

भौतिक विज्ञान

❑ ऊष्मा

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2016-18)

- ❑ पवन सदैव _____ गति करती है।
— अधिक वायु दाब वाले क्षेत्र से कम वायु दाब वाले क्षेत्र की ओर
- ❑ हवा में नमी का मापन _____ होता है। — आर्द्रता द्वारा
- ❑ वायु का प्रसार होता है। — गर्म करने पर
- ❑ गर्म वायु _____।
— ठंडी वायु से हल्की होती है और इसलिए गर्म हवा ऊपर उठती है
- ❑ जब गर्म वायु ऊपर की ओर उठती है तो, वायु का _____।
— उस स्थान पर दाब कम हो जाता है
- ❑ जब गर्म वायु ऊपर की ओर उठती है, तो उस स्थान के आस-पास के क्षेत्र की ठंडी वायु उस स्थान को घेर लेती है जिससे वायु में _____ स्थापित हो जाती है।
— संवहन धाराएं
- ❑ खाना बनाते समय यदि बर्तन की तली बाहर से काली हो रही है, तो इसका अर्थ है कि _____।
— ईंधन पूरी तरह से नहीं जल रहा है
- ❑ एक थर्मामीटर का उपयोग — को मापने के लिए किया जाता है। — ताप
- ❑ विज्ञान में — को एक ही नाम 'तरल' दिया गया है।
— गैसों तथा द्रव्यों दोनों
- ❑ एक भाप इंजन भाप की ऊष्मा ऊर्जा को — में बदलता है।
— यांत्रिक ऊर्जा
- ❑ सामान्य रूप में प्रयुक्त होने वाला तापमापीय पदार्थ — है।
— पारा
- ❑ ऊष्मा का प्रवाह — अंतर के परिणामस्वरूप होता है।
— तापमान
- ❑ किस तापमान (डिग्री सेल्सियस में) पर सेल्सियस तथा फ़ॉरेनहाइट स्केल पर अंकीय मान समान हो जाते हैं?
— -40
- ❑ केल्विन (K) — मापने की इकाई है। — तापमान
- ❑ सोडा की बोतलें मोटे कांच की बनी होती हैं, ताकि वे —
— का सामना कर सकें। — गर्मियों में दबाव

- ❑ बर्फ का एक टुकड़ा एक गिलास पानी में तैर रहा है। जब बर्फ पिघलता है, तो पानी का स्तर क्या होगा?
— स्थिर रहता है
- ❑ 1 हॉर्स पावर (एचपी) क्या है? — 746 वॉट
- ❑ जब पानी को 0° सेल्सियस से गरम किया जाता है, तो इसका आयतन _____।
— 4° सेल्सियस तक कम होता है, फिर बढ़ जाता है
- ❑ जब नमक को बर्फ के साथ ठीक से मिश्रित किया जाता है, तो बर्फ का गलनांक _____। — कम हो जाती है
- ❑ तापमान का एस.आई.मात्रक क्या है? — केल्विन
- ❑ एक ऊष्माशोषी प्रतिक्रिया क्या होती है?
— प्रतिक्रिया जिसमें ऊष्मा अवशोषित होती है
- ❑ तापमान में वृद्धि के साथ एक पदार्थ का घनत्व सामान्यतः
— घट जाता है
- ❑ यदि _____ समान हैं, तो दो निकाय तापीय संतुलन में हैं।
— तापमान
- ❑ एक गैर-वाष्पशील ठोस पानी में जोड़ा जाता है। इसके क्वथनांक में _____ होगी/होगा। — वृद्धि
- ❑ ग्रीष्म ऋतु में मिट्टी के घड़े में रखा पानी _____ की प्रक्रिया (घटना) के कारण ठंडा हो जाता है। — वाष्पन
- ❑ कांच, तांबा, सीसा तथा जल में से किसमें विशिष्ट ऊष्मा का मान सर्वोच्च होता है? — जल में
- ❑ जब एक धातु की अंगूठी या छल्ले को गर्म किया जाता है तब उसके छिद्र का क्या होता है? — फैलता है
- ❑ _____ के अनुसार, निकाय की आंतरिक ऊर्जा में हुई वृद्धि निकाय को आपूर्ति की गई ऊष्मा और प्रणाली द्वारा किए गए कार्य के योग के बराबर होती है।
— ऊष्मागतिकी के प्रथम नियम
- ❑ भौतिक मात्रा 'ऊष्मा क्षमता' की इकाई क्या है?
— जूल प्रति केल्विन
- ❑ पानी का घनत्व _____ पर सर्वाधिक होता है।
— 4° अंश सेल्सियस
- ❑ 0°K किसके बराबर है? — -273°C के
- ❑ 'परम शून्य' को किस प्रकार परिभाषित किया जाता है?
— वह तापमान जिस पर सब अपेक्षित गति बंद हो जाती है
- ❑ बुरादे से ढकी हुई बर्फ जल्दी से क्यों नहीं पिघलती?
— बुरादा ऊष्मा का कुचालक है

- ☞ पर्वतीय क्षेत्रों में जल का क्वथनांक क्या होगा?
— जितना समुद्र तल पर होता है, उससे कम
- ☞ सूर्य की फोटोग्राफी के लिए किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है?
— स्पेक्ट्रोहीलियोग्राफ
- ☞ रेफ्रिजरेटर में सामान्यतः किस शीतलक (कूलेंट) का प्रयोग किया जाता है?
— फ्रेऑन
- ☞ दूर से चमकते पिंड के तापमान को किस यंत्र से निर्धारित करते हैं?
— पायरोमीटर
- ☞ ऊष्मा संचरण की तीन विधियों चालन, संवहन, विकिरण में चालन और संवहन दोनों में से किस प्रक्रिया में अणुओं की वास्तविक गति के माध्यम से उच्च तापमान से निम्नतर तापमान को ऊष्मा का संचरण होता है?
— संवहन
- ☞ ऊर्जा सूर्य से पृथ्वी की ओर किस प्रकार यात्रा करती है?
— विकिरण
- ☞ कमरे के ताप पर कौन-सी धातु तरल अवस्था में बनी रहती है?
— पारद
- ☞ तरत पदार्थ के क्वथनांक पर — तापमान निरूपित रहता है
- ☞ सूर्यास्त के बाद भी पृथ्वी की सतह के निकट वायु किस कारण ऊष्मा प्राप्त करती रहती है?— स्थलीय विकिरण
- ☞ जब बर्फ बनती है, तो जल की एंट्रॉपी — घट जाती है

ऑफलाइन परीक्षा-प्रश्न (2006-2015)

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2017-18)

1. तापगतिकी का प्रथम नियम सामान्यतया किससे संबद्ध मामला है?
- (a) चार्ल्स नियम
(b) न्यूटन के शीतलन नियम
(c) ऊष्मा विनियम के नियम
(d) ऊर्जा के संरक्षण के नियम

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

तापगतिकी या ऊष्मा गतिकी का प्रथम नियम सामान्यतया ऊर्जा संरक्षण के नियम से संबद्ध है क्योंकि इस नियम के अनुसार, ऊर्जा को न तो उत्पन्न किया जा सकता है और न नष्ट किया जा सकता है। अर्थात् समष्टि अथवा किसी विद्युत निकाय की कुल ऊर्जा स्थिर रहती है। ऊष्मागतिकी के प्रथम नियम को गणितीय रूप से इस प्रकार लिख सकते हैं— $\Delta E = \Delta q + \Delta w$
यहां $\Delta q \rightarrow$ निकाय द्वारा अवशोषित ऊष्मा
 $\Delta w \rightarrow$ निकाय द्वारा किया गया कार्य
 $\Delta E \rightarrow$ निकाय की आंतरिक ऊर्जा परिवर्तन

2. एक ऊष्माक्षेपी प्रतिक्रिया क्या होती है?

- (a) प्रतिक्रिया जिसमें ऊष्मा विमोचित होती है।
(b) प्रतिक्रिया जिसमें ऊष्मा अवशोषित होती है।
(c) प्रतिक्रिया जिसमें न तो ऊष्मा विमोचित होती है और न ही अवशोषित होती है।
(d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 12 अगस्त, 2017 (1-पाती)

उत्तर—(a)

ऊष्माक्षेपी (Exothermic) अभिक्रिया में ऊष्मा निकलती है जिससे अभिकर्मक या विलयन गर्म हो जाते हैं। जैसे सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH) या कास्टिक सोडा को जल में डालने पर ऊष्मा निकलती या उत्पन्न होती है जिससे इसका जलीय विलयन अभिक्रिया के दौरान गर्म हो जाता है।
 $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^- + \text{H}_2\text{O} + \text{Heat}$

3. काले वस्त्रों के मुकाबले श्वेत वस्त्र शीतल क्यों होते हैं?

- (a) अपने पास पहुंचने वाले सभी प्रकाश को अवशोषित कर लेते हैं
(b) उनके पास जो भी प्रकाश पहुंचता है उसे वे परावर्तित कर देते हैं
(c) प्रकाश भेदन नहीं होने देते हैं
(d) सूर्य के प्रकाश को पूर्णतया शीतल कर देते हैं

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

काले वस्त्रों की अपेक्षा श्वेत वस्त्र शीतल होते हैं क्योंकि श्वेत वस्त्र प्रकाश (ऊष्मा) को परावर्तित कर देते हैं, जबकि काले वस्त्र प्रकाश (ऊष्मा) को अवशोषित करते हैं। इस कारण श्वेत वस्त्र शीतल तथा काले वस्त्र गर्म होते हैं।

4. निम्नलिखित में से कौन-सा एक बुरा ऊष्मा परिचालक है?

- (a) एल्युमीनियम (b) तांबा
(c) शीशा (d) चांदी

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 5 अगस्त, 2017 (1-पाती)

उत्तर—(c)

शीशा ऊष्मा तथा विद्युत दोनों का बुरा परिचालक (Bad Conductor) है। हालांकि इसकी पारदर्शिता के कारण यह विकिरण द्वारा गर्मी संचारित कर सकता है, जो प्रकाशिकी के नियमों का पालन करते हैं।

5. पृथ्वी निम्नलिखित में से क्या है?

- (a) ऊष्मा की अच्छी परावर्तक
(b) ऊष्मा की गैर-अवशोषक

- (c) ऊष्मा की अच्छी अवशोषक और अच्छी विकिरक
(d) ऊष्मा की खराब अवशोषक और खराब विकिरक

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

पृथ्वी, ऊष्मा की खराब अवशोषक तथा खराब विकिरक है।

6. कृष्णिका-विकिरण उच्चतम अवस्था तक पहुँचने पर, तरंगदैर्घ्य कैसा होता है?

- (a) तापमान बढ़ने पर बढ़ जाता है
(b) तापमान बढ़ने पर घट जाता है
(c) सभी तापमानों पर एक समान रहता है
(d) तापमान परिवर्तित होने पर किसी निश्चित ढाँचे पर नहीं चलता

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

कृष्णिका का तापमान बढ़ने पर विकिरण उच्चतम अवस्था तक होगा, लेकिन उसकी तरंगदैर्घ्य घट जाती है। यदि तापमान घटता है तो तरंगदैर्घ्य बढ़ जाती है।

7. दो निकायों के बीच ऊष्मा के प्रवाह की दिशा निर्भर करती है-

- (a) उनकी विशिष्ट ऊष्मा पर
(b) उनकी गुप्त ऊष्मा पर
(c) उनके अपने-अपने तापमान पर
(d) ऊष्मा की उनकी अपनी-अपनी मात्रा पर

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

किसी भी दो निकायों के बीच ऊष्मा का प्रवाह उन निकायों के तापांतर के कारण होता है। ऊष्मा हमेशा उच्च ताप की वस्तु से निम्न ताप की वस्तु की ओर जाती है और कुछ समय बाद उन्हें समान ताप पर ले आती है।

8. प्लांक नियतांक की यूनिट (इकाई) है-

- (a) Js (b) Js⁻²
(c) J/s (d) Js²

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

प्लांक नियतांक को h से प्रदर्शित करते हैं। S.I. पद्धति में इसका मान 6.626×10^{-34} जूल-सेकंड तथा C.G.S. पद्धति में इसका मान 6.626×10^{-27} अर्ग-सेकंड होता है।
अतः प्लांक नियतांक की इकाई जूल-सेकंड (Js) होगी।

9. प्लैंक के अचर में किसकी विमाएं होती हैं?

- (a) रेखिक गति (b) कोणीय गति

- (c) बल (d) ऊर्जा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

प्लैंक के अचर में कोणीय गति की विमाएं होती हैं। वस्तुतः प्लैंक अचर ऊर्जा (E) एवं आवृत्ति (v) में संबंध स्थापित करता है।

$$\text{अर्थात् } h = \frac{E}{v} \quad \text{यहां } h \rightarrow \text{प्लैंक अचर, } v \rightarrow \text{आवृत्ति}$$

$$\text{उक्त सूत्र से } h \text{ की विमाएं} = \frac{\text{ऊर्जा की विमा}}{\text{आवृत्ति की विमा}}$$

$$= \frac{ML^2T^{-2}}{T^{-1}} \Rightarrow ML^2T^{-1}$$

यह विमाएं रेखीय संवेग के आघूर्ण अर्थात् कोणीय संवेग की हैं। अतः स्पष्ट है कि प्लैंक अचर की विमाएं कोणीय गति की विमाएं होती हैं।

10. ऊष्मा का एस.आई. मात्रक क्या है?

- (a) जूल (b) न्यूटन
(c) कैलोरी (d) केल्विन

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 12 अगस्त, 2017 (II-पार्ले)

उत्तर—(a)

ऊष्मा एक प्रकार की ऊर्जा है, जो पदार्थ के मध्य तापांतर को व्यक्त करती है। ऊष्मा एक स्थान से दूसरे स्थान तक स्थानांतरित होती है और यह स्थानांतरण हमेशा अधिक ताप वाले पदार्थ से कम ताप वाले पदार्थ के मध्य होता है। ऊष्मा का SI मात्रक जूल होता है। ऊष्मा का मापन कैलोरी, किलो कैलोरी, किलो जूल आदि में भी किया जाता है।

11. एक श्वेत तथा चिकनी सतह कैसी होती है?

- (a) ताप की अच्छी अवशोषक तथा अच्छी परावर्तक
(b) ताप की खराब अवशोषक तथा अच्छी परावर्तक
(c) ताप की अच्छी अवशोषक तथा खराब परावर्तक
(d) ताप की खराब अवशोषक तथा खराब परावर्तक

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

एक श्वेत तथा चिकनी सतह ताप की खराब अवशोषक तथा अच्छी परावर्तक होती है।

12. अभिक्रिया ऊष्मा निर्भर नहीं करती है-

- (a) अभिक्रिया के ताप पर
(b) उस पथ पर जिससे अंतिम उत्पाद प्राप्त किया जाता है
(c) अभिकारकों और उत्पादों की भौतिक स्थिति पर

- (d) चाहे अभिक्रिया स्थिर दाब पर की गई है या स्थिर आयतन पर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

अभिक्रिया ऊष्मा, अभिक्रिया के ताप पर अभिकारकों और उत्पादों की भौतिक स्थिति तथा स्थिर दाब और स्थिर आयतन पर निर्भर करती है, जबकि अभिक्रिया ऊष्मा उस पथ पर जिससे अंतिम उत्पाद प्राप्त किया जाता है, निर्भर नहीं करती है। अभिक्रिया से उत्पन्न होने वाली ऊष्मा अभिक्रिया के अभिकारकों और उत्पादों की भौतिक स्थिति पर निर्भर करती है।

13. दो धातुओं का सोल्डरन किसके गुण के कारण संभव है?

- (a) परासरण (b) श्यानता
(c) पृष्ठीय तनाव (d) असंजन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

दो धातुओं का सोल्डरन असंजन (Cohesion) के गुण के कारण होता है। जब दो धातुओं के जोड़ पर ऊष्मा उत्पन्न करते हैं तो सोल्डर धातु पिघलती है और जोड़ (Joint) के बीच केशिकत्व के गुण के कारण संकरी (Narrow) जगह में प्रवेश करती है।

14. किसी धातु को पाचन सामग्री के रूप में प्रयोग करने के लिए निम्न में से कौन-सी कसौटी अपनाई जाती है?

- (a) न्यून ऊष्मा चालकता (b) न्यून वैद्युत चालकता
(c) अधिक विशिष्ट ऊष्मा (d) अधिक ऊष्मा चालकता

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

किसी धातु को पाचन सामग्री के रूप में प्रयोग करने के लिए उसको अधिक विशिष्ट ऊष्मा की आवश्यकता होती है।

15. भीषण सर्दियों में ठंडे देशों में पानी की पाइपें फट जाती हैं—

- (a) क्योंकि जमने पर पानी फैलता है
(b) पानी की पाइपों के संकुचन के कारण
(c) उच्च वायुमंडलीय दाब के कारण
(d) उपर्युक्त सभी के संयुक्त प्रभाव से

S.S.C.C.P.O. परीक्षा, 2008

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

ठंडे देशों में सर्दी के मौसम में तापमान जब 0°C से कम हो जाता है तो पानी जमने लगता है। पानी के जमने पर उसके आयतन में प्रसार होता है। बंद पाइप में प्रसार के लिए पर्याप्त स्थान न होने के कारण पानी पाइप पर अत्यधिक दबाव डालता है, परिणामस्वरूप पाइप फट जाती है।

16. ताजे पानी का हिमांक बिंदु क्या है?

- (a) 3°C (b) 5°C
(c) 0°C (d) 4°C

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

ताजे पानी का हिमांक बिंदु 0°C है अर्थात् इस तापमान पर पानी बर्फ बन जाएगा।

17. शुद्ध जल किस तापमान (फॉरेनहाइट में) पर जम जाता है?

- (a) 32 (b) 0
(c) 48 (d) 37

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 अगस्त, 2017 (II-पार्टी)

उत्तर—(a)

जल 0°C पर तथा 32° फॉरेनहाइट पर जमता है तथा 100°C पर उबलता है। सूत्र $F = \text{सेल्सियस} \times 1.8 + 32$ की सहायता से फॉरेनहाइट को सेल्सियस में परिवर्तित किया जा सकता है।

18. शीतकाल में हैंड पम्प का पानी गरम होता है क्योंकि -

- (a) शीतकाल में हमारा शरीर ठंडा होता है, अतः जल गरम प्रतीत होता है
(b) पृथ्वी के भीतर तापमान वायुमंडल के तापमान से अधिक होता है
(c) पम्पिंग क्रिया से घर्षण पैदा होता है जिससे जल गरम हो जाता है
(d) भीतर से जल बाहर निकलता है और परिवेश से ऊष्मा का अवशोषण कर लेता है

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

शीतकाल में हैंड पम्प का पानी गरम होता है क्योंकि पृथ्वी के भीतर का तापमान वायुमंडल के तापमान से अधिक होता है जबकि ग्रीष्मकाल में भूगर्भीय जल की अपेक्षा वायुमंडल का तापमान अधिक होता है और पानी ठंडा होता है।

19. ठंडे देशों में शीतकाल में झीले जम जाती हैं, नीचे का पानी छोड़ कर-

- (a) 0°C पर (b) 0°F पर
(c) 4°C पर (d) 4°F पर

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

ठंडे प्रदेशों में शीतकाल में जब वातावरण का तापमान गिरते-गिरते शून्य डिग्री सेल्सियस तक पहुंच जाता है तब झीलों और तालाबों में पानी की ऊपरी सतह तो बर्फ में बदल जाती है, जबकि नीचे की परतें 4 डिग्री सेल्सियस वाले पानी के रूप में रहती हैं।

20. किलोवॉट-घंटा एक यूनिट है—

- (a) ऊर्जा का (b) शक्ति का
(c) बल का (d) संवेग का

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2010

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

किलोवॉट-घंटा ऊर्जा की एक इकाई है।

1 किलोवॉट-घंटा = 3.6 मेगा जूल

21. वह तापमान जिसका पाद्यांक फॉरेनहाइट और सेल्सियस दोनों पैमाने पर वही होता है—

- (a) 40° (b) -40°
(c) -34° (d) -140°

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2009

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

फॉरेनहाइट एवं सेल्सियस पैमानों के मध्य रूपांतरण के सूत्र से

$$F = \frac{9}{5} \times C + 32$$

यदि $C = -40^{\circ}$

$$\therefore F = \frac{9}{5} \times (-40) + 32$$

$$= 32 - \frac{360}{5}$$

$$= \frac{160 - 360}{5} \Rightarrow -40^{\circ}$$

अतः -40° पर दोनों पैमाने समान होंगे।

22. ऊष्मीय मान को.....मात्रक द्वारा प्रदर्शित किया जाता है?

- (a) kN/kg (b) kJ/kg
(c) kW/sec (d) kCal/sec

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 19 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

किसी ईंधन या पदार्थ के पूर्ण दहन (Complete Combustion) में उत्पन्न हुई कुल ऊष्मा की मात्रा प्रति किग्रा. पदार्थ मात्रा के रूप में प्रदर्शित करना ऊष्मीय मान कहलाता है। अतः इसका मात्रक kJ/kg होता है।

23. रेफ्रिजरेटर खाद्य पदार्थों को खराब होने से बचाते हैं, क्योंकि—

- (a) इसके न्यून तापमान पर जीवाणु और फफूंदी निष्क्रिय होते हैं
(b) इसके न्यून तापमान पर रोगाणु मर जाते हैं

- (c) इसके न्यून तापमान पर रोगाणु जम जाते हैं
(d) यह खाद्य पदार्थों को रोगाणुरहित कर देते हैं

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

रेफ्रिजरेटर के न्यून तापमान पर जीवाणु और फफूंदी निष्क्रिय होते हैं जिसके कारण खाद्य पदार्थ अधिक समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है। इसके लिए न्यूनतम तापमान 3°C से 5°C (37°F - 41°F) के बीच निर्धारित रखा जाता है।

24. आपेक्षिक आर्द्रता को किस रूप में व्यक्त किया जाता है?

- (a) ग्राम (b) किलोग्राम
(c) प्रतिशत (d) अनुपात

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

किसी निश्चित तापक्रम पर निश्चित आयतन वाली हवा की अधिकतम नमी धारण करने की क्षमता तथा उसमें मौजूद आर्द्रता की वास्तविक मात्रा के अनुपात को 'आपेक्षिक आर्द्रता' कहते हैं। इसको प्रतिशत में व्यक्त किया जाता है।

25. न्यून तापमान पैदा करने के लिए निम्नलिखित में से किस सिद्धांत का प्रयोग किया जाता है?

- (a) अतिचालकता (b) जूल-केल्विन प्रभाव
(c) ताप-वैद्युत प्रभाव (d) रुद्धोष्म विचुंबकन

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2009

उत्तर—(d)

रुद्धोष्म विचुंबकन विधि (Adiabatic Demagnetization Process) परमशून्य ताप की प्राप्ति की दिशा में विशेष महत्वपूर्ण है। इस विधि के तहत कुछ विशिष्ट पदार्थों से चुंबकीय क्षेत्र हटा लेने पर उनका तापमान कम किया जा सकता है।

26. शीतन की दर किस पर निर्भर करती है?

- (a) बॉडी और उसके आस-पास की चीजों के बीच तापमान में अंतर
(b) यह सभी
(c) विकिरणकारी सतह की प्रकृति
(d) विकिरणकारी सतह का क्षेत्र

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

न्यूटन के शीतलन नियम (Newton's law of Cooling) के अनुसार, एक नियत क्षेत्रफल की सतह के लिए किसी वस्तु (Body) के शीतलन की दर वस्तु और उसके आस-पास के वातावरण के बीच तापमान में अंतर के समानुपाती होती है।

अतः स्पष्ट है कि शीतन (Cooling) की दर बॉडी और उसके आस-पास की चीजों के बीच तापमान में अंतर पर निर्भर होगी।

अर्थात् वस्तु के ऊष्मा क्षय की दर यदि $\frac{\Delta Q}{\Delta t}$ हो तथा तापांतर

$\Delta \theta$ हो

तो $\frac{\Delta Q}{\Delta t} \propto \Delta \theta$ (न्यूटन शीतलन नियमानुसार)

27. अतिशीतलन (सुपर कूलिंग) किसी द्रव को.....शीतल करना होता है।

- (a) गलनांक से नीचे (b) हिमांक से नीचे
(c) गलनांक पर (d) गलनांक से ऊपर

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 16 अगस्त, 2017 (III-पाठी)

उत्तर—(b)

किसी द्रव या गैस को बिना ठोस बनाए ही उसका ताप हिमांक से कम करना अतिशीतलन (Supercooling) कहलाता है। अधिकांश द्रव यदि पूर्णतः स्वच्छ बर्तन में बहुत धीरे-धीरे ठंडे किए जाएं तो अपने सामान्य हिमांक से नीचे बिना क्रिस्टलीकृत हुए पहुंच जाते हैं। यह क्रिया अतिशीतलन कहलाती है।

28. 'थर्म' किसका यूनिट है?

- (a) शक्ति का (b) ऊष्मा का
(c) प्रकाश का (d) दूरी का

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2007

उत्तर—(b)

थर्म (प्रतीक चिह्न: thm) ऊष्मीय ऊर्जा का गैर-एस.आई. मात्रक है। यह 100, 000 ब्रिटिश थर्मल यूनिट (BTU) के समतुल्य है।

29. जल का क्वथनांक उच्च तुंगता पर किस कारण से घट जाता है?

- (a) निम्न तापमान (b) निम्न वायुमंडलीय दाब
(c) उच्च तापमान (d) उच्च वायुमंडलीय दाब

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

जल का क्वथनांक उच्च तुंगता (अधिक ऊंचाई पर) पर निम्न वायुमंडलीय दाब के कारण घट जाता है क्योंकि ऊंचाई के बढ़ने पर वायुमंडलीय दाब कम होता जाता है।

30. जब किसी पाषाण खंड को पानी में डुबोया जाता है तो वह समान—में पानी को विस्थापित कर देता है।

- (a) घनत्व (b) विशिष्ट गुरुत्व
(c) द्रव्यमान (d) आयतन

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

जब किसी पाषाण खंड को पानी में डुबोया जाता है तो वह समान आयतन में पानी को विस्थापित कर देता है।

31. जल का घनत्व 1g/cc है। यह बिल्कुल सही है—

- (a) 0°C पर (b) 4°C पर
(c) 25°C पर (d) 100°C पर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

जल का घनत्व 1g/cc , 4°C पर होता है क्योंकि 4°C पर पानी का आयतन न्यूनतम व घनत्व अधिकतम होता है।

32. बादल किस कारण वायुमंडल में तैरते हैं?

- (a) निम्न दाब (b) निम्न घनत्व
(c) निम्न श्यानता (d) निम्न तापमान

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

बादल पानी या बर्फ के हजारों नन्हें-नन्हें कणों से मिलकर बनते हैं। इन नन्हें कणों का घनत्व इतना कम होता है कि ये हवा में आसानी से तैरने लगते हैं। बादलों के संघनन के कारण बूंदें बनती हैं। ऐसा तब होता है जब गरम हवा ऊपर उठती है और ठंडी हो जाती है।

33. निम्नलिखित में से अधिक जलन किससे पैदा होती है?

- (a) उबलता हुआ पानी (b) गरम पानी
(c) भाप (d) पिघलती हुई प्लावी बर्फ

S.S.C.C.P.O. परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

भाप से अधिक जलन पैदा होती है क्योंकि भाप में वाष्पन की गुप्त ऊष्मा होती है। गुप्त ऊष्मा, ऊष्मा की वह मात्रा है, जो किसी पदार्थ के 1 ग्राम द्रव्यमान में तापमान को बदले बिना उसकी अवस्था में परिवर्तन कर दे।

34. वायु की क्षैतिज गति से होने वाले ऊष्म के अंतरण को कहते हैं—

- (a) अभिवहन (b) संवहन
(c) चालन (d) विकिरण

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

वायु की क्षैतिज गति के कारण होने वाले ऊष्म के अंतरण को अभिवहन (Advection) कहते हैं।

35. उबलते जल द्वारा जलने की तुलना में भाप से जलना अधिक कष्टदायक (गंभीर) होता है—

- (a) भाप का ताप बहुत अधिक होता है।
- (b) भाप एक प्रकार से गैस है तथा यह काय को शीघ्रतापूर्वक निमग्न करती है।
- (c) भाप में गुप्त ताप होता है।
- (d) शरीर के काय में उपस्थित छिद्रों द्वारा भाप आसानी से प्रवेश कर जाती है।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

उबलते जल द्वारा जलने की तुलना में भाप द्वारा जलना अधिक कष्टदायक (गंभीर) होता है क्योंकि उबलने पर जल के भाप (वाष्प) में बदलने के लिए जल के अणु अतिरिक्त ऊष्मा ग्रहण करते हैं जिसे वाष्पन की गुप्त ऊष्मा कहते हैं। जल के लिए इसका मान 540 कैलोरी/ग्राम होता है। इसी अतिरिक्त ऊष्मा के कारण भाप से जलने पर तीव्र कष्ट होता है।

36. एक वास्तविक गैस किसमें एक आदर्श गैस के रूप में क्रिया कर सकती है?

- (a) उच्च दाब और निम्न ताप (b) निम्न दाब और उच्च ताप
- (c) उच्च दाब और उच्च ताप (d) निम्न दाब और निम्न ताप

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

एक वास्तविक गैस निम्न दाब और उच्च ताप पर एक आदर्श गैस के रूप में क्रिया कर सकती है।

37. निम्न में से किसमें संवहन होता है?

- (a) केवल ठोसों और द्रवों में (b) केवल द्रवों और गैसों में
- (c) केवल गैसों और ठोसों में (d) ठोसों, द्रवों तथा गैसों में

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

किसी तरल पदार्थ अथवा गैस में स्वयं अणुओं के स्थानांतरण द्वारा एक भाग से दूसरे भाग में होने वाली ऊष्मा संचार को संवहन कहते हैं। संवहन प्रक्रिया ठोसों में नहीं होती।

38. निम्नलिखित द्रवों में से कौन-से द्रव का वाष्पन अधिक तीव्रता से होता है?

- (a) मिट्टी का तेल (b) जल
- (c) ऐल्कोहॉल (d) पेट्रोल

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

जिस द्रव का क्वथनांक कम होता है, वह अधिक तीव्रता से वाष्पीकृत होता है।

एल्कोहॉल का क्वथनांक = 79°C

पेट्रोल का क्वथनांक = 95°C

जल का क्वथनांक = 100°C

मिट्टी के तेल का क्वथनांक = $150^{\circ} - 300^{\circ}\text{C}$

अतः ऐल्कोहॉल अधिक तीव्रता से वाष्पीकृत होता है।

39. बहुत उच्च तापमान को मापने के लिए हम प्रयोग करते हैं—

- (a) मर्करी तापमापी
- (b) प्लेटिनम प्रतिरोध तापमापी
- (c) ताप-वैद्युत उत्तापमापी
- (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

बहुत उच्च तापमान को मापने के लिए ताप-वैद्युत उत्तापमापी का प्रयोग किया जाता है।

40. पारा थर्मामीटर के कार्य करने का सिद्धांत है।

- (a) गरम करने पर पदार्थ के घनत्व में बदलाव
- (b) गरम करने पर पदार्थ का विस्तार
- (c) पदार्थ का ऊष्मा संबंधित प्रतिरोध
- (d) गरम करने पर पदार्थ के द्रव्यमान में बदलाव

S.S.C. ऑन्लाइन C.P.O.S.I. (FI) 3 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

पारा थर्मामीटर की खोज 1714 ई. में डेनियल गैब्रियल फॉरेनहाइट ने की थी। पारा थर्मामीटर में ताप मापने पर पारा गरम होकर आगे बढ़ने लगता है जिससे ताप का मापन किया जाता है। अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

41. निम्नतम तापमान किसके द्वारा मापा जाता है?

- (a) ऐल्कोहॉल थर्मामीटर (b) पारद-थर्मामीटर
- (c) अधिकतम पठन थर्मामीटर (d) निम्नतम पठन थर्मामीटर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

ऐल्कोहॉल थर्मामीटर का उपयोग न्यूनतम ताप मान ज्ञात करने में किया जाता है। ऐल्कोहॉल का हिमांक बहुत कम (-114°C) होता है जबकि क्वथनांक 78°C होता है, इसलिए यह अधिकतम ताप मापने में उपयुक्त नहीं है लेकिन इससे न्यूनतम तापमापन किया जा सकता है।

42. इनमें से किसमें क्रायोजेनिक इंजन का उपयोग किया जाता है?

- (a) रॉकेट प्रौद्योगिकी में
- (b) नौसेना जहाजों को चलाने के लिए
- (c) प्रॉस्ट फ्री रेफ्रीजरेटर में
- (d) सभी विकल्प सही हैं।

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (II-पार्टी)

उत्तर—(a)

क्रायोजनिक तकनीक का उपयोग तीव्र गति से ऊष्मा तथा ऊर्जा उत्पन्न करने हेतु किया जाता है। रॉकेट प्रौद्योगिकी में मुख्यतः इस इंजन का प्रयोग किया जाता है।

43. निम्नलिखित में से कौन-से यंत्र का प्रयोग आर्द्रता को मापने के लिए किया जाता है?

- (a) द्रवघनत्वमापी
- (b) आर्द्रतामापी
- (c) मनोमानमापी
- (d) पवनवेगमापी

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 अगस्त, 2017 (II-पार्टी)

उत्तर—(b)

वायुमंडलीय आर्द्रता के मापन हेतु आर्द्रतामापी (Hygrometer) का उपयोग किया जाता है।

44. निम्नलिखित में से कौन-सा यंत्र धातु भट्टियों के अंदर के तापमान को मापने के लिए सबसे उचित है?

- (a) पाइरोमीटर
- (b) थर्मोकपल
- (c) थर्मामीटर
- (d) थर्मिस्टर

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 अगस्त, 2017 (I-पार्टी)

उत्तर—(a)

पाइरोमीटर या पूर्ण विकिरण उतापमापी (Total Radiation Pyrometer) की सहायता से अत्यधिक उच्च तापों की माप की जाती है। यह तापमापी स्टीफेन के नियम पर आधारित है, जिसके अनुसार, उच्च ताप पर किसी वस्तु से उत्सर्जित विकिरण की मात्रा इसके परमताप के चतुर्थ घात के अनुक्रमानुपाती होती है ($E \propto T^4$)। इस तापमापी से लगभग 800°C से अधिक का ताप मापते हैं क्योंकि इससे कम ताप पर वस्तुएं ऊष्मीय विकिरण का उत्सर्जन नहीं करती हैं।

45. तारों का रंग किस पर निर्भर करता है?

- (a) तापमान
- (b) दूरी
- (c) रेडियस
- (d) वायुमंडलीय दाब

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

तारों का रंग उनके तापमान पर निर्भर करता है, जैसे-सूर्य की सतह का ताप 6000 K है और वह पीले रंग का दिखाई देता है। जिन तारों का ताप अधिक होता है वे तीव्र चमकते प्रतीत होते हैं।

46. गैस फ्लेम (ज्वाला) के सबसे गर्म भाग को क्या कहते हैं?

- (a) ब्ल्यू जोन
- (b) नॉन-ल्यूमिनस जोन
- (c) ल्यूमिनस जोन
- (d) डार्क जोन

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

‘नॉन-ल्यूमिनस जोन’ (Non-Luminous Zone) गैस फ्लेम (ज्वाला) का सबसे गर्म भाग होता है। इसका रंग नीला (Blue) होता है। यह ज्वाला का सबसे बाहरी भाग होता है।

47. शीतकाल में एक मोटी कमीज की अपेक्षा दो पतली कमीजें हमें अधिक गरम क्यों रख सकती हैं?

- (a) दो पतली कमीजें अधिक मोटी हो जाती हैं, अतः ऊष्मा के संचरण को रोकती हैं
- (b) दो कमीजों के बीच वायु की परत सुचालक के रूप में काम करती है।
- (c) दो कमीजों के बीच वायु की परत रोधी माध्यम के रूप में काम करती है
- (d) ऊष्मा का विकिरण नहीं होता

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

शीतकाल में एक मोटी कमीज की अपेक्षा दो पतली कमीजें हमें अधिक गरम रख सकती हैं क्योंकि दो कमीजों के बीच वायु की परत रोधी माध्यम के रूप में काम करती है। वायु ऊष्मा की कुचालक होती है।

48. जलवाष्प में भंडारित ऊष्मा है—

- (a) विशिष्ट ऊष्मा
- (b) गुप्त ऊष्मा
- (c) निरपेक्ष ऊष्मा
- (d) आपेक्षिक ऊष्मा

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(b)

जलवाष्प में भंडारित ऊष्मा को गुप्त ऊष्मा (Latent Heat) कहते हैं।

49. कोई पिंड ऊष्मा का सबसे अधिक अवशोषण करता है, जब वह हो—

- (a) काला और खुरदरा
- (b) काला और मसृण
- (c) सफेद और खुरदरा
- (d) सफेद और मसृण

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

जब कोई पिंड काला और खुरदरा हो तब वह ऊष्मा का सबसे अधिक अवशोषण करता है। किरचॉफ के नियम के अनुसार यह ऊष्मा का अच्छा उत्सर्जक भी होगा।

50. तप्त जल के थैलों में जल का प्रयोग किया जाता है क्योंकि-

- (a) यह सरलता से मिल जाता है।
- (b) यह सस्ता है और हानिकारक नहीं है।
- (c) इसकी विशिष्ट ऊष्मा अधिक है।
- (d) जल को गरम करना आसान है।

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011
उत्तर—(c)

जिस प्रकार जल को तप्त होने के लिए अत्यधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है उसी प्रकार इसे ठंडा होने में भी अधिक समय लगता है। इसका कारण जल की विशिष्ट ऊष्मा का अधिक होना है। अतः रोगियों की सिंकाई (Fomentation) करने के लिए तप्त जल के थैलों में जल का ही प्रयोग किया जाता है।

51. धातु की चायदानियों में लकड़ी के हैंडल क्यों लगे होते हैं?

- (a) लकड़ी ऊष्मा की कुचालक होती है
- (b) इससे बिजली का शॉक नहीं लगता
- (c) इससे पात्र सुंदर लगता है
- (d) इसमें स्वच्छता होती है

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011
उत्तर—(a)

लकड़ी ऊष्मा की कुचालक होती है। अतः धातु की चायदानियों से ऊष्मा का स्थानांतरण लकड़ी के हैंडल में नहीं हो पाता।

52. बर्फ को बुरादे में पैक क्यों किया जाता है?

- (a) बुरादा बर्फ से चिपकता नहीं है।
- (b) बुरादा ऊष्मा का कुचालक होता है।
- (c) बुरादा ऊष्मा का सुचालक होता है।
- (d) बुरादा आसानी से पिघलने नहीं देता।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015
उत्तर—(b)

बर्फ को बुरादे में इसलिए पैक किया जाता है क्योंकि बुरादा ऊष्मा का कुचालक होता है। जिससे बुरादे में से होकर ऊष्मा आर-पार नहीं जा सकती। अतः जब बर्फ को चारों ओर से बुरादे से ढक दिया जाता है, तो वायुमंडल से ऊष्मा बर्फ तक नहीं पहुंच पाती और वह पिघलने से बची रहती है।

53. बर्फ पर स्केटिंग करना प्रदर्शित करता है कि दाब बढ़ाने पर बर्फ का गलनांक.....।

- (a) घट जाता है
- (b) बढ़ जाता है
- (c) पहले घटता है फिर बढ़ता है
- (d) अपरिवर्तित रहता है

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 13 सितंबर, 2017 (II-पाती)
उत्तर—(a)

दाब बढ़ाने पर बर्फ का गलनांक घट जाता है। जिस कारण बर्फ पर स्केटिंग करना संभव होता है।

54. ताप उत्क्रमण होता है—

- (a) धनात्मक हास दर
- (b) ऋणात्मक हास दर
- (c) तटस्थ अवस्था
- (d) इनमें से कोई भी नहीं

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012
उत्तर—(a)

जब ऊंचाई बढ़ने से तापमान में कमी आती है, तो हास दर धनात्मक होती है और उस समय नकारात्मक जब ऊंचाई बढ़ने के साथ तापमान में वृद्धि होती है। ऊंचाई बढ़ने पर तापमान में कमी को ही ताप उत्क्रमण कहते हैं।

□ प्रकाश

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2016-18)

- ☞ रियर फील्ड देखने के लिए ऑटोमोबाइल में उपयोग होने वाला दर्पण, — दर्पण है। — उत्ताल
- ☞ जो वस्तुएं सूर्य की तरह स्वयं प्रकाश का उत्सर्जन करती हैं उन्हें क्या कहते हैं? — दीप्त पिंड वस्तु
- ☞ समतल दर्पण द्वारा बनने वाले प्रतिबिंब का आकार सदैव वस्तु के / से — होता है। — बराबर
- ☞ पृष्ठ से परावर्तन के पश्चात वापस आने वाली किरण को क्या कहते हैं? — परावर्तित किरण
- ☞ सर्वप्रथम प्रकाश की गति किसने मापी थी? — ओलॉस रोमर ने
- ☞ इंद्रधनुष एक प्राकृतिक परिघटना है, जो प्रकाश के — से है। — विक्षेपण
- ☞ अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब — है। — वास्तविक अथवा आभासी भी हो सकता है
- ☞ यदि किसी गोलीय दर्पण का परावर्तक पृष्ठ उत्तल है, तो इसे — दर्पण कहते हैं? — उत्ताल
- ☞ टॉर्च, कारों तथा स्कूटरों के अग्रदीप के परावर्तक पृष्ठ की आकृति क्या होती है? — अवतल
- ☞ यदि किसी गोलीय दर्पण का परावर्तक पृष्ठ अवतल है, तो इसे — दर्पण कहते हैं। — अवतल
- ☞ अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब वस्तु से — । — छोटा या बड़ा हो सकता है
- ☞ सूर्य के प्रकाश में कितने रंग विद्यमान हैं? — सात
- ☞ एक श्यामपट्ट रंग में काला क्यों दिखाई देता है? — वह सारे रंग अवशोषित करता है
- ☞ आपतित किरण, आपतन बिंदु पर — और परावर्तित किरण सभी एक तल में होते हैं। — अभिलंब

☞ समतल दर्पण द्वारा बनने वाले जिस प्रतिबिंब को परदे पर प्राप्त नहीं किया जा सकता, उसे क्या कहते हैं?

— आभासी प्रतिबिंब

☞ — ऑप्टिकल डाटा स्टोरेज एक प्रौद्योगिकी है, जहां डाटा को ऑप्टिकल डिस्क पर कई पर्तों में भंडारित किया जाता है। — 3D

☞ एक सामान्य मनुष्य के लिए सुस्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी (सेमी. में) कितनी होती है? — 25

☞ समतल दर्पण द्वारा बनने वाला प्रतिबिंब — होता है।

— पार्श्व-परिवर्तन

☞ प्रकाशीय तंतु प्रकाश के किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

— पूर्ण आंतरिक परावर्तन

☞ कौन-सी घटना प्रकाश की कण प्रकृति को दिखाती है?

— प्रकाशविद्युत प्रभाव को

☞ यदि पश्चदृश्य देखने वाले दर्पण में वस्तुएं बड़ी तथा उलटी दिखाई देती हैं, तो किस प्रकार के दर्पण का प्रयोग किया गया है। — अवतल

☞ एक समतल दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिंब _____ होता है।

— आभासी

☞ एक आपतित किरण 15° के एक कोण पर समतल दर्पण पर गिरती है। आपतित किरण तथा परावर्तित किरण के बीच का कोण _____ है। — 30°

☞ कौन वस्तुओं को स्पष्ट रूप से देखने के लिए नियोजित किया जाता है, जो बाधा के कारण प्रत्यक्ष रूप से नहीं देखे जा सकते हैं? — पेरिस्कोप

☞ कौन-सा दर्पण किसी दिए गए स्थान पर प्रकाश को केंद्रित करने के लिए उपयोग किया जाता है? — अवतल दर्पण

☞ दर्पण द्वारा प्रकाश की दिशा का परिवर्तन क्या कहलाता है?

— प्रकाश का परावर्तन

☞ समतल दर्पण द्वारा बनने वाला प्रतिबिंब सदैव _____ होता है। — सीधा

☞ वाहनों के पार्श्व दर्पणों (साइड मिरर) में किस प्रकार के दर्पण का उपयोग किया जाता है? — उत्तल

☞ ऊपर से देखने पर पानी का टैंक उथला क्यों दिखाई देता है? — अपवर्तन के कारण

☞ लाल तथा हरे रंग के मिश्रण से कौन-सा रंग प्राप्त होता है?

— पीला

☞ —में प्रकाश की गति सर्वाधिक है।

— निर्वात

☞ किसी आंख, कान, नाक तथा गले का निरीक्षण करने के लिए डॉक्टरों द्वारा कौन-से दर्पण प्रयोग किया जाता है?

— अवतल दर्पण

☞ एक समतल दर्पण की फोकस दूरी _____ होती है।

— असीमित

☞ प्रतिबिंब के आकार का वस्तु के आकार के साथ अनुपात _____ कहलाता है। — आवर्धन

☞ प्राथमिक रंग कौन-से हैं? — लाल, हरा, नीला

☞ किस प्रकार के दर्पण हमेशा एक खड़ी तथा आभासी छवि बनाते हैं? — समतल

☞ किस घटना की वजह से, पानी के गिलास में रखा नींबू अपने वास्तविक आकार की तुलना में बड़ा दिखता है?

— प्रकाश की अपवर्तन

☞ प्रकाश की तीव्रता को मापने के यंत्र को कहा जाता है

— ल्यूसीमीटर

☞ प्रकाश _____ में सबसे तेज गति से यात्रा करता है।

— निर्वात

☞ _____ दर्पण कारों की हेडलाइट में प्रयोग किया जाता है।

— अवतल

☞ प्रकाश का अलग-अलग रंगों में होने वाले बंटवारे को _____ कहा जाता है। — प्रसार

☞ चश्मे बनाने में किस कांच का उपयोग किया जाता है?

— क्रूक का कांच

☞ कॉन्टेक्ट लेंस का आविष्कार किसने किया?

— एडॉल्फ गैस्टन यूजेन फिक ने

☞ सूर्योदय और सूर्यास्त के समय सूर्य का रंग लाल क्यों दिखाई देता है?

— लाल को छोड़ कर अन्य सभी रंग प्रकीर्णित हो जाते हैं

☞ तारे का वर्ण किसका सूचक है?

— तापमान

☞ पानी में से पैदा होने वाले बुलबुले में जो चमक होती है वह किस प्रक्रिया के कारण होती है?

— प्रकाश के संपूर्ण आंतरिक परावर्तन के कारण

☞ प्रकाश की दिशा में होने वाले परिवर्तन की घटना जब वह एक माध्यम से अन्य माध्यम में होकर गुजरता है क्या कहलाती है? — अपवर्तन

☞ प्रकाशीय फिल्टर का उद्देश्य क्या है?

— विभिन्न रंगों के प्रकाश का संचरण या समावेशन करना

☞ प्रकाशिक (ऑप्टिकल) फाइबर में सिग्नल कैसे प्रेषित होता है?

— संपूर्ण आंतरिक परावर्तन के कारण

☞ तारे चमकते हैं, किंतु ग्रह नहीं चमकते क्योंकि

— ग्रहों में स्वयं का प्रकाश नहीं होता है, जबकि तारों

(Stars) में ताप-नाभिकीय अभिक्रिया द्वारा प्रकाश तथा ऊष्मा उत्पन्न होती है।

☞ पृथ्वी के वायुमंडल की अनुपस्थिति में आकाश कैसा प्रतीत होगा? — काला

☞ निकट दृष्टि दोष से पीड़ित व्यक्ति की दृष्टि सही करने के लिए किस प्रकार के लेंस का प्रयोग किया जाता है?

— अवतल लेंस

ऑफलाइन परीक्षा-प्रश्न (2006-2015)

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2017-18)

1. प्रकाश के एक माध्यम से दूसरे माध्यम में गुजरने पर उसकी दिशा में होने वाले परिवर्तन की घटना..... कहलाती है।

- (a) अपवर्तन (b) विवर्तन
(c) संघारण (d) कोई विकल्प सही नहीं है

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 16 अगस्त, 2017 (III-पाठी)

उत्तर—(a)

प्रकाश का एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करते समय दूसरे माध्यम की सीमा पर अपने रेखीय पथ से विचलित होने की घटना को प्रकाश का अपवर्तन कहते हैं। जब प्रकाश की किरण विरल माध्यम से सघन माध्यम में प्रवेश करती है, तो किरण सघन माध्यम के पृष्ठ से अभिलंब की ओर मुड़ जाती है तथा सघन से विरल माध्यम में जाने पर यह अभिलंब से दूर हटती है। प्रकाश के अपवर्तन का कारण भिन्न-भिन्न माध्यमों में प्रकाश के वेग का भिन्न-भिन्न होना है।

2. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रघटना यह निर्णय लेने में सहायक होती है कि प्रकाश एक अनुप्रस्थ तरंग है?

- (a) विवर्तन (b) ध्रुवीकरण
(c) अपवर्तन (d) व्यतिकरण

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

प्रकाश के ध्रुवीकरण की प्रघटना से यह निर्णय लेने में सहायता मिली कि प्रकाश एक अनुप्रस्थ तरंग है। वास्तव में प्रकाश के व्यतिकरण तथा विवर्तन की घटनाओं की खोज से यह तो स्पष्ट हो गया था कि प्रकाश तरंग गति (Wave Motion) प्रदर्शित करता है लेकिन यह स्पष्ट नहीं हो सका था कि यह किस प्रकार की तरंग है अनुदैर्घ्य या अनुप्रस्थ। लेकिन ध्रुवीकरण (Polarisation) की घटना से प्रकाश तरंग के अनुप्रस्थ (Transverse) होने की बात पूर्णतया सिद्ध हो गई।

3. देहली-आवृत्ति कैसी आवृत्ति है?

- (a) जिसके नीचे वोल्टता के साथ-साथ प्रकाश धारा घटती है।
(b) जिसके नीचे प्रकाश वैद्युत उत्सर्जन संभव नहीं होता।
(c) जिसके नीचे प्रकाश धारा स्थिर होती है।
(d) जिसके नीचे वोल्टता के साथ-साथ प्रकाश धारा बढ़ती है।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

जब किसी धातु पर विद्युत 'चुंबकीय विकिरण जैसे- X-Ray आदि, पड़ती है, तो वह धातु उस विद्युत चुंबकीय विकिरण से ऊर्जा अवशोषित कर इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित करती है, इस क्रिया को 'फोटोइलेक्ट्रिक प्रभाव' कहते हैं तथा इस क्रिया के लिए एक निश्चित आवृत्ति की आवश्यकता होती है जिसे 'देहली आवृत्ति' (Threshold Frequency) कहते हैं।

4. प्रकाश वोल्टीय सेल के प्रयोग से सौर ऊर्जा का रूपांतरण करने से निम्नलिखित में से किसका उत्पादन होता है?

- (a) प्रकाशीय ऊर्जा (b) विद्युत ऊर्जा
(c) ऊष्मीय ऊर्जा (d) यांत्रिक ऊर्जा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

प्रकाश वोल्टीय सेल के प्रयोग से सौर ऊर्जा का रूपांतरण करने से विद्युत ऊर्जा का उत्पादन होता है। यह प्रक्रिया प्रकाश-विद्युत प्रभाव के सिद्धांत पर आधारित है।

5. प्रिज्म से गुजरने पर प्रकाश का कौन-सा रंग सबसे अधिक विचलन दर्शाता है?

- (a) श्वेत (b) लाल
(c) बैंगनी (d) हरा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

प्रिज्म से गुजरने पर प्रकाश के रंगों में बैंगनी रंग का विचलन सबसे अधिक दर्शाएगा क्योंकि इस रंग का तरंगदैर्घ्य सबसे कम और प्रिज्म में इस रंग का अपवर्तनांक सबसे अधिक होता है। प्रकाश के किसी रंग का विचलन उसके तरंगदैर्घ्य तथा प्रिज्म में उस रंग के लिए अपवर्तनांक पर निर्भर करता है।

6. किसी पदार्थ का फोटोग्राफ लेने के लिए अपेक्षित उद्भासन काल किस पर निर्भर करता है?

- (a) पदार्थ की चमक (b) फोटोग्राफर के कौशल
(c) पदार्थ की निकटता (d) पदार्थ के आकार

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

किसी पदार्थ का फोटोग्राफ लेने के लिए अपेक्षित उद्भासन काल पदार्थ की चमक पर निर्भर करता है।

7. जब रंगीन अक्षरों पर समतल कांच की पट्टी रखी जाती है, तो कौन-सा अक्षर कम उठा हुआ दिखाई देता है?

(a) लाल (b) हरा
(c) बैंगनी (d) नीला

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

अक्षरों का उभरना समतल कांच की पट्टी पर निर्भर करता है।

$$d = t \left(1 - \frac{1}{\mu} \right)$$

हम जानते हैं कांच का अपवर्तनांक लाल रंग के लिए सबसे कम होता है, इसलिए स्पष्ट है कि लाल रंग सबसे कम उभरा तथा बैंगनी रंग सबसे अधिक उभरा हुआ दिखाई देता है।

8. इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी, चाक्षुष सूक्ष्मदर्शी से अधिक आवर्धन क्यों देती है?

(a) इलेक्ट्रॉन का वेग प्रकाश के वेग से कम होता है।
(b) इलेक्ट्रॉन की तरंगदैर्घ्य चाक्षुष प्रकाश की तरंगदैर्घ्य से कम होती है।
(c) इलेक्ट्रॉन में प्रकाश कणों से अधिक ऊर्जा होती है।
(d) इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी में अधिक शक्तिशाली लेंसों का प्रयोग किया जाता है।

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी, चाक्षुष सूक्ष्मदर्शी (प्रकाश सूक्ष्मदर्शी) से अधिक आवर्धन देता है क्योंकि इसमें सूक्ष्म वस्तुओं का प्रतिबिंब तीव्र गति करते हुए इलेक्ट्रॉनों की सहायता से बनाया जाता है, ऐसे इलेक्ट्रॉनों से बनी तरंग की तरंगदैर्घ्य प्रकाश की तरंगदैर्घ्य से कम होती है जिसकी वजह से कोशिकाओं आदि के आंतरिक अतिसूक्ष्म भागों का भी स्पष्ट प्रतिबिंब बन जाता है। इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी में इलेक्ट्रॉनों का त्वरक विभव (Accelerating Voltage) बढ़ाकर इनकी गति बढ़ाई जा सकती है जिससे इनकी तरंगदैर्घ्य में कमी उत्पन्न करके उच्च आवर्धन प्राप्त कर लिया जाता है।

9. चाक्षुष प्रदर्श एकक में प्राथमिक रंग होते हैं—

(a) लाल, पीला, नीला (b) लाल, हरा, नीला
(c) लाल, सफेद, पीला (d) लाल, हरा, पीला

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

चाक्षुष प्रदर्श एकक (Visual Display Unit) में प्राथमिक रंग लाल, हरा तथा नीला होता है।

10. नीले तथा हरे रंग के मिश्रण से कौन-सा रंग प्राप्त होता है?

(a) सियान (b) भूरा
(c) काला (d) बैंगनी

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 12 अगस्त, 2017 (1-पाती)

उत्तर—(a)

नीले तथा हरे रंग के मिश्रण से सियान (Cyan) रंग प्राप्त होता है, इसे एक्वा रंग भी कहते हैं।

11. 'ल्यूमेन' एकक है—

(a) ज्योति फ्लक्स का (b) ज्योति तीव्रता का
(c) प्रदीप्ति घनत्व का (d) चमक का

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

ल्यूमेन 'ज्योति फ्लक्स' (Luminous Flux) का SI मात्रक है।

12. श्वेत प्रकाश कितने रंगों का मिश्रण होता है?

(a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) 7

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

श्वेत प्रकाश सात रंगों का मिश्रण होता है जिसमें बैंगनी, नीला, आसमानी, हरा, पीला, नारंगी एवं लाल रंग होता है।

13. परमाणु घड़ी निम्नलिखित में से किसके संक्रमण (ट्रांजिशन) पर आधारित होती है?

(a) सोडियम (b) सीजियम
(c) मैग्नीशियम (d) एल्युमीनियम

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

परमाणु घड़ी सीजियम संक्रमण (ट्रांजिशन) पर आधारित होती है।

14. वह लेंस जो किरणें एकत्रित करता है, उसे.....लेंस कहते हैं?

(a) अभिसारी (b) अपसारी
(c) प्लानो लेंस (d) मेनिस्कस लेंस

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 5 अगस्त, 2017 (1-पाती)

उत्तर—(a)

अभिसारी (Converging) लेंस किरणों को सिकोड़ता अथवा एकत्रित करता है, जबकि अपसारी (Diverging) लेंस प्रकाश किरणों को फैलाता है। अतः विकल्प (a) सही उत्तर होगा।

15. रेटिना पर बने प्रतिबिंब का प्रभाव लगभग _____ सेकंड तक बना रहता है।

(a) 1/10वां (b) 1/8वां

(c) $1/16$ वां (d) $1/5$ वां
S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-4) 21 अगस्त, 2017 (II-पाली)
उत्तर—(c)

रेटिना पर बने प्रतिबिंब का प्रभाव लगभग $\frac{1}{16}$ सेकंड के लिए रहता है। इसे दृष्टि की दृढ़ता भी कहा जाता है। इसी कारण जब कोई चित्र एक अनुक्रम में दिखाए जाते हैं तो वे चलचित्र की भांति हिलने का भ्रम देते हैं। मूवी तथा एनीमेशन में आंख की इसी क्षमता का प्रयोग होता है।

16. अवतल लेंस से हमेशा निम्नलिखित में से कौन-सा प्रतिबिंब बनता है?

- (a) वास्तविक और सीधा (b) आभासी और सीधा
 (c) वास्तविक और अधोशीर्षी (d) आभासी और अधोशीर्षी

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

अवतल लेंस से प्रतिबिंब हमेशा वस्तु की ओर लेंस तथा फोकस के बीच बनता है। यह आभासी, सीधा तथा वस्तु से छोटा होता है।

17. अवतल लेंस हमेशा किस प्रकार का प्रतिबिंब बनाते हैं?

- (a) वास्तविक प्रतिबिंब
 (b) आभासी प्रतिबिंब
 (c) वस्तु की विशेषता के अनुरूप प्रकार का प्रतिबिंब
 (d) लेंस की वक्रता के अनुरूप प्रकार का प्रतिबिंब

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

18. किसी वस्तु का आवर्धित और आभासी प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए प्रयोग किया जाता है -

- (a) समतल दर्पण (b) उत्तल दर्पण
 (c) अवतल दर्पण (d) अवतल लेंस

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

किसी वस्तु का आवर्धित और आभासी प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए अवतल दर्पण (Concave Mirror) प्रयोग किया जाता है।

19. दृश्य का एक अतिव्यापक क्षेत्र किस दर्पण से अवलोकित होता है?

- (a) अवतल (b) उत्तल
 (c) समतल (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 19 सितंबर, 2017 (I-पाली)

उत्तर—(b)

उत्तल दर्पण में वस्तु का प्रतिबिंब आभासी एवं वस्तु से छोटा तथा सीधा होता है अर्थात् उत्तल दर्पण में काफी बड़े क्षेत्र की वस्तु का प्रतिबिंब छोटे क्षेत्र में बन जाता है स्पष्ट है कि उत्तल दर्पण का दृष्टि क्षेत्र अधिक होता है। इसका प्रयोग मोटर गाड़ियों में होता है।

20. निम्न में से कौन-सा सदा उस वस्तु की छोटी छवि बनाएगा जो उसके सामने रखी जाए?

- (a) समतल दर्पण (b) उत्तल दर्पण
 (c) उत्तल लेंस (d) अवतल दर्पण

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

21. अवतल दर्पण द्वारा पर्दे पर बनने वाले प्रतिबिंब को क्या कहा जाता है?

- (a) आभासी प्रतिबिंब (b) वास्तविक प्रतिबिंब
 (c) उल्टा प्रतिबिंब (d) सीधा प्रतिबिंब

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-4) 21 अगस्त, 2017 (III-पाली)

उत्तर—(*)

अवतल दर्पण द्वारा पर्दे पर बनने वाला प्रतिबिंब उल्टा, वास्तविक तथा वस्तु से बड़ा बनता है। अवतल दर्पण आभासी, सीधा व बड़ा प्रतिबिंब केवल तब बनाएगा जब वस्तु दर्पण के आगे ध्रुव (P) व फोकस (F) के मध्य रखी हो।

22. सामान्यतः उत्तल दर्पण का प्रयोग _____ में होता है।

- (a) सौर चूल्हा (b) नेत्र अंतर्दर्शी
 (c) अग्रदीप का प्रतिक्षेपक (d) पश्चदर्शी दर्पण

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 9 अगस्त, 2017 (III-पाली)

उत्तर—(d)

उत्तल दर्पण में वस्तु का प्रतिबिंब वस्तु से छोटा, सीधा एवं आभासी प्राप्त होता है, इसका दृष्टि क्षेत्र अधिक होता है जिस कारण गाड़ियों के पश्चदर्शी दर्पणों में इसका प्रयोग किया जाता है। सड़क पर लगे परावर्तक लेंसों में भी इसका प्रयोग होता है क्योंकि ये प्रकाश को अधिक क्षेत्र में फैलाते हैं।

23. आवर्धक लेंस वास्तव में क्या होता है?

- (a) समतल-अवतल लेंस (b) अवतल लेंस
 (c) उत्तल लेंस (d) बेलनाकार लेंस

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

अल्प फोकस दूरी सहित उत्तल लेंस को आवर्धक लेंस कहते हैं। उत्तल या अभिसारी लेंस, आवर्धक लेंस के रूप में काम करता है।

24. प्रकाश-विद्युत प्रभाव, धातु की सतह से किस स्थिति में इलेक्ट्रॉनों के निष्कासन के रूप में व्याख्यायित किया जाता है?

- (a) वह गर्म हो जाए
- (b) उसे सशक्त विद्युत क्षेत्र में रख दिया जाए
- (c) उपयुक्त वेग के इलेक्ट्रॉन उससे टकराएं
- (d) उपयुक्त तरंगदैर्घ्य का प्रकाश उस पर गिरे

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

प्रकाश-विद्युत प्रभाव, धातु की सतह से इलेक्ट्रॉनों के निष्कासन के रूप में व्याख्यायित किया जाता है। यह घटना उपयुक्त तरंगदैर्घ्य का प्रकाश धातु की सतह पर गिरने से होती है।

25. आजकल सड़कों पर रोशनी के लिए प्रायः पीले लैंपों का प्रयोग किया जाता है उन लैंपों में निम्न में से किस गैस का प्रयोग किया जाता है?

- (a) सोडियम
- (b) निऑन
- (c) हाइड्रोजन
- (d) नाइट्रोजन

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

सड़कों पर रोशनी के लिए प्रायः उच्च तीव्रता के सोडियम लैंपों का प्रयोग किया जा रहा है, जिसमें निऑन गैस का प्रयोग किया जाता है।

26. प्रकृति में सबसे सशक्त बल है—

- (a) वैद्युत बल
- (b) गुरुत्वीय बल
- (c) नाभिकीय बल
- (d) चुंबकीय बल

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

वैज्ञानिकों ने प्रकृति में चार विभिन्न प्रकार के बलों को परिभाषित किया है— (i) विद्युत चुंबकीय (ii) सशक्त नाभिकीय (iii) दुर्बल नाभिकीय तथा (iv) गुरुत्वीय बल। सशक्त नाभिकीय बल चारों बलों में से सबसे सशक्त बल है, जबकि गुरुत्वीय बल सबसे दुर्बल बल है।

27. प्रकाश-ऑक्सीकरण प्रक्रिया शुरु की जाती है—

- (a) प्रकाश द्वारा
- (b) ऊष्मा द्वारा
- (c) ऑक्सीजन द्वारा
- (d) उत्प्रेरक द्वारा

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

प्रकाश-ऑक्सीकरण प्रक्रिया प्रकाश द्वारा शुरु की जाती है।

28. परिदर्शी (पेरिस्कोप) किस सिद्धांत पर काम करता है?

- (a) अपवर्तन
- (b) पूर्ण आंतरिक परावर्तन
- (c) विवर्तन
- (d) परावर्तन

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(d)

परिदर्शी एक प्रकाशिक यंत्र है जिसके द्वारा प्रेक्षक छिपा रहकर भी अपने चारों ओर के वातावरण को देख सकता है। इसका उपयोग पनडुब्बी, युद्धपोत में छिपे सैनिकों द्वारा लक्ष्य को देखने और शत्रु की गतिविधियों का पता लगाने के लिए किया जाता है। परिदर्शी प्रकाश के परावर्तन के सिद्धांत पर कार्य करता है।

29. परावर्तन के नियम के अनुसार -

- (a) आपतन कोण परावर्तन कोण से अधिक होता है।
- (b) आपतन कोण परावर्तन कोण से कम होता है।
- (c) आपतन कोण सदैव परावर्तन कोण के बराबर होता है।
- (d) दोनों कोण सदैव असमान होते हैं।

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 7 जुलाई, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(c)

प्रकाश का परावर्तन दो नियमों पर आधारित होता है—

1. आपतित किरण, परावर्तित किरण व अभिलंब तीनों एक ही तल पर होते हैं।
2. आपतन कोण, परावर्तन कोण के बराबर होता है। अतः विकल्प (c) सही उत्तर होगा।

30. प्रकाशीय फाइबर किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

- (a) अपवर्तन
- (b) प्रकीर्णन
- (c) व्यतिकरण
- (d) पूर्ण आंतरिक परावर्तन

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

प्रकाशीय फाइबर पूर्ण आंतरिक परावर्तन के सिद्धांत पर कार्य करता है। प्रकाशीय फाइबर तीन भागों से मिलकर बना होता है— (1) कोर, (2) क्लैडिंग तथा (3) कोटिंग।

31. ऑप्टिकल फाइबर का आविष्कार किसने किया?

- (a) सैमुएल कोहेन
- (b) नरिंदर कपानी
- (c) पर्सी एल. स्पेन्सर
- (d) टी. एच. मइमाह

S.S.C. CPO परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

ऑप्टिकल फाइबर एक लचीली, पारदर्शी बेलनाकार नलिकाएं हैं जो कि विशुद्ध कांच (सिलिका) की बनी होती हैं, जो प्रकाश के पूर्ण आंतरिक परावर्तन के सिद्धांत पर कार्य करती हैं। वर्ष 1952 में भारत में जन्मे अमेरिकी भौतिकीविद नरिंदर सिंह कपानी द्वारा किए गए प्रयोगों के फलस्वरूप ही ऑप्टिकल फाइबर का आविष्कार हुआ।

32. फाइबर ऑप्टिक्स किस सिद्धांत पर काम करते हैं?

- (a) प्रकाश प्रकीर्णन (b) पूर्ण आंतरिक अवशोषण
(c) पूर्ण आंतरिक परावर्तन (d) ध्रुवण घूर्णन

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2006

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

33. प्रकाशिक तंतु का प्रयोग निम्नलिखित में से किसके लिए किया जाता है?

- (a) बुनाई (b) वाद्य यंत्र
(c) आंख की शल्य-क्रिया (d) संचार सेवा

S.S.C. मेट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

प्रकाशीय तंतु (Optical Fiber) कांच या प्लास्टिक से निर्मित एक तंतु होता है जिसकी लंबाई की दिशा में प्रकाश का संचरण हो सकता है। इस प्रक्रिया में प्रकाश का पूर्ण आंतरिक परावर्तन होता है। आजकल संचार में इनका खूब प्रयोग हो रहा है क्योंकि इनकी सहायता से सिग्नलों को अधिक दूरी तक बिना परिवर्तित किए ले जाया जा सकता है।

34. अंतर्दर्शी एक ऐसा यंत्र है जो आमाशय के अल्सरों का पता लगाने के लिए प्रयुक्त किया जाता है। इसमें एक लंबी संकीर्ण नलिका होती है (जिसके एक सिरे पर छोटा चमकीला बल्ब होता है) जो आमाशय में मुंह द्वारा निविष्ट की जाती है, इसमें क्या अंतर्विष्ट है?

- (a) छोटा धारा वहन तार
(b) संकीर्ण नलिका में पानी भरा होता है
(c) प्रकाशिक फाइबर (रेशा)
(d) संकीर्ण नलिका में कुछ रसायनिक घोल होते हैं

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

‘अंतर्दर्शी’ (Endoscope) की लंबी संकीर्ण नलिका में ‘प्रकाशिक फाइबर’ (Optical Fibre) होता है, जो पूर्ण आंतरिक परावर्तन के आधार पर कार्य करता है।

35. उस समय पूर्ण आंतरिक परावर्तन नहीं हो सकता है जब प्रकाश—

- (a) कांच से होकर पानी में जाता है।
(b) पानी से होकर कांच में जाता है।
(c) पानी से होकर वायु में जाता है।
(d) कांच से होकर वायु में जाता है।

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

पूर्ण आंतरिक परावर्तन की घटना तब होती है जब प्रकाश सघन माध्यम से विरल माध्यम की ओर जाता है। पानी (अपवर्तनांक $n = 1.33$, कांच (अपवर्तनांक $n = 1.5$) की तुलना में विरल माध्यम है। अतः प्रकाश के पानी से होकर कांच में जाने पर पूर्ण आंतरिक परावर्तन नहीं होगा।

36. अंतरिक्ष यात्री को आकाश दिखाई देता है—

- (a) श्वेत (b) गहरा नीला
(c) हल्का नीला (d) काला

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

दिन में वायुमंडल की धूल और गैसों के कणों द्वारा सूर्य के प्रकाशीय वर्णक्रम में उपस्थित नीले रंग का प्रकीर्णन या फैलाव अन्य रंगों की तुलना में अधिक होता है परिणामस्वरूप हमें आकाश नीला दिखाई देता है। अंतरिक्ष यात्री के दौरान जब अंतरिक्ष यात्री आकाश को देखते हैं तब अंतरिक्ष में वायुमंडल की अनुपस्थिति के कारण उन्हें आकाश काला दिखाई देता है।

37. एक अंतरिक्ष यात्री को अंतरिक्ष में आकाश कैसा दिखाई देगा?

- (a) लाल (b) नीला
(c) काला (d) बैंगनी

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

38. आकाश किस कारण से नीला होता है?

- (a) सूर्य के प्रकाश का परावर्तन
(b) सूर्य के प्रकाश का अपवर्तन
(c) वायुमंडल में सूर्य के प्रकाश के लघुतर तरंगदैर्घ्य का प्रकीर्णन
(d) वायुमंडल में सूर्य के प्रकाश के दीर्घतर तरंगदैर्घ्य का प्रकीर्णन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

सूर्य से आने वाला प्रकाश अनेक रंगों से युक्त होता है। इनमें से सात रंगों को हमारी आंखें देख सकती हैं जो इस प्रकार हैं - बैंगनी, आसमानी, नीला, हरा, पीला, नारंगी और लाल। इनमें बैंगनी रंग का तरंगदैर्घ्य सबसे कम तथा लाल का सबसे अधिक होता है। सूर्य के प्रकाश का लाल अंश तो बिना प्रकीर्णित हुए पृथ्वी तक पहुंच जाता है पर नीला प्रकाश हवा में मौजूद गैस अणुओं धूल-कणों आदि से प्रकीर्णित हो जाता है और बहुत देर तक हवा में ही बना रहता है। इसी प्रकीर्णन के कारण आकाश हमें नीला दिखाई देता है।

39. आकाश में नीला रंग प्रकट होने के साथ संबंधित प्रकाश की परिघटना है—

- (a) व्यतिकरण (b) परावर्तन
(c) अपवर्तन (d) प्रकीर्णन

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

40. इंद्रधनुष किस कारण से बनता है?

- (a) अपवर्तन और परिक्षेपण (b) प्रकीर्णन और अपवर्तन
(c) विवर्तन और अपवर्तन (d) अपवर्तन और परावर्तन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

इंद्रधनुष बनने का कारण परावर्तन, पूर्ण आंतरिक परावर्तन तथा अपवर्तन है। इंद्रधनुष हमेशा सूर्य के विपरीत दिशा में दिखाई देता है और यह प्रातः पश्चिम में एवं सायंकाल पूर्व दिशा में ही दिखाई देता है। इंद्रधनुष दो प्रकार का होता है— प्राथमिक एवं द्वितीयक। जब बूंदों पर आपतित सूर्य किरणों को दो बार अपवर्तन तथा एक बार परावर्तन होता है, तो प्राथमिक इंद्रधनुष बनता है। इसमें लाल रंग बाहर और बैंगनी रंग अंदर की ओर होता है। जब बूंदों पर आपतित सूर्य किरणों का दो बार अपवर्तन तथा दो बार परावर्तन हो, तो द्वितीयक इंद्रधनुष बनता है। इसमें लाल रंग अंदर की ओर कुछ धुंधला दिखाई देता है। इसका निर्माण जल की छोटी-छोटी बूंदों द्वारा वर्ण-विक्षेपण के कारण होता है। सूर्य की सफेद किरण, जब जल-बूंदों पर पड़ती है, तो उसके प्रकाश का बूंद के भीतर के अवतल तल से पूर्ण आंतरिक परावर्तन होता है। यह बूंद जब बाहर निकलने लगती है, तो विक्षेपित हो जाती है और इस प्रकार विभिन्न रंग दिखाई पड़ते हैं। अतः विकल्प (d) सही उत्तर होगा क्योंकि प्रश्न में इंद्रधनुष का बनना पूछा है न कि दिखाई देना।

41. इंद्रधनुष की रचना किससे होती है?

- (a) जल की बूंदों में से सूर्य के प्रकाश के विसरण से
(b) जल की बूंदों के आयनन से
(c) जल की बूंदों द्वारा सूर्य के प्रकाश के अपवर्तन और परावर्तन से
(d) जल की बूंदों द्वारा सूर्य के प्रकाश के अवशोषण से

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

42. इंद्रधनुष तब बनते हैं जब सूर्य का प्रकाश—

- (a) वायुमंडल में निलंबी वर्षा-बूंदों पर गिरने से परावर्तन होने पर विकीर्ण हो जाता है।

(b) वायुमंडल में वर्षा-बूंदों पर गिरने से अपवर्तन होने पर विकीर्ण हो जाता है।

(c) वायुमंडल में वर्षा-बूंदों पर गिरने से अपवर्तन और आंतरिक परावर्तन होने पर विकीर्ण हो जाता है।

(d) उपर्युक्त में से कोई भी कथन सही नहीं है।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

43. इंद्रधनुष में होता है : (गलत कथन का चयन करें)

- (a) पृथ्वी की ओर इसके सबसे अंदर के रंग के रूप में बैंगनी प्रकाश
(b) पृथ्वी की ओर इसका वक्रता झुकाव
(c) आकाश की ओर इसके सबसे बाह्य रंग के रूप में लाल प्रकाश
(d) पृथ्वी की ओर इसके सबसे अंदर के रंग के रूप में लाल प्रकाश

S.S.C. स्टेनोग्राफर (ग्रेड 'सी' एवं 'डी') परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

44. संक्रमण आयन किसमें प्रकाश को अवशोषित कर लेते हैं?

- (a) पराबैंगनी क्षेत्र (b) सूक्ष्मतरंग क्षेत्र
(c) दृश्य क्षेत्र (d) अवरक्त क्षेत्र

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

संक्रमण आयन रंगीन प्रतीत होते हैं क्योंकि वे दृश्य प्रकाश को अवशोषित कर लेते हैं।

45. पृथ्वी पर दूरस्थ वस्तुओं को देखने के लिए प्रयुक्त उपकरण है—

- (a) पार्थिव दूरदर्शक (b) खगोलीय दूरदर्शक
(c) संयुक्त सूक्ष्मदर्शी (d) आवर्धक लेंस

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

पृथ्वी पर स्थित दूरस्थ वस्तुओं को देखने के लिए पार्थिव दूरदर्शक (Terrestrial Telescope) का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार के दूरदर्शियों में वस्तु का सीधा प्रतिबिंब उत्पन्न करने के लिए एक अतिरिक्त उत्तल लेंस या प्रिज्म प्रणाली होती है।

46. श्वेत प्रकाश को भिन्न-भिन्न रंगों में विभक्त करने के लिए निम्नलिखित में से किसका प्रयोग किया जाता है?

- (a) कांच की सिल्ली (b) उत्तल लेंस

(c) अवतल लेंस

(d) प्रिज्म

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2006**उत्तर—(d)**

प्रिज्म एक पारदर्शी प्रकाशिक वस्तु है जिसकी समतल, परिष्कृत सतहें प्रकाश का अपवर्तन करती हैं। श्वेत प्रकाश को भिन्न-भिन्न रंगों में विभक्त करने के लिए प्रिज्म का ही प्रयोग किया जाता है।

47. प्रकाश के परिक्षेपण का अध्ययन करने के लिए निम्नलिखित में से किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है?

(a) सूक्ष्मदर्शी

(b) दूरबीन

(c) स्पेक्ट्रोमीटर

(d) फोटोमीटर

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2006**उत्तर—(c)**

श्वेत या पॉलीक्रोमैटिक प्रकाश के किसी माध्यम जैसे प्रिज्म के द्वारा उसके घटक रंगों में विभक्त होने की घटना ही प्रकाश का परिक्षेपण (Dispersion of Light) कहलाती है। प्रकृति में प्रकाश के परिक्षेपण का सर्वश्रेष्ठ उदाहरण इंद्रधनुष (Rainbow) का बनना है। प्रकाश के परिक्षेपण के फलस्वरूप उत्पन्न रंगों के स्पेक्ट्रम का अध्ययन स्पेक्ट्रोमीटर नामक यंत्र द्वारा किया जाता है।

48. तरण ताल वास्तविक गहराई से कम गहरा दिखाई देता है, इसका कारण है—

(a) अपवर्तन

(b) प्रकाश प्रकीर्णन

(c) परावर्तन

(d) व्यतिकरण

S.S.C. CPO परीक्षा, 2007**S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2007****उत्तर—(a)**

प्रकाश के अपवर्तन के सिद्धांत के कारण तरण ताल अपनी वास्तविक गहराई से कम गहरा प्रतीत होता है। तरण ताल के तल से आने वाली प्रकाश की किरणें सघन माध्यम (जल) से विरल माध्यम (वायु) की ओर जाने पर अपवर्तित होकर लंब से दूर हट जाती हैं।

49. पानी की टंकी ऊपर से देखने पर कम गहरी दिखाई देने का कारण है -

(a) प्रकाश का ऋजुरेखीय संवरण

(b) परावर्तन

(c) पूर्ण आंतरिक परावर्तन

(d) अपवर्तन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011**उत्तर—(d)**

पानी की टंकी ऊपर से देखने पर कम गहरी दिखाई देने का कारण है- प्रकाश का अपवर्तन (Refraction)।

$$\text{आभासी गहराई} = \frac{\text{वास्तविक गहराई}}{\text{अपवर्तनांक (Refractive Index)}}$$

50. निम्नलिखित विकल्पों में से कौन-सा विकल्प ताप बजट की सही व्याख्या करता है?

(a) यह पृथ्वी की लंबी तरंगों के रूप में ताप विकिरण है।

(b) यह एक पदार्थ से दूसरे पदार्थ में ताप हस्तांतरण है।

(c) यह आगत विकिरण तथा निर्गत विकिरण का संतुलन है।

(d) यह ताप की वह मात्रा है जो पृथ्वी सूर्य से ग्रहण करती है।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015**उत्तर—(c)**

ताप बजट का संबंध पृथ्वी पर आने वाले सौर विकिरण से है अर्थात् पृथ्वी पर सूर्य से आपतित (Incident) और निर्गत (Out going) विकिरण के संतुलन को ताप बजट (Heat Budget) कहते हैं। पृथ्वी की ओर आने वाले सौर विकिरण का 29 प्रतिशत भाग ऊपरी वायुमंडल द्वारा पुनः अंतरिक्ष में परावर्तित कर दिया जाता है, शेष 71 प्रतिशत हिस्से में से 23 प्रतिशत वायुमंडल में धूल, धुएं एवं जलवाष्प तथा ओजोन आदि के द्वारा अवशोषित हो जाता है। अंत में शेष 48 प्रतिशत सौर विकिरण पृथ्वी की सतह द्वारा अवशोषित होता है।

51. सूर्योदय और सूर्यास्त के समय वायुमंडल में लालिमा किस कारण छा जाती है?

(a) प्रकाश के परिक्षेपण

(b) प्रकाश के प्रकीर्णन

(c) प्रकाश के अपवर्तन

(d) प्रकाश के परावर्तन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015**उत्तर—(b)**

सूर्योदय और सूर्यास्त के समय वायुमंडल में लालिमा का कारण प्रकाश का प्रकीर्णन है। रैले (Rayleigh) नाम के वैज्ञानिक ने प्रकीर्णित प्रकाश की तीव्रता (I) और तरंगदैर्घ्य (λ) में एक संबंध ज्ञात किया

$$I \propto \frac{1}{\lambda^4}$$

अर्थात् प्रकाश की तरंगदैर्घ्य जितनी ही कम होगी उसका प्रकीर्णन उतना ही अधिक होगा। सूर्योदय और सूर्यास्त के समय वायुमंडल में प्रकाश की किरणें अधिक दूरी तय करके पृथ्वी की सतह पर पहुंचती हैं जिससे सूर्य के श्वेत प्रकाश में उपस्थित कम तरंगदैर्घ्य वाला बैंगनी-नीला प्रकाश तो प्रकीर्णित होकर बिखर जाता है लेकिन लाल रंग के प्रकाश की तरंगदैर्घ्य अधिक होने के कारण इसका प्रकीर्णन कम होता है और पृथ्वी की सतह तक आ जाता है और इसलिए हमें सूर्योदय और सूर्यास्त के समय सूर्य लाल दिखाई देता है।

52. निम्न में क्या, प्रकाश के वायुमंडलीय अपवर्तन का परिणाम नहीं है?

- (a) सूर्य का सूर्यास्त के समय लाल दिखाई देना
- (b) रात में तारों की टिमटिमाहट
- (c) सूर्य का आकाश में अपनी वास्तविक ऊंचाई से ज्यादा ऊंचाई पर दिखना
- (d) सूर्य का अपने वास्तविक उदय से दो या तीन मिनट पहले दिखाई पड़ना

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

उगते एवं डूबते समय सूर्य लाल प्रतीत होता है, क्योंकि लाल रंग का प्रकीर्णन सबसे कम होता है। विकल्पों में दी गई अन्य घटनाएं प्रकाश के वायुमंडलीय अपवर्तन का परिणाम हैं।

53. तरल से भरे हुए बीकर का तल किस कारण से कुछ ऊपर उठा हुआ दिखाई देता है?

- (a) परावर्तन
- (b) अपवर्तन
- (c) व्यतिकरण
- (d) विवर्तन

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

तरल से भरे हुए बीकर का तल प्रकाश के अपवर्तन की घटना के कारण कुछ ऊपर उठा हुआ दिखाई देता है।

54. लेंस किससे बनता है?

- (a) पाइरेक्स कांच
- (b) पिलट कांच
- (c) साधारण कांच
- (d) कोबाल्ट कांच

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

लेंसों के निर्माण में क्राउन कांच एवं पिलट कांच प्रयोग किए जाते हैं। इनके अतिरिक्त आजकल वर्गोर्ट्ज क्रिस्टल तथा एक्रिलिक प्लास्टिक का भी लेंस निर्माण में प्रयोग किया जाता है।

55. दृष्टि के स्थायित्व का सिद्धांत किसके पीछे का सिद्धांत है?

- (a) दूरबीन
- (b) सिनेमा
- (c) परिदर्शी
- (d) कैमरा

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

मस्तिष्क द्वारा रेटिना पर पड़ने वाले प्रकाश की संवेदना प्रकाश स्रोत या प्रतिरूप के हटने के कुछ क्षण बाद तक रहती है, जिसे दृष्टि का स्थायित्व कहते हैं। यदि किसी क्रिया के विभिन्न पहलुओं के चित्रों को एक क्रम में तैयार किया जाए और उन्हें एक द्रुत क्रम में देखा जाए तो आंखें चित्रों को जोड़ देती हैं और परिणामतः चलते हुए प्रतिरूप का भ्रम होता है। इस कल्पना का उपयोग चलचित्र एवं टेलीविजन में होता है।

56. 'मरीचिका' एक उदाहरण है—

- (a) केवल प्रकाश के अपवर्तन का
- (b) केवल प्रकाश के पूर्ण आंतरिक परावर्तन का
- (c) प्रकाश के अपवर्तन और पूर्ण आंतरिक परावर्तन का
- (d) केवल प्रकाश के परिक्षेपण का

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

मरीचिका (Mirage) एक प्रकार का वायुमंडलीय दृष्टिभ्रम है, जिसमें प्रेक्षक अस्तित्वहीन जलाशय एवं दूरस्थ वस्तु के उल्टे या बड़े आकार के प्रतिबिंब तथा अन्य अनेक प्रकार के विरूपण देखता है। वस्तु और प्रेक्षक के बीच की दूरी कम होने पर प्रेक्षक का भ्रम दूर होता है। इस घटना की व्याख्या प्रकाश के पूर्ण आंतरिक परावर्तन एवं अपवर्तन के सिद्धांत के आधार पर की जाती है।

57. मृग मरीचिका बनाने वाली प्रघटना को क्या कहते हैं?

- (a) पूर्ण आंतरिक परावर्तन
- (b) विवर्तन
- (c) ध्रुवीकरण
- (d) व्यतिकरण

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

58. ग्रीष्मकाल में मरीचिका किस परिघटना के कारण दिखाई देती है?

- (a) प्रकाश का परावर्तन
- (b) प्रकाश का पूर्ण आंतरिक परावर्तन
- (c) प्रकाश का व्यतिकरण
- (d) प्रकाश का विवर्तन

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

59. सर सी.वी. रमन को उनके किस प्रयोग के लिए नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया था?

- (a) प्रकाश परावर्तन
- (b) प्रकाश विक्षेपण
- (c) प्रकाश प्रकीर्णन
- (d) प्रकाश परिक्षेपण

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

सर सी.वी. रमन को वर्ष 1930 में भौतिकी में प्रकाश प्रकीर्णन के प्रयोग के लिए नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया था।

60. जब किसी वस्तु को दो समानांतर समतल दर्पणों के बीच रखा जाता है, तो बने हुए प्रतिबिंबों की संख्या कितनी होगी?

- (a) 1 (b) 2
(c) 4 (d) अनंत

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 3 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

यदि दो समतल दर्पण एक-दूसरे के समानांतर रख दिए जाएं, तो इनके बीच शून्य अंश का कोण बनेगा और दर्पणों के बीच रखी वस्तु के अनंत प्रतिबिंब बनेंगे। बहुमूर्तिदर्शी के अंदर दो समतल दर्पण 60° पर झुके होते हैं, जिससे वस्तु के कई प्रतिबिंब दिखते हैं।

61. वाहनों के अग्र दीपों (हेड लाइटों) में किस प्रकार के दर्पण का इस्तेमाल होता है?

- (a) समतल दर्पण (b) अवतल दर्पण
(c) उत्तल दर्पण (d) परवलीय दर्पण

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

वाहनों की हेडलाइटों में परवलीय दर्पण का प्रयोग किया जाता है। परवलीय अवतल दर्पण किसी दूर स्थित स्रोत से ऊर्जा को एकत्र कर उसे एक उभयनिष्ठ नाभिकीय बिंदु तक लाने में प्रयोग किए जाते हैं। हेडलाइटों में प्रयुक्त परवलीय अवतल दर्पण किसी स्रोत से आने वाली ऊर्जा को बाहर की ओर समानांतर किरण-पुंज के रूप में प्रक्षेपित कर देते हैं।

62. कारों के हेडलैंप में प्रयुक्त दर्पण किस प्रकार के होते हैं?

- (a) परवलयिक अवतल (b) समतल
(c) गोलीय उत्तल (d) बेलनाकार अवतल

S.S.C. CPO परीक्षा, 2007

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

63. वाहन-चालन हेतु पश्च-दृश्य दर्पण होता है—

- (a) साधारण (b) अवतल
(c) उत्तल (d) प्रतिलोमित

S.S.C. मेट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

वाहन-चालन हेतु पश्च-दृश्य दर्पण के लिए उत्तल दर्पण का प्रयोग किया जाता है। उत्तल दर्पण का दृष्टि क्षेत्र अधिक होता है जिससे वाहन चालक इस प्रकार के दर्पण से काफी बड़े क्षेत्र को देख पाता है।

64. वाहन पीछे से आने वाली वस्तुओं को देखने के लिए किसका प्रयोग करते हैं?

- (a) अवतल लेंस (b) उत्तल लेंस
(c) उत्तल दर्पण (d) अवतल दर्पण

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

65. दर्पण विशेष के सामने खड़े होने पर मनुष्य को अपना सिर और शरीर वास्तविक आकार से छोटा दिखाई देता है जबकि टांगें वास्तविक आकार की दिखाई देती हैं। दर्पण के अंशों की शेष कैसी है?

- (a) अवतल एवं समतल (b) अवतल एवं उत्तल
(c) उत्तल एवं समतल (d) समतल एवं उत्तल

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

दर्पण के ऊपर का भाग उत्तल होने पर मनुष्य को अपना सिर और शरीर वास्तविक आकार से छोटा दिखाई देगा, जबकि दर्पण के नीचे का भाग समतल होने पर टांगें वास्तविक आकार की ही दिखाई देंगी।

66. उत्तल और अवतल दर्पण किसके उदाहरण हैं?

- (a) समतल दर्पण (b) गोलीय दर्पण
(c) उल्टा दर्पण (d) सीधा दर्पण

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 22 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

गोलीय दर्पण किसी खोखले गोले के गोलीय पृष्ठ होते हैं। यह दो प्रकार के होते हैं—उत्तल एवं अवतल दर्पण। उत्तल दर्पण में प्रकाश का परावर्तन उभरे हुए बाहरी सतह से एवं अवतल दर्पण में परावर्तन दबे हुए आंतरिक सतह से होता है।

67. प्रकाश का वेग है—

- (a) 3×10^8 मी./सेकंड (b) 3×10^8 किमी./सेकंड
(c) 3×10^8 मील/सेकंड (d) 3×10^8 सेमी./सेकंड

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

डेनमार्क के खगोलविद ओले क्रिस्टेनसन रोमर ने सर्वप्रथम वर्ष 1676 ई. में बृहस्पति ग्रह के उपग्रहों की गति देखकर प्रकाश का वेग ज्ञात किया। निर्वात में प्रकाश का वेग 3.0×10^8 मीटर/सेकंड होता है।

68. वेग x से युक्त समतल सतह पर प्रकाश तरंग का घटना है। परावर्तन के बाद वेग कितना हो जाता है?

- (a) x (b) $2x$

(c) $\frac{x}{4}$

(d) $\frac{x}{2}$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

समतल सतह से परावर्तन के बाद प्रकाश के वेग (Velocity) में कोई परिवर्तन नहीं होता है, हां इसकी ऊर्जा का क्षय अवश्य होता है। क्योंकि जब प्रकाश फोटॉन समतल सतह (दर्पण) से परावर्तित होता है, तो इसके संवेग में परिवर्तन (चूंकि संवेग सदिश राशि है) होता है। परिवर्तित फोटॉन का संवेग मान में ऋणात्मक होगा (विपरीत दिशा हो जाने के कारण) और संवेग संरक्षण सिद्धांत के अनुसार दर्पण भी उतना ही संवेग प्राप्त करेगा तथा यदि दर्पण अपरिमित द्रव्यमान का नहीं है, तो संवेग परिवर्तन के कारण उसे ऊर्जा भी प्राप्त होगी। अतः ऊर्जा संरक्षण के नियमानुसार फोटॉन की ऊर्जा में कमी आएगी।

69. 3D फिल्मों देखने के लिए प्रयुक्त चश्मों में होते हैं—

- (a) द्वि फोकसी लेंस (b) उत्तल लेंस
(c) अवतल लेंस (d) पोलैरॉइज्ड

S.S.C.CPO परीक्षा, 2008

उत्तर—(d)

पूर्व में लाल-हरे, लाल-नीले रंग के चश्मों का प्रयोग 3D फिल्मों देखने के लिए किया जाता था, जबकि वर्तमान में पोलैरॉइज्ड लेंसों तथा LCD चश्मों का प्रयोग किया जाता है।

70. समुद्र की सीपी किस कारण से सुनहरी दिखाई देती है?

- (a) विवर्तन (b) परिक्षेपण
(c) ध्रुवण (d) परावर्तन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

समुद्र की सीपी का सुनहरी दिखाई देना ध्रुवण की घटना है।

71. एशिया की विशालतम परावर्ती दूरबीन कहाँ है?

- (a) कोडइकनाल (b) ऊटी
(c) कवालूर (d) नैनीताल

S.S.C.Tax Asst. परीक्षा, 2007

उत्तर—(c)

वेणु बापू वेधशाला (VBO: Vainu Bappu Observatory) भारतीय तारा भौतिकी संस्थान द्वारा परिचालित एक खगोलीय वेधशाला है जो तमिलनाडु के वेल्लोर जिले के कवालूर में स्थित है। इसी वेधशाला में वेणु बापू दूरबीन स्थित है, जिसे एशिया की विशालतम परावर्ती दूरबीन होने का गौरव प्राप्त है। इस दूरबीन का व्यास 2.3 मीटर है।

72. साबुन के बुलबुले पर श्वेत प्रकाश डालने से रंग दिखाई देते हैं। इसका कारण है—

- (a) विवर्तन (b) ध्रुवण
(c) व्यतिकरण (d) परावर्तन

S.S.C.Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(c)

साबुन के बुलबुलों पर श्वेत प्रकाश डालने से रंगों के दिखाई देने के पीछे व्यतिकरण का सिद्धांत है। जब श्वेत प्रकाश की किरणें साबुन के बुलबुलों पर पड़ती हैं, तो उनकी बाहरी और भीतरी दोनों सतहों से किरणें परावर्तित होकर प्रेक्षक की आंखों की ओर लौटती हैं। दोनों सतहों से आंखों तक पहुंचने वाले प्रकाश के तरंग समूहों की कलाओं में सूक्ष्म अंतर होने के कारण व्यतिकरण होता है जिसके फलस्वरूप रंग दिखाई पड़ते हैं।

83. बरसात के दिन, जल पर छोटी तैलीय परतों में चमकीले रंग दिखाई देते हैं। यह किसके कारण होता है?

- (a) परिक्षेपण (b) अपवर्तन
(c) ध्रुवण (d) प्रकीर्णन

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(*)

बरसात के दिन, जल पर छोटी तैलीय परतों में चमकीले रंग दिखाई देते हैं। यह व्यतिकरण की घटना के कारण होता है।

74. निम्नलिखित में से किस प्रकाशिक घटना के कारण हीरे जगमगाते हैं और आकर्षक होते हैं?

- (a) उच्चतम अपवर्तन (b) बहुलित आंतरिक परावर्तन
(c) बहुलित पृष्ठ परावर्तन (d) शत प्रतिशत संघरण

S.S.C.Tax Asst. परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

हीरा प्राकृतिक अवस्था में पूर्णतः पारदर्शक होता है। इसे विशेष प्रकार से तराश कर प्रकाश के पारगमन को रोका जाता है ताकि आंतरिक और बाह्य दोनों प्रकार का प्रकाश परावर्तन प्राप्त किया जा सके और इस तराशी के कारण ही हीरे में ऐसी चमक और च्युति आती है, जो इसकी सुंदरता का प्रतीक है।

75. प्रकाश तरंगें हैं—

- (a) वैद्युत तरंगें (b) चुंबकीय तरंगें
(c) विद्युत-चुंबकीय तरंगें (d) स्थिर वैद्युत तरंगें

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

प्रकाश एक विद्युत-चुंबकीय विकिरण है जिसकी तरंगदैर्घ्य दृश्य सीमा के भीतर होती है। प्रकाश दोहरी प्रकृति के होते हैं— तरंग

या कण। तरंग प्रकृति से प्रकाश का अपवर्तन, परावर्तन, व्यतिकरण आदि की व्याख्या हो पाती है, जबकि कण प्रकृति से प्रकाश विद्युत-प्रभाव तथा कॉम्पटन प्रभाव की व्याख्या होती है। प्रकाश का मूल कण फोटॉन होता है।

76. प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया में परिवर्तन निहित है-

- (a) रासायनिक ऊर्जा का विकिरणी ऊर्जा में
- (b) रासायनिक ऊर्जा का यांत्रिक ऊर्जा में
- (c) सौर ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में
- (d) यांत्रिक ऊर्जा का सौर ऊर्जा में

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

सजीव कोशिकाओं के द्वारा प्रकाशीय ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित करने की क्रिया को 'प्रकाश संश्लेषण' (Photosynthesis) कहते हैं। इसके अंतर्गत पौधे अपने हरे रंग वाले अंगों जैसे- पत्ती द्वारा सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में वायु से कार्बन डाइऑक्साइड तथा भूमि से जल लेकर जटिल कार्बनिक खाद्य पदार्थों जैसे-कार्बोहाइड्रेट्स का निर्माण करते हैं तथा ऑक्सीजन गैस (O_2) बाहर निकालते हैं।

77. कोई व्यक्ति सूक्ष्मदर्शी और दूरदर्शी यंत्रों में अंतर क्या देखकर जान सकता है?

- (a) लंबाई
- (b) रंग
- (c) लेंस का आकार
- (d) लेंस की लंबाई और आकार

S.S.C. CPO परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

सूक्ष्मदर्शी और दूरदर्शी यंत्रों में अंतर लेंस की लंबाई और आकार देखकर जाना जा सकता है।

78. 'लैम्बर्ट नियम' किससे संबंधित है?

- (a) परावर्तन
- (b) अपवर्तन
- (c) व्यतिकरण
- (d) प्रदीप्ति

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

लैम्बर्ट का कोज्या नियम प्रकाश की प्रदीप्ति से संबंधित है। प्रकाशिकी में लैम्बर्ट के कोज्या नियम के अनुसार, किसी लैम्बर्टी तल से विकिरित ऊर्जा की तीव्रता का प्रेक्षित मान उस तल के लम्बवत् रेखा तथा प्रेक्षक की दृष्टि रेखा के बीच के कोण के कोज्या के समानुपाती होता है।

79. प्रकाश को सूर्य से पृथ्वी तक पहुंचने में कितन समय लगता है?

- (a) 5.5 मिनट
- (b) 6.8 मिनट

(c) 8.3 मिनट

(d) 9.5 मिनट

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

सूर्य से पृथ्वी तक पहुंचने में प्रकाश को लगभग 8 मिनट 20 सेकंड लगता है। अतः निकटतम सही उत्तर विकल्प (c) होगा।

80. सूर्य का प्रकाश हमारे पास लगभग कितने समय में पहुंचता है?

- (a) 8 मिनट
- (b) 2 मिनट
- (c) 6 मिनट
- (d) 4 मिनट

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

81. वर्णांधता का दोष किस लेंस के प्रयोग द्वारा दूर किया जा सकता है?

- (a) अवतल लेंस
- (b) उत्तल लेंस
- (c) सिलिंडरी लेंस
- (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

वर्णांधता (Colour Blindness) का दोष आनुवांशिक है जिसमें व्यक्ति कुछ रंगों (प्रमुख रूप से लाल तथा हरे रंग) में विभेद नहीं कर पाता है, इसे किसी लेंस के द्वारा दूर नहीं किया जा सकता है।

82. डैल्टोनिज्म (प्रोटेनोपिया) एक प्रकार की वर्णांधता है, उसमें रोगी कौन-सा रंग नहीं देख पाता?

- (a) हरा रंग
- (b) लाल रंग
- (c) नीला रंग
- (d) उक्त सभी रंग

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

डैल्टोनिज्म (प्रोटेनोपिया-Protanopia) एक प्रकार की वर्णांधता है, इसमें रोगी हरा-नीला तथा लाल रंगों में अंतर नहीं कर पाता है।

83. हानिकारक पराबैंगनी किरणों से रक्षा करने वाली भूमि के चारों ओर मौजूद ओजोन परत के क्षय का कारण कौन-सी गैस है?

- (a) नाइट्रोजन
- (b) नाइट्रोजन ऑक्साइड
- (c) ऑक्सीजन
- (d) क्लोरोफ्लोरो कार्बन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

हानिकारक पराबैंगनी किरणों से रक्षा करने वाली ओजोन गैस (O_3) पृथ्वी के चारों ओर वायुमंडल की ऊपरी सतह समताप मंडल (Stratosphere) में पाई जाती है। इसकी तह के कमजोर पड़ने में मुख्य भूमिका क्लोरोफ्लुओरो कार्बन (Chlorofluoro Carbon) गैसों ने निभाई है। व्यापक औद्योगिकीकरण के परिणामस्वरूप जब प्रशीतकों (Refrigerants) में (CFC) अर्थात् क्लोरोफ्लुओरो कार्बन का उपयोग बढ़ा तो इनके वायुमंडल में पहुंचने से ओजोन परत को क्षति पहुंची। अन्य वाष्पशील कार्बनिक पदार्थ, जो वाहनों (Vehicles) के धुएं में मौजूद रहते हैं, भी ओजोन की परत को कमजोर करते हैं।

84. बाहरी वायुमंडल में ओजोन की परत हमारी मदद करती है-

- (a) रेडियो तरंगों का परावर्तन करके रेडियो संचार संभव बनाने में
- (b) वायुमंडल का तापमान नियमित करने में
- (c) अंतरिक्ष किरण कणों का अवशोषण करने में
- (d) पराबैंगनी विकिरण का अवशोषण करने में

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

ओजोन परत पृथ्वी के धरातल से 15-35 किमी. की ऊंचाई पर वायुमंडल के समतापमंडल में ओजोन गैस का एक झीना-सा आवरण है। ओजोन परत सूर्य से निकलने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों का 93 – 99% मात्रा अवशोषित कर पृथ्वी पर जीवन की रक्षा करती है।

85. वायुमंडल के ऊपरी भाग में ओजोन परत हमारी रक्षा किससे करती है?

- (a) दृश्य विकिरण से
- (b) अवरक्त किरणों से
- (c) पराबैंगनी विकिरण से
- (d) अंतरिक्ष किरणों से

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011, 2015

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

86. सूर्य के विकिरण का पराबैंगनी प्रकाश किसकी परत के कारण पृथ्वी के वायुमंडल में नहीं पहुंच पाता?

- (a) ऑक्सीजन
- (b) हाइड्रोजन
- (c) ओजोन
- (d) हीलियम

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

87. किसी स्थिति में दूर की चीजें फोकस से हटकर दिखाई देती हैं?

- (a) दीर्घदृष्टि दोष
- (b) दूरदृष्टि दोष
- (c) दृष्टिदोषम्य
- (d) निकटदृष्टि दोष

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

निकट दृष्टि दोष में व्यक्ति को निकट की वस्तुएं तो स्पष्ट दिखाई देती हैं लेकिन दूर की वस्तुएं स्पष्ट नहीं दिखाई देती। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि दूर की वस्तु का प्रतिबिंब आंख के रेटिना पर न बनकर इसके सम्मुख आगे ही किसी बिंदु पर बन जाता है। ऐसा निम्न कारणों से हो सकता है—1. नेत्र गोलक का व्यास सामान्य से अधिक हो जाने पर, 2. नेत्र लेंस की मोटाई (वक्रता) बढ़ जाने से।

88. उस दृष्टि दोष को क्या कहते हैं जिसमें किसी पदार्थ के एक तल में बिंदु केंद्र में दिखाई देते हैं, जबकि दूसरे तल में बिंदु केंद्र के बाहर दिखाई देते हैं?

- (a) विकृति
- (b) निकटदृष्टि
- (c) अबिंदुकता
- (d) दीर्घदृष्टि

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

अबिंदुकता (Astigmatism) का कारण आंख के गोलक की असममि वक्रता (Asymmetrical Curvature) है जिससे प्रतिबिंब का एक भाग रेटिना पर सही रूप में फोकस होता है तथा एक अन्य स्थान पर भी रेटिना में मंद रूप से फोकस हो जाता है। अर्थात् मुख्य प्रतिबिंब के अतिरिक्त पास में ही एक दूसरा परंतु कम तीव्रता का प्रतिबिंब बन जाता है।

89. दीर्घदृष्टि वाले व्यक्ति के लिए निकट बिंदु होता है-

- (a) 25 सेमी. से अधिक
- (b) 50 सेमी. से अधिक
- (c) 25 सेमी. से कम
- (d) अनंत

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

नेत्र के सामने की वह निकटतम दूरी जहां पर रखी वस्तु नेत्र को स्पष्ट दिखाई देती है, नेत्र की स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी कहलाती है। सामान्य आंख के लिए यह 25 सेमी. होती है। इसे आंख का निकट बिंदु कहते हैं। दूरदृष्टि या दीर्घदृष्टि दोष वाले व्यक्ति के लिए निकट बिंदु 25 सेमी. से अधिक होता है।

90. जूम लेंस क्या होता है?

- (a) यह एक नियत फोकस दूरी वाला लेंस होता है
- (b) यह एक परिवर्ती फोकस दूरी वाला लेंस होता है

- (c) यह लेंस रेडियो टेलिस्कोपों में प्रयोग किया जाता है
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

जूम लेंस एक परिवर्ती फोकस दूरी वाला लेंस होता है। नियत फोकस दूरी वाले लेंस के विपरीत जूम लेंस एक यांत्रिक संयोजन है जिसका उपयोग आवश्यकतानुसार फोकस दूरी का प्रयोग करके देखने में किया जाता है।

91. डायोप्टर किसकी इकाई है?

- (a) लेंस की क्षमता की (b) लेंस की फोकल दूरी की
(c) प्रकाश की तीव्रता की (d) ध्वनि की तीव्रता की

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

डायोप्टर लेंस की क्षमता का S.I. मात्रक है। लेंस की फोकस दूरी के व्युत्क्रम (Reciprocal) को लेंस की क्षमता कहते हैं। यदि किसी लेंस की फोकस दूरी f मीटर में हो, तो उसकी क्षमता $p = \frac{1}{f}$ डायोप्टर होती है।

92. डायोप्टर निम्नलिखित में से किसकी एस.आई. इकाई है?

- (a) तरंगदैर्घ्य (b) ज्योति तीव्रता
(c) लेंस की शक्ति (d) चुंबकीय शक्ति

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 13 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

93. निम्नलिखित में से क्या न्यूनतम वेग से कांच में संचलन करता है?

- (a) हरित प्रकाश (b) लाल प्रकाश
(c) बैंगनी प्रकाश (d) पीत प्रकाश

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

बैंगनी रंग का प्रकाश अन्य रंगों के प्रकाश की तुलना में न्यूनतम वेग से चलता है। हम जानते हैं कि श्वेत प्रकाश के सभी रंगों की तुलना में बैंगनी रंग के प्रकाश का अपवर्तन सर्वाधिक होता है अर्थात् बैंगनी रंग के प्रकाश का अपवर्तनांक अधिकतम होता है

$$\text{अर्थात् } n_v = \frac{c}{v} = \frac{\text{निर्वात में प्रकाश की चाल}}{\text{कांच में बैंगनी प्रकाश की चाल}}$$

यहां n_v बैंगनी प्रकाश का अपवर्तनांक। अतः n_v का मान अधिकतम तभी संभव है जब V का मान न्यूनतम हो, अतः कांच में बैंगनी रंग के प्रकाश की चाल न्यूनतम होती है।

94. किस प्रसिद्ध वैज्ञानिक ने सर्वप्रथम टेलिस्कोप के माध्यम से रात्रि में आसमान देखा?

- (a) गैलीलियो (b) कॉपरनिकस
(c) माइकल फैराडे (d) न्यूटन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

गैलीलियो ने सर्वप्रथम टेलिस्कोप के माध्यम से रात्रि में आसमान देखा था।

95. प्रकाशीय दूरबीन की अपेक्षा रेडियो दूरबीन अच्छे होते हैं, क्योंकि

- (a) वे मंद मंदकिनियों (गैलेक्सियों) का पता लगा लेते हैं जो प्रकाशीय दूरबीन नहीं कर सकते
(b) वे मेघाच्छादित परिस्थिति में भी काम कर सकते हैं
(c) वे दिन और रात के दौरान काम कर सकते हैं
(d) उपर्युक्त सभी

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

प्रकाशीय दूरबीन की अपेक्षा रेडियो दूरबीन अच्छे होते हैं क्योंकि वे गैलेक्सियों का पता लगाने में, मेघाच्छादित परिस्थिति में दिन-रात कार्य करने में सक्षम होते हैं।

96. प्रकाश किरण पुंज जो अत्यंत दिशिक हो, कहलाती है—

- (a) इरेजर (b) ग्रेजर
(c) मेसर (d) लेसर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

लेसर प्रकाश किरण पुंज अत्यंत दिशिक तथा सुसंगत होती है।

97. प्रकाश की किरण को पूर्ण आंतरिक परावर्तन के लिए किससे गुजरना होता है?

- (a) कांच से जल (b) जल से कांच
(c) वायु से जल (d) वायु से कांच

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

दिए गए विकल्पों में से प्रकाश की किरण को पूर्ण आंतरिक परावर्तन हेतु कांच से जल के लिए गुजरना होगा क्योंकि कांच का अपवर्तनांक जल से अधिक होता है। पूर्ण आंतरिक परावर्तन के लिए आवश्यक शर्त यह है कि प्रकाश की किरण अधिक अपवर्तनांक के माध्यम से कम अपवर्तनांक के माध्यम में प्रवेश करे।

98. शब्द 'इन्सोलेशन' (आतपन) का अर्थ है—

- (a) ऊष्मारोधी सामग्रियां (b) आने वाली सौर विकिरण

(c) अविलेय सामग्रियां (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014
उत्तर—(b)

किसी कालावधि में सतह क्षेत्र पर प्राप्त सौर विकिरण ऊर्जा की कुल राशि को 'आतपन' कहते हैं। इसका अंग्रेजी अनुवाद 'इन्सोलेशन' (Insolation) होता है।

आतपन का मात्रक मेगा जूल प्रति वर्ग मीटर या जूल प्रति वर्ग मिलीमीटर होता है।

99. तारों के टिमटिमाने का क्या कारण है?

- (a) प्रकाश का परिक्षेपण (b) पूर्ण आंतरिक परावर्तन
 (c) वायुमंडलीय परावर्तन (d) वायुमंडलीय अपवर्तन

S.S.C.CPO परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

तारों का प्रकाश विभिन्न वायुमंडलीय परतों से अपवर्तन के पश्चात हम तक पहुंचता है जिसके कारण रात में तारे चमकते हुए दिखायी पड़ते हैं।

100. α, β तथा γ की वेधन शक्तियां अपने अवरोही क्रम में किस क्रम में होती हैं?

- (a) α, β, γ (b) γ, β, α
 (c) β, α, γ (d) γ, α, β

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी स्तरीय (10+2) परीक्षा, 2013
उत्तर—(b)

α, β तथा γ की वेधन शक्ति अपने अवरोही क्रम में γ, β तथा α होती हैं। गामा किरणों की वेधन क्षमता अत्यधिक होती है व आयनन क्षमता न्यूनतम होती है। अल्फा (α) किरणों की वेधन क्षमता बहुत कम होती है, जबकि बीटा (β) किरणों की वेधन क्षमता अल्फा (α) किरणों से अधिक होती है।

101. अधिकतम जैविक क्षति किससे होती है?

- (a) एक्स किरणें/एक्स-रे (b) गामा किरणें
 (c) बीटा किरणें (d) अल्फा किरणें

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

अधिकतम जैविक क्षति गामा किरणों (γ) से होती है क्योंकि आवृत्ति के सबसे ज्यादा होने के कारण इसकी ऊर्जा समस्त विकिरण में सबसे ज्यादा है। गामा किरणें शरीर में उत्पत्ति (Mutation) करते हुए कैंसर एवं ट्यूमर जैसे रोगों को जन्म देती हैं परंतु इसका प्रयोग करते हुए स्वयं कैंसर की चिकित्सा की जाती है तथा फसल के सुधार के लिए उत्पत्तिवर्तित बीजों का भी निर्माण किया जाता है।

102. निम्नलिखित में से किस विकिरण में सबसे कम तरंगदैर्घ्य होता है?

- (a) X-किरणें (b) α - किरणें
 (c) γ - किरणें (d) β - किरणें

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

गामा (γ) किरणें अत्यन्त लघु तरंगदैर्घ्य परिसर की वैद्युत चुंबकीय तरंगें हैं। इनकी तरंगदैर्घ्य 10^{-10} मीटर से लेकर 10^{-14} मीटर के बीच होती है। इन किरणों में ऊर्जा की अत्यधिक मात्रा संचित रहती है, जिससे इनकी भेदन क्षमता अत्यधिक होती है।

103. कैमरा में प्रतिबिंब की तीक्ष्णता निम्न में से कौन तय करता है?

- (a) द्वारक (ऐपचर) (b) उद्भासन का समय
 (c) लेंस की फोकस दूरी (d) कैमरा का आकार

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

कैमरा में प्रतिबिंब की तीक्ष्णता (Sharpness) द्वारक (Aperture) के आकार पर निर्भर करती है।

104. फोटोग्राफी में मुख्य रंग कौन-से होते हैं?

- (a) लाल, नीला, पीला (b) लाल, पीला, हरा
 (c) लाल, नीला, हरा (d) नीला, पीला, हरा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

फोटोग्राफी में प्राथमिक रंग लाल, नीला और हरा होता है।

105. प्रकाश स्तंभ में अत्यधिक तेज प्रकाश किस प्रयोजन से होता है?

- (a) भीड़ वाले महानगरों में रात में यातायात जाम होने पर मार्गदर्शन करना और जाम हटाना
 (b) धार्मिक स्थानों में रात में एकत्र भीड़ का मार्गदर्शन करना और उनकी सहायता करना
 (c) रात में आने वाले युद्ध पोतों को बंदरगाह का स्थान बताना
 (d) समुद्र में विभिन्न दिशाओं से आ रहे जहाजों का मार्गदर्शन करना और उन्हें चेतावनी देना

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

प्रकाश स्तंभ में अत्यधिक तेज प्रकाश का प्रयोग समुद्र में विभिन्न दिशाओं से आ रहे जहाजों का मार्गदर्शन करने और उन्हें चेतावनी देने के लिए किया जाता है।

106. वस्तुनिष्ठ प्रकार की परीक्षा के लिए निम्न में से कौन-सा अधिक उपयुक्त है?

- (a) ऑप्टिकल मार्क रीडिंग एंड रिकग्निशन
- (b) ऑप्टिकल टेक्स्ट रिकग्निशन
- (c) मैग्नेटिक इंक कॉरेक्टर रिकग्निशन
- (d) ऑप्टिकल कॉरेक्टर रिकग्निशन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012
उत्तर—(a)

वस्तुनिष्ठ प्रकार की परीक्षा के लिए ऑप्टिकल मार्क रीडिंग एंड रिकग्निशन अधिक उपयुक्त है। इसे संक्षेप में ओ.एम.आर. के नाम से भी जाना जाता है।

107. मोटरकारों में हेडलाइट की चौंध को हटाने के लिए

- (a) पतली परतें (फ़िल्में) प्रयुक्त की जाती हैं
- (b) फिल्टर (निस्संदक) प्रयुक्त किए जाते हैं
- (c) पोलेरॉइड प्रयुक्त किए जाते हैं
- (d) काँच के प्रिज़्म प्रयुक्त किए जाते हैं

S.S.C. CPO परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

पोलेरॉइड से गुजरने पर प्रकाश ध्रुवण उत्पन्न नहीं करता है। इसलिए मोटरकारों में हेडलाइट की चौंध को हटाने के लिए पोलेरॉइड प्रयुक्त किए जाते हैं।

□ तरंग

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2016-18)

- ☞ जब कंपमान वस्तु आगे की ओर कंपन करती है, तो एक उच्च दाब का क्षेत्र उत्पन्न होता है जिसे _____ कहते हैं।
— संपीडन
- ☞ कौन-सा यंत्र ए एफ के सिग्नल के स्तर और शोर का मापन करता है? — सोफोमीटर
- ☞ ध्वनि वस्तुओं के _____ से उत्पन्न होती है। — कंपमान
- ☞ _____ तरंग में माध्यम के कण अपनी माध्य स्थितियों पर तरंग के संचरण की दिशा के लंबवत गति करते हैं।
— अनुप्रस्थ
- ☞ जब कंपमान वस्तु पीछे की ओर कंपन करती है, तो एक निम्न दाब का क्षेत्र उत्पन्न होता है जिसे _____ कहते हैं।
— विरलन
- ☞ _____ तरंग में माध्यम के कण अपनी माध्य स्थितियों पर तरंग संचरण की दिशा के समांतर गति करते हैं। — अनुदैर्घ्य
- ☞ ध्वनि तरंगों में संपीडन वह क्षेत्र होता है, जहां घनत्व _____।
— तथा दाब उच्च होता है

- ☞ ध्वनि के संचरण को किसी माध्यम में _____ परिवर्तन के संचरण की तरह देखा जा सकता है। — दाब
- ☞ ध्वनि _____ का एक रूप है, जो हमारे कानों में श्रवण का संवेदन उत्पन्न करती है। — ऊर्जा
- ☞ ध्वनि के संचरण को किसी माध्यम में _____ परिवर्तन के संचरण की तरह देखा जा सकता है। — घनत्व
- ☞ ध्वनि तरंगें जिस माध्यम में गमन करती हैं उस माध्यम के कणों का अधिक घनत्व अधिक _____ उत्पन्न करता है तथा इसका विपरीत क्रम भी देखने को मिलता है। — दाब
- ☞ एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में वायु की गति _____ का निर्माण करती है। — पवन
- ☞ किस प्रकार के विद्युत चुंबकीय विकिरण के तरंगदैर्घ्य की परास 10^{-11} – 10^{-8} मीटर है? — एक्स-किरणें
- ☞ ध्वनि _____ में सबसे तेज यात्रा करती है। — इस्पात
- ☞ प्रतिध्वनि सुनने के लिए न्यूनतम दूरी (मीटर में) कितनी होनी चाहिए? — 17
- ☞ महिलाओं के वाक्-तंतु पुरुषों के वाक्-तंतुओं की तुलना में _____ होते हैं। — 5 मिमी. कम लंबे
- ☞ ध्वनि स्वरमान (पिच) को कौन निर्धारित करता है? — आवृत्ति
- ☞ सोनार _____ वे सिद्धांत पर आधारित है। — इको (echo)
- ☞ ध्वनि तरंगें _____ होती हैं। — अनुदैर्घ्य यांत्रिक तरंगें
- ☞ 30,000 हर्ट्ज (Hz) से अधिक आवृत्ति की ध्वनि तरंग को क्या कहते हैं? — अल्ट्रासाउंड
- ☞ कौन-सा तरंग जल के सतह पर एक गतिशील मोटरबोट द्वारा उत्पन्न तरंग का एक उदाहरण है? — अनुदैर्घ्य और आड़ी दोनों
- ☞ वायु में ध्वनि का वेग लगभग कितना है? — 330 मी./से.
- ☞ डेसीबल की सहायता से क्या मापा जाता है? — ध्वनि
- ☞ एक गूंज तब सुनाई देगी, जब आवाज के स्रोत तथा अवरोध के बीच न्यूनतम दूरी _____ होती है। — 17 मी.
- ☞ कौन-से तरंग के लिए किसी भी माध्यम की आवश्यकता नहीं है? — प्रकाश तरंगें
- ☞ अनुदैर्घ्य तरंगों (गैसीय माध्यम में) _____ का एक उदाहरण है। — ध्वनि तरंगें
- ☞ किसी लहर की _____ उस लहर की यात्रा की दिशा के लंबवत प्रति इकाई क्षेत्र में ऊर्जा के हस्तांतरण की दर को कहते हैं। — तीव्रता

- ध्वनि की तीव्रता की एसआई इकाई _____ है।
— वॉट प्रति वर्ग मीटर
- ध्वनि तरंगों की गूँज के लिए कौन-सा कारण जिम्मेदार होता है?
— परावर्तन
- रेडियो, पराबैंगनी, अवरक्त तथा पराश्रव्य में से कौन-सी तरंगों को ध्रुवित नहीं किया जा सकता?
— पराश्रव्य
- संगीत में सुर की कोटि किस पर निर्भर होती है?
— मौजूदा हार्मोनिक (संवाद) पर
- किसी तरंग की प्रबलता किसके अनुपात में होती है?
— आयाम का वर्गमूल
- सेक्सटेंट उपकरण का प्रयोग किसमें होता है? — नौचालन
- आवाज की माप का मात्रक क्या है? — डेसीबल
- एनीमोमीटर से क्या मापा जाता है? — हवा की गति
- वातावरण का वह स्तर जो इलेक्ट्रॉन्स और धनात्मक आयन के कुछ अंशों के मिश्रण से बना है क्या कहलाता है?
— आयनोस्फीयर
- दृश्य प्रकाश, गामा किरणें, X-किरणें एवं पराबैंगनी किरणों में से किसमें न्यूनतम आवृत्ति होती है? — दृश्य प्रकाश
- जिस प्रघटना ने प्रकाश के अनुप्रस्थ स्वरूप को स्थापित किया वह प्रघटना क्या है? — ध्रुवीकरण
- यदि कोई बम चंद्रमा पर विस्फोटित होता है, तो पृथ्वी पर उसकी आवाज कितनी देर बाद सुनाई देगी?
— आप विस्फोट की ध्वनि नहीं सुन सकते

ऑफलाइन परीक्षा-प्रश्न (2006-2015)

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2017-18)

1. निम्नलिखित में से कौन-सी तरंगें ध्रुवित की जा सकती हैं?
(a) वायु में ध्वनि तरंगें
(b) एक धागे पर अनुदैर्घ्य तरंगें
(c) एक धागे पर अनुप्रस्थ तरंगें
(d) प्रकाश तरंगें

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014
उत्तर—(d)

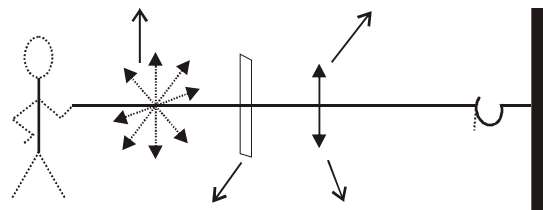
प्रकाश की तरंगें विद्युत चुंबकीय प्रकृति की अनुप्रस्थ तरंगें हैं जिनमें विद्युत तथा चुंबकीय क्षेत्र परस्पर लंबवत् कंपन करते हैं और प्रकाश तरंग की विशेषता है कि इसमें संचरण की दिशा के लंबवत अनेक कंपन तल होते हैं। प्रकाश किरण जब पोलैराइड पदार्थ से गुजरती है, तो यह एक कंपन तल को पार होने देता है। अतः पोलैराइड पदार्थ से टकराने के बाद उस पार निकलने वाला

प्रकाश एक ही तल में कंपन के स्वरूप का होता है तथा यह तल प्रकाश तरंग संचरण के लंबवत होता है।

अध्रुवित प्रकाश

की अवस्था

ध्रुवित प्रकाश की अवस्था



पोलेराइड पदार्थ

केवल सीधे कंपन का गुजरना

2. जब किसी तालाब के शांत जल में पत्थर फेंका जाए तो तालाब में जल के पृष्ठ पर उठने वाली लहरें होती हैं—

- (a) अनुदैर्घ्य
(b) अनुप्रस्थ
(c) अनुदैर्घ्य और अनुप्रस्थ दोनों
(d) लहरें पैदा नहीं होती

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

जल की सतह पर उत्पन्न विक्षोभ के कारण अनुप्रस्थ तथा अनुदैर्घ्य दोनों प्रकार की तरंगें उत्पन्न होती हैं।

3. आर्द्र वायु में ध्वनि का वेग शुष्क वायु की तुलना में अधिक होता है क्योंकि आर्द्र वायु में

- (a) शुष्क वायु की तुलना में दाब अधिक होता है।
(b) शुष्क वायु की तुलना में घनत्व कम होता है।
(c) शुष्क वायु की तुलना में दाब कम होता है।
(d) शुष्क वायु की तुलना में घनत्व अधिक होता है।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

आर्द्र वायु में ध्वनि का वेग शुष्क वायु की तुलना में अधिक होता है क्योंकि आर्द्र वायु का घनत्व शुष्क वायु की तुलना में कम होता है। ध्वनि का वेग माध्यम के घनत्व के वर्गमूल के व्युत्क्रमानुपाती होता है। अतः माध्यम का घनत्व कम होने पर ध्वनि का वेग अधिक होगा।

4. सेकंडों का लोलक वह लोलक है जिसकी समय अवधि है—

- (a) 1 सेकंड
(b) 4 सेकंड
(c) 3 सेकंड
(d) 2 सेकंड

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

सेकंड लोलक वह लोलक होता है, जिसका आवर्तकाल 2 सेकंड होता है। लोलक का आवर्तकाल एक निश्चित बिंदु से वापस उसी बिंदु तक पहुंचने वाले समय को कहते हैं।

5. सेकंड के लोलक की काल अवधि है—

- (a) 1 सेकंड (b) 2 सेकंड
(c) 0.5 सेकंड (d) 1.5 सेकंड

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

6. सेकंड के पेंडुलम की काल अवधि है-

- (a) 2 सेकंड (b) 2 मिनट
(c) 1 सेकंड (d) 1 मिनट

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

7. किसी पिंड की उस गति को क्या कहते हैं जिसकी कुछ समय के अंतराल के बाद पुनरावृत्ति होती रहती है?

- (a) आवधिक गति (b) सरल हार्मोनिक गति
(c) अनावर्ती गति (d) दोलन गति

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

किसी पिंड की ऐसी गति जिसकी कुछ समय के अंतराल के बाद पुनरावृत्ति होती है आवधिक गति (Periodic Motion) कहलाती है।

8. पराबैंगनी किरणों में ऊर्जा किसकी अपेक्षा अधिक होती है?

- (a) अवरक्त किरणों
(b) गामा किरणों
(c) एक्स-किरणों
(d) अंतरिक्ष-किरणों

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

अवरक्त किरणों की तुलना में पराबैंगनी किरणों में ऊर्जा अधिक जबकि एक्स एवं गामा किरणों की अपेक्षा कम होती है। किसी विद्युत चुंबकीय विकिरण से संबंधित ऊर्जा उसकी आवृत्ति के समानुपाती होती है अर्थात् आवृत्ति अधिक होने पर ऊर्जा भी अधिक होती है।

9. किस विद्युत चुंबकीय क्षेत्र में हाइड्रोजन परमाणु की लाइमैन श्रेणी आती है?

- (a) एक्स-रे (b) पराबैंगनी

(c) दृश्य

(d) अवरक्त

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

हाइड्रोजन परमाणु की लाइमैन श्रेणी (Lyman Series) विद्युत चुंबकीय क्षेत्र की पराबैंगनी तरंगदैर्घ्य परास (Range) में आती है—रीडबर्ग सूत्र (Rydberg Formulae) के अनुसार लाइमैन श्रेणी (Lyman Series) के लिए—

$$\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{1^2} - \frac{1}{n^2} \right) \quad [R = 1.0972 \times 10^7 \text{m}^{-1}]$$

उक्त सूत्र में (n=2, 3, 4,.....)

यदि n=2 लें तो तरंगदैर्घ्य (λ) का मान उक्त सूत्र के आधार पर गणना करने से लगभग $1.22 \times 10^{-7} \text{m}$ मीटर आता है। इससे यह सिद्ध होता है कि हाइड्रोजन परमाणु की लाइमैन श्रेणी विद्युत चुंबकीय क्षेत्र या स्पेक्ट्रम (Spectrum) की पराबैंगनी परास में आती है।

10. जल उपचार में पराबैंगनी किरणों का प्रयोग किस रूप में किया जा सकता है?

- (a) जल अपघटक (b) रोगाणुनाशक
(c) ऊर्णीकारक (d) अवक्षेपक

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

जल उपचार में पराबैंगनी प्रकाश का प्रयोग रोगाणुनाशक के रूप में किया जा सकता है।

11. एक्स-किरणों के तरंगदैर्घ्य को मापने के लिए कौन-से उपकरण का प्रयोग किया जाता है?

- (a) ब्रैग स्पेक्ट्रोमीपी (b) द्रव्यमान स्पेक्ट्रोमीपी
(c) जी.एम.काउंटर (d) साइक्लोट्रॉन

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

ब्रिटिश भौतिकविद सर विलियम हेनरी ब्रैग और उनके पुत्र विलियम लॉरेस ब्रैग ने एक्स-किरणों की तरंगदैर्घ्य मापने के लिए एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीपी (Spectro Meter) का निर्माण किया था।

12. रडार का प्रयोग किसलिए किया जाता है?

- (a) निमग्न पनडुब्बियों का पता लगाना
(b) रेडियो रिसेवर से सिग्नल प्राप्त करना
(c) दूरस्थ वस्तुओं की पहचान करना और उनका पता लगाना
(d) तुल्यकाली उपग्रह का पता लगाना

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

रडार का प्रयोग दूरस्थ वस्तुओं की पहचान करने और उनका पता लगाने में किया जाता है, जैसे- वायुयान, अंतरिक्ष यान, मोटर वाहन, मौसम संरचनाएं, निर्देशित मिसाइल आदि। रडार रेडियो तरंगों का प्रयोग करता है।

13. खतरे के सिग्नल लाल होते हैं, जबकि आंख पीले के प्रति अधिक संवेदी होती है, क्योंकि-

- (a) पीले की अपेक्षा लाल में अवशोषण कम होता है, अतः लाल काफी दूर से दृश्य होता है
- (b) लाल की अपेक्षा पीले प्रकाश में प्रकीर्णन कम होता है
- (c) लाल प्रकाश का तरंगदैर्घ्य पीले प्रकाश से अधिक होता है
- (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

दृश्य प्रकाश के विकिरणों में नीले रंग का तरंगदैर्घ्य सबसे कम जबकि लाल प्रकाश का तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक होता है। वायु कणों द्वारा लाल प्रकाश का प्रकीर्णन सबसे कम होता है तथा कोहरे, वर्षा आदि परिस्थितियों में भी लाल प्रकाश अन्य रंगों की तुलना में सर्वाधिक दूरी तक दृश्य होता है।

14. दूरदर्शन चैनल की विशिष्टता है-

- (a) प्रेषित संकेत की आवृत्ति
- (b) प्रेषित संकेत का वेग
- (c) दूरदर्शन स्क्रीन के भौतिक आयाम
- (d) चित्र नलिका का आकार

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

दूरदर्शन चैनल की विशिष्टता प्रेषित संकेत की आवृत्ति पर निर्भर करती है।

15. हर्ट्ज क्या मापने की यूनिट है?

- (a) तरंगों की आवृत्ति
- (b) तरंगदैर्घ्य
- (c) तरंगों की तीव्रता
- (d) तरंगों की स्पष्टता

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

किसी तरंग द्वारा 1 सेकंड में किए गए कंपनों (Vibrations) की संख्या को तरंग की आवृत्ति कहते हैं इसका मात्रक कंपन/से. होता है जिसे हर्ट्ज (Hertz) भी कहते हैं।

16. आवृत्ति का एस.आई. मात्रक क्या है?

- (a) न्यूटन
- (b) वॉट
- (c) फैरड
- (d) हर्ट्ज

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 9 अगस्त, 2017 (III-पारी)

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

17. ध्वनि ऊर्जा का वैद्युत ऊर्जा में परिवर्तन किया जाता है-

- (a) माइक्रोफोन द्वारा
- (b) लाउडस्पीकर द्वारा
- (c) सौर कोशिका द्वारा
- (d) ग्रामोफोन द्वारा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

माइक्रोफोन की सहायता से ध्वनि ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है। माइक्रोफोन विद्युत-चुंबकीय प्रेरण के सिद्धांत पर आधारित है। इसकी सहायता से ध्वनि को एक स्थान से दूसरे स्थान पर प्रेषित किया जाता है।

18. बोलोमीटर का प्रयोग किसे मापने के लिए किया जाता है?

- (a) आवृत्ति
- (b) तापमान
- (c) वेग
- (d) तरंगदैर्घ्य

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(b)

बोलोमीटर का प्रयोग ऊष्मीय विकिरण मापने के लिए किया जाता है।

19. सूर्य की किरणें किस प्रक्रिया द्वारा पृथ्वी पर पहुंचती हैं?

- (a) विकिरण
- (b) चालन
- (c) संवहन
- (d) विसरण

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2007

उत्तर—(a)

सूर्य की किरणें पृथ्वी पर विकिरण प्रक्रिया द्वारा पहुंचती हैं। विकिरण प्रक्रिया द्वारा ऊष्मा के स्थानांतरण के लिए माध्यम की आवश्यकता नहीं होती।

20. एक्स-रे की खोज किसने की थी?

- (a) बैकेरल
- (b) रोएंटजन
- (c) मैरी क्यूरी
- (d) वान लू

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(b)

एक्स-रे एक प्रकार का विद्युत चुंबकीय विकिरण है, जिसकी तरंगदैर्घ्य 0.01 से 10 नैनोमीटर की रेंज में होती है। इसे रोएंटजन विकिरण भी कहते हैं, जो कि इसके अन्वेषक विल्हेल्म कॉनरेड रोएंटजन के नाम पर आधारित है।

21. X- किरणों की खोज किसने की थी?

- (a) फैराडे
- (b) रोएंटजन
- (c) एच. डेवी
- (d) लैवोज़ियर

S.S.C. CPO परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

22. न्यूनतम पारगम्य शक्ति किरण कौन-सी है?

- (a) b-किरण (b) g-किरण
(c) X-किरण (d) α -किरण

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

न्यूनतम पारगम्य शक्ति (Penetrating Power) से युक्त किरणें α (अल्फा-किरणें) होती हैं। ये किरणें α -कणों की बनी होती हैं जिन पर 2 धनात्मक आवेश (दो प्रोटॉनों की उपस्थिति के कारण) होता है। α (अल्फा)-किरणें एक पेपर की पतली शीट द्वारा भी रोकी जा सकती हैं। सभी प्रकार की किरणों में गामा (γ) किरणों की भेदन क्षमता सर्वाधिक होती है। यदि भेदन क्षमता के आधार पर उक्त किरणों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करें तो यह इस प्रकार होगा α -किरण < β -किरण < X-किरण < g-किरण।

23. मानव शरीर में विकिरण (X-किरणों या γ -किरणों आदि) के कारण हुई क्षति को किसमें मापा जाता है?

- (a) रोएंटजन (b) क्यूरी
(c) रैड (d) रेम

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

मानव शरीर पर X व γ किरणों का काफी दुष्प्रभाव पड़ता है इनसे कोशिकाओं की संरचनात्मक क्षति हो सकती है। मानव शरीर पर विकिरण के कारण हुई क्षति को 'रेम' में मापा जाता है।

24. X-किरणों किस प्रकार की तरंगें हैं?

- (a) अनुदैर्घ्य (b) अनुप्रस्थ
(c) विद्युत चुंबकीय (d) प्रत्यास्थ

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

X-किरणें विद्युत चुम्बकीय तरंगें (Electromagnetic Waves) होती हैं। विद्युत चुम्बकीय तरंगें बिना किसी माध्यम की सहायता के ही केवल विद्युत एवं चुम्बकीय दोलनों के माध्यम से संचरण करती हैं।

25. X किरणों (एक्स-रे) का प्रयोग किसलिए किया जा सकता है?

- (a) जमीन के नीचे सोने का पता लगाने।
(b) बहुमूल्य पत्थरों और हीरों में खराबी का पता लगाने।
(c) हृदय रोग का पता लगाने।
(d) धातु को काटने और वेल्डिंग करने।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

X किरणों (एक्स-रे) का प्रयोग करके बहुमूल्य पत्थरों और हीरों (Diamonds) में खराबी का पता लगाया जा सकता है। X-किरण विवर्तन पैटर्न के द्वारा हीरों तथा बहुमूल्य पत्थरों की क्रिस्टलीय शुद्धता तथा उनमें अन्य खनिजों की उपस्थिति का अध्ययन किया जाता है।

26. भूकंप की तीव्रता मापने के लिए किस पैमाने का प्रयोग किया जाता है?

- (a) रिक्टर पैमाना (b) मैट्रिक पैमाना
(c) सेंटीग्रेड पैमाना (d) न्यूटन पैमाना

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

रिक्टर पैमाना भूकंप की तरंगों की तीव्रता मापने का एक गणितीय पैमाना है। इसका पूरा नाम 'रिक्टर परिमाण परीक्षण पैमाना' (Richter Magnitude Test Scale) है।

27. पद 'अधिकेंद्र' (एपीसेंटर) का संबंध है—

- (a) भूकंपों से (b) ज्वालामुखियों से
(c) चक्रवातों से (d) भूस्खलनों से

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

पृथ्वी की बाह्य परत में अचानक हलचल से उत्पन्न ऊर्जा के परिणामस्वरूप भूकंप आता है। भूगर्भ में भूकंप के उत्पन्न होने के प्रारंभिक बिंदु को केंद्र (Focus) या हाइपो सेंटर (Hypo center) कहा जाता है। हाइपो सेंटर के ठीक ऊपर जमीन की सतह पर जो बिंदु है उसे अधिकेंद्र (Epicenter) कहा जाता है।

28. ध्वनि प्रदूषण (स्तर) की यूनिट क्या है?

- (a) डेसीबल
(b) डेसिमल
(c) ppm
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

ध्वनि की तीव्रता को 'डेसीबल' (Decibel) में मापते हैं। ध्वनि की सामान्य मापन इकाई डेसीबल संक्षेप में db कहलाती है। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित मानकों के अनुसार, 45 से 55 डेसीबल तक शोर की स्वीकार्य सीमा है। सबसे अधिक रैंकेट इंजन की ध्वनि 180-200 डेसीबल होती है।

29. डेसीबल क्या है?

- (a) एक संगीत वाद्य (b) शोर का तरंगदैर्घ्य
(c) संगीत का एक स्वर (d) ध्वनि स्तर का एक माप

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2006

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

30. 'शोर' को किसमें मापा जाता है?

- (a) वॉट (b) रेम
(c) सेंटीग्रेड (d) डेसीबल

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

31. ध्वनि की तीव्रता का एस.आई. मात्रक क्या है?

- (a) डेसीबल (b) न्यूटन
(c) हर्ट्ज (d) टेस्ला

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 12 अगस्त, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(a)

ध्वनि की तीव्रता मापने की इकाई डेसीबल है। एक डेसीबल बेल का दसवां भाग होता है।

32. रात के समय आवासीय क्षेत्र में शोर का अनुमत स्तर है—

- (a) 45dB (b) 55dB
(c) 75dB (d) 80dB

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(a)

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित मानकों के अनुसार, आवासीय क्षेत्रों में सुबह 6 से रात 10 बजे तक शोर की स्वीकार्य सीमा 55 डेसीबल (dB) है, जबकि रात 10 बजे से सुबह 6 बजे तक शोर की स्वीकार्य सीमा 45 डेसीबल है।

33. द्रव यांत्रिकी में, मैक संख्या 1 होगी यदि वस्तु की गति के बराबर हो?

- (a) प्रकाश की गति
(b) सूर्य की गति का घूर्णन
(c) ध्वनि की गति
(d) पृथ्वी की सूर्य की परिभ्रमण की गति

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 5 जुलाई, 2017 (II-पाठी)

उत्तर—(c)

किसी माध्यम में किसी पिंड की चाल तथा उसी माध्यम में ताप व दाब की स्थिर परिस्थितियों में ध्वनि की चाल के अनुपात को उस वस्तु की उस माध्यम में मैक संख्या कहते हैं। यदि मैक संख्या 1

है, तो वह ध्वनि की गति के बराबर होगी। यदि मैक संख्या एक से अधिक है, तो पिंड की चाल पराध्वनिक (Supersonic) कहलाती है और यदि यह 5 से अधिक है, तो अति पराध्वनिक (Hyper-sonic) कहलाती है।

34. पराश्रव्य तरंग की आवृत्ति होती है विशिष्ट रूप से—

- (a) 20 kHz से ऊपर (b) 20,000 kHz से ऊपर
(c) 20 kHz से नीचे (d) 02 kHz से ऊपर

S.S.C. CPO परीक्षा, 2010

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

'पराश्रव्य' शब्द उस ध्वनि के संदर्भ में उपयोग में लाया जाता है जिसकी आवृत्ति इतनी अधिक होती है कि, वह मनुष्य के कानों को सुनाई नहीं देती। मानव कान लगभग 20 Hz से लेकर 20 kHz (20,000 Hz) आवृत्ति की ध्वनि तरंगों (श्रव्य तरंगों) को ही सुन सकता है। प्रायः 20 kHz से अधिक आवृत्ति की तरंगों को पराश्रव्य कहा जाता है।

35. मनुष्य को ध्वनि-कंपन की अनुभूति, किस आवृत्ति-सीमा में होती है?

- (a) 0–5Hz (b) 6–10Hz
(c) 11–15Hz (d) 20–20000Hz

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

36. तरंगों का तीव्रता अनुपात 25 : 9 है। उनके विस्तार का अनुपात क्या होगा?

- (a) 50 : 18 (b) 5 : 3
(c) 3 : 5 (d) 25 : 9

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

तरंग की तीव्रता (Intensity) तरंग के आयाम (Amplitude) के वर्ग के अनुक्रमानुपाती होती है।

यदि तीव्रता = I

तथा आयाम = a

तो $I \propto a^2$ या $\frac{I_1}{I_2} = \frac{a_1^2}{a_2^2}$ $\therefore \frac{I_1}{I_2} = \frac{25}{9}$ (ज्ञात है)

$$\therefore \frac{a_1^2}{a_2^2} = \frac{25}{9}$$

या $\frac{a_1}{a_2} = \frac{5}{3}$ अतः आयामों अथवा इनके विस्तार का अनुपात 5 : 3 है।

37. 0.3 m की तरंगदैर्घ्य वायु में उत्पन्न होती है और यह 300 m/s की गति से यात्रा करती है। यह किस प्रकार की तरंग होगी?

- (a) श्रव्य तरंग (b) अवश्राविकी तरंग
(c) पराश्रव्य तरंग (d) सूक्ष्म तरंग

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014 उत्तर—(a)

दिया है-

$$\text{तरंगदैर्घ्य } (\lambda) = 0.3 \text{ m}$$

$$\text{तरंग की गति } (v) = 300 \text{ m/s}$$

$$\text{तरंग की आवृत्ति } (f) = ?$$

$$\text{सूत्र } f = \frac{v}{\lambda} \text{ से,}$$

$$f = \frac{300}{0.3} = 1000 \text{ हर्ट्ज}$$

इस तरंग की आवृत्ति 1000 हर्ट्ज है, अतः यह एक श्रव्य तरंग है क्योंकि श्रव्य तरंग की आवृत्ति 20 हर्ट्ज से 20 किलो हर्ट्ज तक होती है। अवश्राविकी तरंग की आवृत्ति 20 हर्ट्ज से कम होती है। पराश्रव्य तरंग की आवृत्ति 20 किलो हर्ट्ज से अधिक होती है। सूक्ष्म तरंग की आवृत्ति 30 किलो हर्ट्ज से 300 गीगा हर्ट्ज तक होती है।

38. पराध्वनिक विमान — नामक एक प्रघाती तरंग पैदा करते हैं।

- (a) संक्रमण तरंग (b) पराश्रव्य तरंग
(c) अनुप्रस्थ तरंग (d) ध्वनि बूम

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

परध्वनिक विमान ध्वनि बूम नामक एक प्रघाती तरंग पैदा करते हैं।

39. ध्वनि तरंगों में निम्न में से कौन-सी घटना घटित नहीं हो सकती?

- (a) विवर्तन (b) ध्रुवण
(c) परावर्तन (d) व्यतिकरण

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012 उत्तर—(b)

ध्वनि तरंगें अनुदैर्घ्य तरंगें होती हैं, जबकि ध्रुवण केवल अनुप्रस्थ तरंगों में होता है, अतः ध्वनि तरंगों में ध्रुवण नहीं होता है।

40. तंतु प्रकार के प्रकाश बल्ब में प्रयोग की गई अधिकांश विद्युत शक्ति प्रकट होती है—

- (a) दृश्य प्रकाश के रूप में
(b) अवरक्त किरणों के रूप में
(c) पराबैंगनी किरणों के रूप में
(d) प्रतिदीप्त प्रकाश के रूप में

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013 उत्तर—(a)

तंतु प्रकार के प्रकाश बल्ब में प्रयोग की गई अधिकांश विद्युत शक्ति दृश्य प्रकाश (Prominent Light) में प्रकट होती है।

41. निम्नलिखित में से किसका ध्वनि के वेग पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता?

- (a) दाब (b) तापमान
(c) आर्द्रता (d) घनत्व

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

ध्वनि तरंगें, यांत्रिक अनुदैर्घ्य तरंग होती हैं जो ठोस, द्रव तथा गैस तीनों प्रकार के माध्यम से संचारित हो सकती हैं तथा किसी माध्यम में अनुदैर्घ्य तरंगों की चाल मुख्यतः माध्यम की प्रत्यास्थता तथा घनत्व पर निर्भर करती है। माध्यम का ताप बढ़ने पर ध्वनि की चाल बढ़ जाती है परंतु दाब परिवर्तन का ध्वनि की चाल पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

42. खुले पाइप से वायुध्वन किसका उदाहरण है?

- (a) समआयतनी प्रक्रिया (b) समदाबी प्रक्रिया
(c) रुद्धोष्म प्रक्रिया (d) समतापी प्रक्रिया

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

खुले पाइप से वायुध्वन में समदाबी प्रक्रिया का पालन होता है क्योंकि पाइप के सिरे खुले होने के कारण पाइप की वायु सीधे वायुमंडल के संपर्क में होती है। अतः पाइप में दोनों ओर दाब वायुमंडलीय दाब के बराबर होता है।

43. ध्वनि नहीं गुजर सकती—

- (a) जल से (b) स्टील से
(c) वायु से (d) निर्वात से

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(d)

ध्वनि एक प्रकार की यांत्रिक अनुदैर्घ्य तरंग है, जिसकी उत्पत्ति कम्पायमान वस्तुओं से होती है। निर्वात में ध्वनि का प्रसारण नहीं होता है। ध्वनि के संचरण के लिए किसी न किसी माध्यम की आवश्यकता होती है जैसे-ठोस, द्रव, गैस।

44. निम्न द्रव्यों में से ध्वनि सबसे तेज यात्रा करती है -

- (a) स्टील में (b) वायु में
(c) निर्वात में (d) जल में

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

ध्वनि की गति द्रव एवं गैस माध्यम की अपेक्षा ठोस में सर्वाधिक होती है। निर्वात में ध्वनि का संचरण नहीं हो सकता क्योंकि ध्वनि अनुदैर्घ्य यांत्रिक तरंगें होती हैं। अतः इनके संचरण के लिए किसी न किसी माध्यम की आवश्यकता पड़ती है। स्टील ठोस पदार्थ है, अतः इसमें ध्वनि की चाल तेज होगी।

45. निम्नलिखित किस माध्यम में ध्वनि अपेक्षाकृत तेज चलती है?

- (a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) लोहे की छड़
(c) भाप (d) जल

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

कार्बन डाइऑक्साइड में ध्वनि की चाल = 267 मी./से.
लोहे की छड़ में ध्वनि की चाल = 5130 मी./से.
भाप में ध्वनि की चाल = 477.5 मी./से.
जल में ध्वनि की चाल = 1482 मी./से.
अतः लोहे की छड़ में ध्वनि तेज चलेगी।

46. ध्वनि एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचने में कुछ समय लेती है। यह है।

- (a) हमेशा स्थिर रहती (b) गर्मी में अधिकतम होती
(c) सर्दी में अधिकतम होती (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 17 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

ध्वनि एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचने में कुछ समय लेती है, यह समय सर्दियों में अधिकतम तथा गर्मियों में न्यूनतम होता है।

47. ध्वनि का तारत्व किस पर निर्भर है?

- (a) आवृत्ति (b) तीव्रता
(c) वेग (d) आयाम

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

ध्वनि का वह लक्षण जिसके कारण हम ध्वनि को मोटी या पतली कहते हैं, तारत्व कहलाता है। ध्वनि का तारत्व उसकी आवृत्ति पर निर्भर करता है। तारत्व बढ़ने के साथ ध्वनि पतली होती जाती है और मोटी ध्वनियां नीची या कम तारत्व की होती हैं।

48. मानवों में ध्वनि.....द्वारा उत्पन्न होती है।

- (a) घुटकी (b) कंठ
(c) मज्जा (d) कंठच्छद

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 17 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

मानवों में ध्वनि कंठ (Larynx) द्वारा उत्पन्न होती है। इसे वॉइस बाक्स भी कहा जाता है। यह गले में मौजूद एक ग्रंथि होती है। जिसके प्रयोग से मनुष्य एवं अन्य स्तनधारी भिन्न प्रकार की ध्वनियों को बोल पाते हैं।

49. वायु के तापमान में परिवर्तन से ध्वनि का निम्नलिखित में से कौन-सा गुण प्रभावित होता है?

- (a) आवृत्ति (b) विस्तार
(c) तरंगदैर्घ्य (d) तीव्रता

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

ध्वनि की चाल माध्यम का ताप बढ़ने से बढ़ती है। 1°C ताप बढ़ाने पर लगभग 0.61 मी./से. बढ़ जाती है। शुष्क वायु में ध्वनि की चाल 322 मी./से. होती है। जब ध्वनि एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाती है, तो ध्वनि की चाल तथा तरंगदैर्घ्य बदल जाती है, जबकि आवृत्ति नहीं बदलती है। अतः किसी माध्यम से ध्वनि की चाल ध्वनि की आवृत्ति पर निर्भर नहीं करती ताप का भी ध्वनि की आवृत्ति पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

ध्वनि की चाल पर विभिन्न कारकों का प्रभाव :

$$1. V = \sqrt{\frac{E}{d}} \quad E = \text{प्रत्यास्थता}, d = \text{घनत्व}$$

$$2. V \propto \sqrt{T} \quad T = \text{तापमान}$$

$$3. V \propto \text{अर्द्धता}$$

$$4. V \text{ पर दाब का कोई प्रभाव नहीं पड़ता।}$$

अतः विकल्प (c) सही उत्तर होगा।

50. यदि पूर्ण तरंग दिष्टकारी (फुल वेव रेक्टिफायर) की निवेश आवृत्ति (इनपुट फ्रीक्वेंसी) n है, तो निर्गत आवृत्ति (आउटपुट फ्रीक्वेंसी) क्या होगी?

- (a) $\frac{n}{2}$ (b) n
(c) $\frac{3n}{2}$ (d) $2n$

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

यदि पूर्ण तरंग दिष्टकारी (फुल वेव रेक्टिफायर) की निवेश आवृत्ति (इनपुट फ्रीक्वेंसी) n है, तो निर्गत आवृत्ति (आउटपुट फ्रीक्वेंसी) n होगी।

51. स्टेथोस्कोप किस सिद्धांत पर काम करता है?

- (a) धारा का ध्वनि में रूपांतरण
- (b) ध्वनि का धारा में रूपांतरण
- (c) ध्वनि का परावर्तन
- (d) प्रकाश का परावर्तन

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

स्टेथोस्कोप एक चिकित्सा यंत्र है, जो शरीर के अंदर मुख्यतः हृदय तथा फेफड़ों में उत्पन्न होने वाली ध्वनि को सुनने के काम आता है। स्टेथोस्कोप में रोगी के हृदय की धड़कन की ध्वनि बार-बार परावर्तन के कारण डॉक्टर के कानों तक पहुंचती है।

52. किसी सिग्नल के तरंग रूप का अध्ययन किसके द्वारा किया जा सकता है?

- (a) स्पेक्ट्रममापी
- (b) कैथोड किरण दोलनदर्शी (ऑसिलोस्कोप)
- (c) p-n जंक्शन डायोड
- (d) स्वरमापी/सोनोमीटर

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

दोलनदर्शी एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है, जो किसी विभवांतर को समय के सापेक्ष अथवा किसी विभवांतर के सापेक्ष एक ग्राफ के रूप में प्रदर्शित करता है। विभिन्न संकेतों को देखने से परिपथ के काम करने के बारे में जानकारी प्राप्त होती है और पता चलता है कि कौन-सा अवयव खराब है। कैथोड किरण वाले दोलनदर्शी में एक निर्वात नलिका होती है। जिसमें इलेक्ट्रॉन गन और एक प्रदीप्त पटल होता है। ये नलिका पटल इलेक्ट्रॉनों की किरण को डालकर प्रकाश उत्सर्जित कर छवि निर्माण करने के प्रयोग में आता है। ये छवि किसी विद्युत संकेत तरंगरूप (दोलनदर्शी अथवा ऑसिलोस्कोप), छवि (दूरदर्शन या संगणक पटल) या तेजोन्वेष (राडार) के लक्ष्य दिखाने के लिए होती है।

53. चमगादड़ निम्नलिखित में किस कारण से अंधेरे में उड़ सकते हैं?

- (a) वे अंधेरे में वस्तुओं को देख सकते हैं
- (b) उनकी टांगें कमजोर होती हैं और भूमि पर परभक्षी उन पर आक्रमण कर सकते हैं
- (c) वे रोशनी की कौंध उत्पन्न करते हैं
- (d) वे पराश्रव्य ध्वनि तरंगें उत्पन्न करते हैं

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

वे यांत्रिक तरंगें जिनकी आवृत्ति 20 हर्ट्ज तथा 20 किलो हर्ट्ज के बीच होती है, श्रव्य तरंगें कहलाती हैं। इनकी तरंगदैर्घ्य 16.6 मीटर से 1.66 सेमी. तक होती है। हमारे कान इन्हीं तरंगों के लिए सुग्राही हैं। वे यांत्रिक तरंगें जिनकी आवृत्ति 20 हर्ट्ज से कम अथवा तरंगदैर्घ्य 16.6 मीटर से अधिक होती है, अवश्रव्य तरंगें कहलाती हैं। ये तरंगें बहुत भारी वस्तु के कंपन करने पर उत्पन्न होती हैं। कुत्ते तथा चमगादड़ इन तरंगों को सुन लेते हैं। वे यांत्रिक तरंगें जिनकी आवृत्ति श्रवण की ऊपरी सीमा से ऊपर अर्थात् 20 किलो हर्ट्ज से अधिक तथा 500 मेगा हर्ट्ज से कम होती है, पराश्रव्य तरंगें कहलाती हैं। इनकी आवृत्ति श्रवण सीमा से अधिक होने के कारण, हम इनको सुन नहीं पाते हैं, किंतु कुत्ते 50 किलो हर्ट्ज तथा चमगादड़ 100 किलो हर्ट्ज तक की यांत्रिक तरंगों को सुन सकते हैं। चमगादड़ पराश्रव्य तरंगों को उत्पन्न भी कर सकते हैं।

54. चमगादड़ की ध्वनि कैसी होती है?

- (b) श्रव्य
- (b) अवध्वानिक
- (c) अवश्रव्य
- (d) पराश्रव्य

S.S.C. CPO परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

55. शिकार, परभक्षियों या बाघों का पता लगाने के लिए चमगादड़ अथवा डॉल्फिन किस परिघटना का प्रयोग करते हैं?

- (a) ध्वनि का अपवर्तन
- (b) विस्पंदों का बनना
- (c) ध्वनि का प्रकीर्णन
- (d) प्रतिध्वनि निर्धारण

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

चमगादड़ तथा डॉल्फिन प्रतिध्वनि द्वारा स्थिति निर्धारण विधि के द्वारा अपना शिकार एवं भोजन तलाशते हैं।

56. कोई कण, एकसमान गति पर कैसा होना चाहिए?

- (a) उसका वेग एकसमान ही होना चाहिए
- (b) उसका वेग एकसमान नहीं हो सकता
- (c) उसका वेग एकसमान हो सकता है
- (d) वह वेगरहित होगा

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

यदि किसी कण की गति (Speed) एकसमान है तो उसका वेग (Velocity) एक समान हो सकता है या उसका वेग भिन्न भी हो सकता है। ऐसा इसलिए क्योंकि चाल एक अदिश राशि है, जबकि वेग सदिश राशि है।

57. रेडियो-तरंगों के संचरण के लिए प्रयुक्त वायुमंडल का स्तर है—

- (a) वर्णमंडल (b) क्षोभमंडल
(c) आयनमंडल (d) समतापमंडल

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

आयनमंडल रेडियो तरंगों के संचरण के लिए प्रयुक्त वायुमंडल का स्तर है। मुख्यतः 100 से 400 किमी. के बीच का वायुमंडल 'आयनमंडल' कहलाता है। रेडियो तरंग की खोज हेनरिक हर्ट्ज ने की थी। इसका उपयोग रेडियो, टेलीविजन एवं टेलीफोन में किया जाता है।

58. रेडियो-संचार में, प्रेषण ऐन्टेना द्वारा उत्सर्जित संकेत प्रतिबिंबित होते हैं—

- (a) समतापमंडल पर (b) ओजोनमंडल पर
(c) आयनमंडल पर (d) क्षोभमंडल पर

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

पृथ्वी के वातावरण की बाहरी परत जो कि सतह से 45 किमी. से अधिक ऊंचाई वाले घेरे में स्थित है, आयनित गैसीय कणों से युक्त होती है और आयनमंडल के रूप में जानी जाती है। आयनमंडल में ऋण आवेश युक्त इलेक्ट्रॉनों और धन आयनों की उपस्थिति के कारण रेडियो संकेतों का परावर्तन हो जाता है।

59. पृथ्वी के वायुमंडल की कौन-सी परत रेडियो-तरंगों को वापस पृथ्वी के पृष्ठ पर परावर्तित करती है?

- (a) आयनमंडल (b) समतापमंडल
(c) मध्यमंडल (d) बहिर्मंडल

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

60. जब कंपन स्वरित्र द्विभुज-मेज पर रखा जाता है तो एक तेज ध्वनि सुनाई देती है। यह किस कारण से होती है?

- (a) परिवर्तन (b) अपवर्तन
(c) प्रणोदित कंपन (d) अवमंदित कंपन

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

जब एक कंपन करता हुआ स्वरित्र द्विभुज मेज पर रखा जाता है। तो प्रणोदित कंपन (Forced Vibration) के कारण एक तेज ध्वनि सुनाई देती है।

61. एक पिंड तभी ध्वनि उत्पन्न करता है, जब वह

- (a) इस्पात से बना हो
(b) खोखली लकड़ी से बना हो
(c) तार से बना हो
(d) कंपन करता हो

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 18 सितंबर, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(d)

एक पिंड तभी ध्वनि उत्पन्न करता है, जब वह कंपन करता है। ध्वनि एक प्रकार की ऊर्जा है, जिसकी उत्पत्ति किसी न किसी वस्तु के कंपन करने से उत्पन्न होती है।

62. MRI मशीन में निम्न में से किसका प्रयोग किया जाता है?

- (a) ध्वनि तरंग (b) 'X'-किरण
(c) पराश्रव्य तरंग (d) चुंबकीय तरंग

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

MRI यानि मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग या चुंबकीय अनुनाद चित्रण। इस चिकित्सा विधि में मरीज को MRI मशीन के भीतर प्रवेश कराया जाता है और चुंबकीय किरणों द्वारा उसका परीक्षण किया जाता है।

63. ब्लैक बॉडी किसकी विकिरण को अवशोषित कर सकती है?

- (a) केवल निम्न तरंगदैर्घ्य (b) केवल मध्यवर्ती तरंगदैर्घ्य
(c) केवल उच्च तरंगदैर्घ्य (d) सभी तरंगदैर्घ्य

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

ब्लैक बॉडी सभी तरंगदैर्घ्य का विकिरण अवशोषित करती है और सभी तरंगदैर्घ्य का विकिरण उत्सर्जित भी करती है।

□ यांत्रिकी

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2016-2018)

मात्रात्मक रूप से किसी वस्तु का जड़त्व _____ से मापा जाता है। — उसके द्रव्यमान

वायु के वेग की माप करने वाले उपकरण को _____ कहते हैं। — एनीमोमीटर

पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण (g) का मान _____ — विषुव वृत्त की अपेक्षा ध्रुवों पर अधिक होता है।

किसी पिंड के मुक्त रूप से गिरते समय, इसके पथ में किसी बिंदु पर स्थितिज ऊर्जा में जितनी कमी होती है, _____ में उतनी ही वृद्धि हो जाती है। — गतिज ऊर्जा

- ☞ ऊर्जा रूपांतरण की दर को _____ कहते हैं। — **शक्ति**
- ☞ यदि किसी वस्तु को ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर फेंका जाता है, तो अधिकतम ऊंचाई पर इसकी _____
— **गतिज ऊर्जा शून्य होती है।**
- ☞ $1 \text{ kWh} = \text{_____} \times 10^6 \text{ J}$ — **3.6**
- ☞ कार्य करने की दर को _____ के रूप में परिभाषित किया जाता है। — **शक्ति**
- ☞ औसत _____ को हम कुल उपयोग की गई ऊर्जा को, कुल मिल गए समय से विभाजित कर प्राप्त कर सकते हैं। — **शक्ति**
- ☞ किसी वस्तु का द्रव्यमान और उत्पन्न त्वरण का गुणनफल उस पर लगने वाले _____ के बराबर होता है। — **बल**
- ☞ किसी आवेशित वस्तु से आवेश को पृथ्वी में भेजने की क्रिया को _____ कहते हैं। — **भूसंपर्कण**
- ☞ दो पिंडों के बीच गुरुत्वाकर्षण का बल उनके द्रव्यमानों के गुणनफल के _____ होता है। — **समानुपाती**
- ☞ यदि पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण g है, तो ऐसा ग्रह जिसका द्रव्यमान पृथ्वी के द्रव्यमान से आधा तथा त्रिज्या पृथ्वी की त्रिज्या के बराबर हो, पर गुरुत्वीय त्वरण _____ होगा। — **$g/2$**
- ☞ गुरुत्वाकर्षण बल का परिमाण _____ के बराबर होता है।
— **द्रव्यमान तथा गुरुत्वाकर्षण बल के कारण त्वरण के गुणनफल**
- ☞ वस्तु की प्रारंभिक व अंतिम स्थिति के बीच की न्यूनतम दूरी को वस्तु का _____ कहते हैं। — **विस्थापन**
- ☞ स्वतंत्र रूप से गिर रही एक वस्तु की गति _____ उदाहरण है। — **एकसमान त्वरित गति का**
- ☞ पवन का वेग बढ़ने से वायु का _____ कम हो जाता है। — **दाब**
- ☞ $1 \text{ मी./से.} = \text{_____} \text{ किमी./घंटा}$ — **18/5**
- ☞ किसी वस्तु की एकसमान सरल रेखीय गति के दौरान समय के साथ इसका _____ नियत रहता है। — **वेग**
- ☞ यदि वस्तु समान समयांतराल में समान दूरी तय करती है, तो उसकी गति को _____ कहते हैं। — **एकसमान गति**
- ☞ यदि दूरी समय आलेख एक वक्र होता है, तो यह _____ प्रदर्शित करता है। — **स्थिर विस्थापन**
- ☞ दूरी-समय आलेख का ढाल _____ प्रदर्शित करता है। — **चाल**

- ☞ यदि किसी वस्तु का वेग दोगुना कर दिया जाए, तो उसका संवेग _____ — **दोगुना हो जाता है**
- ☞ किसी वस्तु पर लगाए बल तथा बल लगाने के समय का गुणनफल वस्तु के _____ में परिवर्तन के बराबर होता है। — **संवेग**
- ☞ यदि किसी वस्तु का वेग आधा कर दिया जाए, तो उसकी गतिज ऊर्जा _____ हो जाती है। — **$1/4$**
- ☞ जब कोई वस्तु समान समयांतराल में समान दूरी तय करती है, तब इसकी चाल _____ होती है। — **एकसमान**
- ☞ जब कोई वस्तु मुक्त रूप से गिरती है, तो इसकी _____ ।
— **स्थितिज ऊर्जा गतिज ऊर्जा में बदल जाती है**
- ☞ $1 \text{ वॉट} = 1 \text{ _____}$ — **Js^{-1}**
- ☞ जब किसी वस्तु को तरल में रखा जाता है, तो उस पर ऊपर की ओर बल लगता है जिसे _____ बल कहते हैं। — **उत्प्लावन**
- ☞ गति के समीकरण $v = u + at$ में u _____ को प्रदर्शित करता है। — **प्रारंभिक वेग**
- ☞ किसी वस्तु द्वारा तय की गई कुल दूरी तथा इस दूरी को तय करने में लगने वाले कुल समय के अनुपात को इसकी _____ कहते हैं। — **औसत चाल**
- ☞ वेग-समय आलेख का क्षेत्रफल _____ प्रदर्शित करता है। — **दूरी**
- ☞ यदि पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण g है, तो ऐसा ग्रह जिसका द्रव्यमान पृथ्वी के द्रव्यमान से दोगुना तथा जिसकी त्रिज्या पृथ्वी की त्रिज्या के बराबर हो, पर गुरुत्वीय त्वरण _____ होगा। — **$2g$**
- ☞ संवेग का SI मात्रक _____ है। — **किलोग्राम-मीटर/सेकंड**
- ☞ किसी भौतिक राशि का अंकीय मान उसका _____ है। — **परिमाण**
- ☞ आद्रता _____ का मात्रक है। — **वायु में नमी**
- ☞ यदि एक वस्तु सीधी रेखा में चलती है और इसका वेग समान समयांतराल में समान रूप से घटता या बढ़ता है, तो वस्तु के त्वरण को _____ कहा जाता है। — **एकसमान**
- ☞ गति के समीकरण $2as = v^2 - u^2$, में s _____ को प्रदर्शित करता है। — **विस्थापन**
- ☞ यदि दूरी-समय आलेख एक सीधी झुकी हुई रेखा है, तो यह _____ प्रदर्शित करती है। — **एकसमान चाल**

☞ किसी वस्तु के वेग में परिवर्तन तथा इसके द्वारा लिए गए कुल समय के अनुपात को इसका _____ कहते हैं।

— त्वरण

☞ वायु _____ के बीच जितना अधिक अंतर होगा पवन का वेग उतना की अधिक होगा।

— दाब

☞ यदि किसी वस्तु में कार्य करने की क्षमता है, तो कहा जाता है कि इसमें _____ है।

— ऊर्जा

☞ यदि पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण g है, तो ऐसा ग्रह जिसका द्रव्यमान पृथ्वी के द्रव्यमान के बराबर तथा त्रिज्या पृथ्वी की त्रिज्या से आधी हो, पर गुरुत्वीय त्वरण _____ होगा।

— $4g$

☞ यदि पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण g है, तो ऐसा ग्रह जिसका द्रव्यमान पृथ्वी के द्रव्यमान के बराबर तथा त्रिज्या पृथ्वी की त्रिज्या से दोगुनी हो, पर गुरुत्वीय त्वरण _____ होगा।

— $g/4$

☞ किसी पदार्थ का _____ उसके एकांक आयतन के द्रव्यमान को कहते हैं।

— घनत्व

☞ 1 पास्कल 1 _____ के बराबर होता है।

— न्यूटन मी.^2

☞ न्यूटन का कौन-सा नियम 'बल' को परिभाषित करता है?

— न्यूटन के गति का दूसरा नियम

☞ एक झील में पानी पर लौह कीलें से भरी एक नाव तैर रही है। जब लौह कीलें हटाई जाती हैं, तो पानी का स्तर —।

— गिरता है

☞ एक शरीर को संतुलित बल के तहत कहा जाता है, जब शरीर पर कार्य करने वाला परिणामी बल — होता है।

— शून्य

☞ एक बल उस वस्तु पर कार्य करता है, जो चलने के लिए स्वतंत्र है। यदि हमें बल की मात्रा तथा वस्तु का द्रव्यमान ज्ञात है, तो न्यूटन के गति का दूसरा नियम हमें वस्तु की — को निर्धारित करने में सक्षम बनाता है।

— त्वरण

☞ समय का मूल मात्रक क्या है?

— सेकंड

☞ किसी वस्तु के इधर-उधर या आगे पीछे होने वाली गति को क्या कहते हैं?

— कंपन

☞ प्रति सेकंड होने वाले दोलनों की संख्या को क्या कहते हैं?

— आवृत्ति

☞ घर्षण घटने का सही क्रम कौन-सा है?

— स्थैतिक घर्षण > सर्पी घर्षण > लोटनिक घर्षण

☞ समय के साथ विस्थापन के परिवर्तन की दर — कहलाती है।

— वेग

☞ औसत वेग के लिए एस.आई. मात्रक _____ है।

— मी./सेकंड

☞ एक उड़ते हुए हवाई जहाज में _____ होती है।

— स्थितिज तथा गतिज ऊर्जा दोनों

☞ विज्ञान में किसी वस्तु पर लगने वाले धक्के (अभिकर्षण) या खिंचाव (अपकर्षण) को क्या कहते हैं?

— बल

☞ अपनी गति के कारण एक पिंड द्वारा अधिग्रहित ऊर्जा _____ कहलाती है।

— गतिज ऊर्जा

☞ बल किसी वस्तु के — में परिवर्तन ला सकता है।

— चाल, दिशा तथा आकृति

☞ द्रवचालित लिफ्ट किस सिद्धांत पर कार्य करती है?

— पास्कल के सिद्धांत

☞ त्वरण, विद्युत धारा, बल तथा संवेग में से कौन एक सदिश मात्रा नहीं है?

— विद्युत धारा

☞ वाहनों को सुरक्षित मोड़ लेने के लिए आवश्यक केंद्रीय बल प्रदान करने हेतु किसी घुमावदार सड़क के बाहरी किनारे को आंतरिक किनारे से ऊपर करने की प्रक्रिया को _____ कहते हैं।

— ढातू सड़क (सड़क की बैंकिंग)

☞ औसत वेग के सूत्र $= (u + v) / 2$, में u _____ है।

— प्रारंभिक वेग

☞ यदि किसी वस्तु पर लगाया गया बल वस्तु की गति की दिशा में हो, तो वस्तु की गति _____।

— बढ़ती है

☞ सर्पी घर्षण, स्थैतिक घर्षण से _____ होता है।

— कम

☞ सही सुमेलित है-

पारसेक - दूरी

बैरल - तरल

प्रकाशवर्ष - दूरी

☞ अगर कोई वस्तु वृत्तीय पथ पर एकसमान _____ से चलती है, तो उसकी गति को एकसमान वृत्तीय गति कहा जाता है।

— चाल

☞ यदि किसी सरल रेखा के अनुदिश गति करने वाली वस्तु की चाल स्थिर रहती है, तो उस वस्तु की चाल को _____ कहा जाता है।

— एकसमान

☞ बल की प्रबलता प्रायः इसके _____ से मापी जाती है।

— परिमाण

- ☞ साबुन का बुलबुला _____ के कारण गोलाकार प्राप्त कर लेता है। — **पृष्ठ तनाव**
- ☞ दबाव की एसआई. इकाई _____ है — **पास्कल**
- ☞ आंतरिक बल _____ । — **हमेशा संतुलित होते हैं**
- ☞ एक साइकिल की गति में क्या परिवर्तन होगा जब वह किसी खुरदरी सतह पर चलती है? — **कमी**
- ☞ एक जूल लगभग _____ के बराबर होता है। — **0.24 कैलोरी**
- ☞ एक रॉकेट _____ पर काम करता है। — **रैखिक गति के सिद्धांत**
- ☞ कौन-सा कथन दो पिंडों के बीच लगने वाले गुरुत्वाकर्षण बल के लिए सही है? — **यह हमेशा आकर्षक होता है**
- ☞ घनत्व की एस.आई. इकाई _____ है। — **किग्रा.मी.⁻³**
- ☞ जब एक वस्तु को तल से सीधा ऊपर की ओर उठाया जाता है, तब उसकी _____ । — **स्थितिज ऊर्जा बढ़ती है**
- ☞ कौन-सा कथन ध्रुवों पर गुरुत्वाकर्षण बल के कारण उत्पन्न त्वरण के लिए सही है? — **यह भूमध्य रेखा पर से अधिक होगा**
- ☞ सही सुमेलित है-
- | | |
|---------------------|---------------------|
| भौतिक मात्रा | एसआई मात्राक |
| लंबाई | मीटर |
| द्रव्यमान | किलोग्राम |
| समय | सेकंड |
- ☞ गुरुत्वाकर्षण बल के कारण धरती के सतह पर त्वरण मान क्या है? — **9.8 मी./वर्ग सेकंड**
- ☞ न्यूटन ने 'गति की मात्रा' का प्रयोग _____ के लिए किया था। — **संवेग**
- ☞ चाल का मूल मात्रक क्या है? — **मीटर/सेकंड**
- ☞ कौन-सा संबंध सही है? — **चाल = दूरी/समय**
- ☞ मीटर, जो वाहन द्वारा तय की गई दूरी मापता है _____ कहलाता है। — **पथमापी**
- ☞ एक लोहे की गेंद तथा समान त्रिज्या की एक लकड़ी की गेंद को निर्वात में ऊंचाई (H) से छोड़ा गया है। भूमि पर पहुंचने के लिए उन दोनों द्वारा लिए गए समय _____ हैं। — **ठीक बराबर**

- ☞ किसी वस्तु द्वारा एकांक समय में तय की गई दूरी को क्या कहते हैं? — **चाल**
- ☞ किसी सरल लोलक की गति एक _____ का उदाहरण है। — **आवर्ती गति**
- ☞ एक वस्तु को किस प्रकार की गति में कहा जाएगा यदि किसी सरल रेखा में चलते हुए उसकी चाल परिवर्तित होती रहती है? — **असमान गति**
- ☞ लोलक द्वारा एक दोलन पूरा करने में लिए गए समय को क्या कहते हैं? — **आवर्तकाल**
- ☞ गुणात्मक रूप में किसी वस्तु के विरामावस्था में रहने या समान वेग से गतिशील रहने की प्रवृत्ति को _____ कहते हैं। — **जड़त्व**
- ☞ विज्ञान में किसी वस्तु पर अभिकर्षण या अपकर्षण को _____ कहते हैं। — **बल**
- ☞ ध्रुव रेखा, भूमध्य रेखा, मकर रेखा तथा कर्क रेखा में से किस स्थान पर एक वस्तु का भार सर्वाधिक होता है? — **ध्रुव रेखा**
- ☞ किलोवॉट घंटा (kWh) किसका मात्रक है? — **ऊर्जा का**
- ☞ एक घड़ी की कमानी में _____ ऊर्जा होती है। — **स्थितिज**
- ☞ बर्फ पर चलना कठिन होता है, क्योंकि _____ । — **घर्षण का अभाव होता है**
- ☞ एक पिंड पर किया गया कार्य _____ होता है। — **केवल एक मापक राशि**
- ☞ किसने ग्रहों की गति के नियमों की खोज की थी? — **जे. केप्लर ने**
- ☞ यदि एक पिंड का संवेग दोगुना कर दिया जाए, तो गतिज ऊर्जा _____ हो जाती है। — **चार गुनी**
- ☞ यदि क्रिया तथा प्रतिक्रिया एक ही पिंड पर कार्य करती हैं, तो _____ । — **परिणाम शून्य होगा**
- ☞ यदि एक लोलक निर्वात में दोलन करता है, तो इसकी समयावधि- — **अपरिवर्तित रहती है।**
- ☞ विराम अवस्था में एक पिंड में _____ हो सकती है। — **ऊर्जा**
- ☞ एक लंबी कूद में हिस्सा लेने वाला खिलाड़ी कूदने से पहले दौड़ता है क्योंकि _____ । — **वह संवेग प्राप्त करता है**
- ☞ एक व्यक्ति ठहरे हुए जल में एक नाव पर खड़ा है। यदि वह तट की ओर चलता है, तो नाव _____ । — **तट से दूर होती जाएगी**

☞ द्रव्यमान तथा गति का संयुक्त प्रभाव को भौतिक मात्रा के आधार पर लिया जाता है, जिसे _____ कहा जाता है।
— गति

☞ पेंडुलम को चंद्रमा पर ले जाने पर उसके लोलक के झूलने की समयावधि पर क्या प्रभाव होगा? — बढ़ेगी

☞ जब कोई व्यक्ति चंद्रमा पर उतरता है, तो उसके शरीर में उपस्थित _____।
— भार घट जाता है तथा द्रव्यमान अपरिवर्तित रहती है।

☞ कोई साइकिल सवार किसी मोड़ में घूमता है, तो वह _____।
— अंदर की ओर झुकता है

☞ प्रकाशवर्ष किसकी इकाई है? — दूरी की

☞ किसने उत्प्लावन के नियमों की खोज की?
— आर्किमिडीज ने

☞ जब कोई कार विराम से अचानक चल पड़ती है, उसमें बैठे सवार पीछे की तरफ झुक जाते हैं, यह घटना _____ का उदाहरण है।
— न्यूटन के प्रथम गति का नियम

☞ पहाड़ी पर चढ़ता एक व्यक्ति आगे की ओर झुक जाता है क्योंकि _____।
— स्थायित्व बढ़ाने के लिए

☞ जब एक पत्थर को चांद की सतह से पृथ्वी पर लाया जाता है, तो _____।
— इसका भार बदल जाएगा परंतु द्रव्यमान नहीं

☞ बल, त्वरण, काम तथा वेग में से अदिश राशि चुनो- काम

☞ जल में तैरना न्यूटन की गति के किस नियम के कारण संभव है
— तृतीय नियम

☞ हाइड्रोजन से भरा रबड़ का गुब्बारा वायु में ऊपर जाकर फट जाता है क्योंकि _____।
— वायु दाब घट जाता है

☞ शरीर का वजन _____।
— ध्रुवों पर अधिकतम होता है

☞ खिलौना कार, मोटरसाइकिल, कार तथा ट्रक में से किस वस्तु का जड़त्व बल सबसे ज्यादा होगा?
— ट्रक

☞ बाल्टी में पानी, तना हुआ रबड़ बैंड, एक गुब्बारा फूलने से पहले तथा चलती कार में से कौन-सा एक स्थितिज ऊर्जा का उदाहरण नहीं है?
— चलती कार

☞ एक लकड़ी का ब्लॉक खींचना, एक सफेद वस्त्र का टूटना, एक दीवार को धक्का देना तथा विद्युत बल में से बल का कौन-सा वर्ग अन्य से अलग है?
— विद्युत बल

☞ किसका विमीय सूत्र आवेग के सूत्र के समान है?
— संवेग का

☞ लैंप की बत्ती में तेल किसके कारण ऊपर ऊठता है?
— केशिकीय घटना के

☞ इनमें से कौन-सा भौतिकी में मौलिक मात्रा नहीं है?
— भार

☞ पारसेक (Parsec) इकाई है _____।
— दूरी की

☞ साबुन के बुलबुले के अंदर का दाब _____।
— वायुमंडलीय दाब से अधिक होता है।

☞ कौन-सी शक्ति की एसआई (SI) इकाई है?
— वॉट

☞ चली हुई गोली, बहता हुआ पानी, चलता हुआ हथौड़ा तथा खिंचा हुआ धनुष में से किसमें गतिज ऊर्जा नहीं है?
— खिंचा हुआ धनुष

☞ किसी पदार्थ के मात्रा की मौलिक इकाई क्या है? — मोल

☞ आपेक्षिक घनत्व की इकाई क्या है?
— इसकी कोई इकाई नहीं होती

☞ भौतिक मात्रा, (रेडियोधर्मी) गतिविधि की इकाई क्या है?
— बेकुरल

☞ भौतिक मात्रा, संवेग की इकाई क्या है? — न्यूटन सेकंड

☞ ऊष्मा, कोणीय गति, कार्य तथा समय में से कौन-सी एक सदिश राशि है?
— कोणीय गति

☞ भार, आवेग, यंग का मापांक तथा त्वरण मात्राओं में से कौन-सी एक अदिश राशि है?
— यंग का मापांक

☞ वे भौतिक राशियां जिसमें केवल _____ होती है और _____ नहीं होती उसे अदिश राशियां कहते हैं।
— परिमाण, दिशा

☞ दूरी का सूत्र क्या है?
— गति × समय

☞ प्रकाशवर्ष, लॉन्गसैक, खगोलीय इकाई एवं पारसेक में से कौन-सी दूरी की एक इकाई नहीं है?
— लॉन्गसैक

☞ आवेग किसके तुल्य होता है? — संवेग में परिवर्तन के

☞ एक नैनोमीटर _____ मीटर के तुल्य होता है।
— 10^{-9}

☞ विस्थापन के बारे में कौन-सी बात गलत है?
— यह हमेशा धनात्मक होता है

☞ वस्तु का द्रव्यमान (mass) _____।
— सब जगह एक समान रहता है

☞ एक ट्रेन की गति _____ का एक उदाहरण है।
— रूपांतरण गति

☞ न्यूटन का पहला नियम _____ के रूप में भी जाना जाता है।
— जड़त्व का नियम

☞ एक वस्तु जब तक स्थिर है तब तक वह स्थिर ही रहेगी, और यदि गति में है, तो वह गति में ही रहेगी, जब तक उस पर कोई बाह्य बल नहीं लगाया जाएगा। यह न्यूटन का कौन-सा नियम है?
— प्रथम नियम है

प्रत्येक क्रिया की उसके तुल्य और एक विपरीत प्रतिक्रिया होती है, यह न्यूटन का _____ नियम है।

— तृतीय नियम

जब नेट टॉर्क शून्य है, तब _____ स्थिर हो जाएगा।

— कोणीय वेग

यदि कोई वस्तु विशुद्ध रूप से घूमने वाली गति में चलती है, तो उसका प्रत्येक घटक कण एक वृत्त में चलता है, जिसका केंद्र एक रेखा पर स्थित होता है, जिसे _____ कहते हैं।

— घूर्णन की धुरी

एक घूर्णन वस्तु पर _____ हर बिंदु पर एक समान होता है।

— कोणीय वेग

जड़ता क्या है?

— वर्तमान स्थिति में होने वाले परिवर्तन का प्रतिरोध करने की प्रवृत्ति

यदि गति में रहते हुए घूर्णन की धुरी किसी वस्तु में से होकर गुजरती है, तो उस गति को _____ कहा जाता है।

— घुमाव गति

यदि कोई वस्तु एक वृत्तीय मार्ग में चल रही है, तो उसकी औसत गति क्या होगी यदि वह एक सेकंड में एक चक्कर पूरा करती है।

— शून्य

हम दूध का विशिष्ट गुरुत्व कैसे मापेंगे?

— हाइड्रोमीटर का उपयोग करके

अपकेंद्री त्वरण और स्पर्शरेखा त्वरण के बीच कौन-सा कोण होता है?

— 90°

अपकेंद्री बल द्वारा _____ कार्य किया जाता है।

— शून्य

एक वस्तु को एक निश्चित ऊंचाई से मुक्त रूप से गिराने पर वह 1 सेकंड में जमीन तक पहुंचती है, जमीन के साथ टकराने पर उसका वेग क्या होगा?

— 9.8 मी./से.

यदि कोई वस्तु ऊपर की तरफ फेंकी जाए, तो अधिकतम ऊंचाई पर पहुंचने पर उसका वेग क्या होगा?

— 0 मी./से.

एक वस्तु उस समय स्थिर संतुलन में होती है, जब वह

— विश्राम की स्थिति में होती है

त्वरण होता है

— बल का समानुपाती

यदि एक गेंद ऊपर फेंकी जाती है, तो उसमें क्या परिवर्तित नहीं होता?

— त्वरण

एक प्रक्षेप्य गति में क्षैतिज के साथ एक बड़ा कोण _____ पैदा करता है।

— ऊंचा प्रक्षेप पथ

प्रक्षेप्य के पथ को उसका _____ कहा जाता है।

— प्रक्षेप पथ

एक तोप का गोला दागा गया है। इस गोले की गति _____ का एक उदाहरण है।

— प्रक्षेप्य गति

एक प्रक्षेप्य गति में प्राप्त की गई, क्षैतिज सीमा एक समान होती है, चाहे वस्तु को θ और _____ पर प्रक्षेपित किया जाए।

— $90-\theta$

प्रक्षेप्य गति में कुल उड़ान समय _____ होता है।

— अधिकतम ऊंचाई तक पहुंचने के लिए लगने वाले समय से दोगुना

यदि दो विभिन्न मात्रा वाली स्थिर वस्तुओं पर एक ही कालावधि के लिए एक बल कार्य करता है, तो उन दोनों वस्तुओं के लिए कौन-सी बात समान होगी?

— संवेग

भौतिक मात्रा 'यंग मापांक' की इकाई क्या है?

— पास्कल

बैरोमीटर की रीडिंग में अचानक गिरावट का तात्पर्य है _____

— तूफान

वायुमंडलीय दबाव को _____ द्वारा नापा जाता है।

— बैरोमीटर

किसी आदर्श द्रव की श्यानता कितनी होती है?

— शून्य

श्यानता के बारे में क्या असत्य है?

— दबाव में वृद्धि के साथ द्रवों की श्यानता घटती है

$AV =$ स्थिरांक, जहां $A =$ अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल और $V =$ द्रव का वेग होता है। इस समीकरण को _____ कहते हैं।

— निरंतरता का समीकरण

पृथ्वी सूर्य के चारों ओर घूमती है, इस सिद्धांत को पेश करने वाले प्रथम व्यक्ति कौन थे?

— कॉपरनिकस

घूर्णन करने वाली वस्तु पर लगाए गए एक बड़े बल का परिमाण बड़े _____ में होता है।

— बल आघूर्ण

एक ग्रह पर गुरुत्वाकर्षण के कारण _____ के साथ त्वरण कम हो जाता है।

— ग्रह की सतह से ऊंचाई में वृद्धि

किसी शरीर के भार (डब्ल्यू) को इस सूत्र द्वारा बताया जा सकता है

— $W = mg$

संतुलन में एक शरीर _____

— हमेशा विश्राम की स्थिति में रहती है, स्थिर वेग के साथ चल सकती है

किसी वस्तु में उत्पन्न हुआ दबाव उस पर लागू किए गए दबाव के सीधे समानुपातिक होता है, इसे _____ कहते हैं।

— हुक का नियम

गुरुत्वाकर्षण के संदर्भ में, G को क्या कहा जाता है?

— गुरुत्वीय स्थिरांक

पृथ्वी के केंद्र से $2R$ की ऊंचाई पर स्थित किसी व्यक्ति का वजन _____ जहां R पृथ्वी की त्रिज्या है।

— एक-चौथाई हो जाता है

☞ पृथ्वी की सतह से $2R$ की दूरी पर गुरुत्वाकर्षण (g) के कारण त्वरण का मान _____ होता है, जहां R पृथ्वी की त्रिज्या है। — $g/4$

☞ यदि पृथ्वी की त्रिज्या कम हो जाती है और इसका द्रव्यमान स्थिर रहता है, तो 'गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण' का मान _____ होगा। — अधिक

☞ न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण के नियम के अनुसार, दो वस्तुओं के बीच का बल _____ होता है।

— उनके द्रव्यमान के गुणज के समानुपातिक

☞ सबसे पहले G (गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक) का मूल्य किसने निर्धारित किया? — लॉर्ड कैवेन्डिश ने

☞ पृथ्वी के केंद्र में गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण का मूल्य क्या होता है? — 0

☞ बल आघूर्ण की दिशा क्या होती है?

— प्रयुक्त बल की दिशा के लंबवत

☞ यदि एक बर्तन में तैरती हुई बर्फ पिघलती है, तो उस बर्तन में पानी का स्तर _____ है। — कोई परिवर्तन नहीं होता

☞ कार्य के बारे में कौन-सी बात असत्य है?

— यह एक सदिश राशि है

☞ किए गए कार्य की दर _____ है। — शक्ति

☞ पारसेक किसकी मापन इकाई है? — खगोलीय दूरी की

☞ दो सदिश (वेक्टर) बराबर होते हैं यदि-

— उनके परिमाण और दिशा दोनों एक हों

☞ रेलवे स्टेशन के प्लेटफार्म पर खड़ा व्यक्ति तेजी से आती हुई ट्रेन की ओर खिंचाव-सा क्यों महसूस करता है?

— उनके बीच तेजी से गतिमान वायु के कारण दाब में अंतर

☞ एक तोप फायरिंग के बाद पीछे क्यों हटती है?

— न्यूटन का गति का तीसरा नियम

☞ किसी वृत्ताकार वक्र मार्ग पर घूमने वाली कार पर किस प्रकार का बल काम करता है? — अभिकेंद्री बल

☞ कपड़े धोने की मशीन किस सिद्धांत पर कार्य करती है?

— अपकेंद्रीकरण

☞ जब किसी कण को ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है और जब वह सबसे ऊंचे बिंदु तक पहुंच जाता है, तो उसका

— त्वरण नीचे की ओर होता है

☞ पृथ्वी की सतह से फायर किए गए प्रक्षेप्य की गति के दौरान,
— उसके वेग का क्षैतिज घटक स्थिर रहता है

☞ किसी वस्तु का अधिकतम भार किस स्थिति में होगा?

— पृथ्वी के ध्रुवों पर

☞ जब लोहे में जंग लग जाता है, तो उसका वजन

— बढ़ जाता है

☞ वायुदाब को मापने के यंत्र को _____ कहते हैं। — बैरोमीटर

☞ किस कारण से वायु के बुलबुले तरल पदार्थ में उठते हैं?

— श्यानता और उत्पलव

☞ यदि पृथ्वी के घूर्णन की गति बढ़ जाती है, तो शरीर का वजन — घट जाएगा

☞ कमानी तुला किस सिद्धांत पर काम करती है? — हुक नियम

☞ पृथ्वी का अपना वायुमंडल क्यों है?

— गुरुत्वाकर्षण शक्ति के कारण

☞ ब्रेक लगाने पर वाहन को रोकने वाले बल को क्या कहते हैं?

— घर्षण बल

☞ अगर आकर्षण शक्ति न हो, तो चिपचिपापन, पृष्ठ तनाव, दबाव तथा ऊपरी दबाव में से कौन-सा तरल पदार्थ के लिए लागू नहीं होगा? — ऊपरी दबाव

☞ समुद्र का जल वर्षा के जल की अपेक्षा अधिक लवण वाला होता है क्योंकि — नदियां पृथ्वी से लवण बहाकर ले जाती हैं और समुद्र में डाल देती हैं

☞ किसी पदार्थ में ताप परिवर्तन के दौरान संभारित ऊष्मा ऊर्जा किस रूप में संग्रहित रहती है? — गतिज ऊर्जा

☞ गतिज ऊर्जा किस पर निर्भर करती है?

— गतिशील पिंड के वेग तथा द्रव्यमान दोनों पर

ऑफलाइन परीक्षा-प्रश्न (2006-2015)

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2017-18)

1. त्वरण का मात्रक है।

- (a) मी./सेकंड (b) सेकंड²/मी.
(c) मी./सेकंड² (d) मी.²/सेकंड²

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 20 सितंबर, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(c)

वेग परिवर्तन की दर को त्वरण कहते हैं। इसका मात्रक m/sec^2 (मी./सेकंड²) होता है।

2. न्यूटन का पहला गति-नियम संकल्पना देता है—

- (a) ऊर्जा की (b) कार्य की
(c) संवेग की (d) जड़त्व की

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2007

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

न्यूटन के गति के तीन नियम किसी वस्तु पर लगने वाले बल एवं उस वस्तु की गति के बीच संबंध बताते हैं। गति के प्रथम-नियम के अनुसार, यदि कोई वस्तु स्थिर है तो स्थिर ही रहेगी और गतिमान है तो स्थिर वेग से गतिमान ही रहेगी जब तक उस पर कोई बाह्य बल न लगाया जाय। न्यूटन के अनुसार, पदार्थ का एक प्राकृतिक गुण है जो उसी गति में किसी भी प्रकार के परिवर्तन का विरोध करता है, इस गुण को जड़त्व कहा जाता है। न्यूटन का प्रथम नियम 'जड़त्व का नियम' (Law of Inertia) भी कहलाता है।

3. न्यूटन के पहले नियम को भी कहा जाता है।

- (a) आघूर्ण का नियम (b) विस्थापन का नियम
(c) संवेग का नियम (d) कोई भी विकल्प सही नहीं है

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 5 अगस्त, 2017 (I-पार्टी)

उत्तर—(d)

न्यूटन का पहला नियम जड़त्व का नियम कहलाता है।

4. स्वतंत्र रूप से लटके हुए लकड़ी के एक ढांचे में कील ठोकना कठिन होता है। कौन-सा नियम इस कथन का समर्थन करता है?

- (a) जड़ता का नियम (b) न्यूटन का दूसरा नियम
(c) न्यूटन का तीसरा नियम (d) पॉस्कल का नियम

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 9 अगस्त, 2017 (II-पार्टी)

उत्तर—(c)

न्यूटन के तृतीय नियम के अनुसार, प्रत्येक क्रिया की एक प्रतिक्रिया होती है जब हम किसी लटके हुए पिंड अथवा लकड़ी के ढांचे में कील ठोकते हैं, तो कील पर्याप्त बल आरोपित न होने के कारण अंदर नहीं जाती जिस कारण हमें कठिनाई होती है।

5. गैलीलियो के गिरते पिंड के नियम को और किस नाम से जाना जाता है?

- (a) गति का नियम (b) न्यूटन का पहला नियम
(c) न्यूटन का दूसरा नियम (d) न्यूटन का तीसरा नियम

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 अगस्त, 2017 (I-पार्टी)

उत्तर—(b)

गैलीलियो के गिरते पिंड के नियम को न्यूटन का पहला नियम भी कहा जाता है।

6. रॉकेट किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

- (a) न्यूटन का तृतीय नियम (b) न्यूटन का प्रथम नियम
(c) न्यूटन का द्वितीय नियम (d) आर्किमिडीज का सिद्धांत

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

रॉकेट न्यूटन के गति के तृतीय-नियम पर कार्य करता है। इस नियम के अनुसार, प्रत्येक क्रिया की सदैव बराबर एवं विपरीत दिशा में प्रतिक्रिया होती है। इसी सिद्धांत पर कार्य करने वाले जेट विमान, अंतरिक्षयान एवं प्रक्षेपास्त्र विभिन्न प्रकार के रॉकेटों के उदाहरण हैं।

7. जेट इंजन के संरक्षण के सिद्धांत पर कार्य करता है।

- (a) ऊर्जा (b) द्रव्यमान
(c) रैखिक संवेग (d) कोणीय संवेग

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 2 जुलाई, 2017 (I-पार्टी)

उत्तर—(c)

रॉकेट प्रणोदक में ईंधन के जलने व व्यय होने के साथ-साथ रॉकेट के द्रव्यमान में बदलाव होता है। रॉकेट की गति के विश्लेषण करने पर हमें स्वयं रॉकेट का संवेग और ईंधन द्वारा उत्पन्न संवेग को शामिल करना आवश्यक है। रॉकेट अथवा जेट इंजन रैखिक संवेग संरक्षण के सिद्धांत पर कार्य करते हैं।

8. रॉकेट की गति पर निम्नलिखित में से कौन-सा संरक्षण सिद्धांत लागू होता है?

- (a) द्रव्यमान का संरक्षण (b) आवेश का संरक्षण
(c) संवेग का संरक्षण (d) ऊर्जा का संरक्षण

S.S.C. CPO परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

रॉकेट की गति पर रैखिक संवेग संरक्षण का सिद्धांत लागू होता है। यदि कणों के किसी समूह या निकाय पर कोई बाह्य बल नहीं लग रहा हो तो उस निकाय का कुल संवेग नियत रहता है।

9. रॉकेट किसके संरक्षण के नियम के सिद्धांत पर कार्य करता है?

- (a) कोणीय संवेग (b) द्रव्यमान
(c) रैखिक संवेग (d) ऊर्जा

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

10. निम्नलिखित में से क्या रैखिक बल के संरक्षण के आधार पर कार्य करता है?

- (a) हेलीकॉप्टर (b) विमान
(c) जेट (d) रॉकेट

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(*)

रॉकेट या जेट प्रक्षेपण (Propulsion) संवेग संरक्षण के सिद्धांत पर आधारित है।

माना प्रक्षेपण से ठीक पहले रॉकेट में पूरा ईंधन मौजूद है जब विराम अवस्था में

रॉकेट का संवेग $(m + M) \times V = 0$ -----(1)

{ $\therefore V = 0$ }

यहां m = ईंधन का द्रव्यमान

M = रॉकेट का द्रव्यमान

ईंधन प्रज्वलित होने के बाद रॉकेट ऊपर उठता है तब गति की दिशा में रॉकेट का संवेग = P_r

ईंधन की गैसों का रॉकेट की गति की विरुद्ध दिशा में संवेग = p_f

ईंधन का प्रज्वलन द्रव्यमान रॉकेट के द्रव्यमान की तुलना में बहुत कम होता है। अतः रॉकेट से निकलती गैसों का वेग रॉकेट की अपेक्षा बहुत अधिक होता है, ताकि ईंधन का संवेग रॉकेट के संवेग के बराबर रहे (संवेग संरक्षण के नियमानुसार)

अर्थात् $P_r = P_f$

या $P_r + p_f = 0$ -----(ii)

अतः प्रथम और द्वितीय प्रतिबंधों में कुल संवेग 0 (शून्य) ही रहा, जिससे संवेग संरक्षण के नियम की पुष्टि होती है।

11. गुरुत्वाकर्षण नियम की परिभाषा किसने की थी?

- (a) न्यूटन (b) आर्किमिडीज
(c) गैलिलियो (d) फ़ैराडे

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

गुरुत्वाकर्षण, पदार्थ द्वारा एक-दूसरे की ओर आकृष्ट होने की प्रवृत्ति है। गुरुत्वाकर्षण के बारे में पहली बार कोई गणितीय सूत्र देने की कोशिश आइज़ाक न्यूटन द्वारा की गई थी। उन्होंने ही गुरुत्वाकर्षण नियम का प्रतिपादन किया।

12. पत्थर को ठोकर मारने से व्यक्ति को चोट लगने का कारण है—

- (a) जड़त्व (b) वेग
(c) प्रतिक्रिया (d) संवेग

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(c)

न्यूटन के गति के तृतीय नियम के अनुसार, प्रत्येक क्रिया के साथ उसके बराबर परिमाण एवं विपरीत दिशा में प्रतिक्रिया होती है। पत्थर को ठोकर मारने पर व्यक्ति को चोट लगने के पीछे क्रिया-प्रतिक्रिया का ही सिद्धांत कार्य करता है।

13. सूर्य के चारों ओर घूमने वाले पृथ्वी के लिए कौन-सा बल जिम्मेदार है?

- (a) चुंबकीय बल (b) विद्युत चुंबकीय बल
(c) अनुदैर्घ्य बल (d) गुरुत्वाकर्षण बल

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

गुरुत्वाकर्षण बल के कारण पृथ्वी सूर्य के चारों ओर गति करती है। गुरुत्वाकर्षण वह आकर्षण बल है, जो प्रत्येक दो वस्तुओं के बीच उनके द्रव्यमान के कारण कार्य करता है।

$$F = \frac{GM_1M_2}{r^2}$$

यहां G गुरुत्वाकर्षण नियतांक है। इसका मान 6.67×10^{-11} न्यूटन मीटर²/किग्रा.² होता है।

14. एक स्वतंत्र रूप से गिरते हुए पिंड द्वारा तय की गई दूरी निम्नलिखित में से किसके समानुपातिक होती है?

- (a) पिंड के द्रव्यमान
(b) गुरुत्व के कारण त्वरण का वर्ग
(c) गिरने के समय का वर्ग
(d) गिरने का समय

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 20 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

हम जानते हैं

$$x = ut + \frac{1}{2}gt^2 \quad [u = 0]$$

$$x = \frac{gt^2}{2}$$

अतः $x \propto g$

$x \propto t^2$

स्पष्ट है कि एक स्वतंत्र रूप से गिरते हुए पिंड द्वारा तय की गई दूरी गुरुत्व के कारण त्वरण तथा गिरने के समय का वर्ग का अनुक्रमानुपाती है। अतः अभीष्ट उत्तर विकल्प (c) होगा।

15. साइकिल का टायर अचानक फट जाता है। यह क्या दर्शाता है—

- (a) समदाबी प्रक्रिया (b) समआयतनिक प्रक्रिया
(c) समतापी प्रक्रिया (d) रुद्धोष्म प्रक्रिया

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

साइकिल के टायर के अचानक फटने पर बहुत कम समय में टायर की हवा का विस्तार हो जाता है जिससे ऊष्मा को स्थानांतरण का समय नहीं मिल पाता। अतः ऐसे ऊष्मा रोधी परिवर्तन को रुद्धोष्म परिवर्तन कहते हैं। रुद्धोष्म परिवर्तन या तो बहुत तेजी से होने वाले परिवर्तन में होता है या पूर्णतया ऊष्मा के कुचालक वातावरण की उपस्थिति में होता है ताकि ऊष्मा के आदान-प्रदान की संभावना न रहे।

16. एक पहिया ठेला किसका उदाहरण है?

- (a) श्रेणी III लीवर (b) धिरनी प्रणाली
(c) श्रेणी I लीवर (d) श्रेणी II लीवर

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

एक पहिया ठेला श्रेणी II लीवर का उदाहरण है।

17. एक समान गति वाला पिंड—

- (a) त्वरित नहीं होता (b) त्वरित हो सकता है
(c) हमेशा त्वरित होता है (d) एक समान वेग होता है

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

एक समान गति वाला पिंड त्वरित हो सकता है यदि वह वृत्तीय पथ पर एक समान चाल से गति कर रहा है, क्योंकि वृत्तीय गति में पिंड की गति की दिशा बदलती रहती है। वृत्तीय गति में पिंड पर अभिकेंद्र बल कार्य करता है और इस बल के कारण ही एक समान गति से वृत्तीय गति करने वाला पिंड त्वरण होता है।

18. द्रव्यमान और भार के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- (a) द्रव्यमान परिवर्तनीय है
(b) भार अपरिवर्तनीय है
(c) द्रव्यमान अपरिवर्तनीय है
(d) कोई भी विकल्प सही नहीं है।

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 13 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

द्रव्यमान सर्वत्र नियत रहता है, जबकि भार परिवर्तनीय। अतः विकल्प (c) सही उत्तर होगा।

19. किसी असंतुलित बल द्वारा किसी पिंड में उत्पन्न त्वरण.....।

- (a) बल के अनुक्रमानुपाती होता है
(b) बल के व्युत्क्रमानुपाती होता है
(c) बल के प्रभाव से स्वतंत्र रहता है
(d) हमेशा शून्य होता है

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 13 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

हम जानते हैं

$$F = m a \quad \text{जहां } F-\text{बल, } m-\text{द्रव्यमान तथा } a-\text{त्वरण}$$

$$F \propto m \quad \text{तथा } F \propto a$$

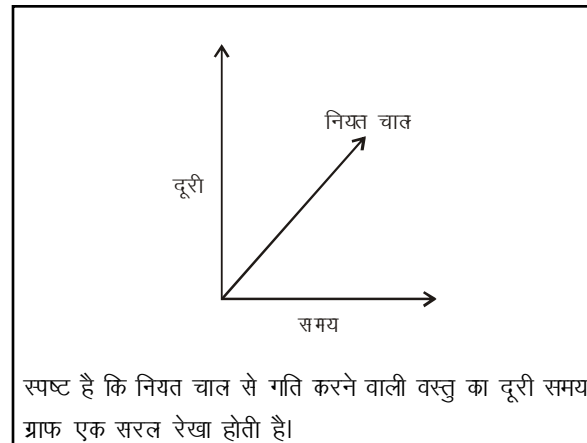
अतः किसी असंतुलित बल द्वारा किसी पिंड पर उत्पन्न त्वरण बल के अनुक्रमानुपाती होता है।

20. नियत चाल से गति करने वाली वस्तु का दूरी समय ग्राफ एक..... होता है।

- (a) बिंदु (b) वृत्त
(c) सरल रेखा (d) वक्र

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 21 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(c)



21. यदि किसी सरल रेखा के अनुदिश गति करने वाली वस्तु की चाल परिवर्तित होती रहती है, तो उस वस्तु की चाल को.....कहा जाता है।

- (a) एकसमान (b) आवर्ती
(c) वृत्ताकार (d) असमान

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 19 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

सरल रेखा के अनुदिश गति करने वाली वस्तु की चाल परिवर्तित हो, तो वह गति असमान (Non-Uniform Motion) कहलाती है।

22. किसी वस्तु की ————— सरल रेखीय गति के दौरान किसी भी समयांतराल में वस्तु के वेग में परिवर्तन शून्य होता है।

- (a) सरल रेखीय (b) सापेक्ष
(c) साम्य (d) एकसमान

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 4 मार्च, 2018 (I-पाती)

उत्तर—(d)

एकसमान (Uniform) सरल रेखीय गति करने वाले पिंड के वेग में समय के साथ कोई परिवर्तन न होने के कारण, किसी समयांतराल में वेग परिवर्तन शून्य होता है।

23. यदि वस्तु समान समय में असमान दूरी तय करती है, तो कहा जाता है कि उसकी गति _____ है।

- (a) एकसमान (b) सरल रेखीय
(c) असमान (d) साम्य

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 8 मार्च, 2018 (I-पाती)

उत्तर—(c)

वस्तु द्वारा समान समय में असमान दूरियां तय करने का अर्थ है कि वस्तु की चाल असमान है अर्थात् यह समय के साथ-साथ बदलती जाती है।

24. द्रव्यमान 'm' और वेग 'a' की एक गोली द्रव्यमान 'M' के लकड़ी के बड़े ब्लॉक में दागी जाती है। सिस्टम का अंतिम वेग क्या होगा?

- (a) $\frac{M}{m+M}a$ (b) $\frac{m}{m+M}a$
(c) $\frac{m+M}{M}a$ (d) $\frac{m+M}{m}a$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

टक्कर से पहले गोली का वेग = a तथा द्रव्यमान = m
टक्कर से पहले लकड़ी के ब्लॉक का वेग = 0 (विरामावस्था)
अतः टक्कर से पहले गोली तथा ब्लॉक का कुल संवेग
$$= ma + M \times 0$$
$$= ma$$

माना टक्कर के बाद गोली ब्लॉक में धंस जाती है तथा दोनों मिलकर एक संयुक्त वेग V से गति करते हैं।
अतः टक्कर के बाद गोली एवं ब्लॉक निकाय (System) का कुल द्रव्यमान = m + M
तथा इस निकाय का वेग = V
संवेग संरक्षण के नियम से
टक्कर से पहले निकाय का संवेग = टक्कर के बाद निकाय का संवेग
$$ma = (m + M) \times V$$

$$\therefore V = \frac{ma}{m+M}$$
$$\text{या } V = \frac{m}{m+M}a$$

25. एक वस्तु का द्रव्यमान, भौतिक तुला से मापने पर एक स्थिर लिफ्ट में m पाया गया है। यदि वही लिफ्ट a के त्वरण (एक्सलरेशन) से ऊपर जाने लगे तो उस वस्तु के द्रव्यमान का माप कितना होगा?

- (a) $m\left(1 - \frac{a}{g}\right)$ (b) $m\left(1 + \frac{a}{g}\right)$
(c) m (d) शून्य

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

जब व्यक्ति लिफ्ट में एक भौतिक तुला पर खड़ा है तो उस पर दो बल कार्य करते हैं—(1) गुरुत्वाकर्षण बल $\rightarrow mg$ (नीचे की ओर), (2) भौतिक तुला द्वारा व्यक्ति पर लगाया गया बल $\rightarrow N$ (ऊपर की ओर)। जब लिफ्ट 'a' त्वरण से ऊपर की ओर जाने लगे तो उस स्थिति में $N - mg = ma \Rightarrow N = ma + mg$

$$N = m(a + g)$$

उपर्युक्त समीकरण को g से भाग देने पर

$$\Rightarrow \frac{N}{g} = m\left(\frac{a}{g} + 1\right)$$

$$\Rightarrow \frac{\text{बल}}{\text{त्वरण}} (\text{गुरुत्वीय}) = m\left(1 + \frac{a}{g}\right)$$

$$\Rightarrow \text{द्रव्यमान (m)} = m\left(1 + \frac{a}{g}\right)$$

अतः यदि लिफ्ट a त्वरण से ऊपर जाने लगे, तो व्यक्ति का

द्रव्यमान $m\left(1 + \frac{a}{g}\right)$ होगा।

26. लिफ्ट में मनुष्य का प्रत्यक्ष वजन वास्तविक वजन से कम कब रहता है?

- (a) जब लिफ्ट समान गति से नीचे आ रही हो।
(b) जब लिफ्ट तेजी से ऊपर जा रही हो।
(c) जब लिफ्ट तेजी से नीचे जा रही हो।
(d) जब लिफ्ट समान गति से ऊपर जा रही हो।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

लिफ्ट में मनुष्य का प्रत्यक्ष वजन वास्तविक वजन से कम तब प्रतीत होता है जब लिफ्ट तेजी से नीचे जा रही हो। माना लिफ्ट 'a' त्वरण से नीचे की ओर गति कर रही है तो इसमें खड़े व्यक्ति पर न्यूटन के द्वितीय नियमानुसार बल $F = ma$ [m → व्यक्ति का द्रव्यमान है]

चूँकि व्यक्ति तथा लिफ्ट दोनों नीचे की ओर गति कर रहे हैं इसलिए ma ऋणात्मक होगा तथा व्यक्ति का गुरुत्वीय भार $W = -mg$ (नीचे की ओर) अभिलंब प्रतिक्रिया F_N को संतुलित करेगा। अतः $F = -ma = -mg + F_N$ और F_N का मान ही भार स्केल पर पढ़ा जा सकता है क्योंकि यह व्यक्ति के लिफ्ट से संपर्क धरातल पर कार्य करता है।

अतः $F_N = mg - ma$ और यह व्यक्ति के वास्तविक भार (mg) से कम है।

27. यदि एक प्रक्षेपक का क्षैतिज परास उसकी अधिकतम ऊँचाई का चार गुना है, तो प्रक्षेपण का कोण है-

- (a) 30° (b) 45°
(c) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{4}\right)$ (d) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{4}\right)$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

माना प्रक्षेपक का क्षैतिज परास R तथा

अधिकतम ऊँचाई H है

प्रश्नानुसार-

$$R = 4H$$

$$\frac{u^2 \sin 2\theta}{g} = 4 \times \frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g} \quad (u - \text{प्रक्षेपण वेग है, } g - \text{गुरुत्वीय त्वरण है})$$

$$\therefore \sin 2\theta = 4 \times \frac{\sin^2 \theta}{2}$$

$$\text{या } 2 \sin 2\theta = 4 \sin^2 \theta$$

$$2 \times 2 \sin \theta \cos \theta = 4 \sin^2 \theta \quad [\because \sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta]$$

$$\therefore 4 \sin \theta \cos \theta = 4 \times \sin \theta \times \sin \theta$$

$$\therefore \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = 1$$

$$\tan \theta = 1 \quad \therefore \theta = 45^\circ$$

28. एक उत्क्रम्य और एक अनुक्रम्य इंजन तापमान के समान सीमाओं के बीच कार्य कर रहे हैं, तो

- (a) उत्क्रम्य इंजन की दक्षता अनुक्रम्य इंजन से अधिक होगी
(b) प्रत्येक इंजन की दक्षता 100 प्रतिशत होगी

(c) अनुक्रम्य इंजन की दक्षता उत्क्रम्य इंजन से अधिक होगी

(d) दोनों इंजनों की दक्षता समान होगी

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

एक उत्क्रम्य और एक अनुक्रम्य इंजन तापमान के समान सीमाओं के बीच कार्य कर रहे हैं, तो उत्क्रम्य इंजन की दक्षता अनुक्रम्य इंजन से अधिक होगी।

29. निम्न में से कौन-सा आभासी बल है?

- (a) अभिकेंद्र बल (b) अपकेंद्री प्रतिक्रिया बल
(c) अपकेंद्री बल (d) प्रबल नाभिकीय बल

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

वृत्ताकार पथ पर केंद्र से बाहर की ओर लगने वाले बल को अपकेंद्री बल कहते हैं। अपकेंद्री बल एक प्रकार का जड़त्वीय बल होता है, इसे आभासी बल भी कहते हैं।

30. एक पहाड़ी पर चढ़ते हुए वाहन का ड्राइवर गियर का अनुपात रखता है-

- (a) 1 के बराबर
(b) 1 से कम
(c) 1 से अधिक
(d) 1 के बराबर या उससे अधिक

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

तकनीकी रूप से पहाड़ी पर चढ़ते वाहन में चालक गियर अनुपात 1 से कम रखता है जिसका अर्थ है कि इंजन, संचरण पिच्छाक्ष के एक चक्र घूमने पर, एक चक्र से कम घूमता है। इंजनों को क्योंकि 500 चक्र मिनट घूमना चाहिए। अतः संचरण पिच्छाक्ष के प्रति मिनट चक्र इससे अधिक रखकर वाहन को चढ़ाई की अवस्था में गति दी जाती है और यह गियर अनुपात 1 से कम रखने पर संभव हो पाता है।

31. निम्न में से कौन-सा बल 'क्षयकारी बल' है?

- (a) गुरुत्व बल (b) घर्षण बल
(c) स्थिर-वैद्युत बल (d) चुंबकीय बल

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

घर्षण बल (Frictional Force), क्षयकारी बल (Dissipative Force) है।

32. गतिपालक चक्र भाप इंजन का महत्वपूर्ण हिस्सा क्यें होत है?

- (a) गति को समान रखने में इंजन की सहायता करता है
(b) जड़त्व के संवेग को कम करता है
(c) यह इंजन को शक्ति देता है
(d) इंजन की गति को तेज करता है

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

गतिपालक चक्र भाप इंजन का महत्वपूर्ण हिस्सा होता है। यह इंजन की गति को समान रखने में सहायता करता है।

33. एक वस्तु इतनी दूरी तय करती है, जो सीधे समय के वर्ग के समानुपातिक हो इसका त्वरण है-

- (a) वर्धमान (b) हासमान
(c) शून्य (d) अपरिवर्ती

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

माना, वस्तु द्वारा 't' समय में तय की गई दूरी 's' है।

$$\text{अतः चाल } (v) = \frac{s}{t}$$

$$\text{अर्थात् } s = v \times t \dots\dots\dots (i)$$

प्रश्नानुसार-

$$s \propto t^2 \quad \{\alpha - \text{समानुपाती चिह्न है}\}$$

$$\therefore s = kt^2 \dots\dots\dots (ii) \quad \{k - \text{नियतांक}\}$$

समीकरण (i) में समी. (ii) से s का मान रखने पर

$$kt^2 = v \times t$$

$$\therefore kt = v$$

$$k = \frac{v}{t}$$

$$\therefore k = a \quad \left[\because \frac{v}{t} = \text{त्वरण } (a) \right]$$

$$\text{अतः } a = k \text{ (नियतांक)}$$

अतः त्वरण (a) अपरिवर्ती है।

34. 4 किग्रा. द्रव्यमान वाली किसी वस्तु पर बल लगाने से उसका वेग 5 सेकंड में 15 मी./से. से 25 मी./से. हो जाता है। लगाए गए बल की गणना (N में) करें।

- (a) 32 (b) 8
(c) 16 (d) 64

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 4 मार्च, 2018 (I-पाली)

उत्तर—(b)

वस्तु का द्रव्यमान $m = 4$ किग्रा., वेगंतर $\Delta V = 25 - 15 \Rightarrow 10$ मी./से.
समय $t = 5$ सेकंड

$$\text{अतः त्वरण 'a' } = \frac{\Delta V}{t} = \frac{10}{5} \Rightarrow 2 \text{ मी./से.}^2$$

$$\begin{aligned} \text{अतः बल } F &= m \times a \\ &= 4 \times 2 \Rightarrow 8 \text{ न्यूटन} \end{aligned}$$

35. 20 किलोग्राम द्रव्यमान वाली वस्तु की गतिज ऊर्जा (जूल में) ज्ञात करें जिसका वेग 4 मीटर/सेकंड है?

- (a) 40 (b) 120
(c) 160 (d) 80

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 14 मार्च, 2018 (I-पाली)

उत्तर—(c)

$$\text{वेग 'v' से गतिमान m द्रव्यमान के पिंड की गति ऊर्जा } K = \frac{1}{2}mv^2$$

प्रश्नानुसार

$$v = 4 \text{ मी./से.}, m = 20 \text{ किग्रा.}$$

$$\begin{aligned} \text{अतः गतिज ऊर्जा} &= \frac{1}{2}mv^2 \\ &= \frac{1}{2} \times 20 \times (4)^2 \\ &= 10 \times 16 \\ &= 160 \text{ जूल} \end{aligned}$$

36. 5 किग्रा. द्रव्यमान वाली किसी वस्तु पर 4 सेकंड तक बल लगाने से वस्तु का वेग 12 मी./से. से 20 मी./से. हो जाता है। इस बल की गणना (N में) करें।

- (a) 40 (b) 10
(c) 20 (d) 80

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 6 मार्च, 2018 (I-पाली)

उत्तर—(b)

$$\text{वेगों में अंतर} = 20 - 12 \Rightarrow 8 \text{ मी./से.}$$

$$\therefore \text{त्वरण } a = \frac{v - u}{t} = \frac{8}{4} \Rightarrow 2 \text{ मी./से.}^2$$

द्रव्यमान = 5 किग्रा.

$$\text{अतः बल} = \text{द्रव्यमान} \times \text{त्वरण} = 5 \times 2 \Rightarrow 10 \text{ न्यूटन}$$

37. यदि वस्तु का त्वरण समान रूप से परिवर्तित हो रहा है, तो इसका अंतिम वेग _____ के बराबर होता है।

- (a) औसत वेग – प्रारंभिक वेग
(b) $2 \times$ औसत वेग – प्रारंभिक वेग
(c) $2 \times$ औसत वेग + प्रारंभिक वेग
(d) औसत वेग + प्रारंभिक वेग

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 6 मार्च, 2018 (I-पाली)

उत्तर—(b)

माना u, u_1, v क्रमशः प्रारम्भिक, औसत तथा अंतिम वेग हैं।

$$\text{अतः } u_1 = \frac{u+v}{2}$$

$$\therefore 2u_1 = u+v$$

$$\text{अतः } v = 2u_1 - u$$

या अंतिम वेग = $2 \times$ औसत वेग – प्रारम्भिक वेग

38. 18 किलोग्राम द्रव्यमान की कोई वस्तु 6 मीटर/सेकंड के वेग से गति कर रही है। इसका संवेग ज्ञात करें।

- (a) 108 (b) 4.5
(c) 54 (d) 9

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 11 मार्च, 2018 (I-पाली)

उत्तर—(a)

किसी v वेग से गतिमान m द्रव्यमान की वस्तु का संवेग, $p = mv$ होता है। अतः $p = 18 \times 6 \Rightarrow 108$ किग्रा-मी./से.

39. किसी वस्तु के रेखीय संवेग में परिवर्तन की दर उस पर लगने वाले _____ के समानुपाती होती है।

- (a) आवेग (b) आघूर्ण
(c) बल (d) गतिज ऊर्जा

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 11 मार्च, 2018 (I-पाली)

उत्तर—(c)

न्यूटन के गति विषयक द्वितीय नियम के अनुसार, किसी वस्तु के रेखीय संवेग परिवर्तन की दर उस पर आरोपित बल के बराबर होती है।

$$\text{अर्थात् } F \propto \frac{\Delta(mv)}{\Delta t}$$

$$F \propto m \frac{\Delta v}{\Delta t} \left[\because \frac{\Delta v}{\Delta t} = a \text{ (त्वरण)} \right]$$

$$F \propto m \times a$$

40. किसी उपग्रह में किसी अंतरिक्ष यात्री द्वारा गिराया गया चम्मच—

- (a) फर्श पर गिर जाएगा
(b) अवल रहेगा
(c) उपग्रह की गति का अनुसरण करता रहेगा
(d) स्पर्श-रेखीय दिशा में चला जाएगा

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

उपग्रह में से अंतरिक्ष यात्री द्वारा गिराया गया चम्मच उपग्रह की गति का अनुसरण करता रहेगा तथा पृथ्वी की सतह तक कभी नहीं जा पाएगा।

41. आपेक्षिकता के विशेष सिद्धांत के अनुसार किसी कण का द्रव्यमान—

- (a) एक प्रेक्षक के संबंध में वेग में बढ़ोतरी के साथ बढ़ता है
(b) वेग में बढ़ोतरी के साथ घटता है
(c) वेग में कमी के साथ घटता है
(d) अपने वेग से मुक्त रहता है

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

आपेक्षिकता के विशेष सिद्धांत के अनुसार, किसी कण का द्रव्यमान एक प्रेक्षक के संबंध में वेग में बढ़ोतरी के साथ बढ़ता है।

42. आपेक्षिकता सिद्धांत के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा सदा एकसमान रहता है?

- (a) किसी वस्तु की लंबाई (b) समय
(c) आकाश (d) प्रकाश का वेग

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2008

उत्तर—(d)

आपेक्षिकता का सिद्धांत आधुनिक भौतिकी का एक बुनियादी सिद्धांत है जिसे अल्बर्ट आइंस्टाइन ने विकसित किया। इस सिद्धांत के दो मुख्य अंग हैं— (i) विशिष्ट सापेक्षता, (ii) सामान्य सापेक्षता।

विशिष्ट सापेक्षता दो परिकल्पनाओं पर आधारित है, जिसमें से एक परिकल्पना के अनुसार निर्वात में प्रकाश का वेग सभी प्रेक्षकों के लिए समान होता है चाहे उन सबकी सापेक्ष गति या प्रकाश के स्रोत की गति कुछ भी हो।

43. जब किसी पिंड को द्रव में डुबाया जाता है तो उस पर कौन-सा बल कार्यरत हो जाता है?

- (a) उत्क्षेप (b) भार
(c) द्रव्यमान (d) (a) तथा (b) दोनों

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

जब एक पिंड को किसी द्रव में डुबाया जाता है तो उस पर निम्न दो बल कार्य करते हैं—(1) पिंड का भार, जो ऊर्ध्वाधर नीचे की ओर कार्य करता है, (2) द्रव का उत्क्षेप, जो ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर कार्य करता है।

44. एक पत्तीले में पानी के स्तर में क्या परिवर्तन आएगा जब उसमें तैरता हुआ बर्फ का टुकड़ा पिघल जाएगा?

- (a) कम होगा
(b) अधिक होगा

- (c) समान रहेगा
(d) पहले बढ़ेगा तथा फिर कम होगा

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

एक पतीले में पानी के स्तर पर कोई परिवर्तन नहीं होगा जब उसमें तैरता हुआ बर्फ का टुकड़ा पिघल जाएगा।

45. बॉल पेन किस सिद्धांत पर काम करता है?

- (a) श्यानता (b) बॉयल का नियम
(c) गुरुत्वीय बल (d) पृष्ठीय तनाव

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

बॉल पेन में अपेक्षाकृत अधिक श्यानता वाली अर्थात् गाढ़ी स्याही भरी होती है। यह स्याही एक छोटे से बॉल (गेंद) के द्वारा धीरे-धीरे छोड़ी जाती है। जब लिखने के लिए पेन को कागज पर घुमाया जाता है तब यह बॉल कागज के घर्षण से घूमती है तथा गुरुत्वीय बल के कारण स्याही बॉल से होती हुई कागज पर आ जाती है।

46. लैंप की बत्ती में तेल किसके कारण ऊपर उठता है?

- (a) दाब अंतर (b) केशिकीय घटना
(c) तेल की कम श्यानता (d) ससंजक बल

S.S.C. मट्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

रूई की बत्ती में बनी असंख्य केशनलियों में केशिकत्व के कारण तेल चढ़ता रहता है। यह केशिकीय घटना के कारण घटित होता है।

47. टेलीविजन का आविष्कार किसने किया था?

- (a) लुई ब्रेल (b) लॉरेंस
(c) आर.ए. मिल्लिकन (d) जे.एल. बेयर्ड

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

स्कॉटलैंड में 1888 ई. में जन्में जॉन लॉगी बेयर्ड (J.L. Baird) ने सर्वप्रथम कार्यशील (Working) टेलीविजन तंत्र का 26 जनवरी, 1926 को प्रदर्शन किया।

48. दाब के मापन के लिए किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है?

- (a) हाइग्रोमीटर (b) एनरॉयड बैरोमीटर
(c) एनिमोमीटर (d) थर्मोमीटर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

एनरॉयड बैरोमीटर (Aneroid Barometer) का उपयोग वायुदाब मापने के लिए किया जाता है। यह द्रव रहित और छोटा वायुदाबमापी होता है जिसे कहीं भी आसानी से ले जाया जा सकता है। इसमें चलनशील सतह वाले निर्वात युक्त खोखले बेलन होते हैं, जो वायुदाब में बदलाव आने पर खिसकने लगते हैं और विक्षेपण का अंकन एक संबद्ध निर्देशक सुई की सहायता से किया जाता है जो एक दाब पैमाने पर घूमती है।

49. आर्द्रता का मापन किससे किया जा सकता है?

- (a) हाइड्रोमीटर (b) हाइग्रोमीटर
(c) पायरोमीटर (d) लैक्टोमीटर

S.S.C. मट्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

हाइग्रोमीटर नामक यंत्र से वातावरण में उपस्थित आर्द्रता (Moisture Content) का मापन किया जाता है। इस यंत्र को साइक्रोमीटर (Psychrometer) भी कहते हैं।

50. एक दाबमापी को एक बेलजार में रखा गया है। उस बेलजार से वायु को धीरे-धीरे निकालने पर क्या होता है?

- (a) पारे का स्तर बढ़ने लगता है
(b) पारे का स्तर घटने लगता है
(c) पारे का स्तर अपरिवर्तित रहता है
(d) बेलजार फट जाता है

S.S.C. मट्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

एक दाबमापी को एक बेलजार में रखा गया है। उस बेलजार से यदि वायु को धीरे-धीरे निकालेंगे अथवा वायु का दबाव कम करेंगे तो पारे का स्तर घटने लगता है।

51. गैस भरे गुब्बारे का नाखून की तुलना में सुई से फटना आसान क्यों होता है?

- (a) गैस सुई के साथ अधिक प्रतिक्रियाशील होती है।
(b) सुई गुब्बारे पर नाखून की तुलना में अधिक दाब डालती है।
(c) नाखून गुब्बारे पर सुई की तुलना में अधिक दाब डालता है।
(d) नाखून सुई की तुलना में अधिक लंबा होता है।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

गैस से भरा गुब्बारा नाखून की तुलना में सुई से आसानी से फट जाता है क्योंकि सुई नाखून की तुलना में गुब्बारे पर अधिक दाब डालती है। हम जानते हैं कि दाब और क्षेत्रफल में सूत्र

$\left(\text{दाब} = \frac{\text{बल}}{\text{क्षेत्रफल}} \right)$ के अनुसार व्युत्क्रम संबंध है। अतः क्षेत्रफल जितना कम होगा दाब उतना ही अधिक लगेगा और सुई की नोक का क्षेत्रफल नाखून से बहुत कम होता है।

52. पवन की गति को मापने वाला उपकरण है—

- (a) आल्मीमीटर (b) एनीमोमीटर
(c) क्रोमीमीटर (d) डोजीमीटर

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

पवन की गति (वेग) को मापने वाला उपकरण 'एनीमोमीटर' कहलाता है।

53. एनीमोमीटर क्या मापने के काम आता है?

- (a) पवन की दिशा (b) पवन का वेग
(c) दाब की प्रवणता (d) पवन की गति और समय

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2008

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

54. आपेक्षिक घनत्व का मात्रक क्या है?

- (a) किग्रा./मीटर³ (b) ग्रा./सेमी.³
(c) मिली.ग्रा./मिली.मी.³ (d) कोई मात्रक नहीं है

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 7 जुलाई, 2017 (I-पार्टी)

उत्तर—(d)

किसी वस्तु का आपेक्षिक घनत्व या विशिष्ट घनत्व उसके घनत्व को किसी 'संदर्भ पदार्थ' के घनत्व से भाग देने पर प्राप्त होता है। इसका कोई मात्रक नहीं होता है।

55. दूध की सघनता मापने के लिए प्रयुक्त एक उपकरण है—

- (a) ग्लैक्टोमीटर (b) लैक्टोमीटर
(c) कैल्सियोमीटर (d) ध्रुवणमापी

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

दूध की सघनता (घनत्व) मापने के लिए 'लैक्टोमीटर' नामक उपकरण प्रयुक्त किया जाता है, जबकि ध्रुवणमापी की सहायता से ध्रुवित प्रकाश के कारण उत्पन्न ध्रुवण कोण को मापा जाता है।

56. दूध की शुद्धता किससे मापी जाती है?

- (a) हाइड्रोमीटर (b) लैक्टोमीटर
(c) स्टैलमोमीटर (d) थर्मोमीटर

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

57. सापेक्ष गुरुत्व, निम्न में किसका अनुपात है?

- (a) पदार्थ का घनत्व और जल का घनत्व
(b) पदार्थ का घनत्व और 0° से. पर जल का घनत्व
(c) 4° से. पर जल का घनत्व और पदार्थ का घनत्व
(d) पदार्थ का घनत्व और 4° से. पर जल का घनत्व

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

सापेक्ष गुरुत्व, पदार्थ के घनत्व और जल के घनत्व का अनुपात होता है।

58. सार्वत्रिक गुरुत्वीय स्थिरांक का विमीय सूत्र कौन-सा है?

- (a) $M^{-1}L^3T^{-2}$ (b) $M^{-1}L^3T^2$
(c) ML^2T^{-2} (d) M^{-2}

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

सार्वत्रिक गुरुत्वीय स्थिरांक को G से व्यक्त करते हैं। न्यूटन के सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण के नियम से—

$$F = \frac{Gm_1 \cdot m_2}{r^2} \Rightarrow G = \frac{Fr^2}{m_1 m_2} \text{ जहां } F \text{ बल, } m_1 \text{ एवं } m_2 \text{ द्रव्यमान तथा } r \text{ दूरी है।}$$

$$G \text{ का विमीय सूत्र } = \frac{[M^1L^1T^{-2}] \times [L^2]}{[M^1] \times [M^1]} = [M^{-1}L^3T^{-2}]$$

59. निम्नलिखित में से किसकी कोई विमा नहीं होती?

- (a) विकृति (b) कोणीय वेग
(c) संवेग (d) कोणीय संवेग

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

वस्तु के आकार अथवा आकृति में होने वाले भिन्नात्मक परिवर्तन को 'विकृति' कहते हैं।

$$\text{अतः} \quad \text{विकृति} = \frac{\text{लंबाई में परिवर्तन}}{\text{प्रारंभिक लंबाई}}$$

इसका कोई मात्रक नहीं होता है, यह विमाहीन राशि है।

इसका विमीय सूत्र $[M^0L^0T^0]$ होता है।

60. विमीय सूत्र $ML^{-1}T^{-2}$ किसके तदनु रूप है?

- (a) प्रत्यास्थता गुणांक (b) श्यानता
(c) बल का आघूर्ण (d) प्रणोद

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

$$\text{प्रत्यास्थता गुणांक} = \frac{\text{प्रतिबल}}{\text{विवृति}}$$

$$\text{प्रत्यास्थता गुणांक} = \frac{\text{बल/क्षेत्रफल}}{\text{लंबाई में वृद्धि/लंबाई}}$$

प्रत्यास्थता गुणांक का विमीय सूत्र

$$= \frac{MLT^{-2}}{L^2}$$

$$= MLT^{-2} L^{-2}$$

$$= ML^{-1} T^{-2}$$

अतः $ML^{-1} T^{-2}$ प्रत्यास्थता गुणांक का विमीय सूत्र है।

61. बल का एस.आई. मात्रक क्या है?

- (a) पास्कल (b) बॉयल
(c) न्यूटन (d) वॉट

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 5 अगस्त, 2017 (I-पार्टी)

उत्तर—(c)

बल का S.I. मात्रक 'न्यूटन' है। किग्रा.मी./से.² बल का एक अन्य मात्रक है। बल एक सदिश राशि है।

62. त्वरण का एसआई मात्रक _____ है।

- (a) मीटर प्रति वर्ग सेकंड (b) मीटर प्रति सेकंड
(c) सेकंड प्रति मीटर (d) सेकंड प्रति वर्ग मीटर

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 19 अगस्त, 2017 (III -पार्टी)

उत्तर—(a)

वेग परिवर्तन की दर को त्वरण कहते हैं। इसका मात्रक मीटर/सेकंड² होता है।

63. निम्नलिखित में से किस भौतिक मात्रा के युग्म की समान विमाएं होती हैं?

- (a) कार्य एवं ऊर्जा (b) बल एवं शक्ति
(c) कार्य एवं शक्ति (d) गति एवं शक्ति

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

कार्य तथा ऊर्जा की विमाएं समान होती हैं।

हम जानते हैं कि

कार्य = बल × विस्थापन

$$= F \times d$$

यहां (F = बल, d → विस्थापन है)

अतः कार्य की विमाएं = $M \times L T^{-2} \times L$

$$= M \times L^2 T^{-2}$$

किसी वस्तु पर किया गया कार्य हो उसमें ऊर्जा के रूप में संचित होता है

∴ कार्य = ऊर्जा

कार्य की विमा = ऊर्जा की विमा

$$= M L^2 T^{-2}$$

64. किसी वस्तु की एकसमान सरल रेखीय गति के दौरान, समय के साथ _____ नियत रहता है।

- (a) समय (b) वेग
(c) त्वरण (d) दूरी

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 21 अगस्त, 2017 (II -पार्टी)

उत्तर—(b)

एक समान रेखीय गति में नियत समय में नियत दूरी तय होती है।

अर्थात् चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$ से एकसमान रेखीय गति में समय के साथ वेग नियत रहता है।

65. इस्पात के गोले में पदार्थ की मात्रा उसका क्या होती है?

- (a) द्रव्यमान (b) घनत्व
(c) आयतन (d) वजन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

द्रव्यमान किसी वस्तु में उपस्थित पदार्थ के परिमाण की मूलभूत माप को कहते हैं। अतः इस्पात के गोले में पदार्थ की मात्रा उसका द्रव्यमान होगी।

66. किसी पिंड का वजन किसके केंद्र से प्रतिक्रिया करता है?

- (a) गुरुत्वाकर्षण (b) द्रव्यमान
(c) (a) और (b) दोनों (d) उत्प्लावकता

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

किसी पिंड का वजन गुरुत्वाकर्षण तथा द्रव्यमान दोनों से प्रतिक्रिया करता है।

67. एक मीनार के शीर्ष पर खड़े एक व्यक्ति के पास दो गोलक हैं, A और B। वह A गोलक को नीचे की ओर गिराता है और उसी समय गोलक B को क्षैतिज रूप से (समस्तर पर) फेंकता है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- (a) दोनों ही गोलक एक साथ पृथ्वी पर पड़ेंगे।
(b) गोलक A भूमि पर पहले पड़ेंगे।
(c) गोलक B भूमि पर पहले पड़ेंगे।
(d) प्रश्न अपूर्ण है क्योंकि गोलकों की संज्ञितियां नहीं दी गई हैं।

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

दो भिन्न-भिन्न द्रव्यमान की वस्तुओं को एक ही समय एक ही ऊँचाई से गिराने पर वे समान समय में पृथ्वी पर पहुँचेंगी क्योंकि गुरुत्वाकर्षण त्वरण वस्तु के द्रव्यमान पर निर्भर नहीं करता है। न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण नियम से-

$$F = G \frac{Mm}{r^2} \dots\dots\dots (i)$$

जहाँ F = गुरुत्वाकर्षण बल G = गुरुत्वाकर्षण नियतांक

M = पृथ्वी का द्रव्यमान m = वस्तु का द्रव्यमान

r = पृथ्वी की त्रिज्या

तथा न्यूटन के गति संबंधी द्वितीय नियम से-

$$F = ma \dots\dots\dots (ii)$$

जहाँ m = वस्तु का द्रव्यमान, a = त्वरण

समीकरण (i) व समीकरण (ii) से

$$ma = G \frac{Mm}{r^2}$$

$$a = G \frac{M}{r^2}$$

अतः गुरुत्वीय त्वरण वस्तु के द्रव्यमान पर निर्भर नहीं करता है।

68. एक लकड़ी के टुकड़े को पानी के नीचे पकड़ कर रखने पर उस पर कितना उत्प्लावन बल होगा?

- (a) लकड़ी के भार के बराबर
- (b) लकड़ी के भार से कम
- (c) लकड़ी के भार से अधिक
- (d) शून्य

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

लकड़ी के टुकड़े पर लगने वाला बल लकड़ी के भार के बराबर होगा। लकड़ी पर लगने वाला उत्प्लावन बल = $v.d.g.$

जहाँ v = आयतन d = घनत्व तथा

g = त्वरण (गुरुत्वीय)

$$\therefore d = \frac{m}{v}$$

$$\therefore \text{उत्प्लावन बल} = v \frac{m}{v} g$$

$$= mg \text{ (भार)}$$

69. जब पानी जम जाता है, तो उसका घनत्व

- (a) बढ़ जाता है
- (b) घट जाता है
- (c) नियत रहता है
- (d) शून्य हो जाता है

S.S.C. कांस्टेबल (G.D.) परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

पानी को जब ठंडा किया जाता है, तो 4°C तक तापमान पहुँचने पर इसका आयतन घटता जाता है और इस तापमान पर जल अपने घनत्व के अधिकतम मान पर होता है लेकिन जब जल का तापमान 4°C से भी नीचे की ओर घटता है, तो इसका आयतन बढ़ता है और घनत्व घटता जाता है। अतः एक निश्चित द्रव्यमान के जल को बर्फ में बदलने पर आयतन के बढ़ जाने से घनत्व कम हो जाता है।

70. एक जग में ऊपर किनारे तक पानी 0 डिग्री सेंटीग्रेड पर भरा है। इसमें बर्फ का टुकड़ा तैरता है। जिस क्षण बर्फ पिघलती है तब-

- (a) जल जग के बाहर गिरने लगता है
- (b) जल का स्तर बढ़ जाता है
- (c) जल का स्तर कम हो जाता है
- (d) जल का स्तर अपरिवर्तित रहता है

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

एक जग में ऊपर किनारे तक पानी 0 डिग्री सेंटीग्रेड पर भरा है। इसमें बर्फ का टुकड़ा तैरता है। जिस क्षण बर्फ पिघलती है तब जल का स्तर अपरिवर्तित रहता है क्योंकि तैरता हुआ बर्फ का टुकड़ा स्वयं के वजन के बराबर जल को हटाता है, जिससे टुकड़े के पिघलने के बाद उसके आयतन में कोई परिवर्तन नहीं होता है।

71. दूध को मथने पर क्रीम अलग हो जाती है। इसका कारण है—

- (a) गुरुत्वीय बल
- (b) अभिकेंद्र बल
- (c) अपकेंद्र बल
- (d) घर्षण बल

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2007

उत्तर—(c)

स्किमिंग (Skimming) वह प्रक्रिया है जिससे क्रीम दूध से अलग हो जाती है तथा इस प्रक्रिया में अपकेंद्री बल (Centrifugal Force) महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है।

72. दूध को मथने से क्रीम के अलग हो जाने का कारण है—

- (a) घर्षण बल
- (b) अपकेंद्री बल
- (c) गुरुत्व बल
- (d) श्यान बल

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

73. एक समान वेग से चल रही गाड़ी में से एक व्यक्ति प्लेटफॉर्म पर एक गेंद गिराता है। प्लेटफॉर्म पर खड़े एक प्रेक्षक द्वारा

देखा जाने वाला गेंद का पथ कैसा होगा?

- (a) ऋजु रेखा (b) वृत्त
(c) परवलय (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014
उत्तर—(c)

एक समान वेग से चल रही गाड़ी में से एक व्यक्ति प्लेटफॉर्म पर एक गेंद गिराता है, तब गेंद के पास प्लेटफॉर्म के सापेक्ष प्रा. क्षैतिज वेग (जो कि गाड़ी के वेग के बराबर है) होता है तथा शून्य ऊर्ध्वाधर वेग होता है। ये दोनों स्थितियां परवलयकार पथ के लिए आवश्यक हैं। प्लेटफॉर्म पर खड़ा हुआ प्रेक्षक गेंद को क्षैतिज दिशा में जाते हुए देखता है जिसका पथ परवलयकार होता है। गति के समीकरणों से-

$$n = ut \dots\dots\dots(i)$$

$$y = \frac{1}{2}gt^2 \dots\dots\dots(ii)$$

समीकरण (i) व (ii) से-

$$y = \frac{1}{2}g\left(\frac{n}{u}\right)^2 \Rightarrow n^2 = \left(\frac{2u^2}{g}\right)y$$

$$n^2 = ky$$

अतः समी. परवलय समी. को भी प्रदर्शित करता है।

74. यदि किसी वस्तु पर लगाए गए बल की दिशा वस्तु की गति की विपरीत दिशा में होती है तो वस्तु की गति_____।

- (a) बढ़ती है (b) रुक जाती है
(c) कम होती है (d) कोई प्रभाव नहीं

S.S.C. अँनलाइन स्नातकस्तरीय (T-I) 19 अगस्त, 2017 (III -पत्नी)
उत्तर—(c)

यदि किसी वस्तु पर लगाए गए बल की दिशा वस्तु की गति की दिशा के विपरीत हो तो वस्तु की गति में कमी आती है। यदि वस्तु गति की दिशा में बल लगाए जाए तो वस्तु की गति में वृद्धि होती है।

75. जब गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव के अधीन परावलली पथ में जाने वाला विस्फोटक आवरण फटता है, तो उसके अंशों का द्रव्यमान केंद्र किस ओर संचालित होता है?

- (a) पहले क्षैतिज और फिर परावल्यिक पथ के साथ-साथ
(b) ऊर्ध्वाधर नीचे की ओर
(c) मूल परावल्यिक पथ के साथ-साथ
(d) पहले ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर और फिर ऊर्ध्वाधर नीचे की ओर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015
उत्तर—(c)

जब गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव के अधीन परावलली पथ में जाने वाला विस्फोटक आवरण फटता है, तो उसके अंशों का द्रव्यमान मूल परावल्यिक पथ के साथ-साथ संचालित होता है।

76. पृथ्वी के पलायन वेग की अपेक्षा कम वेग पर एक मिसाइल को लांच करने के लिए कुल ऊर्जा यह चाहिए -

- (a) ऋणात्मक (b) धनात्मक
(c) धनात्मक अथवा ऋणात्मक (d) शून्य

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015
उत्तर—(a)

पृथ्वी के पलायन वेग की अपेक्षा कम वेग पर एक मिसाइल को लांच करने के लिए कुल ऊर्जा ऋणात्मक होनी चाहिए। वृत्ताकार कक्षा में गतिशील किसी उपग्रह की कुल ऊर्जा ऋणात्मक होती है। स्थितिज ऊर्जा का ऋणात्मक तथा परिमाण में धनात्मक गतिज ऊर्जा का दोगुना होता है। जब किसी उपग्रह की कक्षा दीर्घवृत्तीय होती है, तो उसकी K.E. तथा P.E. दोनों ही पथ के हर बिन्दु पर भिन्न होती है। वृत्तीय कक्षा के प्रकरण की भांति ही उपग्रह की कुल ऊर्जा नियत रहती है तथा यह ऋणात्मक होती है। यदि कुल ऊर्जा धनात्मक या शून्य हो तो पिंड अनंत की ओर पलायन कर जाता है। उपग्रह सदैव पृथ्वी से परिमित दूरियों पर परिक्रमण करते हैं, अतः उनकी ऊर्जाएं धनात्मक अथवा शून्य नहीं हो सकती हैं।

77. किसी चट्टान के किनारे पर खड़ा एक आदमी एक पत्थर को किसी गति से सीधा ऊपर की ओर फेंकता है। फिर वह एक अन्य पत्थर को उसी गति से नीचे की ओर फेंकता है। उन दोनों पत्थरों की गति का अनुपात ज्ञात कीजिए जब वे जमीन पर टकराते हैं।

- (a) 1:1
(b) 1:2
(c) 1:4
(d) दी गई जानकारी से ज्ञात नहीं किया जा सकता।

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013
उत्तर—(a)

माना पत्थर को प्रारंभिक वेग u से ऊपर की ओर फेंका जाता है तो s ऊंचाई पर पहुंचता है।

अधिकतम ऊंचाई पर अंतिम वेग (v) = 0

$$\text{सूत्र- } v^2 = u^2 + 2as$$

$$0 = u^2 - 2gs (a = -g)$$

$$\Rightarrow u^2 = 2gs \quad \quad \quad -(1)$$

जब यही पत्थर अधिकतम ऊंचाई पर पहुंच कर नीचे गिरता है,

तो $u = 0$, अंतिम वेग $v \Rightarrow v^2 = 2gs - (2)$

समी.(1) व समी.(2) से $u = v$ इस प्रकार ऊपर फेंके गए पत्थर का अपनी मूल स्थिति पर आने पर प्रारंभिक वेग u होगा।

प्रश्नानुसार,

दूसरा पत्थर भी प्रारंभिक वेग u से नीचे की ओर फेंका जाता है। अतः दोनों पत्थर एक ही वेग से जमीन से टकराएंगे।

78. सड़क पर चलते समय किसी बैलगाड़ी के पहियों की गति किसका उदाहरण है?

- (a) दोलनी और घूर्णनी गति
- (b) दोलनी और स्थानांतरीय गति
- (c) स्थानांतरीय और घूर्णनी गति
- (d) केवल स्थानांतरीय गति

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

स्थानांतरीय गति के अंतर्गत कोई वस्तु एक सीधी रेखा में गति करती है व घूर्णन गति में कोई पिंड किसी अक्ष के परितः घूमता है। इस प्रकार सड़क पर चलते समय किसी बैलगाड़ी के पहियों की गति स्थानांतरीय एवं घूर्णनी गति दोनों है।

79. अधिक द्रव्यमान वाली एक क्रिकेट बॉल और एक टेनिस बॉल को समान वेग से फेंका जाता है। यदि उन्हें रोका जाए तो क्रिकेट बॉल के लिए निम्नलिखित में से किसकी आवश्यकता होगी?

- (a) अधिक बल
- (b) कम बल
- (c) समान बल
- (d) अपरिमित बल

S.S.C. मेट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

समान वेग से गति करने वाली भिन्न-भिन्न द्रव्यमान की वस्तु को आवश्यक बल, वस्तु के द्रव्यमान पर निर्भर करता है।

80. निम्नलिखित में से कौन-सा कैन्टीलीवर बीम का उदाहरण है?

- (a) गोता लगाने का बोर्ड
- (b) पुल
- (c) झूमा-झूमी (सी-सॉ)
- (d) साधारण तराजू

S.S.C.Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(b)

कैन्टीलीवर बीम बोझ को केवल एक सिरे से ही सहारा देती है। पुलों के निर्माण में कैन्टीलीवर बीमों का प्रयोग बहुधा होता है।

81. साधारण मशीन—

- (a) बल को बढ़ा नहीं सकती
- (b) चाल को बढ़ा नहीं सकती

(c) कार्य को बढ़ा नहीं सकती

(d) अनुप्रयुक्त बल की दिशा को बदल नहीं सकती

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

साधारण मशीन उन सभी युक्तियों को कहते हैं जिनको चलाने के लिए केवल एक ही बल का प्रयोग करना होता है। जब इस पर बल लगाया जाता है, तो यांत्रिक कार्य होता है तथा एक नियत दूरी तक किसी पिंड का विस्थापन होता है।

82. चावल पकाना कठिन होता है—

- (a) पर्वत के शिखर पर
- (b) समुद्र तल पर
- (c) खदान के नीचे
- (d) कहीं भी एक जैसा

S.S.C.Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

समुद्र तल से ऊंचाई की ओर जाने पर वायुमंडलीय दाब घटने लगता है। पर्वत के शिखर पर उसके तल की अपेक्षा वायुदाब कम होता है। वायुदाब घटने के साथ ही जल का क्वथनांक घट जाता है तथा वह 100°C से भी कम तापमान पर उबलने लगता है। कम तापमान पर ही जल के उबलने के कारण उसमें पके चावल को कम ऊष्मा प्राप्त होती है, जिससे वह पूर्णतः पक नहीं पाता।

83. पहाड़ों पर जल कम तापमान पर उबलता है क्योंकि—

- (a) पहाड़ों पर ठंड होती है
- (b) पहाड़ों पर कार्बन डाइऑक्साइड कम होती है
- (c) पहाड़ों पर वायुदाब कम होता है
- (d) ऑक्सीजन कम होती है

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2009

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

84. प्रेशर कुकर पकाने के समय को घटा देता है क्योंकि—

- (a) भीतर के जल का क्वथनांक बढ़ जाता है
- (b) भीतर के जल का क्वथनांक घट जाता है
- (c) उच्च दाब भोजन को नरम कर देता है
- (d) ऊष्मा अधिक बराबरी से वितरित होती है

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

कमरे के सामान्य ताप एवं वायुदाब पर जल 100°C पर उबलता है। प्रेशर कुकर में वायुदाब सामान्य कमरे के वायुदाब से लगभग दोगुना होता है। अतः प्रेशर कुकर के भीतर जल का क्वथनांक बढ़ जाता है, फलतः अधिक ऊष्मा के कारण प्रेशर कुकर में भोजन शीघ्र पक जाता है।

85. प्रेशर कुकर में चावल जल्दी पकता है क्योंकि—

- (a) इसमें से भाप निकल जाती है
- (b) यह ऊष्मा ऊर्जा को आसानी से निकलने नहीं देता
- (c) उच्च दाब चावल के दानों की कड़ी परत का दलन कर देता है
- (d) उच्च दाब जल के क्वथनांक को बढ़ा देता है

S.S.C. CPO परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

86. चावल प्रेशर कुकर में अधिक तेजी से क्यों पकता है?

- (a) पानी दबाव होने पर उच्चतर तापमान पर उबल जाता है।
- (b) इनमें से कोई नहीं।
- (c) यह बंद होता है।
- (d) पानी का कम मात्रा में प्रयोग होता है।

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

87. तुल्यकाली उपग्रह के परिक्रमण की अवधि होती है—

- (a) 365 दिन
- (b) 30 दिन
- (c) 24 घंटे
- (d) निरंतर परिवर्तनशील

S.S.C.CPO परीक्षा, 2007, 2010

उत्तर—(c)

तुल्यकाली उपग्रह पृथ्वी की सतह से 35,786 किमी. की ऊंचाई पर पृथ्वी के घूर्णन की दिशा में ही परिक्रमण करता है तथा इसकी परिक्रमण अवधि पृथ्वी की घूर्णन अवधि अर्थात् 24 घंटे के समान ही होती है।

88. किसी भूस्तरणीय उपग्रह की ऊंचाई पृथ्वी की सतह से लगभग (किमी. में) कितनी होती है?

- (a) 36000
- (b) 45000
- (c) 48000
- (d) 30000

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

एक भूस्तरणीय उपग्रह (Geostationary Satellite) की ऊंचाई पृथ्वी की सतह से लगभग 36000 किमी. होती है।

89. किसी तुल्यकाली उपग्रह की, पृथ्वी की सतह से ऊंचाई लगभग कितनी होती है?

- (a) 36,000 किमी.
- (b) 42,000 किमी.

- (c) 30,000 किमी.
- (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

90. निम्नलिखित में से किस स्थान पर गुरुत्वाकर्षण बल सबसे अधिक है?

- (a) भूमध्य रेखा पर
- (b) कर्क रेखा पर
- (c) मकर रेखा पर
- (d) ध्रुव रेखा पर

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 8 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

किसी वस्तु का द्रव्यमान एक स्थिर राशि है, जबकि भार पृथ्वी पर वस्तु स्थिति के अनुसार परिवर्तित होता है। पृथ्वी के ध्रुवों पर वस्तु का भार अधिकतम तथा विषुवत रेखा पर न्यूनतम होता है। भार में यह परिवर्तन पृथ्वी की आकृति तथा पृथ्वी के अपने अक्ष पर घूर्णन के परिणामस्वरूप होता है।

91. पानी की बूंदों का तैलीय पृष्ठ पर न चिपकने का कारण है—

- (a) आसंजक बल का अभाव
- (b) पृष्ठ तनाव
- (c) आपस में मिल नहीं सकते
- (d) तेल की अपेक्षा जल हल्का होता है

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

पानी की बूंदों तथा तैलीय पृष्ठ के अणुओं के आसंजक बल का मान पानी के अणुओं के मध्य ससंजक बल से कम होता है, अतः आसंजक बल के अभाव में पानी की बूंदें तैलीय पृष्ठ से नहीं चिपकती हैं।

92. पानी से निकालने पर शेविंग ब्रश के बाल आपस में चिपक जाते हैं। इसका कारण है—

- (a) पृष्ठ तनाव
- (b) श्यानता
- (c) प्रत्यास्थता
- (d) घर्षण

S.S.C.CPO परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

पृष्ठ तनाव के कारण ही पानी से निकालने पर शेविंग ब्रश के बाल आपस में चिपक जाते हैं, क्योंकि पानी के अणुओं के बीच ससंजक बल कार्य करता है।

93. फाउंटेन पेन किस सिद्धांत पर काम करता है?

- (a) द्रवों का उच्च से निम्न विभव की ओर प्रवाह
- (b) केशिका क्रिया

- (c) बर्नोली का सिद्धांत
(d) द्रवों की श्यानता

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

गुरुत्व के विरुद्ध किसी द्रव के प्रवाह की क्षमता को ही केशिका क्रिया (Capilarism) का नाम दिया गया है। फाउंटेन पेन केशिका क्रिया के सिद्धांत पर ही काम करती है।

94. वर्षा की बूंद का आकार गोलाकार किस कारण से हो जाता है?

- (a) श्यानता (b) पृष्ठ तनाव
(c) प्रत्यास्थता (d) गुरुत्व

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

पृष्ठ तनाव के कारण वर्षा की बूंद का आकार गोलाकार होता है क्योंकि द्रव का स्वतंत्र पृष्ठ कम से कम क्षेत्रफल घेरने का प्रयास करता है। अतः वर्षा की बूंद तथा पारे के कण गोलाकार होते हैं। पृष्ठ तनाव अणुओं के मध्य ससंजक बल के कारण उत्पन्न होता है।

95. पृष्ठ तनाव किसके कारण पैदा होता है?

- (a) अणुओं के बीच आसंजक बल
(b) अणुओं के बीच ससंजक बल
(c) अणुओं के बीच गुरुत्व बल
(d) अणुओं के बीच वैद्युत बल

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

96. एक तरल में पृष्ठ तनाव का क्या कारण है?

- (a) अणुओं के बीच विद्युत शक्ति
(b) अणुओं के बीच ससंजक बल
(c) अणुओं के बीच आसंजक बल
(d) अणुओं के बीच गुरुत्वाकर्षण बल

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

द्रव के भीतर का अणु ससंजक बल के कारण अपने निकट के अणुओं के द्वारा आकर्षित होता है। पृष्ठ तनाव किसी द्रव के सतह या पृष्ठ का एक विशिष्ट गुण है। पृष्ठ तनाव के कारण ही द्रवों का पृष्ठ एक प्रकार की प्रत्यास्थता का गुण प्रदर्शित करता है। अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

97. जब शुद्ध जल में डिटरजेंट डाला जाता है तो पृष्ठ तनाव-

- (a) बढ़ जाता है
(b) घट जाता है
(c) अपरिवर्तित रहता है
(d) अपरिमित हो जाता है

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

जब शुद्ध जल में डिटरजेंट डाला जाता है, तो पृष्ठ तनाव घट जाता है।

98. घड़ी के स्प्रिंग में भंडारित ऊर्जा है—

- (a) गतिज ऊर्जा (b) स्थितिज ऊर्जा
(c) ऊष्मीय ऊर्जा (d) रासायनिक ऊर्जा

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2007

उत्तर—(b)

किसी वस्तु में उसकी अवस्था या स्थिति के कारण कार्य करने की क्षमता को स्थितिज ऊर्जा कहते हैं। घड़ी के स्प्रिंग में भंडारित ऊर्जा स्थितिज ऊर्जा ही है।

99. पैराशूट धीरे-धीरे नीचे आता है जबकि उसी ऊंचाई से फेंका गया पत्थर तेजी से गिरता है, क्योंकि—

- (a) पत्थर पैराशूट से भारी है
(b) पैराशूट में विशेष तंत्रों की व्यवस्था है
(c) पैराशूट के पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्यादा है, अतः वायु का प्रतिरोध अधिक है
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2007

उत्तर—(c)

पैराशूट के पृष्ठ का क्षेत्रफल अधिक होने के कारण उस पर लगने वाला वायु का प्रतिरोध अधिक है, अतः पैराशूट धीरे-धीरे नीचे आता है जबकि पत्थर के पृष्ठ का क्षेत्रफल कम होने के कारण वह अधिक तेजी से नीचे गिरता है।

100. किसी व्यक्ति को मुक्त रूप से घूर्णन कर रहे घूर्णी मंच पर अपनी (कोणीय) चाल कम करने के लिए क्या करना चाहिए?

- (a) अपने हाथ एक साथ मिला लें
(b) अपने हाथ ऊपर उठा लें
(c) अपने हाथ बाहर की ओर फैला दें
(d) हाथ ऊपर उठाकर बैठ जाएं

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

किसी व्यक्ति को मुक्त रूप से घूर्णन कर रहे घूर्णी मंच पर अपनी (कोणीय) चाल कम करने के लिए अपने हाथ बाहर की ओर फैला देना चाहिए। इस परिघटना में क्षैतिज घटक द्वारा प्रदत्त अभिकेंद्र बल कार्य करता है।

101. किसी शहतीर के संतुलन का कार्यकारी सिद्धांत किसका सिद्धांत होता है?

- (a) द्रव्यमान (b) संवेग
(c) आघूर्ण (d) युग्म

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

किसी शहतीर का संतुलन, इसके दोनों किनारे के बल आघूर्ण के बराबर होगा।

102. साइकिल चालक को वर्तुल गति में झुकना चाहिए—

- (a) केंद्र की तरफ तिरछे (b) केंद्र से परे तिरछे
(c) आगे की ओर (d) पीछे की ओर

S.S.C. स्टेनोग्राफर (ग्रेड 'सी' एवं 'डी') परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

वर्तुल गति में साइकिल चालक को केंद्र की तरफ तिरछे झुकना चाहिए।

103. एक कण समय की बराबर अवधि में एक वृत्ताकार पथ के गिर्द बराबर दूरी तय करता है। उसका है एकसमान—

- (a) वेग (b) चाल
(c) त्वरण (d) संवेग

S.S.C.F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

जब एक समान चाल से कोई कण एक वृत्ताकार पथ पर घूमता है तो उसका वेग प्रतीक्षण बदलता रहता है। वेग बदलने के कारण त्वरण एवं संवेग बदलता रहता है, अतः चाल एक समान रहती है।

104. वृत्ताकार पथ के चारों ओर पिंड की गति किसका उदाहरण है?

- (a) समान वेग, परिवर्ती त्वरण
(b) समान चाल, समान वेग
(c) समान चाल, परिवर्ती वेग
(d) समान चाल, परिवर्ती त्वरण

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

जब कोई पिंड वृत्ताकार पथ पर समान चाल से चल रहा हो तो उसका वेग हर बिंदु पर बदलेगा क्योंकि वेग की दिशा बदल रही है।

105. फ्रिक्शन कोण और रिपोज कोण निम्नलिखित में से किस रूप में होता है?

- (a) एक-दूसरे के समान (b) एक-दूसरे के समान नहीं
(c) एक-दूसरे के समानुपातिक (d) इनमें से कोई भी नहीं

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(a)

फ्रिक्शन कोण और रिपोज कोण एक-दूसरे के समान होते हैं। घर्षण कोण वह कोण है, जो सीमांत घर्षण F तथा अभिलंब प्रतिक्रिया R के परिणामी अभिलंब के साथ बनता है।

106. इनमें से कौन ऊर्जा की एक इकाई नहीं है?

- (a) Kg-m/s (b) N-m
(c) joule (d) W-s

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

न्यूटन-मीटर, जूल तथा वाट-सेकंड, ऊर्जा की इकाई हैं, जबकि किग्रा-मीटर/सेकंड संवेग की इकाई है।

107. 1 जूल 1 _____ के बराबर होता है।

- (a) न्यूटन मी. (b) न्यूटन/मी.
(c) न्यूटन मी.² (d) न्यूटन/मी.²

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 14 मार्च, 2018 (I-पाली)

उत्तर—(a)

जूल, ऊर्जा या कार्य की इकाई है।
 $1 \text{ जूल} = 1 \text{ न्यूटन मी.} = 1 \text{ किग्रा. मी.}^2/\text{से}^2$
 $= 1 \text{ वॉट से.}$

108. यदि हम किसी पात्र के तल पर द्रव के दाब की गणना करना चाहें तो उसे निर्धारित करने के लिए कौन-सी मात्रा अपेक्षित नहीं है?

- (a) द्रव स्तंभ की ऊंचाई
(b) पात्र के तल के पृष्ठ का क्षेत्रफल
(c) द्रव का घनत्व
(d) पात्र के तल पर गुरुत्व के कारण त्वरण

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

द्रव दाब की गणना के लिए पात्र के तल के पृष्ठ का क्षेत्रफल अपेक्षित नहीं है क्योंकि -
तल पर दाब $P = h\text{dg}$,
जहां h = द्रव स्तंभ की ऊंचाई
 d = द्रव का घनत्व
 g = गुरुत्वीय त्वरण।

109. रेल की पटरियां अपने वक्रों पर किस कारण से बैंक की गई होती हैं?

- (a) रेलगाड़ी के भार के क्षैतिज घटक से आवश्यक अपकेंद्री बल प्राप्त किया जा सकता है
(b) रेलगाड़ी के पहियों और पटरियों के बीच किसी भी प्रकार का घर्षण-बल उत्पन्न नहीं हो सकता
(c) रेलगाड़ी के भार के क्षैतिज घटक से आवश्यक अभिकेंद्री बल प्राप्त किया जा सकता है
(d) रेलगाड़ी अंदर की ओर नहीं गिर सकती

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

रेल की पटरियां अपने वक्रों पर बैंक की गई होती हैं क्योंकि रेलगाड़ी के भार के क्षैतिज घटक से आवश्यक अभिकेंद्री बल (Centripetal Force) प्राप्त किया जा सकता है।

110. एक बार किसके बराबर है?

- (a) 10^3 Pa (b) 100 Pa
(c) 10^5 Pa (d) 10^4 Pa

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

1 बार = 100,000 (10^5) पास्कल (Pa) होता है।

111. हाइड्रोलिक प्रेस में किसका उपयोग होता है?

- (a) पास्कल नियम (b) बर्नोली का सिद्धांत
(c) आर्किमिडीज सिद्धांत (d) बॉयल का नियम

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

द्रव चालित मशीनें (Hydraulic Machines) उच्च दाब के जल के माध्यम से बड़ी ही मंद गति से चलती हैं। मंद गति से चलने के कारण इनकी चाल पर बड़ी सरलता से सही नियंत्रण रखा जा सकता है। सभी द्रवचालित यंत्रों का सिद्धांत एक है और वह है पास्कल का नियम। हाइड्रोलिक प्रेस एवं अन्य जलचालित मशीनें इसी सिद्धांत पर चलती हैं।

112. द्रवचालित मशीनें किस सिद्धांत से काम करती हैं?

- (a) न्यूटन सिद्धांत (b) जूल सिद्धांत
(c) पास्कल सिद्धांत (d) प्लवन सिद्धांत

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

113. कौन-सा नियम/सिद्धांत बताता है कि जब किसी वस्तु को किसी तरल में पूर्ण या आंशिक रूप से डुबाया जाता है, तो

वह ऊपर की दिशा में एक बल का अनुभव करती है, जो वस्तु द्वारा हटाए तरल के भार के बराबर होता है?

- (a) बॉयल के नियम (b) चार्ल्स के नियम
(c) आर्किमिडीज के सिद्धांत (d) पास्कल के नियम

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 7 जुलाई, 2017 (1-पाती)

उत्तर—(c)

उपर्युक्त कथन आर्किमिडीज के सिद्धांत को दर्शाता है।

114. एक गतिमान न्यूट्रॉन एक स्थिर α कण के साथ टकराता है। न्यूट्रॉन द्वारा लुप्त गतिज ऊर्जा का भिन्न है-

- (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{16}$
(c) $\frac{9}{25}$ (d) $\frac{16}{25}$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

स्थिर α कण से गतिमान न्यूट्रॉन की टक्कर में ऊर्जा α कण को प्राप्त होती है जो प्रारंभ में हीलियम परमाणु को व्यक्त करता है

और जिसके इलेक्ट्रॉन की n वीं कक्षा की ऊर्जा $E_n = \frac{E_1}{n^2}$ होती है। (यहां $n = 1, 2, 3, \dots$ आदि, कक्षाओं की संख्या है)

$E_1 \rightarrow$ प्रथम कक्षा में इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा

अतः $E_4 = \frac{E_1}{16} \dots\dots\dots (i) \quad [\because n = 4]$

अतः $E_5 = \frac{E_1}{25} \dots\dots\dots (ii) \quad [\because n = 5]$

समीकरण (ii) में समी. (i) से भाग देने पर

$$\frac{E_5}{E_4} = \frac{E_1}{25} \div \frac{E_1}{16}$$

$$= \frac{E_1}{25} \times \frac{16}{E_1} \Rightarrow \frac{16}{25}$$

115. एक परमाणु के अंदर एक इलेक्ट्रॉन की संपूर्ण ऊर्जा है-

- (a) अनंत (b) शून्य
(c) शून्य से अधिक (d) शून्य से कम

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

एक परमाणु के अंदर एक इलेक्ट्रॉन की संपूर्ण ऊर्जा शून्य से कम होती है।

116. निम्न कण एक ही गतिज ऊर्जा के साथ चल रहे हैं। उनमें से सबसे अधिक संवेग किसका है?

- (a) इलेक्ट्रॉन (b) प्रोटॉन

(c) ड्यूट्रॉन

(d) अल्फा-कण

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

$$\text{गतिज ऊर्जा } K = \frac{1}{2}mv^2$$

$$v = \sqrt{\frac{2K}{m}}$$

$$\text{संवेग } (P) = m.v$$

$$= m \cdot \sqrt{\frac{2K}{m}}$$

$$= \sqrt{2Km}$$

$$P \propto \sqrt{m}$$

चूँकि दिए गए विकल्प में अल्फा कण का द्रव्यमान अधिकतम होता है, अतः अल्फा कण का संवेग अधिक होगा।

117. एक गेंद को लंबपूर्वक से ऊपर फेंके जाने पर उसकी चाल के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सी भौतिक मात्रा अचर रहती है?

- (a) ऊर्जा (b) विस्थापन
(c) गति (d) त्वरण

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 12 अगस्त, 2017 (II-पारी)

उत्तर—(a)

हम जानते हैं कि ऊर्जा को न तो उत्पन्न किया जा सकता है और न ही नष्ट। सिर्फ ऊर्जा के स्वरूप को बदला जा सकता है अतः गेंद को लंबपूर्वक ऊपर फेंके जाने पर गतिज ऊर्जा बाद में स्थितिज ऊर्जा के रूप में परिवर्तित हो जाती है अतः विकल्प (a) अभीष्ट उत्तर होगा।

118. किसी चलती हुई वस्तु की गति को आधा करने पर उसकी है

- (a) गतिज ऊर्जा प्रारंभिक का 1/4 हो जाती है
(b) गतिज ऊर्जा प्रारंभिक का 4 गुना हो जाती है
(c) गतिज ऊर्जा में कोई परिवर्तन नहीं होता है
(d) त्वरण दोगुना हो जाता है

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 3 जुलाई, 2017 (II-पारी)

उत्तर—(a)

माना प्रारंभिक गति v है।

$$\therefore \text{गतिज ऊर्जा } K_1 = \frac{1}{2}mv^2 \quad \dots\dots\dots (i)$$

अब गति आधी करने पर

$$V_2 = \frac{V}{2}$$

$$\therefore \text{गतिज ऊर्जा } K_2 = \frac{1}{2}m\left(\frac{V}{2}\right)^2$$

$$= \frac{1}{2}m \frac{V^2}{4} \Rightarrow \frac{1}{8}mv^2 \quad \dots\dots\dots (ii)$$

समी. (i) ÷ समी. (ii)

$$\frac{K_1}{K_2} = \frac{\frac{1}{2}mv^2}{\frac{1}{8}mv^2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$\therefore K_1 = 4 K_2 \text{ अथवा } K_2 = \frac{1}{4} K_1$$

अतः गतिज ऊर्जा प्रारंभिक गतिज ऊर्जा की $\frac{1}{4}$ होगी।

119. न्यूनतम कार्य उस समय होगा, जब पिंड को

- (a) एक नत समतल पर नीचे धकेला जाए
(b) ऊर्ध्वाधर रूप से ऊपर उठाया जाए
(c) चिकने रोलर पर धकेला जाए
(d) एक समतल क्षैतिज सतह पर खींचा जाए

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 16 सितंबर, 2017 (I-पारी)

उत्तर—(c)

चिकने पृष्ठ पर घर्षण कम होता है। जब घर्षण कम होगा, तो उस पर बल कम लगेगा तथा कार्य भी कम होगा।

120. दृढ़तांक निम्नलिखित में से किसका अनुपात है?

- (a) अनुदैर्घ्य प्रतिबल के साथ अनुदैर्घ्य विकृति
(b) आयतन प्रतिबल के साथ आयतन विकृति
(c) अपरूपण प्रतिबल के साथ अपरूपण विकृति
(d) तनन प्रतिबल के साथ तनन विकृति

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

अपरूपण प्रतिबल और अपरूपण विकृति के अनुपात को प्रत्यास्थता गुणांक (E) कहते हैं। यदि विकृति लंबाई में हुई है, तो प्रत्यास्थता गुणांक को यंग मापांक (Young Modulus) तथा अपरूपण विकृति के लिए इस गुणांक को दृढ़ता गुणांक (Modulus of Rigidity) कहते हैं।

121. गुरुत्व की क्रिया के अंतर्गत मुक्त रूप से गिर रही वस्तु का भार-

- (a) अधिकतम होता है (b) न्यूनतम होता है

- (c) परिवर्ती होता है (d) शून्य होता है
S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

गुरुत्व के अधीन मुक्त रूप से गिर रही वस्तु का भार शून्य होता है।

122. एक गोली टकराती है और एक अनुप्रस्थ घर्षणहीन मेज पर पड़े एक ठोस ब्लॉक में धंस जाती है। इस प्रक्रिया में कौन-सी राशि सुरक्षित है?

- (a) संवेग और गतिज ऊर्जा
(b) केवल संवेग
(c) केवल गतिज ऊर्जा
(d) न संवेग और न ही गतिज ऊर्जा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

संवेग संरक्षण के सिद्धांत के अनुसार किसी निकाय का प्रारंभिक एवं अंतिम संवेग सदैव समान रहता है। अतः केवल संवेग ही सुरक्षित रहेगा।

123. वस्तु का संवेग किन कारकों पर निर्भर करता है?

- I. वस्तु का द्रव्यमान
II. वस्तु की गति
III. वस्तु का आयतन
(a) केवल I (b) केवल I तथा II
(c) केवल I तथा III (d) I, II तथा III

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

हम जानते हैं
संवेग $P = mv$

अतः वस्तु का संवेग वस्तु के द्रव्यमान तथा वस्तु की गति पर निर्भर करता है। अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

124. एक मकान की छत से भूमि की ओर एक पत्थर गिराया जाता है। उस पत्थर की गतिज (कायनेटिक) ऊर्जा अधिकतम कब होगी?

- (a) उसे गिराने के तुरंत बाद
(b) उसके आधी दूरी तक पहुंचने के बाद
(c) भूमि पर पहुंचने के ठीक पहले
(d) भूमि पर पहुंचने के बाद

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

पत्थर की गतिज ऊर्जा भूमि पर पहुंचने के ठीक पहले अधिकतम स्तर पर पहुंच जाएगी।

125. निम्नलिखित में से कौन-सी मात्रा जड़त्व का माप है?

- (a) गति (b) त्वरण
(c) द्रव्यमान (d) भार

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

द्रव्यमान वह मात्रा है, जो पूरी तरह से जड़त्व पर निर्भर है। किसी वस्तु का जड़त्व उतना ही अधिक होगा जितना अधिक उस वस्तु का द्रव्यमान होगा।

126. जब एक बस अचानक से चलती है, तब बस में बैठे यात्री पीछे की ओर गिरने के लिए प्रवृत्त होते हैं। यह घटना _____ का एक उदाहरण है।

- (a) स्थिरता का जड़त्व (b) गति का जड़त्व
(c) दिशा का जड़त्व (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

जब हम बस में खड़े होते हैं एवं बस अचानक चल पड़ती है इस स्थिति में हम पीछे की ओर झुक जाते हैं। ऐसा इसलिए होता है, क्योंकि बस के अचानक गति में आ जाने से हमारा शरीर जो बस के फर्श के संपर्क में रहता है, गति में आ जाता है, परंतु शरीर का ऊपरी भाग जड़त्व के कारण इस गति का विरोध करता है।

127. निम्नलिखित में से केवल अदिश राशि चुनिए—

- (a) ऊर्जा (b) संवेग
(c) बल (d) आघूर्ण

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

जिन राशियों को पूर्णतया निरूपित करने के लिए केवल परिमाण की आवश्यकता होती है दिशा की नहीं, उन्हें अदिश राशि कहते हैं। जैसे- समय, चाल, द्रव्यमान, कार्य, ऊर्जा, कोण, आवेश, तथा आयतन आदि।

128. निम्नलिखित में से कौन एक सदिश मात्रा नहीं है?

- (a) आवेग (b) विस्थापन
(c) बलाघूर्ण (टॉर्क) (d) गति

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 8 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

वे भौतिक राशियां जिनमें परिणाम के साथ-साथ दिशा भी निश्चित रहती है, उन्हें सदिश राशि कहते हैं। जैसे-बल, संवेग, आवेग, त्वरण, विस्थापन, वेग, विद्युत क्षेत्र, बल आघूर्ण, चुंबकीय क्षेत्र, चुंबकीय प्रेरण, कोणीय गति आदि। जबकि गति एक अदिश राशि है।

129. एक वस्तु का द्रव्यमान एक _____ है।

- (a) भौतिक मात्रा (b) मौलिक मात्रा
(c) अदिश मात्रा (d) सभी विकल्प सही हैं

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 1 जुलाई, 2017 (11-पाती)

उत्तर—(d)

मौलिक मात्रा अथवा मूल राशियाँ वह हैं, जिन्हें अन्य राशियों के दो पदों में परिभाषित नहीं किया जा सकता है, जैसे- लंबाई, द्रव्यमान एवं समय। द्रव्यमान एक भौतिक राशि है क्योंकि भौतिकी के नियमों के द्वारा इसे पद में व्यक्त किया जा सकता है। द्रव्यमान एक अदिश राशि है क्योंकि इसमें केवल परिमाण होता है। अतः विकल्प (d) सही उत्तर होगा।

130. पेंडुलम को चंद्रमा पर ले जाने पर उसकी समय अवधि -

- (a) उतनी ही रहेगी (b) घटेगी
(c) शून्य हो जाएगी (d) बढ़ेगी

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

पेंडुलम को चंद्रमा पर ले जाने पर उसकी समय अवधि बढ़ेगी क्योंकि-

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

चूंकि l स्थिर है तथा g का मान घट रहा है, अतः आवर्तकाल बढ़ेगा।

131. जब कोई वस्तु पृथ्वी से चंद्रमा पर स्थानांतरित किया जाता है, तो.....।

- (a) इसका द्रव्यमान बढ़ता है
(b) इसका वजन बढ़ता है
(c) इसका द्रव्यमान घटता है
(d) इसका द्रव्यमान अपरिवर्तित रहता है

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (1-पाती)

उत्तर—(d)

किसी भी वस्तु का द्रव्यमान सर्वत्र नियत रहता है, जबकि उसके भार में परिवर्तन होता है। अतः जब कोई वस्तु पृथ्वी से चंद्रमा पर स्थानांतरित की जाती है, तो इसका द्रव्यमान अपरिवर्तित रहेगा।

132. कृत्रिम सैटेलाइट के अंदर व्यक्ति भारहीन महसूस करता है क्योंकि पृथ्वी के आकर्षण का बल—

- (a) उस स्थान पर शून्य होता है
(b) चंद्रमा के आकर्षण के बल द्वारा संतुलित होता है
(c) अभिकेंद्र बल के समान होता है
(d) सैटेलाइट के विशेष डिज़ाइन के कारण प्रभावहीन होता है।

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

कृत्रिम सैटेलाइट के अंदर भारहीनता का कारण, पृथ्वी के आकर्षण बल का अभिकेंद्री बल (Centripetal Force) के समान होना है।

133. व्यक्ति पृथ्वी की सतह की तुलना में चंद्रमा की सतह पर अधिक ऊंचा क्यों उछल सकता है?

- (a) चंद्रमा में गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण पृथ्वी की तुलना में कम होता है।
(b) चंद्रमा पृथ्वी से अधिक ठंडा होता है।
(c) चंद्रमा की सतह खुरदुरी होती है।
(d) चंद्रमा का कोई वायुमंडल नहीं होता।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्यक्ति पृथ्वी की सतह की तुलना में चंद्रमा की सतह पर अधिक ऊंचा उछल सकता है क्योंकि चंद्रमा का गुरुत्वीय त्वरण पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण से बहुत कम होता है। गणनाओं के अनुसार यह सिद्ध हुआ है कि चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का $1/6$ भाग होता है। अतः पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर व्यक्ति अपने को बहुत हल्का महसूस करता है और बहुत ऊंचा उछल सकता है।

134. चंद्रमा पर कोई अंतरिक्षयात्री नली की सहायता से नींबू का शर्बत क्यों नहीं पी सकता?

- (a) चंद्रमा पर घनत्व के कारण त्वरण कम है
(b) चंद्रमा पर कोई वायुमंडल नहीं है
(c) चंद्रमा पर नींबू के शर्बत का त्वरित वाष्पीकरण हो जाता है
(d) उक्त में कोई नहीं

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

चंद्रमा पर वायुमंडल की अनुपस्थिति के कारण कोई अंतरिक्षयात्री नली की सहायता से नींबू का शर्बत नहीं पी सकता।

135. चंद्रमा पर क्या नहीं होने के कारण, वहां किसी प्रकार का जीवन नहीं है?

- (a) नाइट्रोजन (b) गंधक
(c) ऑक्सीजन (d) जल

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

चंद्रमा पर जल नहीं होने के कारण वहां किसी भी प्रकार का जीवन संभव नहीं है।

136. निम्नलिखित में से कौन-सा चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण के बारे में सही है?

- (a) चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण = पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का 1/6 वां
- (b) चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण = मंगल के गुरुत्वाकर्षण का 1/6 वां
- (c) चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण = पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का 1/8 वां
- (b) चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण = मंगल के गुरुत्वाकर्षण का 1/8 वां

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 5 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

चंद्रमा पर गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का 1/6 वां भाग होता है। अतः विकल्प (a) सही है।

137. वायुमंडलीय हवा पृथ्वी पर रखी जाती है -

- (a) गुरुत्व द्वारा
- (b) पवनों द्वारा
- (c) बादलों द्वारा
- (d) पृथ्वी के घूर्णन द्वारा

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

वायुमंडलीय हवा को पृथ्वी पर बनाए रखने में गुरुत्वीय बलों का योगदान होता है, अतः (a) अभीष्ट उत्तर है।

138. पहिए में बॉल बेयरिंग का काम है -

- (a) घर्षण को बढ़ाना
- (b) गतिज घर्षण को बेलन घर्षण में बदलना
- (c) स्थैतिक घर्षण को गतिज घर्षण में बदलना
- (d) मात्र सुविधा के लिए

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

बॉल बेयरिंग अभियांत्रिकी में प्रयोग आने वाला एक घुमावदार घटक (Rolling Element) है, जो कि गतिज घर्षण को बेलन घर्षण में बदलता है। बॉल बेयरिंग सर्पी घर्षण को लोटनिक घर्षण में बदल देता है।

139. तरलों द्वारा लगाए गए घर्षण बल को.....कहते हैं।

- (a) कर्षण
- (b) उत्प्लावकता
- (c) उत्क्षेप
- (d) संगहन

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 22 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

तरल गतिकी में किसी तरल के अंदर गति करने वाले किसी वस्तु पर सापेक्ष गति के विपरीत दिशा में लगने वाले बल को कर्षण (Drag) कहते हैं। कर्षण बल तरल के दो स्तरों के बीच भी लगता है और तरल और ठोस के तलों के बीच भी। कर्षण बल का मान वेग पर निर्भर करता है। यह वेग के वर्ग का समानुपाती होता है।

140. दो सतहों के बीच लगने वाला घर्षण बल बढ़ता है यदि :

- (a) दो पृष्ठों के बीच स्नेहक की परत लगाई जाए
- (b) दोनों पृष्ठों को बलपूर्वक दबाया जाए
- (c) दो पृष्ठों के बीच हवा का अंतराल रखा जाए
- (d) दोनों सतहों की अनियमितता को हटा दिया जाए

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 20 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

दो सतहों के बीच लगने वाला घर्षण बल स्नेहक की परत लगाने पर घटता है, जबकि जब दोनों पृष्ठों को बलपूर्वक दबाया जाए तब बढ़ता है। यदि पृष्ठों के मध्य हवा का अंतराल हो तो घर्षण लगेगा ही नहीं। अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

141. संपर्क बल को.....बल भी कहा जाता है।

- (a) घर्षण
- (b) चुम्बकीय बल
- (c) स्थिर वैद्युत बल
- (d) पेशीय बल

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 20 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a & d)

किसी वस्तु पर बल लगाने के लिए, शरीर का वस्तु के साथ संपर्क होना चाहिए। संपर्क किसी छड़ी या रस्सी की सहायता से भी हो सकता है। इन वस्तुओं पर बल हमारे शरीर की मांसपेशियों द्वारा लगता है। हमारी मांसपेशियों के क्रियास्वरूप लगने वाले बल को पेशीय बल कहते हैं। पेशीय बल तभी लगाया जा सकता है जब पेशियां किसी वस्तु के संपर्क में हों, इसलिए इसे संपर्क बल भी कहते हैं। घर्षण बल सभी गतिशील वस्तुओं पर लगता है और इसकी दिशा सदैव गति की दिशा के विपरीत होती है। क्योंकि घर्षण बल दो सतहों के बीच संपर्क के कारण उत्पन्न होता है इसलिए यह भी संपर्क बल का एक उदाहरण है।

142. ऐसे पदार्थ जो घर्षण कम करते हैं.....कहलाते हैं।

- (a) अनियमितताएं
- (b) स्नेहक
- (c) आसंजक
- (d) चिपचिपा

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 19 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

लूब्रिकेंट अथवा स्नेहक एक ऐसा पदार्थ है, जो दो गतिशील सतहों के बीच लगाया जाता है ताकि उनके बीच घर्षण कम हो, कार्यकुशलता में सुधार हो एवं वस्तु जल्दी धिसे ना।

143. कौन-से संपर्क बल के कारण वस्तुओं की गति की अवस्था में परिवर्तन आता है?

- (a) चुंबकीय बल
- (b) घर्षण बल
- (c) पेशीय बल
- (d) स्थिरविद्युत बल

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 7 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

घर्षण बल के कारण वस्तुओं की गति की अवस्था में परिवर्तन आता है। यदि घर्षण बल अधिक लगेगा तो वस्तु विरामावस्था में भी आ सकती है।

144. घर्षण निम्नलिखित में से किससे कम किया जा सकता है?

- I. सतहों को चमकाकर
- II. स्निग्धकारियों के प्रयोग से
- III. स्पर्श के क्षेत्रफल को कम करके

विकल्प :

- (a) केवल I
- (b) केवल II
- (c) केवल I तथा II
- (d) सभी विकल्प सही हैं

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 3 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

दो सतहों के मध्य घर्षण दोनों सतहों को चिकना करके, स्नेहकों (Lubricant) के प्रयोग से तथा स्पर्श के क्षेत्रफल को कम करके किया जा सकता है। अतः उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

□ विद्युत

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2016-18)

- ☞ किसी सर्किट में विद्युत प्रवाह को सीमित करने के लिए कौन सा डिवाइस प्रयोग में लाया जाता है? — **फ्यूज**
- ☞ यदि एक भौतिक मात्रा की इकाई है- एम्पीयर मीटर प्रति सेकंड वर्ग है, तो उसकी विमाएं क्या है? — **[ALT⁻²]**
- ☞ वॉशिंग मशीन तथा माइक्रोवेव ओवन एक _____ से चलते हैं, जो उनके अंदर लगा होता है। — **इलेक्ट्रॉनिक साधन**
- ☞ बादलों तथा पृथ्वी अथवा विभिन्न बादलों के बीच विद्युत विसर्जन के कारण _____ उत्पन्न होती है। — **तड़ित**
- ☞ जो पदार्थ अपने अंदर विद्युत धारा का प्रवाह होने देते हैं, वे हैं — **विद्युत चालक**
- ☞ एक विद्युत कक्ष में कितने टर्मिनल हैं? — **2**
- ☞ फोटो इलेक्ट्रिक प्रभाव की घटना की खोज किसने की? — **हेनरिक हर्ट्ज ने**
- ☞ _____ एक सुरक्षा युक्ति है, जो विद्युत परिपथ की क्षति तथा संभावित आग के प्रति सुरक्षा प्रदान करता है। — **फ्यूज**
- ☞ बल्ब में पतला तार जिससे विद्युत धारा के प्रवाहित होने पर वह दीप्त होता है, उसे क्या कहते हैं? — **फिलामेंट**
- ☞ विद्युत चुंबक के संबंध में सत्य कथन नहीं है — **वे विद्युत धारा का प्रवाह समाप्त होने पर अपना चुंबकत्व नहीं खोते**

- ☞ किस यंत्र का प्रयोग यह परीक्षण करने के लिए किया जाता है, कि कोई वस्तु आवेशित है अथवा नहीं? — **विद्युतदर्शी**
- ☞ किसी आवेशित वस्तु से आवेश को पृथ्वी में भेजने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं? — **भूसम्पर्कण**
- ☞ एक फोटोसेल प्रकाश ऊर्जा को _____ में बदल देता है। — **विद्युत ऊर्जा**
- ☞ अच्छे सुवालकों में ढीले बंध (Bound) _____ होते हैं। — **इलेक्ट्रॉन**
- ☞ किसी चालक द्रव में विद्युत धारा प्रवाहित होने पर _____ होती है। — **रासायनिक अभिक्रिया**
- ☞ कमरों को गर्म रखने या खाना पकाने में उपयोग होने वाले विद्युत तापक में तारों की जो कुंडली होती है, उसे _____ कहते हैं। — **अवयव**
- ☞ चुंबक द्वारा लगाया गया बल _____ का एक उदाहरण है। — **असंपर्क बल**
- ☞ विद्युत मोटर, _____ ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदलता है। — **विद्युत**
- ☞ सर सी.वी. रमन _____ के लिए प्रसिद्ध हैं। — **रमन प्रभाव**
- ☞ किसी चुंबक की चुंबकीय शक्ति सबसे कम कहां होती है? — **बीच में**
- ☞ जब बल्ब के अंदर का तंतु टूट जाता है, तब क्या होता है? — **बल्ब फ्यूज हो जाता है**
- ☞ बल्ब के फ्यूज होने पर क्या होता है? — **तंतु टूट जाता है**
- ☞ दो या दो से अधिक सेलों के ऐसे संयोजन जिसमें एक सेल का धन टर्मिनल दूसरे सेल के ऋण टर्मिनल से संयोजित किया जाता है, _____ कहलता है। — **बैटरी**
- ☞ चुंबक अपने गुण कब खो देते हैं? — **गर्म करने पर, हथौड़े से पीटने पर एवं ऊंचाई से गिराए जाने पर।**
- ☞ कौन-सा विद्युत फ्यूज बनाने के लिए उपयोग की गई तार का एक गुण है? — **वह शीघ्र ही पिघल जाता है**
- ☞ जब किसी तार से कोई विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो क्या होता है? — **तार गरम हो जाती है**
- ☞ विद्युत धारा का एस.आई.मात्रक क्या है? — **एम्पियर**
- ☞ विद्युत वाहक बल _____ दर्शाता है। — **प्रति इकाई आवेश ऊर्जा को**

☞ किसी तार में विद्युत धारा प्रवाहित होने से उत्पन्न ऊष्मा का परिमाण _____ पर निर्भर नहीं करता।
— पदार्थ, लंबाई, मोटाई

☞ एक धातु की तार में धारा को क्या संघटित करते हैं?
— इलेक्ट्रॉन

☞ इलेक्ट्रीशियन कार्य करते समय रबर के दस्तानों का प्रयोग करते हैं क्योंकि—
— रबर एक कुचालक है।

☞ 'स्थिर वैद्युत आकर्षण के नियम' की खोज किसने की?
— कूलॉम ने

☞ बिजली के बल्ब का फिलामेंट _____ से बना होता है।
— टंगस्टन

☞ रेक्टिफायर्स _____ परिवर्तित करते हैं।
— एसी को डीसी में

☞ भौतिक मात्रा 'प्रेरकत्व' की इकाई क्या है? — हेनरी

☞ प्रेरण कुंडली का आविष्कार किसने किया?
— निकोलस कालन ने

☞ _____ कहता है कि किसी चालक के माध्यम से बहने वाली धारा के साथ उसके विभवांतर का अनुपात एक स्थिरांक होता है, बशर्ते कि उसकी भौतिक स्थितियां जैसे तापमान इत्यादि स्थिर रहते हैं।
— ओम का नियम

☞ _____ कहता है कि किसी जंक्शन में प्रवेश करने वाली कुल धारा उस जंक्शन को छोड़ने वाली कुल धारा के बराबर होती है।
— किरचॉफ का प्रथम नियम

☞ सापेक्षता के सिद्धांत की खोज किसने की थी?
— अल्बर्ट आइंस्टाइन ने

☞ भौतिक मात्रा विद्युत चालकता की इकाई क्या है?
— सीमेंस

☞ एक फोटो-वोल्टेक सेल के संदर्भ में कौन-सी बात गलत है?
— यह विद्युत ऊर्जा को प्रकाश ऊर्जा में परिवर्तित करता है।

☞ क्वांटम सिद्धांत के नींव की स्थापना किसने की थी?
— मैक्स प्लांक ने

☞ भौतिक मात्रा, चुंबकीय प्रवाह घनत्व की इकाई क्या है?
— टेस्ला

☞ _____ एक समतल सतह के माध्यम से सतह के लिए सामान्य चुंबकीय प्रवाह घनत्व और सतह के क्षेत्र का गुणज है।
— चुंबकीय प्रवाह

☞ _____ को चुंबकीय क्षेत्र में समकोण पर रखी किसी तार पर प्रति इकाई प्रवाह प्रति लंबाई कार्य करने वाले बल के रूप में परिभाषित किया जाता है।— चुंबकीय प्रवाह घनत्व

☞ भौतिक मात्रा 'चुंबकीय क्षेत्र की ताकत' की इकाई क्या है?
— एम्पियर प्रति मीटर

☞ भौतिक मात्रा 'धारिता (कैपसिटेंस)' की इकाई क्या है?
— फैराड

☞ बिजली के हीटर में कौन-सी सामग्री प्रयुक्त होती है?
— नाइफ्रोम

☞ प्रत्यावर्ती धारा (AC) को दिष्ट धारा (DC) में बदलने के लिए किस युक्ति का प्रयोग किया जाता है? — रेक्टिफायर

☞ ट्रांसफॉर्मर किसे परिवर्तित करने की युक्ति है?
— कम वोल्टेज ए.सी. को उच्च वोल्टेज ए.सी. में

☞ 'हिग्स बोसॉन' शब्द का संबंध किससे है? — गॉड पार्टिकल

☞ यदि विद्युत प्रतिरोध कम करना हो, तो प्रतिरोधकों की संख्या को किससे जोड़ना चाहिए?
— समांतर

☞ एक्स-रे, आर-रे, कैथोड-रे तथा इन्फ्रारेड-रे में से कौन-सी विद्युत-चुंबकीय तरंग नहीं है?
— कैथोड-रे

☞ ग्रेफाइट, हीरा, पीट तथा लकड़ी का कोयला में से कौन-सा अच्छा विद्युत चालक है?
— ग्रेफाइट

☞ हीरा विद्युत प्रवाहित नहीं करता है, क्योंकि
— इसमें कोई स्वतंत्र इलेक्ट्रॉन नहीं होता है

☞ इलेक्ट्रॉन का एंटी-पार्टिकल क्या है? — पॉज़िट्रॉन

☞ प्रकाश-वैद्युत प्रभाव उत्पन्न करने के लिए जिस धातु का प्रयोग कैथोड की तरह से किया जाना है उसका—
— उच्च गलनांक एवं निम्न क्रियाशीलता होनी चाहिए

☞ ट्रांसफॉर्मर, डायोड, संधारित्र तथा ट्रांजिस्टर में से कौन-सा घटक प्रवर्धक साधन के रूप में प्रयुक्त होता है?— ट्रांजिस्टर

☞ इलेक्ट्रॉनिक्स में 'IC' का पूर्ण रूप क्या है?
— इंटीग्रेटेड सर्किट

☞ जर्मेनियम, सिलिकॉन, कार्बन एवं सिल्वर में से ओम-चालक कौन-सा है?
— सिल्वर

☞ परमाणु प्रस्फोटन किसके द्वारा प्रेरित होता है?
— अनियंत्रित शृंखला अभिक्रिया

☞ डायोड का प्रयोग परिशोधन, प्रवर्धन, अधिमिश्रण तथा निरस्यंदन में से किसके लिए प्रायः किया जाता है? — परिशोधन

☞ X-किरणों के उत्सर्जन का प्रतिकूल प्रभाव क्या है?
— प्रकाश-वैद्युत प्रभाव

☞ सौर सेलों के जिस समूह को एक निश्चित पैटर्न में एक साथ जोड़ दिया जाता है उसे क्या कहते हैं?
— सौर सेल पैनेल

☞ ट्यूबलाइट के साथ प्रयुक्त 'चोक' मूलतः क्या है? — प्रेरक

- ☞ तांबा, लकड़ी, पारद तथा एल्युमीनियम में से क्या विद्युत्प्ररोधी है? — लकड़ी
- ☞ ट्रांजिस्टर के किसमें होने की अधिकांशतः संभावना होती है? — श्रव्य उपकरण
- ☞ गैल्वनोमीटर को किसके साथ जोड़कर उसे वोल्टमीटर बनाया जा सकता है? — शृंखला में उच्च प्रतिरोध
- ☞ डायोड, ट्रायोड, ट्रांसफार्मर तथा ट्रांजिस्टर में से कौन-सा घटक एकीकृत परिपथ के भीतर नहीं बन सकता है? — ट्रांसफार्मर
- ☞ दिष्ट धारा की आवृत्ति _____ है। — शून्य
- ☞ फ्लेमिंग का 'वाम हस्त नियम' किससे संबंधित है? — धारा पर चुंबकीय क्षेत्र

ऑफलाइन परीक्षा-प्रश्न (2006-2015)

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2017-18)

1. मानव शरीर का प्रतिरोध (शुष्क दशा में) लगभग कितना होता है?
- (a) 10^1 Ohm (b) 10^2 Ohm
(c) 10^3 Ohm (d) 10^4 Ohm

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

मानव शरीर अन्य धातुओं की तरह ही विद्युत की सुचालक होती है। मानव शरीर का प्रतिरोध लगभग 10^3 Ohm होता है।

2. विद्युत चालकता की यूनिट क्या है?
- (a) ओम (Ohm) (b) ओम-क्यू (Ohm-cu)
(c) म्हो (mho) (d) म्हो-क्यू⁻¹ (mho-cu⁻¹)

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

पदार्थों द्वारा विद्युत धारा संचालित करने की क्षमता की माप को विद्युत चालकता कहते हैं। इसका मात्रक 'म्हो' (Mho) होता है।

3. निम्नलिखित में से किस तत्व की विद्युत चालकता अधिकतम होती है?
- (a) तांबा (b) चांदी
(c) जस्ता (d) सीसा

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 5 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

दिए गए तत्वों में चांदी की विद्युत चालकता सर्वाधिक होती है।

4. प्रतिरोध का व्युत्क्रम चालकता है। यदि प्रतिरोध की इकाई ओम है, तो चालकता की इकाई होगी।

- (a) ओम⁻¹ (b) ओम मीटर
(c) रो (d) एम्पियर

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 16 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

प्रतिरोध का व्युत्क्रम चालकता है।

$$G = \frac{1}{R}$$

जहां G - चालकता (मात्रक सिमेंस)

हम जानते हैं प्रतिरोध का मात्रक ओम है। अतः चालकता का मात्रक ओम⁻¹ होगा।

5. प्रवाहकत्व का इकाई क्या है?

- (a) ओम⁻¹ (b) ओम मीटर
(c) रो (d) एम्पियर

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 19 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

प्रवाहकत्व (Conductance) का मात्रक सिमेंस होता है। इसे ओम⁻¹ या म्हो (mho) कहा जाता है।

6. विद्युत और चुंबकत्व के बीच लिंक की खोज किसने की थी?

- (a) मैक्सवेल (b) डीजल
(c) माइकल फैराडे (d) वोल्टा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

विद्युत और चुंबकत्व के बीच संबंध की खोज माइकल फैराडे ने की थी। उन्होंने ज्ञात किया कि जब किसी परनालिका (Conducting Coil) के सम्मुख किसी चुंबक को तीव्र गति से लाया जाता है, तो उसमें विद्युत धारा उत्पन्न होती है या यह कहा जा सकता है कि परनालिका और चुंबक की सापेक्ष गति से परनालिका में विद्युत धारा का प्रेरण (Induction) होता है।

7. टेसला चुंबकीय—का यूनिट है।

- (a) प्रेरण (b) संवेग
(c) क्षेत्र (d) प्रवाह

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

टेसला (टेस्ला) चुंबकीय प्रेरण का मात्रक है, इसको 'B' प्रतीक से व्यक्त करते हैं। अंतरराष्ट्रीय मात्रक SI में इसका रूपांतरण $T = \text{Wbm}^{-2} = \text{kg A}^{-1} \text{s}^{-2}$ होता है। वेबर चुंबकीय प्रवाह का मात्रक है तथा एम्पीयर प्रति मीटर चुंबकीय क्षेत्र शक्ति का मात्रक होता है।

8. चालक का प्रतिरोध किससे बढ़ जाता है?

- (a) लंबाई में वृद्धि (b) तापमान में वृद्धि
(c) अनुप्रस्थ काट क्षेत्र में कमी (d) इनमें से सभी

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

किसी चालक के प्रतिरोध का सूत्र निम्नलिखित है-

$$R = \frac{\rho l}{A}$$

जहाँ R = प्रतिरोध, l = तार की लं., A = तार के अनुप्रस्थ काट का क्षेत्र, ρ = तार के पदार्थ की प्रतिरोधकता

अतः किसी चालक का प्रतिरोध, लंबाई में वृद्धि करने पर, तापमान में वृद्धि करने पर या अनुप्रस्थ काट क्षेत्र में कमी करने पर बढ़ जाता है।

9. 900 Ω प्रतिरोधक वाले किसी तापक से कितनी ऊष्मा (जूल में) उत्पन्न होगी यदि इसमें से 0.3A की धारा 10 सेकंड के लिए प्रवाहित की जाए?

- (a) 2700 (b) 810
(c) 405 (d) 1350

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 8 मार्च, 2018 (I-पाती)

उत्तर—(b)

यहाँ धारा = 0.3A

प्रतिरोध = 900 Ω

तथा समय = 10 सेकंड

$$\begin{aligned} \text{अतः तापक (Heater) में उत्पन्न ऊष्मा} &= I^2 R t \\ &= (0.3)^2 \times 900 \times 10 \\ &= 0.09 \times 900 \times 10 \\ &= 810 \text{ जूल} \end{aligned}$$

10. बिजली का बल्ब निम्नलिखित में से किससे अर्धित (रेटेड) होता है?

- (a) शक्ति (बिजली) और धारा (करंट)
(b) शक्ति (बिजली) और वोल्टता
(c) धारा और वोल्टता
(d) ऊर्जा और बिजली

S.S.C. मेट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

सामान्यतः घरेलू विद्युत उपकरण जैसे बिजली का बल्ब, गीजर, हीटर इत्यादि शक्ति (Power) तथा वोल्टेज में रेटेड होते हैं। यदि किसी बल्ब की रेटिंग 100W-250V है, तो इसका अर्थ है कि बल्ब 250V वोल्टेज प्राप्त करने पर 100 वाट विद्युत शक्ति का व्यय करता है।

11. कुछ पदार्थों का अति निम्न तापमान पर विद्युत प्रतिरोध पूर्णतया समाप्त हो जाता है। इन पदार्थों को क्या कहा जाता है?

- (a) अतिचालक (b) अर्द्धचालक
(c) परावैद्युतिकी (d) पूर्ण चालक

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

अतिचालक पदार्थों का अति निम्न तापमान (लगभग शून्य K या -273° सेल्सियस) पर विद्युत प्रतिरोध पूर्णतया समाप्त हो जाता है।

12. जिन पदार्थों में अनंत वैद्युत प्रतिरोध होता है, उन्हें कहते हैं-

- (a) चालक (b) प्रतिरोधक
(c) विद्युतरधी (d) द्रवणित

S.S.C. CPO परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

जब वैद्युत प्रतिरोध बढ़ता है तो वैद्युत चालकता घटती है, अतः अनंत वैद्युत प्रतिरोध होने पर पदार्थ विद्युतरधी हो जाता है।

13. सुपर कंडक्टर की चालकता कितनी होती है?

- (a) शून्य (b) असीमित
(c) कम (d) अधिक

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

ऐसे ठोस पदार्थ जिनकी विद्युत चालकता चालक तथा अचालक के बीच होती है, इन्हें अर्द्धचालक कहते हैं। परम शून्य ताप पर अर्द्धचालक एक आदर्श अचालक की भांति व्यवहार करते हैं। सुपर कंडक्टर की चालकता असीमित होती है। अतिचालक (Super Conductor) विभिन्न तत्वों से मिलकर बनने वाली संरचना है जो विद्युत धाराओं को प्रवाहित करने के उपरांत शून्य प्रतिरोध पैदा करती है।

14. आदर्श वोल्टमीटर की प्रतिरोधिता कितनी होती है?

- (a) असीमित (b) शून्य
(c) उच्च (d) निम्न

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

आदर्श वोल्टमीटर का आधार यह है कि बिना परिपथ को विचलित किए ये परिपथ के सिरों की वोल्टता को माप सके। आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध अनंत रखने पर यह बहुत कम धारा लेगा। अतः इस दौरान ये विशुद्ध रूप से केवल विभव (Voltage) का मापन करेगा।

15. चुंबक रक्षक किसके टुकड़े होते हैं?

- (a) निकेल (b) कोबाल्ट
(c) इस्पात (d) नर्म लोहा

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

चुंबक रक्षक नर्म लोहे (Soft iron) के टुकड़े होते हैं।

16. ए.सी. को डी.सी. में रूपांतरित करने के लिए प्रयुक्त साधन को कहते हैं?

- (a) परिणामित्र (b) दिष्टकारी
(c) प्रेरण तेल (d) डायनेमो

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

दिष्टकारी या रेक्टिफायर ऐसी युक्ति है, जो प्रत्यावर्ती धारा (AC) को दिष्ट धारा (DC) में बदलने का कार्य करती है।

17. 'नॉट' गेट किसके द्वारा क्रियान्वित किया जा सकता है?

- (a) एकल डायोड (b) दो डायोड
(c) एकल विद्युतरोधक (d) एकल ट्रांजिस्टर

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

डिजिटल लॉजिक के संदर्भ में 'नॉट' (NOT) गेट को इन्वर्टर के नाम से भी जाना जाता है। 'नॉट', गेट को एकल ट्रांजिस्टर द्वारा क्रियान्वित किया जा सकता है।

18. निम्नलिखित में सबसे बढ़िया रोधी (इन्सुलेटर) कौन-सा है?

- (a) लकड़ी (b) कपड़ा
(c) कांच (d) कागज

S.S.C. मेट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

इन्सुलेटर वह पदार्थ है जिस पर विद्युत क्षेत्र का कोई प्रभाव नहीं पड़ता तथा जिसमें से होकर विद्युत आवेश का प्रवाह नहीं हो सकता। दिए गए विकल्पों में से कांच सबसे बढ़िया इन्सुलेटर है।

19. उच्च वोल्टेज अनुप्रयोग के लिए किस प्रकार का इन्सुलेटर उपयोग किया जाता है?

- (a) निलंबन प्रकार (b) पिन प्रकार
(c) स्ट्रेन प्रकार (d) पोस्ट प्रकार

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

विद्युतरोधी (Insulator) वे पदार्थ होते हैं, जो तुलनात्मक रूप से विद्युत धारा के प्रवाह का विरोध करते हैं। उच्च वोल्टेज (33 KV से अधिक) अनुप्रयोग के लिए निलंबन प्रकार (Suspension type) के इन्सुलेटर का प्रयोग करते हैं।

20. जो ठोस उच्च ताप पर विद्युत का वहन करते हैं परंतु न्यूनताप पर नहीं, वे कहलाते हैं—

- (a) अतिचालक (b) धात्विक चालक
(c) अर्द्धचालक (d) विद्युतरोधी

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

अर्द्धचालक (Semi-Conductor) पदार्थों की विद्युत चालकता ताप के बढ़ाने पर बढ़ती है तथा ताप के घटाने पर घटती है। परमशून्य ताप पर अर्द्धचालक पदार्थ आदर्श अचालक की भांति व्यवहार करते हैं। अर्द्धचालक पदार्थों के उदाहरण हैं—कार्बन, सिलिकॉन, जर्मेनियम आदि।

21. निम्न में से कौन-सा विद्युत का चालक है?

- (a) रबड़ (b) शुद्ध जल
(c) लवण जल (d) बेंजीन

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

शुद्ध जल विद्युत का कुचालक जबकि लवणीय जल विद्युत का सुचालक होता है।

22. निम्नलिखित में से क्या सोपानी परिमाण है?

- (a) वेग (b) बल
(c) कोणीय संवेग (d) स्थिर वैद्युत विभव

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

स्थिर वैद्युत विभव एक अदिश राशि है। अदिश राशियां वे राशियां होती हैं जिन्हें पूर्णतः व्यक्त करने के लिए केवल परिमाण की आवश्यकता होती है, दिशा की नहीं। उदाहरण— ताप, चाल, आयतन, क्षेत्रफल, द्रव्यमान, आवेश तथा वैद्युत विभव आदि।

23. घरेलू विद्युत केबल में प्रयोग की जाने वाली धातु क्या है?

- (a) निकिल (b) एल्युमीनियम
(c) लोहा (d) तांबा

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

घरेलू विद्युत केबल में प्रयोग की जाने वाली धातु तांबा है।

24. घरेलू विद्युत उपकरणों में प्रयुक्त सुरक्षा फ्यूज तार उस धातु से बनी होती है जिसका—

- (a) प्रतिरोध कम हो (b) गलनांक कम हो
(c) विशिष्ट घनत्व कम हो (d) चालकत्व कम हो

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

फ्यूज तार इस प्रकार का होना चाहिए कि वह केवल उतनी ही विद्युत धारा को अपने में से होकर गुजरने दे जितनी घरेलू उपकरणों के परिचालन हेतु आवश्यक है। आवश्यक स्तर से अधिक धारा के प्रवाहित होने पर फ्यूज तार गर्म होकर पिघल जाता है, अतः फ्यूज तार उस धातु का बना होता है, जिसका गलनांक कम होता है।

25. ओम का नियम निम्न में से किसके बारे में सही है?

- (a) रोधी (b) अर्द्धचालक
(c) चालक (d) अतिचालक

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

ओम का नियम—यदि किसी चालक की भौतिक अवस्था (ताप इत्यादि) में कोई परिवर्तन न हो तो चालक के सिरों पर लगाया गया विभवांतर उसमें प्रवाहित धारा के अनुक्रमानुपाती होता है।

26. जब किसी कुंडली में कुंडलों की संख्या कुंडली की लंबाई में कोई परिवर्तन किए बिना तिगुनी कर दी जाती है तो उसका प्रेरकत्व कितना हो जाता है?

- (a) नौ गुना (b) तीन गुना
(c) छह गुना (d) एक-तिहाई

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

किसी कुंडली में जिसकी लंबाई l तथा इसमें फेरों की संख्या N है तथा अनुप्रस्थ क्षेत्रफल A है तो

$$\text{प्रेरकत्व } (L) = \frac{\mu N^2 A}{l}$$

कुंडली में फेरों की संख्या तिगुनी करने पर $N = 3$

$\therefore L \propto N^2$ अतः नई स्थिति में प्रेरकत्व L का मान 9 गुना हो जाएगा।

27. यदि R प्रतिरोध का एक तार पिघलाया जाता है और उसे उसकी लंबाई के आधे भाग तक पुनः ढाला जाता है, तो तार का नवीन प्रतिरोध कितना होगा?

- (a) $R/4$ (b) $R/2$

(c) R

(d) $2R$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

माना तार की प्रारंभिक लंबाई L , अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल A तथा प्रतिरोधकता e है। तब,

$$R = e \frac{L}{A} \dots\dots\dots(i)$$

जब तार को पिघलाकर उसकी लंबाई आधी कर दी जाती है, तब तार की नई लंबाई $L' = \frac{L}{2}$ तथा

अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल $= A'$

\therefore तार के आयतन में कोई बदलाव नहीं है

\therefore तार का प्रा. आयतन = तार का अंतिम आयतन

$$AL = A' \frac{L}{2}$$

$$A = \frac{A'}{2}$$

$$A' = 2A \dots\dots\dots(ii)$$

अतः तार का नया प्रतिरोध—

$$R' = e \frac{L'}{A'}$$

$$R' = e \frac{L/2}{2A}$$

$$R' = e \frac{L}{4A}$$

$$R' = \frac{1}{4} \left(e \frac{L}{A} \right) \dots\dots\dots(iii)$$

अतः समी. (i) व समी. (ii) से

$$R' = \frac{1}{4} R$$

अतः तार का नया प्रतिरोध प्रा. प्रतिरोध का एक-चौथाई होगा।

28. वैद्युत-परिष्करण के दौरान, विशुद्ध धातु कहां पर एकत्रित होती है?

- (a) ऐनोड (b) बरतन
(c) विद्युत-अपघट्य (d) कैथोड

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

वैद्युत-परिष्करण विद्युत धातुकर्म की एक विधि है, जिससे उत्तम तथा उच्च कोटि की शुद्धता की धातु प्राप्त की जाती है। विद्युत अपघटन द्वारा बहुत ही शुद्ध धातु कैथोड पर लेप के रूप में प्राप्त हो जाती है।

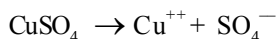
29. एक अन-इलेक्ट्रॉनी चालक है-

- (a) लोहा (b) गैस कार्बन
(c) कॉपर सल्फेट (d) पारद (पारा)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

कॉपर सल्फेट एक अन-इलेक्ट्रॉनी चालक है क्योंकि कॉपर सल्फेट के विलयन में, यह निम्न रूप में रहता है-



अर्थात् इस विलयन में Cu^{++} तथा SO_4^{--} आयन विद्युत के वाहक हैं न कि इलेक्ट्रॉन।

30. धातु के तार में बिजली का प्रवाह किससे बना है?

- (a) इलेक्ट्रॉन (b) प्रोटॉन
(c) न्यूट्रॉन (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 18 सितंबर, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(a)

धातुओं में इलेक्ट्रॉन मुक्त अवस्था में रहते हैं। धातु के तार में बिजली का प्रवाह इलेक्ट्रॉनों के संचरण से होता है। अतः विकल्प (a) सही उत्तर होगा।

31. निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वोत्तम विद्युत-चालक है?

- (a) तांबा (b) लोहा
(c) एल्युमीनियम (d) चांदी

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

चांदी ऊष्मा व विद्युत की सबसे अच्छी सुचालक है। इसके बाद चालकता का घटता हुआ क्रम क्रमशः तांबा > सोना > एल्युमीनियम का है।

32. सिलिकॉन क्या है?

- (a) अर्द्धचालक (b) विद्युतरोधक
(c) कुचालक (d) चालक

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

अर्द्धचालक युक्तियां उन इलेक्ट्रॉनिक अवयवों को कहते हैं, जो अर्द्धचालक पदार्थों के गुणधर्मों का उपयोग करके बनाए जाते हैं। सिलिकॉन, जर्मेनियम और गैलियम आर्सेनाइट मुख्य अर्द्धचालक पदार्थ हैं।

33. फ्लूरोसेंट लैंप में चोक का प्रयोजन क्या है?

- (a) प्रतिरोधिता को कम करना
(b) करंट के प्रवाह को कम करना
(c) करंट के प्रवाह को बढ़ाना

(d) वोल्टेज को क्षणिक कम करना

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

फ्लूरोसेंट लैंप में चोक का प्रयोग उच्च विभव (Voltage) उत्प्रेरित करने के लिए किया जाता है। फ्लूरोसेंट लैंप में यह उच्च विभव (High Voltage) (1000 V लगभग) लैंप की प्लेटों के बीच उत्पन्न किया जाता है, जिससे इनके बीच विद्युत निस्सरण (Electrical Discharge) उत्पन्न होता है। जिससे उत्पन्न होने वाले पराबैंगनी विकिरण लैंप की आंतरिक सफेद सतह पर लगे फॉस्फोर्स (Phosphors) को उत्तेजित कर देते हैं जो प्रकाश की विभिन्न आवृत्तियों की किरणें उत्पन्न करते हैं।

34. धारा का वहन करने के समय सुचालक कैसा होता है?

- (a) धनात्मकतः आवेशित
(b) विद्युतीय निष्प्रभावी
(c) वैकल्पिक रूप से धनात्मक एवं ऋणात्मक आवेशित
(d) ऋणात्मकतः आवेशित

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

धारा का वहन करने के समय सुचालक विद्युतीय निष्प्रभावी होता है। सामान्य परिस्थितियों में चालक में इलेक्ट्रॉनों की संख्या परमाणु नाभिक में उपस्थित प्रोटॉनों की संख्या के बराबर होती है।

35. धारावाहक चालक किससे संबद्ध होता है?

- (a) चुंबकीय क्षेत्र (b) वैद्युत क्षेत्र
(c) विद्युत-चुंबकीय क्षेत्र (d) विद्युतस्थैतिक क्षेत्र

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

धारावाहक चालक ऐसे पदार्थों को कहते हैं जिनसे विद्युत आवेश सरलता से प्रवाहित हो जाए, जैसे-चांदी, तांबा आदि। चांदी, विद्युत की सबसे अच्छी चालक है।

36. धारावाहक तार कैसा होता है?

- (a) धनात्मक आवेशित
(b) ऋणात्मक आवेशित
(c) न्यूट्रल
(d) धारा की शक्ति के आधार पर आवेशित

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

धारावाहक तार की प्रकृति न्यूट्रल होती है, क्योंकि धारावाहक तार में इलेक्ट्रॉनों का लगातार प्रवाह होता रहता है। धारा की समाप्ति के साथ आवेश भी समाप्त हो जाता है।

37. तारों को जोड़ने की प्रक्रिया कहलाती है-

- (a) संकलन (b) संयोजन
(c) आसंजन (d) शृंखलाबंधन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

संयोजन वह प्रक्रिया है जिसमें एक तार को दूसरे तार से जोड़ा जाता है। तारों को दो प्रकार से संयोजित किया जा सकता है—

i. समांतर क्रम में ii. श्रेणी क्रम में

समांतर क्रम में जोड़ने पर $\frac{1}{R_1} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$

श्रेणी क्रम में जोड़ने पर $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$

38. प्रतिरोध रंग कोड में चौथा बैंड किसका द्योतक है?

- (a) सहायता स्तर (b) दस की शक्ति
(c) प्रतिरोध का कुल मान (d) प्रतिरोधक का पदार्थ

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

प्रतिरोध रंग कोड में चौथा बैंड सहायता स्तर का द्योतक होता है।

39. प्रतिरोध R का एक तार 'n' बराबर भागों में काटा गया है। फिर इन भागों को समांतर जोड़ा गया। संयोजन का तुल्य प्रतिरोध होगा-

- (a) nR (b) $\frac{R}{n}$
(c) $\frac{n}{R}$ (d) $\frac{R}{n^2}$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

दिए गए तार का प्रतिरोध R है। इसे n बराबर भागों में काटने पर

प्रत्येक टुकड़े का प्रतिरोध $\frac{R}{n}$ होगा।

समांतर क्रम में जोड़ने पर -

$$\frac{1}{R'} = \frac{1}{R/n} + \frac{1}{R/n} + \frac{1}{R/n} + \dots + \frac{1}{R/n} \quad n \text{ बार}$$

$$\frac{1}{R'} = \frac{n}{R} + \frac{n}{R} + \frac{n}{R} + \dots + \frac{n}{R} \quad n \text{ बार}$$

$$\frac{1}{R'} = \frac{1}{R} [n + n + n + \dots + n \text{ बार}]$$

$$\frac{1}{R'} = \frac{n^2}{R}$$

अतः संयोजन का तुल्य प्रतिरोध-

$$R' = \frac{R}{n^2}$$

40. विद्युत धारा से लगी आग को बुझाने के लिए जल का प्रयोग नहीं किया जा सकता, क्योंकि—

- (a) उससे इलेक्ट्रोक्वूशन हो सकता है
(b) उससे जल-अपघटन हो सकता है
(c) उससे विद्युत अपघटन हो सकता है
(d) उससे तारों में खराबी आ सकती है

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

सामान्य जल विद्युत धारा का सुचालक है, इसलिए यदि विद्युत धारा से लगी आग को बुझाने के लिए जल का प्रयोग किया जाएगा, तो उससे इलेक्ट्रोक्वूशन (बिजली का झटका लगने से मौत) हो सकता है।

41. तड़ित चालक बनाने के लिए प्रयुक्त धातु है—

- (a) लोहा (b) एल्युमीनियम
(c) कॉपर (d) जिंक

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

तड़ित चालक एक धातु की चालक छड़ होती है जिसे ऊँचे भवनों की आकाशीय विद्युत से रक्षा के लिए लगाया जाता है। सामान्यतः अत्यधिक सुचालक धातु जैसे कॉपर का प्रयोग तड़ित चालक के निर्माण में किया जाता है।

42. निम्न में से कौन-सा CRT का हिस्सा नहीं है?

- (a) फॉस्फर प्रपट्ट (b) छाया आच्छद
(c) इलेक्ट्रॉन गन (d) गैस प्लाज्मा

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

कैथोड किरण नलिका (CRT) एक निर्वात नलिका होती है, जिसमें एक इलेक्ट्रॉन गन और एक फ्लोरोसेंट पटल होता है। गैस प्लाज्मा CRT का हिस्सा नहीं है।

43. p- तथा n- प्रकार के दो अर्द्धचालक, जब संपर्क में लाए जाते हैं, तो वे जो p-n संधि बनाते हैं, वह किस रूप में कार्य करता है?

- (a) चालक (b) दोलित्र
(c) दिष्टकारी (d) प्रवर्धक

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

p-n संधि दिष्टकारी के रूप में कार्य करता है।

44. एक तार के प्रतिरोध के बारे में गलत कथन कौन-सा है?

- (a) यह तार की सामग्री पर निर्भर करता है।
(b) यह तार की लंबाई के सीधे अनुपात में होता है।

(c) यह तार की अनुप्रस्थ काट के क्षेत्र के सीधे अनुपात में होता है

(d) ताप में वृद्धि के साथ धातु-तार का प्रतिरोध बढ़ जाता है।

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

एक तार का प्रतिरोध तार की अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल के व्युत्क्रमानुपाती होता है अर्थात् मोटाई बढ़ने पर चालक का प्रतिरोध घटता है।

45. गैल्वेनोमीटर के द्वारा पता लगाया जाता है—

- (a) प्रतिरोध (b) ऊर्जा
(c) धारा (d) ताप

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

गैल्वेनोमीटर एक प्रकार का अमीटर है। इसके द्वारा विद्युत धारा का पता लगाना एवं उसका मापन किया जाता है।

46. डायनेमो एक यंत्र है जो—

- (a) यांत्रिक ऊर्जा पैदा करता है
(b) वैद्युत ऊर्जा पैदा करता है
(c) यांत्रिक ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में बदलता है
(d) वैद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदलता है

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(c)

डायनेमो मूल रूप से विद्युत जेनरेटर का दूसरा नाम है। इसका तात्पर्य एक जेनरेटर या जनित्र से होता है, जो आमतौर पर दिष्ट धारा उत्पन्न करता है। डायनेमो और विद्युत मोटर विद्युत चुंबकीय प्रेरण पर आधारित युक्ति हैं। डायनेमो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है, जबकि विद्युत मोटर विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करती है।

47. डायनेमो इसे परिवर्तित करता है

- (a) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत (इलेक्ट्रिकल) ऊर्जा में
(b) यांत्रिक ऊर्जा को चुंबकीय ऊर्जा में
(c) इनमें से कोई नहीं
(d) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

48. टेलीफोन लाइन में बहने वाली धारा है,

- (a) ध्वनि ऊर्जा (b) विद्युत ऊर्जा

(c) रेडियो ऊर्जा

(d) यांत्रिक ऊर्जा

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

टेलीफोन लाइन में बहने वाली धारा विद्युत ऊर्जा होती है।

49. प्रबर्धकों में ऋणात्मक पुनर्भरण—

- (a) बैंड की चौड़ाई को बढ़ाता है और शोर को घटाता है
(b) बैंड की चौड़ाई को घटाता है और शोर को घटाता है
(c) बैंड की चौड़ाई को बढ़ाता है और शोर को बढ़ाता है
(d) बैंड की चौड़ाई को घटाता है और शोर को बढ़ाता है

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

प्रबर्धकों में ऋणात्मक पुनर्भरण बैंड की चौड़ाई को बढ़ाता है और शोर को घटाता है।

50. बहुलमापी का प्रयोग किसे मापने के लिए किया जाता है?

- (a) धारा (b) वोल्टता
(c) प्रतिरोध (d) उपर्युक्त सभी

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

बहुलमापी या मल्टीमीटर एक ऐसा उपकरण है, जो कई भौतिक राशियों (प्रायः धारा, वोल्टता, प्रतिरोध आदि) को मापने के उपयोग में आता है।

51. प्रकाश विद्युत सेल बदलता है—

- (a) यांत्रिक ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में
(b) ताप ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में
(c) प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में
(d) प्रकाश ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में

S.S.C. CPO परीक्षा, 2009

उत्तर—(d)

सोलर सेल जिसे फोटोवोल्टिक सेल या प्रकाशविद्युत सेल के नाम से भी जाना जाता है एक विद्युतीय उपकरण है, जो प्रकाश-वैद्युत प्रभाव द्वारा प्रकाश ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित कर देता है।

52. सौर कोशिकाएं किसके सिद्धांत पर काम करती हैं?

- (a) प्रकाश वोल्टीय प्रभाव (b) प्रकाश वैद्युत प्रभाव
(c) प्रकाश चालकीय प्रभाव (d) प्रकाश संश्लेषण

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

सौर कोशिकाएं प्रकाश वैद्युत प्रभाव के सिद्धांत पर कार्य करती हैं।

53. ए.सी. परिपथों में, ए.सी. मीटर मापते हैं—

- (a) माध्य मान (b) rms मान
(c) शिखर मान (d) माध्य वर्ग मान

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

ए.सी. परिपथों में, ए.सी. वोल्टमीटर वोल्टेज या विद्युत धारा का rms मान (root mean square value) प्रदर्शित करते हैं।

54. विद्युत धारा का मापन निम्नलिखित में से किस उपकरण का प्रयोग करके किया जाता है?

- (a) ऐमीटर (b) वोल्टमीटर
(c) वॉटमीटर (d) एनीमोमीटर

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

विद्युत धारा का मापन 'ऐमीटर' नामक उपकरण से किया जाता है। इससे किसी परिपथ की धारा मापने के लिए इसे परिपथ से श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है ताकि संपूर्ण धारा ऐमीटर (Ammeter) से होकर प्रवाहित हो सके और इस प्रकार परिपथ में निकटतम शुद्धता तक धारा का मापन किया जाता है।

55. वैद्युत आवेश का S.I. एकक है—

- (a) एम्पियर (b) कूलॉम
(c) ई.एस.यू. (d) केल्विन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

विद्युत आवेश के प्रवाह को विद्युत धारा कहते हैं। आवेश दो प्रकार के होते हैं—धनात्मक आवेश (+ve) व ऋणात्मक आवेश (-ve) विद्युत आवेश का SI मात्रक कूलॉम (Coulomb) है।

56. बैटरी का आविष्कार किसने किया?

- (a) फैराडे (b) वोल्टा
(c) मैक्सवेल (d) रोएंटजन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

1799 ई. में अलेसांद्रो वोल्टा ने सर्वप्रथम बैटरी का आविष्कार किया था। इसे वोल्टीय सेल के नाम से जाना जाता था। जिसमें दो भिन्न-भिन्न धात्विक प्लेटें एक रासायनिक विलयन से भरे पात्र में डूबी रहती हैं तथा इनके ऊपरी सिरों बाहर निकले रहते हैं। इन प्लेटों को इलेक्ट्रोड भी कहा जाता है जिनमें एक पर + वोल्टता तथा दूसरे पर - वोल्टता होती है। धन (+) प्लेट और ऋण (-) प्लेट को तार द्वारा जोड़ने पर बाह्य परिपथ में विद्युत धारा का प्रवाह होने लगता है।

57. विद्युत शक्ति की इकाई क्या है?

- (a) वोल्ट (b) वॉट
(c) किलोवॉट घंटा (d) एम्पियर

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

विद्युत शक्ति की इकाई वॉट है। किसी विद्युत परिपथ में जिस दर से विद्युत ऊर्जा स्थानांतरित होती है, उसे 'विद्युत शक्ति' कहते हैं। इसे P से प्रदर्शित करते हैं। इसका मात्रक वॉट होता है। यह जूल/सेकंड के भी बराबर है।

$$P = \frac{W}{t}$$

58. प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में बदला जाता है—

- (a) ट्रान्सफॉर्मर द्वारा (b) डाइनेमो द्वारा
(c) दोलक द्वारा (d) दिष्टकारी द्वारा

S.S.C. CPO परीक्षा, 2007

उत्तर—(d)

दिष्टकारी (Rectifier) ऐसी युक्ति है, जो प्रत्यावर्ती धारा (AC) को दिष्ट धारा (DC) में बदलने का कार्य करती है। उल्लेखनीय है कि DC को AC में बदलने वाली युक्ति को इन्वर्टर कहते हैं।

59. रेक्टिफायर्स का उपयोग.....में कनवर्ट करने के लिए किया जाता है।

- (a) कम वोल्टेज के लिए उच्च वोल्टेज
(b) उच्च वोल्टेज के लिए कम वोल्टेज
(c) डीसी से एसी
(d) एसी से डीसी

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

दिष्टकारी या ऋजुकारी अथवा रेक्टिफायर ऐसी युक्ति है जो आवर्ती धारा (AC) को दिष्ट धारा (DC) में बदलने का कार्य करती है अर्थात् रेक्टिफायर AC से DC परिवर्तक है।

60. फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम का प्रयोग किसकी दिशा का पता लगाने के लिए किया जाता है?

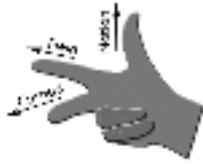
- (a) प्रत्यावर्ती धारा (b) दिष्टधारा
(c) प्रेरित धारा (d) वास्तविक धारा

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम का प्रयोग करके प्रेरित धारा की दिशा का पता लगाया जाता है। फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम अनुसार- अपने दाएं हाथ के अंगूठे, तर्जनी तथा मध्यमा को इस

तरह फैलाते हैं कि तीनों एक-दूसरे के लंबवत हों, तब अंगूठा चातक पर लगने वाले बल को, तर्जनी चुंबकीय क्षेत्र की दिशा को तथा मध्यमा प्रेरित धारा की दिशा को प्रदर्शित करती है।



61. बिजली के पंखे की गति बदलने के लिए प्रयुक्त साधन है—

- (a) एम्लीफायर (b) रेगुलेटर
(c) स्विच (d) रेक्टिफायर

S.S.C. CPO परीक्षा, 2009

उत्तर—(b)

रेगुलेटर, परिवर्ती प्रतिरोध (Variable Resistance) का कार्य करता है। प्रतिरोध बढ़ाने पर परिपथ में धारा घट जाती है जिससे पंखे की गति घट जाती है। प्रतिरोध घटाने पर इसके विपरीत क्रिया होती है।

62. ट्रान्सफॉर्मर के क्रोड के लिए सर्वोत्तम द्रव्य है—

- (a) स्टेनलेस स्टील (b) मृदु इस्पात
(c) कठोर स्टील (d) नर्म लोहा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

किसी ट्रान्सफॉर्मर की क्रोड का संघटन वोल्टेज, विद्युत धारा तथा आवृत्ति जैसे कारकों पर निर्भर करता है। दिए गए विकल्पों में से ट्रान्सफॉर्मर के क्रोड (Core) के लिए सर्वोत्तम द्रव्य मृदु लोहा (Soft Iron) है।

63. परिणामित्र (ट्रान्सफॉर्मर) का प्रयोग किया जाता है—

- (a) A. C. वोल्टता बढ़ाने के लिए
(b) D. C. वोल्टता बढ़ाने के लिए
(c) वैद्युत ऊर्जा को ताप ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए
(d) A. C. ऊर्जा को D.C. ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

परिणामित्र (ट्रान्सफॉर्मर) का प्रयोग A. C. वोल्टता को घटाने एवं बढ़ाने के लिए किया जाता है। ट्रान्सफॉर्मर केवल प्रत्यावर्ती धारा या विभवांतर के साथ कार्य करता है।

64. विद्युत बल्ब का फिलामेंट किससे बना होता है?

- (a) तांबा (b) निक्रोम

(c) सीसा

(d) टंगस्टन

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

रासायनिक तत्वों में कार्बन के पश्चात टंगस्टन का गलनांक ही सर्वाधिक होता है। विद्युत बल्ब का फिलामेंट टंगस्टन धातु का बना होता है। फिलामेंट को कांच के बल्ब के अंदर इसलिए रखा जाता है, ताकि अतिताप फिलामेंट तक वायुमंडलीय ऑक्सीजन न पहुंच पाए और इस तरह क्रिया करके फिलामेंट को कमजोर न कर सके।

65. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु (अपने चिह्न से दर्शाया गया)

का सामान्यतः बल्ब का तंतु या फिलामेंट बनाने में उपयोग होता है?

- (a) Fe (b) An
(c) Ag (d) W

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 8 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

टंगस्टन या वोल्फ्राम (W) वह धातु तत्व है जिसकी परमाणु संख्या 74 होती है। इसका गलनांक बहुत ही उच्च (लगभग 3500°C) होता है। यह बहुत ही उच्च विद्युत प्रतिरोध युक्त होने के कारण विद्युत धारा का प्रकाशीय प्रभाव उत्पन्न करता है।

66. बिजली के बल्ब में क्या भरा होता है?

- (a) नाइट्रोजन (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) ऑर्गेन (d) ऑक्सीजन

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

बिजली के बल्ब में कुछ दाब पर मुख्यतः अक्रिय गैस ऑर्गेन (93%) भरी होती है, साथ ही अल्प मात्रा में नाइट्रोजन गैस (7%) भी भरी होती है।

67. तंतु प्रकार के प्रकाश बल्ब में प्रयोग की गई अधिकांश विद्युत शक्ति प्रकट होती है—

- (a) दृश्य प्रकाश के रूप में
(b) अवरक्त किरणों के रूप में
(c) पराबैंगनी किरणों के रूप में
(d) प्रतिदीप्त प्रकाश के रूप में

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(*)

तंतु प्रकार के बल्ब में केवल 5% विद्युत शक्ति प्रकाश के रूप में प्रकट होती है, शेष विद्युत ऊष्मा (heat) के रूप में परिवर्तित हो जाती है।

68. 'फ्यूज' किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

- (a) विद्युत के यांत्रिक प्रभाव पर
- (b) विद्युत के चुंबकीय प्रभाव पर
- (c) विद्युत के रासायनिक प्रभाव पर
- (d) विद्युत के ऊष्मीय प्रभाव पर

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 5 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

विद्युत परिपथों की सुरक्षा के लिए सबसे आवश्यक युक्ति फ्यूज है। फ्यूज ऐसे तार का टुकड़ा होता है, जिसके पदार्थ का गलनांक बहुत कम होता है। जब परिपथ में अतिभारण या लघुपथन के कारण बहुत अधिक धारा प्रवाहित हो जाती है, तब फ्यूज का तार गरम होकर पिघल जाता है, जिसके फलस्वरूप परिपथ टूट जाता है और उसमें धारा प्रवाहित होनी बंद हो जाती है। फ्यूज सदैव विद्युन्मय तार में लगाया जाता है। यह विद्युत के ऊष्मीय प्रभाव के सिद्धांत पर कार्य करता है।

69. एक फ्यूज की तार को इन लक्षणों के कारण पहचाना जाता है।

- (a) उच्च प्रतिरोधकता तथा न्यूनतम गलनांक
- (b) उच्च प्रतिरोधकता तथा उच्च गलनांक
- (c) न्यूनतम प्रतिरोधकता तथा उच्च गलनांक
- (d) न्यूनतम प्रतिरोधकता तथा न्यूनतम गलनांक

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

एक फ्यूज की तार में उच्च प्रतिरोधकता तथा न्यूनतम गलनांक होना चाहिए। फ्यूज तार का उपयोग विद्युत परिपथ के लघुपथित (Short Circuit) होने की दशा में होता है ताकि परिपथ में आग लगने से बचाया जा सके। परिपथ के लघु परिपथित होने पर परिपथ से उच्च धारा प्रवाहित होती है और फ्यूज तार का प्रतिरोध यदि अधिक होगा तथा गलनांक न्यूनतम होगा तो शीघ्रता से गर्म होकर यह पिघल जाएगा और परिपथ कट जाने से धारा प्रवाह तुरंत रुक जाएगा।

70. ट्रांजिस्टर का वह कौन-सा पुर्जा है जिसे बड़ी संख्या में अधिकांश वाहक उत्पन्न करने के लिए भारी मात्रा में लेपित किया जाता है?

- (a) उत्सर्जक
- (b) द्वार
- (c) संचायक
- (d) आधार तल

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

ट्रांजिस्टर एक अर्द्धचालक युक्ति है, जिसे मुख्यतः प्रवर्धक (Amplifier) के रूप में प्रयोग किया जाता है। उत्सर्जक (Emitter) ट्रांजिस्टर का वह भाग है, जिसे बड़ी संख्या में अधिकांश वाहक उत्पन्न करने के लिए भारी मात्रा में लेपित किया जाता है।

71. मानक स्थितियों में सतत वोल्टता पर दिष्ट विद्युत धारा के स्रोत के रूप में किस विद्युत रासायनिक सेल का प्रयोग किया जाता है?

- (a) विद्युत ट्रांसमीटर
- (b) बैटरी
- (c) जनरेटर
- (d) अबाधित विद्युत आपूर्ति

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

वैद्युत रासायनिक सेल या गैल्वेनिक सेल ऐसी युक्ति है, जिसमें रासायनिक क्रियाओं (रेडॉक्स अभिक्रियाओं) से विद्युत धारा का निर्माण होता है अथवा ऐसी युक्ति जो रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करती है, वैद्युत रासायनिक सेल कहलाती है। बैटरी मानक स्थितियों में सतत वोल्टता पर दिष्ट विद्युत धारा (Direct Current) के स्रोत के रूप में प्रयोग किया जाता है। 1.5 वोल्ट की शुष्क बैटरी विद्युत रासायनिक सेल का उदाहरण है।

72. विद्युत आवेश के संरक्षण का नियम की खोज किसने किया?

- (a) माइकल फैराडे
- (b) गुल्लेल्मो मार्कोनी
- (c) बेंजामिन फ्रैंकलिन
- (d) आइजक न्यूटन

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 5 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

विद्युत आवेश के संरक्षण के नियम का प्रतिपादन सर्वप्रथम विलियम वॉटसन तथा बेंजामिन फ्रैंकलिन ने किया था।

73. वैद्युत आवेश को भंडारित करने के लिए प्रयुक्त उपकरण को कहते हैं—

- (a) प्रेरक
- (b) संधारित्र
- (c) परिणामित्र
- (d) ट्रान्जिस्टर

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

वैद्युत आवेश को भंडारित करने के लिए प्रयुक्त उपकरण को संधारित्र कहा जाता है। संधारित्र एक ऐसा समायोजन है जिसमें किसी चालक के आकार में परिवर्तन किए बिना उस पर आवेश की पर्याप्त मात्रा संचित की जा सकती है।

74. हृदय स्पंद के दौरान वैद्युत परिवर्तनों को रिकॉर्ड करने वाले उपकरण का नाम क्या है?

- (a) स्फिग्मोगैमैनोमीटर
- (b) इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ
- (c) इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम
- (d) स्टेथोस्कोप

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

हृदय स्पंद के दौरान वैद्युत परिवर्तनों को रिकॉर्ड करने वाले उपकरण को 'इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ' कहते हैं।

75. इलेक्ट्रॉनिक परिपथ में डीसी को 'ब्लॉक' करने के लिए निम्नलिखित में कौन-सा परिपथ एलिमेंट प्रयोग किया जाता है?

- (a) प्रतिरोध (b) धारिता
(c) प्रेरकत्व (d) डायोड

S.S.C. CPO परीक्षा, 2008

उत्तर—(b)

किसी चालक की वैद्युत धारिता चालक को दिए गए आवेश तथा चालक के विभव में होने वाली वृद्धि के अनुपात को कहते हैं। इसका उपयोग डीसी को ब्लॉक करने के लिए किया जाता है।

76. यदि किसी प्रतिरोधक तार को लंबा किया जाए, तो उसका प्रतिरोध-

- (a) बढ़ता है (b) घटता है
(c) स्थिर रहता है (d) उपर्युक्त सभी

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

किसी तार का प्रतिरोध $R = \frac{\rho L}{A}$ जहां ρ = प्रतिरोधकता, L = लंबाई, A = क्षेत्रफल। स्पष्ट है कि लंबाई बढ़ने पर तार का प्रतिरोध भी बढ़ेगा।

77. यदि किसी चम्मच को निकेल से विद्युत-लेपित करना हो तो चम्मच के साथ क्या करना होगा?

- (a) निकेल सल्फेट के घोल में डुबाना होगा
(b) चम्मच को एनोड और शुद्ध निकेल रॉड को कैथोड बनाना होगा
(c) चम्मच को कैथोड और शुद्ध निकेल रॉड को एनोड बनाना होगा
(d) निकेल सल्फेट का लेप करके सुखाना होगा

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

चम्मच को कैथोड और शुद्ध निकेल रॉड को एनोड बनाकर किसी चम्मच को निकेल से विद्युत लेपित किया जा सकता है क्योंकि विद्युत-लेपन क्रिया में जिस धातु पर परत चढ़ानी होती है, उसको कैथोड और जिस धातु की परत को चढ़ाया जाता है उसको एनोड बनाया जाता है।

78. किसी अर्द्धचालक को गरम करने से उसके प्रतिरोध पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- (a) बढ़ता है (b) घटता है
(c) अपरिवर्तित रहता है (d) घटता-बढ़ता रहता है

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

किसी अर्द्धचालक को गरम करने पर उसका प्रतिरोध घटेगा तथा चालकता बढ़ेगी। अर्द्धचालकों की चालकता पर ताप का प्रभाव चालकों के विपरीत होता है। परमशून्य ताप पर अर्द्धचालक की चालकता शून्य होती है। यह पूर्ण रूप से कुचालक की भांति व्यवहार करते हैं।

79. किसी चुंबकीय क्षेत्र में जब कुंडली को घुमाते हैं तो कुंडली में प्रेरित धारा पैदा होती है। इस सिद्धांत का उपयोग किया जाता है—

- (a) विद्युत चुंबक बनाने के लिए
(b) विद्युत मोटर बनाने के लिए
(c) विद्युत जनरेटर बनाने के लिए
(d) विद्युत वाटमापी बनाने के लिए

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

विद्युत मोटर के चुंबकीय क्षेत्र में कुंडली को घुमाते हैं तो कुंडली में प्रेरित धारा पैदा होती है। यह विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदल देता है।

80. द्रव्यों में चुंबकत्व का कारण होता है—

- (a) शांत इलेक्ट्रॉन (b) इलेक्ट्रॉनों की वर्तुल गति
(c) शांत प्रोटॉन (d) सभी शांत न्यूट्रॉन

S.S.C. CPO परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

द्रव्यों (Matter) में चुंबकत्व का कारण द्रव्य या पदार्थ के सूक्ष्म कण अर्थात् परमाणुओं में उपस्थित ऋणावेशित सूक्ष्म कण इलेक्ट्रॉनों की अपनी स्वयं की अक्ष पर चक्रण (Spin) गति है। इलेक्ट्रॉन परमाणुओं में नाभिक के बाहर कक्षाओं में घूर्णन तो करते ही हैं साथ-साथ ये अपनी अक्ष पर चक्रण (Spin) भी करते हैं। इलेक्ट्रॉनों के चक्रण से चुंबकीय द्विध्रुव उत्पन्न होता है। यही द्रव्यों में चुंबकत्व का कारण है।

81. विषम-मिश्रण से लोहे की परत को किस तकनीक से पृथक किया जा सकता है?

- (a) चुंबकीकरण (b) अवसादन
(c) वाष्पीकरण (d) उर्ध्वपातन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

विषम-मिश्रण से लोहे की परत को चुंबकीकरण तकनीक से पृथक किया जा सकता है क्योंकि लोहा एक चुंबकीय पदार्थ है, जो चुंबक की ओर आकर्षित होता है। अतः जब किसी चुंबक को विषम मिश्रण के पास लाया जाता है, तो लोहे की कतरन मिश्रण में से निकलकर चुंबक पर चिपक जाता है।

82. समान चुंबकीय क्षेत्र किससे दर्शाया जाता है?

- (a) आवृत्त वक्रों (b) समांतर लाइनों
(c) अभिसारी लाइनों (d) अपसारी लाइनों

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

एकसमान चुंबकीय क्षेत्र को समांतर लाइनों से दर्शाया जाता है।

83. स्थिर वैद्युत अवक्षेपित्र का प्रयोग किसे नियंत्रित करने के लिए किया जाता है?

- (a) रासायनिक प्रदूषक (b) रेडियो सक्रिय प्रदूषक
(c) जल प्रदूषक (d) वायु प्रदूषक

S.S.C. CPO परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

स्थिर वैद्युत अवक्षेपित्र का प्रयोग वायु से निर्विषित कणों (Particulate matter) को मुक्त करने हेतु किया जाता है।

84. यदि कोई दंड चुंबक दो बराबर हिस्सों में काट दिया जाए तो प्रत्येक टुकड़े की ध्रुवीय शक्ति पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- (a) दोगुनी हो जाएगी (b) आधी हो जाएगी
(c) शून्य हो जाएगी (d) यथावत रहेगी

S.S.C. CPO परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

यदि किसी दंड चुंबक को दो बराबर हिस्सों में काट दिया जाए तो प्रत्येक भाग एक स्वतंत्र चुंबक की भांति ही व्यवहार करेगा तथा उसका एक सिरा उत्तरी ध्रुव तथा दूसरा सिरा दक्षिणी ध्रुव होगा।

85. यदि किसी चुंबक का तीसरा ध्रुव हो तो तीसरा ध्रुव कहलाता है-

- (a) अतिरिक्त ध्रुव (b) यादृच्छिक ध्रुव
(c) दोषपूर्ण ध्रुव (d) परिणामी ध्रुव

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

यदि किसी चुंबक का तीसरा ध्रुव हो तो तीसरा ध्रुव 'परिणामी ध्रुव' (Consequent Pole) कहलाता है।

86. उपकरणों को किससे घेर कर उन्हें बाह्य चुंबकीय प्रभावों से बचाया जा सकता है?

- (a) लोहे का शील्ड (b) रबर का शील्ड
(c) पीतल का शील्ड (d) कांच का शील्ड

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

उपकरणों को रबर के आवरण से घेरकर उन्हें बाह्य चुंबकीय प्रभावों से मुक्त रखा जाता है।

87. निम्नलिखित में से कौन-सा विद्युत चुंबकीय तरंगों का गुण नहीं है?

- (a) विद्युत चुंबकीय तरंगें व्यतिकरण तथा विवर्तन नहीं दिखाती हैं।
(b) विद्युत तथा चुंबकीय क्षेत्र एक दूसरे के लंबरूप होते हैं।
(c) विद्युत चुंबकीय तरंगें अनुप्रस्थ तरंगें होती हैं।
(d) विद्युत चुंबकीय तरंगों को आगे बढ़ने के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती।

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 9 अगस्त, 2017 (II -पहली)

उत्तर—(a)

वे तरंगें जिनके संचरण के लिए किसी भी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती वे विद्युत चुंबकीय तरंगें कहलाती हैं। ये तरंगें अनुप्रस्थ एवं उदासीन होती हैं। इसमें विद्युत क्षेत्र तथा चुंबकीय क्षेत्र परस्पर लंबवत दोलन करते हैं तथा तरंगों के संचरण की दिशा विद्युत एवं चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत होती है। अतः विकल्प (a) को छोड़कर अन्य सभी विकल्प सही हैं।

88. उपग्रह संचार के लिए कौन-सा विद्युत चुंबकीय विकिरण प्रयुक्त किया जाता है?

- (a) पराबैंगनी
(b) अवरक्त
(c) सूक्ष्म तरंग
(d) मिलीमीटर तरंग

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

उपग्रह संचार के लिए सूक्ष्म तरंग, विद्युत चुंबकीय विकिरण के रूप में प्रयुक्त की जाती है।

☐ कंप्यूटर

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2016-18)

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ सिलाई और जिल्दबंदी के लिए एक ओर छोड़ी गई जगह होती है। — गटर

☞ इंटरनेट को बनाने वाला कंप्यूटर नेटवर्क टेलीफोन, पानी के नीचे की केबलों और _____ द्वारा जुड़ा होता है। — उपग्रहों

☞ ब्राउजर अनुप्रयोगों को समझने के लिए _____ को डिजाइन किया गया ताकि टेक्स्ट, इमेज आदि को डिस्प्ले किया जा सके। — एचटीएमएल

☞ एचटीएमएल के, _____ में वे सभी विषय शामिल होते हैं जो आप प्रस्तुत करना चाहते हैं। — **पेज के मुख्य भाग**

☞ माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में Ctrl और दाईं ओर तीर के निशान वाली कुंजी दबाकर स्प्रेडशीट में _____ जाया जा सकता है। — **पंक्ति के अंत में**

☞ प्रत्येक एचटीएमएल फाइल एक _____ फाइल होती है। — **टेक्स्ट**

☞ एचटीएमएल में _____ लिंक्स का सेट है, जो बटन की तरह होता है। — **मेन्यू बार**

☞ मॉजिला फायरफॉक्स, माइक्रोसॉफ्ट विंडोज, लाइनक्स, एप्पल मैक्स में से _____ एक ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है। — **मॉजिला फायरफॉक्स**

☞ सभी लोग सीसीटी के आधारभूत स्वरूप तथा समय क्षमताओं को समझें क्योंकि _____ सूचना संसाधन टूल है। — **कंप्यूटर्स**

☞ _____ नेटवर्क टेलीफोन, पानी के नीचे की केबलों और उपग्रहों द्वारा जुड़ा होता है। — **कंप्यूटर्स**

☞ _____ सरकारी निकायों को नेटवर्क आधार और ई-शासन समर्थन उपलब्ध करा रहा है। — **एनआईसी**

☞ _____ वैश्विक संचार, सूचना बांटने और सेवाओं के लिए सुविधाजनक साधन के रूप में उभरा है। — **इंटरनेट**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, फाइल, एडिट, व्यू आदि _____ में उपलब्ध होता है। — **मेन्यू बार**

☞ आज _____ को एक निजी उपसाधन के रूप में देखा जाता है - सुवाह्य (पोर्टेबल), शक्तिशाली और चलने में आसान। — **कंप्यूटर्स**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, कैरेक्टर फॉर्मेटिंग के अंतर्गत _____ के द्वारा हम संप्रतीकों को बोल्ड, इटैलिक या दोनों करके उन्हें विशिष्ट बना सकते हैं। — **फॉन्ट शैली**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ छोटे बिंदु, वर्ग, डैश या ग्राफिक्स होते हैं, जो प्रायः पाठ्य से पहले दिखाई देते हैं। — **बुलेट्स**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, कैरेक्टर फॉर्मेटिंग के अंतर्गत _____ का उपयोग मूर्धांक (सुपरस्क्रिप्ट) और पादांक (सबस्क्रिप्ट) के लिए किया जाता है। — **प्रभाव (Effects)**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, फॉन्ट, फॉन्ट शैली, आकार, फॉन्ट का रंग आदि _____ विकल्प होते हैं। — **कैरेक्टर फॉर्मेटिंग का**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, कैरेक्टर फॉर्मेटिंग के अंतर्गत _____ हमारे संप्रतीकों की आकृति तय करता है। — **फॉन्ट**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, कैरेक्टर फॉर्मेटिंग के अंतर्गत _____ संप्रतीकों के आकार को बढ़ाता/घटाता है। — **आकार (Size)**

☞ लाखों कंप्यूटर नेटवर्कों का एक विशाल नेटवर्क _____ गठन करता है। — **इंटरनेट का**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, कैरेक्टर फॉर्मेटिंग के अंतर्गत, _____ का उपयोग संप्रतीकों को रंगने के लिए किया जाता है। — **फॉन्ट का रंग**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में _____ व्यू यह दिखाता है कि छपने पर प्रलेख कैसा दिखाई देगा। — **नॉर्मल लेआउट**

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, पहली पंक्ति और हैंगिंग _____ के विशेष प्रकार हैं। — **इन्डेन्टेशन**

☞ एचटीएमएल में, _____ विशेषता का उपयोग दो या अधिक पंक्तियों के विलय के लिए किया जाता है। — **रॉव स्पैन**

☞ कंप्यूटर और संचार प्रौद्योगिकी हमारे जीवन को जिस तरह से प्रभावित करती है उसमें शामिल है _____ ज्ञान की रचना, प्रकाशन तथा वितरण की दृष्टि से। — **प्रौद्योगिक**

☞ कंप्यूटर और संचार प्रौद्योगिकी हमारे जीवन को जिस तरह से प्रभावित करती है उसमें शामिल है अपनी _____ रुचि के अनुसार हमारे सीखने और हमारे सीखने के पाठ्यक्रम का रूप बनाने के तरीके में सहायता करना। — **शैक्षिक**

☞ कंप्यूटर विज्ञान में आमतौर पर इस्तेमाल किया जाने वाल संक्षिप्त नाम ओएस क्या है? — **ऑपरेटिंग सिस्टम**

☞ कंप्यूटर विज्ञान में आमतौर पर इस्तेमाल किया जाने वाला संक्षिप्त नाम जीयूआई क्या है? — **ग्राफिक यूजर इंटरफेस**

☞ एचटीएमएल में _____ युग्म सेल के लिए है तथा जितने युग्मों का आप प्रयोग करते हैं वह आपकी पंक्ति कितने सेलों में विभक्त होगी, यह संख्या निर्धारित करेगी। — **<td> </td>**

☞ एचटीएमएल में, _____ टैग का उपयोग ड्रॉप डाउन सूची और स्क्रीलिंग सूची बॉक्स को निर्मित करने के लिए किया जाता है। — **<SELECT>**

☞ एचटीएमएल में, _____ विशेषता का उपयोग दो या अधिक संगत कॉलमों के विलय के लिए किया जाता है। — **कोल स्पैन**

☞ एचटीएमएल में, _____ टैग का प्रयोग सूची में डिस्प्ले की गई प्रत्येक मद को विनिर्दिष्ट करने के लिए किया जाता है।

— <OPTION>

☞ एचटीएमएल में, _____ कंट्रोल के सेट को निर्दिष्ट करता है, जो आपस में जुड़े होते हैं ताकि एक समय पर प्रत्येक सेट में से रेडियो बटन का चयन किया जा सके।

— TYPE="RADIO"

☞ एचटीएमएल में, _____ युग्म टेबल की पंक्ति बनाने के लिए है।

— <tr></tr>

☞ एचटीएमएल में, _____ विशेषता का उपयोग कैरेक्टर्स को एस्टरिक्स के रूप में दर्शाने के लिए किया जाता है।

— TYPE="PASSWORD"

☞ एचटीएमएल में, _____ ऐसा स्थान निर्मित करता है जहां सूचना की एक लाइन टाइप की जा सकती है।

— TYPE="TEXT"

☞ माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में, बाईं ओर के तीर के निशान वाली कुंजी को दबाकर स्प्रेडशीट में _____ जाया जा सकता है।

— एक सेल बाएं

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ व्यू दर्शाता है फॉर्मेटिंग यथा पंक्तियों के बीच अंतराल, फॉन्ट, प्वाइंट का आकार और इटैलिका।

— नॉर्मल लेआउट

☞ माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में, Ctrl और नीचे की ओर तीर के निशान वाली कुंजी को दबाकर स्प्रेडशीट में _____ जाया जा सकता है।

— कॉलम के अंत में

☞ एचटीएमएल में यह पेज सबसे नीचे होता है और सामान्यतः इसमें डिस्क्लेमर, कॉपीराइट सूचनाएं आदि होती हैं।

— फुटर एरिया

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ नार्मल, वेब लेआउट, प्रिंट लेआउट, आउटलाइन और रीडिंग व्यू के बीच स्विच करने के लिए विकल्प उपलब्ध कराता है।

— व्यू बटन्स

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, पंक्तियों या कॉलमों के विलोपन के लिए हम _____ में डिलीट विकल्प का प्रयोग कर सकते हैं।

— टेबल मेन्यू

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ का आशय उस रूप से है जैसा हमारा पाठ्य दिखाई देगा।

— फॉर्मेटिंग

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ लेआउट में केवल शीर्षक दिखाई देते हैं तथा पाठ्य उनके नीचे छिप जाता है।

— आउटलाइन

☞ _____ को भी स्प्रेडशीट कहा जाता है। — वर्क बुक

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ का उपयोग पैराग्राफ की पंक्तियों के बीच अंतराल का निर्णय करता है।

— लाइन स्पेसिंग

☞ पुणे में स्थित भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान में अनावरित भारत के सबसे तेज तथा पहले बहु-पेटाफ्लॉप्स सुपरकंप्यूटर का क्या नाम है?

— प्रत्युष

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, पृष्ठ का सेटअप बदलने के लिए _____ के अंतर्गत पेज सेटअप पर क्लिक करें। — फाइल मेन्यू

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ व्यू हमें हमारा प्रलेख ऐसा दिखाता है जैसा वह किसी वेब ब्राउजर में दिखाई देगा जैसे इंटरनेट एक्सप्लोरर।

— वेब लेआउट

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, पैराग्राफ फॉर्मेटिंग के अंतर्गत, _____ का उपयोग पैराग्राफ का संरेखण दाएं, बाएं या मध्य में करने के लिए किया जाता है।

— संरेखण

☞ एमएस-एक्सेल में, _____ डेटा को वर्कशीट में देखने में आकर्षक फॉर्मेट में प्रस्तुत करने के लिए एक उत्कृष्ट उपकरण है, जो कि डाटा के विश्लेषण और तुलना में सहायता करता है।

— चार्ट

☞ _____ का उद्देश्य भारत को वैश्विक सूचना प्रौद्योगिकी की एक महाशक्ति बनाना है। — सूचना प्रौद्योगिकी विभाग

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ मानक कार्यों के लिए टूल होते हैं यथा सेविंग, प्रिंटिंग, कटिंग, कॉपीइंग, पेस्टिंग आदि।

— स्टैंडर्ड टूल बार

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ एक स्थिति होती है, जो हम किसी पृष्ठ पर पाठ्य को स्थापित और संरेखित करने के लिए निर्धारित करते हैं।

— टैब स्टॉप

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ फॉर्मेटिंग के लिए टूल उपलब्ध कराता है यथा बोल्ट, इटैलिक, अंडरलाइन आदि।

— फॉर्मेटिंग टूलबार

☞ डिजिटल चित्र की सबसे छोटी इकाई एक — होती है।

— पिक्सेल

☞ किसका उपयोग वेब पेज देखने के लिए किया जाता है?

— ब्राउजर

☞ सुपरकंप्यूटर, मिनी कंप्यूटर तथा लैपटॉप में से कौन पोर्टेबल तथा ढोने में आसान है?

— लैपटॉप

☞ माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल को — भी कहा जाता है।

— स्प्रेडशीट

☞ एक स्प्रेडशीट में एक बॉक्स को क्या कहते हैं? — सेल

☞ संगठित फाइलों को कहां संग्रहीत किया जा सकता है?
— फोल्डर में

☞ कौन-सा कार्य कंप्यूटर के ए.एल.यू. द्वारा किया जाता है?
— अंक गणित तथा तर्कसंगत ऑपरेशन दोनों

☞ हार्ड ड्राइव, सी.डी. तथा यू.एस.बी. ड्राइव में से कौन-से/सा संग्रह करने का माध्यमिक साधन है? — हार्ड ड्राइव

☞ कौन-सा कंप्यूटर नेटवर्क का हिस्सा नहीं है? — माउस

☞ एम एस वर्ड, एडोब एक्रोबेट, लाइनेक्स तथा जावा में से कौन-सा एक अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर नहीं है? — जावा

☞ कंप्यूटर में एन.आई.सी. का असंक्षिप्त रूप क्या है?
— नेटवर्क इंटरफ़ेस कार्ड

☞ एकीकृत सर्किट किससे बने होते हैं?
— सिलिकॉन से

☞ कंप्यूटर शब्दावली में एक 'बग' क्या है?
— कंप्यूटर प्रोग्राम में त्रुटि

☞ कौन-सा एक आउटपुट डिवाइस है? — प्रिंटर

☞ एच.टी.टी.पी. का असंक्षिप्त रूप क्या है?
— हाइपरटेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल

☞ ए.एम.डी. कंप्यूटर के किस अंग से संबंधित है?
— प्रोसेसर

☞ पहली वेब आधारित ई-मेल सेवा कौन-सी थी? — हॉटमेल

☞ यू.आर.एल. का असंक्षिप्त रूप क्या है?
— यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर

☞ जी.यु.आई. का असंक्षिप्त (विस्तृत) रूप क्या है?
— ग्राफिकल यूजर इंटरफ़ेस

☞ MICR के असंक्षिप्त रूप में 'I' का क्या अर्थ है?
— स्याही (इंक)

☞ C++ _____ है। — एक प्रोग्रामिंग लैंग्वेज

☞ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, — हमें चुने गए पैराग्राफ को दाईं ओर खिसकाने की अनुमति देता है। — इनक्रीज इंडेंट

☞ वेब में वेब पेजों और प्रोग्रामों के अनुरोध के लिए और उन्हें पूरा करने के लिए — का प्रयोग होता है।
— हाइपर टेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज

☞ माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में — () फलन का उपयोग उन सेलों की संख्या की गिनती करने के लिए किया जाता है जिनमें तर्कों की सूची में दी गई संख्याएं होती हैं। — Count

☞ — वाले सॉफ्टवेयर निःशुल्क उपलब्ध हैं और इन्हें कोई भी संपादित करने के साथ अपनी आवश्यकतानुसार परिवर्तित कर सकता है। — खुले स्रोत

☞ आई.एस.डी.एन. का असंक्षिप्त रूप क्या है?
— इंटीग्रेटेड सर्विस डिजिटल नेटवर्क

☞ विश्व के प्रथम सुपरकंप्यूटर का क्या नाम है?
— सी.डी.सी. 6600

☞ माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में — () फलन का उपयोग उन सेलों की संख्या की गिनती करने के लिए किया जाता है, जो दिए गए मानदंड के अनुरूप रेंज के भीतर होते हैं।
— COUNTIF

☞ एम.एस.वर्ड डॉक्यूमेंट में दूसरे लाइन में जाने के लिए किस की का प्रयोग होता है? — एंटर की

☞ — एक भंडारण युक्ति नहीं है। — लिनक्स

☞ सी.ए.डी. का असंक्षिप्त नाम — है।
— कंप्यूटर ऐडेड डिज़ाइन

☞ माइक्रोसॉफ्ट विंडोज में दो प्रमुख फाइल सिस्टम क्या हैं?
— FAT32 तथा NTFS

☞ एक डीवीडी का आकार क्या होता है? — वृत्ताकार

☞ डाटा संरचना में फाइल, रजिस्टर, फोल्डर तथा पाथ में से कौन-सा संबंधित क्षेत्रों का संग्रह है? — रजिस्टर

☞ कंप्यूटर शब्दावली में यू.एस.बी. का असंक्षिप्त रूप क्या है?
— यूनिवर्सल सिरियल बस

☞ एमएस वर्ड के बारे में क्या सत्य है?
— यह एक एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर है

☞ एक कंप्यूटर में, सभी हटाई गई फाइलें कहां जाती हैं?
— रीसाईकिल बिन में

☞ एक प्रोग्राम में त्रुटियां क्या कहलाती हैं? — बग

☞ आमतौर पर एक मानक (स्टैंडर्ड) लैपटॉप के अल्फान्यूमेरिक की-बोर्ड पर कितनी कुंजियां (बटन) होती हैं?
— 100-104 कुंजी

☞ इंटरनेट से कंप्यूटर मेमोरी में फाइलों को स्थानांतरित करने की प्रक्रिया क्या है? — डाउनलोडिंग

☞ कंप्यूटर में किसी शब्द की लंबाई किसमें मापते हैं?
— बिट में

☞ एक टीबी लगभग कितना डाटा या स्थान धारित करता है?
— 1000 जीबी

- doc, xls, fat32 तथा htm में से कौन-सा कंप्यूटर में उपयोग किया जाने वाला एक्सटेंशन का उदाहरण नहीं है?
— fat32
- प्रोग्राम में त्रुटियों को खोजने तथा हटाने की प्रक्रिया क्या कहलाती है?
— डीबगिंग
- ई-मेल, ऑपरेशन सॉफ्टवेयर, गेम तथा मॉडेम में से स्पैम किससे संबंधित है?
— ई-मेल से
- कोडिंग _____ की प्रक्रिया है।— कंप्यूटर निर्देशों को लिखने
- विडोज _____ का एक उदाहरण है।
— एक फाइल प्रबंधक
- कंप्यूटर कोडिंग में, 2 की घात का प्रयोग _____ प्रणाली में किया जाता है।
— वाइनरी
- कंप्यूटर में इनपुट के बाद जानकारी क्या कहलाती है?
— आंकड़ा
- एक यूनिट के रूप में सहेजी गई जानकारी का संग्रह क्या कहलाता है?
— फाइल
- कंप्यूटर प्रणाली में टाइप, जमा या संचरित किया जाने वाला डाटा क्या कहलाता है?
— इनपुट
- रीसाइकल बिन में छोड़े गए फाइल स्थायी रूप से तब हट जाते हैं, जब _____।
— यह मैनुअल रूप से खाली किया जाता है
- माइक्रोसॉफ्ट विंडोज की डिफॉल्ट सेटिंग में टास्कबार कहाँ होता है?
— स्क्रीन के नीचे
- माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में _____ फलन तर्क के रूप में परिचित मानों में से सबसे बड़े मान को लौटाती है।
— MAX
- विंडोज, गूगल क्रोम, मोजिला फायरफॉक्स तथा मैकिनटोश में से किस प्रचालन प्रणाली (ऑपरेटिंग सिस्टम) में टीच टेक्स्ट एक टेक्स्ट संपादक है?
— मैकिनटोश
- _____ विशेषता दो संगत सेलों के बीच की दूरी बताती है (पिक्सल में)।
— सेलस्पेसिंग
- नेटस्केप नेविगेटर एक _____ है।
— वेब ब्राउजर या वेब पृष्ठ परिवर्तक
- 'वर्ल्ड वाइड वेब' या 'विश्व व्यापी वेब' के आविष्कार के लिए किसे जाना जाता है?
— सर टिम बर्नर्स ली को
- एक आईपी एड्रेस—बिट संख्या है।
— 32
- डब्ल्यू. ए.एन. का असंक्षिप्त रूप क्या है?
— वाइड एरिया नेटवर्क

- मोजिला फायरफॉक्स, ओपेरा, शालीमार में से कौन-सा एक वेब ब्राउजर नहीं है?
— शालीमार
- C, C++, फ्रंटलाइन तथा जावा में से कौन-सी एक प्रोग्रामिंग भाषा नहीं है?
— फ्रंटलाइन
- इंटरनेट का आविष्कार किसने किया?
— विंट सर्फ
- उबुन्टु क्या है?
— ऑपरेटिंग सिस्टम
- सबसे पहला वेब ब्राउजर कौन-सा था?
— नेटस्केप नेविगेटर
- भारत का पहला सुपरकंप्यूटर कौन-सा है?
— परम 800
- ईमेल एड्रेस का सही प्रारूप है?— xyz@website.co.in
- कैश, रैम तथा हार्ड ड्राइव में से कौन-से/कौन-सा संग्रह करने का प्राथमिक साधन है?
— कैश तथा रैम
- इंटरनेट कोर i7 क्या है?
— प्रोसेसर
- डाटा या स्थान घेरने के अनुसार, सबसे बड़े से सबसे छोटे श्रेणी में कौन संयोजित है?
— टीबी, जीबी, एमबी, केबी
- कोड किए गए निर्देशों की सूची को क्या कहते हैं?
— कंप्यूटर प्रोग्राम
- डॉटनेट, जावा, माया तथा यूनिक्स में से कौन-सा एक ऑपरेटिंग सिस्टम है?
— यूनिक्स
- इनमें से कौन-सी कंप्यूटर की पहली पीढ़ी है?— ENIAC
- कंप्यूटर विज्ञान में 'मेमोरी' शब्द किससे संबंधित है?
— स्टोरेज से
- माइक्रोप्रोसेसर, माउस, की-बोर्ड, जॉय स्टिक में से कौन-सा एक इनपुट डिवाइस नहीं है?
— माइक्रोप्रोसेसर
- किस कंप्यूटर कुंजी द्वारा छोटे अक्षरों को बड़े अक्षरों में बदला जाता है?
— कैप्स लॉक
- ओरेकल है _____।
— डाटाबेस सॉफ्टवेयर
- माउस, स्कैनर, स्पीकर तथा डिजिटल कैमरा में से कौन-सा एक इनपुट कंप्यूटर डिवाइस का उदाहरण नहीं है?
— स्पीकर
- स्विचिंग डिवाइस के रूप में माइक्रोप्रोसेसर किस पीढ़ी के कंप्यूटर के लिए हैं?
— चौथी पीढ़ी
- एमपी3 प्रारूप क्या है?
— ऑडियो प्रारूप
- इंटीग्रेटेड सर्किट चिप का विकास किसने किया है?
— रॉबर्ट नोयस ने
- कंप्यूटर में कंट्रोल पैनल _____ का भाग होता है।
— सॉफ्टवेयर

- ☞ सर्वाधिक तेज गति का प्रिंटर किसे माना जाता है?
— लेजर प्रिंटर को
- ☞ ऑपरेटिंग सिस्टम को यूजर और कंप्यूटर के बीच _____
भी कहा जाता है। — इंटरफेस
- ☞ 'कोबोल' क्या है? — कंप्यूटर की एक भाषा
- ☞ कट, कॉपी तथा पेस्ट विकल्प _____ मेनू में मिलते हैं।
— एडिट
- ☞ गणितीय एवं तार्किक कार्यों को निष्पादित करने वाला प्रोसेसर
क्या कहलाता है? — एएल्यू
- ☞ पहली पीढ़ी के कंप्यूटर का प्रमुख घटक _____ था।
— वैक्यूम ट्यूब
- ☞ कंप्यूटर के सभी मशीनरी और उपकरणों को _____ कहा
जाता है। — हार्डवेयर
- ☞ मॉनीटर, एमएम ऑफिस, की-बोर्ड तथा माउस में से कौन-
सा एक हार्डवेयर डिवाइस का उदाहरण नहीं है?
— एमएस ऑफिस
- ☞ गणना (कंप्यूटिंग) करने के जनक के रूप में किसे जाना
जाता है? — चार्ल्स बैबेज को
- ☞ वैक्यूम ट्यूब को कंप्यूटर की _____ पीढ़ी द्वारा इस्तेमाल
किया गया था। — पहली
- ☞ प्रथम प्रोग्रामिंग भाषा कौन-सी है? — फोरट्रॉन
- ☞ किसे कंप्यूटर के मस्तिष्क के नाम से भी जाना जाता है?
— सीपीयू को
- ☞ कंप्यूटर माउस का आविष्कार किसने किया?
— डगलस एंजेलबर्ट ने
- ☞ सिंटेक्स एरर को _____ द्वारा निश्चित किया जाता है।
— कंट्रोल यूनिट
- ☞ कंप्यूटर के ही कार्यों, जैसे अन्य प्रोग्रामों को शुरू करना, को
नियंत्रित करने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली भाषा कौन-
सी है? — कमांड लैंग्वेज
- ☞ एक कंप्यूटर के सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट द्वारा सीधे संचालित
किए जाने वाले निर्देश का एक सेट है — मशीन लैंग्वेज
- ☞ _____ कंप्यूटर की मेमोरी, अरिथमेटिक/लॉजिक यूनिट
और इनपुट आउटपुट डिवाइस को बताता है कि किसी
कार्यक्रम के इंस्ट्रक्शंस को कैसे प्रतिक्रिया देना है।
— कंट्रोल यूनिट
- ☞ प्रोसेस्ड डाटा को _____ के रूप में जाना जाता है।
— जानकारी

- ☞ दशमलव संख्या 106 को द्विपदी में परिवर्तित करें।
— 1101010
- ☞ दशमलव संख्या 101 को द्विपदी में परिवर्तित करें।
— 1100101
- ☞ _____ डाटा प्रकार और उनके बीच के रिश्तों को
परिभाषित करता है। — डाटा डेफिनिशन लैंग्वेज
- ☞ DNS एक नेटवर्किंग शब्द है, जिसका संदर्भ _____ से
होता है। — डोमेन नेम सिस्टम
- ☞ एक फाइल की सामग्री को दूसरी में विलीन करने के लिए
दिया जाने वाला कमांड है — एपेंड
- ☞ वर्ल्ड वाइड वेब का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था।
— टिम बर्नर्स-ली
- ☞ कंप्यूटर में एएल्यू का विस्तारित रूप क्या है?
— अरिथमेटिक लॉजिक यूनिट
- ☞ अनाधिकृत उपयोग से नेटवर्क की रक्षा करने के लिए
_____ इंटरनेट प्रोटोकॉल को अवरोध करता है।
— फायरवॉल
- ☞ 1 जीबी के बराबर कितने केबी होते हैं?
— 1024×1024
- ☞ एक टेराबाइट कितने मेगाबाइट के बराबर है?
— 1024×1024
- ☞ एक IP एड्रेस में कितने बिट्स होते हैं? — 32 बिट्स
- ☞ 1 किलोबाइट किसे बराबर होता है?
— 1024 बाइट्स
- ☞ 1 टीबी के बराबर कितने जीबी होते हैं? — 1024
- ☞ एक गीगाबाइट इनमें से _____ को छोड़कर बाकी सबके
बराबर है। — ट्रिलियन बाइट्स
- ☞ किसी शब्द की लंबाई की माप की इकाई क्या है?
— बाइट
- ☞ 4 बिट्स का एक समूह एक _____ बनाता है।
— निबल
- ☞ कंप्यूटर विज्ञान में एचटीटीपी का विस्तारित रूप क्या है?
— हाइपरटेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल
- ☞ कंप्यूटर विज्ञान में एसएसपी का विस्तारित रूप क्या है?
— आवेदन रेखा प्रदाता
- ☞ कौन-सा एक ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है?
— एचटीएमएल
- ☞ कंप्यूटर विज्ञान से एसएमटीपी का विस्तारित रूप क्या है?
— सिंपल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल
- ☞ साइबर स्पेस, इंटरनेट, एचटीएमएल तथा डब्ल्यू डब्ल्यू
डब्ल्यू में से विषम का चयन करें — एचटीएमएल

☞ एचटीटीपी, एसएमटीपी, एचटीएमएल एवं एसजीएमएल में से किसका उपयोग करके वेब पेजेस का निर्माण किया जाता है? — **एचटीएमएल**

☞ कंप्यूटर विज्ञान में टीसीपी का विस्तारित रूप क्या है? — **ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल**

☞ वे त्रुटियां कौन-सी हैं, जिनकी कंपाइलर द्वारा पहचान की जाती है? — **लेक्सिकल एरर (Lexical Error), सिंटैक्स एरर (Syntax Error), सेमैण्टिक एरर (Semantic Error)**

☞ _____ जानकारी के लिए खोज और प्राप्त जानकारी की कंप्यूटिंग करने की सुविधा देता है। — **वेबरी लैंग्वेज**

☞ _____ डाटा घटनाओं को डालने, उनका अद्यतन करने, या उन्हें डिलीट करने के जैसे कार्य करता है। — **डाटा मैनीपुलेशन लैंग्वेज**

☞ लाइनेक्स ऑपरेटिंग सिस्टम का मेरकॉट क्या है? — **पेंविन**

☞ विंडोज विस्टा, लायनक्स, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस तथा एपल का मैक ओएस में से कौन-सा एक ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है? — **माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस**

☞ एक डाटाबेस से डाटा प्राप्त करने के लिए किस लैंग्वेज का उपयोग किया जाता है? — **एसक्यूएल का**

☞ _____ एक ऑब्जेक्ट मॉडल लैंग्वेज मानक है। — **ओक्यूएल**

☞ एक औपचारिक भाषा, जिसका जानकारी या ज्ञान को व्यक्त करने के लिए इस्तेमाल किया जाता है, और जिसे अक्सर कंप्यूटर प्रणाली के डिजाइन में इस्तेमाल किया जाता है, वह है? — **मॉडलिंग भाषा**

☞ वह कंप्यूटर भाषा, जो संरचित दस्तावेजों की प्रस्तुति को व्यक्त करती है, जैसे सीएसएस, _____ कहलाती है। — **स्टाइल शीट लैंग्वेज**

☞ कंप्यूटर विज्ञान में ROM का विस्तारित रूप क्या है? — **रीड ओनली मेमोरी**

☞ कौन-सी कंप्यूटर की अस्थायी मेमोरी है? — **रैम**

☞ एक ऐसे प्रकार का कंप्यूटर डाटा स्टोरेज जो सिस्टम की सामान्य गति को बढ़ाने के लिए अक्सर इस्तेमाल किए जाने वाले प्रोग्राम निर्देशों को स्टोर करता है। — **रैंडम एक्सेस मेमोरी**

☞ एक कंप्यूटर प्रणाली में डाटा के एक एप्लीकेशन से दूसरे एप्लीकेशन में हस्तांतरण को _____ के रूप में जाना जाता है। — **डाइनमिक डाटा एक्सचेंज**

☞ 'स्विफ्ट' प्रोग्रामिंग भाषा को किस कंपनी ने विकसित किया था? — **एप्पल ने**

☞ 'हैक' प्रोग्रामिंग भाषा को किस कंपनी ने विकसित किया था? — **फेसबुक ने**

☞ एक डॉक्यूमेंट की एक तरीके से व्याख्या करने के लिए एक व्याकरण, जो वाक्य रचना के कारण टेक्स्ट से अलग पहचाना जाता है, जैसे एचटीएमएल, _____ है। — **मार्कअप लैंग्वेज**

☞ _____ सुपरकंप्यूटर की एक शृंखला है जिसे पुणे, भारत में सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटरिंग (सी-डैक) के द्वारा बनाया और असेंबल किया गया है। — **परम**

☞ इंटरनेट प्रोटोकॉल का आविष्कार किसने किया? — **विंट सर्फ ने**

☞ इंटरनेट प्रोटोकॉल (आईपी) के दो संस्करण उपयोग में लाए जा रहे हैं — **आईपी संस्करण 4 और आईपी संस्करण 6**

☞ कंप्यूटर विज्ञान के क्षेत्र में वीओआईपी का विस्तारित रूप क्या है? — **वाइस ओवर इंटरनेट प्रोटोकॉल**

☞ _____ आपस में जुड़े सरकारी, शैक्षणिक, कॉर्पोरेट, सार्वजनिक और निजी कंप्यूटर नेटवर्क की एक वैश्विक प्रणाली है। — **इंटरनेट**

☞ यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम को 1970 के दशक में _____ द्वारा विकसित किया गया था। — **बेल लैब्स**

☞ दिए गए नियमों या परंपरा के दिए गए एक सेट के अनुसार, एक प्रोग्रामर द्वारा लिखे हुए निर्देशों की शृंखला को _____ कहते हैं। — **सिंटैक्स**

☞ जावा को किस कंपनी ने विकसित किया था? — **सन माइक्रोसिस्टम ने**

☞ रेमंड सेम्युअल टॉमलिनसन किसका विकास करने के लिए प्रसिद्ध है? — **ई-मेल**

☞ वह कौन-सा मुफ्त एनसाइक्लोपीडिया है, जिसे उसका उपयोग करने वाले लोगों ने ही आपस में मिलकर तैयार किया है? — **विकिपीडिया**

☞ सी प्रोग्रामिंग लैंग्वेज को _____ ने विकसित किया था। — **डेनिस रिची**

☞ 'डु नो इविल' टैगलाइन किसकी है? — **गूगल की**

☞ ई-मेल का आविष्कार किसने किया? — **वि ए शिवा अय्यादुराई ने**

☞ साइबेस, सैप हाना, माई एसक्यूएल तथा कॉस्मोस में से कौन-सी एक डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली (डीबीएमएस) नहीं है? — **कॉस्मोस**

सी.पी.यू. शिखूल को और किस नाम से जाना जाता है?

— शार्ट-टर्म शिखूल

सी.पी.यू. में _____ होता है।

— अरिथमेटिक व लॉजिकल यूनिट तथा कंट्रोल यूनिट

सूचना प्रौद्योगिकी नेटवर्किंग में रिपीटर, राउटर, ट्रांसपोर्ट गेटवे तथा ब्रिज युक्तियों की सूची में से कौन-सी युक्ति का प्रयोग भौतिक परत (फिजिकल लेयर) में होता है?

— रिपीटर तथा हब

कंप्यूटिंग का कौन-सा प्रकार कंप्यूटेशन, स्टोरेज और यहां तक कि एप्लीकेशन को भी पूरे नेटवर्क में सर्विस के रूप में करता है?

— क्लाउड कंप्यूटिंग

कंप्यूटर के संदर्भ में 'वेत वेयर' क्या होता है?

— मानव मस्तिष्क

रिपीटर, राउटर, एप्लीकेशन गेटवे तथा ब्रिज यंत्रों की सूची में डाटालिंक लेयर में किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है?

— ब्रिज

स्टेशनों के ग्रुप को फ्रेम भेजने को क्या कहते हैं?

— मल्टीकास्टिंग

रजिस्टरों में संचित डाटा पर निष्पादित ऑपरेशन को क्या कहते हैं?

— माइक्रो-ऑपरेशन

कंप्यूटर सिस्टम में, अधिक पूर्ण स्कीमों के अभाव में मर्दों को संरक्षित करने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?

— पासवर्ड

नेटवर्क में WEP का क्या अर्थ है?

— Wired Equivalent Privacy

यंत्रों को रिपीटर, राउटर, एप्लीकेशन गेटवे तथा स्विच में से नेटवर्क लेयर के लिए कौन-सा यंत्र प्रयुक्त होता है?

— राउटर

एक बिट डाटा के संग्रह के लिए किस सर्किट का प्रयोग होता है?

— फ्लिप फ्लॉप

HTTP, TCP, IP तथा UDP में से कौन-सा एप्लीकेशन प्रोटोकॉल है?

— HTTP

कंप्यूटर वायरस 'worm' द्वारा स्वयं की पुनरावृत्ति के लिए किस युक्ति का प्रयोग किया जाता है?

— स्प्रॉन

एक्सेस 3-कोड, द्वि-आधारी संख्या प्रणाली, डेसीमल संख्या प्रणाली तथा बी.सी.डी. संख्या प्रणाली में से कौन-सा वेटेड कोड (भारित कूट) नहीं है?

— एक्सेस 3-कोड

कैच में से वर्ड को हटाते ही मुख्य मेमोरी को अद्यतन करने की विधि को क्या कहते हैं?

— राइट-बैक

लाइनक्स, विंडोज 98, C++ तथा विंडोज 7 में से कौन-सा विकल्प अलग है?

— C++

इंडेक्स प्वाइंटर, कचरा एकत्रीकरण, फाइल सिस्टम एवं स्टैक प्वाइंटर में से किसमें, जो भी फाइल/फोल्डर एक्सेस किया जा सकता है उसे मार्क करते हुए, पूरे फाइल सिस्टम से गुजरना पड़ता है?

— कचरा एकत्रीकरण

सूचना प्रौद्योगिकी की शब्दावली में कर्नल भंग को क्या कहते हैं?

— क्रेश

सी डी-रोम, डी वी डी-रोम, पेन ड्राइव एवं रैम में से कौन-सी बाहरी स्टोरेज डिवाइस (वाह्य भंडारण यंत्र) नहीं है?

— रैम

जो प्रोग्राम एक सिस्टम के फंक्शन को दूसरे सिस्टम पर नकल करेगा, उन्हें क्या कहते हैं?

— एम्युलेटर

एंड्रॉयड, विस्टा, आईओएस, ओपेरा में कौन ऑपरेटिंग तंत्र नहीं है?

— ओपेरा

किसी विशेष समय में डाटाबेस में डाटा को क्या कहते हैं?

— एक्सेटेशन

कंप्यूटर प्रोसेसिंग में, _____ पूल से प्रक्रमों को चुनता है और उन्हें क्रियान्वित करने के लिए मेमोरी में लोड करता है।

— जॉब शेड्यूलर

WIMAX का क्या अभिप्राय है?

— Worldwide Interoperability for Microwave Access

नेटवर्क के अंदर बहुत से कंप्यूटरों द्वारा भेजे गए भारी मात्रा में डाटा के अत्याधिक भर जाने पर नेटवर्क डाटा नहीं दे पाता, उसे क्या कहते हैं?

— कंजेशन

एक 'प्राइमरी की' 'कैंडीडेट की' भी है; प्रत्येक रिलेशन की कम से कम एक 'फॉरेन की' होती है; 'फॉरेन की' का शून्य मूल्य नहीं हो सकता; प्राइमरी की 'अल्टरनेट की' भी है, में से कौन-सा कथन सही है?

— एक 'प्राइमरी की' 'कैंडीडेट की' भी है

स्रोत थल से गंतव्य तक पैकेटों को स्थानांतरित करने के मार्ग का निर्णय करने के लिए किस कलनविधि का प्रयोग किया जाता है?

— मार्ग निर्देश

निरंतर सक्रिय सिस्टम-प्रोग्राम प्रोसेस को क्या कहते हैं?

— डीमन

गति भेद को समायोजित करने के लिए प्रयुक्त मेमोरी बफर को क्या कहते हैं?

— कैच

दो पक्षों के बीच संप्रेषण करने का एक ऐसा समझौता है, जो यह बताता है कि संप्रेषण कैसे किया जाए

— प्रोटोकॉल

- आई.टी. में, _____ का अर्थ है कि डाटाबेस में उपलब्ध डाटा सही और संगत पूर्ण है। — **डाटा इंटेग्रिटी**
- एंटी वायरस सॉफ्टवेयर द्वारा पता लगाए जाने से बचने के लिए पॉलिमॉर्फिक वायरस, वॉर्म, लॉजिक बॉम्ब तथा ट्रोजन हॉर्स में से कौन जब भी स्थापित किया जाता है, परिवर्तित होता है? — **पॉलिमॉर्फिक वायरस**
- आई.टी. में आउटगोइंग एक्नॉलेजमेंट को अस्थायी रूप से देर से भेजने की तकनीक को क्या कहते हैं? — **पिगीबैकिंग**
- आई.टी. में 'बैंडविथ' बढ़ाने के लिए किस तकनीक का इस्तेमाल किया जाता है? — **मैमोरी इंटरलीविंग**

ऑफलाइन परीक्षा-प्रश्न (2006-2015)

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2017-18)

1. निम्नलिखित में से कौन विश्व का पहला लैपटॉप कंप्यूटर बाजार में लाया?
- (a) हेवलेट पैकार्ड (b) इप्सन
(c) लैप्लिंक ट्रेवलिंग सॉफ्टवेयर इंक (d) माइक्रोसॉफ्ट

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

'इप्सन' (EPSONHX-20) द्वारा (वर्ष 1981 में जारी किया गया) विश्व का पहला लैपटॉप कंप्यूटर बाजार में लाया गया था।

2. कंप्यूटर में गणनाएं करने के लिए कौन-सा अवयव मुख्यतः उत्तरदायी होता है?
- (a) रैंडम एक्सेस मेमोरी (b) कंट्रोल यूनिट
(c) अरिथमेटिक लॉजिक यूनिट (d) हार्ड डिस्क

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

कंप्यूटर में गणनाएं करने के लिए अरिथमेटिक लॉजिक यूनिट अवयव मुख्यतः उत्तरदायी होता है। साथ ही यह लॉजिकल कम्पैरिजन (तुलना) और डिसीजन (निर्णय) का कार्य करता है।

3. इंटरनेट से सूचना लेने के लिए किस अनुप्रयोग (एप्लीकेशन) का प्रयोग किया जाता है?
- (a) ऑपरेटिंग सिस्टम (b) वेब ब्राउजर
(c) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (d) सिस्टम सॉफ्टवेयर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

इंटरनेट से सूचना लेने के लिए वेब ब्राउजर का प्रयोग किया जाता है।

4. टेलनेट का तात्पर्य है-

- (a) टेलीफोन नेटवर्क (b) टेलीविजन नेटवर्क
(c) टेलीटाइप नेटवर्क (d) टेलीफैक्स नेटवर्क

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

'टेलनेट' का तात्पर्य टेलीटाइप नेटवर्क से है। टेलनेट संवादात्मक आवागमन सुगमता प्रदान करने के लिए इंटरनेट या स्थानीय क्षेत्र नेटवर्क पर इस्तेमाल किया जाने वाला नेटवर्क प्रोटोकॉल है। टेलनेट करने का अर्थ है कि, टेलनेट प्रोटोकॉल के साथ संबंध स्थापित करना।

5. सिस्टम को बूट करने का क्या अभिप्राय है?

- (a) ऑपरेटिंग सिस्टम को लोड करना
(b) कंप्यूटर को डिसमिस करना
(c) 'बूटिंग' नामक एप्लिकेशन प्रोग्राम चलाना
(d) कंप्यूटर को भौतिक रूप से किक करना

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

सिस्टम को बूट करने का अभिप्राय 'ऑपरेटिंग सिस्टम को लोड करना' होता है। कंप्यूटर के ऑन होने पर मॉनीटर स्क्रीन पर डेस्टॉप प्रदर्शित होने तक की प्रक्रिया को बूटिंग कहा जाता है। ऑन/ऑफ बटन दबाकर कंप्यूटर को खोलने की क्रिया को कोल्ड बूटिंग कहा जाता है। अगर कंप्यूटर खुला हो परंतु ऑफ न हो रहा हो तो कंप्यूटर को की-बोर्ड के Alt+Ctrl+Del दबाकर या रीसेट बटन दबाकर रीस्टार्ट करना वार्म बूटिंग कहलाता है।

6. ऑपरेटिंग सिस्टम में राउंड रॉबिन शेड्यूलिंग से क्या तात्पर्य है?

- (a) एक प्रकार की शेड्यूलिंग
(b) प्रोसेस एलोकेशन पॉलिसी
(c) मेमोरी एलोकेशन पॉलिसी
(d) रेपिटिशन पॉलिसी

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

ऑपरेटिंग सिस्टम में राउंड रॉबिन शेड्यूलिंग के तहत प्रत्येक प्रोसेस को एकजीक्यूट करने हेतु एक निर्धारित समय प्रदान किया जाता है।

7. निम्न में कौन युक्ति युक्त ऑपरेटर नहीं है?

- (a) ADD (b) AND
(c) NOT (d) OR

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

ADD, युक्ति युक्त ऑपरेटर नहीं है, जबकि NOT, AND, OR तीनों ऑपरेटर हैं।

8. टेबुल की पंक्तियों को अद्भुत ढंग से पहचानने वाले गुण को कौन-सी कुंजी कहा जाता है?

- (a) प्राथमिक (b) प्रत्याशी
(c) मिश्रित (d) विदेशी

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली में टेबुल की पंक्तियों को अद्भुत ढंग से पहचानने वाले गुण को 'प्राथमिक कुंजी' (Unique Key/Primary Key) कहा जाता है।

9. किसी संकर कंप्यूटर में, निम्न में किन विशेषताओं का समन्वय होता है?

- (a) सुपर तथा माइक्रो कंप्यूटरों का
(b) मिनी तथा माइक्रो कंप्यूटरों का
(c) अनुरूप तथा अंकीय कंप्यूटरों का
(d) सुपर तथा मिनी कंप्यूटरों का

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

'संकर कंप्यूटर' (Hybrid Computers) अनुरूप (Analog) तथा अंकीय (Digital) कंप्यूटरों की विशेषताओं का समन्वय होता है।

10. निम्न में से कौन सी डिस्क प्रचालन तंत्र (डीओएस) कमांड है?

- (a) लिस्ट (b) चेंज
(c) डुप्लीकेट (d) फॉरमेट

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

फॉरमेट (Format : MS-DOS Format Command) डिस्क प्रचालन तंत्र (DOS) कमांड है।

11. जब कोई कंप्यूटर कोई क्रमादेश लागू करता है, तो वह क्रमादेश कहां पर अटक जाता है?

- (a) रैम (b) रोम
(c) अनमिका (हार्ड डिस्क) (d) नमिका (फ्लॉपी डिस्क)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

जब कोई कंप्यूटर कोई क्रमादेश लागू करता है, तो वह डाटा संग्रह प्राथमिक मेमोरी संग्रह रैम (RAM) में अटक जाता है। रैम अस्थिर या वोलाटाइल प्रकार की मेमोरी से संबंधित होता है, जहां बिजली का संचालन बंद हो जाने पर सूचना खो जाती है।

12. निम्नलिखित में से क्या द्वितीयक संचय यूनिट नहीं है?

- (a) रैम (b) डीवीडी
(c) फ्लॉपी (d) चुंबकीय टेप

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

रैम (RAM) प्राथमिक संचय यूनिट (Primary Storage Unit) है जबकि फ्लॉपी, डीवीडी तथा चुंबकीय टेप द्वितीयक संचय यूनिट हैं।

13. कंप्यूटर पर आरोपित ज्यादातर त्रुटियां किस कारण होती हैं?

- (a) क्रमादेश त्रुटि (b) हार्डवेयर की विफलता
(c) मीडिया में दोष (d) डेटा प्रविष्टि में त्रुटि

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

कंप्यूटर पर आरोपित ज्यादातर त्रुटियां क्रमादेश त्रुटि (Program Error) के कारण होती हैं।

14. अंकीय संगणक (कंप्यूटर) द्वारा डेटा तथा प्रोग्राम को सांकेतिक शब्दों में बदलने के लिए किस प्रणाली का उपयोग होता है?

- (a) दशमलव (b) बाइनरी या द्विगुण
(c) षोडश आधारी (d) अष्टाधारी

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-12) अप्रैल, 2017 (II-पारी)

उत्तर—(b)

अंकीय संगणक (कंप्यूटर) द्वारा डेटा तथा प्रोग्राम को सांकेतिक शब्दों में बदलने के लिए बाइनरी या द्विगुण प्रणाली का उपयोग किया जाता है। इस संख्या प्रणाली में केवल दो अंक 0 तथा 1 प्रयोग किए जाते हैं। अतः इस प्रणाली की आधार संख्या (Radix) 2 है। बाइनरी अंक 0 तथा 1 बिट्स कहलाते हैं।

15. MS- एक्सेल में, निम्न में कौन-सा प्रकार्य, सूची के अंतर्गत उच्चतम मान ज्ञात करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है?

- (a) काउंट (b) प्रॉपर
(c) मैक्स (d) सम

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

MS-एक्सेल में, उच्चतम मान ज्ञात करने के लिए मैक्स (Max) प्रयुक्त किया जाता है।

16. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ हमें चुने गए पैराग्राफ को बाईं ओर खिसकाने की अनुमति देता है।

- (a) डीक्रीज इंडेंट (b) इनक्रीज इंडेंट

(c) दोगुना इंडेंट

(d) एकल इंडेंट

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 21 अगस्त, 2017 (II-पली)

उत्तर—(a)

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, 'डीक्रीज इंडेंट' कमांड पैराग्राफ को बाईं ओर खिसकाने की अनुमति देता है।

17. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में _____ () फलन तर्क के रूप में पारित मानों में से सबसे छोटे मान को लौटाती है।

(a) LEAST

(b) LESS

(c) MIN

(d) LOW

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 19 अगस्त, 2017 (III-पली)

उत्तर—(c)

माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में MIN फलन तर्क के रूप में पारित मानों में से सबसे छोटे मान को लौटाती है।

18. एमएस-एक्सेल _____ का अभिन्न अंग है।

(a) एमएस-ऑफिस

(b) एमएस-वर्ड

(c) गनम ऑफिस

(d) के ऑफिस

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 11 मार्च, 2018 (I-पली)

उत्तर—(a)

कार्यालय (ऑफिस) में कई काम होते हैं जैसे पत्र का प्रारूप तैयार करना, गणना, सुचित्रित कार्य, प्रस्तुतीकरण, डाटाबेस प्रबंधन एवं ई-मेल इत्यादि। इन सभी कार्य को कंप्यूटर के माध्यम से करने के लिए सॉफ्टवेयर का पैकेज 'माइक्रोसॉफ्ट' ने तैयार किया है, जिसे 'एमएस-ऑफिस' या 'माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस' कहते हैं। एमएस-एक्सेल, 'एमएस-ऑफिस' का ही अभिन्न अंग है।

19. सनलैब जावा कार में आपकी कार का नेटवर्क बाहरी दुनिया से जोड़े रखने के लिए किस प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जाता है?

(a) अंतःस्थापित

(b) स्पैम

(c) स्मार्ट स्क्रीन

(d) अभिगमन बिंदु

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

सनलैब जावा कार में हमारी कार का नेटवर्क बाहरी दुनिया से जोड़े रखने के लिए अंतःस्थापित (Embedded) प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जाता है।

20. निम्नलिखित में से लीफो (बाद में आओ पहले जाओ) संरचना बताइए—

(a) ढेर/चट्टा

(b) पंक्ति

(c) बिना पंक्ति

(d) व्यूह-रचना

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

लीफो संरचना का कंप्यूटर विज्ञान में प्रयोग किया जाता है जिसमें 'बाद में आओ पहले जाओ' की संरचना ढेर/चट्टा (Stack) होती है।

21. एक प्रकार का इंटरनेट खाता, जिसमें कंप्यूटर को सीधे नेट के साथ नहीं जोड़ा जाता है।

(a) शेल्स खाता

(b) कर्नेल खाता

(c) सर्वर खाता

(d) टीसीपी/आईपी खाता

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

'शेल्स खाता' (Shell Account) एक प्रकार का इंटरनेट खाता है जिसमें प्रयोक्ता का कंप्यूटर सीधे इंटरनेट से नहीं जुड़ा होता बल्कि वह 'इंटरनेट सेवा प्रदाता' (ISP) के कंप्यूटर से जुड़ा होता है। इंटरनेट सेवा प्रदाता का कंप्यूटर इंटरनेट से जुड़ा होता है।

22. HTML में, टैग किसमें परिवर्द्ध कुंजीशब्दों के बने होते हैं?

(a) कोणीय कोष्ठक < >

(b) लघु कोष्ठक ()

(c) वर्ग कोष्ठक []

(d) पुष्पित कोष्ठक { }

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

HTML में, 'कुंजीशब्दों' (Keywords) से युक्त 'टैग' (Tags) 'कोणीय कोष्ठकों' (Angular brackets) में परिवर्द्ध होते हैं।

23. निजी कंप्यूटरों की कार्यक्षमता समाप्त हो जाने पर उत्पन्न कचरे को क्या कहते हैं?

(a) PC-कचरा

(b) भौतिक कचरा

(c) कंप्यूटर कचरा

(d) E-कचरा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

ऐसा कोई भी वैद्युत या इलेक्ट्रॉनिक उपकरण जो पुराना, टूटा-फूटा, खराब या बेकार होने के कारण इस्तेमाल में न हों या फेंक दिया गया हो, उसे 'इलेक्ट्रॉनिक कचरा' (E-Waste) कहते हैं।

24. मल्टीपल कंप्यूटिंग टास्क के लिए मेमोरी में स्पेस के पुनर्विन्यास और आबंटन को क्या कहते हैं?

(a) मल्टीप्रोग्रामिंग

(b) नेटवर्किंग

(c) मल्टी टॉस्किंग

(d) मेमोरी मैनेजमेंट

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

एक ऑपरेटिंग सिस्टम मल्टीपल कंप्यूटिंग टास्क हेतु मेमोरी में स्पेस पुनर्विन्यास और आबंटन करता है, जिसे मेमोरी मैनेजमेंट कहते हैं। यह ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा किए जाने वाले कार्यों में से एक है, इसके अतिरिक्त वह प्रोसेसिंग प्रबंधन, इनपुट, आउटपुट युक्ति प्रबंधन तथा फाइल प्रबंधन का कार्य भी करता है।

25. एक सुबाह्य, निजी कंप्यूटर जो आपकी गोद में रखने लायक छोटा-सा होता है, क्या कहलाता है?

- (a) नोटबुक कंप्यूटर (b) पी.डी.ए.
(c) मेनफ्रेम कंप्यूटर (d) वर्कस्टेशन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

गोद में रखे जा सकने वाले पोर्टेबल, निजी कंप्यूटर 'नोटबुक या लैपटॉप कंप्यूटर' कहलाते हैं।

26. किसी कंप्यूटर के प्रोग्रामन में बच्चों द्वारा प्रयुक्त भाषा प्रायः कौन-सी होती है?

- (a) लोगो (b) पायलट
(c) बेसिक (d) जावा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

'लोगो' (Logo) एक शैक्षिक कंप्यूटर भाषा है। लोगो भाषा का विकास मात्र कंप्यूटर शिक्षा को सरल बनाने हेतु किया गया। इस भाषा में चित्रण इतना सरल है, कि छोटे बच्चे भी चित्रण कर सकते हैं। लोगो भाषा में चित्रण के लिए एक विशेष प्रकार की त्रिकोणाकार आकृति होती है जिसे 'टर्टल' (Turtle) कहते हैं।

27. कोडांतरक (Assembler) एक प्रोग्राम है, वह निम्न में से किससे प्रोग्राम का रूपांतरण है?

- (a) उच्च-स्तर से कोडांतरण तक
(b) कोडांतरण से मशीन तक
(c) मशीन से निम्न-स्तर तक
(d) निम्न-स्तर से उच्च-स्तर तक

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

कोडांतरक (असेंबलर) एक ऐसा प्रोग्राम है, जो असेंबली भाषा (Assembly Language) को मशीन भाषा (Machine Language) में परिवर्तित करता है।

28. एक निबल कितने बिटों के बराबर होता है?

- (a) 32 (b) 4
(c) 8 (d) 16

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

4 बिट्स को 'निबल' और 8 बिट्स को 'बाइट' कहते हैं। अतः 1 निबल = 4 बिट्स

29. किसी भी विस्तृत-पर्ण (स्प्रेडशीट) में, प्रथम कोष्ठिका का पता होता है—

- (a) A1 (b) 0A
(c) 1A (d) A0

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

किसी भी स्प्रेडशीट में प्रथम कोष्ठिका का पता A1 होता है।

30. निम्न में से DBMS की पहचान कीजिए।

- (a) MS-एक्सेल (b) MS-एक्सेस
(c) MS-पावरपवाइंट (d) PL/SQL

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

माइक्रोसॉफ्ट (MS) एक्सेस एक डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली (DBMS) है। यह अनुप्रयोग माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का एक भाग है।

31. डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम (DBMS) में डाटा की सामग्री और स्थिति किसके द्वारा परिभाषित की जाती है?

- (a) मेटा डाटा (b) सब डाटा
(c) सीक्वेंस डाटा (d) मल्टी डायमेंशनल डाटा

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम (DBMS) में डाटा की सामग्री और स्थिति मेटा डाटा द्वारा परिभाषित की जाती है।

32. चौथी पीढ़ी के कंप्यूटरों के निर्माण में प्रयोग किया जाता है—

- (a) निर्वीत ट्यूबों का (b) ट्रांजिस्टरों का
(c) आईसी चिप्स का (d) सूक्ष्म संघारित्रों का

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(d)

निर्वीत ट्यूबों का प्रयोग पहली पीढ़ी के कंप्यूटरों में (1940-1954), ट्रांजिस्टरों का प्रयोग द्वितीय पीढ़ी के कंप्यूटरों में (1955-1964), आईसी चिपों का प्रयोग तृतीय पीढ़ी (1965-1971) तथा माइक्रोप्रोसेसर (सूक्ष्म संघारित्रों) का प्रयोग चौथी पीढ़ी के कंप्यूटरों (1971-वर्तमान) में किया गया।

33. दूसरी पीढ़ी के कंप्यूटरों का काल था—

- (a) 1946-1958 (b) 1940-1960
(c) 1955-1964 (d) 1965-1975

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

34. वह कौन-सा प्रोग्राम है जो प्रोग्रामों को मेमोरी में रखता है और उन्हें निष्पादित करने के लिए तैयार करता है?

- (a) असेम्बलर (b) कम्पाइलर
(c) लोडर (d) मेक्रो प्रोसेसर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012
उत्तर—(c)

लोडर ऐसा प्रोग्राम है, जो प्रोग्रामों को मेमोरी में रखता है और उन्हें निष्पादित (Execute) करने के लिए तैयार करता है।

35. LAN का पूरा रूप है—

- (a) लैंड एरिया नेटवर्क
(b) लोकल एरिया नेटवर्क
(c) लोकल एक्सेस नेटवर्क
(d) लोकल एरिया नेटवर्क

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012
उत्तर—(b)

लोकल एरिया नेटवर्क (Local Area Network—LAN) एक कंप्यूटर नेटवर्क है जो घर, कार्यालय अथवा स्कूल जैसे भवनों के छोटे समूह के लघु भौतिक क्षेत्र को आवृत करता है।

36. जब कई कंप्यूटरों को एक छोटे से क्षेत्र में बिना टेलीफोन के तारों के, परस्पर जोड़ दिया जाता है तो उसे क्या कहते हैं?

- (a) सुदूर संचार नेटवर्क (RCN)
(b) स्थानीय क्षेत्र नेटवर्क (LAN)
(c) विस्तृत क्षेत्र नेटवर्क (WAN)
(d) मूल्य योजक नेटवर्क (VAN)

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012
उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

37. एल.ए.एन. का असंक्षिप्त रूप क्या है?

- (a) लाइन एरिया नेटवर्क
(b) लिनीयर एरिया नेटवर्क
(c) लोकल एरिया नेटवर्क
(d) लैंड एरिया नेटवर्क

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 अगस्त, 2017 (I-पल्ली)
उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

38. लोकल एरिया नेटवर्क्स (LANs) में निम्न में से किस मद का प्रयोग नहीं किया जाता?

- (a) कंप्यूटर (b) मोडेम
(c) इन्टरफ़ेस कॉर्ड (d) केबल

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012
उत्तर—(b)

टेलीफोन लाइन पर एनालॉग सिग्नल भेजा जा सकता है, जबकि कंप्यूटर डिजिटल सिग्नल देता है, अतः दोनों के बीच सामंजस्य स्थापित करने के लिए मोडेम की आवश्यकता होती है। लोकल एरिया नेटवर्क स्थापित करने हेतु मोडेम की आवश्यकता नहीं पड़ती है।

39. पहला कंप्यूटर माउस किसने बनाया था?

- (a) डगलस एन्जेलबर्ट (b) विलियम इंग्लिश
(c) ओएनियल कूघर (d) रॉबर्ट ज़वाकी

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013
S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013
उत्तर—(b)

प्रथम कंप्यूटर माउस का डिजाइन वर्ष 1960 में विलियम इंग्लिश ने निर्मित किया था। इस कार्य में उन्हें डगलस एन्जेलबर्ट का निर्देशन प्राप्त था। इस माउस का निर्माण स्टैंडर्ड रिसर्च इंस्टीट्यूट ने किया था। इसी कंपनी के पास माउस का पेटेंट है। यही कारण है कि प्रथम कंप्यूटर माउस के आविष्कारक में डगलस एन्जेलबर्ट एवं स्टैंडर्ड रिसर्च इंस्टीट्यूट का नाम भी प्राप्त होता है। SSC ने इस प्रश्न का उत्तर विलियम इंग्लिश ही माना है।

40. प्रोग्रामिंग में, कुछ कथनों की बार-बार पुनरावृत्ति को प्रायः क्या कहते हैं?

- (a) लूपिंग (b) कंट्रोल स्ट्रक्चर
(c) कंपाइलिंग (d) स्ट्रक्चर

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013
उत्तर—(a)

कुछ कार्यों को एक क्रम में बार-बार करना, जब तक एक दी हुई शर्त पूरी होती हो, लूपिंग कहलाता है।

41. मध्यम रेंज के मौसम पूर्वानुमान के लिए भारत द्वारा सबसे पहले कौन-सा सुपर कंप्यूटर खरीदा गया?

- (a) क्रे एक्सएमपी- 14
(b) मेघा - 930
(c) सीडीसी साइबर 930-11
(d) परम

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013
उत्तर—(a)

1980 के दशक के मध्य में देश में मौसम पूर्वानुमान क्षमता में सुधार हेतु एक सुपर कंप्यूटर की आवश्यकता थी जिसकी पूर्ति हेतु भारत ने अमेरिका से क्रे एक्सएमपी-14 (CRAY XMP-14) नामक सुपर कंप्यूटर खरीदा था।

42. सुपर कंप्यूटर का प्रयोग निम्नलिखित में से किस अनुप्रयोग के लिए किया जाएगा?

- (a) बिज़नेस कंप्यूटिंग (b) डेस्कटॉप पब्लिशिंग
(c) मौसम पूर्वानुमान (d) कंप्यूटर सधित डिजाइनिंग

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

43. <HR> में HR किसके लिए है?

- (a) हैडिंग रेगुलेशन (b) हैपी रोमुल्स
(c) हॉरिजॉन्टल रूल (d) हॉरिजॉन्टल रूलर्स

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

कंप्यूटर की भाषा HTML (HyperText Markup Language) में <HR> हॉरिजॉन्टल रूल (Horizontal Rule) के लिए प्रयुक्त होता है।

44. निम्नलिखित में से कौन-सा कंप्यूटर में छवि को संग्रहीत करने का एक प्रारूप नहीं है?

- (a) .bmp (b) .png
(c) .jpg (d) सभी छवि के प्रारूप हैं

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 18 सितंबर, 2017 (I-पाठ) उत्तर—(d)

दिए गए विकल्पों में कंप्यूटर छवि को संग्रहीत करने का प्रारूप .bmp, .png एवं .jpg अर्थात् सभी हैं। इन तीनों के अलावा कुछ मुख्य ग्राफिक फाइल फॉर्मेट हैं- jpeg/jif, Exif, Tiff, Heif, Bat तथा Bbg इत्यादि।

45. ICMP का प्रयोग किसलिए किया जाता है?

- (a) फॉरवर्डिंग (b) मल्टीकास्टिंग
(c) एरर रिपोर्टिंग (d) एड्रेसिंग

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

इंटरनेट कंट्रोल मैसेज प्रोटोकॉल (ICMP) का प्रयोग त्रुटि संदेश (एरर रिपोर्टिंग) हेतु किया जाता है।

46. अरिथमेटिक एंड लॉजिक यूनिट

I. गणितीय संक्रियाएं पूरी करता है।

II. डाटा का संग्रह करता है।

III. तुलनाएं करता है।

IV. निवेश युक्तियों के साथ संप्रेषण करता है।

निम्नलिखित में से क्या सही है?

- (a) केवल I (b) केवल III
(c) I और II (d) I केवल III

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

अरिथमेटिक एंड लॉजिक यूनिट (ALU) गणितीय संक्रियाएं पूरी करता है, साथ ही तुलनाएं भी करता है।

47. कंप्यूटर में किसकी सहायता से परिकलन किया जाता है?

- (a) LSI (b) CU
(c) RAM (d) ALU

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

48. शब्द संसाधन में डॉक्यूमेंट के भीतर टेक्स्ट को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने को क्या कहते हैं?

- (a) क्लिप आर्ट (b) सर्व एवं रिप्लेस
(c) कट एवं पेस्ट (d) ब्लॉक ऑपरेशन

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

शब्द संसाधन में डॉक्यूमेंट के भीतर टेक्स्ट को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने को 'कट एवं पेस्ट' कहते हैं।

49. सबडाइरेक्टरी बनाने के लिए किस एमएस-डॉस कमांड का प्रयोग किया जाता है?

- (a) डी आई आर/एम के (b) एम के डी आई आर
(c) सी एच डी आई आर (d) आर एम डी आई आर

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

सबडाइरेक्टरी बनाने के लिए mkdir कमांड का प्रयोग किया जाता है।

50. इंटरनेट प्रौद्योगिकी के आरंभ में इंटरनेट पेज तैयार करने के लिए कौन-सी भाषा प्रयोग की जाती थी?

- (a) XML (b) HTML
(c) DHTML (d) ASP

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

HTML भाषा का प्रयोग इंटरनेट प्रौद्योगिकी के आरंभ में इंटरनेट पेज तैयार करने के लिए किया जाता था।

51. इंटरनेट का पर्याय क्या है?

- (a) गोफर (b) इंटरनेट
(c) साइबर स्पेस (d) वर्ल्ड वाइड वेब (WWW)

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

विश्व व्यापी वेब (World Wide Web—WWW), जिसे सामान्यतः वेब कहा जाता है, आपस में जुड़े हाइपरटेक्स्ट दस्तावेजों को इंटरनेट द्वारा प्राप्त करने की प्रणाली है।

52. इंटरनेट के क्षेत्र में www का प्रयोग किसके लिए किया जाता है?

- (a) वर्ल्ड वाइड रेसलिंग (b) वर्ल्ड वाइड वेब
(c) वर्ल्ड वाइड वर्डस्टार (d) वर्ल्ड विदाउट रेसलिंग

S.S.C संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

53. संलेख का उपयोग ई-मेल प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

- (a) एच.टी.टी.पी. (b) एफ.टी.पी.
(c) पी.ओ.पी.-3 (d) एस.एस.एच.

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 7 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

पी.ओ.पी.-3 संलेख (Protocol) का उपयोग पीओपी-3 सर्वर से ई-मेल पुनर्प्राप्त करने के लिए उपयोग किया जाता है। पीओपी-3 सर्वर सामान्यतः इंटरनेट सेवा प्रदाता (आईएसपी) द्वारा होस्ट किए जाते हैं।

54. वेबसाइट का पहला पृष्ठ क्या कहलाता है?

- (a) होम पेज (b) मेन पेज
(c) डिजाइन पेज (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 16 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

वेबसाइट का पहला पृष्ठ होम पेज कहलाता है। इस पृष्ठ पर हाइपरलिंक्स होते हैं। जिनके द्वारा संपूर्ण वेबसाइट पर विजिट किया जाता है।

55. किसी कंप्यूटर का सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा कौन-सा होता है?

- (a) आई/ओ यूनिट (b) हार्ड डिस्क
(c) सी.पी.यू. (d) मेमोरी

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

सी.पी.यू. का अर्थ है- सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (केंद्रीय विश्लेषण इकाई) जैसा कि नाम से स्पष्ट है, यह कंप्यूटर का वह भाग है, जहां पर कंप्यूटर प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण करता है। यह कंप्यूटर का सबसे महत्वपूर्ण भाग होता है।

56. सीपीयू का कौन-सा भाग प्रोग्राम के अनुदेशों के निष्पादन का चयन, निर्वचन और मॉनीटर करता है?

- (a) मेमोरी (b) रजिस्टर यूनिट
(c) कंट्रोल यूनिट (d) एएलयू

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

सीपीयू का कंट्रोल यूनिट प्रोग्राम के अनुदेशों के निष्पादन का चयन, निर्वचन और मॉनीटर करता है।

57. कंप्यूटर सिस्टम में कौन-सी युक्ति की-बोर्ड के विपरीत (अपोजिट) कार्य करती है?

- (a) ट्रैकबॉल (b) जॉयस्टिक
(c) माउस (d) प्रिंटर

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

एक कंप्यूटर सिस्टम विभिन्न प्रकार के हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर के समन्वयन से बनता है। पुनः हार्डवेयर को दो विभिन्न वर्गों में विभाजित किया जाता है—निविष्ट युक्ति (Input Device) तथा निर्गम युक्ति (Output Device)। प्रश्नानुसार की-बोर्ड के विपरीत कार्य करने वाली युक्ति प्रिंटर होगा, क्योंकि की-बोर्ड एक निविष्ट युक्ति है, जबकि प्रिंटर एक निर्गम युक्ति है। प्रश्नगत अन्य विकल्प निविष्ट युक्ति के उदाहरण हैं।

58. निम्नलिखित में से कौन एक इनपुट डिवाइस नहीं है?

- I. स्कैनर
II. जॉयस्टिक
III. प्लॉटर
(a) केवल I (b) केवल II
(c) केवल III (d) I तथा II दोनों

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 7 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

इनपुट डिवाइस वो डिवाइस होते हैं जिनसे कंप्यूटर तक कोई जानकारी निविष्ट कराई जाती है। की-बोर्ड, माउस, स्कैनर, जॉयस्टिक आदि इनपुट डिवाइस के ही उदाहरण हैं। जबकि प्लॉटर आउटपुट डिवाइस है।

59. कंप्यूटर के डाटा का सी.पी.यू. से परिधि यंत्रों को अंतरण किसके माध्यम से प्राप्त किया जाता है?

- (a) मोडेम (b) कंप्यूटर पोर्ट्स

- (c) इन्टरफ़ेस (d) बफ़र मेमोरी
S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

कंप्यूटर के डाटा का सीपीयू से परिधि यंत्रों को अंतरण कंप्यूटर पोर्ट्स के माध्यम से किया जाता है।

60. CPU का निष्पादन, प्रायः किसमें मापा जाता है?

- (a) GB (b) MHz
(c) MIPS (d) बैंड दर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012
उत्तर—(b)

CPU की कार्य निष्पादन क्षमता का मापन प्रायः MHz या GHz में किया जाता है।

61. सरलतम सीपीयू-अनुसूची कलन विधि क्या है?

- (a) राजंड-रोबिन अनुसूची कलन विधि
(b) बहुस्तरीय अनुसूची कलन विधि
(c) एफ.सी.एफ.एस. अनुसूची कलन विधि
(d) एस. जे.एफ. अनुसूची कलन विधि

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015
उत्तर—(b)

सरलतम सीपीयू-अनुसूची कलन विधि एक बहुस्तरीय अनुसूची कलन विधि है इसके अंतर्गत निम्न कलन विधियों को शामिल किया जाता है— 1. एफ.सी.एफ.एस अनुसूची कलन विधि तथा 2. एस.जे.एफ. अनुसूची कलन विधि।

62. एम. एस.वर्ड में बहुविध शब्दों, लाइनों या पैराग्राफों का चयन कौन-सी कुंजी (की) प्रयोग करके किया जा सकता है?

- (a) शिफ्ट (b) फंक्शन F5
(c) ऑल्ट (d) कंट्रोल

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

कंट्रोल कुंजी के द्वारा एम.एस.वर्ड में बहुविध शब्दों, लाइनों या पैराग्राफों का चयन किया जा सकता है।

63. विषम का चयन कीजिए।

- (a) फ्लॉपी डिस्क (b) रोम (ROM)
(c) डी.वी.डी. (d) हार्ड डिस्क

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

रोम (ROM-Read Only Memory) प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory) है, जबकि फ्लॉपी डिस्क, डी.वी.डी. और हार्ड डिस्क द्वितीयक मेमोरी (Secondary Memory) की श्रेणी में आते हैं।

64. निम्नलिखित में से विषम क्या है?

- (a) SMTP (b) POP
(c) IMAP (d) SNMP

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

SMTP- Simple Mail Transfer Protocol
POP- Post Office Protocol
IMAP- Internet Message Access Protocol.
SNMP- Simple Network Management Protocol.
उपर्युक्त (a), (b) तथा (c) ई-मेल से संबंधित हैं, जबकि विकल्प (d) नेटवर्क उपकरणों के रख-रखाव से संबंधित है।

65. कंप्यूटरों के संदर्भ में सॉफ्टवेयर का क्या अर्थ है?

- (a) फ्लॉपी डिस्क (b) कंप्यूटर प्रोग्राम्स
(c) कंप्यूटर सर्किट (d) ह्यूमन ब्रेन

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

कंप्यूटर प्रोग्राम निर्देश या कई निर्देशों का समूह होता है जिनका प्रयोग कंप्यूटर से किसी निश्चित समय पर कोई कार्य संपन्न कराने के लिए किया जाता है। इसे सॉफ्टवेयर प्रोग्राम या स्रोत कोड भी कहते हैं।

66. कंप्यूटर के क्षेत्र में उभर रही नवीन प्रौद्योगिकी है-

- (a) आई.सी. प्रौद्योगिकी (b) पैरेलल प्रोसेसिंग सिस्टम
(c) सेमीकंडक्टर प्रौद्योगिकी (d) ट्रांजिस्टर प्रौद्योगिकी

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

कंप्यूटर के क्षेत्र में उभर रही नवीन प्रौद्योगिकी पैरेलल प्रोसेसिंग सिस्टम (Parallel Processing System) है।

67. MS-DOS में स्क्रीन साफ (क्लीयर) करने के लिए किस कमांड का प्रयोग किया जाता है?

- (a) वाइप (b) सीएलएस
(c) क्लीयर (d) क्लीयर स्क्रीन

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

CLS कमांड का प्रयोग MS-DOS में स्क्रीन साफ करने के लिए किया जाता है।

68. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, कैरेक्टर फॉर्मेटिंग के अंतर्गत _____ का उपयोग किसी विशिष्ट पाठ्य को अंडरलाइन करने के लिए किया जाता है।

- (a) फॉन्ट शैली (b) अंडरलाइन

- (c) प्रभाव (d) आकार

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 4 मार्च, 2018 (I-पाती)

उत्तर—(b)

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में कैरेक्टर फॉर्मेटिंग के अंतर्गत 'अंडरलाइन' का उपयोग किसी विशिष्ट पाठ्य को अंडरलाइन करने के लिए किया जाता है। इस प्रयोजन हेतु पाठ्य (text) का चयन कर तब 'अंडरलाइन' को अप्लाई करते हैं।

69. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ वर्तमान प्रलेख के बारे में जानकारी प्रदान करता है।

- (a) ड्राइंग टूलबार (b) व्यू बटन
(c) स्टेटस बार (d) टैब स्टॉप

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 8 मार्च, 2018 (I-पाती)

उत्तर—(c)

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में स्टेटस बार वर्तमान प्रलेख (Document) के बारे में जानकारी प्रदान करता है। 'स्टेटस बार' वर्ड विंडो के बॉटम (Bottom) में होता है।

70. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, _____ जटिल जानकारी को सेलों के ऊर्ध्वाधर कॉलमों और क्षैतिज पंक्तियों में प्रस्तुत करने की एक सरल विधि उपलब्ध कराती है।

- (a) टैब (b) सारणियां
(c) पंक्तियां (d) कॉलम्स

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 14 मार्च, 2018 (I-पाती)

उत्तर—(b)

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में 'सारणियां' (Tables) जटिल जानकारी को सेलों के ऊर्ध्वाधर कॉलमों और क्षैतिज पंक्तियों में प्रस्तुत करने की एक सरल विधि उपलब्ध कराती है। 'वर्ड' मुख्यतः टंकण (Typing) एवं टेक्सचर (Texture) कार्य हेतु प्रयुक्त होता है, परंतु इससे टेबुलेशन, पाईचार्ट एवं ग्राफिकल प्रस्तुतीकरण जैसे कार्य भी संभव हैं।

71. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, मूलतः दो प्रकार की फॉर्मेटिंग होती है—कैरेक्टर फॉर्मेटिंग और _____।

- (a) पैराग्राफ फॉर्मेटिंग (b) सेंटेंस फॉर्मेटिंग
(c) वर्ड फॉर्मेटिंग (d) फॉन्ट फॉर्मेटिंग

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 6 मार्च, 2018 (I-पाती)

उत्तर—(a)

दिए गए विकल्पों में से माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, मूलतः दो प्रकार की फॉर्मेटिंग होती है—कैरेक्टर फॉर्मेटिंग और पैराग्राफ फॉर्मेटिंग।

72. कंप्यूटर पर सेव की गई फाइल को फाइंड और लोड करने के लिए निम्नलिखित में से किस विकल्प का प्रयोग

किया जाता है?

- (a) क्लोज कमांड को सेलेक्ट करना
(b) न्यू कमांड को सेलेक्ट करना
(c) सेव कमांड को सेलेक्ट करना
(d) ओपन कमांड को सेलेक्ट करना

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

कंप्यूटर पर सेव की गई फाइल को फाइंड और लोड करने के लिए ओपन कमांड को सेलेक्ट वाले विकल्प का प्रयोग किया जाता है।

73. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रचालन तंत्र माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित किया गया था?

- (a) एम.एस.-डी.ओ.एस. (b) यूनिक्स
(c) आई.बी.एम.-डी.ओ.एस. (d) लिनक्स

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

वर्ष 1981 में MS-DOS माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित किया गया था।

74. विंडोज-NT की क्या विशेषता है?

- (a) बैच प्रोसेसिंग को सपोर्ट करती है।
(b) रीयल टाइम प्रोसेसिंग को सपोर्ट करती है।
(c) मल्टी प्रोसेसिंग को सपोर्ट करती है।
(d) लैन (LAN) और वैन (WAN) को सपोर्ट करती है।

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

विंडोज-NT को माइक्रोसॉफ्ट द्वारा 27 जुलाई, 1993 को जारी किया गया था। यह मल्टी प्रोसेसिंग को सपोर्ट करती है।

75. विषम शब्द को चुनिए।

- (a) एक्सेस (ACCESS)
(b) यूनिक्स (UNIX)
(c) MS-DOS
(d) विंडोज 98 (WINDOWS98)

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

यूनिक्स, MS-DOS तथा विंडोज-98 ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार हैं, जबकि MS-ACCESS माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली है।

76. एक ई-आर डायग्राम में, इलिप्स किसका द्योतक है?

- (a) रिलेशन (b) एन्टिटी
(c) फील्ड्स (d) की

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

एन्टिटी रिलेशनशिप (ई-आर) डायग्राम में प्रयुक्त होने वाले अवयव निम्नलिखित हैं-

- (1) आयत (Rectangles)- यह एन्टिटी के समूह को प्रदर्शित करता है।
- (2) दीर्घवृत्त (Ellipse)- यह एट्रिब्यूट्स, की एट्रीब्यूट तथा आंशिक एट्रीब्यूट को प्रदर्शित करता है।
- (3) डायमंड्स (Diamonds)- यह रिलेशनशिप समूह को प्रदर्शित करता है।
- (4) लिंक (Link)- यह रेखाओं को प्रदर्शित करता है।

77. 'स्टोर्ड प्रोग्राम' की अवधारणा किसने शुरू की थी?

- (a) जॉन वॉन न्यूमैन
- (b) चार्ल्स बैबेज
- (c) ब्लेस पार्स्कल
- (d) जॉन मैचली

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

कंप्यूटर के संदर्भ में 'स्टोर्ड प्रोग्राम' की अवधारणा 1940 के दशक में कंप्यूटर वैज्ञानिक जॉन वॉन न्यूमैन ने शुरू की थी।

78. कौन-सा मुद्रक एक से अधिक संप्रतीक एक साथ मुद्रित नहीं कर सकता?

- (a) डेजी-व्हील
- (b) लेसर
- (c) डॉट-मैट्रिक्स
- (d) लाइन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

डॉट-मैट्रिक्स प्रिंटर एक सीरियल (Serial) प्रिंटर है। यह एक साथ एक से अधिक संप्रतीक (Character) मुद्रित नहीं कर सकता।

79. चार्ल्स बैबेज ने निम्नलिखित में से कौन-सी मशीन बनाई थी?

- (a) वैश्लेषिक इंजन
- (b) अंकगणितीय इंजन
- (c) सारणीयन यंत्र
- (d) छिद्रित कार्ड

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

1822 ई. में चार्ल्स बैबेज ने 'डिफरेंस इंजन' (Difference Engine) का आविष्कार किया था तथा 1837 ई. में 'वैश्लेषिक इंजन' का आविष्कार किया। कहा जाता है कि तभी से आधुनिक कंप्यूटर युग की शुरुआत हुई इसलिए चार्ल्स बैबेज को 'कंप्यूटर का जनक' भी कहा जाता है। आधुनिक कंप्यूटर की खोज सर्वप्रथम वर्ष 1946 में हुई। भारत में निर्मित प्रथम कंप्यूटर 'सिद्धार्थ' है।

80. कंप्यूटर के जनक हैं—

- (a) चार्ल्स डिकन
- (b) लव लाइस
- (c) ओलिवर टुइस्ट
- (d) चार्ल्स बैबेज

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

81. कंप्यूटरों के आविष्कार से निम्नलिखित में से कौन संबद्ध है?

- (a) मैकमिलन
- (b) रंगाभाष्यम
- (c) एडिसन
- (d) बैबेज

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

82. 'कंप्यूटर का जनक' किसे कहा जाता है?

- (a) बिल गेट्स
- (b) होलेरिथ
- (c) चार्ल्स बैबेज
- (d) विलियम ऑट्टेड

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

83. सूक्ष्म संधारित्र का महत्वपूर्ण यूनिट हैं—

- (a) ALU
- (b) रजिस्ट्रों का व्यूह
- (c) नियंत्रण यूनिट
- (d) उपर्युक्त सभी

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(d)

सूक्ष्म संधारित्र या माइक्रोप्रोसेसर एक ऐसी डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक युक्ति है, जिसमें लाखों ट्रांजिस्ट्रों को एकीकृत परिपथ के रूप में प्रयोग कर तैयार किया जाता है। इससे कंप्यूटर की केंद्रीय प्रॉसेसिंग इकाई की तरह भी काम लिया जाता है। केंद्रीय प्रॉसेसिंग इकाई के तीन भाग होते हैं—(i) रजिस्टर, (ii) अंकगणितीय एवं तार्किक इकाई (ALU) तथा (iii) नियंत्रण इकाई।

84. कंप्यूटरों के लिए 'आई सी-चिप्स' प्रायः किस पदार्थ की बनी होती है?

- (a) सिलिकॉन
- (b) सीसा
- (c) क्रोमियम
- (d) सोना

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006, 2008

उत्तर—(a)

सिलिकॉन एक रासायनिक तत्व है, जिसका परमाणु क्रमांक 14 है। यह अधिकतर अर्द्धचालक उपकरणों का एक प्रमुख घटक है। कंप्यूटर की आई.सी. चिप्स या माइक्रोचिप्स इसी तत्व की बनी होती है।

85. कंप्यूटर में 'आई सी' का अर्थ होता है—

- (a) एकीकृत आवेश
- (b) एकीकृत धारा
- (c) एकीकृत परिपथ
- (d) आंतरिक परिपथ

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

इलेक्ट्रॉनिक्स या कंप्यूटर के संदर्भ में एकीकृत परिपथ या इंटीग्रेटेड सर्किट (IC) को 'माइक्रोसर्किट', 'माइक्रोचिप', 'सिलिकॉन चिप' या 'चिप' के नाम से भी जाना जाता है। यह एक अर्द्धचालक पदार्थ के अंदर बना हुआ इलेक्ट्रॉनिक परिपथ ही होता है जिसमें प्रतिरोध, संधारित्र आदि के अलावा डायोड, ट्रांजिस्टर आदि अर्द्धचालक अवयव निर्मित किए जाते हैं।

86. पहला संक्रियात्मक इलेक्ट्रॉनिक अंकीय कंप्यूटर है-

- (a) ENIAC (b) EDVAC
(c) EDSAC (d) UNIVAC

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा 2010

उत्तर—(a)

ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) पहला व्यावहारिक प्रयोग वाला इलेक्ट्रॉनिक कंप्यूटर था। इसमें वॉल्यूम (Vacuum Tubes) का प्रयोग किया गया था। इसका आविष्कार वर्ष 1946 में जे.पी. एकर्ट एवं जॉन मॉवली ने किया। इसके लिए सिद्धांत एम. टूरिंग द्वारा दिए गए थे।

87. पहले इलेक्ट्रॉनिक अंकीय कंप्यूटर में क्या था?

- (a) ट्रांजिस्टर (b) वाल्व
(c) क्रोड स्मृति (d) अर्द्धचालक स्मृति

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

88. ENIAC था-

- (a) एक इलेक्ट्रॉनिक कैल्कुलेटर
(b) एक इलेक्ट्रॉनिक कंप्यूटर
(c) एक स्मृति युक्ति
(d) एक इंजन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

89. पद 'पीसी' का अर्थ है-

- (a) प्राइवेट कंप्यूटर (b) पर्सनल कंप्यूटर
(c) प्रोफेशनल कंप्यूटर (d) पर्सनल कैल्कुलेटर

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2009

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

पीसी (PC) का अर्थ है 'पर्सनल कंप्यूटर'। व्यक्तिगत संगणक या पर्सनल कंप्यूटर ऐसा कंप्यूटर तंत्र है, जो विशेष रूप से व्यक्तिगत या छोटे समूह द्वारा प्रयोग किए जाते हैं।

90. एक गीगाबाइट में कितने बाइट होते हैं?

- (a) 10^3 बाइट्स (b) 10^6 बाइट्स
(c) 10^9 बाइट्स (d) 10^{12} बाइट्स

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

एक गीगाबाइट में 10^9 बाइट्स होते हैं।

91. एक बाइट बनता है-

- (a) एक बिट से (b) चार बिट से
(c) आठ बिट से (d) दस बिट से

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

कंप्यूटिंग के संदर्भ में बाइट डिजिटल सूचना की एक इकाई है। 1 बाइट = 8 बिट, 1 किलोबाइट = 1024 बाइट, 1 मेगाबाइट = 1024 किलोबाइट

92. 1024 बाइट बराबर है-

- (a) 1 TB (b) 1 GB (c) 1 MB (d) 1 KB

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

93. एक बाइट किसके बराबर होता है?

- (a) 8 बिट्स (b) 12 बिट्स
(c) 16 बिट्स (d) 20 बिट्स

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

94. एक किलोबिट कितने बिट के बराबर होता है?

- (a) 512 (b) 1000 (c) 1024 (d) 1042

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

1 किलोबिट = 1024 बिट, 1 बिट (Bit) कंप्यूटर स्टोरेज की इकाई है।

95. निम्नलिखित में से कौन एक इनपुट डिवाइस नहीं है?

- (a) प्लॉटर
(b) मैग्नेटिक इंक करैक्टर रिकग्निशन (एमआईसीआर)
(c) ऑप्टिकल मार्क रिकग्निशन (ओएमआर)
(d) बारकोड रीडर

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 16 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(a)

दिए गए विकल्पों में प्लॉटर एक आउटपुट डिवाइस है, जबकि मैग्नेटिक इंक करैक्टर रिकग्निशन, ऑप्टिकल मार्क रिकग्निशन एवं बारकोड रीडर इनपुट डिवाइस हैं। जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है। यह वह डिवाइस है जिनके द्वारा हम कंप्यूटर को निर्देश देते हैं।

96. निम्नलिखित में से किसकी संचय क्षमता सबसे अधिक है?

- (a) गीगाबाइट (b) मेगाबाइट
(c) टेराबाइट (d) किलोबाइट

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

दिए गए विकल्पों में टेराबाइट की संचय क्षमता सबसे अधिक होती है। उपयुक्त विकल्पों में निम्नसंचय क्षमता किलोबाइट की होती है। इसके बाद क्रमशः मेगाबाइट, गीगाबाइट, टेराबाइट, पेटाबाइट, एक्साबाइट, जेटाबाइट तथा पोटाबाइट।

97. निम्नलिखित में कौन-सा डाटा हायरार्की का आरोही क्रम है?

- (a) बाइट-बिट-फाइल-रिकॉर्ड-डाटाबेस-फील्ड
(b) फील्ड-बाइट-बिट-रिकॉर्ड-फाइल-डाटाबेस
(c) बिट-बाइट-फील्ड-रिकॉर्ड-फाइल-डाटाबेस
(d) बिट-बाइट-रिकॉर्ड-फील्ड-डाटाबेस-फाइल

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

डाटा हायरार्की का सही आरोही क्रम इस प्रकार है—बिट-बाइट-फील्ड-रिकॉर्ड-फाइल-डाटाबेस।

98. इनमें से कौन-सा एक आउटपुट कंप्यूटर डिवाइस का उदाहरण है?

- (a) माउस (b) स्कैनर
(c) स्पीकर (d) डिजिटल कैमरा

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 5 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

दिए गए उपकरणों में आउटपुट डिवाइस का उदाहरण स्पीकर है। जबकि माउस, स्कैनर तथा डिजिटल कैमरा इनपुट डिवाइस हैं।

99. डाटा वर्ड 1 की विषम या सम संख्या है, यह ज्ञात करने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?

- (a) कैरी बिट (b) जीरो बिट
(c) पैरिटी बिट (d) साइन बिट

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

डाटा वर्ड 1 की विषम या सम संख्याओं को ज्ञात करने के लिए पैरिटी बिट का प्रयोग किया जाता है।

100. इनमें से कौन-सी इनपुट डिवाइस है?

- (a) प्रिंटर (b) हेडफोन
(c) मॉनीटर (d) स्कैनर

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

दिए गए विकल्पों में स्कैनर एक इनपुट डिवाइस है। जबकि शेष अन्य आउटपुट डिवाइस हैं। स्कैनर कंप्यूटर की स्मृति में आंकड़ों को छवि (इमेज) रूप में निविष्ट कराता है। जिसे प्रिंटर के द्वारा पुनः प्राप्त किया जा सकता है।

101. किसी कंप्यूटर में जोड़ने, तुलना करने और मिलाने के कार्य कहां होते हैं?

- (a) स्मृति चिप (b) सीपीयू चिप
(c) फ्लॉपी डिस्क (d) हार्ड डिस्क

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

सीपीयू (Central Processing Unit) कंप्यूटर का मस्तिष्क कहलाता है। एएलयू 'सीपीयू चिप का वह भाग है, जो कंप्यूटर की सभी गणितीय और तार्किक गणनाएं करने के लिए उत्तरदायी होता है।

102. कोई कंप्यूटर प्रोग्रामर क्या करता है?

- (a) वह कंप्यूटर के लिए सभी प्रकार का चिंतन करता है
(b) निविष्ट आंकड़ों का द्रुत गति से समावेश कर सकता है
(c) सभी प्रकार के कंप्यूटर-उपस्कर चला सकता है
(d) केवल प्रवाह चार्ट बना सकता है

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(*)

किसी कंप्यूटर प्रोग्रामर का प्रमुख कार्य विस्तृत निर्देशों जिन्हें कंप्यूटर प्रोग्राम कहा जाता है, की रचना करना, उनका परीक्षण करना तथा उन्हें त्रुटिहीन करना आदि है।

103. भारत का पहला कंप्यूटर कहां स्थापित किया गया था?

- (a) भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली
(b) भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलुरु
(c) इंडियन आयरन एंड स्टील कंपनी लि., बर्नपुर
(d) भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, कलकत्ता

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

भारत का पहला इलेक्ट्रॉनिक कंप्यूटर HEC-2M भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, कलकत्ता में वर्ष 1956 में स्थापित किया गया था।

104. निम्नलिखित में से कौन-सा एक इनपुट डिवाइस नहीं है?

- I. की-बोर्ड
- II. माउस
- III. मॉनीटर
- (a) I तथा II दोनों (b) केवल III
- (c) II तथा III दोनों (d) केवल II

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 20 सितंबर, 2017 (I-पाती)
उत्तर—(b)

मॉनीटर एक आउटपुट डिवाइस होता है, जबकि की-बोर्ड तथा माउस प्रमुख इनपुट डिवाइस हैं। इनपुट डिवाइस कंप्यूटर में आंकड़ों को निर्दिष्ट कराने हेतु प्रयुक्त होते हैं, जबकि आउटपुट डिवाइस निर्दिष्ट आंकड़ों के कंप्यूटर द्वारा निष्पादन के बाद उसे निर्गत करता है।

105. गुपवेयर होता है-

- (a) हार्डवेयर (b) नेटवर्क
- (c) सॉफ्टवेयर (d) फर्मवेयर

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011
उत्तर—(c)

गुपवेयर एक ऐसा कंप्यूटर सॉफ्टवेयर है, जो लोगों को एक-दूसरे से दूर होते हुए भी एक-साथ सामूहिक रूप से कार्य करने का अवसर प्रदान करता है।

106. कंप्यूटर नेटवर्क में ब्रिज का इस्तेमाल किसलिए किया जाता है?

- (a) मॉनीटर तथा सी.पी.यू. को जोड़ना
- (b) की-बोर्ड तथा सी.पी.यू. को जोड़ना
- (c) माउस तथा सी.पी.यू. को जोड़ना
- (d) दो नेटवर्क्स को जोड़ना

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 17 सितंबर, 2017 (I-पाती)
उत्तर—(d)

नेटवर्क ब्रिज एक कंप्यूटर नेटवर्किंग डिवाइस है, जो एकाधिक संचार नेटवर्क या नेटवर्क खंडों से एक एकल नेटवर्क बनाता है। अर्थात् दो नेटवर्क्स को जोड़ने का भी कार्य करता है। ब्रिजिंग राउटिंग से भिन्न है। राउटिंग या अनुमार्गण कई अलग-अलग नेटवर्क को स्वतंत्र रूप से संवाद करने की अनुमति देता है।

107. पद 'PC - XT' का आशय है—

- (a) पर्सनल कंप्यूटर एक्सटर्नल टेक्नोलॉजी
- (b) पर्सनल कंप्यूटर एक्सटेंडेड टेक्नोलॉजी
- (c) पर्सनल कंप्यूटर एक्सपेंडिड टेक्नोलॉजी
- (d) पर्सनल कंप्यूटर एम्बेडिड टेक्नोलॉजी

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010
उत्तर—(b)

IBM द्वारा मार्च, 1983 में IBM PC-‘XT’ नामक कंप्यूटर बाजार में लांच किया गया। PC-XT का आशय है- Personal Computer Ex-tended Technology.

108. लेजर प्रिंटरों की तुलना में डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर कैसे होते हैं?

- (a) धीमे (b) तेज
- (c) कम महंगे (d) अधिक महंगे

S.S.C. मल्टी टॉरकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

लेजर प्रिंटर एक उच्च गति वाला पेज प्रिंटर है, जबकि डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर धीमी गति का इम्पैक्ट प्रिंटर है, जो एक बार में एक कैरेक्टर प्रिंट करता है।

109. इलेक्ट्रॉनिक प्रिंटर में जिस प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जाता है वह क्या कहलाती है?

- (a) माइक्रो टेक्नोलॉजी (b) माइक्रो एनकैप्सूलेशन
- (c) माइक्रो मिलीमीट्रिक (d) माइक्रो ऐरे

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

माइक्रो एनकैप्सूलेशन प्रौद्योगिकी के प्रयोग द्वारा इलेक्ट्रॉनिक प्रिंटर से प्रिंट प्राप्त किए जाते हैं।

110.का उपयोग करते हुए डिजिटल चित्रों का आकार बदला जा सकता है, उन्हें टैग किया जा सकता है, इन्हें ड्रैग एंड ड्रॉप विकल्प एल्बम में सजाया जा सकता है, बाहरी उपयोग के लिए तस्वीरों को भेजा जा सकता है (ई-मेल या प्रिंट)।

- (a) डाटा ऑर्गनाइजर (b) फेसबुक ऑर्गनाइजर
- (c) इमेज ऑर्गनाइजर (d) मीडिया ऑर्गनाइजर

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 22 अगस्त, 2017 (II-पाती)
उत्तर—(c)

इमेज ऑर्गनाइजर का उपयोग करते हुए डिजिटल चित्रों का आकार बदला जा सकता है, उन्हें टैग किया जा सकता है, इन्हें ड्रैग एंड ड्रॉप विकल्प द्वारा एल्बम में सजाया जा सकता है। इमेज ऑर्गनाइजर या इमेज मैनेजमेंट एप्लीकेशन एक एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर है, जो डिजिटल इमेजों के ऑर्गनाइजिंग पर केंद्रित होता है।

111. क्लिकजैकिंग क्या है?

- (a) वेब प्रयोक्ताओं को गोपनीय जानकारी प्रकट करने के लिए फुसलाने वाली एक दुर्भावनापूर्ण तकनीक
- (b) एक बिट सेकंड में डाटा भेजने और प्राप्त करने वाला एक साधन

- (c) कंप्यूटर इंजीनियरी का एक रूप
(d) किसी छवि को मॉनिटर पर दिखाने के लिए प्रयुक्त एक अंकीय प्रक्रिया

S.S.C. CPO परीक्षा, 2010

उत्तर—(a)

क्लिकजैकिंग (Clickjacking) एक ऐसी दुर्भावनापूर्ण तकनीक है जिसमें वेब प्रयोक्ताओं से किसी सामान्य से दिखने वाले वेब पेज पर क्लिक करवाकर छल से उनकी गोपनीय जानकारी प्राप्त कर ली जाती है या उनके कंप्यूटर का नियंत्रण भी प्राप्त किया जा सकता है।

112. कंप्यूटर वायरस होता है—

- (a) एक रासायनिक द्रव्य जो सिलिकॉन पर आक्रमण करता है
(b) एक सूक्ष्मजीव जो एकीकृत परिपथों को नष्ट कर देता है
(c) वह डेटा जिसे कंप्यूटर संभाल नहीं पाता
(d) एक विशेष प्रकार का कंप्यूटर प्रोग्राम

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2007

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

कंप्यूटर वायरस एक प्रकार का कंप्यूटर प्रोग्राम है, जो अपनी अनुलिपि कर सकता है और उपयोगकर्ता की अनुमति के बिना एक कंप्यूटर को संक्रमित कर सकता है।

113. कंप्यूटर की दुनिया में माइकल एंजेलो क्या है?

- (a) एक उच्चकोटि की डिजाइनिंग सॉफ्टवेयर
(b) एक वायरस
(c) एक प्रकार का सर्किट
(d) कोई भी विकल्प सही नहीं है।

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 13 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

कंप्यूटर की दुनिया में माइकल एंजेलो एक वायरस है। यह पहली बार ऑस्ट्रेलिया में 4 फरवरी, 1991 को अस्तित्व में आया था।

114. निम्नलिखित में से किस कंपनी ने कुछ समय पहले एक टेराबाइट हार्ड ड्राइव क्षमता वाले भारत के पहले निजी कंप्यूटर को प्रवर्तित करने की घोषणा की थी?

- (a) इन्फोसीज टेक्नोलॉजीज (b) विप्रो
(c) एच.सी.एल. इन्फोसिस्टम्स (d) आई.बी.एम.

S.S.C. Section Off. परीक्षा, 2007

उत्तर—(c)

एच.सी.एल. (HCL) इन्फोसिस्टम्स ने भारत के पहले 1 टेराबाइट हार्ड ड्राइव क्षमता वाले निजी कंप्यूटर को लोगों के समक्ष प्रस्तुत किया था।

115. निम्नलिखित में से कौन प्रचालन यंत्र द्वारा व्यवस्थित किए जाते हैं?

- I. मेमोरी
II. प्रोसेसर
III. इनपुट/आउटपुट डिवाइस

विकल्प :

- (a) केवल I (b) I, II तथा III
(c) I तथा II (d) केवल II

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 3 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

मेमोरी, प्रोसेसर तथा इनपुट/आउटपुट डिवाइस प्रचालन यंत्र द्वारा व्यवस्थित किए जाते हैं।

116. निम्नलिखित में से किसका प्रयोग कंप्यूटर में डाटा तथा निर्देश प्रविष्ट करने के लिए किया जाता है?

- (a) सॉफ्टवेयर (b) आउटपुट डिवाइस
(c) मैलवेयर (d) इनपुट डिवाइस

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

इनपुट डिवाइस का प्रयोग कंप्यूटर में डाटा तथा निर्देश प्रविष्ट करने के लिए किया जाता है। आउटपुट डिवाइस हार्डवेयर का एक अवयव अथवा कंप्यूटर का भौतिक भाग होता है जिसे छुआ जा सकता है। इसके द्वारा प्रोसेस्ड डाटा चित्र तथा ध्वनि के रूप में निर्गत होता है।

117. DTP का पूरा रूप है—

- (a) डेली टेक्स्ट प्रिंटिंग (b) डेस्कटॉप पब्लिशिंग
(c) डेस्कटॉप प्रिंटिंग (d) डेली टेक्स्ट पब्लिशिंग

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

डेस्कटॉप प्रकाशन (Desktop Publishing) या डीटीपी, प्रकाशन की आधुनिकतम तकनीक है, जिसके अस्तित्व में आने से प्रकाशन का कार्य कम खर्च में एवं अत्यंत सुविधा के साथ होने लगा है। डेस्कटॉप प्रकाशन के मुख्य तीन अवयव हैं— (i) व्यक्तिगत कंप्यूटर, (ii) पेज ले-आउट करने के लिए एक यथा दृश्य तथा प्राप्ति (WYSIWYG) सॉफ्टवेयर एवं (iii) अच्छी गुणवत्ता वाला एक प्रिंटर।

118. DTP का क्या अर्थ है?

- (a) डाटा टाइप प्रोग्रामिंग
(b) डॉक्यूमेंट टाइप प्रोसेसिंग

- (c) डिजिटल ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल
(d) डेस्कटॉप पब्लिशिंग

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

119. आईबीएम का पूर्ण विस्तार क्या है?

- (a) इंटरनेशनल बिजनेस मशीन
(b) इंडियन बिजनेस मशीन
(c) इंटीग्रल बिजनेस मशीन
(d) इंटरनल बीटा मशीन

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 13 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

आईबीएम का पूर्ण विस्तार है-इंटरनेशनल बिजनेस मशीन। यह एक बहुराष्ट्रीय कंप्यूटर प्रौद्योगिकी और परामर्शी निगम है जिसका मुख्यालय न्यूयॉर्क (अमेरिका) में है। यह कंप्यूटर हार्डवेयर व सॉफ्टवेयर बनाता और बेचता है।

120. एसएमपीएस का पूरा रूप क्या है?

- (a) स्विच मोड बिजली की आपूर्ति
(b) सिंपल मोड बिजली की आपूर्ति
(c) भंडारण मोड बिजली की आपूर्ति
(d) भंडारण मोड बिजली की कमी

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

एसएमपीएस का पूर्ण रूप-स्विच मोड पॉवर सप्लाई (स्विच मोड बिजली की आपूर्ति) है। एसएमपीएस उन शक्ति परिवर्तकों (पॉवर कन्वर्टर) को कहते हैं, जिनमें पॉवर कन्वर्शन के लिए किसी स्विच (जैसे आईजीबीटी) को उच्च आवृत्ति पर चालू-बंद (On/Off) किया जाता है।

121. 'रैम' (RAM) का पूर्ण विस्तार क्या है?

- (a) रेयर एक्सेस मेमोरी
(b) रैंडम एक्सेस मेमोरी
(c) रियल एक्सेस मेमोरी
(d) कोई भी विकल्प सही नहीं है

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 5 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

'रैम' (RAM) का पूर्ण विस्तार 'रैंडम एक्सेस मेमोरी' (Random Access Memory) है। यह कंप्यूटर की अस्थायी स्मृति होती है। कंप्यूटर के ऑफ होते ही इसमें सेव आंकड़ों का विलोपन हो जाता है।

122. संगणक या कंप्यूटर शब्दावली में FTP का असंक्षिप्त रूप क्या है?

- (a) फाइल ट्रांसफर पोलीशन
(b) फाइल ट्रांसफर पोलीशन
(c) फाइल ट्रांसफर पैकेट
(d) फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 12 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

संगणक या कंप्यूटर शब्दावली में FTP का असंक्षिप्त रूप होता है-File Transfer Protocol

123. GIS किसका लघु रूप है?

- (a) ग्लोबल इंस्टीट्यूट फॉर सायल्स
(b) जियोग्राफिकल इंटरनेशनल स्टडीज
(c) जियोग्राफिकल इंफॉर्मेशन सिस्टम्स
(d) ग्लोबल इंफॉर्मेशन स्टेटिस्टिक्स

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

GIS (Geographical Information System) सॉफ्टवेयर को एकीकृत करके भौगोलिक संदर्भ रचनाओं के लिए आंकड़े एकत्र, प्रबंधन, विश्लेषित और प्रदर्शित करता है।

124. सीएडी (CAD) का अर्थ क्या है?

- (a) कम्पैक्ट एडिड डिजाइन
(b) कंप्यूटर एडेड डिजाइन
(c) कंप्यूटर एल्गोरिथम फॉर डिजाइन
(d) कंप्यूटर एप्लीकेशन इन डिजाइन

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

सीएडी (CAD) का अर्थ 'कंप्यूटर एडेड डिजाइन' (Computer Aided Design) है।

125. API का पूरा रूप है—

- (a) एप्लाइड प्रोग्राम इंटरएक्शन
(b) एप्लिकेशन प्रॉसेस इंटरफ़ेस
(c) एप्लिकेशन प्रोग्राम इंटरफ़ेस
(d) एप्लिकेशन प्रोग्राम इंटरएक्शन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

API का पूरा रूप Application Program Interface है।

126. पी.एस.डब्ल्यू. इसका द्योतक है।

- (a) प्रिमिटिव स्टेटस वर्ड (b) प्रोसेस स्टेटस वर्ड

(c) प्रोग्राम स्टेटस वर्ड (d) प्रोसेसर स्टेटस वर्ड

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

पी.एस.डब्ल्यू. का पूर्ण रूप प्रोग्राम स्टेटस वर्ड (Program Status Word) है।

127. कंप्यूटर एप्लीकेशन्स को बनाने के लिए प्रयुक्त डी.बी.एम.एस. किसको कहते हैं?

- (a) डाटाबेस माइक्रो सिस्टम (b) डाटाबेस मशीन सिस्टम
(c) डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम (d) डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

कंप्यूटर एप्लीकेशन्स को बनाने के लिए प्रयुक्त डी.बी.एम.एस. का पूर्ण रूप 'डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम' (Database Management System) है।

128. डॉस (DOS) का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) डायरेक्ट ऑपरेटिंग सिस्टम
(b) डुअल ऑपरेटिंग सिस्टम
(c) डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम
(d) डायल-अप ऑपरेटिंग सिस्टम

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

डॉस का पूर्ण रूप 'डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम' है।

129. CD तथा DVD की दंतुरता को क्या कहते हैं?

- (a) स्थल (b) गर्त
(c) गुच्छ (d) पथ

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

CD तथा DVD की दंतुरता (Indentation) को गर्त (Pits) कहते हैं।

130. कंप्यूटर में द्वितीयक संग्रहण सिस्टम के रूप में निम्नलिखित में से किसका प्रयोग किया जाता है?

- (a) फ्लॉपी (b) एपरोम
(c) रोम (d) रैम

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

द्वितीयक संग्रहण सिस्टम में डेटा और सूचनाओं को बड़ी मात्रा में संग्रहीत करने के लिए फ्लॉपी का प्रयोग किया जाता है। इसे 'स्थायी मेमोरी' भी कहा जाता है। जैसे-फ्लॉपी, डीवीडी, चुंबकीय टेप, पेन ड्राइव तथा मेमोरी कार्ड आदि।

131.डाटा मान के समान प्रकारों का संग्रह है, जिनका समान नाम होता है।

- (a) वस्तुएं (b) स्ट्रिंग
(c) विन्यास (d) संख्या

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 21 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(c)

विन्यास (Array) डाटा मान के समान प्रकारों का संग्रह है। जिनका समान नाम होता है। सभी 'विन्यास' निकटस्थ स्मृति स्थान धारण करते हैं। निम्नतम पता (Lowest Address) पहले तत्व से और उच्चतम पता अंतिम तत्व (Last Element) से मेल खाता है।

132. आमतौर पर उपयोग की जाने वाली फ्लॉपी डिस्क का संचय क्षमता क्या होती है?

- (a) 2.0 एमबी (b) 4.0 एमबी
(c) 1.44 एमबी (d) 2.44 एमबी

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 3 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

आमतौर पर उपयोग की जाने वाली फ्लॉपी डिस्क की संचय क्षमता (Storage Size) 1.44 एमबी होती है। वर्तमान में यह समाप्तप्राय है। इसे फ्लॉपी इसलिए कहा जाता है कि शुरुआत में ये लचीले खोलों में रखी जाती थी।

133. कंप्यूटर में डाटा किस रूप में संग्रहीत होता है?

- (a) ऑक्टल (b) हेक्साडेसीमल
(c) बाइनरी (d) डेसीमल

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 19 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

कंप्यूटर में डाटा बाइनरी या द्विआधारी रूप में संग्रहीत होता है।

134. नियत माप के ब्लॉकों में फिजिकल मेमोरी को भंग करने को क्या कहते हैं?

- (a) फ्रेमस (b) पैकेट्स
(c) सेगमेंट्स (d) पेज

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

नियत माप के ब्लॉकों में फिजिकल मेमोरी को भंग करने को फ्रेमस (Frames) कहते हैं तथा नियत माप के ब्लॉकों में लॉजिकल मेमोरी को भंग करने को पेज कहा जाता है।

135. लॉजिकल मेमोरी को समान आकार के ब्लॉकों में भंजित करने को क्या कहते हैं?

- (a) फ्रेम (b) पैकेट

(c) पेज (d) सेगमेंट

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015**उत्तर—(c)**

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

136. किन प्रोग्रामों का प्रयोग राशि-आधारित प्रलेख बनाने के लिए किया जाता है यथा बाजट ?

- (a) शब्द संसाधन (b) प्रस्तुति
(c) स्प्रेडशीट (d) ग्राफिक्स

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012**उत्तर—(c)**

स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर जैसे माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल आदि का प्रयोग 'राशि आधारित प्रलेख' (Numeric based documents) बनाने के लिए किया जाता है। सांख्यिकी के क्षेत्र में यह उपयोगी है।

137. निम्न में से किस क्षेत्र में स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर अधिक उपयोगी होता है?

- (a) मनोविज्ञान (b) प्रकाशन
(c) सांख्यिकी (d) संदेश प्रेषण

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011**उत्तर—(c)**

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

138. डाटा के प्रेषण की गति को मापने के लिए सामान्यतः प्रयुक्त एकक है-

- (a) मेगा हर्ट्ज (b) संप्रतीक प्रति सेकंड
(c) बिट प्रति सेकंड (d) नैनो सेकंड

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011**उत्तर—(c)**

डाटा के प्रेषण की गति बिट प्रति सेकंड (bps) में मापी जाती है।

139. निम्नलिखित में से किस भाषा का प्रयोग कंप्यूटर द्वारा डाटा संसाधित करने के लिए किया जाता है?

- (a) अष्टआधारी (b) द्विआधारी
(c) षट्आधारी (d) त्रिआधारी

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 5 जुलाई, 2017 (II-पाती)**उत्तर—(b)**

कंप्यूटर द्वारा डाटा संसाधित करने के लिए द्विआधारी (Binary) भाषा का प्रयोग किया जाता है। बाइनरी भाषा में मात्र दो ही अंक - (0) तथा 1 होते हैं। इसको कंप्यूटर की मशीनी भाषा भी कहा जाता है।

140. निम्नलिखित में डेटाबेस मैनेजर का उदाहरण कौन-सा है?

- (a) आर्गेनाइजर (b) पैराडॉक्स
(c) क्वैटरो प्रो (d) कोरल ड्रा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011**उत्तर—(b)**

पैराडॉक्स (Paradox) कोरल को डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम कहते हैं।

141. राउटर निम्नलिखित में से किस लेयर में प्रयुक्त की जाती है?

- (a) ट्रांसपोर्ट लेयर (b) नेटवर्क लेयर
(c) फिजिकल लेयर (d) एप्लीकेशन लेयर

S.S.C. ऑनलाइन मैट्रिक स्तरीय (T-I) 5 जुलाई, 2017 (II-पाती)**उत्तर—(b)**

राउटर नेटवर्क लेयर में प्रयुक्त की जाती है। यह ओएसआई संदर्भ के तीसरे स्तर का उपकरण है। इसका प्रयोग विभिन्न मार्गों तक पहुंचने और उनका पता लगाने के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त यह द्वितीय स्तर के विभिन्न उपकरणों के बीच एक सेतु का काम भी करता है।

142. उस युक्ति को क्या कहा जाता है, जो लंबी दूरी के संचारणों के शुरू में अंकीय संकेतों को अनुरूप संकेतों में बदल देती है?

- (a) परिधीन (b) मोडेम
(c) टेलीफोन (d) एन्टेना

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011**उत्तर—(b)**

मोडेम, मॉड्युलेटर-डिमॉड्युलेटर (Modulator-demodulator) का संक्षिप्त रूप है। यह एक ऐसी युक्ति है, जो किसी आंकिक सूचना को मॉड्युलेट करके एनालॉग प्रारूप में भेजती है और जो एनालॉग प्रारूप में इसे संकेत मिलता है उसे डिमॉड्युलेट करके डिजिटल रूप में ग्रहण करती है।

143. निम्नलिखित में से किसको कंप्यूटर की मुख्य स्मृति कहा जाता है?

- (a) RAM (b) ERAM
(c) EPROM (d) ROM

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008**उत्तर—(a)**

प्रायः रैंडम यानी रैंडम एक्सेस मेमोरी (Random Access Memory - RAM) ही कंप्यूटर की मुख्य स्मृति (Main Memory) या

प्राथमिक मेमोरी कहलाती है। यह तभी कार्य करती है जब कंप्यूटर कार्यशील रहता है। कंप्यूटर को बंद कर देने पर रैम में संग्रहित सभी सूचनाएं नष्ट हो जाती हैं, जबकि रीड ओनली मेमोरी (ROM) एक स्थायी स्मृति होती है।

144. कंप्यूटर मेमोरी के 'रैम' (RAM) का विस्तृत रूप बताएं-

- (a) रीड आफ्टर मेमोरी (b) रैंडम एक्सेस मेमोरी
(c) रैंडम एक्सेस मेमोरी (d) रीड एक्सेस मेमोरी

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

145. कंप्यूटर की प्राथमिक मेमोरी के रूप में निम्नलिखित में से किसका प्रयोग किया जाता है?

- (a) ऑप्टिकल स्टोरेज डिवाइस
(b) मैग्नेटिक स्टोरेज डिवाइस
(c) मैग्नेटो ऑप्टिकल स्टोरेज डिवाइस
(d) रैम

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

146. निम्नलिखित में से किस मेमोरी को प्रति सेकंड कई मदों को नवीनीकृत करना चाहिए?

- (a) EPROM (b) ROM
(c) Dynamic RAM (d) Static RAM

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

कंप्यूटर स्मृति को मुख्य रूप से दो भागों में बांटा जाता है—प्रथम रैम स्मृति तथा द्वितीय रोम स्मृति। रैम स्मृति को पुनः दो वर्गों में बांटा जाता है— प्रथम डायनेमिक रैम तथा द्वितीय, स्टेटिक रैम। डायनेमिक रैम को अपने डाटा को बनाए रखने के लिए प्रति सेकंड कई मदों को नवीनीकृत करना चाहिए जबकि स्टेटिक रैम को ऐसा करने की आवश्यकता नहीं होती है। RAM स्मृति परिवर्तनशील होती है।

147. RAM का प्रयोग कंप्यूटर में शॉर्ट मेमोरी के लिए किया जाता है क्योंकि—

- (a) यह परिवर्तनशील होता है।
(b) यह प्रोग्रामिंग के योग्य होता है।
(c) इसमें कम क्षमता होती है।
(d) यह बहुत महंगा होता है।

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

148. ROM के सभी रूपों को और क्या कहते हैं?

- (a) मिडिलवेयर (b) फर्मवेयर
(c) शेयरवेयर (d) फ्रीवेयर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

रोम (ROM) के सभी रूपों को 'फर्मवेयर' भी कहा जाता है। इसे एक सॉफ्टवेयर न कहकर फर्मवेयर कहने का मुख्य कारण यह है कि कंप्यूटर को चालू करते समय यह कंप्यूटर के विभिन्न घटकों की जांच करके यह सुनिश्चित करता है कि इसके सभी अंग, ढंग से कार्य कर रहे हैं अथवा नहीं।

149. निम्नलिखित में से कौन कंप्यूटर में स्थायी रूप से डाटा संचित करता है?

- (a) ए.एल.यू. (b) कैश मेमोरी
(c) रैम (d) रोम

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 5 अगस्त, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(d)

रोम में संग्रहित सूचना को केवल पढ़ा जा सकता है उसे परिवर्तित नहीं किया जा सकता। कंप्यूटर के बंद होने पर रोम में सूचनाएं संग्रहित रहती हैं नष्ट नहीं होती। जबकि रैम एक कार्यकारी स्मृति होती है। यह तभी काम करती है जब कंप्यूटर कार्यशील रहता है। कंप्यूटर को बंद करने पर रैम में संग्रहित सभी सूचनाएं नष्ट हो जाती हैं।

150. कंप्यूटर मेमोरी में रहता है डाटा—

- (a) बाइट्स (b) प्रोग्राम
(c) रजिस्टर्स (d) बिट्स (द्व्यंक)

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

कंप्यूटर मेमोरी में डाटा, बिट्स के रूप में संचित रहता है।

151. रजिस्टर में नया डाटा लिखने की क्रिया—

- (a) रजिस्टर की पहली अंतर्वस्तु मिटा देती है
(b) वर्तमान अंतर्वस्तु को नष्ट नहीं करती
(c) केवल तभी संभव है जब रजिस्टर संचायक हो
(d) केवल तभी संभव है जब रजिस्टर संचायक हो या अनुदेश रजिस्टर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

CPU में कई तरह के रजिस्टर होते हैं जिसमें किसी प्रोग्राम के कार्यान्वयन के दौरान आंकड़ों को संचित किया जाता है। रजिस्टर में नया डेटा लिखने की प्रक्रिया में पूर्व की अंतर्वस्तु मिट जाती है।

152. 'C' भाषा—

- (a) निम्नस्तरीय भाषा है
(b) उच्चस्तरीय भाषा है
(c) मशीन के स्तर की भाषा है
(d) संयोजन स्तर की भाषा है

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

'C' एक सामान्य उपयोग में आने वाली कंप्यूटर प्रोग्रामिंग भाषा है। इसे तीसरी पीढ़ी की भाषा भी कहते हैं। इसके अतिरिक्त COBOL, LOGO, FORTH, C⁺⁺, PROLOG अन्तर्प्रचलित कंप्यूटर भाषाएं हैं। इसमें प्रोग्राम लिखना और पढ़ना आसान होता है।

153. इनमें से कौन-सी कंप्यूटर भाषा नहीं है?

- (a) फोरट्रान (b) पार्स्कल
(c) कोबोल (d) अंग्रेजी

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

दिए गए विकल्पों में अंग्रेजी कंप्यूटर भाषा नहीं है बल्कि यह कम्युनिकेशन (संचार) लैंग्वेज (भाषा) है, जबकि शेष अन्य कंप्यूटर भाषा हैं।

154. कंप्यूटर के प्रोसेसर की गति को निम्नलिखित में से किसमें मापा जाता है?

- (a) बी.पी.एस. (b) एम.आई.पी.एस.
(c) बौड (d) हर्ट्ज

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

कंप्यूटर के प्रोसेसर की गति को एम.आई.पी.एस. में मापा जाता है। MIPS का पूर्ण रूप Million Instruction Per Second है।

155. यदि एक कंप्यूटर में एक से अधिक प्रोसेसर हैं, तो इसे..... कहते हैं।

- (a) यूनिप्रोसेसर (b) मल्टीप्रोसेसर
(c) दोहरी प्रोसेसर (d) क्वाड कोर प्रोसेसर

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

यदि एक कंप्यूटर में एक से अधिक प्रोसेसर होते हैं, तो इसे मल्टी-प्रोसेसर कंप्यूटर कहते हैं। इस कंप्यूटर में प्रत्येक प्रोसेसर निर्देशों को इंडिपेंडेंटली एक्सक्यूट करते हैं। ऐसे कंप्यूटरों को उनमें उपस्थित प्रोसेसरों की संख्या के अनुसार दोहरी प्रोसेसर (Dual Processor) तथा क्वाड कोर प्रोसेसर इत्यादि कहते हैं।

156. हर्मन होलेरिथ ने अपने टेबुलेटिंग सिस्टम में पूर्णता प्राप्त की और यह मशीन विकसित की—

- (a) एनालिटिकल इंजन (b) सेंसस टेबुलेटर
(c) टेबुलेशन इंजन (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

हर्मन होलेरिथ ने अपने टेबुलेटिंग सिस्टम में पूर्णता प्राप्त की और एक मशीन विकसित की, जिसका नाम 'सेंसस टेबुलेटर' है। यह 1890 ई. में विकसित की गई थी। SSC ने इस प्रश्न का उत्तर (a) दिया है जो कि गलत है।

157. कंप्यूटर सिस्टम हार्डवेयर द्वारा व्यवस्थित द्रुततर, महंगा और अपेक्षाकृत छोटा संग्रह रूप क्या है?

- (a) मेम मेमोरी (b) कैशे
(c) फ्लैश मेमोरी (d) डिस्क

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

कैशे स्मृति (Cache Memory) जिसे सी.पी.यू. स्मृति भी कहा जाता है यह सूचनाओं एवं जानकारियों के भंडारण का एक व्यवस्थित द्रुततर, महंगा और अपेक्षाकृत छोटा रूप है।

158. एक स्थानीय कंप्यूटर से सुदूर कंप्यूटर में डाटा प्रेषण को क्या कहा जाता है?

- (a) अपलोड (b) इन्सटालेशन
(c) कॉन्फिगरेशन (d) डाउनलोड

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

एक स्थानीय कंप्यूटर से सुदूर कंप्यूटर में डेटा प्रेषण को 'अपलोड' कहा जाता है।

159. ऐब्सोल्यूट.....में इंटरनेट पर फाइल का संपूर्ण पता होता है।

- (a) जावास्क्रिप्ट (b) यूआरएल
(c) एसक्यूएल (d) स्ट्रिंग

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 20 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

ऐब्सोल्यूट यूआरएल : वेब साइट एड्रेस होता है, जो सभी कंप्यूटर सिस्टम मशीन कांटेक्ट इनफॉर्मेशन को समाहित (Contains) करता है : संपूर्ण पता, डायरेक्ट्री एवं फाइल। **ऐब्सोल्यूट एड्रेस** : स्थिर (Final) कंप्यूटर सिस्टम मेमोरी लोकेशन। **ऐब्सोल्यूट लिंक** : नेटवर्क सर्वर पर मौजूद एक विशिष्ट फाइल के लिए डायरेक्ट हाइपरलिंक

160. ऐसा तारों का समूह जिसके द्वारा कंप्यूटर के एक भाग से डाटा उसके दूसरे भाग में प्रेषित किया जाता है, कहलाता है—

- (a) बस (b) एड ऑन कार्ड
(c) पोर्ट (d) चैनल

S.S.C. स्टेनोग्राफर (ग्रेड 'सी' एवं 'डी') परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

बस (Bus) के माध्यम से कंप्यूटर डेटा को एक भाग से दूसरे भाग में प्रेषित किया जाता है।

161. कंप्यूटर के एक भाग से दूसरे भाग में सिग्नल भेजने वाले इलेक्ट्रॉनिक पथ को क्या कहते हैं?

- (a) मोडम (b) सीरियल पोर्ट
(c) बस (d) लॉजिक गेट

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

162. USB संग्रह युक्ति का कौन-सा प्रकार है?

- (a) तृतीयक (b) द्वितीयक
(c) प्राथमिक (d) सहायक

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

यू.एस.बी. अर्थात् यूनिवर्सल सीरियल बस एक द्वितीयक (Secondary) प्रकार की संग्रह युक्ति होती है, जो तेजी से डाटा विनिमय करने हेतु प्रयोग की जाती है।

163. 'एल्टा विस्टा' है एक—

- (a) प्रोग्राम (b) सॉफ्टवेयर
(c) ब्राउजर (d) सर्वर इंजन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

एल्टा विस्टा (Alta Vista) याहू का वेब सर्वर इंजन है।

164. निम्नलिखित में से कौन-सा एक 'संशोधक बटन (मॉडिफायर की)' है?

- (a) कंट्रोल (b) शिफ्ट
(c) आल्ट (d) सभी विकल्प सही हैं

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 9 अगस्त, 2017 (III - पाली)

उत्तर—(d)

'कंट्रोल', 'शिफ्ट' एवं 'आल्ट' तथा 'कमांड' 'संशोधक बटन' (मॉडिफायर की) होते हैं। इनका प्रयोग अन्य कुंजियों (Keys) के बिहेवियर को परिवर्तित करने के लिए होता है।

165. किसी प्रोग्राम में 'बग' क्या होता है?

- (a) स्टेटमेंट (b) एरर
(c) सिग्नेचर (d) (b) और (c) दोनों

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

कंप्यूटर तकनीक में 'बग' किसी कंप्यूटर प्रोग्राम में एक कोडिंग एरर होता है।

166. कंप्यूटर शब्दावली में बग से क्या अभिप्राय है?

- (a) एक वायरस
(b) एक प्रोग्राम
(c) प्रोग्राम में एक गलती
(d) चुंबकीय डिस्क भंडारण उपकरण

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 9 अगस्त, 2017 (II - पाली)

उत्तर—(c)

सॉफ्टवेयर बग किसी कंप्यूटर प्रोग्राम या प्रणाली की ऐसी त्रुटि, दोष, गलती है जो गलत या अप्रत्याशित परिणाम देती है या इसके अनपेक्षित तरीके से व्यवहार करने का कारण बनती है। एक ऐसा प्रोग्राम जिसमें बड़ी संख्या में बग पाए जाते हैं, उन्हें बग्गी कहा जाता है।

167. आईबीएम-डीओएस है, एक—

- (a) सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम
(b) मल्टीयूजर ऑपरेटिंग सिस्टम
(c) बैच ऑपरेटिंग सिस्टम
(d) टाइम-शेयरिंग ऑपरेटिंग सिस्टम

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

IBM-DOS सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम है, इसे पर्सनल कंप्यूटर-डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम कहते हैं।

168. निम्नलिखित में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- I. GUI - Graphical User Interface
II. VDU - Visual Display Unit
III. ALU - All Logical Unit

- (a) I तथा II (b) I तथा III
(c) केवल III (d) केवल II

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 2 जुलाई, 2017 (I-पाली)

उत्तर—(a)

GUI का पूर्ण रूप है- Graphical User Interface। यह एक प्रकार का उपयोगकर्ता अंतराफलक होता है, जिसके द्वारा लोग संगणक (कंप्यूटर) के टंकण के अलावा अन्य प्रकार से भी संपर्क

करने में सक्षम हो सकें। जबकि VDU का पूर्ण रूप है- Visual Display Unit। यह आउटपुट से संबंधित है।

169. यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम को आमतौर पर किस रूप में जाना जाता है?

- (a) जनरल एप्लिकेशन
- (b) सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम
- (c) सिंगल यूजर एप्लिकेशन प्रोग्राम
- (d) मल्टी यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

यूनिक्स (UNIX) एक उच्चस्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा में लिखा जाने वाला पहला ऑपरेटिंग सिस्टम है। यह प्रोग्रामिंग की C भाषा में लिखा गया है। यह मल्टीटास्किंग व मल्टी यूजर (बहु-प्रयोक्ता) ऑपरेटिंग सिस्टम है। यूनिक्स (UNIX) प्रचालन सिस्टम (Operating System) बहु-प्रयोक्ता (Multi user) एवं मल्टी टास्किंग (Multi tasking) कंप्यूटर ऑपरेटिंग सिस्टम है।

170. यूनिक्स (UNIX) प्रचालन सिस्टम किसके लिए उपयुक्त होता है?

- (a) वास्तविक समय संसाधन
- (b) वितरित संसाधन
- (c) एकल प्रयोक्ता
- (d) बहु-प्रयोक्ता

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

171. अनेक घरेलू उपकरणों में निर्मित छोटे और सस्ते कंप्यूटर किस प्रकार के होते हैं?

- (a) मेनफ्रेम
- (b) मिनी कंप्यूटर
- (c) माइक्रो कंप्यूटर
- (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

अनेक घरेलू उपकरणों जैसे-माइक्रोवेव, ओवन वॉशिंग मशीन एवं डिशवॉशर्स आदि में इम्बेडेड (Embedded) कंप्यूटर्स का प्रयोग किया जाता है।

172. सारणियों को परिभाषित करने की प्रक्रिया कहलाती है -

- (a) दत्त परिभाषा (डाटा डेफिनिशन)
- (b) दत्त सामान्यीकरण (डाटा नॉर्मलाइजेशन)
- (c) सूचक परिभाषा (इंडेक्स डेफिनिशन)
- (d) दत्त प्रशासन (डाटा एडमिनिस्ट्रेशन)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

सारणियों को परिभाषित करने की प्रक्रिया सूचक परिभाषा (Index definition) कहलाती है।

173. निम्नलिखित में से कौन-सा हार्डवेयर नहीं है?

- (a) प्रोसेसर चिप
- (b) प्रिंटर
- (c) माउस
- (d) जावा

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

जावा (Java) एक सॉफ्टवेयर है।

174. हार्ड प्रतियां इससे प्राप्त की जा सकती हैं-

- (a) स्कैनर
- (b) स्पीकर
- (c) प्रिंटर
- (d) रिकॉर्डर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

हार्ड प्रतियां प्रिंटर से प्राप्त की जा सकती हैं। प्रिंटर एक आउटपुट डिवाइस है। स्कैनर तथा रिकॉर्डर इनपुट डिवाइस हैं। स्पीकर एक आउटपुट डिवाइस है, इसकी सहायता से आवाज को सुना जाता है।

175. सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन के संदर्भ में सी.आर.एम. (C.R.M.) का क्या अर्थ है?

- (a) कस्टमर रिलेटिव्स मीट
- (b) चैनल रूट मार्केट
- (c) कस्टमर रिलेशनशिप मैनेजमेंट
- (d) कस्टमर रिटेंशन मैनेजर

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन के संदर्भ में सी.आर.एम. (C.R.M.) का अर्थ 'कस्टमर रिलेशनशिप मैनेजमेंट' (Customer Relationship Management) है।

176. फोर्ट्रॉन को क्या कहते हैं?

- (a) प्लॉपी ट्रांसलेटर
- (b) फॉर्मूला ट्रांसलेटर
- (c) फाइल ट्रांसलेटर
- (d) फॉर्मेट ट्रांसलेटर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

फोर्ट्रॉन, जिसे फॉर्मूला ट्रांसलेटर भी कहा जाता है, एक उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा है, जिसका विकास जॉन बैकस के नेतृत्व में आई.बी.एम. में कंप्यूटर प्रोग्रामरों के एक छोटे से दल ने किया था।

177. निम्नलिखित में सिस्टम सॉफ्टवेयर कौन-सा है?

- (a) डाटाबेस प्रोग्राम
- (b) वर्ड प्रोसेसर
- (c) स्प्रेडशीट
- (d) कम्पाइलर

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

कम्पाइलर एक सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट युक्ति है, जो सिस्टम सॉफ्टवेयर के अंतर्गत आती है, शेष विकल्प एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर के अंतर्गत आते हैं।

178. असेंबली भाषा में प्रयुक्त संकेत है—

- (a) Codes (b) Mnemonics
(c) Assembler (d) Machine Codes

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

असेंबली भाषा में स्मरक कोड (Mnemonics Codes) प्रयुक्त होते हैं।

179. HTML में 'NOSHADA' प्रतीक -

- (a) रेखा की मोटाई को परिभाषित करता है
(b) रेखा को लाल रंग में प्रदर्शित करता है
(c) रेखा को गहरे धूसर रंग में प्रदर्शित करता है
(d) उदाहरण को लाल रंग में प्रदर्शित करता है

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

HTML में NOSHADA प्रतीक रेखा को गहरे धूसर (Dark Grey) रंग में प्रदर्शित करता है।

180. एक व्हिसलब्लोअर की वेबसाइट विकिलीक्स एक अंतरराष्ट्रीय संगठन है—

- (a) यू.एस.ए. में स्थित (b) यू. के. में स्थित
(c) स्वीडन में स्थित (d) नॉर्वे में स्थित

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

विकिलीक्स का मुख्यालय स्टॉकहोम (स्वीडन) में स्थित है।

181. माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का निजी सूचना प्रबंधक है -

- (a) आउटलुक (b) इंटरनेट एक्सप्लोरर
(c) ऑर्गनाइजर (d) एक्सेस

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक (Microsoft Outlook) माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का निजी सूचना प्रबंधक है।

182. किन सिग्नलों से ऑपरेटिंग सिस्टम को यह सूचना मिलती है कि कोई क्रिया-कलाप किया गया है?

- (a) इन्फॉर्म (b) इन्टरप्स
(c) इवेन्ट्स (d) हैंडलर्स

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

इन्टरप्स (Interrupts) ऐसे सिग्नल्स होते हैं, जो ऑपरेटिंग सिस्टम को यह सूचना देते हैं कि कोई क्रिया-कलाप किया गया है।

183. वाणिज्यिक प्रयोग के लिए उपलब्ध कराया गया पहला कंप्यूटर था—

- (a) मनिऑक (b) एनिऑक
(c) यूनिवॉक (d) एडसॉक

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

यूनिवॉक I (UNIVAC I) जिसे यूनिवॉक के साधारण नाम से जाना जाता है, विश्व का प्रथम कंप्यूटर है जिसका उत्पादन अमेरिका में वाणिज्य प्रयोग के लिए किया गया था। प्रथम यूनिवॉक वर्ष 1951 में अमेरिका के जनगणना ब्यूरो को प्रदत्त किया गया था।

184. संचार नेटवर्क जिसका प्रयोग बड़ी संस्थाओं द्वारा प्रादेशिक, राष्ट्रीय और वैश्विक क्षेत्र में किया जाता है, कहलाता है -

- (a) LAN (b) WAN
(c) MAN (d) VAN

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

वाइड एरिया नेटवर्क अर्थात् वैन (WAN-Wide Area Network) का अर्थ कंप्यूटरों को इस तरह से जोड़ने से है कि सभी एक ग्लोबल नेटवर्क से जुड़ जाएं। इसका लक्ष्य उन सभी संस्थानों और कार्यालयों को है, जिनका देश और दुनिया में अलग-अलग कार्यालय हैं और उनमें लगभग एक जैसा कार्य होता है। WAN, लोकल एरिया नेटवर्क (LAN-Local Area Network) से उन्नत तकनीक है, क्योंकि लैन (LAN) एक सीमित क्षेत्र में कार्य करता है।

185. निम्नलिखित में से क्या मल्टीमीडिया प्रेजेंटेशन का हिस्सा नहीं है?

- (a) ग्राफिक्स (b) ऑडियो
(c) मेमोरी/की-बोर्ड (d) वीडियो

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

मेमोरी/की-बोर्ड मल्टीमीडिया प्रेजेंटेशन का हिस्सा नहीं है। शेष इसके हिस्से हैं।

186. उस नई तकनीक को क्या कहते हैं, जो एक कृत्रिम दुनिया के सृजन की क्षमता प्रदान करती है और उसमें लोग परस्पर अंतःक्रिया भी करने लगते हैं?

- (a) दूरस्थ वास्तविकता (b) आभासी वास्तविकता
(c) वैकल्पिक वास्तविकता (d) 3-डी वास्तविकता

S.S.C. CPO परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

आभासी वास्तविकता (Virtual Reality) वह तकनीक है, जो एक कृत्रिम दुनिया के सृजन की क्षमता प्रदान करती है और उसमें लोग परस्पर अंतःक्रिया भी करने लगते हैं।

187. एक समानांतर संद्वार अधिकतर किसमें इस्तेमाल होता है?

- (a) मुद्रक (b) मॉनीटर
(c) माउस (d) बाह्य भंडारण युक्ति

S.S.C. CPO परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

समानांतर संद्वार (Parallel Port) अधिकतर प्रिंटर (मुद्रक) में प्रयुक्त होता है।

188. निम्नलिखित में से कौन-सा कंप्यूटर नेटवर्क नहीं है?

- (a) विस्तृत क्षेत्र नेटवर्क (b) स्थानीय क्षेत्र नेटवर्क
(c) वैयक्तिक नेटवर्क (d) महानगरीय क्षेत्र नेटवर्क

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

महानगरीय क्षेत्र नेटवर्क कंप्यूटर नेटवर्क नहीं है। शेष अन्य कंप्यूटर नेटवर्क के प्रकार हैं।

189. विश्व का सबसे बड़ा नेटवर्क कौन-सा है?

- (a) इंटरनेट (b) इंटरनेट
(c) वी.पी.एन. (VPN) (d) डब्ल्यू. ए.एन. (WAN)

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

‘इंटरनेट’ विश्व का सबसे बड़ा नेटवर्क है, जो दुनिया भर में फैले व्यक्तिगत, सार्वजनिक, शैक्षिक, व्यापारिक तथा सरकारी नेटवर्कों के आपस में जुड़े होने से बनता है।

190. यदि आप एक ऐसे फॉन्ट का प्रयोग करते हैं जो एक ब्राउज़र द्वारा सहायता-प्राप्त नहीं होता, तो मूल पाठ—

- (a) केवल ‘एरियल’ फॉन्ट का प्रयोग करते हुए प्रदर्शित होगा
(b) एक विशिष्ट पृष्ठभूमि के साथ प्रदर्शित होगा
(c) डीफॉल्ट फॉन्ट में प्रदर्शित होगा
(d) प्रदर्शित नहीं होगा

S.S.C. CPO परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

यदि एक ऐसे फॉन्ट का प्रयोग किया जाए जो एक ब्राउज़र द्वारा सहायता प्राप्त नहीं है तो मूल-पाठ ‘डीफॉल्ट फॉन्ट’ में प्रदर्शित होगा।

191. ROM में स्टोर किए गए प्रोग्राम क्या कहलाते हैं?

- (a) सॉफ्टवेयर (b) फ़ीवेयर

- (c) फर्मवेयर (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

ROM में स्टोर किए गए प्रोग्राम ‘फर्मवेयर’ कहलाते हैं।

192. प्रयोक्ता के प्रोग्राम और हार्डवेयर के बीच निम्नलिखित में से मध्यस्थ (मीडियेटर) के रूप में कौन कार्य करता है ?

- (a) ऑपरेटिंग सिस्टम (b) ब्राउज़र
(c) कंपाइलर (d) ऐडिटर

S.S.C. CPO परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

ऑपरेटिंग सिस्टम, हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर के बीच मध्यस्थ के रूप में कार्य करता है।

193. ई-मेल सिस्टम में कितने प्रकार के अभिग्राहक (रिसीपेंट) होते हैं?

- (a) तीन (b) चार
(c) एक (d) दो

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

ई-मेल सिस्टम में मात्र एक प्रकार का अभिग्राहक (रिसीपेंट) होता है।

194. अनपेक्षित ई-मेल या जंक मेल होता है—

- (a) बम्ब (b) फैटबोट
(c) स्पैम (d) वर्म

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

स्पैम ऐसे ई-मेल को कहते हैं जो थोड़ा में भेजा जाता है, बिना मंगे या बुलाए आ जाता है, जिसमें प्रायः धिज्ञापन भरे होते हैं।

195. निम्न में से कौन-सी ऑप्टिकल डिस्क है?

- (a) वर्म डिस्क (b) ज़िप डिस्क
(c) जाज़ डिस्क (d) सुपर डिस्क

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

वर्म (WORM : Write Once, Read Many) डिस्क एक ऑप्टिकल डिस्क है।

196. किस ग्राफिक्स में डिजिटल फोटो तथा स्कैन की गई छवियों को .bmp, .png, .jpg, .tif या gif जैसे प्रसार या एक्सटेंशन के साथ आमतौर पर संग्रहित किया जाता है?

- (a) बिटमैप (b) पिक्सल्स

(c) प्लेन (d) बिटमैप तथा पिक्सल्स दोनों
S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 8 अगस्त, 2017 (II-पाती)
उत्तर—(a)

बिटमैप ग्राफिक्स में डिजिटल फोटो पैमाने तथा स्कैन की गई छवियों को परिवर्तित किया जा सकता है। .bmp, .png, .jpg, .tif या .gif जैसे-प्रसार या एक्सटेंशन के साथ आमतौर पर संग्रहित किया जाता है।

197. निम्नलिखित में से कौन-सी एक मोबाइल ऑपरेटिंग प्रणाली (सिस्टम) है?

- (a) विन्डोज़-एन टी (b) विन्डोज़-एक्स पी
(c) ब्रू-ओ एस (d) सिम्बियन-ओ एस

S.S.C. CPO परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

सिम्बियन ओ एस मोबाइल यंत्रों और स्मार्टफोनों के लिए बनाया गया एक ऑपरेटिंग सिस्टम है।

198. निम्नलिखित में से किस प्रचालन प्रणाली (ऑपरेटिंग सिस्टम) में 'नोट पैड' एक टेक्स्ट संपादक है?

- (a) विंडोज (b) गूगल क्रोम
(c) मोजिला फायरफॉक्स (d) मैकिन्टोश

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 19 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

'नोट पैड' एक शब्द संपादक है, जो माइक्रोसॉफ्ट द्वारा उपलब्ध कराया जाता है और इसका अलग मोबाइल अनुप्रयोग भी कार्य करता है। यह एक बहुत ही सामान्य लेखन अनुप्रयोग है, जो वर्ष 1985 में विंडोज 1.0 से ही इसके सभी संस्करणों के साथ उपलब्ध हो गया। यह प्रयोक्ता को केवल पाठ्य के साथ कोई दस्तावेज या प्रलेखन बनाने की सुविधा देता है।

199. प्रस्तुतीकरण तैयार करने के लिए माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का कौन-सा अनुप्रयोग उपयुक्त है?

- (a) माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल (b) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
(c) माइक्रोसॉफ्ट पॉवर प्वाइंट (d) माइक्रोसॉफ्ट पब्लिशर्स

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

माइक्रोसॉफ्ट पॉवर प्वाइंट अनुप्रयोग का प्रयोग प्रस्तुतीकरण तैयार करने में किया जाता है।

200. निम्नलिखित में से कौन-सा एक वर्ड प्रोसेसर नहीं है?

- (a) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (b) वर्ड परफेक्ट
(c) माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल (d) वर्ड स्टार

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (TI) 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल एक स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर है, जबकि 'माइक्रोसॉफ्ट वर्ड', 'वर्ड परफेक्ट' एवं 'वर्ड स्टार' वर्ड प्रोसेसर हैं। ये सॉफ्टवेयर मुख्यतः टाइपिंग कार्यों से संबंधित है, जबकि एक्सेल कार्यालयी कार्यों से संबंधित गणना एवं विश्लेषण आदि हेतु प्रयुक्त होता है।

201. कंप्यूटर का मॉनीटर होता है—

- (a) स्टोरेज डिवाइस (b) प्रोसेसिंग डिवाइस
(c) इनपुट डिवाइस (d) आउटपुट डिवाइस

S.S.C. स्टेनोग्राफर (ग्रेड-'सी' एवं 'डी') परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

कंप्यूटर का मॉनीटर एक आउटपुट डिवाइस होता है। इनपुट युक्तियों द्वारा प्राप्त डेटा तथा निर्देशों को परिणाम के रूप में प्रदर्शित करने के लिए जिन युक्तियों का प्रयोग किया जाता है उन्हें आउटपुट अथवा निर्गम युक्तियां कहते हैं।

202. अनुक्रमिक अभिक्षमता मीडिया की पहचान कीजिए—

- (a) मैग्नेटिक टेप (b) डिजिटल विडियो डिस्क
(c) फ्लॉपी डिस्क (d) ऑप्टिकल डिस्क

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

मैग्नेटिक टेप एक 'अनुक्रमिक अभिक्षमता मीडिया' (Sequential Access Media) है।

203. इंटरनेट में किस टाइप के स्विचन का प्रयोग किया जाता है?

- (a) परिपथ (सर्किट) (b) टेलीफोन
(c) पैकेट (d) टेलेक्स

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

इंटरनेट में पैकेट स्विचन का प्रयोग किया जाता है।

204. इंटरनेट में प्रलेख की स्थिति के बारे में सूचना कौन देता है?

- (a) यू.एम.एल. (b) यू.डी.एल.
(c) यू.आर.एल. (d) यू.एच.एल.

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

यू.आर.एल. (URL) 'यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर' इंटरनेट में प्रलेख की स्थिति के बारे में सूचना देता है।

205. इंटरनेट टेक्नोलॉजी में प्रयुक्त शब्द 'यू.आर.एल' (URL) का क्या अभिप्राय है?

- (a) यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर
(b) यूनिफॉर्म रिमोट लोकेटर

- (c) यूनीक रिसोर्स लोकेटर
(d) यूनीक रिमोट लोकेटर

S.S.C.कांस्टेबल (G.D.) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

206.द्वारा एड्रेसिंग योजना को प्रयोग किया जाता है, जिसे यूआरएल के नाम से जाना जाता है जो यह बताता है, कि वेब पर फाइल कहां है?

- (a) जावास्क्रिप्ट
(b) वर्ल्ड वाइड वेब
(c) एसक्यूएल
(d) स्ट्रिंग

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 17 अगस्त, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(b)

वर्ल्ड वाइड वेब द्वारा एड्रेसिंग योजना को प्रयोग किया जाता है जिसे 'यूआरएल' (यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर) के नाम से जाना जाता है, जो यह बताता है कि वेब पर फाइल कहां है? 'यूआरएल' इंटरनेट पर 'ऑब्जेक्ट' को लोकेट करने की एक मानक विधि है। 'ऑब्जेक्ट' एक सामान्य टर्म है। ये एक फाइल, पेज, टेबल, फॉर्म (Form) डाटा बेस, ऑडियोक्लिप, वीडियोक्लिप, इमेज, फीगर एवं डॉक्युमेंट इत्यादि हो सकता है।

207. कौन-सी सेवा इंटरनेट प्रयोक्ताओं के एक समूह को किसी सामान्य विषय पर अपने विचारों का आदान-प्रदान करने की सुविधा देती है?

- (a) निकनेट (b) मिलनेट
(c) टेलनेट (d) यूजनेट

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

'यूजनेट' जिसे यूजर्स नेटवर्क भी कहते हैं, इंटरनेट की सबसे पुरानी सेवा है। यह एक ऐसी सुविधा है जिसकी सहायता से नेटवर्क में निहित सूचनाओं के भंडार को किसी विषय पर आधारित समूह में बांटा जा सकता है तथा एक विषय पर रुचि रखने वाले व्यक्ति सूचनाओं का आदान-प्रदान कर सकते हैं।

208. तर्क संगत त्रुटियों के विलोपन की प्रक्रिया को कहते हैं—

- (a) परीक्षण (b) डीबगिंग
(c) अनुरक्षण (d) मूल्यांकन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

तर्कसंगत त्रुटियों के विलोपन की प्रक्रिया को डीबगिंग कहते हैं।

209. निम्न में सबसे तेज कौन-सा है?

- (a) CD-ROM (b) RAM
(c) Registers (d) Cache

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

निम्न में रजिस्टर मेमोरी सबसे तेज है, तत्पश्चात कैशे (Cache) मेमोरी का स्थान है।

210. पूर्णतः अंतर संयोजित नेटवर्क संस्थिति के लिए एक अन्य नाम है—

- (a) मेश (b) स्टार
(c) ट्री (d) रिंग

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

मेश (Mesh) टॉपोलॉजी में नेटवर्क में स्थित सभी कंप्यूटर अन्य सभी कंप्यूटरों से सीधे केबल द्वारा जुड़े होते हैं।

211. उस नेटवर्क टॉपोलाजी का क्या नाम है, जिसमें प्रत्येक संभावित नोड में द्विदिशीय कड़ियां हैं?

- (a) रिंग (b) स्टार
(c) ट्री (d) मेश

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

'रिंग' नेटवर्क टॉपोलॉजी में नेटवर्क में स्थित प्रत्येक नोड दो अन्य नोडों से जुड़ा होता है, साथ ही प्रथम तथा अंतिम नोड भी आपस में जुड़े होते हैं। द्विदिशीय रिंग में किन्हीं दो नोडों के बीच सूचना का आदान-प्रदान दोनों दिशाओं (Clockwise & Anti-clockwise) में किया जा सकता है।

212. कंप्यूटर इस क्रम में प्रयोग को निष्पादित करता है—

- (a) ऐगजीक्यूट, फ़ैच, डीकोड
(b) फ़ैच, डीकोड, ऐगजीक्यूट
(c) स्टोर, फ़ैच, ऐगजीक्यूट
(d) डीकोड, फ़ैच, ऐगजीक्यूट

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

कंप्यूटर निम्न क्रम में प्रोग्राम को निष्पादित करता है—फ़ैच, डीकोड, ऐगजीक्यूट।

213. मशीन कोड में उच्च स्तर के भाषा प्रोग्राम के लिए अनुवादक है-

- (a) असेम्बलर (b) कम्पाइलर
(c) लोडर (d) लिंकर

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

उच्च स्तर के भाषा प्रोग्राम का मशीन कोड में अनुवाद कम्पाइलर द्वारा किया जाता है।

214. निम्नलिखित में से कौन-सी कमांड पूरी टेबल के डाटा को हटा देती है और डाटाबेस में डिलीट को स्थायी बना देती है?

- (a) ट्रंकेट (b) रोलबैक
(c) कमिट (d) डिलीट

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

ट्रंकेट कमांड (Truncate Command) पूरी टेबल के डाटा को हटा देता है और डाटाबेस में डिलीट को स्थायी बना देता है। कमिट (Commit) कमांड सभी ट्रांजेक्शन को सुरक्षित करता है। रोलबैक (Rollback) कमांड का प्रयोग पुनः प्रारंभिक स्थिति अर्थात् Undo कमांड की तरह करते हैं।

□ विविध

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2016-18)

वैज्ञानिकों द्वारा सफलतापूर्वक बनाई गई विश्व की सबसे छोटी एक्स-किरण लेजर पल्स की अवधि क्या है?

— 43 एटोसेकंड

एलेसेंद्रो वोल्टा — के आविष्कार के लिए प्रसिद्ध हैं।

— बैटरी

डायनामाइट का आविष्कार किसने किया?

— अल्फ्रेड नोबेल ने

सीसे की पेंसिल की नोक — की बनी होती है।— ग्रेफाइट

किसने विद्युत (बिजली) का आविष्कार किया था?

— बेंजामिन फ्रैंकलिन ने

रेजर का आविष्कारक कौन है? — किंग सी. जिलेट

किसका आविष्कार 'सर हम्फ्री डेवी' ने किया था?

— सेफटी लैंप का

सही सुमेलित है-

बैरोमीटर	ई. टोरीसेली
न्यूट्रॉन	जेम्स चैडविक
पेनिसिलिन	ए. फ्लेमिंग
रिवॉल्वर	सैमुएल कोल्ट

थॉमस एडिसन द्वारा किसका आविष्कार किया गया था?

— विद्युत बल्ब का

जब किसी तार से विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो वह _____ की भांति व्यवहार करत है। — चुंबक

पहला लेजर किसके द्वारा बनाया गया था?

— थियोडोर एच. मेमन

मीटर, जो वाहन की चाल मापता है, _____ कहलाता है।

— चालमापी

इलेक्ट्रिक ड्राम का आविष्कार किसने किया?

— पथोडोर पिरोतस्की

रंगीन फोटोग्राफ की खोज किसने की?

— जेम्स क्लार्क मैक्सवेल ने

मानव वाक्यंत्र में कितने वाक्-तंतु होते हैं? — दो

सही सुमेलन है—

वैज्ञानिक	खोज
जोसेफ थॉमसन	- इलेक्ट्रॉन
अलेक्जेंडर फ्लेमिंग	- पेनिसिलिन
नरिंदर कापनी	- ऑप्टिकल (प्रकाशिक) फाइबर
मैरी क्यूरी	- रेडियम

'एस्ट्रोसैट' भारत का प्रथम _____।

- अंतरिक्ष वेधशाला है

ट्रायोड बल्ब का आविष्कार किसने किया था?

— ली डि फॉरेस्ट

द्विफोकसी लेंस का आविष्कार किसने किया था?

— बेंजामिन फ्रैंकलिन

सूर्य पर ऊर्जा का निर्माण होता है : _____।

— नाभिकीय संलयन द्वारा

जे.ए. फ्लेमिंग किसके आविष्कारक हैं?

— डायोड बल्ब के

क्वांटम सिद्धांत के प्रतिपादक कौन हैं? — मैक्स प्लांक

जेट इंजन की खोज किसने की थी?

— फ्रैंक व्हिटले ने

डायनमो का आविष्कार किस वैज्ञानिक ने किया?

— माइकल फैराडे ने

जी.एस. ओम किसके खोजकर्ता हैं?

— विद्युत प्रतिरोध का नियम के

वायु की आद्रता _____ से नापी जाती है।

— हाइग्रोमीटर

☞ उस प्रथम उपग्रह का नाम बताएं, जिसे विशेष रूप से शिक्षा के प्रयोजन से समर्पित किया गया था। — **एड्युसैट**

☞ क्रायोजेनिक्स भौतिकी की एक शाखा है, जो _____ से संबंधित है। — **अत्यंत नीचे तापमान**

☞ इसरो ने भारत के पहले उपग्रह का निर्माण किया जिसे _____ के रूप में जाना जाता है। — **आर्यभट्ट**

☞ भारत के प्रसिद्ध मंगल ग्रह अभियान को _____ के नाम से बुलाया गया था? — **एमओएम**

☞ _____ भारत का एक स्वदेशी हल्का लड़ाकू विमान है? — **तेजस**

☞ विशिष्ट गुरुत्व को मापने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले साधन को _____ जाता है। — **एयरोमीटर**

☞ किए गए काम को मापने के यंत्र को _____ कहा जाता है। — **अर्गोमीटर**

☞ समय को मापने के यंत्र को _____ कहा जाता है। — **क्रोनेमीटर**

☞ टेलीविजन का आविष्कार किसने किया था? — **जे एल बेयर्ड ने**

☞ एलसीडी प्रोजेक्टर का आविष्कार किसने किया? — **जीन डॉलगॉफ ने**

☞ इलेक्ट्रिक स्टोव का आविष्कार किसने किया? — **लॉयड ग्रोफ कोपमैन ने**

☞ एफएम रेडियो का आविष्कार किसने किया? — **एडविन हॉवर्ड आर्मस्ट्रांग ने**

☞ बैरोमीटर का आविष्कार किसने किया था? — **एवांगेलिस्ता टोरीसेली ने**

☞ टेलीफोन एक्सचेंज का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **तिवादार पुरकास**

☞ छत के पंखे का आविष्कार किसने किया? — **फिलिप डीएहल ने**

☞ एलईडी का आविष्कार किसने किया? — **निक होलोन्याक ने**

☞ एरिथमोमीटर का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **चार्ल्स जेवियर थॉमस**

☞ डाक मीटर का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **आर्थर पिटनी**

☞ लघुगणक का आविष्कार किसने किया था? — **जॉर्न नेपियर ने**

☞ रॉकेट का आविष्कार किसने किया था? — **रॉबर्ट गोडार्ड ने**

☞ इलेक्ट्रिक ट्राम का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **फ्योदोर पिट्रोत्सकी**

☞ 1749 ई. में तड़ित-चालक का आविष्कार किसने किया था? — **बेंजामिन फ्रैंकलिन ने**

☞ हाइपरटेक्स्ट का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **टेड नेल्सन**

☞ असेंबली लाइन का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **रैनसम एली ओल्ड्स**

☞ बारकोड स्कैनर का आविष्कार _____ में हुआ था। — **वर्ष 1974**

☞ वायुदाबलेखी (बैरोग्राफ) का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **लूसियां वीदी**

☞ आइजक न्यूटन ने _____ का आविष्कार किया था। — **रेफ्लेक्टिंग टेलीस्कोप**

☞ निऑन लैंप का आविष्कार किसने किया? — **जॉर्ज क्लॉउड**

☞ बिजली की कुर्सी का आविष्कार किसने किया था? — **अल्फ्रेड पी. साउथविक**

☞ _____ हवा के एक विशेष नमूने में जलवाष्प की वास्तविक राशि का एक मापन होता है, इसे एक आंशिक दबाव के रूप में मापा जाता है। — **पूर्ण आर्द्रता**

☞ आकाश या समुद्र की नीलिमा को मापने के यंत्र को _____ कहा जाता है। — **सायनोमीटर**

☞ विद्युतदर्शी का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **जीन-एंटोनी नॉलेट**

☞ छायांकन का आविष्कार किसने किया? — **विलियम फ्रीज-ग्रीन ने**

☞ वेन आरेख का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था। — **जॉन वेन**

☞ डाक टिकट का आविष्कार किसने किया? — **रोलैंड हिल ने**

☞ पोस्ट-इट नोट का आविष्कार किसने किया? — **आर्थर फ्राय ने**

☞ घूमते दरवाजे का आविष्कार _____ ने किया था। — **थियोफिलस वान केनल**

☞ लॉनमोवर का आविष्कार किसने किया? — **एडविन बियर्ड बडिंग ने**

☞ प्लेस्टेशन का आविष्कार किसने किया? — **केन कुटारागी ने**

☞ सिलाई की मशीन का _____ के द्वारा आविष्कार किया गया था। — **आइजक सिंगर**

- 🔪 पियानो का _____ द्वारा आविष्कार किया गया था।
— **गार्टलोमियो क्रिस्टोफोरी**
- 🔪 जे.बी. डनलप ने किसका आविष्कार किया था?
— **न्यूमेटिक रबर टायर ने**
- 🔪 एयरबैग का आविष्कार किसने किया?
— **ऐसन जोर्डनॉफ ने**
- 🔪 इंस्टंट नूडल्स का आविष्कारक किस देश का नागरिक था?
— **जापान**
- 🔪 जिस स्पेस शटल (अंतरिक्ष यान) से सुनीता विलियम्स पृथ्वी से परे गई थी उसका नाम क्या था? — **डिस्कवरी**
- 🔪 चंद्रयान मिशन, मंगलयान मिशन, आर्यभट्ट मिशन तथा फिले मिशन में से कौन-सा भारत का पहला अंतराग्रहिक अभियान था? — **मंगलयान मिशन**
- 🔪 **सही सुमेलित हैं—**
- | | |
|------------|----------------------------|
| सारस | मल्टीपर्पस सिविल हवाई जहाज |
| भीष्म | बैटल टैंक |
| ब्रह्मोस | मिसाइल |
| इनसैट-3 सी | सैटेलाइट |
- 🔪 मैग्नेटिक मैरीडियन क्या है? — **पृथ्वी के मैग्नेटिक उत्तर और मैग्नेटिक दक्षिण से गुजरने वाला क्षेत्र**
- 🔪 घटकों के बीच गुरुत्वाकर्षण द्वारा भारी मात्रा में एक साथ एकत्र हुए तारों, धूल और गैस को क्या कहते हैं?
— **मंदाकिनी (आकाशगंगा)**

ऑफलाइन परीक्षा-प्रश्न (2006-2015)

ऑनलाइन परीक्षा-प्रश्न (2017-18)

1. 1 माइक्रोन इसके बराबर है—
(a) 10^{-9} m (b) 10^{-12} m (c) 10^{-6} m (d) 10^{-15} m
- S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

1 माइक्रोन सदैव 10^{-6} मीटर के बराबर होता है
 10^{-9} मीटर = 1 नैनोमीटर
 10^{-12} मीटर = 1 फिमोमीटर
 10^{-15} मीटर = 1 फेम्टोमीटर

2. क्षेत्रमापी का प्रयोग किसके मापन के लिए किया जाता है?
(a) क्षेत्र (b) सड़क दूरी
(c) दिशा (d) क्षेत्र की ऊंचाई

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

क्षेत्रमापी (Planimeter) एक ड्राफ्टिंग (Drafting) उपकरण है जिसकी सहायता से समतल स्थानों का क्षेत्रफल ग्राफ की सहायता से ज्ञात किया जाता है।

3. निमज्जित वस्तु का पता लगाने के लिए किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है।

- (a) रडार (b) सोनार
(c) कवासार (d) पल्सर

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

किसी निमज्जित वस्तु यथा जल के भीतर डूबे हुये जहाज, पनडुब्बी आदि का पता लगाने के लिए सोनार (SONAR—Sound Navigation And Ranging) नामक उपकरण का प्रयोग किया जाता है। इसके द्वारा समुद्रों की गहराई मापने के लिए ध्वनि की पराश्रव्य तरंगों के परावर्तन का प्रयोग किया जाता है।

4. समुद्र में डूबी वस्तु का पता लगाने के लिए किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है?

- (a) सोनार (b) रडार
(c) लेसर (d) मेसर

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

5. वह उपकरण, जो ध्वनि तरंगों की पहचान तथा ऋजुरेखन के लिए प्रयुक्त होता है, क्या कहलाता है?

- (a) रडार (b) सोनार
(c) पुकर (d) उक्त में कोई नहीं

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

6. यंत्र कंपन करती हुई तार के नियमों का अध्ययन करने के लिए इस्तेमाल होता है।

- (a) द्रवघनत्वमापी (b) सोनोमीटर
(c) रक्तदाबमापी (d) विद्युतमापी

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

सोनोमीटर तनी हुई डोरी के अनुप्रस्थ कंपन का अध्ययन करने के लिए प्रयोग किया जाने वाला उपकरण है। यह लकड़ी के खोखले आयताकार डिब्बे के रूप में होता है जिसके एक छोर पर एक हुक और दूसरे छोर पर एक चरखी लगी होती है।

7. जल प्रवाह को मापने की यूनिट क्या है?

- (a) माइक्रो म्हे (b) ओम मीटर
(c) मिली क्यूरी (d) क्यूसेक

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

जल प्रवाह को मापने की यूनिट क्यूसेक (Cusec) अथवा क्यूबिक मीटर/सेकंड है।

8. निम्नलिखित में से क्या वेक्टर परिमाण नहीं है?

- (a) गति (b) वेग
(c) बल आघूर्ण (d) विस्थापन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

वेक्टर राशियां वे राशियां होती हैं, जिन्हें पूर्णतः व्यक्त करने के लिए दिशा एवं परिमाण दोनों की आवश्यकता होती है।
उदाहरण- बल, दाब, वेग, संवेग तथा त्वरण आदि।

9. पदार्थ की तरंगें किस प्रकार की होती हैं?

- (a) डी ब्रॉगली तरंगें
(b) विद्युत-चुंबकीय तरंगें
(c) अनुप्रस्थ तरंगें
(d) अनुदैर्घ्य तरंगें

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

क्वांटम यांत्रिकी में, पदार्थ की तरंगों को 'डी ब्रॉगली' तरंगों के नाम से भी जाना जाता है।

10. किसी स्थान पर चुंबकीय याम्योत्तर और भौगोलिक याम्योत्तर के बीच कोण कैसा होता है?

- (a) समक्रांतिक (डिवलनेशन) (b) अक्षांश
(c) दिग्गंश (d) नीति

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

किसी स्थान पर चुंबकीय याम्योत्तर और भौगोलिक याम्योत्तर के बीच का कोण 'चुंबकीय समक्रांतिक' (Magnetic Declination) कहलाता है।

11. वायुमंडल की कौन-सी परत हमें बेतार संचार करने में समर्थ बनाती है?

- (a) क्षोभमंडल (b) समतापमंडल
(c) बाह्य वायुमंडल (d) मध्यमंडल

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

वायुमंडल की बाह्य परत हमें बेतार संचार करने में समर्थ बनाती है। यह मध्यमंडल के ऊपर स्थित होती है। यह पृथ्वी की सतह से लगभग 480 किमी. ऊपर होती है। यह परत विद्युत आवेशित आयनों से मिलकर बनी होती है, इसलिए इसे 'आयनमंडल' भी कहते हैं।

12. गिरते हुए जल की बूंदें और तीव्र वेग से ऊपर उठती हुई वायु की परस्पर क्रिया से बिजली और ध्वनि उत्पन्न होती है। इस घटना को हम _____ कहते हैं।

- (a) तड़ित झंझावात (b) ओले
(c) ट्क्स्टर (d) अतिवृष्टि

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 11 मार्च, 2018 (I-पाली)

उत्तर—(a)

वायुमंडल में वर्षा के दौरान नमी तथा ऊपर उठती हवा के घर्षण से बादलों की पर्तें विपरीत आवेश युक्त आयनों से युक्त हो जाती हैं। तीव्र गति से चलती हवा से वर्षा के दौरान जल की बूंदों का विद्युत निरावेशन भी तीव्र ध्वनि एवं चिंगारी या चमक उत्पन्न करता है। यही तड़ित झंझावात (Thunder Storm) कहलाता है।

13. नाभिक की परिक्रमा करने वाले एक इलेक्ट्रॉन तथा नाभिक के बीच की आकर्षण शक्ति एक शक्ति है।

- (a) यांत्रिक (b) विद्युतीय
(c) चुंबकीय (d) गुरुत्वाकर्षण

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 5 जुलाई, 2017 (II-पाली)

उत्तर—(b)

इलेक्ट्रॉन ऋणविद्युती कण है। इलेक्ट्रॉनों पर नाभिक आकर्षण बल आरोपित करता है। इलेक्ट्रॉनों के परिक्रमण से उत्पन्न अपकेंद्र बल नाभिक के आकर्षण बल को संतुलित करता है। इससे इलेक्ट्रॉन नाभिक में नहीं गिरता है। नाभिक की परिक्रमा करने वाले इलेक्ट्रॉन तथा नाभिक के बीच की आकर्षण शक्ति एक विद्युतीय शक्ति है।

14. सामान्य फसलों के उगने के लिए उपयुक्त उर्वर मिट्टी में निम्नलिखित में से कितना pH मान होने की संभावना होती है?

- (a) तीन (b) चार
(c) छह से सात (d) नौ से दस

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

सामान्य फसलों के उगने के लिए उपयुक्त उर्वर मिट्टी में pH मान 6 से 7 होने की संभावना होती है। pH पैमाना का प्रयोग अम्लीयता या क्षारीयता को व्यक्त करने के लिए किया जाता है। 7 से कम pH मान अम्लीयता तथा 7 से अधिक pH मान क्षारीयता प्रदर्शित करता है।

15. जलविद्युत पॉवर स्टेशन में ऊर्जा का परम स्रोत क्या है?

- (a) सौर ऊर्जा
- (b) जल की विभव ऊर्जा
- (c) जल की गतिज ऊर्जा
- (d) जल की वैद्युत-रासायनिक ऊर्जा

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

जलविद्युत पॉवर स्टेशन में ऊर्जा का परम स्रोत (Ultimate Source) जल की गतिज ऊर्जा है, जल जब तीव्र वेग से टरबाइन पर गिरता है, तो गतिज ऊर्जा यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित होती है तत्पश्चात यांत्रिक ऊर्जा का परिवर्तन विद्युत ऊर्जा में होता है।

16. जहाजों में समय मापने के लिए प्रयुक्त उपकरण है—

- (a) सोनोमीटर
- (b) क्रोमोमीटर
- (c) गेल्वेनोमीटर
- (d) बोलोमीटर

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

क्रोमोमीटर किसी स्थान का देशांतर सूचित करने वाला यंत्र है जिसका उपयोग मुख्यतः समुद्री जहाजों पर सही समय का मापन करने के लिए किया जाता है।

17. जब किसी वस्तु को पृथ्वी से चांद पर ले जाया जाए तो,—

- (a) द्रव्यमान बदल जाता है, परंतु भार उतना ही रहता है
- (b) भार बदल जाता है, परंतु द्रव्यमान उतना ही रहता है
- (c) भार और द्रव्यमान दोनों बदल जाते हैं
- (d) भार और द्रव्यमान दोनों एकसमान रहते हैं

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2008

उत्तर—(b)

किसी वस्तु का भार एक सदिश राशि है। जब किसी वस्तु को पृथ्वी से चांद पर ले जाया जाता है तो उसका द्रव्यमान अपरिवर्तित रहता है लेकिन उसके भार में कमी आ जाती है। किसी वस्तु का चांद पर भार उसके पृथ्वी पर भार का $1/6$ भाग होता है।

18. कटरीना नाम दिया गया है—

- (a) उपग्रह को
- (b) तारे को
- (c) ऊष्मा-तरंग को
- (d) प्रभंजन (Hurricane) को

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

कटरीना वर्ष 2005 में अटलांटिक महासागर में आए विनाशकारी प्रभंजन (Hurricane) का दिया गया नाम है।

19. 'प्रकाश वर्ष' किसका एकक है?

- (a) समय
- (b) दूरी
- (c) प्रकाश
- (d) प्रकाश की तीव्रता

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

अंतरराष्ट्रीय खगोलीय संघ के अनुसार, प्रकाश वर्ष (Light year) वह दूरी है, जो प्रकाश द्वारा निर्वात में एक जूलियन वर्ष में तय की जाती है। प्रकाश वर्ष खगोलीय दूरी का मात्रक है।
1 प्रकाश वर्ष = 9.46×10^{15} मीटर

20. नासा के किससे संबंधित मिशन का नाम 'जूनो' है?

- (a) शनि
- (b) मंगल
- (c) बृहस्पति
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

'जूनो' अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी नासा (NASA) द्वारा सौरमंडल के पांचवें ग्रह बृहस्पति पर अध्ययन करने के लिए पृथ्वी से 5 अगस्त, 2011 को प्रक्षेपित किया गया एक अंतरिक्ष शोधयान है।

21. भारत के ऐसे प्रथम राष्ट्रपति कौन थे जिन्होंने भारतीय वायु सेना के सुखोई फाइटर एयरक्रॉफ्ट में 30 मिनट की उड़ान भरी थी?

- (a) ए.पी.जे. अब्दुल कलाम
- (b) श्रीमती प्रतिभा पाटिल
- (c) के.आर. नारायणन
- (d) डॉ. शंकर दयाल शर्मा

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

भारतीय वायु सेना के सुखोई फाइटर एयरक्रॉफ्ट में 30 मिनट की उड़ान भरने वाले भारत के प्रथम राष्ट्रपति ए.पी.जे. अब्दुल कलाम थे। 8 जून, 2006 को उन्होंने यह उड़ान भरी थी।

22. उड़ान-अभिलेखी का तकनीकी नाम क्या है?

- (a) गहरा बक्सा
- (b) अंधा बक्सा
- (c) काला बक्सा
- (d) ऊंचाईमापी यंत्र

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

उड़ान-अभिलेखी जिसे ब्लैक बॉक्स (Black Box) भी कहा जाता है, वायुयान में उड़ान के दौरान विभिन्न सूचनाओं का संग्रहण करने वाला उपकरण है। इसमें विमान से जुड़ी कई जानकारी, जैसे कि विमान की गति, ऊंचाई, इंजन तथा अन्य यंत्रों की ध्वनि, यांत्रियों और पायलटों की बातचीत आदि, दर्ज होती रहती है। इन

सूचनाओं के विश्लेषण द्वारा विमान के दुर्घटनाग्रस्त होने की स्थिति में दुर्घटना के कारणों की पहचान की जाती है। ब्लैक बॉक्स नारंगी रंग का होता है।

23. इलेक्ट्रॉन की खोज किसने की थी?

- (a) ऐ. गोल्डस्टीन (b) जे.जे. थॉमसन
(c) अर्नेस्ट रदरफोर्ड (d) जे. चैडविक

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 16 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(b)

इलेक्ट्रॉन की खोज जे.जे. थॉमसन द्वारा 1897 ई. में कैथोड किरणों पर अपने एक प्रयोग के दौरान की गई थी। इन्होंने स्पष्ट किया कि कैथोड किरणें वास्तव में ऋणावेशित कणों के पुंज हैं। ये ऋणावेशित कण परमाणुओं (विसर्जन नलिका में उपस्थित गैस के परमाणुओं) से ही निकले होते हैं। इन्हें इलेक्ट्रॉन के रूप में जाना गया।

24. सेफ्टी रेजर का आविष्कार किसने किया?

- (a) लार स्ट्रॉस (b) स्टीव जोब
(c) जिलेट (d) स्टीव चेर

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

वर्ष 1901 में किंग सी. जिलेट (King C. Gillette) ने पहले सेफ्टी रेजर का आविष्कार किया था। इस सेफ्टी रेजर को 15 नवंबर, 1904 को पेटेंट प्रदान किया गया।

25. पेनिसिलीन का आविष्कार किसने किया था?

- (a) जेम्स सिम्पसन (b) एडवर्ड जेनर
(c) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग (d) क्रिस्टियन बर्नार्ड

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

पेनिसिलीन की खोज का श्रेय वर्ष 1928 में स्कॉटिश वैज्ञानिक एवं नोबेल पुरस्कार विजेता अलेक्जेंडर फ्लेमिंग को जाता है।

26. पारद थर्मामीटर का आविष्कार किसने किया था?

- (a) प्रीस्टले (b) फॉरेनहाइट
(c) न्यूटन (d) गैलीलियो

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

जर्मन भौतिक विज्ञानी डी.जी. फॉरेनहाइट ने 1714 ई. में पारद तापमापी (Mercury Thermometer) का आविष्कार किया था। इसके पूर्व इन्होंने 1709 ई. में एल्कोहल थर्मामीटर का आविष्कार किया था। उन्होंने 1724 ई. में फॉरेनहाइट तापमापी के रूप में अपने नाम वाला तापमापी जारी किया।

27. टेलीफोन का आविष्कार किसने किया?

- (a) जी. मार्कोनी (b) एलेक्जेंडर ग्राहम बेल
(c) जे. एल. बेयर्ड (d) थॉमस बेरो

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

प्रथम प्रायोगिक टेलीफोन के आविष्कारक एलेक्जेंडर ग्राहम बेल हैं। इन्होंने 1876 ई. में टेलीफोन के लिए प्रथम US पेटेंट प्राप्त किया था।

28. टेलीफोन का आविष्कार किसके द्वारा किया गया?

- (a) अलेक्जेंडर ग्राहम बेल (b) बेयर्ड
(c) स्टीवेन्सन (d) न्यूटन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

29. रडार का आविष्कार किसने किया था?

- (a) फ्रेड मॉरीसन
(b) एच.एच. टेल्र तथा लियो सी. यंग
(c) वैन टासल
(d) डब्ल्यू. के. रॉटजन

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 16 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(b)

रडार (RADAR) की खोज वर्ष 1930 में एम्बर्ट एच. टेल्र तथा लियो सी. यंग ने की। रडार रेडियो डिटेक्सन एवं रेन्जिंग का संक्षिप्त रूप है।

30. टीका (वेक्सिनेशन) का आविष्कार किसने किया था?

- (a) जेम्स सिम्पसन (b) एडवर्ड जेनर
(c) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग (d) क्रिस्टियन बर्नार्ड

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

एडवर्ड जेनर चेचक के टीके के आविष्कारक थे। विश्व में टीकाकरण इन्हीं की देन है।

31. पारा थर्मामीटर के आविष्कारक कौन हैं?

- (a) गैलीलियो (b) माइकल फैराडे
(c) जे.जे. थॉमसन (d) फॉरेनहाइट

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 14 सितंबर, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

पारा थर्मामीटर की खोज 1714 ई. में डेनियल गैब्रियल फारेनहाइट ने की थी।

32. पहली काम करने वाली लेजर का आविष्कार किसने किया था?

- (a) ए.एच. टेलर (b) डब्ल्यू. के. रॉटजन
(c) टी.एच. मैमन (d) फ्रेड मॉरिसन

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 5 अगस्त, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(c)

थियोडोर मैमन (Theodore Maiman) ने 16 मई, 1960 को कैलिफोर्निया स्थित ह्यूजेस शोध प्रयोगशाला (Hughes Research Laboratory) में रूबी लेपित सतह पर एक उच्च पॉवर पलैश लैंप (सिल्वर लेपित) को प्रकाशित कर पहली काम करने वाली लेजर का आविष्कार किया था।

33. फोटॉन की खोज किसने की?

- (a) जॉर्ज क्रम (b) अल्बर्ट आइंस्टीन
(c) हेनरी केवेंडिश (d) हम्फ्री डेवी

S.S.C. ऑनलाइन स्नातकस्तरीय (T-I) 19 अगस्त, 2017 (III -पाठी)

उत्तर—(b)

फोटॉन की खोज वर्ष 1905 में अल्बर्ट आइंस्टीन ने की थी। भौतिकी में फोटॉन प्रकाश और अन्य विद्युत चुंबकीय विकिरण के मूलभूत कण को बोला जाता है। फोटॉन का द्रव्यमान और भार शून्य होता है।

34. जकारियास जानसेन ने किसका आविष्कार किया था?

- (a) जेट इंजन (b) रेडियम
(c) सूक्ष्मदर्शी (d) विद्युत लैंप

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 9 अगस्त, 2017 (II -पाठी)

उत्तर—(c)

जकारियास जानसेन (Zacharias Jansen) को सूक्ष्मदर्शी (Microscope) के आविष्कार का श्रेय जाता है।

35. लेजर का आविष्कार ने किया था।

- (a) ए.एच.टेलर (b) टी.एच.मैमन
(c) ली दे फारेस्ट (d) थॉमस एडिसन

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 7 जुलाई, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(b)

लेसर (Laser) लाइट एम्प्लीफिकेशन बाई स्टिम्युलेटेड इमीशन ऑफ रेडिएशन (Light Amplification By Stimulated Emission of Radiation) की खोज वर्ष 1960 में टी.एच. मैमन ने की थी।

36. निम्नलिखित में से किसने 'कालमापी' का आविष्कार किया?

- (a) जॉन हैरिसन (b) विलियम हार्वे
(c) फ्राइज ग्रीन (d) रॉबर्ट कोच

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 2 जुलाई, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(a)

कालमापी (Chronometer) की खोज 1761 ई. में जॉन हैरिसन ने की थी।

37. गैस इंजन का आविष्कार किसने किया था?

- (a) डेवी (b) डायमलेर
(c) डीजल (d) चार्ल्स

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

1885 ई. में गोटलिब डायमलेर (Gottlieb Daimler) ने आधुनिक गैस इंजन के प्रोटोटाइप को निर्मित किया था जिसे उन्होंने 1887 ई. में पेटेंट कराया। इस इंजन को उन्होंने सर्वप्रथम दुपहिया वाहन में लगाया तदुपरांत एक वर्ष बाद इस इंजन की सहायता से दुनिया का पहला चार पहिया मोटरवाहन बनाया गया।

38. जेट इंजन का आविष्कार किसने किया था?

- (a) कार्ल बेन्ज़ (b) सर फ्रैंक व्हिट्टल
(c) थॉमस सेबरी (d) माइकल फैराडे

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

जेट इंजन रॉकेट के सिद्धांत पर कार्य करने वाला एक प्रकार का इंजन है। आधुनिक विमान मुख्यतः जेट इंजन का ही प्रयोग करते हैं। जेट इंजन के आविष्कार का श्रेय सर फ्रैंक व्हिट्टल को है।

39. वायुयान का आविष्कार किसने किया था?

- (a) आरविले राइट एंड विलियम राइट
(b) सर फ्रैंक व्हिटले
(c) माइकल फैराडे
(d) किश्चियन ह्यूजेन्स

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

ओहियो निवासी राइट बंधुओं आरविले (Orville) एवं विलबर (Wilbur) ने वायुयान का आविष्कार किया था। इनके द्वारा निर्मित प्रथम वायुयान Flyer I or the Wright Flyer की पहली उड़ान 17 दिसंबर, 1903 को नार्थ कैरोलीना, अमेरिका में हुई थी।

40. वायुयान और रॉकेट बनाने के लिए कौन-सी धातु प्रयोग की जाती है?

- (a) सीसा (b) एल्युमीनियम
(c) निकिल (d) तांबा

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

वायुयान और रॉकेट बनाने के लिए एल्युमीनियम धातु प्रयोग की जाती है क्योंकि यह अन्य धातुओं से वजन में हल्की व सस्ती होती है।

41. विद्युत की खोज किसने की और तड़ित चालक और द्विफोक्सी का आविष्कार किसने किया?

- (a) किर्कपैट्रिक मैकमिलन
(b) बेंजामिन फ्रैंकलिन
(c) विलियम हेनरी फॉक्स टैलबोट
(d) सर अलेक्जेंडर फ्लेमिंग

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 22 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

बेंजामिन फ्रैंकलिन संयुक्त राज्य अमेरिका के संस्थापक जनकों में से एक थे, जिन्होंने सिद्ध किया था कि आकाशीय बिजली (Lightning), बिजली (Electricity) ही होती है। उन्होंने तड़ित चालक की खोज की थी जो ऊंची इमारतों को आकाशीय बिजली से बचाती है। इन्होंने बाइफोकल (द्विफोक्सी) का आविष्कार किया।

42. उत्तरी ध्रुव की खोज किसने की थी?

- (a) रॉबर्ट पियरी (b) अमुंदसन
(c) तासमान (d) जॉन केबोट

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

अमेरिकी अन्वेषक रॉबर्ट एडविन पियरी 6 अप्रैल, 1909 को उत्तरी ध्रुव पर पहुंचे थे और उन्हें ही उत्तरी ध्रुव को खोजने का श्रेय प्राप्त है।

43. नौसेना के निम्नलिखित जहाजों में से विमान वाहक की पहचान कीजिए—

- (a) आई. एन. एस. विराट
(b) आई. एन. एस. तलवार
(c) आई. एन. एस. राजपूत
(d) आई. एन. एस. मैसूर

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

आई. एन. एस. विराट भारतीय नौसेना में सेंटर श्रेणी (Centaur Class) का एक वायुयान वाहक पोत है। यह हिंद महासागर क्षेत्र में उपस्थित दो वायुयान वाहक पोतों में से एक है।

44. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रक्षेपास्त्र 'वायु-से-वायु' वाला प्रक्षेपास्त्र है?

- (a) पृथ्वी (b) अग्नि
(c) आकाश (d) अस्त्र

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

'अस्त्र' दृश्य सीमा से परे 'वायु-से वायु' (Air-to-Air) में मार करने वाला प्रक्षेपास्त्र है जिसे डीआरडीओ (भारत) ने विकसित किया है।

45. निम्नलिखित में से कौन-सा कण परमाणु के नाभिक से संबंधित नहीं है?

- (a) इलेक्ट्रॉन (b) प्रोटॉन
(c) न्यूट्रॉन (d) मेरॉन

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

नाभिक परमाणु के मध्य स्थित धनात्मक वैद्युत आवेश युक्त अत्यंत ठोस क्षेत्र होता है। नाभिक, नाभिकीय कणों प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन से बने होते हैं। प्रोटॉन एवं न्यूट्रॉन दोनों का द्रव्यमान लगभग बराबर होता है। इलेक्ट्रॉन ऋणात्मक वैद्युत आवेश युक्त मौलिक अपरमाण्विक कण है। यह परमाणु के नाभिक के चारों ओर चक्कर लगाता है। मेरॉन परमाणु के नाभिक से संबंधित नहीं है।

46. निम्न में से अधिकतम द्रव्यमान किसका है?

- (a) इलेक्ट्रॉन (b) प्रोटॉन
(c) न्यूट्रॉन (d) हाइड्रोजन न्यूक्लियस

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

निम्न का द्रव्यमान इस प्रकार है—

इलेक्ट्रॉन	— 0.000549(amu)
प्रोटॉन	— 1.00728(amu)
न्यूट्रॉन	— 1.00867(amu)
हाइड्रोजन न्यूक्लियस	— 1.00783(amu)

47. एस. चंद्रशेखर का नाम निम्नलिखित में से किस क्षेत्र के साथ जुड़ा हुआ है?

- (a) ब्रह्मांड-विज्ञान (b) रसायन-विज्ञान
(c) तरल-यांत्रिकी (d) खगोल-भौतिकी

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(d)

सुब्रमण्यम चंद्रशेखर भारत में जन्मे अमेरिकी वैज्ञानिक थे। उन्हें खगोल-भौतिकी के क्षेत्र में उनके योगदान हेतु विलियम ए. फाउलर के साथ संयुक्त रूप से वर्ष 1983 में नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया था। इन्होंने निष्कर्ष निकाला कि सूर्य के द्रव्यमान के 1.44 गुना से कम द्रव्यमान वाले तारे श्वेत वामन तथा इससे अधिक द्रव्यमान वाले तारे न्यूट्रॉन तारों या कृष्ण छिद्र (Black Hole) में परिवर्तित हो जाते हैं।

48. 'रमन प्रभाव' किसने दिया?

- (a) गैलिलियो गैलिली
- (b) सी.वी. रमन
- (c) मैरी क्युरी
- (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. ऑनलाइन मेट्रिक स्तरीय (T-I) 18 सितंबर, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(b)

रमन प्रभाव के लिए सी.वी. रमन को वर्ष 1930 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। वे एशियाई देशों में रहने वाले पहले ऐसे व्यक्ति थे, जिनको इस पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। रमन प्रभाव के अनुसार, 'जब प्रकाश की किरण एक द्रव्य से निकलती है, तो इस प्रकाश तरंग का कुछ भाग एक ऐसी दिशा में प्रकीर्ण हो जाता है जो कि आने वाली प्रकाश तरंग की दिशा से भिन्न है।

49. क्लोरोफ्लोरो कार्बन, ज्यादातर कहां इस्तेमाल होते हैं?

- (a) माइक्रो ओवनों में
- (b) सौर्य हीटरों में
- (c) धुलाई मशीनों में
- (d) रेफ्रिजरेटरों में

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

क्लोरोफ्लोरो कार्बन (सीएफसी) एक कार्बनिक यौगिक है, जो कार्बन, क्लोरीन, हाइड्रोजन और फ्लोरीन परमाणुओं से बनता है। सीएफसी का सबसे ज्यादा इस्तेमाल रेफ्रिजरेटर, इनहेलर, फोम के गद्दे आदि में होता है।

50. बर्फ पानी पर इसलिए तैरती है क्योंकि—

- (a) बर्फ ठोस होती है और पानी तरल
- (b) बर्फ का घनत्व पानी के अपेक्षाकृत कम होता है
- (c) बर्फ का घनत्व पानी के अपेक्षाकृत अधिक होता है
- (d) बर्फ का घनत्व उतना ही होता है जितना कि पानी का

S.S.C. मेट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

ठोस होने के बावजूद बर्फ पानी पर तैरती है क्योंकि पानी जब बर्फ में परिवर्तित होता है, तो इसका घनत्व घट जाता है। ऐसी कोई

भी वस्तु जिसका घनत्व पानी के घनत्व से कम हो, वह पानी पर तैरती रहती है। बर्फ पानी से कम घनत्व वाली होती है इसलिए यह पानी पर तैरती है।

51. पायसीकारक एक एजेंट है जो—

- (a) पायस को स्थायी कर देता है
- (b) पायस के घूर्णन में मदद करता है
- (c) परिक्षेपण को तीव्र करता है
- (d) पायस का समांगीकरण करता है

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

पायसन (Emulsion) दो या इससे अधिक अमिश्रणीय तरल पदार्थों से बना एक मिश्रण है। पायसीकरण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा पायसन का निर्माण होता है। पायसीकारक (Emulsifier) वह पदार्थ है, जो पायस की गतिज स्थिरता को बढ़ाकर उसे स्थायी कर देता है।

52. भारत की मिसाइल अग्नि II है—

- (a) न्यूक्लीय मिसाइल
- (b) पृथ्वी से आकाश मिसाइल
- (c) पृथ्वी से पृथ्वी मिसाइल
- (d) पृथ्वी से सागर मिसाइल

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

अग्नि-II डीआरडीओ द्वारा विकसित सतह से सतह पर मार करने वाली मध्यम रेंज की बैलिस्टिक मिसाइल है। यह मिसाइल परमाणु आयुध ले जाने में सक्षम है तथा इसकी रेंज 2000-3000 किमी. है।

53. पिकनोमीटर नामक उपकरण का प्रयोग किसे मापने के लिए किया जाता है?

- (a) घनत्व
- (b) सौर विकिरण की तीव्रता
- (c) भूकंप की तीव्रता
- (d) उच्च तापमान

S.S.C. Tax Asst. परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

पिकनोमीटर (Pycnometer) नामक उपकरण का प्रयोग किसी द्रव का घनत्व मापन के लिए किया जाता है।

54. वायु को संतृप्त कब माना जाता है?

- (a) जब यह बंजर भूमि पर चलती हो।
- (b) जब इसमें जल वाष्प का अंश अधिकतम हो।

(c) जब इसकी मोटाई अधिकतम हो।

(d) जब दाब न्यूनतम हो।

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

वायु को संतृप्त तब माना जाता है जब इसमें जल वाष्प की मात्रा अधिकतम हो जाती है। वायु में जल वाष्प की उपस्थिति का मापन आर्द्रता (Humidity) या सापेक्ष आर्द्रता (Relative Humidity) द्वारा किया जाता है। संतृप्त वायु की सापेक्ष आर्द्रता (Relative Humidity) 100 प्रतिशत होती है।

55. पुरुषों में वाक्-तंतु लगभग.....लंबे होते हैं।

(a) 10 मिमी.

(b) 20 मिमी.

(c) 30 मिमी.

(d) 40 मिमी.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 17 अगस्त, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(b)

स्वर ग्रंथि के अंदर बहुत से स्वर रज्जु अथवा वाक् तंतु (Vocal Cords) होते हैं। जो सामान्यतः 17.5 मिमी. से 25.0 मिमी. लंबे, पुरुषों में तथा 12.5 मिमी. से 17.5 मिमी. लंबे स्त्रियों में होते हैं। अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

56. पक्षियों को बहुत ऊंचाई पर उड़ते समय सांस की परेशानी क्यों नहीं महसूस होती?

(a) उनके फेफड़े बहुत बड़े होते हैं

(b) वे निष्क्रियता के साथ उड़ते हैं

(c) उनमें अतिरिक्त वायु-कोश होते हैं

(d) वे कम ऑक्सीजन का प्रयोग करते हैं

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2009

उत्तर—(c)

पक्षियों के फेफड़ों से वायु-कोश (Air-sacs) जुड़े होते हैं। ये वायु-कोश पक्षियों को अतिरिक्त वायु संग्रहित कर उसे फेफड़ों को पहुंचाने में मदद करते हैं। इसी कारण पक्षियों को उड़ान के दौरान आवश्यक ऑक्सीजन की आपूर्ति निरंतर होती रहती है।

57. निम्न में कौन-सा प्रक्षेपास्त्र 'भूमि से वायु' में जाने वाला प्रक्षेपास्त्र है?

(a) त्रिशूल

(b) K-15 सागरिका

(c) ब्रह्मोस

(d) अग्नि

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

'त्रिशूल' भारत के एकीकृत निर्देशित प्रक्षेपास्त्र विकास कार्यक्रम के तहत विकसित सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइल है। इसकी रेंज 9 किमी. है। भारत ने फरवरी, 2008 में आधिकारिक रूप से त्रिशूल मिसाइल परियोजना को बंद कर दिया था।

58. '2G स्पेक्ट्रम' में प्रयुक्त 'G' अक्षर क्या दर्शाता करता है?

(a) गवर्नेन्स

(b) ग्लोबल

(c) जेनेरेशन

(d) गूगल

S.S.C. स्टेनोग्राफर परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

2G यानि द्वितीय पीढ़ी (Second Generation) एक वायरलेस टेलीफोन प्रौद्योगिकी है। 'G' अक्षर जेनेरेशन को दर्शाता करता है।

59. 'सौर प्रणाली' की खोज किसने की थी?

(a) गैलीलियो

(b) जे.एल. बेयर्ड

(c) कॉपरनिकस

(d) केप्लर

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

निकोलस कॉपरनिकस ऐसे पहले व्यक्ति थे जिन्होंने यह तथ्य उद्घाटित किया कि पृथ्वी सूर्य के इर्द-गिर्द परिक्रमण करती है तथा सूर्य ब्रह्मांड का केंद्र है जबकि इसके पूर्व तक पृथ्वी को ही समस्त सृष्टि का केंद्रबिंदु माना जाता था। सौर प्रणाली के वर्तमान स्वरूप की खोज का श्रेय केप्लर को दिया जाता है। इन्होंने सर्वप्रथम सूर्य को सौरमंडल का केंद्र बताया था।

60. निम्नलिखित में से कौन निर्गम उपकरण नहीं है?

(a) इंकजेट मुद्रक

(b) प्लॉटर

(c) प्रकाशिक लक्षण अभिज्ञाता

(d) स्पीकर

S.S.C. मल्टी टॉरिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

इंकजेट मुद्रक (प्रिंटर), प्लॉटर तथा स्पीकर आदि सभी निर्गम उपकरण (Output Device) हैं।

61. भारत में समस्त अंतरिक्षयान प्रचालन का मर्म केंद्र एम.सी.एफ.

(मास्टर कंट्रोल फ़ैसिलिटी) का मुख्यालय कहां है?

(a) हैदराबाद - आंध्र प्रदेश (b) थुम्बा - केरल

(c) श्रीहरिकोटा - आंध्र प्रदेश (d) हासन - कर्नाटक

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

'भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन' (ISRO) द्वारा कर्नाटक राज्य के हासन शहर में मुख्य नियंत्रण सुविधा (MCF : Master Control Facility) स्थापित की गई है। इसके अतिरिक्त इसरो द्वारा वर्ष 2005 में स्थापित एक अन्य मुख्य नियंत्रण सुविधा भोपाल में स्थित है।

62. ऑटो हॉन किस आविष्कार के लिए प्रसिद्ध है?

- (a) एटम बम (b) टेलीविजन
(c) एक्स-किरणें (d) खनन का सेफ्टी लैंप

S.S.C.CPO परीक्षा, 2007

उत्तर—(a)

नाभिकीय अस्त्र या परमाणु बम एक विस्फोटक युक्ति है, जिसकी विध्वंसक शक्ति का आधार नाभिकीय अभिक्रिया होती है। एटम बम के आविष्कारक ऑटो हॉन हैं। उन्हें नाभिकीय रसायन का जनक तथा परमाणु युग का प्रवर्तक माना जाता है।

63. सूर्य का प्रकाश, तापमान, वर्षा, दाब तथा वायु वेग एक साथ क्या बनाते हैं?

- (a) पर्यावरण (b) परिवेश
(c) जलवायवी कारक (d) जैविक यौगिक

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

सूर्य का प्रकाश, तापमान, आर्द्रता, वायुमंडलीय दोष, वायु वेग, वर्षा आदि सभी कारक सम्मिलित रूप से जलवायु का निर्माण करते हैं।

64. सौर ऊर्जा का कारण है—

- (a) संलयन अभिक्रियाएं
(b) विखंडन अभिक्रियाएं
(c) दहन अभिक्रियाएं
(d) रासायनिक अभिक्रियाएं

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(a)

सूर्य से निरंतर प्राप्त होने वाली ऊर्जा का स्रोत वास्तव में सूर्य के अंदर हो रही नाभिकीय संलयन अभिक्रियाएं ही हैं। नाभिकीय संलयन के सिद्धांत के आधार पर पर हाइड्रोजन बम का निर्माण किया जाता है।

65. सूर्य में ऊष्मा और प्रकाश किसके द्वारा उत्पन्न होते हैं?

- (a) न्यूक्लीयर अभिक्रिया
(b) आयनी अभिक्रिया
(c) जैविक अभिक्रिया
(d) रासायनिक अभिक्रिया

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

सूर्य में ऊष्मा और प्रकाश नाभिकीय संलयन के द्वारा उत्पन्न होता है। हाइड्रोजन हीलियम में परिवर्तित होकर नाभिकीय संलयन अभिक्रिया द्वारा ऊष्मा एवं ऊर्जा निर्मुक्त करता है।

66. निम्नलिखित में से कौन-सा एक अदीप्त पिंड है?

- (a) जलती मोमबत्ती (b) सूर्य
(c) तारे (d) ग्रह

S.S.C. ऑनलाइन मेट्रिक स्तरीय (T-I) 17 सितंबर, 2017 (I-पाठी)

उत्तर—(d)

वे वस्तुएं जो स्वयं के प्रकाश से प्रकाशित हों दीप्त वस्तुएं कहलाती हैं जैसे- सूर्य, विद्युत बल्ब, मोमबत्ती आदि तथा ये वस्तुएं जिनमें स्वयं का प्रकाश नहीं होता अदीप्त वस्तुएं कहलाती हैं जैसे- कुर्सी, मेज, ग्रह, किताब आदि।

67. निम्नलिखित में से कौन-सा संसाधन नवीकरण योग्य है?

- (a) यूरेनियम (b) कोयला
(c) इमारती लकड़ी (d) प्राकृतिक गैस

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

इमारती लकड़ी नवीकरणीय संसाधन का उदाहरण है। नवीकरणीय संसाधन अथवा नव्य संसाधन वे संसाधन हैं, जिनके भंडार में प्राकृतिक/पारिस्थितिक प्रक्रियाओं द्वारा पुनर्स्थापन होता रहता है। उदाहरण- सौर ऊर्जा, वायु ऊर्जा, जैव ऊर्जा, जल ऊर्जा, भूतापीय ऊर्जा आदि जबकि कोयला, प्राकृतिक गैस, पेट्रोलियम, यूरेनियम, थोरियम आदि अनवीकरणीय संसाधन हैं।

68. निम्नलिखित में से क्या नवीकरण योग्य संसाधन नहीं है?

- (a) थोरियम (b) भूतापीय ऊष्मा
(c) ज्वार शक्ति (d) विकिरण ऊर्जा

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

69. यूरेनियम विखंडन की सतत प्रक्रिया को जारी रखने में किस कण की जरूरत होती है?

- (a) इलेक्ट्रॉन (b) प्रोटॉन
(c) न्यूट्रॉन (d) पॉजिट्रॉन

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

यूरेनियम विखंडन की प्रक्रिया में U^{235} परमाणु पर न्यूट्रॉनों की बमबारी की जाती है, जिससे उसका नाभिक लगभग दो समान भागों में टूट जाता है, साथ ही इस प्रक्रिया में दो या तीन न्यूट्रॉन विमोचित होते हैं। ये न्यूट्रॉन अन्य U^{235} परमाणुओं के नाभिक को तोड़कर ऊर्जा और न्यूट्रॉन विमोचित करते हैं तथा यह प्रक्रिया इसी प्रकार चलती रहती है।

70. निम्नलिखित में से किसमें सिलिकॉन का उपयोग नहीं किया जाता है?

- (a) सोलर पैनल
(b) आई सी के निर्माण में
(c) ऑप्टिकल ग्लास
(d) स्याही कलम

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (FI) 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

उपर्युक्त दिए हुए विकल्पों में स्याही कलम (Ink Pen) के निर्माण में सिलिकॉन का प्रयोग नहीं किया जाता है। सिलिकॉन का उपयोग मुख्य रूप से सेमीकंडक्टर निर्माण, कंप्यूटर तथा माइक्रो-इलेक्ट्रॉनिक इंडस्ट्रीज में होता है। यह ऑप्टिकल फाइबर के निर्माण में भी प्रयुक्त होता है।

71. PM 2.5 दर्शाने वाली वायु की गुणता अधिक खतरनाक होती है-

- (a) पुरातत्वीय स्मारकों के लिए
(b) राष्ट्रीय पार्कों के लिए
(c) वनस्पति उद्यानों के लिए
(d) वृद्ध पुरुषों और महिलाओं के लिए

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

PM 2.5 का अर्थ वायु में उपस्थित ऐसे कण युक्त पदार्थ से है जिसके कणों का आकार 2.5 माइक्रोमीटर या इससे कम होता है। ये महीन हानिकारक कण विभिन्न प्रदूषक स्रोतों, जैसे धुआं, धूल औद्योगिक धुंध आदि में पाए जाते हैं और स्वास्थ्य को गंभीर नुकसान पहुंचाते हैं। ये कण फेफड़ों में गहराई तक प्रवेश कर जाते हैं।

72. मिसाइलों (सूची-I) का दिए गए नामों (सूची-II) के साथ मिलान कीजिए और नीचे दिए गए कूट का उपयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए—

सूची-I	सूची-II
(A) अंतर्महाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइल	1. पृथ्वी
(B) अल्प-दूरी पृथ्वी-से-पृथ्वी मिसाइल	2. नाग
(C) पृथ्वी-से-आकाश मिसाइल	3. अग्नि-II
(D) टैंक-वेधी मिसाइल	4. त्रिशूल

कूट :

	A	B	C	D
(a)	3	1	4	2
(b)	4	1	3	2

- (c) 3 1 2 4
(d) 2 1 3 4

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

सूची-I का सूची-II से सही सुमेल इस प्रकार है—	
सूची I	सूची II
अंतर्महाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइल	अग्नि-II
अल्प-दूरी पृथ्वी-से-पृथ्वी मिसाइल	पृथ्वी
पृथ्वी-से-आकाश मिसाइल	त्रिशूल
टैंक-वेधी मिसाइल	नाग

73. निम्नलिखित में से कौन-सा गुण भारी पानी (हैवी वाटर) में नहीं होता?

- (a) भारी पानी का क्वथनांक साधारण पानी से कम होता है
(b) भारी पानी का घनत्व साधारण पानी से अधिक होता है
(c) भारी पानी का हिमांक साधारण पानी से अधिक होता है
(d) यह संक्षारण उत्पन्न करता है

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(a)

भारी जल का क्वथनांक साधारण जल से अधिक होता है। भारी जल का क्वथनांक 101.4°C जबकि साधारण जल का क्वथनांक 100°C होता है।

74. निम्नलिखित में से वह व्यक्ति कौन है, जिसे भारतीय मिसाइल प्रौद्योगिकी का पिता कहा जाता है?

- (a) डॉ. यू.आर. राव
(b) डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम
(c) डॉ. चिदम्बरम
(d) डॉ. होमी भाभा

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(b)

डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम को 'भारतीय मिसाइल प्रौद्योगिकी का पिता' कहा जाता है।

75. 'अग्नि' का सही वर्णन निम्नलिखित में से किसके द्वारा होता है?

- (a) लड़ाकू विमान
(b) सर्वतोरुखी टैंक
(c) दीर्घ-परास मिसाइल
(d) दीर्घ-परास तोप

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

'अग्नि' सतह से सतह पर मार करने वाली बैलिस्टिक मिसाइल है। यह भारत की दीर्घ-परास मिसाइल है। इसका पहला परीक्षण 22 मई, 1989 को ओडिसा के बालासोर जिले में स्थित चांदीपुर के अंतरिम परीक्षण केंद्र से किया गया जो सफल रहा।

76. आइंस्टीन के द्रव्यमान ऊर्जा संबंध को किस समीकरण द्वारा व्यक्त किया जाता है?

- (a) $E = \frac{1}{2}mv^2$
- (b) $E = mc^2$
- (c) $E = mgh$
- (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

आइंस्टीन के द्रव्यमान ऊर्जा संबंध को $E = mc^2$ समीकरण द्वारा व्यक्त किया जाता है, जहां $E =$ ऊर्जा, $m =$ द्रव्यमान एवं $c =$ प्रकाश की चाल। आइंस्टीन के अनुसार, ऊर्जा सदैव द्रव्यमान और प्रकाश की चाल के गुणनफल के अनुक्रमानुपाती होती है।

77. रेफ्रिजरेटर में, शीतलन किसके द्वारा उत्पन्न किया जाता है?

- (a) संपीडित गैस के अकस्मात प्रसरण से
- (b) एक वाष्पशील द्रव के वाष्पित होने से
- (c) वह बर्फ जो हिमीकरण यंत्र में निक्षेपित होती है
- (d) इनमें से कोई नहीं

S.S.C. CPO परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

रेफ्रिजरेटर में शीतलन संपीडित गैस के सहसा प्रसार द्वारा होता है। इसमें मुख्यतः फ्रेऑन गैस का प्रयोग किया जाता है।

78. उच्च-तापमान की सहायता के लिए अंतरिक्षयान में निम्नलिखित में से किस धातु का प्रयोग किया जाता है?

- (a) Fe
- (b) Ti
- (c) Ni
- (d) Pb

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

टाइटैनिम (Titanium) धातु अधिक मजबूत, उच्च गलनांक, संक्षारण प्रतिरोधक एवं इसका घनत्व कम होने के कारण अंतरिक्षयान के निर्माण में प्रयोग की जाती है।

79. ताम्र की डिस्क में एक छेद है। यदि डिस्क को गर्म किया जाए, तो छेद का आकार—

- (a) बढ़ता है
- (b) घटता है

(c) उतना ही रहता है

(d) पहले बढ़ता है और फिर घटता है

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(b)

ताम्र की डिस्क को गर्म करने पर उसके छेद का आकार घटेगा क्योंकि गर्म करने पर धातुओं का आकार बढ़ता है। चूंकि छेद डिस्क के बीच में है इसलिए डिस्क में अंदर की ओर भी फैलाव होगा और छेद का आकार छोटा हो जाएगा।

80. निम्नलिखित में से किस कोटि के फोटोप्रिंट की जीवन अवधि सबसे लंबी होती है?

- (a) फिक्सर वाले रंगीन प्रिंट
- (b) फिक्सर के बिना रंगीन प्रिंट
- (c) श्वेत-श्याम प्रिंट
- (d) कंप्यूटर विकसित श्वेत-श्याम प्रिंट

S.S.C. मैट्रिक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

रंगीन फोटोग्राफ की तुलना में श्वेत-श्याम तस्वीरें अधिक समय तक सुरक्षित रखी जा सकती हैं। श्वेत-श्याम तस्वीरों के निर्माण में सिल्वर धातु का प्रयोग किया जाता है जबकि रंगीन तस्वीरों में डाई (dye) की सहायता से रंग विकसित किया जाता है। डाई टिकाऊ नहीं होती तथा सूर्य के प्रकाश, नमी आदि कारणों से धुंधली पड़ जाती है।

81. आधुनिक चर्मशोधन उद्योगों में ऐसी कौन-सी भारी धातु पाई जाती है, जो विषैली होती है?

- (a) निकेल
- (b) जस्ता
- (c) क्रोमियम
- (d) सीसा

S.S.C. CPO परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

चर्मशोधन (Tanning) उद्योग में खालों (चमड़े) को शोधन द्वारा चमड़े में बदला जाता है। यह शोधन दो तरीके से किया जाता है। प्रथम में अवारम, कोन्नाम, बबूल, बाटिल आदि की छालों से चमड़े का शोधन किया जाता है। दूसरे तरीके में बाइक्रोमेट, क्रोमियम सल्फेट आदि रसायनों के प्रयोग से चर्मशोधन किया जाता है।