

681. परिपथ का शक्ति गुणक, परिपथ में किसको सम्मिलित करने पर उन्नत किया जा सकता है ?

- (A) संधारित्र (B) प्रतिरोधक
(C) प्रेरक (D) इनमें से कोई नहीं

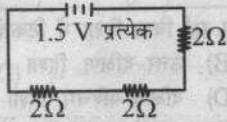
Ans. (B) परिपथ का शक्ति गुणक, परिपथ में प्रतिरोध को सम्मिलित करने पर उन्नत किया जा सकता है।

682. वोल्ट की चूड़ी के किस भाग को क्रेस्ट कहते हैं ?

- (A) सबसे निचले (B) सबसे ऊपर
(C) मध्य (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B) वोल्ट की चूड़ी के सबसे ऊपरी भाग को क्रेस्ट कहते हैं।

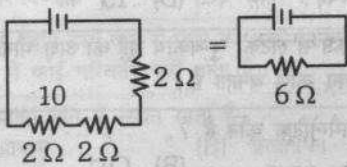
683. नीचे दिए गए परिपथ के अनुसार परिपथ में धारा की संगणना कीजिए-



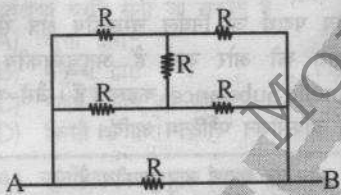
- (A) 0.25 A (B) 0.5 A
(C) 0.8 A (D) 1.0 A

Ans. (B) 0.5 A

$$I = \frac{V}{R} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 0.5$$



684. नीचे दिखाये गये नेटवर्क में A तथा B के बीच तुल्यमान प्रतिरोध है-

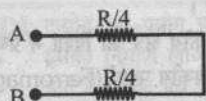


- (A) 4R (B) R/2
(C) R (D) 2R

Ans. (B) R/2 A तथा B के बीच तुल्यमान प्रतिरोध है।

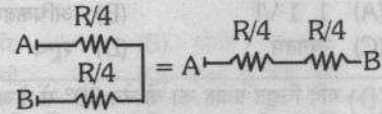
$$\frac{R \times R}{R + R} = \frac{R}{2}$$

685. नीचे दिखाये गए नेटवर्क में A तथा B के बीच तुल्यमान प्रतिरोध है-



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

Ans. (B) A तथा B के बीच तुल्यमान प्रतिरोध R/2 है।



$$R = \frac{R}{4} + \frac{R}{4} = \frac{R}{2}$$

686. 220 V पर कार्य करते हुए 2kW के हीटर में से गुजरने वाली धारा की संगणना कीजिए-

- (A) 9.0 A (B) 6.0 A
(C) 11.0 A (D) 12.0 A

Ans. (A) 220 V पर कार्य करते हुए 2KW के हीटर में से गुजरने वाली धारा 9.0 A है।

$$V = 220 \text{ V} \quad I = ?$$

$$P = 2 \text{ KW}$$

$$2 \text{ KW} = 220 \times I$$

$$2000 = 220 \times I$$

$$I = \frac{2000}{220} = \frac{100}{11} = 9.09 = 9.0$$

687. यदि एक इलेक्ट्रॉन पर आवेश 1.6×10^{-19} और धारा 300 mA हो, तो एक मिनट में एक लैम्प से कितने इलेक्ट्रॉन गुजरते हैं?

- (A) 11.25×10^{20} (B) 1.125×10^{20}
(C) 21.35×10^{20} (D) 112.5×10^{20}

Ans. (B) एक मिनट में एक लैम्प से 1.125×10^{20} इलेक्ट्रॉन गुजरते हैं।

688. 1000 वाट के एक हीटर का प्रयोग प्रतिदिन 2 घंटे तक पानी गर्म करने में किया जाता है। 10 दिनों में बिजली की खपत क्या होगी ?

- (A) 20 kwh (B) 2 kwh
(C) 0.2 kwh (D) 200 kwh

Ans. (A) 20 kwh

$$\text{kwh} = \frac{1000 \times 2 \times 10}{1000} = 20 \text{ kwh}$$

689. निम्नलिखित में से समय का मात्रक नहीं है-

- (A) अधिवर्ष (B) अनंत
(C) प्रकाश वर्ष (D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C) प्रकाश वर्ष समय का मात्रक नहीं है यह दूरी का मात्रक है।

690. किसी डायोड का फॉरवर्ड प्रतिरोध होता है-

- (A) शून्य (B) अनंत
(C) बहुत कम (D) बहुत अधिक

Ans. (C) किसी डायोड का फॉरवर्ड प्रतिरोध बहुत कम होता है।

691. 40 W, 60 W और 100 W के तीन बल्बों को 200 V के मेंस के साथ श्रेणी में जोड़ा जाता है, ऊर्जा की खपत होगी-

- (A) 100 W के लिए सबसे अधिक
(B) 60 W बल्ब के लिए सबसे अधिक
(C) 40 W के लिए सबसे अधिक
(D) तीनों बल्बों के लिए एकसमान

Ans. (C) 40 W, 60 W और 100 W के तीन बल्बों को 200 V के मेंस के साथ श्रेणी में जोड़ा जाता है ऊर्जा की खपत 40 W के लिए सबसे अधिक होता है।

692. R_1 और R_2 दो प्रतिरोध समान्तर में जुड़े हैं। प्रतिरोध R_1 व R_2 का अनुपात 4 : 1 है। R_1 व R_2 में प्रवाहित विद्युत का अनुपात होगा—
(A) 1 : 4 (B) 1 : 1
(C) 4 : 1 (D) 4 : 4

Ans. (A) R_1 व R_2 प्रवाहित विद्युत का अनुपात 1 : 4 होता है।
 $V = IR$
 $R_1 : R_2 = 4 : 1$
 $I_1 : I_2 = 1 : 4$

693. पीजोविद्युत प्रभाव.....द्वारा विद्युत उत्पादन है—
(A) रसायनिक प्रभाव (B) परिवर्ती क्षेत्र
(C) तापमान (D) दाब

Ans. (D) पीजो विद्युत प्रभाव दाब द्वारा विद्युत उत्पादन है।

694. समान वोल्टेज के लिए दो विद्युत बल्ब का पॉवर 200 वाट तथा 100 वाट है। यदि उनका प्रतिरोध क्रमशः R_1 और R_2 है तो
(A) $R_1 = 2R_2$ (B) $R_2 = 2R_1$
(C) $R_2 = 4R_1$ (D) $R_1 = 4R_2$

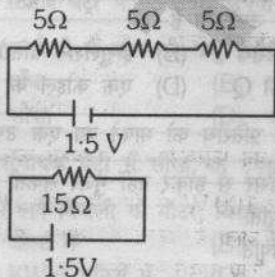
Ans. (B) समान वोल्टेज के लिए दो विद्युत बल्ब का पॉवर 200W तथा 100 W है यदि उनका प्रतिरोध क्रमशः R_1 और R_2 है तो $R_2 = 2R_1$ होता है।

695. 4 ओम प्रतिरोध की 4 कुंडलियाँ श्रेणी क्रम में जुड़ी हुई हैं। उसका समतुल्य प्रतिरोध होगा—
(A) 16 ओम (B) 8 ओम
(C) 4 ओम (D) 32 ओम

Ans. (A) श्रेणी क्रम के समतुल्य प्रतिरोध
 $= R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$
 $= R = 4 + 4 + 4 + 4$
 $= R = 16$ ओम

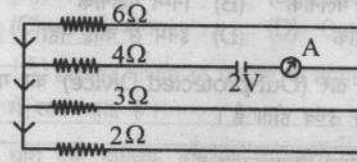
696. 5 ओम के तीन प्रतिरोध श्रेणीबद्ध होकर 1.5 वोल्ट के सेल से श्रेणी क्रम से जुड़े हैं, परिपथ की धारा का मान है—
(A) 3 एम्पियर (B) 0.5 एम्पियर
(C) 0.1 एम्पियर (D) 1.5 एम्पियर

Ans. (C) परिपथ की धारा का मान 0.1 एम्पियर है।



$$I = \frac{V}{R} = \frac{1.5}{15} = 0.1 \text{ A}$$

697. चित्र में दिखाए गए परिपथ (सर्किट) में अमीटर A का पठन है—



(A) 0.2 एम्पियर (B) 0.4 एम्पियर
(C) 0.6 एम्पियर (D) 0.8 एम्पियर

Ans. (B) अमीटर A का पठन 0.4 एम्पियर है।

698. किरचॉफ के वोल्टता नियम के अनुसार किसी बद्धपार्श्व नेटवर्क में सभी IR अनुपातों और e.m.f. का बीजगणितीय योग होता है सदैव—
(A) धनात्मक
(B) ऋणात्मक
(C) शून्य
(D) बैटरी के e.m.f. पर निर्भर

Ans. (C) किरचॉफ के वोल्टता नियम के अनुसार किसी बद्धपार्श्व नेटवर्क में सभी IR अनुपातों और e.m.f. का बीजगणितीय योग होता है सदैव शून्य

699. ट्रांसफॉर्मर प्रयोग में आते हैं—
(A) केवल d.c. परिपथ में
(B) केवल a.c. परिपथ में
(C) दोनों a.c. और d.c. परिपथ में
(D) एकीकृत परिपथ में

Ans. (B) ट्रांसफॉर्मर प्रयोग में केवल a.c. परिपथ में आते हैं।

700. सूर्य-प्रकाश, पृथ्वी पर किस माध्यम से पहुँचता है ?
(A) उष्मा-संचलन (B) उष्मा-विकिरण
(C) उष्मा-संवहन (D) इनमें से किसी से भी नहीं

Ans. (B) सूर्य-प्रकाश पृथ्वी पर उष्मा विकिरण के माध्यम से पहुँचता है।

701. निम्नलिखित में से किसके अन्दर धारा प्रवाहित होती है ?
(A) पी. वी. सी. (B) रबर
(C) काँच (D) ग्रेफाइट

Ans. (D) ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक होता है इसके अन्दर धारा प्रवाहित होती है।

702. विद्युत परिपथ में सेफ्टी फ्यूज तार का प्रयोग किया जाता है—
(A) प्रतिरोधक शक्ति पर (B) चालकता पर
(C) गलन बिन्दु पर (D) सामर्थ्य पर

Ans. (C) विद्युत परिपथ में सेफ्टी फ्यूज तार का प्रयोग गलन बिन्दु पर किया जाता है।

703. नीबू के रस में pH का अनुमान कितना होता है ?
(A) 7 के बराबर (B) पूर्वानुमान संभव नहीं
(C) 7 से कम (D) 7 से अधिक

Ans. (C) नीबू के रस में pH का मान 2.3 होता है।

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 Dvice) 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।

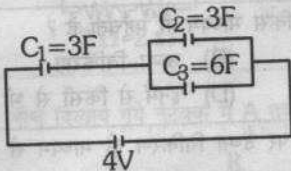
706. किसी ट्रांजिस्टर का उपयोग हो सकता है-
 (A) स्विच के रूप में
 (B) प्रवर्द्धक के रूप में
 (C) (A) और (B) दोनों रूपों में
 (D) इनमें से कोई नहीं

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

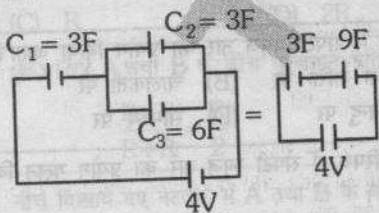
Ans. (B) लाइटली डोपड किसी ट्रांजिस्टर का आधार होता है।

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) सिलिकॉन 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.- सिलिकॉन एवं जर्मेनियम

713. निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वश्रेष्ठ विद्युतरोधी है ?
 (A) एबोनाइट (B) रूई
 (C) काष्ठ (D) कागज

Ans. (B) रूई सर्वश्रेष्ठ विद्युतरोधी 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 वोल्ट 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 ऐंटीना के टर्मिनल इम्पीडेंस को रखा जाता है-

- (A) 75 ओम (B) 300 ओम
(C) 100 ओम (D) 0 ओम

Ans. (A) डाइपोल टेलिविजन ऐंटीना 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 माध्य 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 स्वरूप 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 3Ω व 6Ω 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) 3Ω व 6Ω 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-

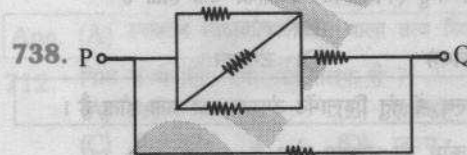
- (A) ट्रांसमीटर (B) कम्प्यूटर
(C) ऑल्टरनेटर (D) ट्रांसफार्मर

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।



पाँच समरूप रजिस्टेंस चित्रानुसार कनेक्ट किये हुए हैं। P व Q के बीच का परिणामी रजिस्टेंस 1Ω होने के लिये प्रत्येक रजिस्टेंस कितना होना चाहिए ?

- (A) 1Ω (B) $\frac{1}{4}\Omega$
(C) $\frac{4}{3}\Omega$ (D) $\frac{4}{7}\Omega$

Ans. (D) P व Q के बीच का परिणामी रजिस्टेंस 1Ω 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 सेकेंड में (D) किग्रा. मीटर में

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

740. इलेक्ट्रॉन वोल्ट किसकी एक इकाई है ?

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

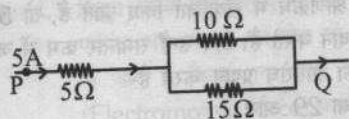
Ans. (B) इलेक्ट्रॉन वोल्ट विभवान्तर की एक इकाई है।

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।

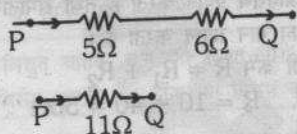
742.



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 5Ω है इसे 40 सेमी० की लम्बाई तक एक समान रूप से ताना जाता है तो वर्तमान प्रतिरोध होगा—

- (A) 5Ω (B) 10Ω
(C) 20Ω (D) 200Ω

Ans. (B) प्रतिरोध 10Ω होता है

20 cm लम्बे तार का प्रतिरोध 5Ω 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) 2.77×10^{-8} कूलॉम (B) 8.4 कूलॉम
(C) 9.65×10^7 कूलॉम (D) $\frac{1}{32.77 \times 10^{-8}}$ कूलॉम

Ans. (C) 9.65×10^7 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।

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

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 इलेक्ट्रॉनों की अधिकता होती है। इसमें धारा का प्रवाह मुख्य रूप से इलेक्ट्रॉनों द्वारा होती है।

747. एक अतिचालक दिखाता है—

- (A) लौह चुम्बकीय (B) फ़ैरीमैग्नेटिज्म
(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 धाहक 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 बोल्टता बढ़ा देता है जो 133,000 वोल्ट तक हो सकती है इतनी अधिक वोल्टता पर विद्युत का क्षय संचरण 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) इलेक्ट्रॉनों 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 विभवांतर (V) उससे प्रवाहित धारा (I) के अनुक्रमानुपाती होता है। ओम का नियम कहलाता है।

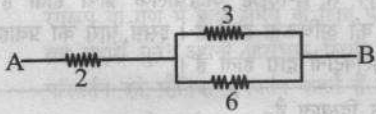
$$\text{ओम} = \frac{\text{वोल्ट}}{\text{ऐम्पियर}}$$

751. एक ए.सी. जनित्र (जनरेटर) 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) 3Ω (B) 1Ω
(C) 4Ω (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. 15Ω , 20Ω तथा 30Ω के प्रतिरोध समान्तर

बद्ध है, तो परिणामी समतुल्य प्रतिरोध की गणना करें-

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

Ans. (D) 15Ω , 20Ω तथा 30Ω के प्रतिरोध सामान्तर बद्ध 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 श्रेणिक्रम में संयोजित किए जाते हैं, तो 50Ω मान का प्रतिरोध प्रदान करते हैं। जब उन्हें समान्तर क्रम में जोड़ते हैं, तो 8Ω मान का प्रतिरोध प्रदान करते हैं-

- (A) 21Ω तथा 29Ω
(B) 10Ω तथा 40Ω
(C) 20Ω तथा 40Ω
(D) 15Ω तथा 35Ω

Ans. (B) 10Ω और 40Ω ओम को श्रेणीक्रम में जोड़ने पर 50Ω मान का प्रतिरोध प्रदान करता है तथा समानान्तर क्रम में जोड़ने पर 8Ω 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 शृंखला 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 शृंखला 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 चुम्बक का प्रभाव जहाँ तक होता है उसे चुंबकीय क्षेत्र कहते हैं और चुंबकीय क्षेत्र के प्रभाव को चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता कहते हैं चुम्बक के पास तीव्रता अधिक और चुम्बक से दूर तीव्रता कम होती है कुछ दूरी की बाद तीव्रता नगण्य हो जाती है। चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता ध्रुवों पर सर्वाधिक होती है, जहाँ पर चुम्बकीय बल रेखाएँ एक-दूसरे के पास-पास होती है।
- चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक गौस है इसका S.I मात्रक टेसला है एक टेसला 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 घन 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 बोल्ट है।

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

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

Ans. (B) प्रेरित 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

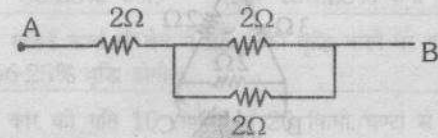
Ans. (A) विद्युत तीव्रता का मात्रक न्यूटन प्रतिकूलाम्ब या बोल्ट/मीटर होता है।

- विद्युत क्षेत्र के किसी बिन्दु पर स्थित 1 कूलम्ब धनात्मक आवेश जितने बल का अनुभव करता है उसे उस बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की 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 को 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 बैटरी लगी है तथा 60Ω 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

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

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 हो 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 प्रतचुम्बकीय 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 प्रतचुम्बकीय 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 (Ω) 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 किसे 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. केपेसिटर किसमें ऊर्जा रखता है ?

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

Ans. (A) केपेसिटर 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° से फेज के बाहर है, तो पॉवर होगी-

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

Ans. (D) विद्युत-प्रवाह व वोल्टेज 90° से फेज के बाहर है तो पॉवर 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 सूई 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 थर्मस 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) थर्मस 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 गेंदें 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 यांत्रिक 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 आणविक 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 आणविक गति बन्द हो जाती है।

788. 2000 ग्राम पानी के तापमान को 10°C से 50°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°C से 50°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° से. पर 1 ग्राम बर्फ को पूरी तरह से पिघलने के लिए कितना यांत्रिक कार्य करना होगा ?

- (A) 4.2J (B) 80J
(C) 336J (D) 2268J

Ans. (C) 0° से पर 1 ग्राम बर्फ को पूरी तरह से पिघलने के लिए 336J यांत्रिक 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