

704. घरेलू फ्यूज तार (Out Protecting Device) का होता है-

- (A) अति उच्च गलनांक (B) निम्न गलनांक  
(C) उच्च गलनांक (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) घरेलू फ्यूज तार (Out protected Divice) का गलनांक निम्न एवं प्रतिरोध उच्च होता है।

705. रेक्टिफायर का प्रयोग किया जाता है-

- (A) उच्च वोल्टेज को निम्न वोल्टेज में बदलने के लिए  
(B) निम्न वोल्टेज को उच्च वोल्टेज में बदलने के लिए  
(C) DC को AC में बदलने के लिए  
(D) AC को DC में बदलने के लिए

Ans. (D) रेक्टिफायर का प्रयोग AC को DC में बदलने के लिए किया जाता है।

706. किसी ट्रांजिस्टर का उपयोग हो सकता है-

- (A) स्विच के रूप में  
(B) प्रवर्द्धक के रूप में  
(C) (A) और (B) दोनों रूपों में  
(D) इनमें से कोई नहीं

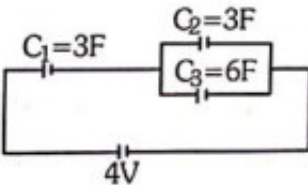
Ans. (C) किसी ट्रांजिस्टर का उपयोग स्विच के रूप में एवं प्रवर्द्धक के रूप में हो सकता है।

707. किसी ट्रांजिस्टर का आधार होता है-

- (A) हेविली डोपड (B) लाइटली डोपड  
(C) मॉडरेटली डोपड (D) इनमें से कोई नहीं

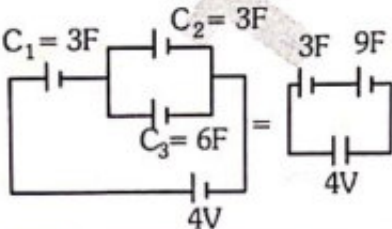
Ans. (B) लाइटली डोपड किसी ट्रांजिस्टर का आधार होता है।

708. चित्र में दिखाए गए परिपथ में धारिता  $C_1$  पर आवेश (चार्ज) है-



- (A)  $C_3$  पर आवेश (चार्ज) से अधिक  
(B)  $C_3$  पर आवेश (चार्ज) से कम  
(C)  $C_3$  पर आवेश (चार्ज) के समान  
(D)  $C_3$  पर कोई आवेश (चार्ज) नहीं होगा

Ans. (A) धारिता  $C_1$  पर आवेश  $C_3$  पर आवेश (चार्ज) से अधिक है।



709. जो तत्व, बिजली के प्रवाह में मदद नहीं करता, वह है-

- (A) S (B) K  
(C) Al (D) Mg

Ans. (A) S (गंधक) बिजली के प्रवाह में मदद नहीं करता है।

710. धातुएँ सामान्यतया वैद्युत सुचालक होती हैं। फिर भी विद्युत-चालकता की दृष्टि से सबसे अधिक सुचालक है-

- (A) सिल्वर (B) लोहा  
(C) स्वर्ण (D) टंगस्टन

Ans. (A) विद्युत-चालकता की दृष्टि से सबसे अधिक सुचालक सिल्वर (Ag, चाँदी) है।

711. निम्नलिखित में उच्चतम विद्युत चालकता वाला तत्व है-

- (A) सिल्वर (चाँदी) (B) कॉपर (ताँबा)  
(C) एल्युमिनियम (D) प्लेटिनम

Ans. (A) उच्चतम विद्युत चालकता वाला तत्व सिल्वर (चाँदी) है।

712. निम्न में से कौन एक अर्द्धचालक है ?

- (A) फॉस्फोरस (B) लकड़ी  
(C) सिलिकॉन (D) ग्लास

Ans. (C) सिलिकन अर्द्ध चालक है।

- वह पदार्थ जिनकी विद्युत चालकता सामान्य ताप पर चालक और अचालक पदार्थों के चालकताओं के मध्य होती है अर्द्धचालकता कहलाती है। Ex.- सिलिकन एवं जर्मेनियम

713. निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वश्रेष्ठ विद्युतरोगी है ?

- (A) एबोनाइट (B) रूई  
(C) काष्ठ (D) कागज

Ans. (B) रूई सर्वश्रेष्ठ विद्युतरोगी है।

714. एक कैपेसिटर को e.m.f.E. तथा कतिपय आंतरिक प्रतिरोध के एक सेल के साथ जोड़ कर पूर्णतया आवेशित किया जाता है-

- (A) कैपेसिटर में विभव अन्तर  $> E$  होगा  
(B) सेल में विभव अन्तर  $E$  होगा  
(C) सेल में विभव अन्तर  $< E$  होगा  
(D) कैपेसिटर में विभव अन्तर  $< E$  होगा

Ans. (C) एक कैपेसिटर को e.m.f.E. तथा कतिपय आंतरिक प्रतिरोध के एक सेल के साथ जोड़ कर पूर्णतया आवेशित किया जाता है सेल में विभव अन्तर  $< E$  होगा।

- विद्युत विभव-किसी घनात्मक आवेश को अनन्त से विद्युत क्षेत्र के किसी बिन्दु तक लाने में किए गए कार्य (W) एवं आवेश के मान ( $q_0$ ) के अनुपात (ratio) को उस बिन्दु का विद्युत विभव कहा जाता है विद्युत विभव का S.I. मात्रक बोल्ट होता है यह एक आदिश राशि है।

715. मेगर मापने को एक उपकरण है-

- (A) बहुत कम प्रतिरोध (B) इन्सुलेशन प्रतिरोध  
(C) एक कोइल का Q (D) एक कोइल का प्रेरकत्व

Ans. (B) मेगर इन्सुलेशन प्रतिरोध को मापने का एक उपकरण है।

716. वह आपूर्ति जो कन्डेंसर से होकर नहीं गुजर सकती है, वह है-

- (A) ए० सी० आपूर्ति  
(B) डी० सी० आपूर्ति  
(C) 12 वोल्ट ए० सी०  
(D) यह परिपथ की प्रकृति पर निर्भर करती है

Ans. (B) डी० सी० आपूर्ति कन्डेंसर से होकर नहीं गुजर सकता है।



717. अमीटर का प्रतिरोध, शंट के प्रतिरोध की अपेक्षा-  
 (A) अधिक होता है (B) कम होता है  
 (C) बराबर होता है (D) बहुत अधिक होता है

**Ans. (A)** अमीटर का प्रतिरोध शंट की अपेक्षा अधिक होता है।  
 • विद्युत धारा को एम्पीयर में मापने के लिए अमीटर का प्रयोग किया जाता है इसे परिपथ में सदैव श्रेणी क्रम में लगाया जाता है। एक आदर्श अमीटर का प्रतिरोध शून्य होना चाहिए।  
 • शंट एक अत्यंत कम प्रतिरोध वाला तार होता है जिसे गैल्वेनोमीटर के समान्तर क्रम में लगाकर अमीटर बनाया जाता है।

718. विद्युत-बल्ब में तंतु (फिलामेंट) किसका बना होता है-  
 (A) ताँबा (B) लोहा  
 (C) ऐल्युमिनियम (D) टंगस्टन

**Ans. (D)** विद्युत बल्ब में तंतु फिलामेंट टंगस्टन का बना होता है।

719. सामान्यतः नाइक्रोम का उपयोग होता है-  
 (A) लैम्प की तंतु में  
 (B) ऊष्मक की कुंडली में  
 (C) ट्रांसफॉर्मर की बाइंडिंग में  
 (D) बैटरियों के संयोजन में

**Ans. (B)** नाइक्रोम का उपयोग ऊष्मक की कुंडली (हीटर) में होता है।  
 • नाइक्रोम निकेल एवं क्रोमियम की मिश्र धातु है।

720. निम्नलिखित वैज्ञानिक के द्वारा तड़ित चालक का आविष्कार किया गया था-  
 (A) ग्राहम बेल (B) लॉर्ड लिस्टर  
 (C) बेंजामिन फ्रैंकलिन (D) आइन्सटाइन

**Ans. (C)** बेंजामिन फ्रैंकलिन के द्वारा तड़ित चालक का आविष्कार किया गया।  
 • बरसात में जो बिजली चमकती है उसे तड़ित कहते हैं तड़ित के दौरान ऊँचे भवनों को बचाने के लिए तड़ित चालक का प्रयोग किया जाता है। आवेशित बादल का आवेश तड़ित चालक के नुकीले भाग द्वारा ग्रहण कर लिया जाता है तथा इसे जमीन के अन्दर में स्थानांतरित कर दिया जाता है। किसी कार पर तड़ित विद्युत गिरने पर कार के अन्दर बैठे हुए व्यक्ति पूर्ण सुरक्षित रहते हैं।

721. स्टोरेज बैटरी में किस तत्व का उपयोग होता है ?  
 (A) सीसा (B) ऐल्युमिनियम  
 (C) ताँबा (D) जस्ता

**Ans. (A)** स्टोरेज बैटरी में सीसा का उपयोग होता है।

722. संचायक बैटरी में कौन-सी धातु इस्तेमाल की जाती है ?  
 (A) ताँबा (B) लोहा  
 (C) सीसा (D) जस्ता

**Ans. (C)** संचायक बैटरी में सीसा का उपयोग होता है।

723. घरों में लगे बिजली के मीटर, विद्युत के व्यय को रिकॉर्ड करते हैं-  
 (A) वोल्ट में (B) ऐम्पियर में  
 (C) KWH यूनिटों में (D) ओम में

**Ans. (C)** घरों में लगे बिजली के मीटर विद्युत के व्यय को रिकॉर्ड KWH यूनिट (किलोवाट घंटा) में करते हैं।

724. डाइपोल टेलिविजन एंटीना के टर्मिनल इम्पीडेंस को रखा जाता है-  
 (A) 75 ओम (B) 300 ओम  
 (C) 100 ओम (D) 0 ओम

**Ans. (A)** डाइपोल टेलिविजन एंटीना के टर्मिनल इम्पीडेंस को 75 ओम में रखा जाता है।

725. धारा एक धात्विक कंडक्टर के जरिये, जिसका अनुप्रस्थ-काट क्षेत्र धारा की दिशा में बढ़ जाता है, प्रवाहित होती है। यदि हम इस दिशा में अग्रसर हों, तो-  
 (A) अपवाह वेग घट जायेगा  
 (B) धारा परिवर्तित हो जायेगी  
 (C) वाहक घनत्व परिवर्तित हो जायेगा  
 (D) अपवाह वेग बढ़ जायेगा

**Ans. (D)** धारा एक धात्विक कंडक्टर के जरिए जिसका अनुप्रस्थ-काट क्षेत्र धारा की दिशा में बढ़ जाता है प्रवाहित होती है यदि हम इस दिशा में अग्रसर हो तो अपवाह वेग बढ़ जायेगा।

726. एक धातु के तार में विद्युत का प्रवाह होता है-  
 (A) इलेक्ट्रॉन के कारण (B) प्रोटॉन के कारण  
 (C) ऑयन के कारण (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Ans. (A)** एक धातु के तार में विद्युत का प्रवाह इलेक्ट्रॉन के कारण होता है।

727. टेलीफोन लाइन में प्रवाहित ऊर्जा है-  
 (A) ध्वनि ऊर्जा (B) विद्युत ऊर्जा  
 (C) रेडियो ऊर्जा (D) यांत्रिक ऊर्जा

**Ans. (B)** टेलीफोन में प्रवाहित ऊर्जा विद्युत ऊर्जा है।

728. शुष्क सेल में किस तरह की ऊर्जा निहित होती है ?  
 (A) यांत्रिक (B) वैद्युतिक  
 (C) रासायनिक (D) ताप

**Ans. (C)** शुष्क सेल में रासायनिक ऊर्जा होता है।

729. फ्लक्स घनत्व और चुम्बकीय क्षेत्र की क्षमता का अनुपात किसी माध्यम में होता है उसकी-  
 (A) चुम्बकन की घनता (B) ग्रहणशीलता  
 (C) संबंधित व्यापकता (D) पारगम्यता

**Ans. (B)** फ्लक्स घनत्व और चुम्बकीय क्षेत्र की क्षमता का अनुपात किसी माध्यम में ग्रहणशीलता होता है।

730. निम्नांकित में कौन-सा परिवर्तन रासायनिक नहीं है ?  
 (A) लोहे में जंग लगना (B) पानी का भाप में बदलना  
 (C) दूध से दही बनना (D) कोयले का जलना

**Ans. (B)** पानी का भाप में बदलना भौतिक परिवर्तन है।  
 • रासायनिक परिवर्तन वैसा परिवर्तन है जिसमें किसी पदार्थ के रूप रंग या गुण हमेशा के लिए बदल जाते हैं अर्थात् नये पदार्थ का निर्माण हो जाता है। ऐसे परिवर्तन को रासायनिक परिवर्तन कहते हैं।  
 Ex.- दूध से दही बनना, लोहे में जंग लगना, मोमबत्ती का जलना।



- भौतिक परिवर्तन वैसा परिवर्तन है जिसमें किसी पदार्थ के रंगरूप या गुण में कुछ समय के लिए परिवर्तन होता है किन्तु वह पदार्थ पुनः अपनी प्रारंभिक स्थिति में आ जाता है ऐसे परिवर्तन को भौतिक परिवर्तन कहते हैं।

Ex जल से बर्फ का बनना।

जल से वाष्प का बनना।

मोम का पिघलना।

731. धारा को मापने का मापक विदित है-

- (A) वोल्टमापी (B) अवोमापी  
(C) ओम-मापी (D) ऐम्मापी

Ans. (D) ऐम्पियर से धारा को मापा जाता है।

732. शुष्क सेल में कार्बन की छड़ कार्य करती है-

- (A) एनोड का (B) कैथोड का  
(C) दोनों का (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) शुष्क सेल में कार्बन की छड़ एनोड का कार्य करता है।

733. बैटरी के धनात्मक ध्रुव से जोड़े गए इलेक्ट्रोड को क्या कहते हैं ?

- (A) इलेक्ट्रोप्लेट (B) कैथोड  
(C) एनोड (D) आयन

Ans. (C) बैटरी के धनात्मक ध्रुव जोड़े गए इलेक्ट्रोड को एनोड कहते हैं।

734. क्रमशः  $3\Omega$  व  $6\Omega$  के दो प्रतिरोध सीरिज में  $18V$  की बैटरी से जुड़े हैं, इस सर्किट से गुजरने वाली धारा है-

- (A)  $2A$  (B)  $3A$   
(C)  $6A$  (D)  $9A$

Ans. (A)  $3\Omega$  व  $6\Omega$  के दो प्रतिरोध सीरिज में  $18V$  की बैटरी से जुड़े हैं इस सर्किट से गुजरने वाली धारा  $2A$  है।

$$= R = R_1 + R_2$$

$$R = 3 + 6 = 9\Omega$$

$$I (\text{धारा}) = \frac{V}{R} = \frac{18V}{9\Omega} = 2A$$

735. जब किसी उदासीन धातु के गोले को धनात्मक रूप से आवेशित काँच की छड़ के सम्पर्क से आवेशित किया जाए, तो यह गोला-

- (A) इलेक्ट्रॉन गँवाएगा (B) इलेक्ट्रॉन प्राप्त करेगा  
(C) प्रोटॉन गँवाएगा (D) प्रोटॉन प्राप्त करेगा

Ans. (A) जब किसी उदासीन धातु के गोले को धनात्मक रूप से आवेशित काँच की छड़ के सम्पर्क से आवेशित किया जाए तो यह गोला इलेक्ट्रॉन गँवाएगा।

736. उच्चतम वोल्टेज से निम्नतम वोल्टेज रूपांतरित करने वाला उपकरण कहलाता है-

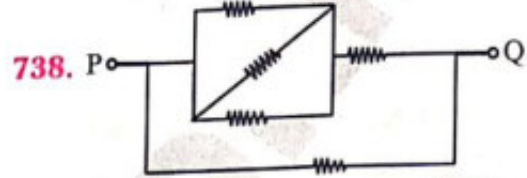
- (A) ट्रांसमीटर (B) कम्यूटेटर  
(C) ऑल्टरनेटर (D) ट्रांसफार्मर

Ans. (D) ट्रांसफार्मर से उच्चतर वोल्टेज से निम्नतम वोल्टेज में रूपांतरित किया जाता है।

737. यदि विद्युत आवेशित दो वस्तुओं को एक तार से जोड़ा जाए, तो विद्युत करंट प्रवाहित नहीं होगा यदि-

- (A) दोनों की धारिता समान हो  
(B) दोनों का तापमान समान हो  
(C) दोनों के आवेश की मात्रा समान हो  
(D) दोनों का विभव समान हो

Ans. (D) यदि विद्युत आवेशित दो वस्तुओं को एक तार से जोड़ा जाए तो दोनों का विभव समान हो तो विद्युत करंट प्रवाहित नहीं होगा।



738.

पाँच समरूप रजिस्टेंस चित्रानुसार कनेक्ट किये हुए हैं। P व Q के बीच का परिणामी रजिस्टेंस  $1\Omega$  होने के लिये प्रत्येक रजिस्टेंस किना होना चाहिए ?

- (A)  $1\Omega$  (B)  $\frac{1}{4}\Omega$   
(C)  $\frac{7}{4}\Omega$  (D)  $\frac{4}{7}\Omega$

Ans. (D) P व Q के बीच का परिणामी रजिस्टेंस  $1\Omega$  होने के लिए

प्रत्येक रजिस्टेंस  $\frac{4}{7}\Omega$  होना चाहिए।

$$R = \frac{\frac{4}{3} \times 1}{\frac{4}{3} + 1} = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{7}{3}} = \frac{4}{7}\Omega$$

739. 'वाट' को प्रकट कर सकते हैं-

- (A) वोल्ट में (B) कैलोरी में  
(C) जूल प्रति सेकेण्ड में (D) किग्रा. मीटर में

Ans. (C) वाट को जूल प्रति सेकेण्ड में प्रकट करते हैं।

740. इलेक्ट्रॉन वोल्ट किसकी एक इकाई है ?

- (A) ऊर्जा (B) विभवान्तर  
(C) आवेश (D) चार्ज टुमास

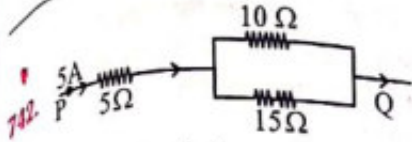
Ans. (A) इलेक्ट्रॉन वोल्ट ऊर्जा की एक इकाई है।

741. करेण्ट ले जाने वाले दो समानान्तर तारों के बीच का बल किसकी परिभाषा के लिए प्रयुक्त होता है ?

- (A) कूलॉम (B) एम्पियर  
(C) वोल्ट (D) वॉट

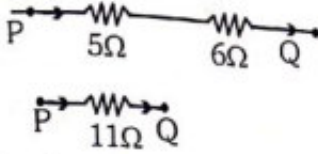
Ans. (B) करेण्ट ले जाने वाले दो समानान्तर तारों के बीच का बल एम्पियर परिभाषा के लिए प्रयुक्त होता है।





742. चित्र में PQ के बीच का कितना विभवान्तर है ?  
 (A) 55 V (B) 60 V  
 (C) 110 V (D) 80 V

Ans. (A) P एवं Q के बीच विभवान्तर 55V है।



$$C = IR = 5 \times 11 = 55 \text{ VR}$$

743. 20 सेमी० लम्बे तार का प्रतिरोध  $5\Omega$  है इसे 40 सेमी० की लम्बाई तक एक समान रूप से ताना जाता है तो वर्तमान प्रतिरोध होगा—  
 (A)  $5\Omega$  (B)  $10\Omega$   
 (C)  $20\Omega$  (D)  $200\Omega$

Ans. (B) प्रतिरोध  $10\Omega$  होता है

20 cm लम्बे तार का प्रतिरोध  $5\Omega$  है

$$\frac{5\Omega}{20 \text{ cm}} = \frac{5\Omega + 5\Omega}{40 \text{ cm}}$$

$$\text{Rea} - 5 + 5 = 10 \Omega$$

744. फ़ैराडे संख्या है—

- (A)  $2.77 \times 10^{-8}$  कूलॉम (B) 8.4 कूलॉम  
 (C)  $9.65 \times 10^7$  कूलॉम (D)  $\frac{1}{32.77 \times 10^{-8}}$  कूलॉम

Ans. (C)  $9.65 \times 10^7$  कूलॉम फ़ैराडे संख्या है।

745. विद्युत ऊर्जा मापने के यंत्र को कहते हैं—

- (A) बैरोग्राफ (B) डायनेमो  
 (C) कि. वा. घ. मीटर (D) वोल्टमीटर

Ans. (C) विद्युत ऊर्जा मापने वाले यंत्र को कि० वा० घं० (kwh) कहते हैं।

- विद्युत ऊर्जा की वह मात्रा जो किसी परिपथ में एक घण्टे में व्यय होती है।

$$\bullet \text{ KWH} = \frac{\text{वोल्ट} \times \text{ऐम्पियर} \times \text{घण्टा}}{1000}$$

746. जर्मेनियम क्रिस्टल को फास्फोरस तथा एंटीमनी की समान संख्या में मिलाया जाता है जो है—

- (A) एक P- प्रकार का अर्द्धचालक  
 (B) एक अतिचालक  
 (C) एक वास्तविक अर्द्धचालक  
 (D) n- प्रकार का एक अर्द्धचालक

Ans. (D) जर्मेनियम क्रिस्टल को फास्फोरस तथा एंटीमनी की समान संख्या में मिलाया जाता है जो n-प्रकार का एक अर्द्धचालक है।

- शुद्ध अर्द्धचालक में किसी पंचसंयोजी अपद्रव्य (आर्सेनिक) को मिलाने से n-type अर्द्धचालक प्राप्त होता है इसमें इलेक्ट्रॉन की अधिकता होती है। इसमें धारा का प्रवाह मुख्य रूप से इलेक्ट्रॉनों द्वारा होती है।

747. एक अतिचालक दिखाता है—

- (A) लौह चुम्बकीय (B) फ़ेरोमैग्नेटिज्म  
 (C) डाइमैग्नेटिज्म (D) पैरा मैग्नेटिज्म

Ans. (D) एक अतिचालक पैरा मैग्नेटिज्म दिखाता है।

748. ट्रांसफार्मर कार्य करता है—

- (A) A.C. पर  
 (B) D.C. पर  
 (C) A.C. व D.C. दोनों पर  
 (D) कोई सत्य नहीं है

Ans. (A) A.C. धारा पर ट्रांसफार्मर कार्य करता है।

- ट्रांसफार्मर (Transformer) विद्युत चुंबकीय प्रेरण के सिद्धांत पर कार्य करने वाला यंत्र है यह एक ऐसी युक्ति है जिसका उपयोग प्रत्यावर्ती विद्युत वाहक बल के आयाम को बढ़ाने या घटाने में किया जाता है इसका उपयोग दिष्टधारा (D.C.) के लिए नहीं किया जा सकता, क्योंकि इसका कार्य करना बदलती हुई धारा के चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन पर आधारित होता है। ग्रिड उप-स्टेशन प्रायः ट्रांसफार्मरों की सहायता से वोल्टता बढ़ा देता है जो 133,000 वोल्ट तक हो सकती है इतनी अधिक वोल्टता पर विद्युत का क्षय संवरण में न्यूनतम होता है।

- यह केवल A.C. (प्रत्यावर्ती धारा) के लिए प्रयुक्त होता है।

749. विद्युतदर्शी (Electroscope) का कार्य है—

- (A) विद्युत आवेश की उपस्थिति की पहचान करना  
 (B) स्फुलिंग उत्पन्न करना  
 (C) आवेश के परिणाम को निश्चित करना  
 (D) इलेक्ट्रॉन का आवर्धन करती है ताकि वे दृश्य हों

Ans. (A) विद्युत आवेश की उपस्थिति की पहचान करना विद्युत दर्शी (Electroscope) का कार्य है।

750. विद्युत प्रतिरोध मापा जाता है—

- (A) वोल्ट में (B) ऐम्पियर में  
 (C) ओम में (D) कूलॉम में

Ans. (C) विद्युत प्रतिरोध ओम में मापा जाता है।

- नियत ताप पर किसी चालक के सिरों के बीच का विभवान्तर (V) उससे प्रवाहित धारा (I) के अनुक्रमानुपाती होता है। ओम का नियम कहलाता है।

$$\text{ओम} = \frac{\text{वोल्ट}}{\text{ऐम्पियर}}$$

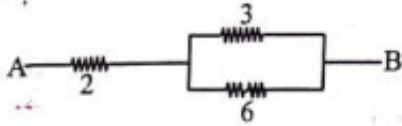
751. एक ए.सी. जनित्र (जेनरेटर) में मुख्यतया होता है—

- (A) आर्मेचर (कुण्डली) (B) क्षेत्रीय चुम्बकत्व  
 (C) स्लिप रिंग और ब्रुशेस (D) सभी तीनों

Ans. (D) एक A.C. जनित्र (जेनरेटर) में आर्मेचर (कुण्डली) क्षेत्रीय चुम्बकत्व, स्लिप रिंग और ब्रुशेस तीनों पाये जाते हैं।



752. A तथा B के बीच तुल्य प्रतिरोध क्या होगा ?



- (A)  $3\Omega$  (B)  $1\Omega$   
(C)  $4\Omega$  (D)  $\frac{3}{4}\Omega$

Ans. (C) A तथा B के बीच तुल्य प्रतिरोध

$$= \frac{1}{R} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$$

$$R = \frac{6}{3} = 2$$

$$R = R_1 + R_2 = 2 + 2 = 4\Omega$$

753.  $15\Omega$ ,  $20\Omega$  तथा  $30\Omega$  के प्रतिरोध समान्तर बढ़ है, तो परिणामी समतुल्य प्रतिरोध की गणना करें-

- (A)  $65\Omega$  (B)  $60\Omega$   
(C)  $\frac{9}{60}\Omega$  (D)  $\frac{60}{9}\Omega$

Ans. (D)  $15\Omega$ ,  $20\Omega$  तथा  $30\Omega$  के प्रतिरोध सामान्तर बढ़ है तो

$$\text{परिणामी प्रतिरोध} = \frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{15} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

$$= \frac{20 \times 30 + 15 \times 30 + 20 \times 15}{15 \times 20 \times 30}$$

$$\frac{1350}{15 \times 20 \times 30} = \frac{9}{60}$$

$$= \frac{1}{R} = \frac{9}{60}$$

$$R = \frac{60}{9}\Omega$$

754. निम्न में से कौन एक विद्युत चुंबक बनाने के लिए सबसे उपयुक्त है ?

- (A) तांबा (B) टंगस्टन  
(C) मृदु लोहा (D) स्टील

Ans. (C) मृदु लोहा (नर्म लोहा) का उपयोग विद्युत चुंबक बनाने में होता है।

- स्थायी चुंबक बनाने के लिए इस्पात का उपयोग किया जाता है तथा अस्थायी चुंबक बनाने के लिए नर्म लोहे का उपयोग किया जाता है।

755. दो प्रतिरोधक जब श्रेणीक्रम में संयोजित किए जाते हैं, तो  $50\Omega$  मान का प्रतिरोध प्रदान करते हैं। जब उन्हें समान्तर क्रम में जोड़ते हैं, तो  $8\Omega$  मान का प्रतिरोध प्रदान करते हैं-

- (A)  $21\Omega$  तथा  $29\Omega$   
(B)  $10\Omega$  तथा  $40\Omega$   
(C)  $20\Omega$  तथा  $40\Omega$   
(D)  $15\Omega$  तथा  $35\Omega$

Ans. (B)  $10\Omega$  और  $40\Omega$  को श्रेणीक्रम में जोड़ने पर  $50\Omega$  मान का प्रतिरोध प्रदान करता है तथा समान्तर क्रम में जोड़ने पर  $8\Omega$  मान प्रदान करता है।

$$\text{श्रेणी क्रम } R = R_1 + R_2$$

$$R = 10 + 40 = 50\Omega$$

$$\text{समानान्तर क्रम} = \frac{1}{R} = \frac{1}{10} + \frac{1}{40}$$

$$= \frac{1}{R} = \frac{4+1}{40} = \frac{5}{40}$$

$$R = 8\Omega$$

756. दो समान प्रतिरोध को समांतर क्रम में एक बैटरी के साथ जोड़ा जाता है। जब समान प्रतिरोधों को एक श्रृंखला में जोड़ा जाता है, तो परिणामी शक्ति है-

- (A)  $P/2$  (B)  $4P$   
(C)  $P/4$  (D)  $P$

Ans. (C) दो समान प्रतिरोध को समांतर क्रम में एक बैटरी के साथ जोड़ा जाता है और जब समान प्रतिरोध को एक श्रृंखला में जोड़ा जाता है तो परिणामी शक्ति  $\frac{P}{4}$  है।

757. एक चुंबकीय क्षेत्र विक्षेपित करता है-

- (A) अल्फा कण  
(B) बीटा कण  
(C) अल्फा एवं बीटा कण  
(D) न तो बीटा और न ही अल्फा कण

Ans. (D) एक चुंबकीय क्षेत्र न तो बीटा और न ही अल्फा कण विक्षेपित करता है।

- चुंबकीय क्षेत्र (Magnetic field) किसी चुंबक का प्रभाव जहाँ तक होता है उसे चुंबकीय क्षेत्र कहते हैं और चुंबकीय क्षेत्र के प्रभाव को चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता कहते हैं चुंबक के पास तीव्रता अधिक और चुंबक से दूर तीव्रता कम होती है कुछ दूरी की बाद तीव्रता नगण्य हो जाती है। चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता ध्रुवों पर सर्वाधिक होती है, जहाँ पर चुंबकीय बल रेखाएँ एक-दूसरे के पास-पास होती है।
- चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक गौस है इसका S.I मात्रक टेस्ला है एक टेस्ला  $10^4$  गौस (Gass) के बराबर होता है।

758. विद्युतवाहक बल बराबर होता है-

- (A) बल के  
(B) ऊर्जा के  
(C) ऊर्जा प्रति यूनिट आवेश के  
(D) कार्य के



Ans. (C) विद्युत वाहक बल बराबर होता है ऊर्जा प्रति यूनिट आवेश के।  
एकांक धन आवेश को सेल के एक ध्रुव से दूसरे ध्रुव तक ले जाने में किया गया कार्य सेल का विद्युत वाहक बल (Electromotive force) कहलाता है इसका मात्रक वोल्ट है।

759. 'प्रति विद्युतवाहक बल की दिशा ऐसी है कि वह उसके कारण का विरोध करती हैं,' यह कथन है-

- (A) फ्लेमिंग के नियम का (B) लेंज के नियम का  
(C) फेराडे के नियम का (D) किरचॉफ के नियम का

Ans. (B) प्रति विद्युत वाहक बल की दिशा ऐसी है कि वह उसके कारण का विरोध करती है। लेंज का नियम कहलाता है।

760. यदि किसी प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में वोल्टता का शिखर मान  $V$  है, तो वोल्टता का वर्ण माध्य मूल मान होगा-

- (A)  $\frac{V}{\pi}$  (B)  $\frac{V}{2}$   
(C)  $\frac{V}{2\pi}$  (D)  $\frac{V}{\sqrt{2}}$

Ans. (D) यदि किसी प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में वोल्टता का शिखर मान  $V$  है तो वोल्टता का वर्ण माध्य मूल मान  $\frac{V}{\sqrt{2}}$  होता है।

761. चालक का विशिष्ट प्रतिरोध किस पर निर्भर है ?

- (A) चालक का संयोजन पर  
(B) चालक की लम्बाई पर  
(C) चालक का अनुप्रस्थ क्षेत्र पर  
(D) तापमान (T) तथा चालक की प्रकृति पर

Ans. (D) चालक का विशिष्ट प्रतिरोध तापमान (T) तथा चालक की प्रकृति पर निर्भर करता है।

- किसी पदार्थ के एकांक अनुप्रस्थ परिच्छेद वाले एकांक लम्बाई के खण्ड के प्रतिरोध को पदार्थ का विशिष्ट प्रतिरोध कहते हैं। (Specific resistance)

762. विद्युत-तीव्रता का मात्रक-

- (A) न्यूटन प्रति कूलम्ब (B) न्यूटन प्रति वर्गमीटर  
(C) कूलम्ब प्रति न्यूटन (D) इनमें से कोई नहीं

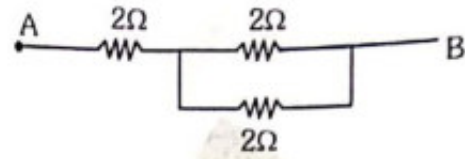
Ans. (A) विद्युत तीव्रता का मात्रक न्यूटन प्रतिकूलॉब या वोल्ट/मीटर होता है।

- विद्युत क्षेत्र के किसी बिन्दु पर स्थित 1 कूलॉब धनात्मक आवेश जितने बल का अनुभव करता है उसे उस बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र को तीव्रता (Electric Intensity) कहते हैं यह सदिश है।

763. तीन तार प्रत्येक 2 ओहम प्रतिरोध वाले हैं यदि हम दोनों को सीरिज में एक को दूसरे के साथ समानांतर जोड़े तो सम प्रतिरोध कितना होगा ?

- (A)  $4/3$  ओहम (B)  $3/4$  ओहम  
(C) 6 ओहम (D) 3 ओहम

Ans. (D) तीन तार प्रत्येक 2 ओम प्रतिरोध वाले हैं। यदि दोनों का सीरिज में एक को दूसरे के साथ समानांतर जोड़ें तो सम प्रतिरोध 3 ओम होता है।



$$= R = 2 + 1 = 3\Omega$$

764. किसी विद्युत परिपथ में 24 वोल्ट की बैट्री लगी है तथा  $60\Omega$  का प्रतिरोध लगा है। परिपथ में धारा का मान ज्ञात कीजिए-

- (A) 4 एम्पियर (B) 0.4 एम्पियर  
(C) 1.4 एम्पियर (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) परिपथ में धारा का मान

$$= \frac{\text{वोल्ट}}{\text{एम्पियर}} = \text{एम्पियर} = \frac{\text{वोल्ट}}{\text{ओम}} = \frac{24}{60} = 0.4 \text{ एम्पियर}$$

765. यदि 0.4 प्रतिरोध के वायर कंडक्टर की लंबाई दोगुनी कर दी जाती है, तो इसका प्रतिरोध हो जाता है-

- (A) 0.1 (B) 0.2  
(C) 0.4 (D) 0.8

Ans. (C) यदि 0.4 प्रतिरोध के वायर कंडक्टर की लम्बाई दोगुनी कर दी जाती है तो इसका प्रतिरोध 0.4 ही रहता है।

766. छड़ चुम्बक का अधिकतम चुम्बकत्व होता है-

- (A) मध्य में (B) दोनों छोरों से थोड़ा अन्दर  
(C) ध्रुवों पर (D) कहीं भी हो सकता है

Ans. (B) छड़ चुम्बक का अधिकतम चुम्बकत्व दोनों छोरों से थोड़ा अन्दर जिसे ध्रुव कहते हैं।

767. यदि चुम्बकीय छड़ के उत्तरी या दक्षिणी ध्रुव के पास प्रतिचुम्बकीय पदार्थ लाया जाता है, तो यह-

- (A) ध्रुवों द्वारा आकर्षित होगा  
(B) ध्रुवों द्वारा प्रतिकर्षित होगा  
(C) उत्तरी ध्रुव द्वारा प्रतिकर्षित होगा तथा दक्षिणी ध्रुव द्वारा आकर्षित होगा  
(D) उत्तरी ध्रुव द्वारा आकर्षित होगा तथा दक्षिणी ध्रुव द्वारा प्रतिकर्षित होगा

Ans. (B) यदि चुम्बकीय छड़ के उत्तरी या दक्षिणी ध्रुव के पास प्रतिचुम्बकीय पदार्थ लाया जाता है तो वह ध्रुवों द्वारा प्रतिकर्षित होता है।

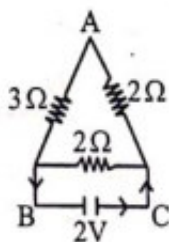
768. शुल्क सेल की क्षमता (विभव) होती है-

- (A) 3V (B) 1.5V  
(C) 2V (D) 2.5V

Ans. (B) शुल्क सेल की क्षमता (विभव) 1.5 V होती है।



769. निम्नलिखित में दर्शित परिपथ में धारा (i) का मान है-



- (A) 1.5A (B) 0.5A  
(C) 2.5A (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) दर्शित परिपथ में धारा (I) का मान 1.5 A है

$$V = IR = I = \frac{V}{R} = \frac{2}{\frac{8}{6}}$$

$$= \frac{2 \times 6}{8} = \frac{3}{2} = 1.5A$$

770. किसी चालक तार का प्रतिरोध तापमान के बढ़ने से.....है।

- (A) घटता (B) बढ़ता  
(C) अप्रभावित (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) किसी चालक तार का प्रतिरोध तापमान के बढ़ने से बढ़ता है।

- किसी पदार्थ का वह गुण जो चालक से होकर विद्युत धारा के प्रवाह में रुकावट डालता है प्रतिरोध कहलाता है। इसका S.I. मात्रक ओम ( $\Omega$ ) है एवं इसका विमा  $[ML^2T^{-3}I^{-2}]$  होता है।
- ताप बढ़ने से अर्द्धचालक का प्रतिरोध घटता है
- ताप के बढ़ने से अचालक के प्रतिरोध पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

771. फ्लेमिंग के बाएँ हाथ के नियम का उपयोग किससे ज्ञात करने के लिए किया जाता है-

- (A) धारा के प्रवाह के कारण चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा को  
(B) चुम्बकीय क्षेत्र के प्रभाव के कारण प्रेरित धारा की दिशा को  
(C) चुम्बकीय क्षेत्र में चालक ले जाने वाली धारा की गति की दिशा को  
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) चुम्बकीय क्षेत्र में चालक ले जाने वाली धारा की गति की दिशा को ज्ञात करने के लिए किया जाता है।

772. कोपेसिटर किसमें ऊर्जा रखता है ?

- (A) विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र में (B) चुम्बकीय क्षेत्र में  
(C) विद्युत स्थैतिक क्षेत्र में (D) कोई नहीं

Ans. (A) कोपेसिटर विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र में ऊर्जा रखता है।

773. सिल्वर ऑक्साइड सेल के विद्युत वाहक बल का मान होता है-

- (A) 1.2 (B) 1.3  
(C) 1.4 (D) 1.5

Ans. (D) सिल्वर ऑक्साइड सेल के विद्युत वाहक बल का मान 1.5 होता है।

774. सार्वत्रिक गुरुत्वीय स्थिरांक का विमीय सूत्र कौन-सा है ?

- (A)  $M^{-1}L^3T^2$  (B)  $ML^2T^{-2}$   
(C)  $M^{-2}$  (D)  $M^{-1}L^3T^{-2}$

Ans. (D) सार्वत्रिक गुरुत्वीय स्थिरांक का विमीय सूत्र  $M^{-1}L^3T^{-2}$  है।

- कार्य की विमा  $ML^2T^{-2}$  होता है।

775. यदि विद्युत-प्रवाह व वोल्टेज  $90^\circ$  से फेज के बाहर है, तो पावर होगी-

- (A) 1.1 वाट (B) अधिकतम  
(C) न्यूनतम (D) शून्य

Ans. (D) विद्युत-प्रवाह व वोल्टेज  $90^\circ$  से फेज के बाहर है तो पावर शून्य होता है।

776. कुंडलियों में फेरों की संख्या बढ़ाये जाने पर चुम्बकीय क्षेत्र की प्रबलता-

- (A) घट जाती है  
(B) बढ़ जाती है  
(C) पहले घटती है फिर बढ़ती है  
(D) अपरिवर्तित रहती है

Ans. (B) कुंडलियों में फेरों की संख्या बढ़ाये जाने पर चुम्बकीय क्षेत्र की प्रबलता बढ़ जाती है।

- क्षेत्र के किसी बिन्दु पर रखी कम्पास सुई के दक्षिणी ध्रुव से उत्तरी ध्रुव की ओर खींची गई रेखा की दिशा उस बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता कहलाती है।

777. ऊष्मा विकिरणों की गति होती है-

- (A) ध्वनि के बराबर  
(B) प्रकाश के बराबर  
(C) पराश्रव्य तरंगों के बराबर  
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) ऊष्मा विकिरणों की गति प्रकाश के बराबर होती है।

778. ऊष्मा गति का प्रथम नियम किस अवधारणा की पुष्टि करता है-

- (A) ऊर्जा संरक्षण (B) ताप संरक्षण  
(C) कार्य संरक्षण (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) ऊष्मा गति का प्रथम नियम ऊर्जा संरक्षण की अवधारणा की पुष्टि करता है।

- यदि यांत्रिक ऊर्जा को ऊष्मा में परिवर्तित किया जाय तो किया गया कार्य उससे उत्पन्न ऊष्मा के तुल्य होता है प्रथम नियम ऊष्मा संरक्षण का सिद्धांत कहलाता है।
- ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम ऊष्मा के प्रवाहित होने की दिशा को बताता है।
- ऊष्मा गतिकी का तृतीय नियम किसी पदार्थ या तंत्र के तापमान को परम शून्यतक नहीं घटाया जा सकता है।



779. यदि धर्मस में दो ग्लास के बीच की दीवार खाली है, तो निर्वात ऊष्मीय संचरण को किस विधि द्वारा रोकता है ?  
 (A) संवहन (B) विकिरण  
 (C) संचालन-संवहन (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) धर्मस में दो ग्लास के बीच की दीवार खाली है तो निर्वात ऊष्मीय संचरण संचालन-संवहन विधि द्वारा रोकता है।

780. निम्नलिखित में से सबसे कम उष्मारोधी है  
 (A) एल्युमिनियम (B) हवा  
 (C) काँच (D) पत्थर

Ans. (A) सबसे कम उष्मारोधी एल्युमिनियम है।

781. धातु की चार गेंद सूर्य प्रकाश में रखा गया है, कौन सबसे अधिक गर्म होगी ?  
 (A) मैंगनीज (B) लोहा  
 (C) ताँबा (D) एल्युमिनियम

Ans. (C) सबसे अधिक गर्म ताँबा होगा क्योंकि ताप एवं विद्युत का अच्छा चालक ताँबा है।

782. 'ऊर्जा-संरक्षण' से तात्पर्य है-  
 (A) ऊर्जा उत्पन्न की जा सकती है और इसका विनाश भी सम्भव है  
 (B) ऊर्जा उत्पन्न की जा सकती है, परन्तु इसका विनाश नहीं किया जा सकता है  
 (C) ऊर्जा न उत्पन्न की जा सकती है और न उसका विनाश हो सकता है  
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (C) ऊर्जा न उत्पन्न की जा सकती है और न उसका विनाश हो सकता है। ऊर्जा संरक्षण का नियम कहलाता है।

783. घड़ी की चाबी भरने के बाद उसमें..... भण्डारित हो जाती है-  
 (A) यान्त्रिकी ऊर्जा (B) उष्मीय ऊर्जा  
 (C) विद्युत ऊर्जा (D) चुम्बकीय ऊर्जा

Ans. (A) घड़ी में चाबी भरने के बाद उसमें यान्त्रिक ऊर्जा भण्डारित हो जाती है।

784. बर्फ पानी में तैरता है, क्योंकि-  
 (A) बर्फ कुछ पानी सोख लेता है और तैरता है  
 (B) बर्फ और पानी के बीच रासायनिक अभिक्रिया के कारण  
 (C) बर्फ का घनत्व पानी के घनत्व से कम होता है  
 (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) बर्फ का घनत्व पानी के घनत्व से कम होने के कारण बर्फ पानी पर तैरता है।

785. किसी द्रव को उसके क्वथनांक से पूर्व उसके वाष्प में बदलने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं ?  
 (A) वाष्पीकरण (B) संघनन  
 (C) हिमीकरण (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) किसी द्रव को उसके क्वथनांक से पूर्व उसके वाष्प में बदलने की प्रक्रिया को वाष्पीकरण कहते हैं।

786. हवा का वाष्प घनत्व होता है-  
 (A) 1.0 (B) 4.8  
 (C) 9.4 (D) 14.4

Ans. (D)

787. परम ताप का वह शुरुआत बिन्दु कौन-सा है जहाँ सभी आण्विक गति बंद होती है?  
 (A) परम शून्य (B) मानक तापमान  
 (C) शून्य बिन्दु (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) परम ताप का वह शुरुआत बिन्दु परम शून्य है जहाँ सभी आण्विक गति बन्द हो जाती है।

788. 2000 ग्राम पानी के तापमान को  $10^{\circ}\text{C}$  से  $50^{\circ}\text{C}$  तक बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा की मात्रा है-  
 (A) 80,000 कैलोरी (B) 800 कैलोरी  
 (C) 80 कैलोरी (D) 8,000 कैलोरी

Ans. (A) 2000 ग्राम पानी के तापमान को  $10^{\circ}\text{C}$  से  $50^{\circ}\text{C}$  तक बढ़ाने के लिए गुप्त ऊष्मा की मात्रा 80,000 कैलोरी होता है।

$$Q = MC_p \Delta T$$

$$= 2000 \times 40 = 80,000 \text{ कैलोरी}$$

789.  $0^{\circ}$  से. पर 1 ग्राम बर्फ को पूरी तरह से पिघलने के लिए कितना यान्त्रिक कार्य करना होगा ?  
 (A) 4.2J (B) 80J  
 (C) 336J (D) 2268J

Ans. (C)  $0^{\circ}$  से. पर 1 ग्राम बर्फ को पूरी तरह से पिघलने के लिए 336J यान्त्रिक कार्य करना पड़ेगा।

790. नाभिकीय क्रियाओं में किसका उपयोग ईंधन के रूप में होता है ?  
 (A) यूरेनियम (B) रेडियम  
 (C) भारी जल (D) ड्यूटीरियम

Ans. (A) यूरेनियम का उपयोग नाभिकीय क्रियाओं में ईंधन के रूप में होता है।

791. लेसर, विकिरणों का किस प्रकार का पुंज है ?  
 (A) असंगत तथा एकवर्णी (B) संगत तथा एकवर्णी  
 (C) असंगत तथा अ-एकवर्णी (D) संगत तथा अ-एकवर्णी

Ans. (B) लेसर (Laser) विकिरणों का संगत तथा एक वर्णी प्रकाश पुंज है (Light Amplification by Stimulated Emission)

792. ओह्म का नियम निम्न में से किसके बारे में सही है ?  
 (A) अर्धचालक (B) चालक  
 (C) अतिचालक (D) रोधी



**Ans. (B)** ओह का नियम चालक के बारे में है ?

- स्थिर ताप पर किसी चालक में प्रवाहित होने वाली धारा चालक के सिरों के बीच विभवांतर के समानुपाती होती है।
- कुछ पदार्थ ऐसे होते हैं, जिनकी विद्युत चालकता चालक एवं अचालक पदार्थों के बीच होता है उन्हें अर्द्धचालक कहते हैं  
Ex.-सिलिकन, जर्मेनियम, कार्बन, सेलेनियम इत्यादि।

**793.** स्फुलिंग प्रज्वलन का प्रबन्ध..... में नहीं किया जाता है-

- (A) दो स्ट्रोक पेट्रोल इंजन (B) चार स्ट्रोक पेट्रोल इंजन  
(C) चार स्ट्रोक डीजल इंजन (D) इनमें से कोई भी नहीं

**Ans. (C)** स्फुलिंग प्रज्वलन का प्रबंध चार स्ट्रोक डीजल इंजन में नहीं किया जाता है।

**794.** ईंधन निष्पादन की अल्प दक्षता का एक कारण ..... है।

- (A) अल्प सम्पीडन (B) गलत पवन, ईंधन अनुपात  
(C) अत्यधिक स्नेहन (D) इनमें से कोई नहीं

**Ans. (B)** ईंधन निष्पादन की अल्प दक्षता का एक कारण गलत पवन ईंधन अनुपात है।

**795.** 'वाशर' का कार्य होता है-

- (A) गैप भरना  
(B) बियरिंग क्षेत्र देना  
(C) कुशन की तरह काम करना  
(D) शॉकों को अवशोषित करना

**Ans. (B)** वाशर का कार्य बियरिंग क्षेत्र देने का काम करता है।

**796.** ईंधन आग के सिलसिले में प्रयुक्त होने का अग्निशामक का प्रकार है .....

- (A) सोडा अम्ल (B) जल  
(C) रेत (D) फेनदार प्रकार

**Ans. (C)** ईंधन आग के सिलसिले में प्रयुक्त होने का अग्निशामक का प्रकार रेत अग्निशामक है।

**797.** नवीन मोटर गाड़ियों के निम्नलिखित में अभिलक्षण पर विचार कीजिए-

- (1) रेडियल टायर  
(2) स्ट्रीमलाइन्ड बॉडी  
(3) मल्टी पाइंट ईंधन अंतःक्षेपण  
(4) निःशब्द सहित उत्प्रेरक परिवर्तक

इनमें से कौन-सा लक्षण नई मॉडल मोटरगाड़ी को अधिक ईंधन दक्ष बनाता है।

- (A) 1 व 2 (B) 2 व 3  
(C) 1, 3, 4 (D) 2, 3, 4

**Ans. (C)** नवीन मोटर गाड़ियों में रेडियल टायर, मल्टी पाइंट ईंधन अंतःक्षेपण, एवं निःशब्द सहित उत्प्रेरक परिवर्तक है।

**798.** गाड़ी के रेडिएटर में जल का प्रयोग किस कारण से किया जाता है ?

- (A) इसका निम्न घनत्व (B) उच्च विशिष्ट घनत्व  
(C) निम्न क्वथनांक (D) आसानी से उपलब्धता

**Ans. (B)** उच्च विशिष्ट घनत्व के कारण गाड़ी के रेडिएटर में जल का प्रयोग किया जाता है।

**799.** अंतःदहन इंजन में कौन-सा उपकरण हवा व पेट्रोल (गैस) को मिलाता है ?

- (A) कार्बोरेटर (B) चोक  
(C) क्रैंक शाफ्ट (D) सिलेण्डर

**Ans. (A)** कार्बोरेटर अंतःदहन इंजन से हवा एवं पेट्रोल (गैस) को मिलाता है।

**800.** शीतलन विधि जो स्कूटर में प्रयोग की जाती है-

- (A) जल शीतलन  
(B) वायु शीतलन  
(C) द्रव शीतलन  
(D) दोनों जल और वायु शीतलन

**Ans. (B)** वायु शीतलन विधि का उपयोग स्कूटर में की जाती है।

**801.** लाइन इंजन में चार वेलन का प्रज्वलन क्रम है-

- (A) 2-3-4-1 (B) 1-3-4-2  
(C) 1-4-3-2 (D) 3-4-2-1

**Ans. (B)** लाइन इंजन में चार वेलन का प्रज्वलन क्रम 1-3-4-2 होता है।

**802.** डीजल इंजन का सम्पीडन अनुपात है-

- (A) 11 : 1 से 22 : 1 तक  
(B) 5 : 1 से 2 : 5 तक  
(C) 1 : 2 से 2 : 5 तक  
(D) 10 : 1 से 12 : 1 तक

**Ans. (A)** डीजल इंजन का सम्पीडन अनुपात 11 : 1 से 22 : 1 तक होता है।

**803.** चार स्ट्रोक इंजन में एक चक्र किसमें पूर्ण होता है ?

- (A) क्रैंक शैफ्ट की एक परिक्रमा में  
(B) क्रैंक शैफ्ट की दो परिक्रमाओं में  
(C) क्रैंक शैफ्ट की तीन परिक्रमाओं में  
(D) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

**Ans. (B)** चार स्ट्रोक इंजन में एक चक्र क्रैंक शैफ्ट की दो परिक्रमाओं में पूर्ण होता है।

**804.** औसत रूप में  $^{235}\text{U}_{92}$  के एक विखण्डन में कितने न्यूट्रॉनों का उत्सर्जन होता है ?

- (A) 2 (B) 2.5  
(C) 3 (D) 1

**Ans. (C)**  $^{235}\text{U}_{92}$  के एक विखण्डन में 3 न्यूट्रॉनों का उत्सर्जन होता है।

**805.** डीजल इंजन में कितने स्पार्क प्लग लगे होते हैं ?

- (A) दो (B) तीन  
(C) एक (D) एक भी नहीं

**Ans. (D)** डीजल इंजन में एक भी स्पार्क प्लग नहीं होता है।

**806.** डीजल इंजन (Diesel Engine) में ज्वलन उत्पन्न किया जाता है-

- (A) स्पार्क से (B) ऑटोमेटिक स्टार्टर से  
(C) सम्पीडन से (D) घर्षण से

**Ans. (C)** डीजल इंजन में सम्पीडन के द्वारा ज्वलन उत्पन्न किया जाता है।



807. तुल्यकालिक मोटरों में किसकी रोकथाम के लिए डेम्पर्स का प्रयोग किया जाता है?  
 (A) रिंगण (B) चुम्बकीय  
 (C) दोलन (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) तुल्यकालिक मोटरों दोलन की रोक-थाम के लिए डेम्पर्स का प्रयोग किया जाता है।

808. निम्नलिखित में से कौन-सा कार्बुरेटर का कार्य है ?  
 (A) यह इंजन को ठण्डा रखता है  
 (B) यह इंजन को नियंत्रित करता है  
 (C) यह प्रत्यावर्ती धारा को निम्न वोल्टता में परिवर्तित करता है  
 (D) यह पेट्रोल के साथ हवा को मिश्रित करके ठण्डी भाप देता है

Ans. (D) कार्बुरेटर का कार्य पेट्रोल के साथ हवा को मिश्रित करके ठण्डी भाप देता है।

809. एक ट्रांसफार्मर कार्य करता है-  
 (A) स्वप्रेरण के सिद्धांत पर  
 (B) अन्योन्य प्रेरण के सिद्धांत पर  
 (C) भँवर धारा के सिद्धांत पर  
 (D) चुम्बकीय प्रेरण के सिद्धान्त पर

Ans. (D) ट्रांसफार्मर (Transformer) विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के सिद्धांत पर कार्य करने वाला यंत्र है।

810. 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।

Ans. (B) 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 1 : 2 होगा जब वे जमीन पर टकराते हैं।

811. सूर्य ग्रहण होता है जब-  
 (A) पृथ्वी और चन्द्रमा के बीच सूर्य आ जाता है  
 (B) सूर्य और पृथ्वी के बीच चन्द्रमा आ जाता है  
 (C) सूर्य और चन्द्रमा के बीच पृथ्वी आ जाती है  
 (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) सूर्य और पृथ्वी के बीच चन्द्रमा के आ जाने के कारण सूर्य ग्रहण होता है।

- सूर्य और चन्द्रमा के बीच पृथ्वी के आ जाने के कारण चन्द्र ग्रहण होता है।

812. जब किसी भारी नाभिक के टूटने से दो छोटे नाभिक बनते हैं, तो विशाल मात्रा में ऊर्जा उत्सर्जित होती है। इस क्रिया को कहते हैं-  
 (A) इलेक्ट्रोलाइसिस (B) नाभिकीय विखण्डन  
 (C) नाभिकीय संलयन (D) आयनीकरण

Ans. (B) जब किसी भारी नाभिक के टूटने से दो छोटे नाभिक बनते हैं तब अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा निकलती है नाभिकीय विखण्डन कहलाता है।

813. सौर सेल परिवर्तित करती है-  
 (A) प्रकाश ऊर्जा को ऊर्जा में  
 (B) सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में  
 (C) सौर ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में  
 (D) सौर ऊर्जा को ऊष्मा ऊर्जा में

Ans. (B) सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में सौर सेल परिवर्तित करता है।

814. सूर्य में कौन-सा तत्व सर्वाधिक मात्रा में रहता है ?  
 (A) हीलियम (B) हाइड्रोजन  
 (C) लोहा (D) सिलिकान

Ans. (B) हाइड्रोजन सूर्य में सर्वाधिक मात्रा में रहता है।

815. नाभिकीय विखंडन में ट्रिगर क्या है ?  
 (A) इलेक्ट्रॉन (B) न्यूट्रॉन  
 (C) पॉजीट्रॉन (D) प्रोटॉन

Ans. (B) नाभिकीय विखंडन में ट्रिगर के रूप में न्यूट्रॉन का उपयोग होता है।

816. न्यूक्लियर पावर स्टेशन में ऊष्मा उत्पन्न करने हेतु साधारणतः किस ईंधन का प्रयोग होता है ?  
 (A) कोयला (B) हीलियम  
 (C) भारी पानी (D) यूरेनियम-235

Ans. (D) न्यूक्लियर पावर स्टेशन में ऊष्मा उत्पन्न करने हेतु यूरेनियम-235 का उपयोग होता है।

817. सभी भारी रेडियो सक्रिय तत्व अंतिम रूप में परिवर्तित होते हैं-  
 (A) हाइड्रोजन में (B) सीसा में  
 (C) पारा में (D) क्रिप्टॉन में

Ans. (B) सभी रेडियो सक्रिय तत्व अंतिम रूप से सीसा में परिवर्तित होते हैं।

818. नाभिक का आकार है-  
 (A)  $10^{-10}$  मीटर (B)  $10^{-9}$  मीटर  
 (C)  $10^{-5}$  मीटर (D)  $10^{-15}$  मीटर

Ans. (D) नाभिक का आकार  $10^{-15}$  मीटर होता है।

819. डायनामाइट बनाने में किस द्रव का प्रयोग किया जाता है ?  
 (A) नाइट्रोग्लिसरीन (B) ओलिक अम्ल  
 (C) लैक्टिक अम्ल (D) मैलाइक अम्ल

Ans. (A) नाइट्रोग्लिसरीन का उपयोग डायनामाइट बनाने में होता है।

820. रेडियोधर्मिता की खोज किसने की ?  
 (A) हेनरी बेक्यूरेल  
 (B) सत्येन्द्र नाथ बोस  
 (C) जोन्स जैकब बरजोलियस  
 (D) ऐल्बर्ट आइन्स्टाइन

Ans. (A) रेडियोधर्मिता की खोज 1886 में हेनरी बेक्यूरेल के द्वारा किया गया।



821. सूर्य की रेडियन्ट ऊर्जा किससे उत्पन्न होती है ?

- (A) नाभिकीय विखंडन (B) नाभिकीय संलयन  
(C) कम्बोजन (D) कॉस्मिक रेडिएशन

Ans. (B) सूर्य में रेडियन्ट ऊर्जा नाभिकीय संलयन द्वारा उत्पन्न होता है।

822. नाभिकीय रिएक्टर में मंदक के रूप में इसमें से किसका उपयोग होता है ?

- (A) भारी जल (B) ग्रेफाइट  
(C) बेरिलियम (D) A एवं B

Ans. (D) नाभिकीय रिएक्टर में मंदक के रूप में भारी जल ग्रेफाइट का उपयोग होता है।

823. 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

Ans. (A) तंतु प्रकार के प्रकाश बल्ब में प्रयोग की गई अधिकांश विद्युत शक्ति दृश्य प्रकाश के रूप में प्रकट होती है।

824. न्यूक्लियर रिएक्टर में मॉडरेटर का कार्य होता है-

- (A) रिएक्टर शक्ति स्तर में परिवर्तन करना  
(B) न्यूट्रॉनों की लोड को कम करना  
(C) रिएक्टर की विखंडन अभिक्रिया के ताप को बाहर को निकालना  
(D) सभी

Ans. (B) न्यूट्रॉनों की लोड को कम करना नाभिकीय रिएक्टर में मॉडरेटर का कार्य है।

825. सूर्य के प्रकाश का कितना भाग 'इन्फ्रा रेड रेज' होता है ?

- (A)  $\frac{1}{3}$  भाग (B)  $\frac{1}{5}$  भाग  
(C)  $\frac{1}{10}$  भाग (D) पूर्ण भाग

Ans. (A) सूर्य के प्रकाश का  $\frac{1}{3}$  भाग इन्फ्रा रेड रेज होता है।

826. द्रव्यमान ऊर्जा समतुल्यता का सम्बन्ध  $E = mc^2$  का प्रतिपादन किसने किया था ?

- (A) मैक्स प्लांक (B) आइन्स्टीन  
(C) न्यूटन (D) हर्ज़

Ans. (B) द्रव्यमान ऊर्जा समतुल्यता का सम्बन्ध  $E = MC^2$  का प्रतिपादन आइन्स्टीन के द्वारा किया गया।

827. नाभिकीय रिएक्टर में न्यूट्रॉन को शोषित करने वाला तत्व है-

- (A) कैडमियम (B) जस्ता  
(C) यूरेनियम (D) सीसा

Ans. (A) नाभिकीय रिएक्टर में न्यूट्रॉन को कैडमियम एवं बोरोन के छद्म द्वारा अवशोषित किया जाता है।

828. धावक ट्रैक में दौड़ते समय मोड़ पर बायीं ओर क्यों झुकता है ?

- (A) अभिकेंद्रीय बल के कारण  
(B) गुरुत्वाकर्षण के कारण  
(C) सन्तुलन एवं बल के कारण  
(D) अपकेंद्रीय बल के कारण

Ans. (A) अभिकेंद्रीय बल के कारण धावक ट्रैक में दौड़ते समय मोड़ पर बायीं ओर झुकता है।

829. कौनसा प्रोजेक्टाइल (प्रक्षेप्य) का उदाहरण है ?

- (A) लम्बी कूद में दौड़ना  
(B) जमीन पर पुश की हुई गेंद को रोकना  
(C) हवा में फेंकी हुई गेंद  
(D) कबड्डी में आक्रमण करना

Ans. (C) हवा में फेंकी हुई गेंद प्रोजेक्टाइल (प्रक्षेप्य) का उदाहरण है। जब कोई पिण्ड पृथ्वी से क्षैतिज दिशा में फेंका जाता है तो वह गति प्रक्षेप्य गति होती है। गतिपथ परवलयिक होता है जिसे प्रक्षेप्य पथ (Projectile motion) कहते हैं।

830. भारत के अधिकांश घरेलू उपकरण निम्नलिखित नियत विद्युत सप्लाई की आवृत्ति पर कार्य करते हैं-

- (A) 60 हर्ट्ज (B) 50 हर्ट्ज  
(C) 220 हर्ट्ज (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) भारत के अधिकांश घरेलू उपकरण 50 हर्ट्ज विद्युत सप्लाई की आवृत्ति पर कार्य करते हैं।

831. बल को मापा जा सकता है-

- (A) स्प्रिंग तुला के प्रयोग द्वारा  
(B) थर्मामीटर द्वारा  
(C) कैलोरीमीटर द्वारा  
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A) स्प्रिंग तुला के प्रयोग द्वारा बल को मापा जाता है।

- थर्मामीटर से मानव शरीर का ताप मापा जाता है।
- कैलोरीमीटर से ऊष्मा की मात्रा ज्ञात करने के काम में आता है।

832. एक तालाब के तल में पड़ा हुआ एक पत्थर अपने वास्तविक स्थान से उच्च बिन्दु पर रखा हुआ प्रतीत होता है। यह किस संवृति 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 अपने वास्तविक स्थान से ऊपर रखा प्रतीत होता है।

833. तरंगें, जो कि धातुओं में संचरित होती हैं, हैं-

- (A) केवल अनुदैर्घ्य (B) केवल अनुप्रस्थ  
(C) दोनों (A) और (B) (D) न ही (A) न ही (B)

Ans. (C) धातुओं में अनुप्रस्थ एवं अनुदैर्घ्य तरंगें संचरित होती हैं।

834. 50 N के एक बल का X-अक्ष पर घटक 30 N है। इसका Y-अक्ष की दिशा में घटक होगा-

- (A) 20 N (B) 30 N  
(C) 40 N (D) 50 N

Ans. (C) 50 N के एक बल का x-अक्ष पर घटक 30 N है। इसका y-अक्ष की दिशा में घटक 40 N होता है।

$$\begin{aligned} y &= \sqrt{(50)^2 - (30)^2} \\ &= \sqrt{2500 - 900} \\ &= \sqrt{1600} = 40 \text{ N} \end{aligned}$$



835.  $0^{\circ}\text{C}$  पर 5 g बर्फ और  $45^{\circ}\text{C}$  पर 20 g जल को मिश्रित किया जाता है। मिश्रण का तापमान होगा—  
 (A)  $10^{\circ}\text{C}$  (B)  $20^{\circ}\text{C}$   
 (C)  $30^{\circ}\text{C}$  (D)  $40^{\circ}\text{C}$

**Ans. (D)**  $0^{\circ}\text{C}$  पर 5g बर्फ और  $45^{\circ}\text{C}$  पर 20 gm जल को मिश्रित किया जाता है मिश्रण का तापमान  $40^{\circ}\text{C}$  होता है।

= Heat gain by ice = Heat loss of water

$$M_{ice} C_{pice} = (T - 0) M_w C_{pw} (45^{\circ} - T)$$

$$C_{pice} = 2.09$$

$$C_{pw} = 4.10$$

$$5 \times 2.09 (T - 0) = 20 \times 4.18 (45 - T)$$

$$5 \times 2.09 \times T = 20 \times 4.18 (45 - T)$$

$$T = 8 (45 - T)$$

$$T = 8 \times 45 - 85$$

$$9T = 8 \times 45 = T = \frac{8 \times 45}{9} = 40^{\circ}\text{C}$$

836. एक घर में 60 वाट के 5 लैम्प और 75 वाट के 4 पंखे प्रतिदिन 6 घण्टे उपयोग में लिए जाते हैं। 30 दिन के एक महीने में उपयोग की गई कुल यूनिट है—  
 (A) 108 (B) 162  
 (C) 180 (D) 900

**Ans. (A)** एक महीने में उपयोग की गई कुल यूनिट 108 है।

60 W के 5 लैम्प प्रतिदिन 6 घंटे जलते हैं।

$$1 \text{ दिन} = 60 \times 5 \times 6$$

$$30 \text{ दिन} = 30 \times 60 \times 5 \times 6 = 54000 \text{ वाट}$$

75 वाट के 4 पंखे प्रतिदिन 6 घंटे

$$1 \text{ दिन में } 75 \times 4 \times 6$$

$$30 \text{ दिन} = 30 \times 75 \times 4 \times 6 = 54000 \text{ वाट}$$

$$\text{कुल तीस दिनों में} = 54000 + 54000 = 108000 \text{ वाट}$$

$$\text{कुल यूनिट} = \frac{108000}{1000} = 108 \text{ यूनिट}$$

837. एक स्थायी चुम्बक किसी निश्चित बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र 'B' उत्पन्न करता है। यदि इसे दो बराबर भागों में काट दिया जाए, तो उस बिन्दु पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र होगा—



- (A) B (B) B/2  
 (C) B/4 (D) 2B

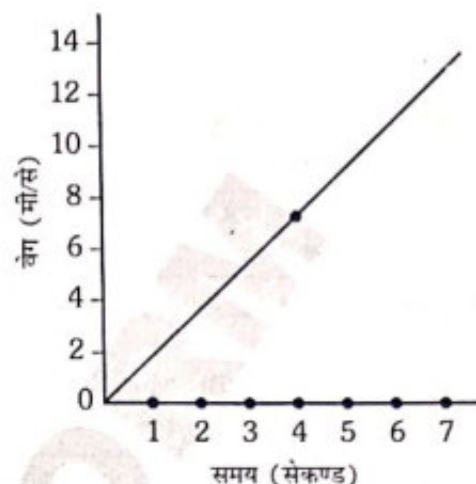
**Ans. (B)** इस बिन्दु पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र B/2 होगा।

838. सूचीबद्ध फोकस दूरियों वाले 4 लेंसों का प्रयोग एक सूक्ष्मदर्शी अभिदृश्यक के रूप में करने पर विचार किया जा रहा है, जो लेन्स किसी निश्चित नेत्रिका के साथ सर्वाधिक आवर्धन पैदा करेगा, उसकी फोकस दूरी है—

- (A) -5 mm (B) 5 mm  
 (C) -5 cm (D) 5 cm

**Ans. (A)** फोकस दूरी -5mm होता है।

839. दिए गए ग्राफ से 4 सेकण्ड में चली गई दूरी क्या है ?



- (A) 6 मीटर (B) 8 मीटर  
 (C) 16 मीटर (D) 32 मीटर

**Ans. (C)** 4 सेकण्ड में चली गई दूरी 16 मीटर है।

$$\text{Initial velocity} = 0$$

$$\text{Velocity at 4 sec} = 8 \text{ m/s}$$

$$V = u + at$$

$$8 = 0 + a \times 4$$

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

$$s = ut + \frac{1}{2} at^2$$

$$= 0 \times 4 + \frac{1}{2} \times 2 (4)^2 = 16 \text{ M}$$

840. विद्युत यंत्रों में बेकेलाइट का प्रयोग किया जाता है, क्योंकि यह—

- (A) थर्मोप्लास्टिक है (B) ऊष्मा का सुचालक है  
 (C) विद्युत का सुचालक है (D) विद्युत का कुचालक है

**Ans. (D)** बेकेलाइट विद्युत का कुचालक है इसलिए विद्युत यंत्रों में इसका उपयोग किया जाता है।

841. एक 5 ग्राम भार वाले पंख और एक 10 ग्राम भार वाली कील, दोनों में समान गतिज ऊर्जा है, दोनों वस्तुओं के संवेग के बारे में निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही है ?

- (A) हल्की वस्तु में अधिक संवेग होगा  
 (B) भारी वस्तु में अधिक संवेग होगा  
 (C) दोनों वस्तुओं में बराबर संवेग होगा  
 (D) दो वस्तुओं के संवेग की तुलना करना सम्भव नहीं है

**Ans. (B)** भारी वस्तु में संवेग अधिक होगा संवेग द्रव्यमान एवं वेग पर निर्भर करता है।

842. अधातु ऑक्साइड—

- (A) प्रकृति में अम्लीय होते हैं  
 (B) प्रकृति में क्षारीय होते हैं  
 (C) प्रकृति में उभयधर्मी होते हैं  
 (D) लाल लिटमस पत्र को नीला कर देते हैं

**Ans. (A)** अधातु ऑक्साइड प्रकृति में अम्लीय होते हैं।



843. .... में परिवर्तन द्वारा पंखे की चाल में परिवर्तन हेतु रेगुलेटर का प्रबंधन किया जाता है।  
 (A) धारा  
 (B) वोल्टता  
 (C) प्रारम्भिक कुण्डलन की ध्रुवता  
 (D) चालू कुण्डली के प्रांत

**Ans. (A)** धारा में परिवर्तन द्वारा पंखे की चाल में परिवर्तन हेतु रेगुलेटर का प्रबंधन किया जाता है।

844. N-P-N ट्रांजिस्टर में धारा ..... के बाहर प्रवाहित होती है।  
 (A) उत्सर्जक (B) आधार  
 (C) संचायक (D) इनमें से कोई नहीं

**Ans. (A)** N-P-N ट्रांजिस्टर में धारा उत्सर्जक के बाहर प्रवाहित होती है।

- N-P-N Transistor में दो N-type अर्द्धचालक के बीच एक P-type अर्द्धचालक होता है इसमें धारा की उत्पत्ति इलेक्ट्रॉन के प्रवाह से होती है।
- ट्रांजिस्टर का उपयोग रेडियो, एलिमिनेटर, चार्जर टेपरिकॉर्डर, रिकार्डर प्लेयर इत्यादि में होता है इसका आविष्कार अमेरिका के वैज्ञानिक जॉन बारडीन विलियम शकले एवं वाल्टर बार्टन ने 1948 ई० में किया।

845. जब दो प्रतिरोध  $R_1$  तथा  $R_2$  को समान्तर क्रम में जोड़ा गया तो कुल तुल्य प्रतिरोध है—

- (A)  $\frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$  (B)  $R_1 + R_2$   
 (C)  $\frac{R_1 + R_2}{R_1 R_2}$  (D)  $R_1 R_2$

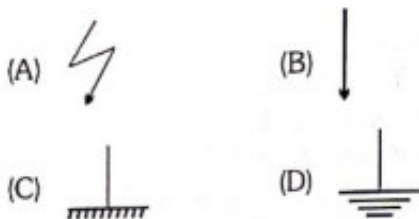
**Ans. (A)** जब दो प्रतिरोध  $R_1$  तथा  $R_2$  को समान्तर क्रम में जोड़ा गया तो कुल तुल्य प्रतिरोध  $\frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$  है।

846. वैद्युतिक ऊर्जा का व्यावसायिक मात्रक है—

- (A) जूल (B) वाट-घण्टा  
 (C) किलोवाट-घण्टा (D) वाट-सेकण्ड

**Ans. (C)** वैद्युतिक ऊर्जा का व्यावसायिक मात्रक किलोवाट घण्टा है।

847. निम्न में से कौनसा संकेत न्याधार (chassis) तल का सही संकेत है ?



**Ans. (C)** संकेत न्याधार (Chasis) तल का सही संकेत है।

848. अग्नि शामक शुष्क पाउडर में होता है—

- (A) बालू  
 (B) बालू और सोडियम कार्बोनेट  
 (C) बालू और पोटैशियम कार्बोनेट  
 (D) बालू और सोडियम बाइकार्बोनेट

**Ans. (D)** अग्निशामक शुष्क पाउडर में बालू और सोडियम बाइकार्बोनेट होता है।

849. काँच प्रबलित प्लास्टिक बनाने के लिए किस प्रकार के काँच का प्रयोग किया जाता है ?

- (A) पाइरेक्स काँच (B) फ्लिंट काँच  
 (C) क्वार्ट्ज काँच (D) रेशा काँच

**Ans. (D)** रेशा काँच का प्रयोग काँच प्रबलित प्लास्टिक बनाने में होता है।

850. नाभिकीय विखंडन के दौरान शृंखला अभिक्रिया को नियंत्रित करने के लिए न्यूट्रॉनों का अवशोषण करने के लिए प्रयुक्त दो तत्व हैं—

- (A) बोरॉन और कैडमियम (B) बोरॉन और प्लूटोनियम  
 (C) कैडमियम और यूरेनियम (D) यूरेनियम और बोरॉन

**Ans. (A)** बोरॉन और कैडमियम का छड़ नाभिकीय विखण्डन के दौरान शृंखला अभिक्रिया को नियंत्रित करने के लिए न्यूट्रॉनों का अवशोषण करने में प्रयुक्त होता है।

851. एक कागज का टुकड़ा और एक क्रिकेट बाल एक ही ऊँचाई से गिराए गए हैं। निम्नलिखित में से किस परिस्थिति में दोनों एक साथ पृष्ठ पर पहुँचेंगे ?

- (A) उनका आयतन बराबर हो  
 (B) उनका घनत्व बराबर हो  
 (C) उनका द्रव्यमान बराबर हो  
 (D) उन्हें निर्वात में गिराया जाए

**Ans. (D)** एक ऊँचाई से निर्वात में गिराये जाने पर एक कागज का टुकड़ा और एक क्रिकेट बाल दोनों एक साथ पृष्ठ पर पहुँचेंगे।

852. ऊष्मा को वैद्युत ऊर्जा में परिवर्तन करने के लिए प्रयोग किया जाता है—

- (A) अमीटर का (B) हाइड्रोमीटर का  
 (C) वोल्टमीटर का (D) थर्मोकपल का

**Ans. (D)** थर्मोकपल का प्रयोग कर ऊष्मा का वैद्युत ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है

853. बाल पेन किस सिद्धान्त पर काम करता है ?

- (A) श्यानता (B) बॉयल का नियम  
 (C) गुरुत्वीय बल (D) पृष्ठीय तनाव

**Ans. (D)** पृष्ठ तनाव के सिद्धान्त पर बाल पेन कार्य करता है।

854. असमान द्रव्यमान वाले दो पत्थर समान वेग से ऊर्ध्वाधर ऊपर फेंके गए हैं। निम्नलिखित में से क्या घटित होगा ?

- (A) भारी द्रव्यमान अधिक ऊँचाई तक जाएगा  
 (B) हल्का द्रव्यमान अधिक ऊँचाई तक जाएगा  
 (C) दोनों बराबर ऊँचाई तक जाएंगे  
 (D) उनमें से कोई भी अधिक ऊँचाई तक जा सकता है



**Ans. (C)** असमान द्रव्यमान वाले दो पत्थर समान वेग से ऊर्ध्वाधर ऊपर फेंके गए हैं तो पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण बल के कारण दोनों बराबर ऊँचाई तक जाएंगे।

**855.** प्राकृतिक रबड़ को मजबूत और अधिक उछाल वाला बनाने के लिए उसमें मिलाया जाने वाला पदार्थ है—

- (A) पॉलिथीन (B) स्पंज  
(C) सल्फर (D) क्लोरीन

**Ans. (C)** प्राकृतिक रबड़ को मजबूत और अधिक उछाल वाला बनाने के लिए उसमें सल्फर मिलाया जाता है।

**856.** दूरस्थ स्थानों पर विद्युत्-चुम्बकीय तरंगें भेजने वाला पहला वैज्ञानिक है—

- (A) जेम्स क्लर्क मैक्सवेल (B) हाइनरिच हर्ट्ज  
(C) थॉमस ऐल्वा एडिसन (D) जॉन लोगी बेयर्ड

**Ans. (B)** हाइनरिच हर्ट्ज दूरस्थ स्थानों पर विद्युत् चुम्बकीय तरंगें भेजने वाला पहला वैज्ञानिक है।

**857.** प्रारम्भिक विराम स्थिति के एक पिण्ड पर एक समान बल का प्रयोग किया जाता है। उसकी गतिज ऊर्जा के परिवर्तन की दर का विचरण किस प्रकार होगा?

- (A) काल के वर्गमूल के साथ रैखिकतः  
(B) काल के साथ रैखिकतः  
(C) काल के वर्ग के साथ रैखिकतः  
(D) काल के साथ प्रतिलोमतः

**Ans. (C)** प्रारम्भिक विराम स्थिति के एक पिण्ड पर एक समान बल का प्रयोग किया जाता है। उसकी गतिज ऊर्जा के परिवर्तन की दर का विचरण काल के वर्ग के साथ रैखिकतः होता है।

**858.** एक जेट वायुयान 2 Mach के वेग से हवा में उड़ रहा है। जब ध्वनि का वेग 332 m/s है, तो वायुयान की वायुचाल कितनी है?

- (A) 166 m/s (B) 66.4 km/s  
(C) 332 m/s (D) 664 m/s

**Ans. (D)** वायुयान की वायु में चल  

$$= 2 \times 332 \text{ m/s} = 664 \text{ m/s}$$

**859.** निम्नलिखित कथनों में से कौनसा एक सही है?

- (A) मुख कोटर की जाँच के लिए डॉक्टरों द्वारा उत्तल दर्पण का इस्तेमाल किया जाता है  
(B) अवतल दर्पण परावर्तक के रूप में इस्तेमाल किए जाते हैं  
(C) उत्तल दर्पण परावर्तक के रूप में इस्तेमाल किए जाते हैं  
(D) उत्तल दर्पणों को हजामत बनाने के लिए इस्तेमाल करना चाहिए

**Ans. (B)** अवतल दर्पण परावर्तक के रूप में इस्तेमाल किए जाते हैं।

**860.** प्रकाशिक तन्तु के आकार के बावजूद, प्रकाश उसमें प्रगामी होता है, क्योंकि वह एक ऐसा यन्त्र है जिससे संकेतों को एक जगह से दूसरी जगह स्थानान्तरित किया जा सकता है। वह किस परिघटना पर आधारित है?

- (A) प्रकाश का विवर्तन (Diffraction of light)  
(B) प्रकाश का अपवर्तन (Refraction of light)  
(C) प्रकाश का ध्रुवण (Polarization of light)  
(D) प्रकाश का पूर्ण आंतरिक परावर्तन

**Ans. (D)** प्रकाशिक तन्तु के आकार के बावजूद, प्रकाश उसमें प्रगामी होता है, क्योंकि वह एक ऐसा यन्त्र है जिससे संकेतों को एक जगह से दूसरी जगह स्थानान्तरित किया जा सकता है यह प्रकाश का पूर्ण आंतरिक परावर्तन की परिघटना पर आधारित होता है।

**861.** एक व्यक्ति पूर्णतः चिकने बर्फ के क्षैतिज समतल के मध्य में विराम स्थिति में है। न्यूटन के किस/किन नियम/नियमों का उपयोग करके वह अपने आपको तट तक ला सकता है?

- (A) पहला गति नियम  
(B) दूसरा गति नियम  
(C) तीसरा गति नियम  
(D) पहला, दूसरा और तीसरा गति नियम

**Ans. (C)** न्यूटन के तीसरा गति नियम के उपयोग से व्यक्ति तट पर आ सकता है।

**862.** चमगादड़ (Bats) रात में अवरोधों की दूरियाँ, दिशाएँ, स्वभाव एवं आमाप का पता लगा लेते हैं। यह किन तरंगों के परावर्तन के कारण सम्भव है?

- (A) चमगादड़ों से उत्सर्जित पराश्रव्य तरंगें  
(B) दूरवर्ती पिण्डों से उत्सर्जित पराश्रव्य तरंगें  
(C) चमगादड़ों से उत्सर्जित पराध्वनिक तरंगें  
(D) दूरवर्ती पिण्डों से उत्सर्जित पराध्वनिक तरंगें

**Ans. (A)** चमगादड़ से उत्सर्जित पराश्रव्य तरंगें रात में अवरोधों की दूरियाँ, दिशाएँ स्वभाव एवं आमाप का पता लगा लेते हैं।

**863.** विद्युत फ्यूज में इस्तेमाल किया जाने वाला पदार्थ टिन और सीसा का एक मिश्रधातु होता है। इस मिश्रधातु में—

- (A) उच्च विशिष्ट प्रतिरोध एवं निम्न गलनांक होना चाहिए  
(B) निम्न विशिष्ट प्रतिरोध एवं उच्च गलनांक होना चाहिए  
(C) निम्न विशिष्ट प्रतिरोध एवं निम्न गलनांक होना चाहिए  
(D) उच्च विशिष्ट प्रतिरोध एवं उच्च गलनांक होना चाहिए

**Ans. (A)** विद्युत फ्यूज में इस्तेमाल किया जाने वाला पदार्थ टिन और सीसा का बना मिश्रधातु है। इसमें उच्च विशिष्ट प्रतिरोध एवं निम्न गलनांक होना चाहिए।

**864.** मान लीजिए कि आप 1 मीटर दूरी पर एक समतल दर्पण के सामने खड़े हैं। उस दर्पण का न्यूनतम ऊर्ध्वाधर आमाप कितना होना चाहिए ताकि आप उसमें अपना पूरा प्रतिबिम्ब देख सकें?

- (A) 5.50 मीटर  
(B) 2 मीटर  
(C) आपकी ऊँचाई का आधा  
(D) आपकी ऊँचाई का दोगुना

**Ans. (C)** दर्पण में वस्तु का पूरा प्रतिबिम्ब देखने के लिए वस्तु का लम्बाई का आधा होना चाहिए।

**865.** प्रकाश वायु की अपेक्षा काँच में मंद गति से चलता है, क्योंकि—  
 (A) वायु का अपवर्तनांक काँच के अपवर्तनांक से कम होता है  
 (B) वायु का अपवर्तनांक काँच के अपवर्तनांक से अधिक होता है  
 (C) काँच का घनत्व वायु के घनत्व से अधिक होता है  
 (D) काँच का घनत्व वायु के घनत्व से कम होता है

**Ans. (A)** वायु का अपवर्तनांक काँच के अपवर्तनांक से कम है; हाता है इसी कारण प्रकाश वायु की अपेक्षा काँच में मंद गति से चलता है।



866. एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में बल रेखाएँ—

- (A) अभिसारी (Convergent) होनी चाहिए
- (B) अपसारी (Divergent) होनी चाहिए
- (C) एक-दूसरे के समानान्तर नहीं होनी चाहिए
- (D) प्रतिच्छेद (Intersect) नहीं करनी चाहिए

**Ans. (D)** एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में बल रेखाएँ कभी प्रतिच्छेद (Intersect, एक दूसरे को नहीं काटती) नहीं करती है।

- चुम्बकीय क्षेत्र की बल रेखाएँ वे काल्पनिक रेखाएँ हैं जो उस स्थान में चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा का अविरत प्रदर्शन करती हैं। चुम्बकीय बल रेखा के किसी भी बिन्दु पर खींची गई स्पर्श रेखा उस बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा को प्रदर्शित करती है।
- चुम्बकीय बल रेखाएँ सदैव चुम्बक के उत्तरी ध्रुव से निकलती हैं तथा वक्र बनाती हुई दक्षिणी ध्रुव में प्रवेश करती हैं और चुम्बक के अन्दर से होती हुई पुनः उत्तरी ध्रुव पर वापस आ जाती हैं। चुम्बकीय बल-रेखाएँ बन्द वक्र के रूप में होती हैं।

867. यदि किसी प्ररूपी पदार्थ का वैद्युत प्रतिरोध सहसा गिरकर शून्य हो जाता है, तो उस पदार्थ को क्या कहते हैं ?

- (A) अतिचालक (Super Conductor)
- (B) अर्धचालक (Semiconductor)
- (C) चालक (Conductor)
- (D) रोधी (Insulator)

**Ans. (A)** यदि किसी प्ररूपी पदार्थ का वैद्युत प्रतिरोध सहसा गिरकर शून्य हो जाता है तो उस पदार्थ को अतिचालक कहते हैं।

- यदि किसी धातु का ताप कम कर दिया जाए तो उसमें विद्युत चालन बढ़ जाता है अर्थात् उसका विद्युत प्रतिरोध कम हो जाता है कुछ धातुओं का प्रतिरोध परमशून्य ताप (OK) के निकट पहुँचने पर लगभग शून्य हो जाता है और तब वे अतिचालक कहलाते हैं।

868. एक गोलाकार वायु बुलबुला किसी काँच के टुकड़े में अंतःस्थापित है। उस बुलबुले से गुजरती हुई प्रकाश की किरण के लिए वह बुलबुला किसकी तरह व्यवहार करता है ?

- (A) अभिसारी लेन्स (Converging lens)
- (B) अपसारी लेन्स (Diverging lens)
- (C) समतल-अभिसारी लेन्स (Planoconverging lens)
- (D) समतल-अपसारी लेन्स (Planodiverging lens)

**Ans. (B)** एक गोलाकार वायु बुलबुला किसी काँच के टुकड़े में अंतःस्थापित है उस बुलबुले से गुजरती हुई प्रकाश की किरण के लिए वह बुलबुला अपसारी लेन्स (Diverging lens) की तरह व्यवहार करता है।

869. "तारे आकाश में वास्तव में जितनी ऊँचाई पर होते हैं, वे उससे अधिक ऊँचाई पर प्रतीत होते हैं।" इसकी व्याख्या किसके द्वारा की जा सकती है ?

- (A) वायुमंडलीय अपवर्तन (B) प्रकाश का विक्षेपण
- (C) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन (D) प्रकाश का विवर्तन

**Ans. (A)** वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण तारे आकाश में वास्तव में जितनी ऊँचाई पर होते हैं वे उससे अधिक ऊँचाई पर प्रतीत होते हैं।

870. एक केशिका में कोई द्रव एक निश्चित दैर्घ्य तक उठता है। केशिका 45° के कोण पर अभिनत की जाती है। द्रव स्तम्भ का दैर्घ्य—

- (A) बढ़ेगा
- (B) घटेगा
- (C) अपरिवर्तित रहेगा
- (D) पहले घटेगा और फिर बढ़ेगा

**Ans. (A)** एक केशिका में कोई द्रव एक निश्चित दैर्घ्य तक उठता है केशिका 45° के कोण पर अभिनत की जाती है द्रव स्तम्भ का दैर्घ्य बढ़ेगा।

871. B का द्रव्यमान A के द्रव्यमान का चार गुना है। B, A के वेग के आधे वेग से गतिमान होता है, तो B में—

- (A) A की गतिज ऊर्जा के बराबर गतिज ऊर्जा होगी
- (B) A की गतिज ऊर्जा के आधे के बराबर गतिज ऊर्जा होगी
- (C) A की गतिज ऊर्जा के दोगुने के बराबर गतिज ऊर्जा होगी
- (D) A की गतिज ऊर्जा के एक चौथाई के बराबर गतिज ऊर्जा होगी

**Ans. (A)** B का द्रव्यमान A के द्रव्यमान का चार गुना है B, A के वेग के आधे वेग से गतिमान होता है तो B में A की गतिज ऊर्जा के बराबर गतिज ऊर्जा होगी।

872. चुम्बक, चुम्बकीय पदार्थों जैसे कि लोहा, निकेल, कोबाल्ट आदि को आकर्षित करते हैं। वे प्रतिकर्षित (Repel) भी कर सकते हैं—

- (A) अनुचुम्बकीय पदार्थों को (B) लोह-चुम्बकीय पदार्थों को
- (C) प्रतिचुम्बकीय पदार्थों को (D) अचुम्बकीय पदार्थों को

**Ans. (C)** चुम्बक चुम्बकीय पदार्थों जैसे कि लोहा, निकेल, कोबाल्ट आदि को आकर्षित करते हैं वे प्रति चुम्बकीय पदार्थों को प्रतिकर्षित (Repel) भी कर सकते हैं।

- प्रतिचुम्बकीय पदार्थ (Diamagnetic substance) वैसे चुम्बकीय पदार्थ जो सबल चुम्बकीय क्षेत्र से निर्बल चुम्बकीय क्षेत्र की ओर जाते हैं प्रतिचुम्बकीय कहलाते हैं Ex.—जस्ता, ताँबा, चाँदी, सोना, नमक, जल अल्कोहल इत्यादि।

873. एक मकान में दो बल्ब लगे हैं। उनमें से एक-दूसरे से अधिक छुतिमान है। इस सन्दर्भ में निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही है ?

- (A) छुतिमान बल्ब का प्रतिरोध (Resistance) अधिक है
- (B) मन्द बल्ब का प्रतिरोध अधिक है
- (C) दोनों बल्बों का प्रतिरोध समान है
- (D) प्रकाश की दीप्तिता (Brightness) प्रतिरोध पर निर्भर नहीं है

**Ans. (B)** एक मकान में दो बल्ब लगे हैं उनमें से एक दूसरे से अधिक छुतिमान है मंद बल्ब का प्रतिरोध अधिक होता है।

874. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए—

सूची-I

( परिघटना )

- (a) अनुरणन (Reverberation)

सूची-II

( कारण )

- 1. तब होता है, जब दो समान आवृत्ति वाली तरंगें अध्यारोपित होती हैं
- 2. तब होता है, जब दो तरंगों में किंचित भिन्न आवृत्तियाँ अध्यारोपित होती हैं



- (c) प्रकाश का अपवर्तन (Refraction of light) 3. दीर्घ प्रतिध्वनि तब होता है जैसे ही प्रकाश की एक किरण दूसरे माध्यम में प्रवेश करती है

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

**Ans. (D) अनुरणन (Reverberation)**—दीर्घ प्रतिध्वनि अनुनाद (Resonance)—तब होता है जब दो समान आवृत्ति वाली तरंग अध्यारोपित होती है।

**प्रकाश का अपवर्तन**—तब होता है जैसे ही प्रकाश की एक किरण दूसरे माध्यम में प्रवेश करती है।

875. एक चिकित्सक द्वारा प्रयुक्त होने वाला स्टेथोस्कोप किस परिघटना पर आधारित होता है ?

- (A) ध्वनि तरंगों का बहुपरावर्तन  
(B) ध्वनि तरंगों का प्रकीर्ण  
(C) ध्वनि तरंगों का अपवर्तन  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Ans. (A)** ध्वनि तरंगों का बहुपरावर्तन की परिघटना पर आधारित एक चिकित्सक द्वारा प्रयुक्त होने वाला स्टेथोस्कोप होता है।

876. एक वस्तु के स्वतन्त्र रूप में गिरने के दौरान—

- (A) इसकी स्थितिज ऊर्जा बढ़ती है और इसकी गतिज ऊर्जा घटती है  
(B) इसकी स्थितिज ऊर्जा घटती है और इसकी गतिज ऊर्जा बढ़ती है  
(C) इसकी स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा दोनों बढ़ती हैं  
(D) इसकी स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा दोनों घटती हैं

**Ans. (B)** एक वस्तु के स्वतन्त्र रूप में गिरने के दौरान वस्तु का स्थितिज ऊर्जा घटती है और इसका गतिज ऊर्जा बढ़ता है।

877. जब किसी तालाब के शान्त 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

**Ans. (B)** जब किसी तालाब के शान्त जल में पत्थर फेंका जाता है तब तालाब में जल के पृष्ठ पर उठने लहरे अनुप्रस्थ होती है।

878. एक ट्रेन जैसे ही चलना प्रारम्भ करती है उसमें बैठे हुए यात्री का सिर पीछे की ओर झुक जाता है। इसका कारण है—

- (A) स्थिरता का जड़त्व (Inertia of Rest)  
(B) गति का जड़त्व (Inertia of Motion)  
(C) जड़त्व आघूर्ण (Moment of Inertia)  
(D) द्रव्यमान का संरक्षण

**Ans. (A)** स्थिरता का जड़त्व (Inertia of Rest) के कारण एक ट्रेन जैसे ही चलना प्रारम्भ करती है उसमें बैठे हुए यात्री का सिर पीछे की ओर झुक जाता है।

879. टेलीविजन ग्राही के दूरस्थ नियन्त्रण में किस प्रकार की वैद्युत चुम्बकीय विकिरण प्रयोग में लाई जाती है ?

- (A) दृश्य (Visible)  
(B) पराबैंगनी (Ultra-Violet)  
(C) अवरक्त (Infra-red)  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Ans. (C)** टेलीविजन ग्राही के दूरस्थ नियन्त्रण में अवरक्त (Infra-red) वैद्युत चुम्बकीय विकिरण प्रयोग में लाई जाती है।

880. सौर विकिरण निम्नलिखित में से किस परास में दिखता है ?

- (A) 100 – 400 nm (B) 400 – 780 nm  
(C) 740 – 10000 nm (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Ans. (B)** सौर विकिरण 400-780 nm परास में दिखता है।

881. निम्नलिखित में से कौनसा सुमेलित नहीं है ?

- (A) नॉट – जहाज के चाल की माप  
(B) नॉटिकल मील – नौ संचालन में प्रयुक्त दूरी की इकाई  
(C) आंगस्ट्रॉम – प्रकाश के तरदैर्घ्य की इकाई  
(D) प्रकाश वर्ष – समय मापन की इकाई

**Ans. (D)** प्रकाश वर्ष दूरी की इकाई है।

882. निम्नलिखित में से किस एक को 'हास-गैस' भी कहा जाता है ?

- (A) मीथेन (B) नाइट्रिक ऑक्साइड  
(C) नाइट्रस ऑक्साइड (D) ओजोन

**Ans. (C)** नाइट्रस ऑक्साइड ( $N_2O$ ) को हास गैस भी कहा जाता है। इसका उपयोग निश्चेतक (बेहोशी) में होता है।

883. न्यूक्लीय विपदा के मामले में, न्यूक्लीय रिएक्टर के शीतन के लिए निम्नलिखित विकल्पों में से किसे अपनाया जा सकता है ?

1. रिएक्टरों में पानी पम्प करना।
  2. बोरिक एसिड का प्रयोग।
  3. ईंधन दंडों को निकालना तथा उन्हें शीतन कुंड में रखना।
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए—  
(A) 1, 2 और 3 (B) केवल 1 और 2  
(C) केवल 2 और 3 (D) केवल 3

**Ans. (D)** न्यूक्लीय विपदा के मामले में न्यूक्लीय रिएक्टर में शीतन के रूप में बोरिक एसिड का प्रयोग किया जाता है।

884. किसी उत्तल लेन्स का फोकस अंतर—

- (A) सभी रंगों के लिए समान होता है  
(B) लाल रंग की अपेक्षा नीले रंग के लिए कम होता है  
(C) नीले रंग की अपेक्षा लाल रंग के लिए कम होता है  
(D) पीले रंग के लिए अधिकतम होता है

**Ans. (B)** किसी उत्तल लेंस का फोकस अंतर लाल रंग की अपेक्षा नीले रंग के लिए कम होता है।

885. जब एक गेंद फर्श पर गिरती है तो उच्चलित होती है। वह क्यों उच्चलित होती है ?

- (A) न्यूटन के तीसरे नियमानुसार प्रत्येक क्रिया (पात) की एक प्रतिक्रिया (उच्चलन) होती है  
(B) संघट्ट के दौरान फर्श गेंद पर बल डालता है  
(C) फर्श पूर्णतः दृढ़ होता है  
(D) संघट्ट के कारण फर्श गर्म हो जाता है