



Paper Code: S/250621

Total Marks/ कुल अंक: 100,

Time/ समय: 90 Minutes/मिनट

Instructions/ निर्देश

This paper has 110 multiple choice objective type questions out of which 10 questions are from Rajbhasha. Candidates are required to answer any 100 questions. 1 mark will be given for each correct answer and 1/3 mark will be deducted for each wrong answer. If any change or over-writing is found in answering any question it will not be evaluated. In case of any doubt in any question follow English version.

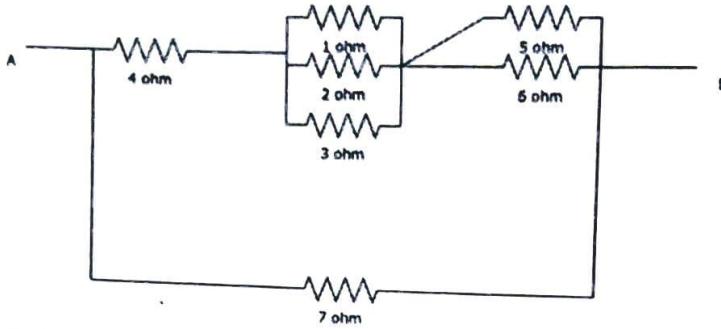
इस पेपर में 110 बहुविकल्पीय वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं, जिनमें से 10 प्रश्न राजभाषा से हैं। उम्मीदवारों को किसी भी 100 प्रश्नों का उत्तर देना आवश्यक है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए 1 अंक दिया जाएगा और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1/3 अंक काटा जाएगा। यदि किसी प्रश्न के उत्तर में कोई परिवर्तन या ओवर राइटिंग पाया जाता है तो उसका मूल्यांकन नहीं किया जाएगा। किसी भी प्रश्न में किसी भी संदेह की स्थिति में अंग्रेजी संस्करण अंतिम होगा।

1. If the amount of electric charge passing through a conductor in 10 minutes is 300 C , the current flowing is
(a) 30 A (b) 0.3 A (c) 0.5 A (d) 5A
यदि किसी चालक से 10 मिनट में गुजरने वाले विद्युत आवेश की मात्रा 300 C है, तो प्रवाहित धारा है
(a) 30 A (b) 0.3 A (c) 0.5 A (d) 5A
2. An electric iron draws a current of 3.4 A from the 220 V supply line. What current will this electric iron draw when connected to the 110 V supply line?
(a) 1.7A (b) 7.1 A (c) 64.7 A (d) 3.4 A
एक विद्युत स्त्री 220 V आपूर्ति लाइन से 3.4 A की धारा लेती है। 110 वोल्ट की आपूर्ति लाइन से जोड़ने पर यह विद्युत स्त्री क्या धारा लेगी?
(a) 1.7A (b) 7.1 A (c) 64.7 A (d) 3.4 A
3. A copper wire of length 2 m and area of cross section $1.7 \times 10^{-6} \text{ m}^2$ has a resistance of 2×10^{-2} ohms. The resistivity of copper in ohm-metre is
(a) 3.4×10^{-6} (b) 1.7×10^{-6} (c) 3.4×10^{-8} (d) 1.7×10^{-8}
लंबाई 2 मीटर और क्रॉस सेक्शन 1.7×10^{-6} मीटर² के तांबे के तार में 2×10^{-2} ओम का प्रतिरोध है। ओम-मीटर में तांबे की प्रतिरोधकता है
(a) 3.4×10^{-6} (b) 1.7×10^{-6} (c) 3.4×10^{-8} (d) 1.7×10^{-8}
4. The resistivity of copper metal depends on only one of the following factors. This factor is
(a) length (b) thickness (c) temperature (d) area of cross section
तांबे की धातु की प्रतिरोधकता निम्नलिखित कारकों में से केवल एक पर निर्भर करती है। यह कारक है
(a) लंबाई (b) मोटाई (c) तापमान (d) क्रॉस सेक्शन का क्षेत्र
5. Which is preferable to connect bulbs, in series or in parallel?
(a) Series (b) Parallel
(c) Both series and parallel (d) Neither series nor parallel
बल्बों को श्रृंखला में या समानांतर में से कौन सा जोड़ना बेहतर है?

- (a) श्रृंखला
(c) श्रृंखला और समानांतर दोनों

- (b) समानांतर
(d) न तो श्रृंखला और न ही समानांतर

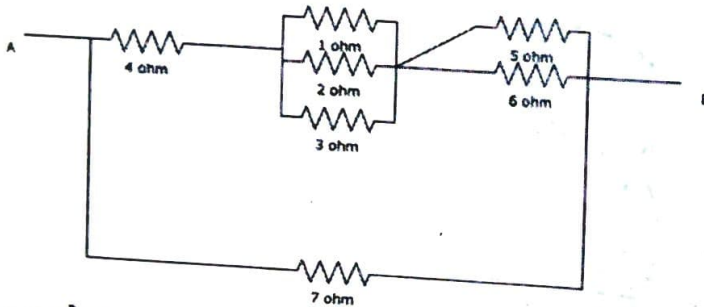
6. Calculate the resistance between A and B.



- (a) 7 ohm
(c) 14.26 ohm

- (b) 3.56 ohm
(d) 29.69 ohm

A और B के बीच प्रतिरोध की गणना करें।



- (a) 7 ओम
(c) 14.26 ओम

- (b) 3.56 ओम
(d) 29.69 ओम

7. If a light bulb is switched on for 20 s and it consumes 2400 J of electrical energy then it's power is
(a) 60 W (b) 70 W
(c) 80 W (d) 90 W
- यदि एक प्रकाश बल्ब को 20 सेकंड के लिए चालू किया जाता है और यह 2400 जूल विद्युत ऊर्जा की खपत करता है तो इसकी शक्ति है
(a) 60 वाट (b) 70 वाट
(c) 80 वाट (d) 90 वाट
8. An electric heater is rated at 2 kW. Electrical energy costs ₹ 4 per kWh. What is the cost of using the heater for 3 hours?
(a) ₹ 12 (b) ₹ 24 (c) ₹ 36 (d) ₹ 48
- एक इलेक्ट्रिक हीटर को 2 kW पररेटिड किया गया है। विद्युत ऊर्जा की लागत ₹ 4 प्रति kWh है। 3 घंटे के लिए हीटर का उपयोग करने की लागत क्या है?
(a) ₹ 12 (b) ₹ 24 (c) ₹ 36 (d) ₹ 48
9. The axis of earth's magnetic field is inclined with the geographical axis at an angle of about
(a) 5° (b) 15° (c) 25° (d) 35°
- पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र की धुरी भौगोलिक अक्ष के साथ लगभग के कोण पर झुकी हुई है

- (a) 5° (b) 15° (c) 25° (d) 35°
10. The shape of the earth's magnetic field resembles that of an imaginary
 (a) U-shaped magnet (b) straight conductor carrying current
 (c) Current-carrying circular coil (d) bar magnet
 पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र का आकार एक काल्पनिक जैसा दिखता है
 (a) यू-आकार का चुंबक (b) धारा ले जाता हुआ सीधा चालक
 (c) करंट-कैरिंग सर्कुलर कॉइल (d) बार चुंबक
11. The magnetic field inside a long straight solenoid carrying current
 (a) is zero (b) decreases as we move towards its end
 (c) increases as we move towards its end (d) is the same at all points
 धारा ले जाने वाली एक लंबी सीधी परिनालिका के अंदर चुंबकीय क्षेत्र
 (a) शून्य है (b) जैसे-जैसे हम इसके अंत की ओर बढ़ते हैं, घटता जाता है
 (c) जब हम इसके सिरे की ओर बढ़ते हैं तो बढ़ता है (d) सभी बिंदुओं पर समान होता है अच्छा
12. Needles N1, N2 and N3 are made of a ferromagnetic, a paramagnetic and a diamagnetic substance respectively. A magnet when brought close to them will
 (a) attract all three of them
 (b) attract N1 and N2 strongly but repel N3
 (c) attract N1 strongly, N2 weakly and repel N3 weakly
 (d) attract N1 strongly, but repel N2 and N3 weakly
 सुई N1, N2 और N3 क्रमशः एक लौहचुंबकीय, एक अनुचुंबकीय और एक प्रतिचुंबकीय पदार्थ से बनी हैं। एक चुंबक जब उनके करीब लाया जाएगा
 (a) उन तीनों को आकर्षित करेगी
 (b) एन 1 और एन 2 को दृढ़ता से आकर्षित करेगी लेकिन एन 3 को प्रतिकर्षित करेगी
 (c) एन 1 को दृढ़ता से, एन 2 को कमजोर रूप से आकर्षित करेगी और एन 3 को कमजोर रूप से प्रतिकर्षित करेगी
 (d) एन 1 को दृढ़ता से आकर्षित करेगी लेकिन एन 2 और एन 3 को कमजोर रूप से प्रतिकर्षित करेगी
13. Curie temperature is the temperature above which
 (a) a ferromagnetic material becomes paramagnetic
 (b) a paramagnetic material becomes diamagnetic
 (c) a ferromagnetic material becomes diamagnetic
 (d) a paramagnetic material becomes ferromagnetic
 क्यूरी तापमान वह तापमान है जिसके ऊपर
 (a) एक फेरोमैग्नेटिक सामग्री अनुचुंबकीय बन जाती है
 (b) एक अनुचुंबकीय सामग्री प्रतिचुंबकीय बन जाती है
 (c) एक लौहचुंबकीय सामग्री प्रतिचुंबकीय बन जाती है
 (d) एक पैरामैग्नेटिक सामग्री फेरोमैग्नेटिक बन जाती है
14. Relative permittivity and permeability of a material are ϵ_r and μ_r , respectively. Which of the following values of these quantities are allowed for a diamagnetic material?
 (a) $\epsilon_r = 1.5, \mu_r = 1.5$ (b) $\epsilon_r = 0.5, \mu_r = 1.5$
 (c) $\epsilon_r = 1.5, \mu_r = 0.5$ (d) $\epsilon_r = 0.5, \mu_r = 0.5$

किसी सामग्री की सापेक्ष पारगम्यता और भेद्यता क्रमशः ϵ_r और μ_r हैं। प्रतिचुंबकीय पदार्थ के लिए इन मात्राओं के निम्नलिखित में से कौन-से मान अनुमत हैं?

- (a) $\epsilon_r = 1.5, \mu_r = 1.5$ (b) $\epsilon_r = 0.5, \mu_r = 1.5$
(c) $\epsilon_r = 1.5, \mu_r = 0.5$ (d) $\epsilon_r = 0.5, \mu_r = 0.5$

15. How can a magnetic field be produced?

- (a) Using a permanent magnet
(b) Electric current
(c) Using a temporary magnet
(d) Using a permanent magnet or electric current

चुंबकीय क्षेत्र कैसे उत्पन्न किया जा सकता है?

- (a) एक स्थायी चुंबक का उपयोग करके
(b) विद्युत प्रवाह से
(c) एक अस्थायी चुंबक का उपयोग करके
(d) एक स्थायी चुंबक या विद्युत प्रवाह का उपयोग करके

16. What is the condition of an electromagnetic induction?

- (a) there must be a relative motion between the coil of wire and galvanometer
(b) there must be a relative motion between the galvanometer and a magnet
(c) there must be a relative motion between galvanometer and generator
(d) there must be a relative motion between the coil of wire and a magnet

विद्युत चुम्बकीय प्रेरण की शर्त क्या है?

- (a) काइल के तार और गैल्वेनोमीटर के बीच एक सापेक्ष गति होनी चाहिए
(b) गैल्वेनोमीटर और चुंबक के बीच एक सापेक्ष गति होनी चाहिए
(c) गैल्वेनोमीटर और जनरेटर के बीच एक सापेक्ष गति होनी चाहिए
(d) काइल के तार और चुंबक के बीच एक सापेक्ष गति होनी चाहिए

17. Which of the following is not 'green house gas'?

- (a) SO_2 (b) CFC
(c) CH_4 (d) N_2O

निम्नलिखित में से कौन 'ग्रीन हाउस गैस' नहीं है?

- (a) SO_2 (b) CFC
(c) CH_4 (d) N_2O

18. Uric acid is the excretory product of which of the following?

- (a) Frog, Human (b) Bird, Snake
(c) Amoeba, Starfish (d) None of these

यूरिक एसिड निम्नलिखित में से किसका उत्सर्जी उत्पाद है?

- (a) मेंढक, मानव (b) पक्षी, सांप
(c) अमीबा, स्टारफिश (d) इनमें से कोई नहीं

19. While introducing Newton's law of motion a teacher writes all the formulas on the board before proceeding further. This reflects that she is following the

- (a) Experimental approach (b) Practical approach
(c) Inductive approach (d) Deductive approach

न्यूटन के गति के नियम का परिचय देते समय एक शिक्षक आगे बढ़ने से पहले सभी सूत्रों को बोर्ड पर लिखता है। यह दर्शाता है कि वह अनुसरण कर रही है

- (a) प्रायोगिक दृष्टिकोण (b) व्यावहारिक दृष्टिकोण
(c) आगमनात्मक दृष्टिकोण (d) निगमनात्मक दृष्टिकोण

20. In aerobic organisms, glucose is converted into as a final product

- (a) Lactic acid (b) CO_2
(c) O_2 (d) Ethanol

एरोबिक जीवों में, ग्लूकोज को अंतिम उत्पाद के रूप में परिवर्तित किया जाता है

- (a) लैक्टिक एसिड (b) CO_2
(c) O_2 (d) इथेनॉल

21. Which part of the brain in the human body controls temperature?

- (a) Cerebellum (b) Medulla
(c) Hypothalamus (d) Thalamus

मानव शरीर में मस्तिष्क का कौन सा भाग तापमान को नियंत्रित करता है?

- (a) सेरिबेलम (b) मेडुला
(c) हाइपोथैलेमस (d) थैलेमस

22. Which of the following explain relay intercropping?

- (a) Component crops are totally mixed in the available space
(b) Component crops arranged in alternate rows
(c) Sowing of fast growing crops with a slow growing crop
(d) Second crop is sown during growth and often during fruiting of first crop

निम्नलिखित में से कौन रिले इंटरक्रॉपिंग की व्याख्या करता है?

- (a) घटक फसलें उपलब्ध स्थान में पूरी तरह मिश्रित होती हैं
(b) वैकल्पिक पंक्तियों में व्यवस्थित घटक फसलें
(c) धीमी गति से बढ़ने वाली फसल के साथ तेजी से बढ़ने वाली फसलों की बुवाई
(d) दूसरी फसल वृद्धि के दौरान और अक्सर पहली फसल के फलने के दौरान बोई जाती है

23. Common cold is not cured by antibiotics because it is

- (a) Caused by a Gram-negative bacterium
(b) Not an infectious disease
(c) Caused by a virus
(d) Caused by a Gram-positive bacterium

सामान्य सर्दी एंटीबायोटिक दवाओं से ठीक नहीं होती है क्योंकि यह है

- (a) एक ग्राम-नकारात्मक जीवाणु के कारण
(b) एक संक्रामक रोग नहीं
(c) एक वायरस के कारण
(d) एक ग्राम-सकारात्मक जीवाणु के कारण

24. The function of alum used for the purification of water is to

- (a) Coagulate the sol particles (b) Disperse the sol particles
(c) Emulsify the sol particles (d) Absorb the sol particles

पानी के शुद्धिकरण के लिए प्रयुक्त फिटकरी का कार्य है

- (a) सोल कणों को जमाना
(b) सोल कणों को फैलाना
(c) सोल कणों को पायसीकारी
(d) सोल कणों को अवशोषित करें
25. Increasing concentration of CO_2 in atmosphere is responsible for:
(a) acid rain
(b) greenhouse effect
(c) lack of photosynthesis
(d) death of aquatic life
वायुमंडल में CO_2 की बढ़ती सांद्रता, इसके लिए जिम्मेदार है:
(a) अम्ल वर्षा
(b) ग्रीनहाउस प्रभाव
(c) प्रकाश संश्लेषण की कमी
(d) जलीय जीवन की मृत्यु
26. A man presses more weight on earth at :
(a) Sitting position
(b) Standing Position
(c) Lying Position
(d) None of these
एक आदमी का पृथ्वी पर अधिक भार होता है :
(a) बैठने की स्थिति में
(b) खड़े होने की स्थिति में
(c) लेटी हुई स्थिति में
(d) इनमें से कोई नहीं
27. A piece of ice is dropped in a vessel containing kerosene. When ice melts, the level of kerosene will
(a) Rise
(b) None of these
(c) Remain Same
(d) Fall
बर्फ का एक टुकड़ा मिट्टी के तेल से भरे बर्तन में गिराया जाता है। जब बर्फ पिघलेगी, तो मिट्टी के तेल का स्तर बढ़ जाएगा
(a) बढ़ेगा
(b) इनमें से कोई नहीं
(c) वही रहेगा
(d) घटेगा
28. If electrical conductivity increases with the increase of temperature of a substance, then it is a:
(a) Conductor
(b) Semiconductor
(c) Insulator
(d) Carburetor
यदि किसी पदार्थ के तापमान में वृद्धि के साथ विद्युत चालकता बढ़ती है, तो यह है:
(a) चालक
(b) अर्धचालक
(c) अचालक
(d) कार्बुरेटर
29. A jet engine works on the principle of conservation of
(a) Linear momentum
(b) Angular momentum
(c) Energy Mass
(d) Mass Velocity
एक जेट इंजन किसके संरक्षण के सिद्धांत पर कार्य करता है?
(a) रेखीय संवेग
(b) कोणीय गति
(c) ऊर्जा द्रव्यमान
(d) द्रव्यमान वेग
30. When TEL (Tetraethyl Lead) is added to petrol :
(a) It increases the B.P of petrol
(b) Increases the anti-knocking rating
(c) Decreases the B.P of petrol
(d) Decreases the anti-knocking rating
जब TEL (टेट्राइथाइल लेड) को पेट्रोल में मिलाया जाता है:
(a) यह पेट्रोल के बीपी को बढ़ाता है
(b) एंटी-नॉकिंग रेटिंग बढ़ाता है

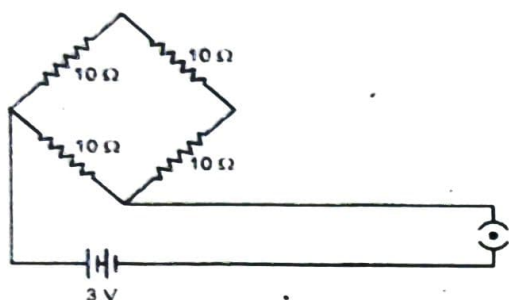
- (c) पेट्रोल के बीपी को कम करता है (d) एंटी-नॉकिंग रेटिंग घटाता है
31. Heavy metal pollution of water is caused by :

- (a) Acid Plants (b) Paints
(c) Wood Burning (d) Domestic Sewage

जल का भारी धातु प्रदूषण किसके कारण होता है :

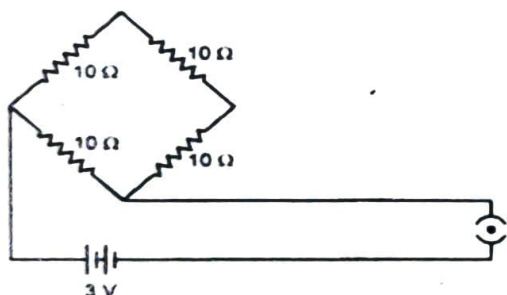
- (a) एसिड प्लांट्स (b) पेंट्स
(c) लकड़ी जलाना (d) घरेलू सीवेज

32. Find the current drawn from the battery by the network of four resistors Shown in the figure.



- (a) 0.3A (b) 0.75A
(c) 0.4A (d) 1.0A

चित्र में दिखाए गए चार प्रतिरोधों के नेटवर्क द्वारा बैटरी से खींची गई धारा का पता लगाएं।



- (a) 0.3A (b) 0.75A
(c) 0.4A (d) 1.0A

33. Give the ratio in which hydrogen and oxygen are present in water by volume.

- (a) 1:2 (b) 1:1
(c) 2:1 (d) 1:8

पानी में आयतन के हिसाब से हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का अनुपात बताइए।

- (a) 1:2 (b) 1:1
(c) 2:1 (d) 1:8

34. $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$

Identify the substance oxidized in the above equation.

- (a) MnCl_2 (b) HCl
(c) H_2O (d) MnO_2



उपरोक्त समीकरण में ऑक्सीकृत पदार्थ की पहचान करें।

(a) MnCl_2 (b) HCl (c) H_2O (d) MnO_2

35. The arrangement of elements in the Modern Periodic Table is based on their

(a) increasing atomic mass in the period

(b) increasing atomic number in the horizontal rows

(c) increasing atomic number in the vertical columns

(d) increasing atomic mass in the group

आधुनिक आवर्त सारणी में तत्वों की व्यवस्था उनके पर आधारित है

(a) आवर्त में परमाणु द्रव्यमान बढ़ाना

(b) क्षैतिज पंक्तियों में परमाणु संख्या बढ़ाना

(c) लंबवत कॉलम में परमाणु संख्या बढ़ाना

(d) समूह में परमाणु द्रव्यमान बढ़ाना

36. What happens when a solution of an acid is mixed with a solution of a base in a test tube?

(i) Temperature of the solution decreases

(ii) Temperature of the solution increases

(iii) Temperature of the solution remains the same

(iv) Salt formation takes place

(a) (i) and (iv)

(b) (i) and (iii)

(c) (ii) only

(d) (ii) and (iv)

क्या होता है जब किसी परखनली में अम्ल के विलयन को क्षार के विलयन में मिलाया जाता है?

(i) घोल का तापमान घटता है

(ii) घोल का तापमान बढ़ जाता है

(iii) घोल का तापमान समान रहता है

(iv) साल्ट का निर्माण होता है

(a) (i) और (iv)

(b) (i) और (iii)

(c) (ii) केवल

(d) (ii) और (iv)

37. In terms of acidic strength, which one of the following is in the correct increasing order?

(a) Water < Acetic acid < Hydrochloric acid

(b) Water < Hydrochloric acid < Acetic acid

(c) Acetic acid < Water < Hydrochloric acid

(d) Hydrochloric acid < Water < Acetic acid

अम्लीय शक्ति के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा सही बढ़ते क्रम में है?

(a) पानी < एसिटिक एसिड < हाइड्रोक्लोरिक एसिड

(b) पानी < हाइड्रोक्लोरिक एसिड < एसिटिक एसिड

(c) एसिटिक एसिड < पानी < हाइड्रोक्लोरिक एसिड

(d) हाइड्रोक्लोरिक एसिड < पानी < एसिटिक एसिड

38. Tomato is a natural source of which acid?

(a) Acetic acid

(b) Citric acid

(c) Tartaric acid

(d) Oxalic acid

टमाटर किस अम्ल का प्राकृतिक स्रोत है?

- (a) एसिटिक एसिड
(c) टार्टरिक एसिड
39. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ is
(a) washing soda
(c) bleaching powder
 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ है
(a) धोने का सोडा
(c) ब्लिचिंग पाउडर
- (b) साइट्रिक एसिड
(d) ऑक्सालिक एसिड
- (b) baking soda
(d) tartaric acid
- (b) बेकिंग सोडा
(d) टार्टरिक एसिड
40. Which of the following statements is correct about an aqueous solution of an acid and of a base?
- (i) Higher the pH, stronger the acid
(ii) Higher the pH, weaker the acid
(iii) Lower the pH, stronger the base
(iv) Lower the pH, weaker the base
- (a) (i) and (iii)
(c) (i) and (iv)
- (b) (ii) and (iii)
(d) (ii) and (iv)
- अम्ल और क्षार के जलीय घोल के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?
- (i) पीएच जितना अधिक होगा, एसिड उतना ही मजबूत होगा
(ii) पीएच जितना अधिक होगा, एसिड उतना ही कमजोर होगा
(iii) पीएच जितना कम होगा, क्षार उतना ही मजबूत होगा
(iv) पीएच जितना कम होगा, क्षार उतना ही कमजोर होगा
- (a) (i) और (iii)
(c) (i) और (iv)
- (b) (ii) और (iii)
(d) (ii) और (iv)
41. Which of the following mirrors is used by a dentist to examine a small cavity?
- (a) Convex mirror
(c) Concave mirror
- (b) Plane mirror
(d) Combination of convex and concave mirror
- निम्न में से किस दर्पण का उपयोग दंत चिकित्सक द्वारा छोटी कैविटी की जांच के लिए किया जाता है?
- (a) उत्तल दर्पण
(c) अवतल दर्पण
- (b) समतल दर्पण
(d) उत्तल और अवतल दर्पण का संयोजन
42. A concave mirror of focal length 20 cm forms an image having twice the size of the object. For the virtual position of object, the position of object will be at
- (a) 25 cm
(c) 10 cm
- (b) 40 cm
(d) At infinity
- 20 सेमी फोकस दूरी का एक अवतल दर्पण बिंब के आकार के दुगुने आकार का प्रतिबिम्ब बनाता है। वस्तु की आभासी स्थिति के लिए, वस्तु की स्थिति पर होगी
- (a) 25 सेमी
(c) 10 सेमी
- (b) 40 सेमी
(d) अनंत पर
43. The image formed by a concave mirror is real, inverted and of the same size as that of the object. The position of object should be
- (a) at the focus
(b) at the centre of curvature

(c) between focus and centre of curvature (d) beyond centre of curvature

अवतल दर्पण से बनने वाला प्रतिबिम्ब वास्तविक, उल्टा तथा वस्तु के आकार के समान है। वस्तु की स्थिति हो चाहिए

- (a) फोकस पर (b) वक्रता के केंद्र पर
(c) फोकस और वक्रता केंद्र के बीच (d) वक्रता केंद्र से परे

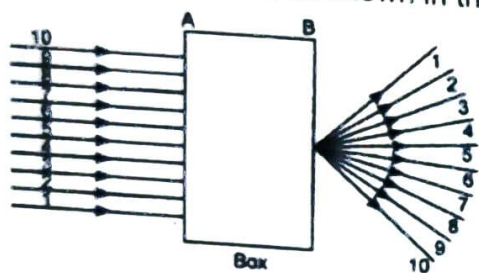
44. The angle of incidence i and refraction r are equal in a transparent slab when the value of i is

- (a) 0° (b) 45°
(c) 90° (d) depend on the material of the slab

एक पारदर्शी स्लेब में आपतन कोण i और अपवर्तन r बराबर होते हैं, जब i का मान होता है

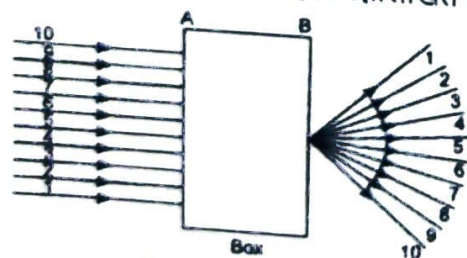
- (a) 0 डिग्री (b) 45 डिग्री
(c) 90 डिग्री (d) स्लेब की सामग्री पर निर्भर करता है

45. A beam of light is incident through the holes on side A and emerges out of the hole on the other face of the box as shown in the figure. Which of the following could be inside the box?



- (a) Concave lens (b) Rectangular glass slab
(c) Prism (d) Convex lens

प्रकाश की किरण A की ओर के छिद्रों से आपतित होती है और चित्र में दर्शाए अनुसार बॉक्स के दूसरे फलक के छेद से बाहर निकलती है। निम्नलिखित में से कौन सा बॉक्स के अंदर हो सकता है?



- (a) अवतल लेंस (b) आयताकार कांच स्लेब
(c) प्रिज्म (d) उत्तल लेंस

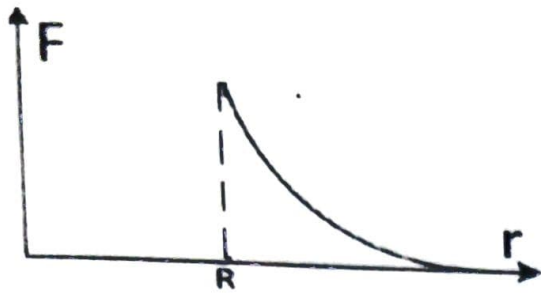
46. Choose the correct unit for the relative density among the following:

- (a) kg/cm (b) unitless
(c) kg/cm^2 (d) kg/m^3

निम्नलिखित में से आपेक्षिक घनत्व के लिए सही इकाई चुनें:

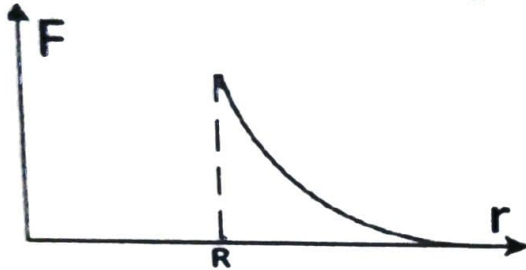
- (a) किलो/सेमी (b) इकाई रहित
(c) किलो / सेमी² (d) किलो /मी³

47. For which of the following does the graph denote the variation of force of gravity "F" along a distance "r"?



- | | |
|------------------|---------------------|
| (a) Solid sphere | (b) Spherical shell |
| (c) Plate | (d) Point |
| (a) ठोस गोला | (b) गोलाकार खोल |
| (c) प्लेट | (d) प्वाइंट |

निम्नलिखित में से किसके लिए ग्राफ "r" दूरी के साथ गुरुत्वाकर्षण बल "F" की भिन्नता को दर्शाता है?



48. What is the force of gravity experienced by an object at the centre of the earth? (Assume that the earth is perfectly spherical)

- | | |
|------------------|----------------|
| (a) 0 g-force | (b) 1 g-force |
| (c) 9.81 g-force | (d) 10 g-force |

पृथ्वी के केंद्र में किसी वस्तु द्वारा अनुभव किए गए गुरुत्वाकर्षण बल को क्या कहते हैं? (मान लीजिए कि पृथ्वी पूर्णतया गोलाकार है)

- | | |
|---------------|-------------|
| (a) 0 g-बल | (b) 1 g-बल |
| (c) 9.81 g-बल | (d) 10 g-बल |

49. An object of mass 2 kg is sliding with a constant velocity of 4 m/s on a frictionless horizontal table. The force required to keep the object moving with the same velocity is:

- | | |
|----------|---------|
| (a) 32 N | (b) 0 N |
| (c) 2 N | (d) 8 N |

2 किग्रा द्रव्यमान की एक वस्तु घर्षण रहित क्षैतिज मेज पर 4 मी/से के नियत वेग से फिसल रही है। वस्तु को समान वेग से गतिमान रखने के लिए आवश्यक बल है:

- | | |
|---------------|--------------|
| (a) 32 न्यूटन | (b) 0 न्यूटन |
| (c) 2 न्यूटन | (d) 8 न्यूटन |

50. In a rocket, a large volume of gases produced by the combustion of fuel is allowed to escape through its tail nozzle in the downward direction with tremendous speed and makes the rocket move upward.

Which principle is followed in this take off of the rocket?

(a) Moment of inertia

(c) Newton's third law of motion

(b) Conservation of momentum

(d) Newton's law of gravitation

एक रॉकेट में, ईंधन के दहन से उत्पन्न गैसों की एक बड़ी मात्रा को इसकी टेल नोजल के माध्यम से नीचे की दिशा में जबरदस्त गति के साथ बाहर निकलने की अनुमति दी जाती है और रॉकेट को ऊपर की ओर ले जाता है।

रॉकेट के इस टेक ऑफ में किस सिद्धांत का पालन किया जाता है?

(a) जड़ता प्रवृत्ति

(b) संवेग का संरक्षण

(c) न्यूटन का गति का तीसरा नियम

(d) न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण का नियम

51. A cyclist turns around a curve at 15 miles/hour. If he turns at double the speed, the tendency to overturn is

(a) Doubled

(b) Quadrupled

(c) Halved

(d) Unchanged

एक साइकिल चालक 15 मील/घंटा की गति से एक वक्र के चारों ओर घूमता है। यदि वह दुगुनी गति से मुड़ता है, तो पलटने की प्रवृत्ति होती है

(a) दोगुना

(b) चौगुनी

(c) आधा

(d) अपरिवर्तित

52. What will be the velocity vector of a particle moving in a circle describing equal angles in equal times?

(a) Changes in direction

(b) Remains constant

(c) Changes in magnitude

(d) Changes both in direction and magnitude

समान समय में समान कोणों का वर्णन करने वाले वृत्त में गतिमान कण का वेग सदिश क्या होगा?

(a) दिशा में परिवर्तन

(b) स्थिर रहता है

(c) परिमाण में परिवर्तन

(d) दिशा और परिमाण दोनों में परिवर्तन

53. A body is moving in a circular path with a constant speed. It has

(a) Acceleration of constant magnitude

(b) Constant velocity

(c) Constant acceleration

(d) An acceleration which varies with time

एक पिंड एक वृत्ताकार पथ में नियत चाल से गतिमान है। यह है

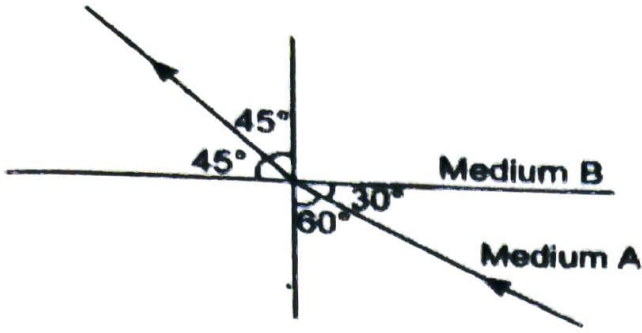
(a) निरंतर परिमाण का त्वरण

(b) निरंतर वेग

(c) निरंतर त्वरण

(d) एक त्वरण जो समय के साथ बदलता रहता है

54. Figure shows a ray of light as it travels from medium A to medium B. Refractive index of the medium B relative to medium A is



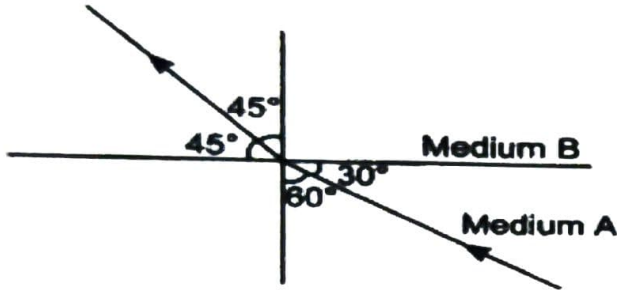
(a) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

(b) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

(c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(d) $\sqrt{2}$

चित्र में प्रकाश की एक किरण माध्यम A से माध्यम B तक जाती है। माध्यम A के सापेक्ष माध्यम B का अपवर्तनांक है



(a) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

(b) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

(c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(d) $\sqrt{2}$

55. Gases can be liquefied by

(a) increasing pressure

(b) decreasing temperature

(c) both (a) and (b)

(d) decreasing pressure

गैसों को द्रवित किया जा सकता है

(a) बढ़ते दबाव

(b) घटते तापमान

(c) दोनों (a) और (b)

(d) घटते दबाव

56. Density of a substance is defined as

(a) ratio of mass and volume

(b) product of mass and volume

(c) ratio of mass and temperature

(d) product of mass and temperature

किसी पदार्थ का घनत्व से परिभाषित किया जाता है

(a) द्रव्यमान और मात्रा का अनुपात

(b) द्रव्यमान और मात्रा का उत्पाद

(c) द्रव्यमान और तापमान का अनुपात

(d) द्रव्यमान और तापमान का उत्पाद

57. Which of the following is not matter

(a) Blood

(b) Moon rock

(c) Electron

(d) Humidity

निम्नलिखित में से कौन सा द्रव्य नहीं है

- (a) रक्त
(c) इलेक्ट्रॉन

- (b) चंद्रमा चट्टान
(d) आर्द्रता

58. Which is more effective in cooling?

- (a) Ice at 273K
(c) Water at 373K

- (b) Water at 273 K
(d) Ice at 373K

शीतलन में कौन अधिक प्रभावी है?

- (a) 273 K पर बर्फ
(c) 373 K पर पानी

- (b) 273 K पर पानी
(d) 373 K पर बर्फ

59. 0 ° C temperature is equal to

- (a) 0 K
(c) -273 K

- (b) 273 K
(d) 300 K

0 डिग्री सेल्सियस तापमान के बराबर होता है

- (a) 0 K
(c) -273 K

- (b) 273 K
(d) 300 K

60. The process involving the change of state from solid to gas is called

- (a) melting
(c) fusion

- (b) boiling
(d) sublimation

ठोस से गैस में अवस्था परिवर्तन की प्रक्रिया कहलाती है

- (a) पिघलना
(c) संलयन

- (b) उबलना
(d) उच्च बनाने की क्रिया

61. Three unknown solutions are given with pH values of 6, 8 & 9.5 respectively. Which solution will contain the maximum OH⁻ ion?

- (a) Solution sample-1
(c) Solution sample-3

- (b) Solution sample-2
(d) Data are insufficient

तीन अज्ञात घोल क्रमशः 6, 8 और 9.5 के पीएच मान के साथ दिए गए हैं। किस विलयन में अधिकतम OH⁻ आयन होगा?

- (a) घोल नमूना -1
(c) घोल नमूना -3

- (b) घोल नमूना -2
(d) डेटा अपर्याप्त हैं

62. pH of neutral salt is

- (a) 7
(c) >7

- (b) <7
(d) 0

उदासीन लवण का pH होता है

- (a) 7
(c) >7

- (b) <7
(d) 0

63. Which of the following statements are correct for carbon compounds?

- (i) Most carbon compounds are good conductors of electricity.
(ii) Most carbon compounds are poor conductors of electricity.
(iii) Force of attraction between molecules of carbon compounds is not very strong.
(iv) Force of attraction between molecules of carbon compounds is very strong.

(a) (ii) and (iv)

(c) (i) and (iv)

(b) (ii) and (iii)

(d) (i) and (iii)

निम्नलिखित में से कौन सा कथन कार्बन यौगिकों के लिए सही है?

(i) अधिकांश कार्बन यौगिक विद्युत के अच्छे सुचालक होते हैं।

(ii) अधिकांश कार्बन यौगिक विद्युत के खराब सुचालक होते हैं।

(iii) कार्बन यौगिकों के अणुओं के बीच आकर्षण बल बहुत प्रबल नहीं होता है।

(iv) कार्बन यौगिकों के अणुओं के बीच आकर्षण बल बहुत प्रबल होता है।

(a) (ii) और (iv)

(b) (ii) और (iii)

(c) (i) और (iv)

(d) (i) और (iii)

64. In diamond, each carbon atom is bonded to four other carbon atoms to form

(a) a hexagonal array

(b) a rigid three-dimensional structure

(c) a structure in the shape of a football

(d) a structure of a ring

हीरे में, प्रत्येक कार्बन परमाणु चार अन्य कार्बन परमाणुओं से बंध कर.....बनाता है

(a) एक हेक्सागोनल सरणी

(b) एक कठोर त्रि-आयामी संरचना

(c) एक फुटबॉल के आकार में एक संरचना

(d) एक अंगूठी की संरचना

65. Aluminium is used for making cooking utensils. Which of the following properties of aluminium are responsible for the same?

(i) Good thermal conductivity

(ii) Good electrical conductivity

(iii) Ductility

(iv) High melting point

(a) (i) and (ii)

(b) (i) and (iii)

(c) (ii) and (iii)

(d) (i) and (iv)

एलुमिनियम का उपयोग खाना पकाने के बर्तन बनाने में होता है। एल्यूमीनियम के निम्नलिखित में से कौन से गुण इसके लिए जिम्मेदार हैं?

(i) अच्छी तापीय चालकता

(ii) अच्छी विद्युत चालकता

(iii) लचीलापन

(iv) उच्च गलनांक

(a) (i) और (ii)

(b) (i) और (iii)

(c) (ii) और (iii)

(d) (i) और (iv)

66. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$

(a) $\text{Al}(\text{OH})_3$

(b) Na_2O

(c) NaAlO_2

(d) AlNaO_2

67. The highly reactive metals like Sodium, Potassium, Magnesium, etc. are extracted by the

(a) electrolysis of their molten chloride

(b) electrolysis of their molten oxides

(c) reduction by aluminium

(d) reduction by carbon

अत्यधिक क्रियाशील धातु जैसे सोडियम, पोटेशियम, मैग्नीशियम आदि के द्वारा निकाले जाते हैं?

(a) उनके पिघले हुए क्लोराइड का इलेक्ट्रोलिसिस

(b) उनके पिघले हुए ऑक्साइड का इलेक्ट्रोलिसिस

(c) एल्यूमीनियम द्वारा कमी

(d) कार्बन द्वारा कमी

68. Galvanisation is a method of protecting iron from rusting by coating with a thin layer of
 (a) Gallium (b) Aluminium
 (c) Zinc (d) Silver
 गैलवेनाइजेशन लोहे को जंग लगने से बचाने की एक विधि है, जिस पर की एक पतली परत का लेप लगाया जाता है

- (a) गैलियम (b) एल्यूमिनियम
 (c) जिंक (d) चांदी

69. Which of the following properties generally decreases along a period?

- (a) Ionization Energy (b) Metallic Character
 (c) Electron Affinity (d) Valency

निम्नलिखित में से कौन सा गुण आमतौर पर एक अवधि के साथ घटता है?

- (a) आयनीकरण ऊर्जा (b) धातु चरित्र
 (c) इलेक्ट्रॉन आत्मीयता (d) वैलेंसी

70. The electronic configuration of halogen is

- (a) $ns^2 np^6$ (b) $ns^2 np^3$
 (c) $ns^2 np^5$ (d) ns^2

हलोजन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

- (a) $ns^2 np^6$ (b) $ns^2 np^3$
 (c) $ns^2 np^5$ (d) ns^2

71. The site of photosynthesis in the cells of a leaf is

- (a) chloroplast (b) mitochondria
 (c) cytoplasm (d) protoplasm

एक पत्ती की कोशिकाओं में प्रकाश संश्लेषण का स्थान है

- (a) क्लोरोप्लास्ट (b) माइटोकॉन्ड्रिया
 (c) साइटोप्लाज्म (d) प्रोटोप्लाज्म

72. Which region of the alimentary canal absorbs the digested food?

- (a) Stomach (b) Small intestine
 (c) Large intestine (d) Liver

आहार नाल का कौन सा क्षेत्र पचे हुए भोजन को अवशोषित करता है?

- (a) पेट (b) छोटी आंत
 (c) बड़ी आंत (d) यकृत

73. When a few drops of iodine solution are added to rice water, the solution turns blue- black in colour. This indicates that rice water contains:

- (a) fats (b) complex proteins
 (c) starch (d) simple proteins

जब चावल के पानी में आयोडीन के घोल की कुछ बूंदें डाली जाती हैं, तो घोल नीले-काले रंग का हो जाता है। यह इंगित करता है कि चावल के पानी में शामिल हैं:

- (a) वसा (b) जटिल प्रोटीन
 (c) स्टार्च (d) सरल प्रोटीन

74. What are the products obtained by anaerobic respiration in plants?

- (a) Lactic acid + Energy
(b) Carbon dioxide + Water + Energy
(c) Ethanol + Carbon dioxide + Energy
(d) Pyruvate

पौधों में अवायवीय श्वसन द्वारा कौन से उत्पाद प्राप्त होते हैं?

- (a) लैक्टिक एसिड + ऊर्जा
(b) कार्बन डाइऑक्साइड + पानी + ऊर्जा
(c) इथेनॉल + कार्बन डाइऑक्साइड + ऊर्जा
(d) पाइरूवेट

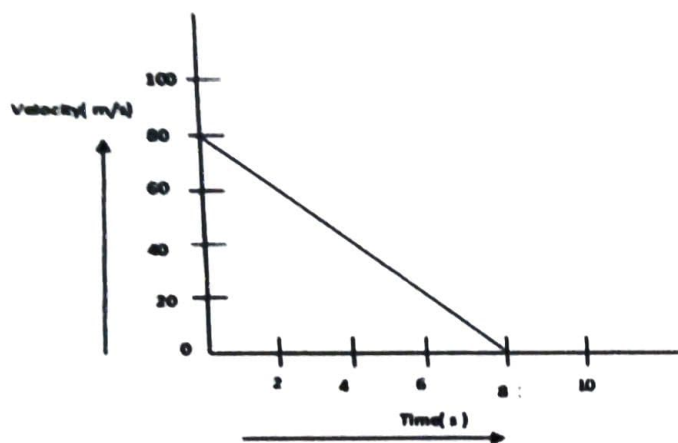
75. Name the pores in a leaf through which respiratory exchange of gases takes place.

- (a) Lenticels
(b) Vacuoles
(c) Xylem
(d) Stomata

पत्ती के उन छिद्रों के नाम लिखिए जिनसे गैसों का श्वसन-विनियमन होता है।

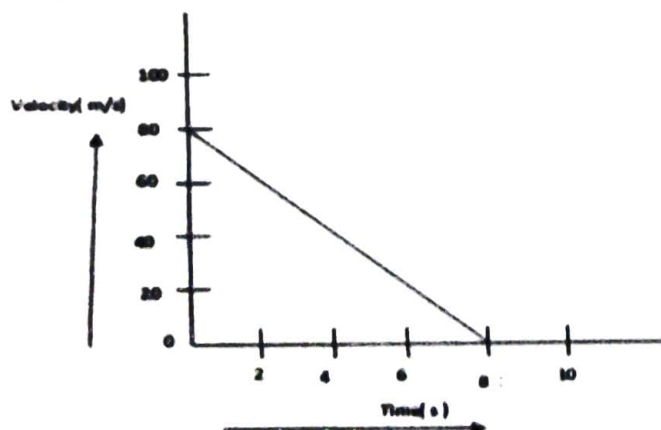
- (a) मसूर
(b) रिक्तिकाएं
(c) जाइलम
(d) स्टोमेटा

76. Velocity versus time graph of a ball of mass 50 g rolling on a concrete floor is shown in the figure below. What will be the frictional force of the floor on the ball?



- (a) 0.05 N
(b) 50 N
(c) 5 N
(d) 0.5 N

कंक्रीट के फर्श पर लुढ़कती 50 ग्राम द्रव्यमान की गेंद का वेग बनाम समय ग्राफ नीचे दिए गए चित्र में दिखाया गया है। गेंद पर फर्श का घर्षण बल कितना होगा?



- (a) 0.05 न्यूटन
(b) 50 न्यूटन

(c) 5 न्यूटन

(d) 0.5 न्यूटन

77. Which of the following acts as ionising gas in the Geiger Muller (G.M.) counter?

(a) Alcohol

(b) Argon gas

(c) Krypton

(d) Hydrogen

निम्नलिखित में से कौन गीजर मुलर (जीएम) काउंटर में आयनकारी गैस के रूप में कार्य करता है?

(a) अल्कोहल

(b) आर्गन गैस

(c) क्रिप्टन

(d) हाइड्रोजन

78. A mixer is used to

(a) subtract the frequencies of two input signals

(b) add the frequencies of two input signals

(c) multiply the frequencies of two input signals

(d) produce IF frequency

एक मिक्सर का उपयोग किया जाता है

(a) दो इनपुट संकेतों की आवृत्तियों को घटाने के लिए

(b) दो इनपुट सिग्नल की आवृत्तियों को जोड़ने के लिए

(c) दो इनपुट सिग्नल की आवृत्तियों को गुणा करने के लिए

(d) आईएफ आवृत्ति उत्पन्न करने के लिए

79. In the ground state of a cobalt atom there are _____ unpaired electrons and the atom is _____.

(a) 3, paramagnetic

(b) 5, paramagnetic

(c) 2, diamagnetic

(d) 0, diamagnetic

कोबाल्ट परमाणु की जमीनी अवस्था में _____

अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होते हैं और परमाणु _____ होता है।

(a) 3, अनुचुंबकीय

(b) 5, अनुचुंबकीय

(c) 2, प्रतिचुंबकीय

(d) 0, प्रतिचुंबकीय

80. Which of the responses contains all the statements that are consistent with the Bohr theory of the atom (and no others)?

(1) An electron can remain in a particular orbit as long as it continually absorbs radiation of a definite frequency.

(2) The lowest energy orbits are those closest to the nucleus.

(3) An electron can jump from the K shell ($n = 1$ major energy level) to the M shell ($n = 3$ major energy level) by emitting radiation of a definite frequency.

(a) 1,2,3

(b) 3 only

(c) 2 only

(d) 1,2

किस प्रतिक्रिया में वे सभी कथन हैं जो परमाणु के बोहर सिद्धांत के अनुरूप हैं (और कोई नहीं)?

(1) एक इलेक्ट्रॉन एक विशेष कक्षा में तब तक रह सकता है जब तक वह एक निश्चित आवृत्ति के विकिरण को लगातार अवशोषित करता है।

(2) सबसे कम ऊर्जा वाली कक्षाएँ नाभिक के सबसे निकट होती हैं।

(3) एक इलेक्ट्रॉन एक निश्चित आवृत्ति के विकिरण का उत्सर्जन करके K शैल ($n = 1$ प्रमुख ऊर्जा स्तर) से M शैल ($n = 3$ प्रमुख ऊर्जा स्तर) तक कूद सकता है।

(a) 1,2,3

(b) केवल 3

- (c) केवल 2 (d) 1,2
81. Which of the following are true for an element?
- (i) Atomic number = number of protons + number of electrons
(ii) Mass number = number of protons + number of neutrons
(iii) Atomic mass = number of protons = number of neutrons
(iv) Atomic number = number of protons = number of electrons
- (a) (i) and (ii) (b) (i) and (iii)
(c) (ii) and (iii) (d) (ii) and (iv)
- निम्नलिखित में से कौन एक तत्व के लिए सत्य है?
- (i) परमाणु संख्या = प्रोटॉनों की संख्या + इलेक्ट्रॉनों की संख्या
(ii) द्रव्यमान संख्या = प्रोटॉन की संख्या + न्यूट्रॉन की संख्या
(iii) परमाणु द्रव्यमान = प्रोटॉनों की संख्या = न्यूट्रॉनों की संख्या
(iv) परमाणु संख्या = प्रोटॉनों की संख्या = इलेक्ट्रॉनों की संख्या number
- (a) (i) और (ii) (b) (i) और (iii)
(c) (ii) और (iii) (d) (ii) और (iv)
82. TDS meter is used for measuring
- (a) Quality of distilled water (b) Specific Gravity of Electrolyte
(c) Illumination (d) None of these
- टीडीएस मीटर का उपयोग मापने के लिए किया जाता है
- (a) आसुत जल की गुणवत्ता (b) इलेक्ट्रोलाइट की विशिष्ट गुरुत्व
(c) प्रदीपन (d) इनमें से कोई नहीं
83. The fuse blows off by
- (a) Arcing (b) burning
(c) sparking (d) melting
- फ्यूज उड़ जाता है
- (a) आर्किंग (b) जल रहा है
(c) स्पार्किंग (d) पिघलने
84. A switch should have
- (a) High insulation resistance
(b) Low insulation resistance
(c) Insulation resistance equal to contact resistance
(d) None of the above
- एक स्विच होना चाहिए
- (a) उच्च इन्सुलेशन प्रतिरोध (b) कम इन्सुलेशन प्रतिरोध
(c) संपर्क प्रतिरोध के बराबर इन्सुलेशन प्रतिरोध (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
85. If a combination of HRC fuse and a circuit breaker is employed, the circuit breaker operates for
- (a) Short circuit current (b) Low overload currents
(c) Under all abnormal currents (d) All of the above

यदि HRC फ्यूज और एक सर्किट ब्रेकर का संयोजन कार्यरत है, तो सर्किट ब्रेकर किसके लिए संचालित होता है

- (a) शॉर्ट सर्किट धारा
(b) कम अधिभार धाराएं
(c) सभी असामान्य धाराओं के तहत
(d) उपरोक्त सभी

86. We can distinguish between a man's voice and a woman's voice of the same loudness even without seeing them. This is due to a characteristic of sound which measures the shrillness of sounds. Can you choose the correct unit of the quantity on which this characteristic of sound depends?

- (a) hertz
(b) meter/second
(c) meter
(d) unitless

हम एक पुरुष की आवाज और एक महिला की आवाज को एक ही जोर से देखे बिना भी भेद कर सकते हैं। यह ध्वनि की एक विशेषता के कारण है जो ध्वनियों की तीक्ष्णता को मापता है। क्या आप उस मात्रा की सही इकाई चुन सकते हैं जिस पर ध्वनि की यह विशेषता निर्भर करती है?

- (a) हर्ट्ज
(b) मीटर/सेकंड
(c) मीटर
(d) इकाई रहित

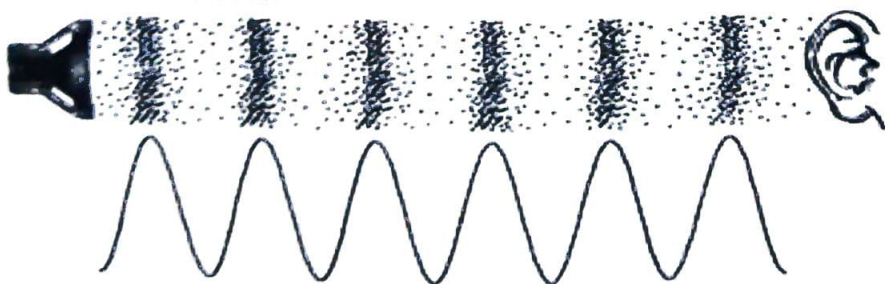
87. Before the main shock waves, the earthquake produces the characteristic sound waves which some animals like rhinoceros can hear. Can you guess the kind of sound waves produced here?

- (a) Infrasonic sounds
(b) Ultrasonic sounds
(c) Audible Sounds
(d) None of these

मुख्य शॉक वेव्स से पहले, भूकंप विशिष्ट ध्वनि तरंगें पैदा करता है जिसे गैंडे जैसे कुछ जानवर सुन सकते हैं। क्या आप अनुमान लगा सकते हैं कि यहाँ किस प्रकार की ध्वनि तरंगें उत्पन्न होती हैं?

- (a) इन्फ्रासोनिक ध्वनियां
(b) अल्ट्रासोनिक ध्वनियां
(c) श्रव्य ध्वनियां
(d) इनमें से कोई नहीं

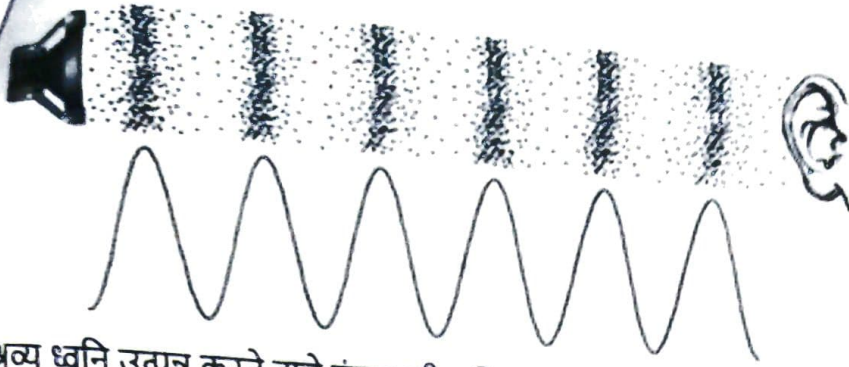
88. The sound travels from particle to particle in the form of vibrations and has different speeds in different mediums.



The maximum speed of vibrations which produce audible sound will be in:

- (a) Sea water
(b) Ground glass
(c) Human blood
(d) Dry air

ध्वनि कंपन के रूप में कण से कण तक जाती है और विभिन्न माध्यमों में अलग-अलग गति होती है।



श्रव्य ध्वनि उत्पन्न करने वाले कंपन की अधिकतम गति होगी:

- (a) समुद्र का पानी (b) ग्राउंड ग्लास
(c) मानव रक्त (d) शुष्क हवा

89. How much heat energy is gained when 500g of water at 25°C is brought to its boiling point? {Assume Sp. Heat capacity of water = $4200 \text{ J/Kg}^{\circ}\text{C}$ }

- (a) 189000J (b) 52500J
(c) 52500000J (d) 157500J

25°C पर 500 ग्राम पानी को उसके कथनांक पर लाने पर कितनी ऊष्मीय ऊर्जा प्राप्त होती है? {मान लीजिए पानी की विशिष्ट ऊष्मा क्षमता = $4200 \text{ J/Kg}^{\circ}\text{C}$ }

- (a) 189000 जूल (b) 52500 जूल
(c) 52500000 जूल (d) 157500 जूल

90. The refractive index of glass, when a ray of light travels from air to glass is 1.5. Calculate the refractive index when light travels from glass to air.

- (a) 1.5 (b) 0.67
(c) 0.5 (d) 1

कांच का अपवर्तनांक, जब प्रकाश की किरण हवा से कांच तक जाती है, 1.5 है। जब प्रकाश कांच से हवा में जाता है तो अपवर्तनांक की गणना करें।

- (a) 1.5 (b) 0.67
(c) 0.5 (d) 1

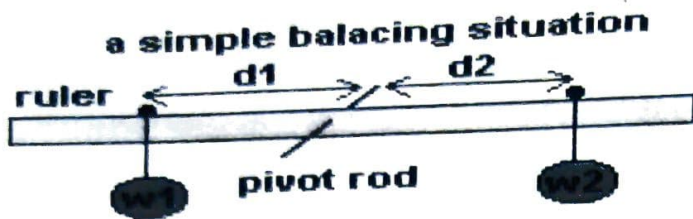
91. A nut has been tightened by a force of 180 N using an 8 cm long spanner. What length of a spanner is required to loosen the same nut with 150 N force

- (a) 11 cm (b) 8.5 cm
(c) 9.6 cm (d) 10.9 cm

एक नट को 8 सेमी लंबे स्पेनर का उपयोग करके 180 न्यूटन के बल से कस दिया गया है। 150 न्यूटन बल के साथ समान नट को ढीला करने के लिए कितनी लंबाई के स्पेनर की आवश्यकता होगी

- (a) 11 सेमी (b) 8.5 सेमी
(c) 9.6 सेमी (d) 10.9 सेमी

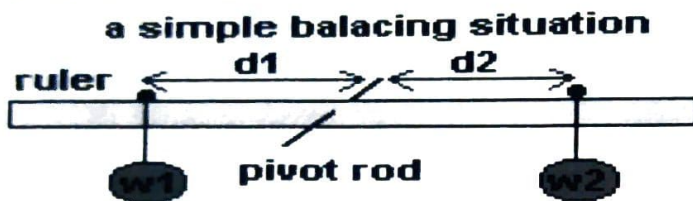
92. If w_1 is 12.5 N and 3.5 m from the pivot point, what weight w_2 is required if placed at 2.5 m from the pivot to balance the beam?



- (a) 12.5N
(c) 43.75N

- (b) 13.5N
(d) 17.5N

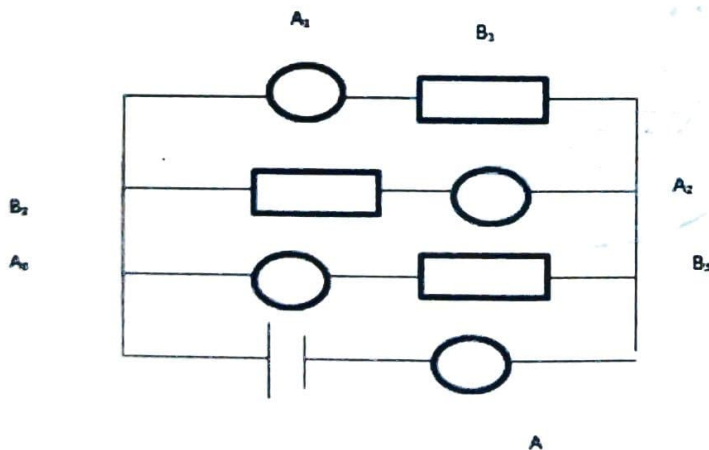
यदि w_1 धुरी बिंदु से 12.5 N और 3.5 मीटर है, तो बीम को संतुलित करने के लिए धुरी से 2.5 मीटर की दूरी पर रखे जाने पर w_2 के कितने वजन की आवश्यकता होगी?



- (a) 12.5N
(c) 43.75N

- (b) 13.5N
(d) 17.5N

93.



A_1 , A_2 , A_3 and A are ammeters connected in the circuit

B_1 , B_2 and B_3 are three identical bulbs

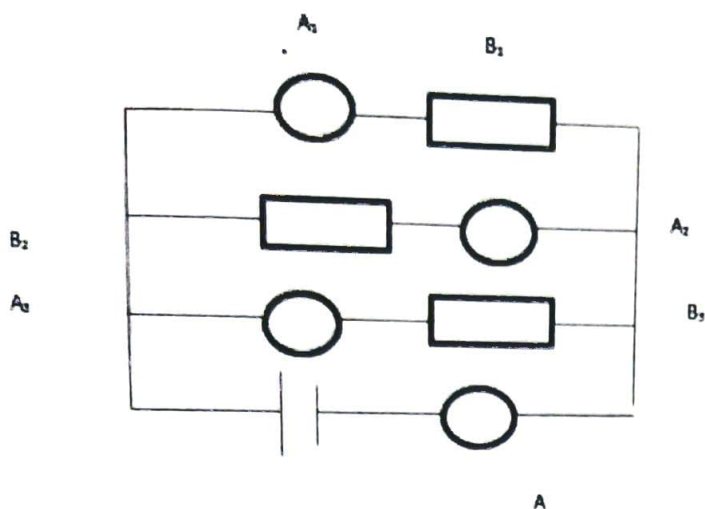
They all are connected to Voltage source as shown in Figure

When the three bulbs are working good and glowing, the current recorded in Ammeter A is 6 A.

If the Bulb B_3 is blown away, the bulb B_1 and B_2 will start glowing more. It is true or false.

(a) True

(b) False



A_1 , A_2 , A_3 और A परिपथ में जुड़े हुए एमीटर हैं

B_1 , B_2 और B_3 तीन समान बल्ब हैं

वे सभी वोल्टेज स्रोत से जुड़े हुए हैं जैसा कि चित्र में दिखाया गया है

जब तीन बल्ब अच्छे और चमकते हुए काम कर रहे हों, तो एमीटर A में दर्ज की गई धारा 6 एंपियर है।

यदि बल्ब B_3 को उड़ा दिया जाए, तो बल्ब B_1 और B_2 अधिक चमकने लगेंगे। यह सही है या गलत?

94. Which device produces the electric current?

(a) generator

(b) galvanometer

(c) ammeter

(d) motor

कौन सा उपकरण विद्युत धारा उत्पन्न करता है?

(a) जनरेटर

(b) गैल्वेनोमीटर

(c) एमीटर

(d) मोटर

95. System of the body which coordinates and controls its activity is known as

(a) Organ system

(b) Muscular system

(c) Nervous tissue

(d) Nervous system

शरीर की वह प्रणाली जो अपनी गतिविधियों का समन्वय और नियंत्रण करती है, कहलाती है

(a) अंग प्रणाली

(b) पेशी प्रणाली

(c) तंत्रिका ऊतक

(d) तंत्रिका तंत्र

96. Which of the following is known as the "window of the brain"?

(a) Sensory organs

(b) Cranial nerves

(c) Eyes

(d) Ganglia

निम्नलिखित में से किसे "मस्तिष्क की खिड़की" के रूप में जाना जाता है?

(a) संवेदी अंग

(b) कपाल तंत्रिकाएं

(c) आंखें

(d) गैंग्लिया

97. Name the part of the eye, which is involved in focusing light on the retina?

(a) Sclera

(b) Iris

(c) Cornea

(d) Ciliary muscles

आंख के उस भाग का नाम बताइए, जो प्रकाश को रेटिना पर केंद्रित करने में शामिल होता है?

(a) स्क्लेरा

(b) आईरिस

(c) कॉर्निया

(d) सिलियरी मांसपेशियां

98. Which of these features are not of chlorophyll ?
 (a) It has Mg_2^+ as the central metal ion
 (b) It has cyclopentanone ring fused with a pyrrole ring
 (c) It has a planer tetrapyrrole ring structure
 (d) It is water-soluble pigment
 इनमें से कौन सी विशेषता क्लोरोफिल की नहीं है?
 (a) इसमें केंद्रीय धातु आयन के रूप में Mg_2^+ है
 (b) इसमें साइक्लोपेंटेनोन रिंग है जो एक पायरोल रिंग के साथ जुड़ा हुआ है
 (c) इसमें एक प्लानर टेट्रापायरोल रिंग संरचना है
 (d) यह पानी में घुलनशील वर्णक है
99. Rain is called acid rain when it's:
 (a) pH falls below 7
 (b) pH falls below 5.6
 वर्षा को अम्लीय वर्षा कहा जाता है जब यह:
 (a) पीएच 7 से नीचे गिर जाता है
 (b) पीएच 6 से नीचे गिर जाता है
 (c) पीएच 5.6 से नीचे गिर जाता है
 (d) पीएच 7 से ऊपर है
100. Silver articles become black on prolonged exposure to air. This is due to the formation of
 (a) Ag_2O
 (b) Ag_2S
 (c) $AgCN$
 (d) Ag_2O and Ag_2S
 लंबे समय तक हवा में रहने से चांदी की वस्तुएं काली हो जाती हैं। यह के गठन के कारण है
 (a) Ag_2O
 (b) Ag_2S
 (c) $AgCN$
 (d) Ag_2O and Ag_2S
101. केंद्रीय हिंदी समिति का अध्यक्ष कौन होता है?
 (a) प्रधानमंत्री
 (b) गृहमंत्री
 (c) रक्षामंत्री
 (d) इनमें से कोई नहीं
102. भारतीय संविधान के अनुसार राजभाषा हिंदी कब से लागू है?
 (a) 14 सितम्बर 1949 से
 (b) 14 सितम्बर 1950 से
 (c) 14 अगस्त 1963 से
 (d) 26 जनवरी 1950 से
103. राजभाषा नीति को लागू करने की दृष्टि से भारत को कितने क्षेत्रों में बांटा गया है?
 (a) 2 क्षेत्रों में
 (b) 3 क्षेत्रों में
 (c) 4 क्षेत्रों में
 (d) 5 क्षेत्रों में
104. संसदीय राजभाषा समिति में कुल कितने सदस्य होते हैं?
 (a) 10
 (b) 20
 (c) 30
 (d) 15
105. भारतीय संविधान में कितनी भाषाओं को राष्ट्रभाषा के रूप में मान्यता प्रदान की गयी है?
 (a) 18
 (b) 24
 (c) 22
 (d) 26
106. भारतीय संविधान के किस अनुसूची में भारतीय भाषाओं का उल्लेख किया गया है?
 (a) सप्तम अनुसूची
 (b) नवम अनुसूची
 (c) प्रथम अनुसूची
 (d) अष्टम अनुसूची

भारतीय संविधान के अनुसार सांविधिक नियमों, विनियमों और आदेशों का अनुवाद कौन करता है?

(a) विधि मंत्रालय

(b) गृहमंत्रालय

(c) शिक्षा मंत्रालय

(d) स्वास्थ्य मंत्रालय

108. ताप शब्द का विलोम.....होता है।

(a) तम

(b) तामसिक

(c) शीत

(d) शरत

109. राजभाषा आयोग के प्रथम अध्यक्ष कौन हैं?

(a) पंडित जवाहर लाल नेहरू

(b) सरदार वल्लभ भाई पटेल

(c) डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन

(d) बाल गंगाधर खरे

110. हिन्दी भाषा में सतत और व्यापक मूल्यांकन करते समय आप किस बात पर विशेष ध्यान देंगे?

(a) भाषा प्रयोग की कुशलता

(b) शुद्ध वर्तनी

(c) परियोजना कार्य

(d) शुद्ध उच्चारण

*****समाप्त/The End*****