

Ans. (B) जब एक गेंद फर्श पर गिरती है तो उछलित होती है क्योंकि संघट्ट के दौरान फर्श गेंद पर बल डालता है।

886. एक पिंड का पृथ्वी पर द्रव्यमान 6 kg है। अगर इसके द्रव्यमान को चंद्रमा पर मापा जाए, तो कितना होगा?

- (A) लगभग 1 kg (B) 1 kg से कम
(C) 6 kg से कम (D) 6 kg

Ans. (D) द्रव्यमान पूरे ब्रह्माण्ड में हर जगह एक समान होता है।

- किसी वस्तु का द्रव्यमान पृथ्वी पर जितना होता है इसी वस्तु का द्रव्यमान चंद्रमा पर लगभग $1/6$ भाग होता है।

887. ट्रान्सफॉर्मर एक प्रकार का उपकरण है जो-

1. शक्ति को बढ़ा सकता है।
 2. वोल्टता को बढ़ा सकता है।
 3. वोल्टता को घटा सकता है।
 4. धारा और वोल्टता को माप सकता है।
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए-
- (A) 1 और 4 (B) केवल 4
(C) केवल 2 और 3 (D) 2, 3 और 4

Ans. (C) ट्रान्सफॉर्मर एक प्रकार का उपकरण है जो वोल्टता को घटाता है एवं बढ़ाता है।

888. स्वच्छ जल में विद्युत धारा पारित करने के लिए निम्नलिखित में से कौनसा एक जल में डाला जाएगा?

- (A) कैंरोसिन (B) सरसों का तेल
(C) नीबू रस (D) चीनी

Ans. (C) स्वच्छ जल में विद्युत धारा को पारित करने के लिए नीबू का रस जल में डाला जाएगा।

889. सीमेंट के निर्माण में जिप्सम ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) को क्लिंकर में क्यों मिलाया जाता है?

- (A) सीमेंट के जमने की दर कम करने के लिए
(B) कैल्सियम सिलिकेट के कणों को बाँधने के लिए
(C) कोलॉइड जेल की रचना को सुकर बनाने के लिए
(D) सीमेंट में प्रबलता प्रदान करने के लिए

Ans. (A) सीमेंट में निर्माण में जिप्सम ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) क्लिंकर में सीमेंट के जमने की दर कम करने के लिए मिलाया जाता है।

890. फोटोग्राफी में सोडियम थायोसल्फेट ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) विलयन का प्रयोग क्यों किया जाता है?

- (A) अपचित चाँदी को निकालने के लिए
(B) सिल्वर ब्रोमाइड (AgBr) कणों का चाँदी में अपचयन करने के लिए
(C) अनपघटित AgBr को विलेय सिल्वर थायोसल्फेट संकुल के रूप में निकालने के लिए
(D) धात्विक सिल्वर को सिल्वर लवण में रूपांतरित करने के लिए

Ans. (C) फोटोग्राफी में सोडियम (थायोसल्फेट) ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) विलयन का प्रयोग अनपघटित AgBr को विलेय सिल्वर थायोसल्फेट संकुल के रूप में निकालने के लिए किया जाता है।

891. कैथोडी रक्षण के रूप में ज्ञात प्रक्रिया द्वारा, उत्सर्ग एनोड जहाजों और भूमिगत पाइप लाइन के लौह को जंग लगने से बचाता है। निम्नलिखित धातुओं में से कौनसी एक, उत्सर्ग एनोड के लिए प्रयुक्त नहीं की जा सकती है?

- (A) टिन (B) जस्ता
(C) मैग्नीशियम (D) ऐल्यूमीनियम

Ans. (A) टिन को एनोड के रूप में प्रयुक्त नहीं किया जा सकता है।

892. यह देखा गया है कि अन्तरिक्ष उड़ान के दौरान अंतरिक्ष यात्री के मूत्र से भारी मात्रा में कैल्सियम निकल जाता है। इसका क्या कारण है?

- (A) अतिगुरुत्व (हाइपर ग्रेविटी)
(B) सूक्ष्म गुरुत्व (माइक्रो ग्रेविटी)
(C) निर्जलित खाद्य टिकिया का सेवन
(D) ब्रह्माण्ड में निम्न ताप होना

Ans. (B) सूक्ष्म गुरुत्व (माइक्रो ग्रेविटी) के कारण अन्तरिक्ष उड़ान के दौरान अंतरिक्ष यात्री के मूत्र से भारी मात्रा में कैल्सियम निकल जाता है।

893. निम्न में से कौन-सा भारी पिण्ड सायंकाल/रात्रि में आकाश में सबसे अधिक चमकता है?

- (A) बृहस्पति (B) शनि
(C) मंगल (D) शुक

Ans. (D) शुक सायंकाल/रात्रि में आकाश में सबसे अधिक चमकता है।

894. समुद्रीय शीतल पवन बहती है-

- (A) दिन में भूमि से समुद्र की ओर
(B) दिन में समुद्र से भूमि की ओर
(C) रात्रि में भूमि से समुद्र की ओर
(D) रात्रि में समुद्र से भूमि की ओर

Ans. (D) समुद्रीय शीतल पवन रात्रि में समुद्र से भूमि की ओर बहती है।

895. यदि एक पेण्डुलम से दोलन करने वाली घड़ी को पृथ्वी से चंद्रमा पर ले जायें, तो घड़ी होगी-

- (A) सुस्त
(B) तेज
(C) पृथ्वी के समान समय देगी
(D) कार्य करना बन्द कर देगी?

Ans. (A) यदि एक पेण्डुलम से दोलन करने वाली घड़ी को पृथ्वी से चंद्रमा पर ले जाये तो घड़ी सुस्त होगी।

896. जब प्रकाश की तरंगें वायु से कांच में होकर गुजरती हैं, तब कौन से परिवर्त्य प्रभावित होंगे?

- (A) तरंगदैर्घ्य, आवृत्ति तथा वेग
(B) केवल वेग तथा आवृत्ति
(C) केवल तरंगदैर्घ्य तथा आवृत्ति
(D) केवल तरंगदैर्घ्य तथा वेग

Ans. (D) जब प्रकाश की तरंगें वायु से कांच में होकर गुजरती हैं तब केवल तरंगदैर्घ्य तथा वेग प्रभावित होता है।

897. एक पिण्ड कुल दूरी का आधा भाग वेग v_1 से यात्रा करता है तथा शेष आधा भाग वेग v_2 से करता है, तब उस पिण्ड का औसत वेग होगा-

- (A) $\sqrt{(v_1 v_2)}$ (B) $(v_1 + v_2)/2$
(C) $\frac{v_2}{v_1}$ (D) $2v_1 v_2 / (v_1 + v_2)$

Ans. (D) पिण्ड का औसत वेग $2v_1 v_2 / (v_1 + v_2)$ होता है।

898. एक्स-किरणों का उपयोग क्रिस्टल संरचना के अध्ययन के लिये किया जाता है, क्योंकि-

- (A) एक्स किरणों को क्रिस्टल पूर्णतः अवशोषित करता है।
(B) एक्स किरणों की तरंगदैर्घ्य तथा क्रिस्टल के अन्तरपरमाणु की दूरी की परिमाण की कोटि समान होती है।
(C) एक्स किरणों की तरंगदैर्घ्य बहुत छोटी होती है, अपेक्षाकृत क्रिस्टल में अन्तरपरमाणु दूरी के।
(D) एक्स-किरणों के लिये क्रिस्टल पूर्णतः पारदर्शी होता है।

Ans. (B) एक्स किरणों की तरंगदैर्घ्य तथा क्रिस्टल के अन्तर परमाणु की दूरी की परिमाण की कोटि समान होती है इसलिए एक्स-किरणों का उपयोग क्रिस्टल संरचना के अध्ययन के लिए किया जाता है।

899. वर्षा की बूँद का आकार गोलाकार किस कारण से हो जाता है?

- (A) श्यानता (B) पृष्ठ तनाव
(C) प्रत्यास्थता (D) गुरुत्व

Ans. (B) पृष्ठ तनाव के कारण वर्षा की बूँद का आकार गोलाकार होता है।

- किसी द्रव का पृष्ठ तनाव वह बल है जो द्रव के पृष्ठ पर खींची गई काल्पनिक रेखा की इकाई लम्बाई पर रेखा के लम्बवत् कार्य करता है। पृष्ठ तनाव (Surface tension) कहलाता है इसका S.I. मात्रक न्यूटन/मीटर होता है।
- पदार्थ का वह गुण जिसके कारण वस्तु पर लगने वाला बाह्य बल को हटा लेने पर वस्तु अपना रूप या आकार प्राप्त कर लेता है प्रत्यास्थता कहलाता है।
- तरल का वह गुण जिसके कारण तरल के विभिन्न परतों के बीच आपेक्षित गति का विरोध होता है श्यानता (viscosity) कहलाता है।

900. वायु का वेग संबंधित है-

- (A) पृथ्वी के अपनी धुरी पर घूमने से
(B) पृथ्वी के चक्कर लगाने से
(C) दाब प्रवणता से
(D) तापमान से

Ans. (C) दाब प्रवणता से वायु का वेग संबंधित है।

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

- (A) प्रकाशीय ऊर्जा (B) विद्युत ऊर्जा
(C) उष्मीय ऊर्जा (D) यांत्रिक ऊर्जा

Ans. (B) प्रकाश बोल्टीय सेल के प्रयोग से सौर ऊर्जा का रूपांतरण विद्युत ऊर्जा में होता है।

902. कृत्रिम सेटेलाइट के अन्दर व्यक्ति भारहीन महसूस करता है क्योंकि पृथ्वी के आकर्षण का बल

- (A) उस स्थान पर शून्य होता है।
(B) चन्द्रमा के आकर्षण के बल द्वारा संतुलित होता है।
(C) अभिकेन्द्र बल के समान होता है।
(D) सेटेलाइट के विशेष डिजाइन के कारण प्रभावहीन होता है।

Ans. (C) अभिकेन्द्रीय बल के समान होने के कारण कृत्रिम सेटेलाइट के अन्दर व्यक्ति भारहीनता महसूस करता है।

903. 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

Ans. (B) शुद्ध जल में डिटरजेंट डालने पर पृष्ठ तनाव घट जाता है।

904. 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।

Ans. (C) जल की विशिष्ट ऊष्मा अधिक होने के कारण तप्त जल के थैलों में जल का प्रयोग किया जाता है।

905. पानी की बूँदों 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।

Ans. (A) आसंजक बल का अभाव के कारण पानी की बूँदों का तैलीय पृष्ठ पर न चिपकने का कारण है।

906. 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।

Ans. (D) पराबैंगनी विकिरण का अवशोषण करके बाहरी वायुमंडल में ओजोन परत हमारी मदद करती है।

907. "मध्य रात्रि सूर्य" का क्या अर्थ है?

- (A) सांध्य प्रकाश
(B) उदीयमान सूर्य
(C) बहुत चमकदार चंद्रमा
(D) सूर्य का भूवीय वृत्त में देर तक चमकना

Ans. (D) "मध्य रात्रि का सूर्य" का अर्थ भूवीय वृत्त में देर तक चमकना है।

908. निम्न का मिलान कीजिए :

प्रक्रिया	परिवर्तन
(a) वाष्पन	1. द्रव से गैस
(b) ऊर्ध्वपातन	2. गैस से द्रव
(c) हिमीकरण	3. ठोस से गैस
(d) पिघलना	4. ठोस से द्रव

कूट : a	b	c	d
(A) 1	2	4	3
(B) 3	1	2	4
(C) 2	1	4	3
(D) 1	3	2	4

Ans. (D) वाष्पन - द्रव से गैस
 ऊर्ध्वपातन - ठोस से गैस
 हिमीकरण - गैस से द्रव
 पिघलना - ठोस से द्रव

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

- (A) वह गर्म हो जाए।
 (B) उसे सशक्त विद्युत क्षेत्र में रखा दिया जाए।
 (C) उपयुक्त वेग के इलेक्ट्रॉन उससे टकराएँ।
 (D) उपयुक्त तरंग-दैर्घ्य का प्रकाश उस पर गिरे।

Ans. (A) प्रकाश विद्युत प्रभाव में इलेक्ट्रॉन का निष्कासन होता है तो वह गर्म हो जाएगा।

910. जब दूध को प्रबल ढंग से मथा जाता है, तो उसमें से क्रीम किस कारण से अलग हो जाती है ?

- (A) अभिकेंद्री बल (B) गुरुत्वी बल
 (C) घर्षण बल (D) अपकेंद्री बल

Ans. (D) जब दूध को प्रबल ढंग से मथा जाता है तो उसमें से क्रीम अपकेंद्री बल के कारण अलग हो जाता है।

- कपड़ा साफ करने की मशीन भी अपकेंद्री बल के सिद्धान्त पर कार्य करता है।
- जब कोई पिण्ड किसी वृत्ताकार पथ पर चलती है तो उसकी गति को बनाए रखने के लिए केन्द्र से बाहर की ओर एक बल लगता है। उस बल को अपकेंद्री बल कहते हैं।

911. प्रत्यक्ष संपर्क किए बिना दूर से किसी वस्तु के बारे में सूचना एकत्र करने की तकनीक को क्या कहा जाता है ?

- (A) सुदूर संवेदन (रिमोट सेंसिंग)
 (B) सुदूर नियंत्रण
 (C) सुदूर अभिगमन (रिमोट एक्सेसिंग)
 (D) अंतरिक्ष शटल

Ans. (A) प्रत्यक्ष सम्पर्क किए बिना दूर से किसी वस्तु के बारे में सूचना एकत्र करने की तकनीक को सुदूर संवेदन (रिमोट सेंसिंग) कहा जाता है।

912. पदार्थ की तरंगें किस प्रकार की होती हैं ?

- (A) दे ब्रॉग्ली तरंगें (B) विद्युत-चुंबकीय तरंगें
 (C) अनुप्रस्थ तरंगें (D) अनुदैर्घ्य तरंगें

Ans. (C) पदार्थ की तरंगें अनुप्रस्थ तरंगें होती हैं।

- जब तरंग गति की दिशा माध्यम के कणों के कम्पन करने की दिशा के लम्बवत होती है तो इस प्रकार की तरंगों को अनुप्रस्थ तरंग कहते हैं।
- ध्वनि (sound) अनुदैर्घ्य तरंग का उदाहरण है।

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

- (A) अपने पास पहुँचने वाले सभी प्रकाश को अवशोषित कर लेते हैं
 (B) उनके पास जो भी प्रकाश पहुँचता है उसे वे परावर्तित कर देते हैं
 (C) प्रकाश भेदन नहीं होने देते हैं
 (D) सूर्य के प्रकाश को पूर्णतया शीतल कर देते हैं

Ans. (B) श्वेत वस्त्र के पास जो भी प्रकाश पहुँचता है उसे वे परावर्तित कर देते हैं। यही कारण है कि काले वस्त्रों के मुकाबले श्वेत वस्त्र शीतल होते हैं।

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

- (A) लाल, नीला, पीला (B) लाल, पीला, हरा
 (C) लाल, नीला, हरा (D) नीला, पीला, हरा

Ans. (C) फोटो ग्राफी में मुख्य रंग लाल नीला एवं हरा होता है।

915. अवतल लेन्स हमेशा किस प्रकार का प्रतिबिम्ब बनाते हैं ?

- (A) वास्तविक प्रतिबिम्ब
 (B) आभासी प्रतिबिम्ब
 (C) वस्तु की विशेषता के अनुरूप प्रकार का प्रतिबिम्ब
 (D) लेन्स की वक्रता के अनुरूप प्रकार का प्रतिबिम्ब

Ans. (B) अवतल लेंस हमेशा आभासी प्रतिबिम्ब बनाते हैं।

916. आकाश किस कारण से नीला होता है ?

- (A) सूर्य के प्रकाश का परावर्तन
 (B) सूर्य के प्रकाश का अपवर्तन
 (C) वायुमंडल से सूर्य के प्रकाश के लघुतर तरंगदैर्घ्य का प्रकीर्णन
 (D) वायुमंडल में सूर्य के प्रकाश के दीर्घतर तरंगदैर्घ्य का प्रकीर्णन

Ans. (C) वायुमंडल से सूर्य के प्रकाश के लघुतर तरंग दैर्घ्य के प्रकीर्णन के कारण आकाश का रंग नीला दिखाई देता है।

917. 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

Ans. (A) लकड़ी ऊष्मा का कुचालक होता है इसी कारण धातु के चायदानियों में लकड़ी के हैंडल लगे होते हैं।

918. विद्युत बल्ब के आविष्कारक हैं-

- (A) निकोला टेस्ला (Nikola Tesla)
 (B) थॉमस आल्वा एडिसन (Thomas Alva Edison)
 (C) डार्विन (Darwin)
 (D) व्हीलर (Wheeler)

Ans. (B) विद्युत बल्ब के आविष्कारक थॉमस अलवा एडिसन हैं।

919. निम्नलिखित में से कौन-सी 'ग्रीन हाउस गैस' नहीं है ?
 (A) क्लोरोफ्लूरोकार्बन्स (B) मिथेन
 (C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) नाइट्रोजन

Ans. (D) नाइट्रोजन ग्रीन हाउस गैस नहीं है।

920. न्यूटन के 'पहले नियम को भी कहते हैं
 (A) आघूर्णों का नियम (B) जड़त्व नियम
 (C) ऊर्जा का नियम (D) संवेग नियम

Ans. (B) न्यूटन के पहले नियम को जड़त्व का नियम भी कहते हैं।

921. यदि हम किसी पात्र के तल पर द्रव के दाब की गणना करना चाहे तो उसे निर्धारित करने के लिए कौन सी मात्रा अपेक्षित नहीं है ?
 (A) द्रव स्तंभ की ऊँचाई
 (B) पात्र के तल के पृष्ठ का क्षेत्रफल
 (C) द्रव का घनत्व
 (D) पात्र के तल पर गुरुत्व के कारण त्वरण

Ans. (B) पात्र के तल के पृष्ठ का क्षेत्रफल से किसी पात्र के तल पर द्रव के दाब की गणना नहीं किया जाता है।

922. शीत काल में हैंड पम्प का पानी गरम होता है क्योंकि
 (A) शीत काल 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) पर्यवेग 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

Ans. (B) पृथ्वी के भीतर का तापमान वायुमंडल के तापमान से अधिक होता है यही कारण है कि शीतकाल में हैंड पम्प का पानी गरम होता है।

923. पानी की टंकी ऊपर से देखने पर कम गहरी दिखाई देने का कारण है
 (A) प्रकाश का ऋजुरेखीय संचरण
 (B) अपवर्तन
 (C) पूर्ण आंतरिक परावर्तन
 (D) अपवर्तन

Ans. (D) प्रकाश के अपवर्तन के कारण पानी की टंकी ऊपर से देखने पर कम गहरी दिखाई देती है।

924. एक पहिया जमीन पर एक समान स्थानांतरीय चाल से रोल करता है। पहिए पर अधिकतम रैखिक वेग वाला बिंदु है
 (A) पहिए का जमीन के साथ सम्पर्क वाला बिंदु
 (B) पहिए का शीर्षतम बिंदु
 (C) क्षैतिज व्यास का अग्रतम बिंदु
 (D) क्षैतिज व्यास का पश्चात बिंदु

Ans. (A) पहिए का जमीन के साथ संपर्क वाला बिंदु

925. जल प्रपात के अधःसतह पर जल का तापमान ऊपर की अपेक्षा अधिक होने का कारण है
 (A) अधःसतह पर जल की स्थितिज ऊर्जा अधिक होती है
 (B) अधःसतह पर पृष्ठ ऊष्मा उपलब्ध करता है
 (C) गिर रहे जल की गतिज ऊर्जा ऊष्मा में बदल जाती है
 (D) गिरता हुआ जल परिवेश से ऊष्मा का शोषण कर लेता है

Ans. (C) गिर रहे जल की गतिज ऊर्जा ऊष्मा में बदलने के कारण जल प्रपात के अधः सतह पर जल का तापमान ऊपर की अपेक्षा अधिक होता है।

926. लेजर बीम सदा होती है
 (A) अभिसारी बीम
 (B) अपसारी बीम
 (C) समांतर बीम
 (D) शुरू में अपसारी और बाद में समांतर

Ans. (C) लेजर बीम सदा समांतर बीम होता है।

927. 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 पहुँचने के बाद
 (C) भूमि पर पहुँचने के ठीक पहले
 (D) भूमि पर पहुँचने के बाद

Ans. (C) भूमि पर पहुँचने के ठीक पहले पत्थर का गतिज ऊर्जा अधिकतम होगा।

928. 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

Ans. (A) प्रकाश की किरण को पूर्ण आंतरिक परावर्तन के लिए कांच से जल में गुजरना होगा।

929. पृथ्वी से ऊपर के चार क्षेत्रों में से सबसे कम ऊँचाई किसकी है ?
 (A) स्ट्रेटोस्फियर (B) मेसोस्फियर
 (C) थर्मोस्फियर (D) ट्रोपोस्फियर

Ans. (D) पृथ्वी से ऊपर के चार क्षेत्रों में से सबसे कम ऊँचाई (7 km to 20 km) ट्रोपोस्फियर की है।

930. ब्लैक बॉडी किसकी विकिरण को अवशोषित कर सकती है ?
 (A) केवल निम्न तरंग दैर्घ्य (B) केवल मध्यवर्ती तरंग दैर्घ्य
 (C) केवल उच्च तरंग दैर्घ्य (D) सभी तरंग दैर्घ्य

Ans. (D) Black Body (काला वस्तु) सभी तरंग दैर्घ्य के विकिरण को अवशोषित करता है।

931. जो ऊर्जा पृथ्वी की सतह के नीचे संचित ऊर्जा को काम में ला सकती है उसे क्या कहा जाता है ?
 (A) ऊष्मीय ऊर्जा (B) परमाणुक ऊर्जा
 (C) ज्वारीय ऊर्जा (D) भूतापीय ऊर्जा

Ans. (D) जो ऊर्जा पृथ्वी की सतह के नीचे संचित ऊर्जा को काम में ला सकती है इसे भूतापीय ऊर्जा कहा जाता है।

- समुद्रीय ज्वार से प्राप्त ऊर्जा को ज्वारीय ऊर्जा कहा जाता है।
- परमाणु (Atom) से प्राप्त ऊर्जा को परमाणवीय ऊर्जा कहा जाता है।

932. वाष्प इंजन में उबलते हुए जल का तापमान किस कारण से उच्च हो सकता है ?
 (A) जल में विलीन पदार्थ होते हैं।
 (B) बॉयलर के अंदर निम्न दाब होता है।
 (C) बॉयलर के अंदर उच्च दाब होता है।
 (D) अग्नि अत्यधिक उच्च तापमान पर होती है।

Ans. (C) बॉयलर के अंदर उच्च दाब के कारण वाष्प इंजन में उबलते हुए जल का तापमान उच्च होता है।

933. वर्षासह कोटों और तंबुओं के लिए सामग्री में जलसह गुण का स्रोत होता है
 (A) पृष्ठ तनाव (B) श्यानता
 (C) विशिष्ट घनत्व (D) प्रत्यास्थता

Ans. (A) वर्षा सह कोटों और तंबुओं के लिए सामग्री में जलसह गुण पृष्ठ तनाव के कारण होता है।

934. एक्स-रे क्षेत्र स्थित है
 (A) पराबैंगनी और दृश्य क्षेत्र के बीच
 (B) दृश्य और अवरक्त क्षेत्र के बीच
 (C) गामा-रे और पराबैंगनी क्षेत्र के बीच
 (D) लघु रेडियो तरंगों और दीर्घ रेडियो तरंगों के बीच

Ans. (C) एक्स-रे क्षेत्र गामा-रे और पराबैंगनी क्षेत्र के बीच स्थित होता है।

935. आकाश में तारा टिमटिमाता हुआ दिखाई देने का कारण है
 (A) वायुमंडल द्वारा प्रकाश को छितराना
 (B) वायुमंडल द्वारा प्रकाश का परावर्तन
 (C) वायुमंडल द्वारा प्रकाश का अपवर्तन
 (D) वायुमंडल द्वारा प्रकाश का विवर्तन

Ans. (C) वायुमंडल द्वारा प्रकाश के अपवर्तन के कारण आकाश में तारा टिमटिमाता हुआ दिखाई देता है।

936. जब किसी पिंड को उसके उदासीन संतुलन की स्थिति से बाधित किया जाए तो उसका स्थितिज ऊर्जा का क्या होता है ?
 (A) वह कम हो जाती है (B) वह बढ़ जाती है
 (C) वह शून्य हो जाती है (D) वह स्थिर रहती है

Ans. (A) जब किसी पिंड को उसके उदासीन संतुलन की स्थिति से बाधित किया जाए तो उसका स्थितिज ऊर्जा कम हो जाती है।

937. प्रकाश सीधी रेखा में चलता हुआ प्रतीत होता है, क्योंकि :
 (A) उसका तरंग दैर्घ्य बहुत छोटा है
 (B) उसका वेग बहुत तेज है।
 (C) वह वायुमंडल द्वारा अवशोषित नहीं किया जाता
 (D) वह वायुमंडल द्वारा परावर्तित किया जाता है

Ans. (A) प्रकाश का तरंग दैर्घ्य छोटा होने के कारण वह सीधी रेखा में चलता हुआ प्रतीत होता है।

938. जहाज की गति की अभिव्यक्ति होती है—
 (A) एम्पियर में (B) कैलोरी में
 (C) नाट में (Knot) (D) Ohm में

Ans. (C) जहाज की गति की अभिव्यक्ति नाट में (knot) में होती है
 • ऊर्जा का मात्रक कैलोरी है।

939. क्रॉनोमीटर का उपयोग किया जाता है
 (A) दूरी मापने के लिए (B) तापमान मापने के लिए
 (C) ऊँचाई मापने के लिए (D) समय मापने के लिए

Ans. (D) क्रॉनोमीटर का उपयोग पानी के जहाजों में सही समय ज्ञान करने में प्रयुक्त होता है।

940. पानी का जमाव बिंदु है
 (A) 0° केल्विन (B) 100° केल्विन
 (C) 273° केल्विन (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (B) पानी का जमाव बिंदु 273° केल्विन है।

941. 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

Ans. (D) प्रकाशीय दूरबीन की अपेक्षा रेडियो दूरबीन अच्छे होते हैं। क्योंकि वे मंद मंदकिनियों (गैलेक्सियों) का पता लगा लेते हैं जो प्रकाशीय दूरबीन नहीं कर सकते हैं, वे मेघाच्छादित परिस्थिति में भी काम कर सकते हैं, वे दिन और रात के दौरान काम कर सकते हैं।

942. ताप उत्क्रमण होता है
 (A) घनात्मक हास दर (B) ऋणात्मक हास दर
 (C) तटस्थ अवस्था (D) इनमें से कोई भी नहीं

Ans. (B) ताप उत्क्रमण ऋणात्मक हास दर को कहा जाता है।

943. यातायात को रोकने के लिए, यातायात-संकेत के रूप में लाल रोशनी का इस्तेमाल क्यों किया जाता है ?
 (A) यह दीर्घदृष्टि वालों को भी स्पष्ट दिखती है।
 (B) लाल रोशनी के प्रति आँख, ज्यादा संवेदी होती है।
 (C) यह सबसे कम बिखरती है, इसलिए लंबी दूरी से भी पहचानी जाती है।
 (D) यह आँख के लिए काफी सुखद है।

Ans. (C) लाल प्रकाश का तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक तथा आवृत्ति सबसे कम अर्थात् यह सबसे कम बिखरती है, इसलिए लंबी दूरी से भी पहचानी जाती है इसी कारण यातायात को रोकने के लिए, यातायात संकेत के रूप में लाल रोशनी का प्रयोग किया जाता है।

944. वह गुण कौन-सा है, जो प्रकाश-तरंग में दिखता है, पर ध्वनि-तरंग में नहीं दिखता ?
 (A) व्यतिकरण (B) विवर्तन
 (C) अपवर्तन (D) ध्रुवण

Ans. (D) ध्रुवण (Polarisation) प्रकाश तरंग में दिखता है लेकिन ध्वनि तरंग में नहीं।

- जब प्रकाश तरंग के कंपन प्रकाश संचरण की दिशा से लम्बवत तल में हो ध्रुवण कहा जाता है।
- Polarisation की क्रिया केवल अनुप्रस्थ तरंग में होती है।
- अनुदैर्घ्य तरंग में Polarisation की क्रिया नहीं होती है।

945. वायु के एक नियत आयतन (क्यूबिक मीटर) में जलवाष्प (गैसों) की मात्रा को क्या कहते हैं ?
 (A) आपेक्षिक आर्द्रता (B) निरपेक्ष आर्द्रता
 (C) विशिष्ट आर्द्रता (D) मिश्रित अनुपात

Ans. (B) वायु के एक नियत आयतन (क्यूबिक मीटर) में जलवाष्प की मात्रा को निरपेक्ष आर्द्रता कहा जाता है।

946. निम्नलिखित पदार्थों में से किसके लिए ताप में वृद्धि से प्रतिरोध कम हो जाता है ?
 (A) ताँबा (B) नाइक्रोम
 (C) प्लेटिनम (D) शुद्ध सिलिकन

Ans. (D) शुद्ध सिलिकन में ताप में वृद्धि से प्रतिरोध कम हो जाता है।

947. जब कोई दौड़ती हुई कार अचानक रुक जाती है, तो यात्री आगे की ओर क्यों झुक जाते हैं ?
 (A) आराम का जड़त्व (B) गति का जड़त्व
 (C) गुरुत्वीय शक्ति (D) अपकेंद्री शक्ति

Ans. (B) गति के जड़त्व के कारण दौड़ती हुई कार अचानक रुक जाती है तो यात्री आगे की ओर झुक जाते हैं।

948. अधिकांश लोगों के कानों के लिए अल्पमत श्रवणयोग्य ध्वनि का क्या स्तर है ?
 (A) $0.0002 \mu \text{ bar}$ (B) $0.005 \mu \text{ bar}$
 (C) $5.0 \mu \text{ bar}$ (D) $10.0 \mu \text{ bar}$

Ans. (A) अधिकांश लोगों के कानों के लिए अल्पमत श्रवण योग्य ध्वनि $0.0002 \mu \text{ bar}$ स्तर का होता है।

949. जब किसी मोटे काँच के गिलास में गरम द्रव डाला जाए तो वह कड़क जाता है क्योंकि काँच :
 (A) के प्रसार का ताप गुणांक न्यून है
 (B) ऊष्मा का कुचालक है अतः केवल भीतरी पृष्ठ प्रसार करता है
 (C) का प्रसार का ताप गुणांक उच्च है
 (D) की विशिष्ट ऊष्मा बहुत कम है

Ans. (B) जब किसी मोटे काँच के गिलास में गरम द्रव डाला जाए तो वह कड़क जाता है क्योंकि काँच ऊष्मा का कुचालक है अतः केवल भीतरी पृष्ठ प्रसार करता है।

950. जल के पृष्ठ पर रखी गई एक ठोस सुई जल पर तैरती है :
 (A) जल की श्यानता के कारण
 (B) केशिका क्रिया के कारण
 (C) जल के दाब के कारण
 (D) जल के पृष्ठ तनाव के कारण

Ans. (D) जल के पृष्ठ तनाव के कारण जल के पृष्ठ पर रखी गई एक ठोस सुई जल पर तैरती है।

951. तेल के दीपक की बत्ती में तेल ऊपर चढ़ता है :
 (A) दाब में अंतर के कारण
 (B) केशिका क्रिया के कारण
 (C) तेल की न्यून श्यानता के कारण
 (D) गुरुत्व बल के कारण

Ans. (B) केशिका क्रिया के कारण तेल के दीपक की बत्ती में तेल ऊपर चढ़ता है।

952. द्रव की एक बूँद गोलाकार बन जाती है क्योंकि :
 (A) द्रवों में अंतरा अणुक बल दुर्बल होते हैं
 (B) द्रवों में अंतरा अणुक बल सबल होते हैं
 (C) किसी निर्धारित आयतन के लिए गोले का पृष्ठ क्षेत्रफल न्यूनतम होता है
 (D) किसी निर्धारित आयतन के लिए गोले का पृष्ठ क्षेत्रफल अधिकतम होता है

Ans. (C) किसी निर्धारित आयतन के लिए गोले का पृष्ठ क्षेत्रफल न्यूनतम होता है इसी कारण से द्रव की एक बूँद गोलाकार बन जाती है।

953. उपग्रह संचार के लिए कौन सा विद्युत चुंबकीय विकिरण प्रयुक्त किया जाता है ?
 (A) परावर्गनी (B) अवरक्त
 (C) सूक्ष्म तरंग (D) मिलीमीटर तरंग

Ans. (C) सूक्ष्म तरंग को उपचार संचार के लिए विद्युत चुम्बकीय विकिरण में प्रयुक्त किया जाता है।

954. सौर कोशिकाएँ किसके सिद्धांत पर काम करती हैं ?
 (A) प्रकाश वोल्टीय प्रभाव (B) प्रकाश वैद्युत प्रभाव
 (C) प्रकाश चालकीय प्रभाव (D) प्रकाश संश्लेषण

Ans. (B) प्रकाश वैद्युत प्रभाव के सिद्धांत पर सौर सेल काम करती है।

955. किसी प्रोग्राम में बग क्या है ?
 (A) कथन (B) त्रुटि
 (C) वाक्य रचना (D) B और C दोनों

Ans. (B) किसी प्रोग्राम में बग त्रुटि है।

956. निम्न में से कौन 'सोनार' का प्रयोग कर सकते हैं ?
 (A) पक्षी
 (B) चमगादड़
 (C) डॉल्फिन
 (D) चमगादड़ और डॉल्फिन दोनों

Ans. (D) चमगादड़ और डॉल्फिन दोनों सोनार का प्रयोग कर सकते हैं।

957. ब्लॉटिंग पेपर द्वारा स्याही के अवशोषण में निहित है
 (A) स्याही की श्यानता
 (B) केशिका क्रिया घटना
 (C) ब्लॉटिंग पेपर के बीच से स्याही का प्रसार
 (D) साइफन क्रिया

Ans. (B) केशिका क्रिया के कारण ब्लॉटिंग पेपर द्वारा स्याही का अवशोषण होता है।

958. कुहरे में फोटोग्राफ लेते समय साधारण दृश्य प्रकाश की अपेक्षा अवरक्त विकिरणों को क्यों पसंद किया जाता है ?
 (A) कम अवशोषित होती हैं
 (B) अधिक अवशोषित होती हैं
 (C) अधिक फैलती हैं
 (D) कम फैलती हैं

Ans. (D) कुहरे में फोटोग्राफ लेते समय साधारण दृश्य प्रकाश की अपेक्षा अवरक्त विकिरणों को कम फैलती है।

959. घड़ी (क्लॉक) की चाल को मापा जाता है
(A) गीगा वोल्टों में (B) गीगा वाट में
(C) गीगा ऐम्पियरों में (D) गीगा हर्ट्ज में

Ans. (D) गीगा हर्ट्ज में घड़ी की चाल को मापा जाता है।

960. कौन-से दो आधारभूत बल दो न्यूट्रॉनों के बीच आकर्षक बल उपलब्ध करा सकते हैं ?
(A) गुरुत्वीय और नाभिकीय
(B) स्थिर-वैद्युत और नाभिकीय
(C) गुरुत्वीय और स्थिर-वैद्युत
(D) कुछ अन्य बल

Ans. (A) गुरुत्वीय और नाभिकीय बल दो न्यूट्रॉनों के बीच आकर्षक बल उपलब्ध करा सकते हैं।

961. सर्दी के मौसम में ठंड लगने पर कंपकपाने के कारण का प्रतिपादन किया जाता है
(A) तापगतिकीय के प्रथम नियम द्वारा
(B) तापगतिकीय के द्वितीय नियम द्वारा
(C) तापगतिकीय के तृतीय नियम द्वारा
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (B) तापगतिकीय के द्वितीय नियम द्वारा सर्दी के मौसम में ठंड लगने पर कंपकपाने के कारण का प्रतिपादन होता है।

● यह नियम ऊष्मा के प्रवाह की दिशा को बतलाता है।

962. मोटर साइकिलों में उत्तल आईनों को पीछे देखने के आईने के तौर पर क्यों प्रयुक्त किया जाता है ?
(A) इसमें वास्तविक आकृति दिखती है
(B) इसमें सीधी आकृति दिखती है
(C) इसमें वास्तविक वस्तु की तुलना में छोटी आकृति दिखाई देती है
(D) उपर्युक्त सभी

Ans. (B) उत्तल दर्पण में वस्तु से छोटा एवं सीधा प्रतिबिम्ब बनता है।

963. एक बाँध की दीवाल सबसे ऊपरी भाग की अपेक्षा सबसे निचले भाग पर अधिक मोटी बनाई जाती है क्योंकि दीवाल पर पानी द्वारा डाला गया दाब
(A) दीवाल की मोटाई पर निर्भर करता है
(B) दीवाल की ऊँचाई के साथ बढ़ता है
(C) दीवाल की गहराई के साथ बढ़ता है
(D) दीवाल के क्षेत्र पर निर्भर करता है

Ans. (C) दीवाल पर पानी द्वारा डाला गया दाब दीवाल की गहराई के साथ बढ़ता है। इसी कारण एक बाँध की दीवाल सबसे ऊपरी भाग की अपेक्षा सबसे निचले भाग पर अधिक मोटी बनाई जाती है।

964. बिजली के बल्बों की जगह प्रयुक्त किए जाने वाले सी एफ एल का पूरा नाम क्या है ?
(A) कॉम्पैक्ट फ्लूओरसेंट लैम्प
(B) कॉन्स्टेंट फिलामेंट लैम्प
(C) क्वाड्रंट फिलामेंट लैम्प
(D) क्वाड्रंट फ्लूओरसेंट लैम्प

Ans. (A) C.F.L. का पूरा नाम कॉम्पैक्ट फ्लूओरसेंट लैम्प है।

965. समुद्र की लहरों में भंडारित होती है
(A) गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा
(B) तीनों प्रकार की ऊर्जाओं का संयोजन
(C) द्रवचालित ऊर्जा
(D) गतिज ऊर्जा

Ans. (B) समुद्र की लहरों में तीनों प्रकार की ऊर्जाओं का संयोजन है।
Ex. गुरुत्वीय ऊर्जा, द्रवचालित ऊर्जा एवं गतिज ऊर्जा।

966. सूर्य में ऊर्जा का स्रोत है
(A) रेडियोसक्रियता (B) वैद्युत ऊर्जा
(C) नाभिकीय विखंडन (D) नाभिकीय संलयन

Ans. (D) सूर्य में ऊर्जा का स्रोत नाभिकीय संलयन है।

967. आइंस्टीन को किस सिद्धांत के लिए नोबेल पुरस्कार मिला ?
(A) प्रकाशवैद्युत प्रभाव
(B) सापेक्षता का विशेष सिद्धांत
(C) सापेक्षता का सामान्य सिद्धांत
(D) क्वान्टम यांत्रिकी

Ans. (C) आइंस्टीन को सापेक्षता का सामान्य सिद्धान्त के लिए नोबेल पुरस्कार दिया गया।

968. सड़क या रेल की पटरी पर गोलाई की बैंकिंग क्या पैदा करने के लिए की जाती है ?
(A) गुरुत्व बल (B) कोणीय वेग
(C) अभिकेंद्री बल (D) अपकेंद्री बल

Ans. (C) सड़क या रेल की पटरी पर गोलाई की बैंकिंग अभिकेंद्री बल पैदा करने के लिए की जाती है।

969. दिन के समय औद्योगिक क्षेत्र में अनुमत शोर का स्तर है
(A) 120 dB(A) (B) 140 dB(A)
(C) 40 dB(A) (D) 75 dB(A)

Ans. (D) दिन के समय औद्योगिक क्षेत्र में अनुमत शोर का स्तर 75 dB है।

970. श्वेत प्रकाश कितने रंगों का मिश्रण होता है ?
(A) 6 (B) 7
(C) 4 (D) 5

Ans. (B) श्वेत प्रकाश 7 रंगों का मिश्रण है।
V-वैजनी (Violet)
I-जमुनी (Indigo)
B-नीला (Blue)
G-हरा (Green)
Y-पीला (Yellow)
O-नारंगी (Orange)
R-लाल (Red)

971. पृष्ठ तनाव किसके कारण पैदा होता है ?
(A) अणुओं के बीच गुरुत्व बल
(B) अणुओं के बीच वैद्युत बल
(C) अणुओं के बीच आसंजक बल
(D) अणुओं के बीच संसंजक बल

Ans. (D) पृष्ठ तनाव अणुओं के बीच-संसंजक बल के कारण होता है।

972. एक कण समय की बराबर अवधि में एक वृत्ताकार पथ के निर्द बराबर दूरी तय करता है। उसका है एकसमान
(A) त्वरण (B) संवेग
(C) वेग (D) चाल

Ans. (D) एक कण समय की बराबर अवधि में एक वृत्ताकार पथ के निर्द बराबर दूरी एक समान चाल से तय करता है।

973. निम्न में से कौन-सा सदा उस वस्तु की छोटी छवि बनाएगा जो उसके सामने रखी जाए ?
(A) उत्तल लेन्स (B) अवतल दर्पण
(C) समतल दर्पण (D) उत्तल दर्पण

Ans. (D) उत्तल दर्पण सदा वस्तु से छोटी छवि बनाता है।

974. एक रेंसिंग कार चौड़े आधार और कम ऊँचाई के साथ बनाई जाती है ताकि उसका गुरुत्व केंद्र हो
(A) बहुत नीचे (B) मध्य में
(C) ऊपर उठा हुआ (D) कार से बाहर

Ans. (A) एक रेंसिंग कार चौड़े आधार और कम ऊँचाई के साथ बनाई जाती है ताकि गुरुत्व केंद्र बहुत नीचे रहे।

- गुरुत्वकेंद्र (Centre of Gravity) किसी वस्तु का गुरुत्व केंद्र वह बिन्दु है जहाँ वस्तु का समस्त भार कार्य करता है चाहे वस्तु किसी स्थिति में रखी जाए। वस्तु का भार गुरुत्व केंद्र से ठीक नीचे की ओर कार्य करता है अतः गुरुत्व केंद्र पर वस्तु के भार के बराबर उपरिमुखी बल लगाकर वस्तु को संतुलित रखा जा सकता है।

975. किसी माइक्रोफोन में ऊर्जा स्थानांतरण होता है
(A) ध्वनि से वैद्युत को (B) वैद्युत से ध्वनि को
(C) ध्वनि से यांत्रिक को (D) यांत्रिक से ध्वनि को

Ans. (A) माइक्रोफोन में ध्वनि से विद्युत में ऊर्जा का स्थानान्तरण होता है।

976. किसी सरल लोलक की काल-अवधि स्वतंत्र होती है
(A) अपनी लंबाई से (B) अपने द्रव्यमान से
(C) पृथ्वी पर अवस्थिति से (D) कंपन के आयाम से

Ans. (B) किसी सरल लोलक की काल-अवधि अपने द्रव्यमान से स्वतंत्र होती है।

977. जब साबुन के एक बुलबुले पर कुछ चार्ज रखा जाए, तो क्या होता है ?
(A) उसकी त्रिज्या घटती है।
(B) उसकी त्रिज्या बढ़ती है।
(C) बुलबुला समाप्त हो जाता है।
(D) बुलबुला फैलता है।

Ans. (A) जब साबुन के एक बुलबुले पर कुछ चार्ज रखा जाए तो उसकी त्रिज्या घटती है।

978. निम्न में से किसका घनत्व सबसे अधिक है ?
(A) चारकोल (B) कोक
(C) डायमंड (हीरा) (D) ग्रेफाइट

Ans. (C) डायमंड (हीरा) $(3.15-3.53 \text{ g/cm}^3)$ का घनत्व सबसे अधिक होता है।

979. जब कोई गैस कम दाब वाले क्षेत्र में फैलती है, तो उसका तापमान
(A) बढ़ता है (B) घटता है
(C) उतना ही रहता है (D) कोई नहीं

Ans. (B) जब कोई गैस कम दाब वाले क्षेत्र में फैलती है तो उसका तापमान घटता है।

980. समीकरण $E = mc^2$ में 'c' है
(A) विशिष्ट सघनता
(B) एक ग्राम अणु में अणुओं की संख्या
(C) प्रकाश वर्ष में मापी गई दूरी
(D) प्रकाश की गति

Ans. (D) $E = mc^2$ में c से प्रकाश की गति का बोध होता है। आइन्सटीन के अनुसार द्रव्यमान को ऊर्जा में तथा ऊर्जा को द्रव्यमान में बदला जा सकता है। इसे सापेक्षता का सिद्धान्त कहते हैं।
 $E = mc^2$ में E = ऊर्जा
M = द्रव्यमान एवं c = प्रकाश का वेग होता है।

981. 10 मोल जल का द्रव्यमान है
(A) 90g (B) 45g
(C) 18g (D) 180g

Ans. (D) 10 मोल जल का द्रव्यमान 180 gm होता है।

982. निम्नलिखित में से कौन सा बल 'क्षयकारी बल' है ?
(A) स्थिर वैद्युत बल (B) चुंबकीय बल
(C) गुरुत्व बल (D) घर्षण बल

Ans. (D) घर्षण बल क्षयकारी बल (नष्ट होने वाला) है।

983. यदि किसी प्रतिरोधक तार को लंबा किया जाए, तो उसका प्रतिरोधक
(A) घटता है (B) स्थिर रहता है
(C) बढ़ता है (D) उपर्युक्त सभी

Ans. (C) किसी प्रतिरोधक तार को लंबा किया जाए तो उसका प्रतिरोधक मान बढ़ता है।

984. यदि किसी चुंबक का तीसरा ध्रुव हो, तो तीसरा ध्रुव कहलाता है
(A) दोषपूर्ण ध्रुव (B) परिणामी ध्रुव
(C) अतिरिक्त ध्रुव (D) यादृच्छिक ध्रुव

Ans. (B) किसी चुंबक का तीसरा ध्रुव हो तो तीसरा ध्रुव परिणामी ध्रुव कहलाता है।

985. जब इसमें बिजली बंद हो जाती है तो मेमोरी के कॉन्टेन्ट्स गुम (नष्ट) नहीं होंगे :
(A) रैम (B) ईपी रैम
(C) ई ई पी रैम (D) उपर्युक्त सभी

Ans. (A) जब बिजली बंद हो जाती है तो मेमोरी के कॉन्टेन्ट्स रैम में गुम (नष्ट) नहीं होते।

986. जब बर्फ को 0°C से 10°C तक गरम किया जाता है तो जल की आयतन :
(A) इकसार रूप से कम होती है।
(B) पहले बढ़ती है और उसके बाद कम होती है।
(C) पहले कम होती है उसके बाद बढ़ती है।
(D) इकसार रूप से बढ़ती है।

Ans. (B) जब बर्फ को 0°C से 10°C तक गरम किया जाता है तो जल का आयतन पहले बढ़ता है और उसके बाद कम हो जाता है।

987. एक सी स्थूलता के दो पिंडों को एक ही समय पर समान गति से एक मीनार की चोटी से फेंका जाता है। एक पिंड (एक्स) ऊर्ध्व रूप से नीचे फेंका गया है। दूसरा पिंड (वाई) समतल फेंका गया है तो :

- (A) दोनों जमीन पर एक ही गतिज ऊर्जा सहित पहुंचते हैं।
(B) एक्स अधिक गतिज ऊर्जा सहित भूमि पर पहुंचता है।
(C) वाई अधिक गतिज ऊर्जा सहित भूमि पर पहुंचता है।
(D) एक्स और वाई दोनों जमीन पर एक साथ पहुंचते हैं।

Ans. (A) दोनों पिंड जमीन पर एक ही गतिज ऊर्जा के साथ पहुंचते हैं।

988. निम्न वस्तुओं का पता लगाने के लिए प्रयुक्त किए जाने वाले उपकरण को कहते हैं।

- (A) सोनार (B) क्वासर
(C) स्पंदक (D) रेडार

Ans. (A) जल में निम्न वस्तुओं का पता सोनार से लगाया जाता है।

989. निम्न में से कौन-सा आभासी बल है ?

- (A) अभिकेन्द्र बल (B) अपकेन्द्री प्रतिक्रिया बल
(C) अपकेन्द्री बल (D) प्रबल नाभिकीय बल

Ans. (C) अपकेन्द्री बल आभासी बल है।

990. पराध्वनिक विमान नामक एक प्राघाती तरंग पैदा करते हैं।

- (A) संक्रमण तरंग (B) पराश्रव्य तरंग
(C) अनुप्रस्थ तरंग (D) ध्वनि बूम

Ans. (D) पराध्वनिक विमान ध्वनि बूम नामक एक प्राघाती तरंग पैदा करते हैं।

● **प्राघाती तरंग (Shock wave)**—पराध्वनिक (Supersonic) पिण्ड अपने पीछे शंक्वाकार हलचल छोड़ता है। इस हलचल के कारण बड़े-बड़े मकान भी ध्वस्त हो सकता है। ऐसे तरंग को प्राघाती तरंग कहते हैं।

991. खतरे के सिग्नल लाल होते हैं जबकि आँख 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

Ans. (A) खतरे के सिग्नल लाल होते हैं जबकि आँख पीले के प्रति अधिक संवेदी होता है क्योंकि पीले के अपेक्षा लाल में अवशोषण कम होता है अतः लाल काफी दूर से दृश्य होता है।

992. निम्नलिखित में से कौन, भार की इकाई नहीं है ?

- (A) पौंड (B) किलोग्राम
(C) ग्राम (D) डाइन

Ans. (D) डाइन भार की इकाई नहीं है।

993. वे पदार्थ, जो चुंबक से कम प्रतिकर्षित होते हैं, क्या कहलाते हैं ?
(A) लोह-चुंबकीय पदार्थ (B) अनुचुंबकीय पदार्थ
(C) अनुचुंबकीय पदार्थ (D) प्रतिचुंबकीय पदार्थ

Ans. (D) वे पदार्थ जो चुंबक से कम प्रतिकर्षित होते हैं प्रतिचुंबकीय पदार्थ कहलाते हैं।

994. वह पिंड, जो ऊष्मा का अच्छा अवशोषक होता है, निम्नलिखित में से कौन-सा गुण वाला भी होता है ?

- (A) अच्छा परावर्तक (B) पूर्वानुमान संभव नहीं
(C) अच्छा विकिरक (D) बुरा विकिरक

Ans. (C) वह पिंड जो ऊष्मा का अच्छा अवशोषक होता है वह अच्छा विकिरक भी होता है।

- किरचॉफ के अनुसार अच्छे अवशोषक अच्छे उत्सर्जक भी होते हैं।
- काली और सफेद वस्तु को समान ताप तक गरम करके रखा जाए तो काली वस्तु अधिक विकिरण उत्सर्जित करती है कारण कि काली वस्तु ऊष्मा का अच्छा अवशोषक है।

995. औप्टिकल फाइबर सिद्धान्त पर कार्य करता है

- (A) परावर्तन
(B) अपवर्तन
(C) विवर्तन
(D) कुल आंतरिक परावर्तन के कारण

Ans. (D) औप्टिकल फाइबर पूर्ण आंतरिक परावर्तन के सिद्धान्त पर कार्य करता है।

- **परावर्तन**—प्रकाश का किसी अपारदर्शी सतह से टकराकर लौटने की घटना को प्रकाश का परावर्तन कहते हैं।
- **अपवर्तन**—जब प्रकाश एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करता है तो उसकी दिशा में परिवर्तन हो जाता है इसी घटना को प्रकाश का अपवर्तन कहते हैं।

996. माइक्रोवेव ओवन में जिस माइक्रोवेव द्यूब का उपयोग होता है, वह है—

- (A) क्लिस्ट्रॉन एवं मैग्नेट्रॉन द्यूब्स
(B) क्लिस्ट्रॉन द्यूब
(C) मैग्नेट्रॉन द्यूब
(D) ट्रेवलिंग वेव द्यूब

Ans. (C) माइक्रोवेव ओवन में मैग्नेट्रॉन द्यूब का उपयोग माइक्रोवेव द्यूब के रूप में होता है।

997. तन्तु प्रकाशिकी संचार में संकेत किस रूप में प्रवाहित होता है ?

- (A) प्रकाश तरंग (B) रेडियो तरंग
(C) सूक्ष्म तरंग (D) विद्युत तरंग

Ans. (A) तन्तु प्रकाशिक संचार में संकेत रेडियो तरंग के रूप में प्रवाहित होता है।

998. मनुष्यों के लिए मानक ध्वनि स्तर है—

- (A) 90 db (B) 60 db
(C) 120 db (D) 100 db

Ans. (B) मनुष्यों के लिए मानक ध्वनि स्तर 60 db होता है।

999. एक जैव पद्धति जिसमें पराश्रव्य ध्वनि का उपयोग किया जाता है—
 (A) सोनोग्राफी (B) ई.सी.जी.
 (C) ई.ई.जी. (D) एक्स-रे

Ans. (A) सोनोग्राफी एक जैव पद्धति है जिसमें पराश्रव्य ध्वनि का उपयोग किया जाता है।

1000. एक कठोर परिश्रम करने वाले पुरुष की दैनिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है—
 (A) 3000 kilocalorie (B) 2700 kilocalorie
 (C) 4000 kilocalorie (D) 6000 kilocalorie

Ans. (C) एक कठोर परिश्रम करने वाले पुरुष की दैनिक ऊर्जा की आवश्यकता 4000 Kilo calorie होती है।

1001. पाइरोमीटर निम्नलिखित को मापने के प्रयोग में लाया जाता है—
 (A) वायुदाब (B) उच्च तापमान
 (C) आर्द्रता (D) भूकम्प की तीव्रता

Ans. (B) उच्चतापमान को पाइरोमीटर से मापा जाता है।

1002. कार्य की इकाई क्या है ?
 (A) जूल (B) वॉट्स
 (C) हर्ट्ज (D) किग्रा

Ans. (A) कार्य की इकाई जूल है।
 • शक्ति की इकाई वाट्स है।
 • तरंग दैर्घ्य की इकाई हर्ट्ज है।

1003. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूटों का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए—

सूची-I

सूची-II

- | | | |
|--------------------|---|----------------|
| (a) रिवाल्वर | 1 | एल्फ्रेड नोबेल |
| (b) डायनामाइट | 2 | पास्कल |
| (c) शीतलता का नियम | 3 | कोल्ट |
| (d) दाब का नियम | 4 | न्यूटन |

- कूट : (a) (b) (c) (d)
 (A) 1 3 2 4
 (B) 1 3 4 2
 (C) 3 1 2 4
 (D) 3 1 4 2

Ans. (D) रिवाल्वर — कोल्ट
 डायनामाइट — एल्फ्रेड नोबेल
 शीतलता का नियम — न्यूटन
 दाब का नियम — पास्कल

1004. ट्यूब लाइट में भरी होती है—
 (A) सोडियम वाष्प
 (B) कम दाब पर ऑर्गेन गैस
 (C) कम दाब पर पारे की वाष्प
 (D) मरक्यूरिक ऑक्साइड व ऑर्गेन गैस

Ans. (C) कम दाब पर पारे की वाष्प ट्यूब लाइट में भरी जाती है।

1005. 100 वॉट के एक बल्ब को चार घण्टे तक स्विच ऑन रखा जाता है। प्रयुक्त विद्युत् ऊर्जा की इकाईयाँ होंगी—
 (A) 400 (B) 25
 (C) 4 (D) 0.4

Ans. (D) 100 वाट के बल्ब को चार घण्टे तक जलाया जाता है विद्युत ऊर्जा इकाई 0.4 होगा।

1006. मोटरकारों में हेडलाइट की चौंध को हटाने के लिए
 (A) पतली परतें (फिल्में) प्रयुक्त की जाती हैं
 (B) फिल्टर (निस्तंदक) प्रयुक्त किए जाते हैं
 (C) पोलैराइड प्रयुक्त किए जाते हैं
 (D) काँच के प्रिज्म प्रयुक्त किए जाते हैं

Ans. (C) मोटरकारों में हेड लाइट की चौंध को हटाने के लिए पोलैराइड प्रयुक्त किए जाते हैं।

1007. जिन पदार्थों में अनंत विद्युत प्रतिरोध होता है, उन्हें कहते हैं
 (A) चालक (B) प्रतिरोधक
 (C) विद्युत्-रोधी (D) द्रवणित्र

Ans. (C) जिन पदार्थों में अनंत विद्युत प्रतिरोध होता है उन्हें विद्युत रोधी कहते हैं।

1008. यदि आप एक ऐसे फॉन्ट का प्रयोग करते हैं जो एक ब्राउजर 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

Ans. (C) यदि आप एक ऐसे फॉन्ट का प्रयोग करते हैं जो एक ब्राउजर द्वारा सहायता प्राप्त नहीं होता डीफॉल्ट फॉन्ट में प्रदर्शित होगा।

1009. पराबैंगनी (UV) क्षति से पादपों की रक्षा करने वाला वर्णक है
 (A) फाइकोसायनिन (B) कैरोटिनॉइड
 (C) पर्णहरित (क्लोरोफिल) (D) पर्णपीत (जैन्थोफिल)

Ans. (A) फाइकोसायनिन पराबैंगनी क्षति से पादपों को रक्षा करने वाला वर्णक है।

1010. किसी द्रव के बारे में उबल गया तब करते हैं जब उसका
 (A) वाष्प दाब परिवर्ती दाब की अपेक्षा अधिक होता है
 (B) वाष्प दाब परिवर्ती दाब से कम से कम होता है
 (C) वाष्प दाब परिवर्ती दाब के बराबर हो जाता है
 (D) वाष्प दाब शून्य हो जाता है

Ans. (C) किसी द्रव को उबल गया तब कहते हैं जब उसका वाष्प दाब परिवर्ती दाब के बराबर हो जाता है।

1011. नाभिकीय रिएक्टर में प्रयुक्त संवर्धित यूरेनियम कौन-सा है ?
 (A) एल्युमिनियम से मिश्रित यूरेनियम
 (B) एक विशिष्ट समस्थानिक के उच्च प्रतिशत सहित यूरेनियम
 (C) सभी अपद्रव्यों से मुक्त यूरेनियम
 (D) विकिरण से अभिक्रियित यूरेनियम

Ans. (B) नाभिकीय रिएक्टर में प्रयुक्त संवर्धित यूरेनियम एक विशिष्ट समस्थानिक के उच्च प्रतिशत सहित यूरेनियम है।

1012. निम्नलिखित में से कौन-सा एक व्युत्पन्न परिमाण नहीं है ?
 (A) घनत्व (B) द्रव्यमान
 (C) आयतन (D) चाल

Ans. (B) द्रव्यमान एक व्युत्पन्न परिमाण नहीं है।

- 1013.** ध्वनि तरंगें सर्वाधिक तीव्र गति से चलती है
(A) ठोसों में (B) तरल में
(C) गैस में (D) निर्वात में

Ans. (A) ध्वनि तरंगें ठोस में सर्वाधिक तीव्र गति से चलती है।

- 1014.** 'जब किसी पिण्ड को किसी द्रव में पूर्णतः अथवा आंशिक डुबोया जाता है, तो वह एक ऊर्ध्वदिशिक बल का अनुभव करता है, जो कि उसके द्वारा प्रतिस्थापित किये गए द्रव के भार के बराबर होता है।' यह सिद्धांत कहलाता है
(A) न्यूटन का गति का नियम (B) आर्किमिडीज का सिद्धांत
(C) गुरुत्वाकर्षण का नियम (D) जल का सिद्धांत

Ans. (B) जब किसी पिण्ड को किसी द्रव में पूर्णतः या अंशतः डुबोया जाता है तो वह एक ऊर्ध्वदिशिक बल का अनुभव करता है जो कि उसके द्वारा प्रतिस्थापित किये गए द्रव के भार के बराबर होता है यह सिद्धांत आर्किमिडीज का सिद्धांत कहलाता है।

- 1015.** एक तालाब के तल में पड़ा हुआ एक पत्थर एक उच्च बिन्दु पर रखा हुआ प्रतीत होता है जहाँ यह वास्तव में है, किस संवृत्ति के कारण है ?
(A) प्रकाश का विवर्तन (B) प्रकाश का बिखराव
(C) प्रकाश का परावर्तन (D) प्रकाश का अपवर्तन

Ans. (D) प्रकाश के अपवर्तन के कारण एक तालाब के तल में पड़ा हुआ एक पत्थर एक उच्च बिन्दु पर रखा प्रतीत होता है।

- 1016.** जब कोई बंदूक चलाई जाती है तब वह गोली पर अग्रदेशिक बल लगाती है। गोली भी बंदूक पर समान तथा विपरीत प्रतिक्रिया बल लगाती है। इस घटना की व्याख्या किस सिद्धांत से की जाती है ?
(A) गति का प्रथम नियम (B) गति का द्वितीय नियम
(C) गति का तृतीय नियम (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) जब कोई बंदूक चलाई जाती है तब वह गोली पर अग्रदेशिक बल लगाती है। गोली भी बंदूक पर समान तथा विपरीत प्रतिक्रिया बल लगाती है। इस घटना की व्याख्या न्यूटन के तृतीय नियम में है।
● न्यूटन के तृतीय नियम के अनुसार प्रत्येक क्रिया के बराबर एवं विपरीत प्रतिक्रिया होती है।

- 1017.** पानी को बर्फ में परिवर्तित करने के लिए किस तापमान की जरूरत होती है ?
(A) 0°C (B) 1°C
(C) 10°C (D) 100°C

Ans. (A) पानी को बर्फ में परिवर्तित करने के लिए 0°C तापमान की जरूरत होती है।

- 1018.** अल्ट्रासाउंड से संबंधित आवृत्तियों का परास क्या होता है ?
(A) 20 Hz से नीचे (B) 20 Hz से ऊपर
(C) 5 Hz (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) अल्ट्रासाउंड से संबंधित आवृत्तियों का परास 20 Hz से नीचे होता है।

- 1019.** किसी नवयुवक की सामान्य दृष्टि के लिए स्पष्ट दृष्टि को अल्पमत दूरी लगभग है
(A) 25 m (B) 25 cm
(C) 2.5 m (D) 2.5 m

Ans. (B) किसी नवयुवक की सामान्य दृष्टि के लिए स्पष्ट दृष्टि की अल्पमत दूरी लगभग 25 cm है।

- 1020.** वह व्यक्ति जो समीप की वस्तुएँ स्पष्ट देख सकता है किन्तु दूर की वस्तुएँ नहीं देख पाता, किस दृष्टि दोष का रोगी है ?
(A) मायोपिया (निकटदृष्टि दोष)
(B) हाईपरमेट्रोपिया (दूरदृष्टि दोष)
(C) प्रेस्बायोपिया
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) वह व्यक्ति जो समीप की वस्तुएँ स्पष्ट देख सकता है किन्तु दूरस्थ (दूर) की वस्तुएँ नहीं देख पाता है मायोपिया (निकट दृष्टि दोष) का रोगी है।
● इस दृष्टि दोष में प्रतिबिम्ब रेटिना पर न बनकर आगे बन जाता है।

- 1021.** वह युक्ति कौन-सी है जो हमारे टीवी सेट, कम्प्यूटर, रेडियो सेट में विद्युत आवेश के संग्रहण के लिए प्रयुक्त होती है ?
(A) प्रतिरोधक (B) प्रेरित
(C) संधारित्र (D) चालक

Ans. (C) संधारित्र वह युक्ति है जो हमारे TV, कम्प्यूटर रेडियो सेट में विद्युत आवेश के संग्रहण के लिए प्रयुक्त होता है।

- 1022.** वे तरंगें, जो वैज्ञानिकों को भूमि की आन्तरिक संरचना को समझने में मदद करती हैं, कौन सी हैं ?
(A) प्राथमिक तरंगें (B) द्वितीयक तरंगें
(C) पृष्ठीय तरंगें (D) अनुदैर्घ्य तरंगें

Ans. (A) प्राथमिक तरंगें वैज्ञानिकों को भूमि की आन्तरिक संरचना को समझने में मदद करती हैं।

- 1023.** 'दिष्टकारी' एक इलेक्ट्रॉनिक युक्ति है। इसका प्रयोग किसे परिवर्तित करने के लिए होता है ?
(A) AC वोल्टता को DC वोल्टता में
(B) DC वोल्टता को AC वोल्टता में
(C) ज्यावक्रीय स्पन्द को वर्ग स्पन्द में
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans. (A) दिष्टकारी एक इलेक्ट्रॉनिक युक्ति है जो AC वोल्टता को DC वोल्टता में बदलता है।

- 1024.** अपचायी परिणामित्र में AC निर्गत क्या प्रदान करता है ?
(A) निवेश धारा से अधिक धारा
(B) निवेश धारा से कम धारा
(C) निवेश धारा के बराबर धारा
(D) निवेश वोल्टता से अधिक वोल्टता

Ans. (B) अपचायी परिणामित्र में AL निर्गत निवेश धारा से कम धारा प्रदान करता है।

- 1025.** समुद्र की गहराई मापने और जल के भीतर पहाड़ियाँ, घाटियाँ, पनडुब्बियाँ, हिमशैलें तथा डूबे जहाजों आदि की स्थिति निश्चित करने में प्रयुक्त की जा रही तकनीक कौन सी है ?
(A) इन्फ्रासोनिक (B) अल्ट्रासोनिक
(C) सोनार (SONAR) (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) समुद्र की गहराई मापने और जल के भीतर पहाड़ियाँ, घाटियाँ पनडुब्बियाँ हिमशैल तथा डुबे जहाजों आदि की स्थिति निश्चित करने में प्रयुक्त की जा रही तकनीक सोनार (SONAR) है।

- सोनार एक ऐसा यंत्र है जिसके द्वारा अल्ट्रासोनिक गूँज उत्पन्न की जाती है।

1026. मिट्टी के घड़े में निम्नलिखित में से किस क्रिया के कारण जल ठण्डा रहता है ?

(A) द्रवण (Condensation)
(B) वाष्पीकरण (Evaporation)
(C) ऊर्ध्वपातन (Sublimation)
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (B) मिट्टी के घड़े में वाष्पीकरण की क्रिया के कारण जल ठण्डा रहता है।

1027. लेजर एक युक्ति है जिसके द्वारा उत्पन्न किया जाता है—

(A) स्वतः (Spontaneous) विकिरण
(B) वर्ण विक्षेपित विकिरण
(C) प्रकीर्ण (Scattered) विकिरण
(D) उद्दीपित (Stimulated) विकिरण

Ans. (D) लेजर के द्वारा उद्दीपित (Stimulated) विकिरण उत्पन्न किया जाता है।

1028. लोलक (Pendulum) घड़ियाँ गर्मियों में सुस्त हो जाती हैं, क्योंकि—

(A) गर्मियों में दिन लम्बे होते हैं
(B) कुण्डली (Coil) में घर्षण होता है
(C) लोलक की लम्बाई बढ़ जाती है
(D) लोलक के भार में परिवर्तन हो जाता है

Ans. (C) लोलक की लम्बाई बढ़ जाने के कारण लोलक (Pendulum) घड़ियाँ गर्मियों में सुस्त हो जाती है।

1029. होमी भाभा पुरस्कार किस क्षेत्र में विशेष योगदान के लिए दिया जाता है ?

(A) सैद्धान्तिक भौतिकी (B) नाभिकीय ऊर्जा
(C) लेसर भौतिकी (D) अन्तरिक्ष अनुसन्धान

Ans. (B) नाभिकीय ऊर्जा के क्षेत्र में होमी जहाँगीर भाभा पुरस्कार दिया जाता है।

1030. सिम (SIM) का पूरा स्वरूप है—

- (A) सबस्क्राइबर्स आईडेंटिटी माड्यूल
(B) सबस्क्राइबर्स आईडेंटिटी मशीन
(C) सेल्फ आईडेंटिटी मशीन
(D) सेल्फ आईडेंटिटी माड्यूल

Ans. (A) सबस्क्राइबर्स आईडेंटिटी माड्यूल सिम (SIM) का पूरा स्वरूप है।

1031. मृगमरीचिका (Mirage) का कारण है—

- (A) प्रकाश का व्यतिकरण (Interference)
(B) प्रकाश का विवर्तन (Diffraction)
(C) प्रकाश का ध्रुवण (Polarisation)
(D) प्रकाश का पूर्ण आन्तरिक परावर्तन

Ans. (D) प्रकाश के पूर्ण आन्तरिक परावर्तन के कारण मृगमरीचिका (Mirage) उत्पन्न होता है।

1032. प्रकाश का रंग निर्धारित होता है, इसके—

(A) आयाम (Amplitude) से
(B) तरंगदैर्घ्य (Wavelength) से
(C) तीव्रता (Intensity) से
(D) वेग (Velocity) से

Ans. (B) प्रकाश का रंग उसके तरंग दैर्घ्य से निर्धारित होता है।

1033. पृथ्वी के चारों ओर घूमने वाला कृत्रिम उपग्रह गिरता नहीं है। ऐसा इसलिए होता है। क्योंकि पृथ्वी का आकर्षण—

(A) इतनी दूरी पर उपस्थित नहीं होता
(B) चन्द्रमा के आकर्षण से उदासीनीकृत (Neutralised) हो जाता है
(C) इसकी स्थिर गति हेतु आवश्यक गति प्रदान करता है
(D) इसकी गति हेतु आवश्यक गति-वृद्धि प्रदान करता है

Ans. (D) पृथ्वी के चारों ओर घूमने वाला कृत्रिम उपग्रह गिरता नहीं है क्योंकि पृथ्वी का आकर्षण इसकी गति हेतु आवश्यक गति वृद्धि प्रदान करता है।

1034. केल्विन किसकी इकाई है ?

- (A) विद्युत धारा (B) ज्योतिर्मयता
(C) बल (D) तापमान

Ans. (D) केल्विन तापमान की इकाई है।

- दो भिन्न विभव की वस्तुओं को यदि किसी धातु की तार से जोड़ दिया जाए तो आवेश एक वस्तु से दूसरी वस्तु में प्रवाहित होने लगेंगे। किसी चालक में आवेश के इसी प्रवाह को विद्युत धारा कहते हैं। यह एक अदिश राशि है इसका मात्रक एम्पीयर होता है।
- बल वह बाहरी कारक है जो किसी वस्तु की प्रारंभिक अवस्था यानी विराम की अवस्था या एक सरल रेखा में एकसमान गति की अवस्था को परिवर्तित कर सकता है या परिवर्तित करने का प्रयास करता है बल का SI मात्रक न्यूटन CGS मात्रक डाइन है। $1 \text{ N} = 10^5 \text{ dyne}$
- ज्योति-तीव्रता का मात्रक कैण्डेला (cd) है।

1035. एल.इ.डी. का पूर्ण रूप क्या है ?

- (A) लाइट एनर्जी डायोड
(B) लाइट एफिसिएन्सी डायोड
(C) लाइट एनहेन्सिंग डायोड
(D) लाइट एमिटिंग डायोड

Ans. (B) एल.इ.डी. का पूर्ण रूप लाइट एफिसिएन्सी डायोड है।

1036. हवा में उपस्थित आर्द्रता की मात्रा को क्या कहा जाता है ?

- (A) विशिष्ट आर्द्रता (B) आपेक्षिक आर्द्रता
(C) निरपेक्ष आर्द्रता (D) यथार्थ आर्द्रता

Ans. (B) हवा में उपस्थित वास्तविक आर्द्रता की मात्रा को आपेक्षिक आर्द्रता कहा जाता है।

1037. कैथोड किरणों के लिए विशिष्ट आवेश (Specific Charge) होता है—

- (A) चर (Variable)
(B) कैथोड के पदार्थ पर निर्भर करता है
(C) नियत
(D) विसर्जन नली में भरी गैस के प्रकृति पर निर्भर करता है

Ans. (C) कैथोड किरणों के लिए विशिष्ट आवेश (Specific Charge) नियत होता है।

1038. कैथोड किरणों का वेग होता है (यदि c द्वारा प्रकाश का वेग प्रदर्शित हो)

- (A) c से कम (B) c से अधिक
(C) c के बराबर (D) c से कम अथवा अधिक

Ans. (A) कैथोड किरणों का वेग c से कम होता है।

1039. कैथोड किरणें, विद्युत क्षेत्र में लम्बवत् प्रवेश करती हैं। विद्युत क्षेत्र में इनका मार्ग होगा ?

- (A) दीर्घ वृत्त (B) वृत्त
(C) सरल रेखा (D) परवलय

Ans. (B) विद्युत क्षेत्र में इनका मार्ग वृत्त होगा।

1040. निम्न में से क्या विद्युत क्षेत्र में विक्षेपित होगा ?

- (A) X- किरण (B) Y-किरण
(C) कैथोड किरण (D) परावैगनी किरण

Ans. (C) कैथोड किरण विद्युत क्षेत्र में विक्षेपित होगा।

1041. धन किरणों की खोज की गई थी ?

- (A) गोल्डस्टीन द्वारा (B) बोअर द्वारा
(C) रदरफोर्ड द्वारा (D) आइन्सटीन द्वारा

Ans. (A) धन किरणों की खोज गोल्डस्टीन द्वारा की गई थी।

1042. धन किरणों के अध्ययन से सहायता हुई खोज में—

- (A) प्रोटॉन की (B) इलेक्ट्रॉन की
(C) α -कण की (D) समस्थानिकों की

Ans. (D) धन किरणों के अध्ययन से समस्थानिकों की खोज में सहायता हुई।

1043. जब कैथोड किरणें एक धातु प्लेट से टकराती हैं तो वह गर्म हो जाती है, क्योंकि कैथोड किरणों की—

- (A) गतिज ऊर्जा के कारण (B) स्थितिज ऊर्जा के कारण
(C) वेग के कारण (D) कोणीय वेग के कारण

Ans. (A) गतिज ऊर्जा के कारण कैथोड किरणें एक धातु प्लेट से टकराती हैं तो वह गर्म हो जाती है।

1044. यदि इलेक्ट्रॉन का वेग बढ़ता है तो इसकी डी ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य—
(A) बढ़ेगी (B) घटेगी
(C) अपरिवर्तित रहेगी (D) दोगुनी हो जाएगी

Ans. (B) यदि इलेक्ट्रॉन का वेग बढ़ता है तो इसकी डी ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य घटेगी।

1045. e/m के द्वारा इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान किस वैज्ञानिक ने ज्ञात किया था।
(A) मिलिकॉन (B) थॉमसन
(C) न्यूटन (D) आइन्सटीन

Ans. (A) e/m के द्वारा इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान मिलिकॉन वैज्ञानिक ने ज्ञात किया था।

1046. प्रकाश वैद्युत प्रभाव की सर्वप्रथम व्याख्या की गई—
(A) बोअर द्वारा (B) आइन्सटीन द्वारा
(C) हॉलावॉश द्वारा (D) प्लांक द्वारा

Ans. (B) प्रकाश वैद्युत प्रभाव की सर्वप्रथम व्याख्या की आइन्सटीन द्वारा गई।

1047. प्रकाश-वैद्युत सेल (Photo-electric cell) परिवर्तित करता है, प्रकाश ऊर्जा को—

- (A) ऊष्मा ऊर्जा में (B) ध्वनि ऊर्जा में
(C) विद्युत ऊर्जा में (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) प्रकाश ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में प्रकाश-वैद्युत सेल (Photo-electric cell) परिवर्तित करता है।

1048. समान वेग से चलते हुए, निम्न में से किसकी तरंगदैर्घ्य दीर्घतम है—

- (A) प्रोटॉन (B) इलेक्ट्रॉन
(C) न्यूट्रॉन (D) α -कण

Ans. (B) इनमें इलेक्ट्रॉन तरंगदैर्घ्य दीर्घतम है।

1049. प्रकाश-वैद्युत प्रभाव की व्याख्या केवल यह मानकर की जा सकती है कि प्रकाश—

- (A) अनुप्रस्थ तरंगों का एक रूप है
(B) अनुदैर्घ्य तरंगों का रूप है
(C) को ध्रुवित किया जा सकता है
(D) में क्वांट होते हैं

Ans. (D) प्रकाश-वैद्युत प्रभाव की व्याख्या केवल यह मानकर की जा सकती है कि प्रकाश में क्वांट होते हैं।

1050. दृश्य प्रकाश की अधिकतम तरंगदैर्घ्य के संगत फोटॉन की ऊर्जा होती है, लगभग—

- (A) 1 eV (B) 1.6 eV
(C) 3.2 eV (D) 7 eV

Ans. (B) 1.6 eV

1051. आवृत्ति के एक फोटॉन के साथ एक संवेग सम्बन्ध है यदि प्रकाश का वेग c है, तो संवेग है-

- (A) $h\nu/c^2$ (B) $h\nu/c$
(C) $h\nu/c^2$ (D) $h\nu c$

Ans. (B) $h\nu/c$

1052. विकिरण की द्वि प्रकृति (dual nature) प्रदर्शित होती है-

- (A) विवर्तन व परावर्तन द्वारा
(B) विवर्तन व अपवर्तन द्वारा
(C) केवल प्रकाश वैद्युत-प्रभाव द्वारा
(D) प्रकाश-वैद्युत प्रभाव व विवर्तन द्वारा

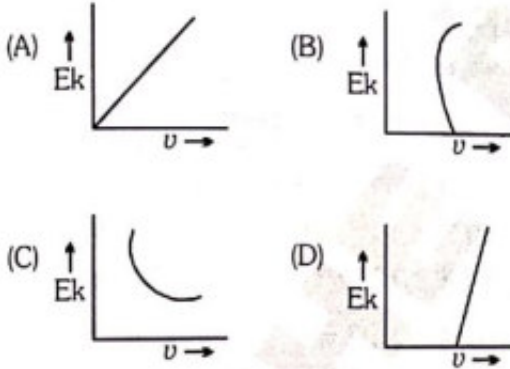
Ans. (D) प्रकाश-वैद्युत प्रभाव व विवर्तन द्वारा विकिरण की द्वि प्रकृति प्रदर्शित होती है।

1053. फोटॉन के सम्बन्ध में असत्य कथन है-

- (A) फोटॉन का स्थिर द्रव्यमान शून्य है
(B) फोटॉन का संवेग $h\nu/c$ है।
(C) फोटॉन की ऊर्जा $h\nu$ है
(D) फोटॉन कोई दाब आरोपित नहीं करता है

Ans. (D) फोटॉन कोई दाब आरोपित नहीं करता है।

1054. प्रकाश-इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा (E_k) आपतित विकिरण की आवृत्ति (ν) के साथ निम्न में से किस ग्राफ के अनुसार परिवर्तित होती है।



Ans. (D)

1055. स्फुरदीप्ति में होती है-

- (A) तरंगदैर्घ्य में वृद्धि (B) तरंगदैर्घ्य में कमी
(C) तरंगदैर्घ्य अपरिवर्तित (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) स्फुरदीप्ति में होती है तरंगदैर्घ्य में वृद्धि।

1056. किसी पिण्ड द्वारा विकिरित ऊर्जा निर्भर करती है-

- (A) सतह के क्षेत्र पर (B) इसकी सतह के ताप पर
(C) सतह की प्रकृति पर (D) उपरोक्त सभी कारण पर

Ans. (D) उपरोक्त सभी कारण पर

1057. तापयन होते हैं-

- (A) प्रोटॉन (B) इलेक्ट्रॉन
(C) फोटॉन (D) पॉज़िट्रॉन

Ans. (B) इलेक्ट्रॉन

1058. गतिमान फोटॉन का द्रव्यमान होता है-

- (A) $C/h\nu$ (B) $h\nu$
(C) $h\nu$ (D) $h\nu/c^2$

Ans. (D) गतिमान फोटॉन का द्रव्यमान होता $h\nu/c^2$ है।

1059. तरंगदैर्घ्य λ के फोटॉन की ऊर्जा होती है-

- (A) $h c \lambda$ (B) $h \nu/\lambda$
(C) $h \lambda/c$ (D) $h \nu^2/\lambda$

Ans. (B) तरंगदैर्घ्य λ के फोटॉन की ऊर्जा $h \nu/\lambda$ होती है।

1060. m द्रव्यमान व ν वेग के कण के संगत डी-ब्राग्ली तरंग से सम्बन्धित तरंगदैर्घ्य होती है-

- (A) $h/m\nu$ (B) hmv
(C) mv/h (D) $m/h\nu$

Ans. (A) m द्रव्यमान व ν वेग के कण के संगत डी-ब्राग्ली तरंग से सम्बन्धित तरंगदैर्घ्य $h/m\nu$ होती है।

1061. प्रकाश-वैद्युत प्रभाव में, उत्सर्जित फोटॉन की संख्या समानुपाती होती है-

- (A) आपतित पुंज की तीव्रता (B) आपतित पुंज की आवृत्ति
(C) आपतित पुंज के वेग (D) कैथोड के कार्य फलन पर

Ans. (A) आपतित पुंज की तीव्रता

1062. प्रयोगशाला में सर्वप्रथम तत्वों का रूपान्तरण किया था-

- (A) फर्मी द्वारा (B) रदरफोर्ड द्वारा
(C) बोर् द्वारा (D) इनमें से किसी द्वारा नहीं

Ans. (B) रदरफोर्ड द्वारा प्रयोगशाला में सर्वप्रथम तत्वों का रूपान्तरण किया था।

1063. परमाणु के अंदर इलेक्ट्रॉन बन्धित होता है-

- (A) नाभिकीय बलों द्वारा (B) कूलॉम बलों द्वारा
(C) गुरुत्वीय बलों द्वारा (D) वान्डरवाल्स बलों द्वारा

Ans. (B) कूलॉम बलों द्वारा परमाणु के अंदर इलेक्ट्रॉन बन्धित होता है।

1064. हाइड्रोजन के वर्णक्रम की विभिन्न श्रेणियों में, जो पूर्णरूप से पराबैंगनी क्षेत्र में होती है, है-

- (A) बामर (B) लाइमन
(C) पाश्चन (D) फुंड

Ans. (B) हाइड्रोजन के वर्णक्रम की विभिन्न श्रेणियों में लाइमन पूर्णरूप से पराबैंगनी क्षेत्र में होती है।

1065. निम्नलिखित में से किसकी तरंगदैर्घ्य दीर्घतम होती है ?

- (A) पराबैंगनी प्रकाश (B) अवरक्त विकिरण
(C) Y- किरण (D) पराबैंगनी प्रकाश

Ans. (B) अवरक्त विकिरण

1066. रेडियम को विलगित किया था -

- (A) पियरे क्यूरी व मैडम क्यूरी
(B) बैक्यूरेल
(C) रदरफोर्ड
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) पियरे क्यूरी व मैडम क्यूरी

1067. वह कण जिसका द्रव्यमान, प्रोजिट्रॉन के द्रव्यमान के निकटतम है -

- (A) प्रोटॉन (B) इलेक्ट्रॉन
(C) फोटॉन (D) न्यूट्रिनो

Ans. (B) इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान, प्रोजिट्रॉन के द्रव्यमान के निकटतम है।

1068. रेडियोधर्मिता की प्रक्रिया के साथ सम्बद्ध होता है -

- (A) नाभिकों का विखंडन
(B) न्यूट्रॉन का विखंडन
(C) वर्णीय रेखाओं का उत्सर्जन
(D) परमाणु की नाभिकों का निरंतर विखंडन

Ans. (D) परमाणु की नाभिकों का निरंतर विखंडन

1069. किसी रेडियोधर्मी पदार्थ द्वारा उत्सर्जित बीटा किरणें होती हैं -

- (A) वैद्युत चुम्बकीय विकिरण
(B) नाभिक के परितः परिक्रमण करते हुए इलेक्ट्रॉन
(C) नाभिक द्वारा उत्सर्जित आवेशित कण
(D) उदासीन कण

Ans. (C) नाभिक द्वारा उत्सर्जित आवेशित कण

1070. α एवं β कणों के आयनीकरण का कारण है -

- (A) प्रकाश वैद्युत उत्सर्जन (B) कॉम्पटन टक्कर
(C) युग्म उत्पादन (D) स्थिर वैद्युत बल

Ans. (D) स्थिर वैद्युत बल

1071. नाभिक के घटक होते हैं -

- (A) प्रोटॉन + इलेक्ट्रॉन (B) प्रोटॉन + न्यूट्रॉन
(C) न्यूट्रॉन + इलेक्ट्रॉन (D) न्यूट्रॉन + पोजिट्रॉन

Ans. (B) प्रोटॉन + न्यूट्रॉन

1072. नाभिकीय रियेक्टर में मंदक इसलिए प्रयोग किया जाता है कि -

- (A) यह न्यूट्रॉन को त्वरित कर सके
(B) यह न्यूट्रॉन की चाल को मन्द कर सके
(C) न्यूट्रॉन की संख्या में वृद्धि कर सके
(D) न्यूट्रॉन की संख्या कम कर सके

Ans. (B) यह न्यूट्रॉन की चाल को मन्द कर सके

1073. तारों में ऊर्जा उत्पन्न होने का प्रमुख कारण है -

- (A) रासायनिक प्रतिक्रिया (B) भारी नाभिकों का विखंडन
(C) हल्के नाभिकों का संलयन (D) भारी नाभिकों का संलयन

Ans. (C) हल्के नाभिकों का संलयन

1074. रियेक्टर में एक मंदक का कार्य होता है -

- (A) न्यूट्रॉन अवशोषित करना
(B) न्यूट्रॉन त्वरित करना
(C) न्यूट्रॉन को मोदित करना
(D) रियेक्टर में उत्पन्न ऊष्मा को अवशोषित करना

Ans. (C) न्यूट्रॉन को मोदित करना

1075. नाभिकीय विखंडन की खोज की -

- (A) ऑटोहॉन व एफ स्ट्रासमान
(B) फर्मी
(C) बैथे
(D) रदरफोर्ड

Ans. (A) ऑटोहॉन व एफ स्ट्रासमान

1076. 1 ग्राम यूरेनियम की ऊर्जा होती है -

- (A) 9×10^{19} जूल (B) 9×10^{13} जूल
(C) 3×10^6 जूल (D) 9×10^9 जूल

Ans. (B) 9×10^{13} जूल

1077. वैद्युत चुम्बकीय तरंगों की चाल प्राप्त करने के लिए सम्बन्ध है -

- (A) $\mu_0 \epsilon_0$ (B) $\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}$
(C) $1/\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}$ (D) $1/\mu_0 \epsilon_0$

Ans. (C) $1/\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}$

1078. अवरक्त किरणों की तरंगदैर्घ्य की कोटि है -

- (A) 100 Å (B) 1000 Å
(C) 10000 Å (D) 5000 Å

Ans. (C) 10000 Å

1079. X-किरणें नहीं दर्शायेगी प्रक्रिया-

- (A) विवर्तन (B) ध्रुवण
(C) वैद्युत क्षेत्र द्वारा विवर्तन (D) व्यतिक्रमण

Ans. (C) वैद्युत क्षेत्र द्वारा विवर्तन

1080. किसी अर्द्धचालक के ताप में वृद्धि होने पर, इसकी वैद्युत चालकता-

- (A) कम होती है (B) बढ़ती है
(C) समान रहती है (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) बढ़ती है

1081. किसी अर्द्धचालक को गर्म करने पर इसका प्रतिरोध-

- (A) कम होता है (B) बढ़ता है
(C) समान रहता है (D) कम या अधिक होना, अर्द्ध चालक पर निर्भर करता है

Ans. (A) कम होता है

1082. Cu, Ni दर्शाते हैं-

- (A) सह-संयोजक बंधन (B) धात्विक बंधन
(C) आयनिक बंधन (D) आयनिक व सह-संयोजक बंधन

Ans. (B) धात्विक बंधन

1083. जर्मेनियम केलास में बंधन होती है-

- (A) आयनिक (B) धात्विक
(C) वॉन्डरवाल (D) सह-संयोजक प्रकार की

Ans. (D) सह-संयोजक प्रकार की

1084. सिलिकॉन में जब अशुद्धि के रूप में आर्सेनिक मिलाया जाता है, तो परिणामी पदार्थ होता है-

- (A) N-प्रकार का चालक (B) N-प्रकार का अर्द्धचालक
(C) P-प्रकार का चालक (D) P-प्रकार का अर्द्धचालक

Ans. (B) N-प्रकार का अर्द्धचालक

1085. सिलिकॉन में अशुद्धि के रूप में बोरॉन मिलाने पर परिणामी पदार्थ होता है-

- (A) N-प्रकार का चालक (B) N-प्रकार का अर्द्ध-चालक
(C) P-प्रकार का चालक (D) P-प्रकार का अर्द्ध-चालक

Ans. (D) P-प्रकार का अर्द्ध-चालक

1086. यदि जर्मेनियम परमाणु को डोनर अशुद्धि द्वारा डोप किया जाना है, तो बाह्य परमाणु होना चाहिए-

- (A) चार संयोजक (B) पंच संयोजक
(C) त्रिसंयोजक (D) उपरोक्त में कोई नहीं

Ans. (B) पंच संयोजक

1087. निम्न में क्या अर्द्ध चालक नहीं है

- (A) सिलिकॉन (B) आर्सेनिक
(C) सेलेनियम (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) आर्सेनिक

1088. चालकों के प्रतिरोध का ताप गुणांक होता है-

- (A) उदासीन (B) धनात्मक
(C) ऋणात्मक (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) धनात्मक

1089. ट्रायॉड द्वारा प्रवर्धन में, प्रवर्धित किये जाने वाला सिग्नल दिया जाता है-

- (A) कैथोड (B) ग्रिड
(C) काँच के बल्ब (D) एनोड का

Ans. (B) ग्रिड

1090. इलेक्ट्रॉन उत्सर्जन संभव है-

- (A) प्रकाश वैद्युत प्रभाव द्वारा (B) तापीयनिक उत्सर्जन द्वारा
(C) दोनों द्वारा (D) कोई नहीं

Ans. (C) दोनों द्वारा

1091. NPN ट्रांजिस्टर में उत्सर्जक द्वारा होती है-

- (A) संग्राहक धारा से कुछ अधिक
(B) संग्राहक धारा से कुछ कम
(C) संग्राहक धारा के बराबर
(D) आधार धारा के बराबर

Ans. (A) संग्राहक धारा से कुछ अधिक

1092. ट्रांजिस्टर धारा में सम्बन्ध है-

- (A) $I_E = I_C \times I_B$ (B) $I_E = I_C + I_B$
(C) $I_B = I_C + I_E$ (D) $I_C = I_E + I_B$

Ans. (B) $I_E = I_C + I_B$

1093. ट्रांजिस्टर में दो धारा प्रवर्धन गुणांक α एवं β में सही संबंध है-

- (A) $\alpha > \beta$ (B) $\beta > \alpha$
(C) $\alpha = \beta$ (D) $\alpha = 1/\beta$

Ans. (B) $\beta > \alpha$

1094. लॉजिक गेट (Logic Gate) वह इलेक्ट्रॉनिक परिपथ है, जो-

- (A) इलेक्ट्रॉन प्रवाह केवल एक दिशा में होने देता है
(B) कोटर प्रवाह एक दिशा में होने देता है
(C) लॉजिक निर्णय (Logic decisions) लेता है
(D) क्रमांतर से 0 व 1 मान पर होता है

Ans. (C) लॉजिक निर्णय (Logic decisions) लेता है