



PHYSICS

BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

चुम्बकत्व एवं द्रव्य

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 1 चुम्बक तथा चुम्बकीय आघूर्ण

1. चुम्बक का वह सिरा, जो भौगोलिक उत्तर की ओर संकेत करता है

- A. दक्षिणी-ध्रुव
- B. उत्तरी-ध्रुव
- C. पूर्वी-ध्रुव
- D. पश्चिमी ध्रुव

Answer: B



2. लोहे की छीलन के प्रारूप प्रदर्शित करते हैं कि

- A. चुम्बक का सिर्फ एक ध्रुव होता है
- B. चुम्बक के दो ध्रुव होते हैं
- C. चुम्बक का एक चुम्बकीय विध्रुव होता है
- D. विकल्प (b) तथा (c) दोनों

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. लोहे की छीलन के बने प्रारूप के आधार पर हम

- A. उत्तर-दक्षिण ध्रुवों का पता लगा सकते हैं
- B. भौगोलिक उत्तर-दक्षिण दिशा का पता लगा सकते हैं
- C. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ खींच सकते हैं

D. विद्युत विधुवं का पता लगा सकते हैं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. (a) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ (प्रत्येक बिंदु पर) वह दिशा बताती हैं जिसमें (उस बिंदु पर रखी) चुंबकीय सुई संकेत करती है। क्या चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ प्रत्येक बिंदु पर गतिमान आवेशित कण पर आरोपित बल रेखाएँ हैं?

A. नहीं

B. हाँ

C. न तो (a) और न ही (b)

D. दी गई जानकारी अपर्याप्त है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी छड़ चुम्बक तथा धारावाही परिनालिका की चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं की साम्यता यह दर्शाती है कि

- A. जैसे परिनालिका बहुत-सी परिवाही धाराओं का योग है वैसे ही छड़ चुम्बक भी बहुत-सी परिसंचारी धाराओं का योग हो सकती है।
- B. किसी छड़ चुम्बक के दो बराबर टुकड़े करना वैसा ही है, जैसे एक परिनालिका को काटना
- C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों
- D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: C



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. किसी छड़ चुम्बक के दो बराबर टुकड़े करना वैसा ही है जैसे एक परिनालिका को काटना, जिससे हमें दो छोटी परिनालिका मिल जाती हैं, जिनके चुम्बकीय क्षेत्र

- A. अपेक्षाकृत क्षीण होते हैं

B. अपेक्षाकृत सबल होते हैं

C. समान रहते हैं

D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी धारा लूप का चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण है

A. AI

B. NAI

C. $2NAI$

D. $\frac{NAI}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी धारावाही परिनालिका के चुम्बकीय आघूर्ण का परिमाण है।

A. $m = n(2l), l(\pi a^2)$

B. $m = n(4l), l(\pi a^2)$

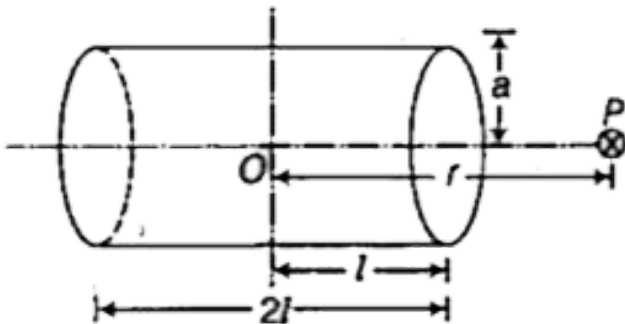
C. $m = n(2l), 2l(\pi a^2)$

D. $m = n(2l^2), 2l(\pi a^2)$

Answer: A

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

9. दिए गए चित्र में बिन्दु P पर, जो परिनालिका के केन्द्र से। दूरी पर स्थित है, अक्षीय चुम्बकीय क्षेत्र का मान होगा (m परिनालिका के चुम्बकीय आघूर्ण का परिमाण है)



A. $B \frac{2\mu_0}{3\pi} \frac{2m}{r^3}$

B. $B \frac{3\mu_0}{4\pi} \frac{2m}{r^3}$

C. $B \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2m}{r^3}$

D. $B \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{2m}{r^3}$

Answer: C

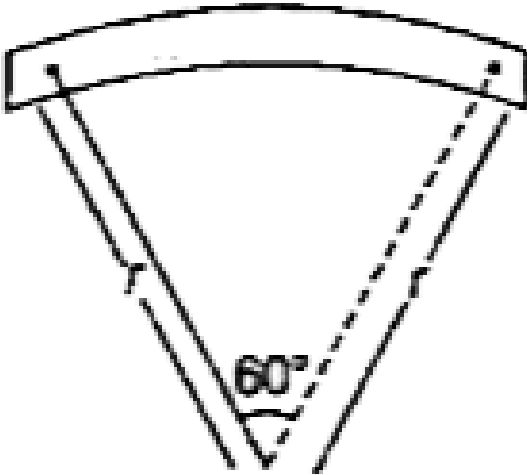
 उत्तर देखें

10. दो चुम्बक एकसमान लम्बाई तथा एकसमान ध्रुव सामर्थ्य रखती हैं, लेकिन उनमें से एक चुम्बक के केन्द्र में छेद है। तब

- A. दोनों चुम्बकों के चुम्बकीय आघूर्ण समान होंगे
- B. छेद वाले चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण कम होगा
- C. छेद वाले चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण अधिक होगा
- D. छेद वाले चुम्बक का चुम्बकत्व समाप्त हो जाएगा

Answer: B

11. लम्बाई l तथा चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण M की किसी छड़ चुम्बक को चित्रानुसार एक चाप के रूप में मोड़ा गया है। नई चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण होगा



A. 3π

B. $\frac{3M}{\pi}$

C. $\frac{\pi}{3M}$

D. $3M$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक विशाल चुम्बक को दो टुकड़ों में इस तरह बाँटा गया है कि उनकी लम्बाई का अनुपात 2:1 है। दोनों टुकड़ों की ध्रुव शक्तियों का अनुपात होगा।

A. 2:1

B. 1:2

C. 4:1

D. 1:1

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक छड़ चुम्बक जिसका चुम्बकीय आघूर्ण 0.40 ऐम्पियर- 2 है, को किसी परिनालिका से प्रतिस्थापित किया गया है, जिसके अनुप्रस्थ-काट का क्षेत्रफल 2×10^{-4} 2 एवं उसमें 1000 फेरे हैं, लेकिन चुम्बकीय आघूर्ण समान है। परिनालिका से प्रवाहित होने वाली धारा है।

A. – 2 ऐम्पियर

B. 2 ऐम्पियर

C. 20 ऐम्पियर

D. 1 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी चुम्बकीय स्टील के तार की लम्बाई तथा चुम्बकीय आघूर्ण m है। उसे दो समान भुजाओं वाले L के आकार में मोड़ा गया है। अब चुम्बकीय आघूर्ण होगा-

A. $\frac{m}{2}$

B. $2m$

C. $\sqrt{2}m$

D. $\frac{m}{\sqrt{2}}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

15. धारा वाले एक सीधे तार को वृत्ताकार लूप के रूप में मोड़ा गया है। यदि MKS प्रणाली में इसका चुम्बकीय आघूर्ण m हो, तब तार की लम्बाई होगी

A. $\frac{4\pi}{m}$

B. $\frac{m\pi}{4l}$

C. $\sqrt{\frac{4\pi m}{l}}$

D. $\sqrt{\frac{4\pi l}{m}}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

16. P_m आघूर्ण का एक चुम्बक दिया गया है। यदि इसे अर्धवृत्ताकार रूप में मोड़ा जाए, तो इसका नया चुम्बकीय आघूर्ण होगा

A. $\frac{P_m}{\pi}$

B. $\frac{P_m}{2}$

C. P_m

D. $\frac{2P_m}{\pi}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. समान लम्बाई के तीन चुम्बकों के अनुप्रस्थ-काट के क्षेत्रफल क्रमशः $A, 2A$ तथा $6A$ हैं। इनके चुम्बकीय आघूर्णों का अनुपात होगा

A. $6 : 2 : 1$

B. $1 : 2 : 6$

C. $2 : 6 : 1$

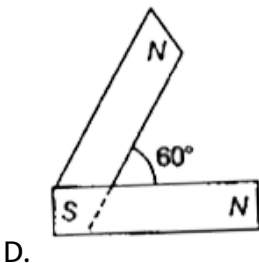
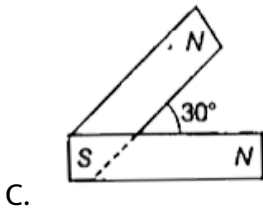
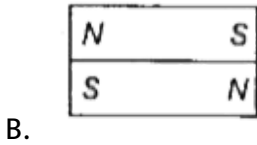
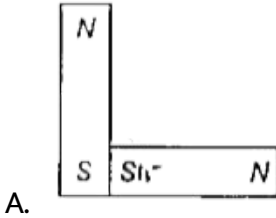
D. $1 : 1 : 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

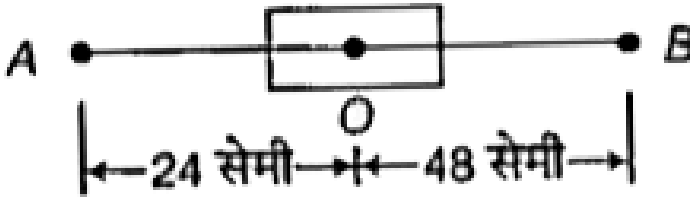
18. नीचे दिए गए चित्रों में छड़ चुम्बकों की विभिन्न विन्यासों की व्यवस्थाओं को दिखाया गया है। प्रत्येक चुम्बक का चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण m है। किस विन्यास का परिणामी चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण सबसे अधिक होगा?



Answer: C

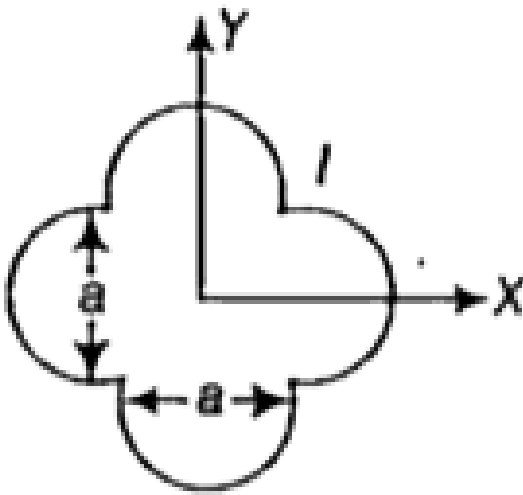
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

19. एक छड़ चुम्बक जिसकी लम्बाई 3 सेमी है, के अक्ष पर बिन्दु A तथा B विपरीत किनारों पर क्रमशः 24 सेमी तथा 48 सेमी पर स्थित हैं। इन बिन्दुओं पर चुम्बकीय क्षेत्रों का अनुपात होगा



[▶ उत्तर देखें](#)

20. जैसाकि चित्र में दिखाया गया है, एक I धारा वाला लूप XY-तल पर स्थित है। इकाई सदिश कागज की सतह से बाहर की ओर है। धारा लूप का चुम्बकीय आघूर्ण है



A. $a^2 \hat{k}$

B. $\left(\frac{\pi}{2} + 1\right) a^2 \hat{k}$

C. $-\left(\frac{\pi}{2} + 1\right) a^2 \hat{k}$

D. $(2\pi + 1) a^2 \hat{k}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. r दूरी ($r > l$ के लिए, जहाँ l चुम्बक की लम्बाई है) पर एक छड़ चुम्बक का विषुवतीय चुम्बकीय (B_E) क्षेत्र है

A. $\frac{\mu_0 m}{4\pi r^3}$

B. $-\frac{\mu_0 m}{4\pi r^3}$

C. $\frac{\mu_0 m}{4\pi l^3}$

D. $-\frac{\mu_0 m}{4\pi l^3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. r दूरी ($r > l$ के लिए) पर एक छड़ चुम्बक का अक्षीय चुम्बकीय क्षेत्र (B_A) है

A. $\frac{-\mu_0}{4\pi} \frac{2m}{r^3}$

B. $\frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2m}{r^3}$

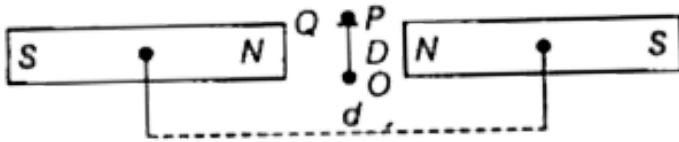
C. $\frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2m}{l^3}$

D. $\frac{-\mu_0}{4\pi} \frac{2m}{l^3}$

Answer: B

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

23. दो एकसमान छड़ चुम्बक d दूरी पर अपने केन्द्रों पर स्थित हैं। जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, एक स्थिर आवेश Q को दो चुम्बकों के बीच में केन्द्र O से दूरी पर रखा गया है। आवेश Q पर बल है



- A. शून्य
- B. OP के अनुदिश
- C. PO के अनुदिश
- D. कागज की सतह के लम्बवत्

Answer: A

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

24. एक छड़ चुम्बक जिसकी लम्बाई 5.0 सेमी है, इसके मध्य बिन्दु से 50 सेमी दूरी पर अक्षीय एवं विषुवतीय चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण क्या होगा? छड़ चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण 0.40 ऐम्पियर-² है।

A. 3.2×10^{-6} , 6.4×10^{-7} टेस्ला

B. 4.2×10^5 , 6×10^{-7} टेस्ला

C. 5×10^{-6} , 3.2×10^{-7} टेस्ला

D. 6.4×10^{-7} टेस्ला 3.2×10^{-7} , "

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. एक छोटी छड़ चुम्बक के अक्षीय बिन्दु X पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान इसके निरक्षीय बिन्दु Y पर चुम्बकीय क्षेत्र के मान के समान है। चुम्बक के केन्द्र से अक्षीय दूरी व निरक्षीय दूरी का अनुपात क्रमशः होगा :

A. $(2)^{-3}$

B. $(2)^{-1/3}$

C. 2^3

D. $2^{1/3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 2 एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में द्विध्रुव

1. किसी छोटे छड़ चुम्बक को जब 800 गॉस के बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में इस तरह रखा जाता है कि इसकी अक्ष क्षेत्र से 30° का कोण बनाए, तो यह 0.016 न्यूटन-मी का बल-आघूर्ण अनुभव करता है। चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण है

A. 4 ऐम्पियर-²

B. 0.5 ऐम्पियर-²

C. 2 ऐम्पियर-²

D. 0.4 ऐम्पियर-²

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. एक छोटे छड़ चुम्बक को जब 0.25 टेस्ला के बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में इस तरह रखा जाता है कि इसकी अक्ष, क्षेत्र में 30° का कोण बनाए, तो यह 4.5×10^{-2} न्यूटन-मी परिमाण का बल-आघूर्ण अनुभव करता है। चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण है

A. 0.38 -1

B. 0.96 -1

C. 0.48 -1

D. 0.36 -1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. एक कॉपर की छड़ को असमान चुम्बकीय क्षेत्र में लटकाया गया है। जब छड़ सन्तुलित अवस्था में हो, तो यह अपने आप को सरेखित करेगी

A. दृढ़ चुम्बकीय क्षेत्र वाले भाग की ओर

B. दुर्बल चुम्बकीय क्षेत्र वाले भाग की ओर

C. उस अवस्था में बनी रहेगी, जिस अवस्था में मूलरूप से थी

D. उस क्षेत्र में जहाँ चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता कम हो तथा चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा के लम्बवत्

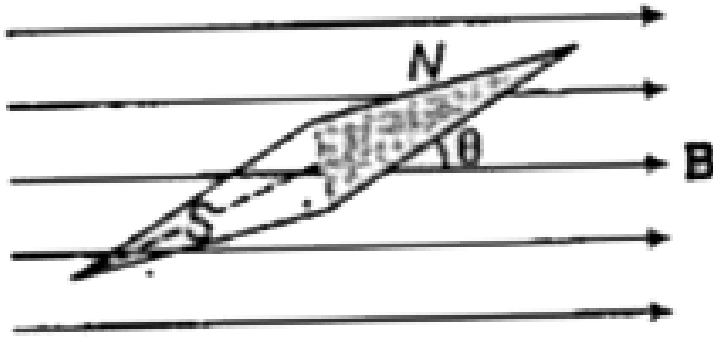
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. दिए गए चित्र में चुम्बकीय सूई का चुम्बकीय आघूर्ण 6.7×10^{-2} ऐम्पियर-मी तथा जड़त्व आघूर्ण $I = 7.5 \times 10^{-6}$ किग्रा-मी है। यदि यह 6.70 सेकण्ड में 10 दोलन पूरे करता है, तो

चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण है



- A. 1.00 टेस्ला
- B. 0.67 टेस्ला
- C. 0.01 टेस्ला
- D. 1.50 टेस्ला

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. 30° पर अपनी धुरी के साथ रखा गया एक छोटा चुंबक बाहरी चुंबकीय क्षेत्र 800 G के साथ, 0.016 Nm के बाल आघूर्ण का अनुभव करें। छड़ चुंबक को अधिकतम स्थायी अवस्था से अधिकतम अस्थायी अवस्था में ले जाने में किया गया कार्य है

A. 0.064 जूल

B. 0.024 जूल

C. 0.01 जूल

D. 3.2 जूल

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक छोटी छड़ चुम्बक, जिसका चुम्बकीय आघूर्ण $m = 0.32$ J T^{-1} है, को 0.15 टेस्ला के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। यदि यह छड़ इस चुम्बकीय क्षेत्र की सतह में घूमने के लिए स्वतन्त्र हो, तो अस्थायी सन्तुलन के अनुरूप स्थितिज ऊर्जा क्या होगी?

A. 4.8×10^{-2} जूल

B. -4.8×10^{-2} जूल

C. 7.5×10^{-2} जूल

D. 3.6×10^5 जूल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक आयताकार कुण्डली जिसकी लम्बाई 0.12 मी तथा चौड़ाई 0.1 मी है एवं इसमें 50 फेरे हैं, इसको 0.2 वेबर $^{-2}$ के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में ऊर्ध्वाधर लटकाया गया है। इस कुण्डली में 2 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित हो रही है। यदि कुण्डली की सतह चुम्बकीय क्षेत्र से 30° पर झुकी हो, तो कुण्डली को स्थायी सन्तुलन में रखने के लिए अभीष्ट बल-आघूर्ण होगा।

A. 0.15 न्यूटन -मी

B. 0.20 न्यूटन -मी

C. 0.24 न्यूटन-मी

D. 0.12 न्यूटन-मी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक चुम्बक जिसका चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण m है, B तीव्रता वाले चुम्बकीय क्षेत्र में सन्तुलित अवस्था में सरेखित है। इस चुम्बक को कोण θ से घुमाने के लिए किया गया कार्य है

A. $mB \sin \theta$

B. $mB \cos \theta$

C. $mB(1 - \cos \theta)$

D. $mB(1 - \sin \theta)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. तीव्रता B के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में स्वतन्त्रतापूर्वक लटके चुम्बक पर लगे बल-आघूर्ण τ में परिवर्तन की दर अधिकतम होगी, जब

A. $\theta = 0^\circ$

B. $\theta = 45^\circ$

C. $\theta = 60^\circ$

D. $\theta = 90^\circ$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक चुम्बकीय आघूर्ण m की छड़ चुम्बक जोकि चुम्बकीय क्षेत्र B की दिशा से θ कोण बनाती है, इसकी स्थितिज ऊर्जा होगी

A. $mB \cos \theta$

B. $-mB \cos \theta$

C. $mB(1 - \cos \theta)$

D. $mB(1 + \cos \theta)$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक पतली छड़ चुम्बक एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखी है तथा इसकी दिशा में सरेखित है। अब इस चुम्बक को 45 से घुमाया गया है तथा किया गया कार्य W है। इस अवस्था में चुम्बक पर लगा बल-आघूर्ण होगा-

A. शून्य

B. $\frac{W}{\sqrt{2} - 1}$

C. $\frac{W}{\sqrt{2}}$

D. $\sqrt{2}W$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी छड़ चुम्बक को कोण 0° 120° कोण पर घुमाने के लिए किया गया कार्य है।

A. $\frac{MB}{2}$

B. $\frac{3}{2}MB$

C. MB

D. $\frac{2}{3}MB$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक चुम्बकीय सूई, चुम्बकीय क्षेत्र के समान्तर लटकी है तथा इसको 30° से घुमाने के लिए 10 जूल कार्य करने की आवश्यकता होती है। सूई को इस अवस्था में रखने के लिए अभीष्ट बल आघूर्ण होगा-

A. $10\sqrt{3}$ न्यूटन-मी

B. $\sqrt{3}$ न्यूटन-मी

C. $\frac{10}{2 - \sqrt{3}}$ न्यूटन-मी

D. $\frac{2 - \sqrt{3}}{10}$ न्यूटन-मी

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

14. किसी छड़ चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण 2×10^4 जूल टेस्ला है। तथा यह क्षैतिज तल में घूमने के लिए स्वतन्त्र है। इस क्षेत्र में पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक का मान $B = 6 \times 10^{-4}$ टेस्ला है। चुम्बक को चुम्बकीय क्षेत्र के समान्तर से 60° कोण पर घुमाने के लिए किया गया कार्य है

A. 0.6 जूल

B. 12 जूल

C. 6 जूल

D. 2 जूल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. चुम्बकीय आघूर्ण M के एक चुम्बक को याम्योत्तर से 90° कोण पर घुमाने के लिए किया गया कार्य, 60° पर घुमाने के लिए किए गए कार्य का n गुना है। n का मान है

A. 2

B. 1

C. 0.5

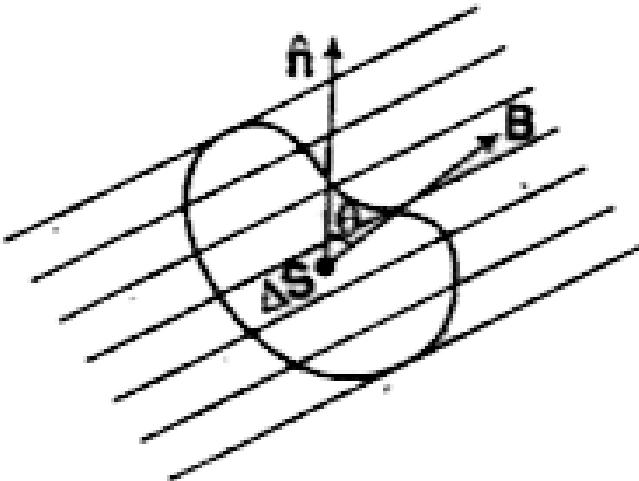
D. 0.25

Answer: A

[वीडियो उत्तर देखें](#)

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 3 एंव गॉस का नियम चुम्बकत्व

1. किसी बन्द सतह S का एक छोटा सदिश क्षेत्रफल अवयव ΔS माना जाता है, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। ΔS से गुजरने वाला चुम्बकीय फ्लक्स $\Delta\phi_B$ है



A. $B \cdot \Delta S$

B. $2B \cdot \Delta S$

C. $B \cdot 2\Delta S$

D. $B \times \Delta S$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. जल और तेल के मिश्रण में से जल और तेल को अलग-अलग किया जाता है-

A. $\Sigma B \cdot \Delta S$

B. $2\Sigma B \cdot \Delta S$

C. 0

D. विकल्प (a) तथा (c) दोनों

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. वैद्युतस्थैतिकी के गॉस के नियमानुसार, बन्द सतह से गुजरने वाला विद्युत फ्लक्स होता है

A. $\frac{q}{\epsilon_0}$

B. $\frac{2q}{\epsilon_0}$

C. $\frac{q}{2\epsilon_0}$

D. $\frac{q}{4\epsilon_0}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. चुम्बकत्व के लिए गॉस का नियम है

A. किसी भी बन्द सतह से गुजरने वाला कुल धुम्बकीय फ्लक्स $B \cdot \Delta S$

B. किसी भी बन्द सतह से गुजरने वाला कुल चुम्बकीय फ्लक्स $E \cdot \Delta S$ होता है

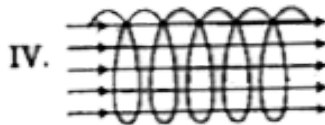
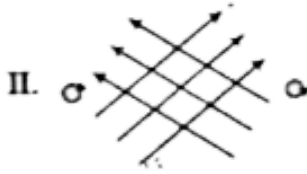
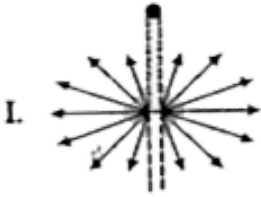
C. किसी भी बन्द सतह से गुजरने वाला कुल फ्लक्स हमेशा शून्य होता है

D. विकल्प (a) तथा (c) दोनों

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. नीचे दिए गए चित्रों में से एक से अधिक चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ गलत दर्शायी गई हैं (चित्रों में मोटी रेखाएँ)। पहचानिए कि उनमें से कौन-सा चित्र सही है?



A. (i) व (IV) दोनों

B. (II) व (IV) दोनों

C. (III) व (IV) दोनों

D. केवल (III)

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 4 भू चुम्बकत्व

1. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता पृथ्वी की सतह पर, भिन्न स्थानों पर भिन्न होती है, इसके मान की कोटि है

A. 10^5 टेस्ला

B. 10^{-6} टेस्ला

C. 10^{-5} टेस्ला

D. 10^8 टेस्ला

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. अब यह माना जाता है कि पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र इसके बाह्य क्रोड के धात्विक तरलों (जो अधिकांशतः पिघला लोहा एवं निकिल है) की संवाहक गति के कारण उत्पन्न विद्युत धाराओं के परिणामस्वरूप अस्तित्व में आता है। इसको कहा जाता है

- A. डायनेमो का प्रभाव
- B. टाइडल का प्रभाव
- C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों
- D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. वह ध्रुव जो पृथ्वी के भौगोलिक उत्तरी ध्रुव के निकट है चुम्बकीय ध्रुव कहलाता है। इसी प्रकार पृथ्वी के भौगोलिक दक्षिणी ध्रुव के निकट स्थित ध्रुव चुम्बकीय ध्रुव कहलाता है

- A. दक्षिणी, उत्तरी
- B. दक्षिणी, पूर्व

C. उत्तरी, पूर्व

D. उत्तरी, दक्षिणी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. देशान्तर वृत्त एवं पृथ्वी के घूर्णन अक्ष से गुजरने वाला ऊर्ध्वाधर तल कहलाता है

A. भौगोलिक याम्योत्तर

B. चुम्बकीय याम्योत्तर

C. चुम्बकीय दिकपात

D. चुम्बकीय झुकाव

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी भी स्थान पर चुंबक के चुम्बकीय उत्तरी ध्रुव तथा दक्षिणी ध्रुव को मिलाने वाली रेखा से होकर लम्बवत् तल को कहते हैं

- A. भौगोलिक याम्योत्तर
- B. चुम्बकीय याम्योत्तर
- C. चुम्बकीय दिक्पात
- D. चुम्बकीय झुकाव

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. नमन कोण, वह कोण है, जो पृथ्वी का कुल पृथ्वी की सतह से बनाता है।

- A. चुम्बकीय क्षेत्र B_E
- B. चुम्बकीय झुकाव
- C. चुम्बकीय दिक्पात
- D. चुम्बकीय याम्योत्तर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. पृथ्वी की सतह पर स्थित किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र को परी तरह निर्विष्ट करने के लिए हमें तीन राशियों का विवरण देना होता है, ये तीन राशियाँ हैं-दिक्पात कोण D , नति या नमन कोण एवं पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज अवयव H_E । ये घटक कहलाते हैं

- A. पृथ्वी के गुरुत्वीय क्षेत्र
- B. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र
- C. पृथ्वी का घर्षण
- D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों,

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि कोई चुम्बकीय सूई एक क्षैतिज अक्ष पर इस प्रकार पूर्ण सन्तुलन में हो कि चुम्बकीय याम्योत्तर के तल में घूम सके, तो यह सूई क्षैतिज से एक कोण बनाएगी। यह कोण कहलाता है-

- A. नमन कोण
- B. अवनति कोण
- C. दिकपात कोण
- D. चुम्बकीय याम्योत्तर

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

9. विषुवत-रेखा पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का परिणाम लगभग 0.4 G है। पृथ्वी के चुम्बक के द्विध्रुव आघूर्ण की गणना करें। (पृथ्वी की त्रिज्या = $6.4 \times 10^6 m$)

- A. 1×10^{23} - 2
- B. 1.05×10^{23} - 2
- C. 8×10^{22} - 2

$$D. 4 \times 10^{23} - 2$$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी स्थान के चुम्बकीय याम्योत्तर में पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज अवयव 0.26 गॉस है एवं नमन कोण 60° है। इस स्थान पर पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र है-

A. 5.2 गॉस

B. 5.00 गॉस

C. 0.52 गॉस

D. 0.5 गॉस

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक चुम्बकीय द्विध्रुव दो लम्बवत् चुम्बकीय क्षेत्रों B तथा H के साथ θ कोण बनाता है, तो

A. $B = H$

B. $B \cos \theta = H \sin \theta$

C. $B \sin \theta = H \cos \theta$

D. $B = H \tan \theta$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. एक चुम्बक को चुम्बकीय याम्योत्तर से कोण 30° पर लटकाने पर वह क्षैतिज के साथ कोण 45° बनाता है। उस स्थान पर वास्तविक नमन कोण ज्ञात कीजिए

A. $\tan^{-1} \left(\sqrt{\frac{3}{2}} \right)$

B. $\tan^{-1} (\sqrt{3})$

C. $\tan^{-1} \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

D. $\tan^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

13. ऊर्ध्वाधर तल में दोलन करती हुई नति सुई का आवर्तकाल 3 सेकण्ड है जब सुई क्षैतिज तल में दोलन करती है तब उसका आवर्तकाल $3\sqrt{2}$ सेकण्ड है। तब नति कोण है

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. चुम्बकीय विषुवत पर नमन कोण शून्य होती है , क्योंकि यहाँ -

A. V एवं H बराबर हैं

B. V एवं H का मान शून्य है

C. V का मान शून्य

D. H का मान शून्य है

Answer: C

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

15. एक 30 सेमी लंबे छड़ चुंबक को चुंबकीय याम्योत्तर पर भौगोलिक दक्षिण की ओर इसका उत्तरी ध्रुव रखते हुए रखा गया है। चुंबक के केंद्र से 30 सेमी दूरी पर उदासीन बिंदु पाया जाता है। तब चुंबक का ध्रुव प्राबल्य क्या होगा? जहाँ पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक का मान $B = 0.34G$ है

A. 4.3 ऐम्पियर-मी

B. 5.2 ऐम्पियर-मी

C. 6.9 ऐम्पियर-मी

D. 8.6 ऐम्पियर-मी

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक लघु छड़ चुम्बक के उत्तरी ध्रुव को पृथ्वी के उत्तर की ओर रखने पर उदासीन बिन्दु क्षैतिज तल में किसी बिन्दु P पर मिलता है। यदि चुम्बक को क्षैतिज तल में 90° से घुमा दिया जाये, तो बिन्दु P पर कुल चुम्बकीय प्रेरण होगा (पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक $= B_H$)

A. शून्य

B. $2B_H$

C. $\frac{\sqrt{5}}{2}B_H$

D. $\sqrt{5}B_H$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

17. किसी छड़ चुम्बक के उत्तरी ध्रुव को उत्तर की ओर करके उत्तर-दक्षिण में रखा गया है। शून्य चुम्बकीय क्षेत्र वाले बिन्दु, चुम्बक के केन्द्र से किस दिशा में होंगे?

- A. उत्तर-दक्षिण
- B. पूर्व-पश्चिम
- C. उत्तर-पूर्व एवं दक्षिण-पश्चिम
- D. उत्तर-दक्षिण एवं पूर्व-पश्चिम

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक उसके ऊर्ध्व घटक का $\sqrt{3}$ गुना है। उस स्थान पर नति कोण का मान ज्ञात कीजिये।

- A. 0

B. $\frac{\pi}{3}$

C. $\frac{\pi}{6}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक बराबर है | उस स्थान पर नति कोण क्या होगा ?

A. 30°

B. 90°

C. 60°

D. 45°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी स्थान पर नमन कोण 30° एवं पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक 0.5 ऑरिस्टेड है। पृथ्वी का कुल चुम्बकीय क्षेत्र (ऑरिस्टेड में) है

A. $\sqrt{3}$

B. 1

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक B, एवं नमन कोण 45° है। इस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की कुल तीव्रता होगी

A. B_0

B. $\sqrt{2}B_0$

C. $2B_0$

D. B_0^2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. एक बिन्दु पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का मान 7×10^{-5} वेबर/ 2 है। इसको 5 सेमी. त्रिज्या के वृत्ताकार चालक लूप के केन्द्र पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा निष्क्रिय करना है, तो लूप में विद्युत धारा का मान होगा (लगभग):

A. 0.56 ऐम्पियर

B. 5.6 ऐम्पियर

C. 2.28 ऐम्पियर

D. 2.8 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक 20 सेमी लम्बे छड़ चुम्बक के दक्षिणी ध्रुव को, भौगोलिक उत्तर की ओर करके रखा गया है। उदासीन बिन्दु चुम्बक के केन्द्र से 40 सेमी की दूरी पर है। यदि पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक 3.2×10^{-5} टेस्ला हो, तो चुम्बक की ध्रुव सामर्थ्य है।

- A. 5 ऐम्पियर-मी
- B. 10 ऐम्पियर मी
- C. 45 ऐम्पियर-मी
- D. 20 ऐम्पियर-मी

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

24. जब किसी चुम्बक को क्षैतिज बोर्ड पर ऊर्ध्वाधर रखा जाता है, तब बोर्ड पर उत्पन्न उदासीन बिन्दुओं की संख्या होगी

- A. चार

B. तीन

C. दो

D. एक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. एक दण्ड चुम्बक आवर्तकाल T के साथ पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र में दोलन कर रही है। यदि द्रव्यमान को चार गुना कर दिया जाये। तब इसका आवर्तकाल क्या होगा?

A. $\frac{T}{2}$, गति सरल आवर्त रहती है

B. $2T$, गति सरल आवर्त रहती है

C. $4T$, गति सरल आवर्त रहती हैं

D. समान आवर्तकाल के साथ गति सरल आवर्त रहती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. एक चुम्बकीय यन्त्र जिसमें एक छोटा छड़ चुम्बक है, इसको चुम्बकीय याम्योत्तर में रखा गया है। यह चुम्बक 24 माइक्रो-टेस्ला के पृथ्वी के क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र में 2 सेकण्ड के दोलनकाल से दोलन करता है। जब एक धारा लूप के द्वारा पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के विपरीत 18 माइक्रो-टेस्ला का क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न किया जाता है, तो नया दोलनकाल होगा

A. 1 सेकण्ड

B. 2 सेकण्ड

C. 3 सेकण्ड

D. 4 सेकण्ड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 5 चुम्बकीयकरण एवं चुम्बकीय तीव्रता

1. पदार्थ के किसी बड़े टुकड़े में चुम्बकीय तीव्रता

- A. प्रति इकाई आयतन चुम्बकीय आघूर्ण है।
- B. प्रति इकाई आयतन परिणामी चुम्बकीय आघूर्ण है
- C. एक सदिश राशि है एवं इसका मात्रक ऐम्पियर- m^{-1} है।
- D. विकल्प (b) तथा (c) दोनों

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. चुम्बकीय तीव्रता को प्रदर्शित करते हैं

A. $H = \frac{B}{\mu_0} - l$

B. $H = \frac{B}{\mu_0} + l$

C. $H = \mu_0(l - B)$

D. $H = \frac{2B}{\mu_0} - l$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी चुम्बकीय पदार्थ पर बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र के प्रभाव की माप है।

- A. चुम्बकीय क्षेत्र
- B. झुकाव कोण
- C. चुम्बकीय प्रवृत्ति
- D. दिकपात कोण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-सा सम्बन्ध सही है?

- A. $B = \mu H$
- B. $B = 2\mu H$
- C. $B = \frac{\mu H}{2}$

$$D. B = \frac{\mu H}{4}$$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. $B = \mu_0 \mu_r H$, दिए गए इस समीकरण में μ_r कहलाती है

- A. पदार्थ की आपेक्षिक चुम्बकशीलता
- B. पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति
- C. पदार्थ की चुम्बकशीलता
- D. विकल्प (a) तथा (c) दोनों

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक परिनालिका के क्रोड में भरे पदार्थ की आपेक्षिक चुम्बकशीलता 400 है परिनालिका के विद्युतीय रूप से पृथक्कृत फेरों 2A में की धारा प्रवाहित हो रही है। यदि इसकी प्रति 1m लम्बाई में फेरों की संख्या 1000 है ,तो (a) H,(b) M,(c) B एवं (d) चुम्बककारी धारा I_M की गणना कीजिए।

A. 2×10^3 $^{-1} -$ $^{-1}, 8 \times 10^5$ $-$ $^{-1}$

B. 1.0 $^{-1} -$ $^{-1}, 1.5 \times 10^5$ $-$ $^{-1}$

C. 6.8×10^{-5} $^{-1} -$ $^{-1}, 1.2 \times 10^{-5}$ $-$ $^{-1}$

D. 2.1×10^{-4} $^{-1} -$ $^{-1}, - 2.6 \times 10^5$ $-$ $^{-1}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. उपरोक्त प्रश्न 77 में, चुम्बकीय क्षेत्र B तथा चुम्बकीय धारा I_m का मान है

A. 1.0 टेस्ला, 794 ऐम्पियर

B. 4.2 टेस्ला, 594 ऐम्पियर

C. 2.9 टेस्ला, 698 ऐम्पियर

D. 1.9 टेस्ला, 494 ऐम्पियर

Answer: A

 उत्तर देखें

8. 3000 फेरों वाले एक टोरॉइड के आन्तरिक और बाहरी व्यासार्ध, क्रमशः 11 cm और 12 cm हैं। क्रोड में 0.70 A की धारा के कारण चुम्बकीय क्षेत्र 2.5 T है। क्रोड की सापेक्ष पारगम्यता क्या है ?

A. 685

B. 880

C. 448

D. 790

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी लोहे के रॉड की अनुप्रस्थ-काट का क्षेत्रफल 0.2 m^2 है। एवं इसे 1200 A^{-1} के चुम्बककारी क्षेत्र में रखा गया है। यदि लोहे की चुम्बकीय प्रवृत्ति 599 है, तो चुम्बकशीलता होगी

- A. 7.9×10^5 टेस्ला-मी/ऐम्पियर
- B. 8.0×10^{22} टेस्ला-मी/ऐम्पियर
- C. 7.5×10^{-4} टेस्ला मी/ऐम्पियर
- D. 1.8×10^{-5} टेस्ला मी/ऐम्पियर

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र को 8×10^{22} ऐम्पियर-मी चुम्बकीय आघूर्ण वाले एक विशाल छड़ चुम्बक के तुल्य मानते हुए पृथ्वी की चुम्बकीय तीव्रता ज्ञात कीजिए। (पृथ्वी की त्रिज्या 6400 किमी)

- A. $7.9 \times 10^5 \text{ A}^{-1}$

B. 73×10^{-1}

C. $1.8 \times 10^{-5} \times 10^{-1}$

D. 1.0×10^{-1}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. एक टोरोइड के क्रोड में भरे टंगस्टन की चुम्बकीय प्रवृत्ति 6.8×10^{-5} है। चुम्बकीय क्षेत्र में प्रतिशत वृद्धि होगी

A. 6.8×10^{-5}

B. 0.00068

C. 0.0068

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के फ्लक्स घनत्व का क्षैतिज घटक 1.7×10^{-5} टेस्ला है, तब पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक की तीव्रता होगी।

A. 2.45×10^{-1}

B. 13.53×10^{-1}

C. 1.53×10^{-1}

D. 0.35×10^{-1}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. शैथिल्य क्षति को न्यूनतम किया जा सकता है

A. स्टील की मिश्रधातु का उपयोग करके

B. खोल प्रकार के क्रोड का उपयोग करके

C. मोटा तार जिसका प्रतिरोध कम हो उसका उपयोग करके

D. धातु का उपयोग करके

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. नीचे दिए गए पदार्थों में से किस पदार्थ में बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में अधिक तीव्रता वाले भाग से कम तीव्रता वाले भाग की ओर जाने की प्रवृत्ति होती है?

A. अनुचुम्बकीय

B. प्रतिचुम्बकीय

C. लौह चुम्बकत्विय

D. ये सभी

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

15. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ वे होते हैं, जिनके परमाणु में परिणामी चुम्बकीय आघूर्ण होता है

- A. शून्य
- B. आधा
- C. एक चौथाई
- D. तीन-चौथाई

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. सबसे अधिक असामान्य प्रतिचुम्बकीय पदार्थ है

- A. चालक
- B. अतिचालक
- C. अर्धचालक
- D. अल्प चालक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

17. जब अतिचालक बहुत निम्न ताप तक ठण्डा कर दिया जाता है, तो यह प्रदर्शित करता है

- A. चालकता
- B. प्रतिचुम्बकत्व
- C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों
- D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ किसी पदार्थ से पूर्णतः बाहर रहती हैं, तब

A. $z = -1$ $\mu_r = 0$

B. $-1 \leq x$ $\mu_r > > 1$

C. $z \leq 1$ $\mu_r < < 1$

D. $z = 1$ $\mu_r = 1$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

19. अतिचालकों में पूर्ण प्रतिचुम्बकत्व की परिघटना कहलाती है

A. टाइडल प्रभाव

B. मेसनर प्रभाव

C.

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से किसका प्रयोग चुम्बकीयकृत अग्रगामी अति तीव्र । रेलगाड़ियों (magnetically levitated superfast trains)..को चलाने में किया जाता है?

A. प्रतिचुम्बक

B. अनुचुम्बक

C. लौह चुम्बक

D. अतिचालक चुम्बक

Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

21. यदि एक प्रतिचुम्बकीय घोल को U-नली में डालकर नली की एक भुजा को एक तीव्र चुम्बक के धरुवों के बीच रख दे ताकि मेनिस्कस का तल चुम्बकीय क्षेत्र के समान्तर हो, तो मेनिस्कस

A. बढ़ेगा

B. गिरेगा

C. धीरे-धीरे दोलन करेगा

D. उसी रूप में रहेगा

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

22. इनमें से किसका अपना स्वयं का स्थायी चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण होता है?

- A. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ
- B. अनुचुम्बकीय पदार्थ
- C. कॉपर
- D. लेड

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

23. अनुचुम्बकीय पदार्थ का चुम्बकन व्युत्क्रमानुपाती होता है

A. क्यूरी नियतांक के

B. परमताप के

C. चुम्बकीय प्रवृत्ति के

D. चुम्बकत्व के

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. अनुचुम्बकीय पदार्थ के लिए इनमें से कौन-सा सम्बन्ध सही है?

A. $M = C \frac{B_0}{T}$

B. $M = 2C \frac{B_0}{T}$

C. $M = B_0 = \frac{T}{C}$

D. $M = C \frac{B_0}{2T}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. क्यूरी का नियम है

A. $z = C \frac{\mu_0}{T}$

B. $z = C \frac{T}{\mu_0}$

C. $z = 2C \frac{\mu_0}{T}$

D. $z = C \frac{T}{2\mu_0}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. किसी अनुचुम्बकीय पदार्थ के लिए z एवं μ_r दोनों का मान निर्भर करता है

A. दाव पर

B. पदार्थ पर

C. तापमान पर

D. विकल्प (b) तथा (c) दोनों

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

27. किसी लौह चुम्बकीय पदार्थ के एकल परमाणुओं (आयनों या अणुओं) का भी अनुचुम्बकीय पदार्थों की तरह ही चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण होता है। परन्तु वे एक-दूसरे के साथ इस प्रकार अन्योन्य क्रिया करते हैं कि एक स्थूल आयतन में सभी एक साथ एक दिशा में संरेखित हो जाते हैं। यह आयतन कहलाता है

A. डोमेन

B. पुँज

C. समूह

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक असमान चुम्बकीय क्षेत्र में लौह चुम्बकीय पदार्थ का नमूना किस क्षेत्र की ओर चलने को प्रवृत्त होता है?

- A. कम शक्तिशाली चुम्बकीय क्षेत्र वाले भाग की ओर
- B. अधिक शक्तिशाली चुम्बकीय क्षेत्र वाले भाग की ओर
- C. न तो (a) और न ही (b)
- D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

29. जब बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र को हटाया जाता है, तो लौह चुम्बकीय पदार्थों में चुम्बकन रहता है, ऐसे पदार्थों को कहते हैं

- A. नर्म लौह चुम्बकीय पदार्थ
- B. कठोर लौह चुम्बकीय पदार्थ
- C. न तो (a) और न ही (b)

D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

30. किस प्रकार के पदार्थ में चुम्बकीय प्रवृत्ति तापमान पर निर्भर नहीं करती है?

A. प्रतिचुम्बकीय

B. अनुचुम्बकीय

C. लौह चुम्बकीय

D. फेराइट

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

31. क्यूरी ताप से उच्च (अधिक) ताप पर

A. एक लौह चुम्बकीय पदार्थ अनुचुम्बकीय हो जाता है

B. एक अनुचुम्बकीय पदार्थ प्रतिचुम्बकीय हो जाता है

C. एक प्रतिधुम्बकीय पदार्थ अनुचुम्बकीय हो जाता है

D. एक अनुचुम्बकीय पदार्थ लौह चुम्बकीय हो जाता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. कमरे के ताप पर निकिल लौह - चुम्बकत्व दर्शाता है । यदि ताप को क्यूरी ताप से अधिक कर दें तो निकिल प्रदर्शित करेगा -

A. अनुचुम्बकीय

B. लौह चुम्बकीय

C. अचुम्बकीय

D. प्रतिचुम्बकीय

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

33. एक अनुचुम्बकीय पदार्थ की $-73^{\circ}C$ पर चुम्बकीय प्रवृत्ति 0.0075 है। तो $-173^{\circ}C$ पर चुम्बकीय प्रवृत्ति का मान होगा-

A. 0.015

B. 0.15

C. 15

D. 1.50

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

34. लौह - चुम्बकीय पदार्थ लोहे में कोई डोमेन $1\mu m$ भुजा वाले घन के रूप में है डोमेन में लौह परमाणुओं की संख्या , अधिकतम संभावित चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण और इसके चुम्बकन का मान ज्ञात कीजिए । लोहे का परमाण्विक द्रव्यमान $55g/mole$ और इसका घनत्व

$7 \cdot 9h / cm^3$ है । यह मान लीजिए कि प्रत्येक लौह परमाणु का चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण

$9 \cdot 27 \times 10^{-24} Am^2$ है ।

A. 8.65×10^{-10} परमाणु

B. 8.0×10^{-13} परमाणु

C. 8.0×10^5 परमाणु

D. 8.65×10^{10} परमाणु

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

35. लौह - चुम्बकीय पदार्थ लोहे में कोई डोमेन $1\mu m$ भुजा वाले घन के रूप में है डोमेन में लौह परमाणुओं की संख्या , अधिकतम संभावित चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण और इसके चुम्बकन का मान ज्ञात कीजिए । लोहे का परमाण्विक द्रव्यमान $55g/mole$ और इसका घनत्व $7 \cdot 9h / cm^3$ है । यह मान लीजिए कि प्रत्येक लौह परमाणु का चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण $9 \cdot 27 \times 10^{-24} Am^2$ है ।

A. 4×10^4 - 2 , 2×10^4 - -1

$$B. 20 \times 10^{-6} \quad -^2, 10 \times 10^{-8} \quad -^{-1}$$

$$C. 40 \times 10^{-6} \quad -^2, 80 \times 10^{-6} \quad -^{-1}$$

$$D. 8.0 \times 10^{-13} \quad -^2, 8.0 \times 10^5 \quad -^{-1}$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. अनुचुम्बकीय नमक के एक नमूने में 2.0×10^{24} परमाणु द्विध्रुव हैं तथा प्रत्येक का चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण 1.5×10^{-23} जूल टेस्ला है। इस नमूने को 0.84 टेस्ला के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है एवं 4.2 केल्विन तापमान तक ठण्डा किया गया है। यदि 15% की चुम्बकीय संतृप्ति प्राप्त होती है, तो 0.98 टेस्ला के चुम्बकीय क्षेत्र एवं 2.8 केल्विन तापमान पर इस नमूने का चुम्बकीय आघूर्ण होगा

$$A. 3 \times 10^3 \quad -^{-1}$$

$$B. 4\pi \times 10^{-6} \quad -^{-1}$$

$$C. 7.9 \quad -^{-1}$$

$$D. 7 \times 10^4 \quad -^{-1}$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. एक रोलैण्ड रिंग जिसकी औसत त्रिज्या 16 सेमी एवं जिसमें तार के 3500 फेरे हैं, इसको एक 800 आपेक्षिक चुम्बकशीलता वाले लौह चुम्बकीय क्रोड पर बाँधा गया है। 1.2 ऐम्पियर के चुम्बकीय धारा के लिए क्रोड में चुम्बकीय क्षेत्र का मान है।

A. 4.2 टेस्ला

B. 4.48 टेस्ला

C. 7.9 टेस्ला

D. 3 टेस्ला

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. 300 K पर मैग्नीशियम की प्रवृत्ति 1.2×10^{-5} है। किस ताप पर प्रवृत्ति बढ़कर 1.8×10^5 होगी?

- A. 100 केल्विन
- B. 200 केल्विन
- C. 300 केल्विन
- D. 400 केल्विन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. एक छोटे चुम्बक की निग्राहिता, जहाँ लौहचुम्बक अनुचुम्बकीय हो जाता है, 3×10^3 ऐम्पियर/मी है। 10 सेमी लम्बी तथा 100 चक्रों वाली एक परिनालिका से प्रवाहित आवश्यक धारा का मान, जिससे कि चुम्बक जब परिनालिका के अन्दर हो, अचुम्बकीय हो जाये, है

- A. 30 मिली-ऐम्पियर
- B. 60 मिली-ऐम्पियर

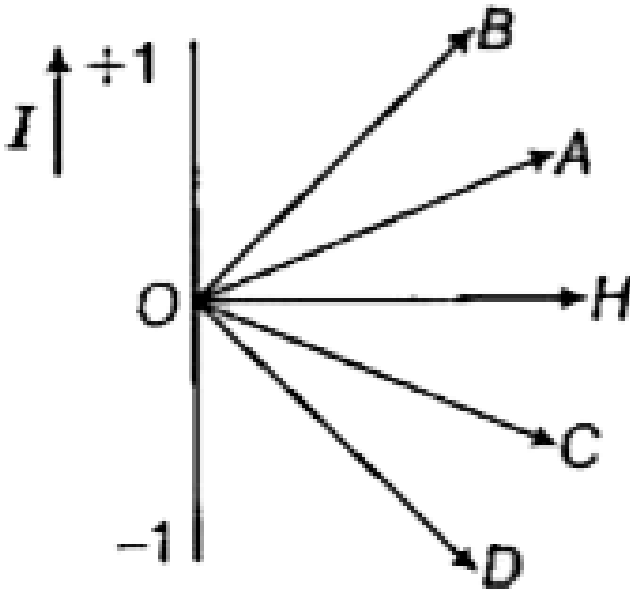
C. 3 ऐम्पियर

D. 6 ऐम्पियर

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

40. एक प्रतिचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय आवृत्ति μ में चुम्बकीय क्षेत्र के साथ होने वाले परिवर्तन को ग्राफ में दिखाया गया है, कौन-सी रेखा दी गई परिस्थिति को प्रदर्शित करती है?



A. OD

B. OC

C. OB

D. OA

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. किसी पदार्थ की चुम्बकीय कठोरता का सही आँकलन है।

A. अवशिष्ट चुम्बकत्व

B. शैथिल्य क्षति

C. निग्राहिता

D. क्यूरी तापमान

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. एक चुम्बक के दो ध्रुवों के बीच में द्रव ऑक्सीजन लटका रहता है क्योंकि यह है :

- A. प्रतिचुम्बकीय
- B. अनुचुम्बकीय
- C. लौह चुम्बकीय
- D. लौह चुम्बकीय विरोधी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि एक प्रतिचुम्बकीय पदार्थ को एक छड़ चुम्बक के उत्तरी या दक्षिणी ध्रुव के पास लाया जाए, तब यह

- A. दोनों ध्रुवों के द्वारा आकर्षित होता है
- B. दोनों ध्रुवों से प्रतिकर्षित होता है।
- C. उत्तरी ध्रुव से प्रतिकर्षित एवं दक्षिणी ध्रुव से आकर्षित होता है
- D. दक्षिणी ध्रुव से आकर्षित एवं उत्तरी ध्रुव से प्रतिकर्षित होता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. क्यूरी ताप पर लौह चुम्बकीय पदार्थ बन जाता है,

- A. अचुम्बकीय
- B. प्रतिचुम्बकीय
- C. अनुचुम्बकीय
- D. शक्तिशाली लौह चुम्बकीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. वे पदार्थ जो कमरे के ताप पर लम्बे समय तक अपने लौह चुम्बकीय गुण को बनाए रखते हैं, कहलाते हैं

A. स्थायी चुम्बक

B. विद्युत चुम्बक

C. लौह चुम्बक

D. अनुचुम्बक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

46. चुम्बक बनाए जा सकते हैं

A. लोहे एवं इनके मिश्र धातुओं से

B. ऐलुमीनियम एवं इनके मिश्र धातुओं से

C. कॉपर एवं इनके मिश्र धातुओं से

D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. स्थायी चुम्बक बनाने के लिए कौन-सा पदार्थ नरम लोहे से बेहतर है

- A. स्टील
- B. क्रोमियम
- C. कॉपर
- D. निकिल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. विद्युत चुम्बकों के क्रोड लौह चुम्बकों से बने होते हैं, जिनकी

- A. चुम्बकशीलता बहुत अधिक होती है
- B. धारणशीलता बहुत कम होती है
- C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्न में से किस अनुप्रयोग में पदार्थ एक लम्बे समय तक चुम्बकन के प्रत्यावर्ती चक्र से गुजरता है?

- A. ट्रांसफॉर्मर के क्रोड
- B. टेलीफोन के डायग्राम
- C. जनित्र
- D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

50. स्थायी चुम्बक के लिए शैथिल्य चक्र होते हैं।

- A. छोटे एवं चौड़े
- B. लम्बे एवं संकीर्ण
- C. लम्बे एवं चौड़े
- D. छोटे एवं संकीर्ण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

51. स्थायी चुम्बक के गुण धारणशीलता एवं निग्राहिता क्रमशः होते हैं

- A. उच्च एवं उच्च
- B. उच्च एवं निम्न
- C. निम्न एवं उच्च
- D. उच्च एवं निम्न

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

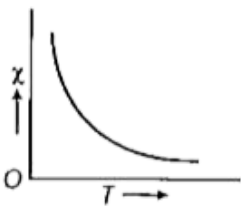
52. विद्युत चुम्बक नरम लोहे के बने होते हैं, क्योंकि नरम लोहे के गुण निम्नलिखित हैं

- A. निम्न चुम्बकीय प्रवृत्ति एवं निम्न धारणशीलता
- B. निम्न चुम्बकीय प्रवृत्ति एवं उच्च धारणशीलता
- C. उच्च चुम्बकशीलता एवं निम्न धारणशीलता
- D. उच्च चुम्बकशीलता एवं उच्च निग्राहिता

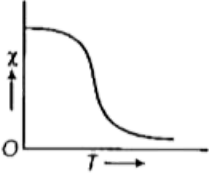
Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

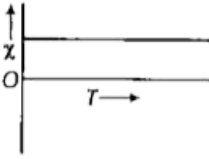
53. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ के लिए चुम्बकीय प्रवृत्ति के तापमान के साथ परिवर्तन का ग्राफ निम्न में से किस चित्र में सर्वश्रेष्ठ है?



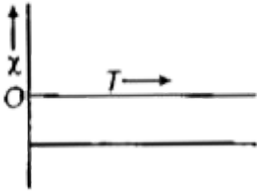
A.



B.



C.



D.

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

54. लौह चुम्बकत्व का कारण है

- A. भरी हुई भीतरी उपकक्षाएँ
- B. रिक्त हुई भीतरी उपकक्षाएँ
- C. आंशिक रूप से भरी हुई भीतरी उपकक्षाएँ
- D. सभी उपकक्षाएँ बराबर भरी होती हैं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

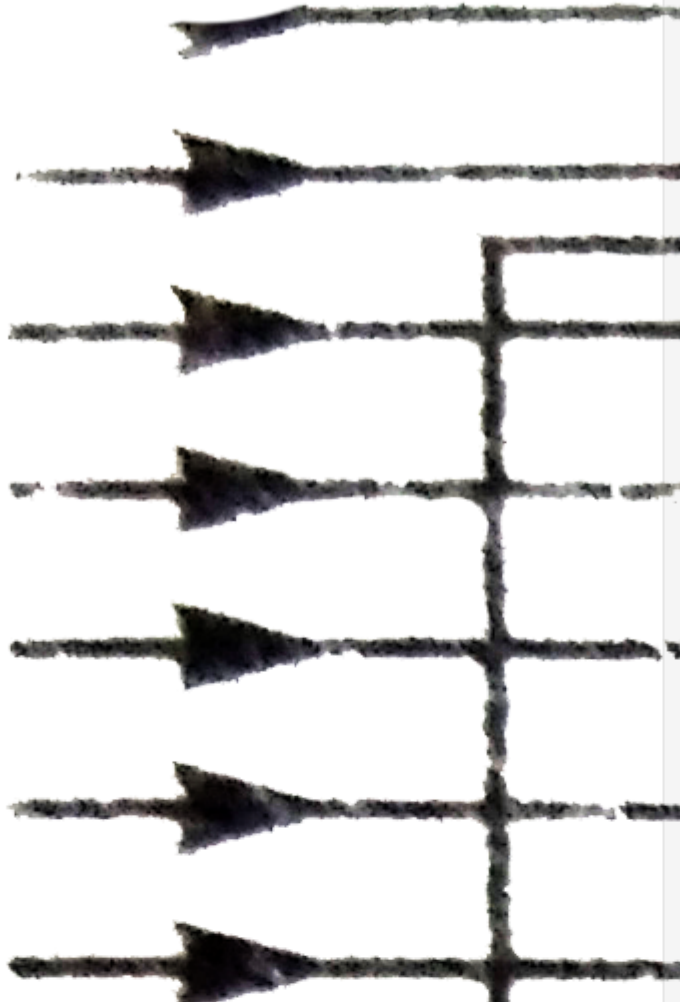
55. जब किसी लौह चुम्बकीय पदार्थ का चुम्बकन क्षेत्र बढ़ाया जाता है, तो इसकी चुम्बकशीलता

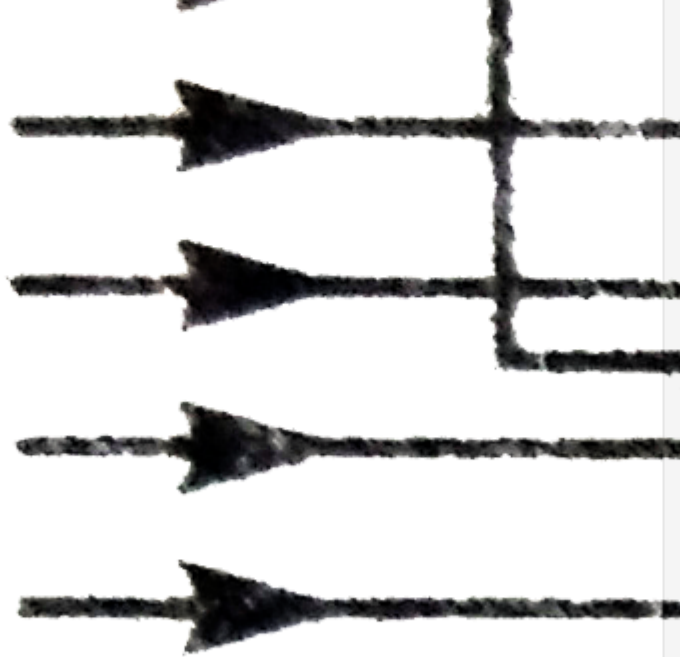
- A. बढ़ती है
- B. घटती है
- C. स्थिर रहती है
- D. कहा नहीं जा सकता है

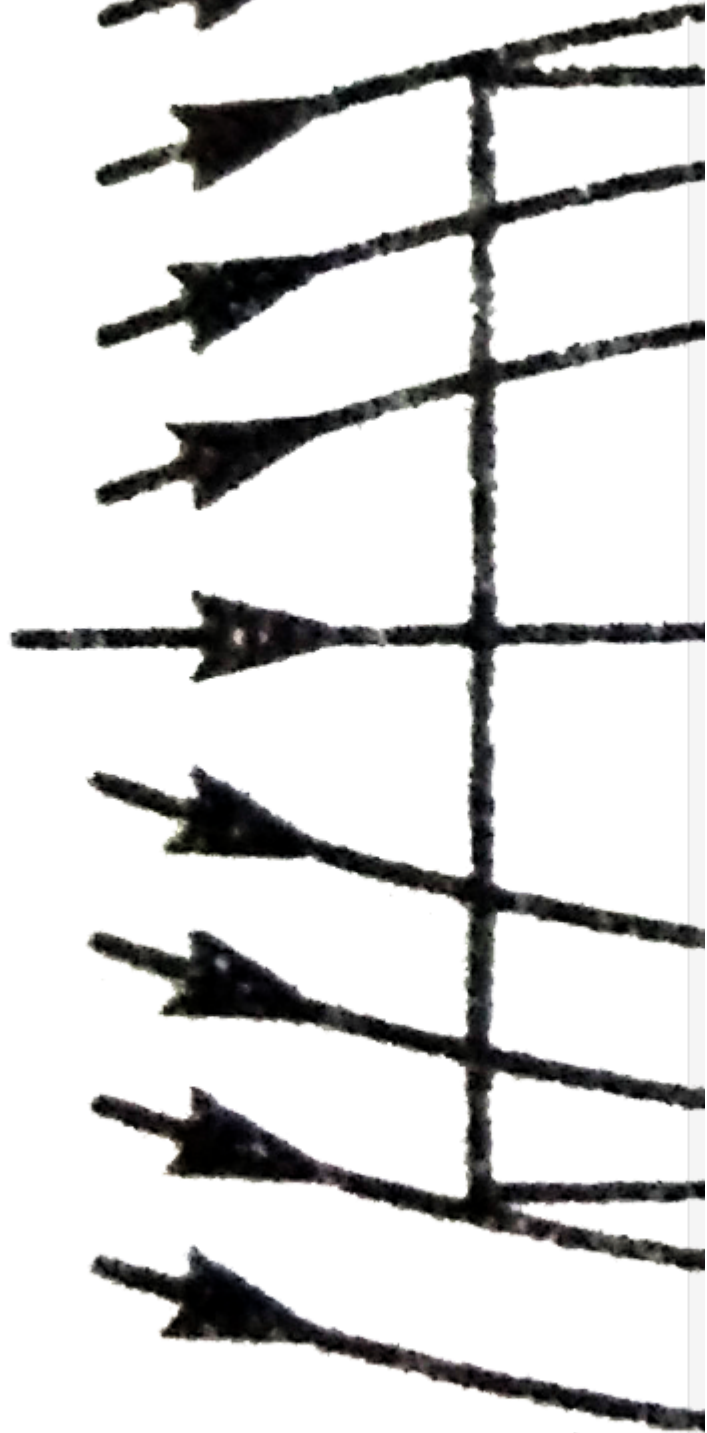
Answer: B

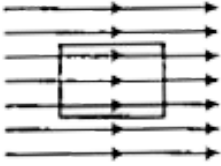
 वीडियो उत्तर देखें

56. एक एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र कागज की सतह के समान्तर प्रारम्भ में बाएँ से दाएँ ओर है। जब किसी छड़ चुम्बक को इस चुम्बकीय क्षेत्र में समान्तर रखा जाता है, तो इनसे गुजरने वाली चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ को प्रदर्शित करने वाला चित्र है

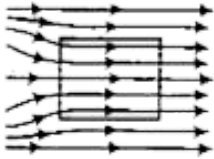




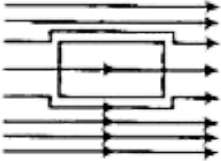




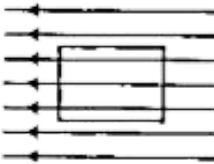
A.



B.



C.



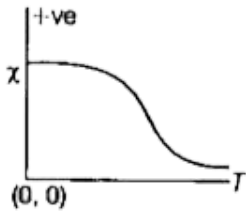
D.

Answer: B

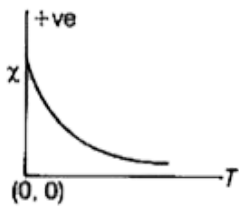


वीडियो उत्तर देखें

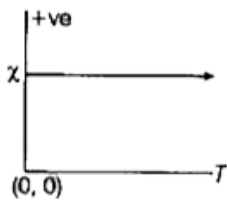
57. लौह चुम्बकीय पदार्थ के लिए चुम्बकीय प्रवृत्ति का तापमान के साथ परिवर्तन को प्रदर्शित करने वाला चित्र है



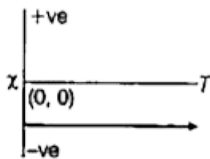
A.



B.



C.

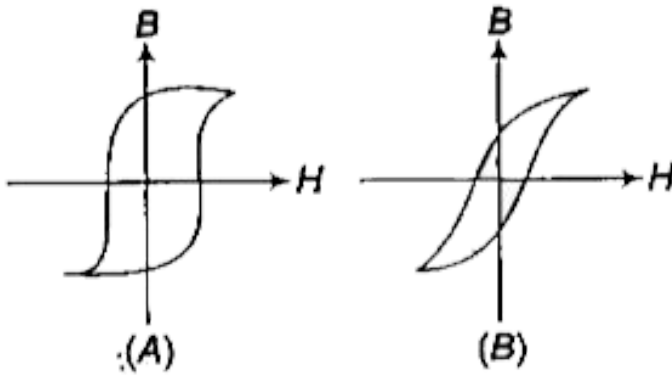


D.

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

58. दो चुम्बकीय पदार्थों A तथा B के लिए शैथिल्य लूप नीचे दिखाए गए हैं



इन पदार्थों का चुम्बकीय उपयोग विद्युत जनित्र के चुम्बक, ट्रांसफॉर्मर की क्रोड एवं विद्युत चुम्बक की क्रोड आदि के बनाने में किया जाता है, तब यह उचित है कि

- A. A का इस्तेमाल विद्युत जनित्र तथा ट्रांसफॉर्मर दोनों में किया जाए
- B. A का इस्तेमाल विद्युत चुम्बक में तथा B का विद्युत जनित्र में किया जाए
- C. A का इस्तेमाल ट्रांसफॉर्मर में तथा B का विद्युत जनित्र में किया जाए
- D. B का इस्तेमाल विद्युत चुम्बक तथा ट्रांसफॉर्मर दोनों में किया जाए

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

59. किसी पदार्थ x की आपेक्षिक चुम्बकशीलता इकाई से थोड़ी कम तथा पदार्थY की आपेक्षिक चुम्बकशीलता इकाई से थोड़ी अधिक है, तब

- A. X अनुचुम्बकीय है तथा Y लौह चुम्बकीय है
- B. X मतिचुम्बकीय है तथा Y लौह चुम्बकीय है
- C. X एवं Y दोनों अनुचुम्बकीय है
- D. x प्रतिचुम्बकीय है तथा Y अनुचुम्बकीय है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

60. $27^{\circ} C$ पर अनुचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति K है। किस ताप पर उसकी प्रवृत्ति $\frac{K}{2}$ होगी?

A. $600^{\circ} C$

B. $287^{\circ} C$

C. $34^{\circ} C$

D. $327^{\circ} C$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

61. एक लौह चुम्बकीय पदार्थ की छड़ जिसकी विमायें $10 \times 0.5 \times 0.2$ सेमी है, 0.5×10^4 - 2 के चुम्बकीय क्षेत्र में रखी गयी है। जिसके कारण 5 - 2 का चुम्बकीय आघूर्ण छड़ में उत्पन्न होता है तब चुम्बकीय प्रेरण का मान होगा

A. 0.54 टेस्ला

B. 6.28 टेस्ला

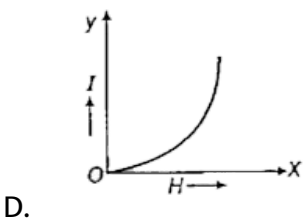
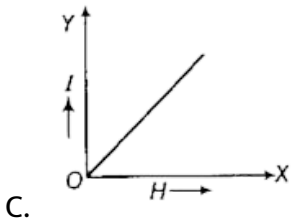
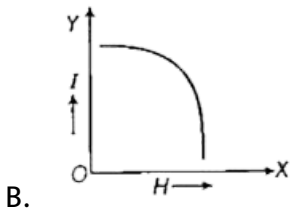
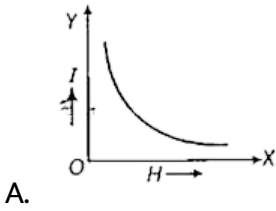
C. 0.358 टेस्ला

D. 2.591 टेस्ला

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

62. अनुचुम्बकीय पदार्थ के लिए $I - H$ वक्र को प्रदर्शित करने वाला चित्र है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न | कथन कारण

1. कथन : किसी चुम्बकीय सूई के प्रयोग से सही भौगोलिक उत्तर दिशा का पता नहीं लगाया जा सकता है।

कारण : पृथ्वी का चुम्बकीय याम्योत्तर इसके घूर्णन अक्ष पर होता है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. कथन : द्विध्रुव की अक्ष पृथ्वी के घूर्णन अक्ष के सम्पाती नहीं होती है, बल्कि वर्तमान में यह इससे लगभग 11.3° पर झुकी

कारण : चुम्बकीय ध्रुव वहाँ उपस्थित है. जहाँ चम्बकीय बल रेखाएँ पृथ्वी में प्रवेश करती हैं अथवा इससे बाहर निकलती हैं।

A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।

B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।

C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

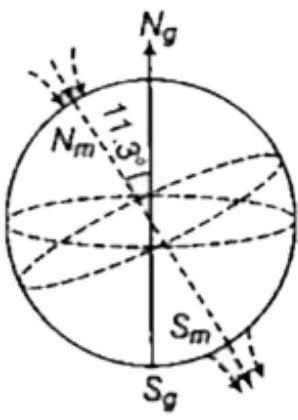
D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. कथन छड़ चुम्बक के विपरीत क्षेत्र रेखाएँ उत्तरी-चुम्बकीय ध्रुव (N_m) से पृथ्वी के अन्दर प्रवेश करती हैं और दक्षिणी चुम्बकीय ध्रुव (S_m) से बाहर आती हैं।



कारण चुम्बकीय उत्तर वह दिशा थी जिसमें चुम्बकीय सूई का उत्तरी सिरा संकेत करता था तथा चुम्बक के ध्रुव को उत्तरी ध्रुव इसलिए कहा गया, क्योंकि यह उत्तर दिशा का ज्ञान कराने में सहायक था।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. कथन : कोई चुम्बकीय सूई जो क्षैतिज तल में घूमने के लिए स्वतन्त्र है, चुम्बकीय याम्योत्तर में रहेगी और इसका उत्तरी ध्रुव पृथ्वी के चुम्बकीय उत्तरी ध्रुव की ओर संकेत करेगा।

कारण : चुम्बकीय ध्रुवों को मिलाने वाली रेखा पृथ्वी के भौगोलिक अक्ष की तुलना में किसी कोण पर झुकी रहती है। किसी स्थान पर चुम्बकीय याम्योत्तर, भौगोलिक याम्योत्तर से एक कोण बनाती है।

A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।

B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।

C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. कथन: जब प्रतिचुम्बकीय पदार्थ पर कोई बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र आरोपित किया जाता है, तो जिन इलेक्ट्रॉनों के कक्षीय चुम्बकीय आघूर्ण क्षेत्र की दिशा में होते हैं उनकी गति मन्द हो जाती है और जिनके चुम्बकीय आघूर्ण क्षेत्र की विपरीत दिशा में होते हैं उनकी गति बढ़ जाती है।

- कारण :ऐसा लेन्ज के नियम के अनुसार प्रेरित धारा के कारण होता है एवं पदार्थ में परिणामी चुम्बकीय आघूर्ण आरोपित क्षेत्र के विपरीत दिशा में विकसित होता है, अतः प्रतिकर्षण होता है।
- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. कथन :चुम्बकीय प्रवृत्ति को हम चुम्बकन H एवं चुम्बकीय तीव्रता H के अनुपात से परिभाषित करते हैं।

कारण :चुम्बकीय प्रवृत्ति का मान जितना अधिक होगा, चुम्बकन का मान उतना ही कम होगा।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. कथन :किसी चुम्बक के दो टुकड़े करने पर ध्रुवों को अलग नहीं किया जा सकता है।

कारण :जब किसी चुम्बक को दो बराबर टुकड़ों में तोड़ा जाता है, तो चुम्बकीय ध्रुव आधा हो जाएगा।

A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।

B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।

C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. कथन : वह पदार्थ जो कमरे के ताप पर अपने लौह चुम्बकीय गुण दीर्घ काल के लिए बनाए रखते हैं, स्थायी चुम्बक कहलाते हैं।

कारण : किसी परिनालिका के अन्दर एक लौह चुम्बकीय पदार्थ की छड़ रखी जाए और उस परिनालिका में नियत दिष्ट धारा प्रवाहित की जाए, तो स्थायी चुम्बक बनाया जा सकता है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. कथन : लौह चुम्बकीय पदार्थ ऐसे पदार्थ होते हैं जो बाहरी चुम्बकीय क्षेत्र में रखे जाने पर शक्तिशाली चुम्बक बन जाते हैं।

कारण : किसी लौह चुम्बकीय पदार्थ के एकल परमाणुओं (आयनों या अणुओं) का भी अनुचुम्बकीय पदार्थों की तरह ही चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण होता है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. कथन : ठण्डा करने पर किसी अनुचुम्बकीय पदार्थ का नमूना अधिक चुम्बकन प्रदर्शित करता है (एक ही चुम्बककारी क्षेत्र के लिए)।
कारण : चुम्बकन ताप पर निर्भर नहीं करता है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, कथन की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न II कथन प्रकार I

1. कथन I किसी बन्द सतह से गुजरने वाला विद्युत फ्लक्स है, E . $\Delta S = \frac{q}{\epsilon_0}$

कथन II चुम्बकत्व के लिए गॉस के नियमानुसार, किसी भी बन्द सतह से गुजरने वाला कुल चुम्बकीय फ्लक्स हमेशा शून्य होता है।

- A. कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं तथा कथन II, कथन I की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं लेकिन कथन II, कथन I की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।
- D. कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. कथन I प्रतिचुम्बकीय पदार्थों की चुम्बकीय प्रवृत्ति तापमान पर निर्भर नहीं करती है।

कथन II एक प्रतिचुम्बकीय पदार्थ का प्रत्येक परमाणु अपने आप में एक पूर्ण चुम्बक नहीं होता है।

A. कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं तथा कथन II, कथन I की सत्य व्याख्या करता है।

B. कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं लेकिन कथन II, कथन I की सत्य व्याख्या नहीं करता है।

C. कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।

D. कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. कथन I अनुचुम्बकीय पदार्थ ऐसे पदार्थ होते हैं जो बाहरी चुम्बकीय क्षेत्र में रखे जाने पर क्षीण चुम्बकत्व प्राप्त कर लेते हैं।

कथन II अनुचुम्बकीय पदार्थों में क्षीण चुम्बकीय क्षेत्र से सशक्त चुम्बकीय क्षेत्र की ओर जाने की प्रवृत्ति होती है अर्थात् ये चुम्बक की ओर क्षीण बल द्वारा आकर्षित होते हैं।

- A. कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं तथा कथन II, कथन I की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं लेकिन कथन II, कथन I की सत्य व्याख्या नहीं करता है।
- C. कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।
- D. कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

Answer: B

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

4. कथन I लौह चुम्बकीय पदार्थ ऐसे पदार्थ होते हैं जो बाहरी चुम्बकीय क्षेत्र में रखे जाने पर शक्तिशाली चुम्बक बन जाते हैं।

कथन II लौह चुम्बकीय पदार्थों में चुम्बकीय क्षेत्र के क्षीण भाग से शक्तिशाली भाग की ओर चलने की तीव्र प्रवृत्ति होती है अर्थात् वे चुम्बक की ओर भारी आकर्षण बल का अनुभव करते हैं।

- A. कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं तथा कथन II, कथन I की सत्य व्याख्या करता है।
- B. कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं लेकिन कथन II, कथन I की सत्य व्याख्या नहीं करता है।

C. कथन । सत्य है, लेकिन कथन ॥ असत्य है।

D. कथन । असत्य है, लेकिन कथन ॥ सत्य है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. कथन । लौह चुम्बकीय पदार्थ क्यूरी के नियम का अनुसरण नहीं करते हैं।

कथन ॥ क्यूरी ताप पर लौह चुम्बकीय पदार्थ, अनुचुम्बकीय पदार्थ के जैसा व्यवहार करने लगते हैं।

A. कथन । और कथन ॥ दोनों सत्य हैं तथा कथन ॥, कथन । की सत्य व्याख्या करता है।

B. कथन । और कथन ॥ दोनों सत्य हैं लेकिन कथन ॥, कथन । की सत्य व्याख्या नहीं करता है।

C. कथन । सत्य है, लेकिन कथन ॥ असत्य है।

D. कथन । असत्य है, लेकिन कथन ॥ सत्य है।

Answer: D

Special Format वाले Objective प्रश्न कथन प्रकार li

1. नीचे दिए गए कथनों पर विचार करें।

(I). किसी चुम्बक (या धारावाही परिनालिका) की चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ सतत बन्द लूप बनाती है। ये विद्युत द्विध्रुव के जैसी नहीं हैं, जहाँ ये रेखाएँ धनावेश से शुरू होकर ऋणावेश पर खत्म हो जाती हैं या फिर अनन्त की ओर चली जाती हैं।

(II). चुम्बकीय क्षेत्र रेखा के किसी बिन्दु पर खींची गई स्पर्श रेखा उस बिन्दु पर परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र B की दिशा बताती है।

(III). प्रति इकाई क्षेत्रफल से जितनी अधिक क्षेत्र रेखाएँ गुजरती हैं, उतना ही अधिक उस स्थान पर चुम्बकीय क्षेत्र B का परिमाण होता है।

(IV). चुम्बकीय रेखाएँ एक-दूसरे को काटती हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।

A. I,II व IV

B. I,III व IV

C. I,III व IV

D. I,II व III

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. नीचे दिए गए कथनों पर विचार करें।

I. चुम्बकत्व एवं स्थिरवैद्युतिकी के गाँस के नियमों के बीच का अन्तर इसी तथ्य को अभिव्यक्त करता है कि पृथक्कृत चुम्बकीय ध्रुवों का अस्तित्व नहीं होता है।

II. B का कोई उद्गम या अभिगम नहीं होता है। सरलतम चुम्बकीय अवयव एक द्विध्रुव या धारा लूप है।

III. सभी चुम्बकीय परिघटनाएँ एक धारा लूप या द्विध्रुव व्यवस्था के रूप में समझायी जा सकती हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।

A. I व II सही हैं, III सही हो सकता है।

B. I व III सही नहीं हैं, II सही हो सकता है।

C. II व III सही हैं, I सही नहीं है।

D. I,II व III सही हैं।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. नीचे दिए गए कथनों में से चुम्बकत्व के विषय में कौन-सा कथन सही है?

I. पृथ्वी एक चुम्बक की भाँति व्यवहार करती है जिसका चुम्बकीय क्षेत्र लगभग भौगोलिक दक्षिण से उत्तर की ओर संकेत करता है।

II. जब किसी छड़ चुम्बक को स्वतन्त्रतापूर्वक लटकाया या शान्त पानी पर तैराया जाता है, तो यह उत्तर-दक्षिण दिशा में ठहरता है। इसका वह सिरा जो भौगोलिक उत्तर की ओर संकेत करता है, चुम्बक का उत्तरी ध्रुव और जो भौगोलिक दक्षिण की ओर संकेत करता है, चुम्बक का दक्षिणी ध्रुव कहलाता है।

III. दो पृथक-पृथक चुम्बकों के दो उत्तरी ध्रुव (या दो दक्षिणी ध्रुव) जब पास-पास लाए जाते हैं, तो वे एक-दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं। इसके विपरीत, एक चुम्बक के उत्तर और 'दूसरे के दक्षिण ध्रुव एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं।

IV. किसी चुम्बक के उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों को अलग-अलग नहीं किया जा सकता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।

A. I, II व IV

B. I, II सही हो सकते हैं तथा III एवं IV सही हैं।

C. III व IV सही हो सकते हैं तथा I,II सही हैं।

D. I,II एवं III

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. I. पृथ्वी की चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ, यह दर्शाती हैं कि पृथ्वी के केन्द्र पर (काल्पनिक) चुम्बकीय द्विध्रुव रखा है।

II. पृथ्वी के उत्तरी चुम्बकीय ध्रुव की स्थिति 79.74°N अक्षांश एवं 71.8°W देशान्तर पर है। यह स्थान उत्तरी कनाडा में है।

III. चुम्बकीय दक्षिणी ध्रुव अंटार्कटिका में 79.74°S अक्षांश एवं 108.22°E देशान्तर पर है।

A. I,II व III सही हैं।

B. I व III सही हैं, लेकिन II सही हो सकता है।

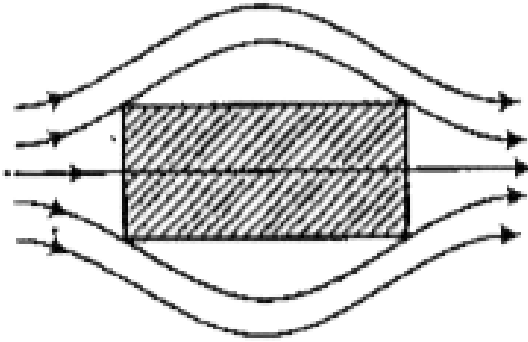
C. I व I गलत हैं तथा III सही है।

D. I व II सही हैं, लेकिन III सही हो सकता है।

Answer: A

5. दिए गए चित्र में प्रतिचुम्बकीय पदार्थ का एक छड़ चुम्बक बाहरी चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। इस चित्र के सन्दर्भ में दिए गए कथनों पर विचार करें।

- I. क्षेत्र रेखाएँ प्रतिकर्षित होती हैं ये दूर हटती हैं, इसलिए पदार्थ के अन्दर क्षेत्र कम हो जाता है।
- II. छड़ को किसी असमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखने पर इसकी प्रवृत्ति अधिक क्षेत्र से कम क्षेत्र की ओर जाने की होती है।
- III. क्षेत्र की तीव्रता में यह कमी अल्प अर्थात् थोड़ी सी (10^5 भागों में एक भाग) होती है



नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।

A. I व II सही हैं, III सही हो सकता है।

B. I व III सही हैं, II सही हो सकता है।

C. I, II व III सही हैं,

D. व ॥ सही हैं, ॥ सही हो सकता है।

Answer: D

 उत्तर देखें

6. I. लोहे की किसी छड़ को उत्तर-दक्षिण दिशा में रखकर बार-बार इस पर हथौड़े से प्रहार करते हैं, तो यह एक चुम्बक बन जाती है।

II. स्थायी चुम्बक बनाने के लिए एक स्टील की छड़ को पकड़कर उसके ऊपर किसी छड़ चुम्बक का एक सिरा एक ओर से दूसरी ओर स्पर्श कराते हुए बार-बार ले जाते हैं।

III. किसी परिनालिका के अन्दर एक लौह चुम्बकीय पदार्थ की छड़ रखी जाए और उस परिनालिका में धारा प्रवाहित की जाए, तो वह स्थायी चुम्बक बन जाती है।

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

A. I तथा II

B. II तथा III

C. I, II तथा III

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



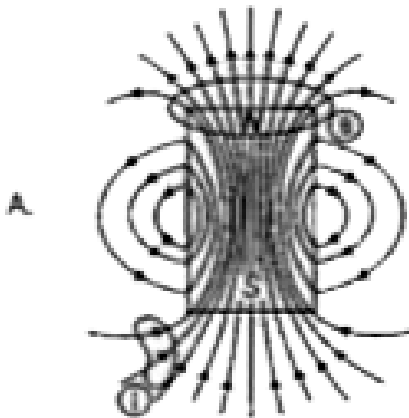
वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न iii मैचिंग प्रश्न

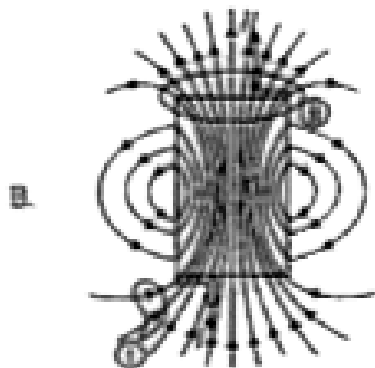
1. कॉलम I से कॉलम II का मिलान करें एवं नीचे दिए गए संहिता से सही विकल्प को चुनें।

कॉलम I

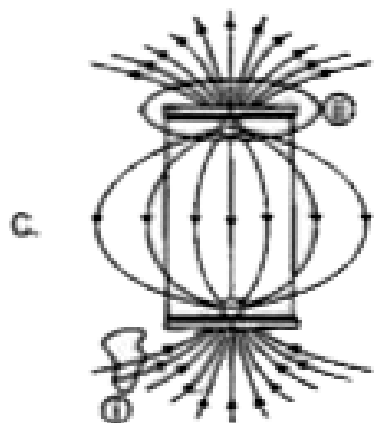
कॉलम II



1. एक सीमित आयतन वाली धारावाही परिनालिका की चुम्बकीय बल रेखाएँ



2. एक विद्युत द्विध्रुव की चुम्बकीय बल रेखाएँ



3. एक छड़ चुम्बक की चुम्बकीय बल रेखाएँ

A. $(A)^2(B)^1(C)^3$

B. $(A)^3(B)^1(C)^2$

C. $(A)^1(B)^2(C)^3$

D. $(A)^2(B)^3(C)^1$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. चुम्बकीय स्थितिज ऊर्जा के व्यंजकों पर विचार करें एवं कॉलम I से कॉलम II का मिलान करें तथा नीचे दिए गए कोड से सही विकल्प को चुनें

कॉलम I	कॉलम II
A. स्थितिज ऊर्जा $\theta = 90^\circ$ पर	1. न्यूनतम
B. स्थितिज ऊर्जा $\theta = 0^\circ$ पर	2. अधिकतम
C. स्थितिज ऊर्जा $\theta = 180^\circ$ पर	3. शून्य

A. $(A)^3(B)^1(C)^2$

B. (A)1(B)2(C)3

C. (A)2(B)1(C)3

D. (A)1(B)3(C)2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक विद्युत द्विध्रुव के सन्दर्भ में कॉलम I के कथनों का मिलान कॉलम II के व्यंजकों से करें एवं नीचे दिए गए कोड से सही विकल्प को चुनें।

कॉलम I	कॉलम II
A. द्विध्रुव आघूर्ण	1. $2p / 4\pi\epsilon_0 r^3$
B. छोटे द्विध्रुव के लिए विषुवतीय क्षेत्र	2. $-p \cdot E$
C. छोटे द्विध्रुव के लिए अक्षीय क्षेत्र	3. $p \times E$
D. बाह्य क्षेत्र बल-आघूर्ण	4. $-p / 4\pi\epsilon_0 r^3$
E. बाह्य क्षेत्र स्थितिज ऊर्जा	5. p

A. (A)3(B)1(C)2(D)5(E)4

B. (A)5(B)4(C)1(D)3(E)2

C. (A)4(B)2(C)5(D)1(E)3

D. (A)2(B)4(C)5(D)3(E)1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी चुम्बकीय द्विध्रुव के सन्दर्भ में कॉलम I के कथनों का मिलान कॉलम II के व्यंजकों से करें एवं नीचे दिए गए कोड से सही विकल्प को चुनें।

कॉलम I	कॉलम II
A. द्विध्रुव आघूर्ण	1. $-m \cdot B$
B. छोटे द्विध्रुव के लिए विषुवतीय क्षेत्र	2. $m \times B$
C. छोटे द्विध्रुव के लिए अक्षीय क्षेत्र	3. $-\mu_0 m / 4\pi r^3$
D. बाह्य क्षेत्र: बल-आघूर्ण	4. m
E. बाह्य क्षेत्र: स्थितिज ऊर्जा	5. $2\mu_0 m / 4\pi r^3$

A. (A)4(B)3(C)5(D)2(E)1

B. (A)5(B)3(C)4(D)1(E)2

C. (A)3(B)5(C)1(D)2(E)4

D. (A)1(B)4(C)2(D)3(E)5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. कॉलम I के कथनों का मिलान कॉलम II के व्यंजकों से करें एवं नीचे दिए गए कोड से सही विकल्प को चुनें।

कॉलम I	कॉलम II
A. क्षैतिज घटक	1. $B_E \sin i$
B. ऊर्ध्वाधर घटक	2. Z_E / H_E
C. $\tan i$	3. $B_E \cos i$

A. (A)3(B)2(1)

B. (A)2(B)3(C)1

C. (A)3(B)2(C)1

D. (A)1(B)3(C)2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. कॉलम I के कथनों का मिलान कॉलम II के कथनों से करें एवं नीचे दिए गए कोड से सही विकल्प को चुनें।

कॉलम I	कॉलम II
A. त्रिणात्मक चुम्बकीय प्रवृत्ति	1. लौह चुम्बकीय
B. घनात्मक एवं निम्न चुम्बकीय प्रवृत्ति	2. प्रतिचुम्बकीय
C. घनात्मक एवं उच्च चुम्बकीय प्रवृत्ति	3. अनुचुम्बकीय

A. (A)3(B)2(C)1

B. (A)1(B)2(C)3

C. (A)2(B)3(C)1

D. (A)2(B)1(C)3

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. कॉलम I के कथनों का मिलान कॉलम II के व्यंजकों से करें एवं नीचे दिए गए कोड से सही विकल्प को चुनें।

कॉलम I	कॉलम II
A. प्रतिचुम्बकीय	1. $\mu \gg \mu_0, \mu_r \gg 1$ एवं $\chi \gg 1$
B. अनुचुम्बकीय	2. $-1 \leq \chi < 0, 0 \leq \mu_r < 1$ एवं $\mu < \mu_0$
C. लौह चुम्बकीय	3. $0 < \chi < \epsilon, 1 < \mu_r < 1 + \epsilon$ एवं $\mu > \mu_0$

A. (A)1(B)2(C)3

B. (A)2(B)3(C)1

C. (A)2(B)1(C)3

D. (A)3(B)2(C)1

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न IV पैराग्राफ पर आधारित प्रश्न

1. 2l लम्बाई की एक छड़ चुम्बक के उत्तरी ध्रुव एवं दक्षिणी ध्रुव के लिए क्रमशः चुम्बकीय आवेश $+q_m$ (इसे ध्रुव शक्ति भी कहते हैं) एवं $-q_m$ नियत रहते हैं।

छड़ चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण है

A. $2q_m(2l)$

B. $4q_m(2l)$

C. $\frac{2q_m}{2}(2l)$

D. $q_m(2l)$

Answer: D

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

2. 2l लम्बाई की एक छड़ चुम्बक के उत्तरी ध्रुव एवं दक्षिणी ध्रुव के लिए क्रमशः चुम्बकीय आवेश $+q_m$ (इसे ध्रुव शक्ति भी कहते हैं) एवं q_m नियत रहते हैं।

q_m के कारण दूरी r पर चुम्बकीय क्षेत्र है

A. $\frac{\mu_0 q_m}{2\pi r^2}$

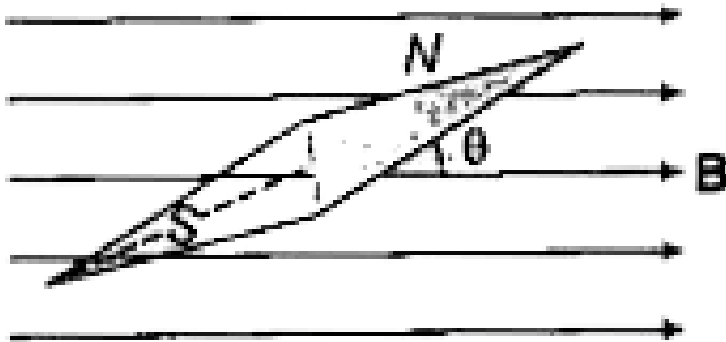
B. $\frac{2\mu_0 q_m}{\pi r^2}$

C. $\frac{3\mu_0 q_m}{4\pi r^2}$

D. $\frac{\mu_0 q_m}{4\pi r^2}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें



3.

प्रायः हमें B का सही-सही मान जानने की आवश्यकता होती है। इसके लिए हम एक पतली चुम्बकीय सूई का जिसका चुम्बकीय आघूर्ण m एवं जड़त्व आघूर्ण I ज्ञात हों, को इस चुम्बकीय क्षेत्र में दोलन कराते हैं। यह व्यवस्था चित्र में दर्शाई गई है।

सूई पर लगा बल-आघूर्ण है

A. $\iota = 2m \times B$

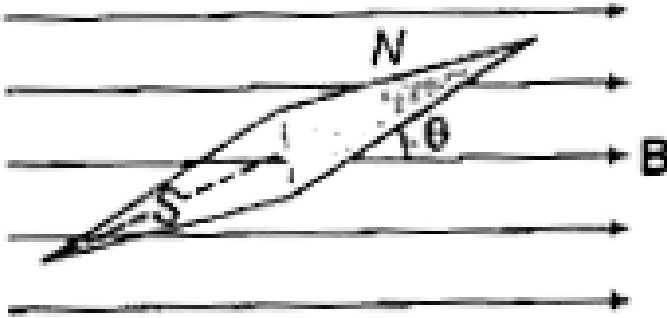
B. $\iota = m \times B$

C. $\iota = m \times B/2$

D. $\iota = 2m \times 2B$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें



4.

प्रायः हमें B का सही-सही मान जानने की आवश्यकता होती है। इसके लिए हम एक पतली चुम्बकीय सूई का जिसका चुम्बकीय आघूर्ण m एवं जड़त्व आघूर्ण I ज्ञात हों, को इस चुम्बकीय क्षेत्र में दोलन कराते हैं। यह व्यवस्था चित्र में दर्शाई गई है।

निम्न में से कौन-सा सम्बन्ध एक सरल आवर्त गति को दर्शाता है?

$$A. \frac{d^2\theta}{dt^2} = -\frac{mB}{l}\theta$$

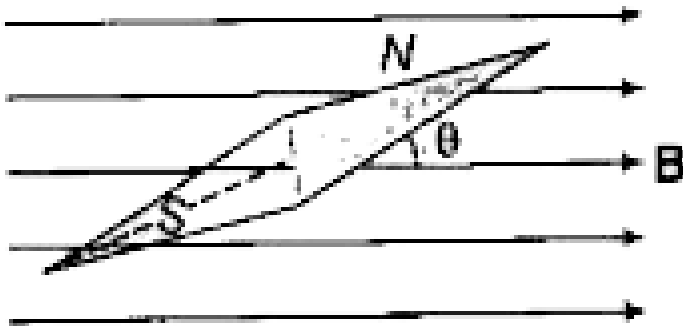
$$B. \frac{d^2\theta}{dt^2} = -\frac{mB}{l}\theta$$

$$C. \frac{d^2\theta}{dt} = \frac{mB}{l}\theta$$

$$D. \frac{d^2\theta}{dt^2} = \frac{mB}{l}\theta$$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें



5.

प्रायः हमें B का सही-सही मान जानने की आवश्यकता होती है। इसके लिए हम एक पतली चुम्बकीय सूई का जिसका चुम्बकीय आघूर्ण m एवं जड़त्व आघूर्ण I ज्ञात हों, को इस चुम्बकीय क्षेत्र में दोलन कराते हैं। यह व्यवस्था चित्र में दर्शाई गई है।

द्विध्रुव के दोलन का आवर्तकाल होता है

A. $2\pi\sqrt{\frac{2l}{mB}}$

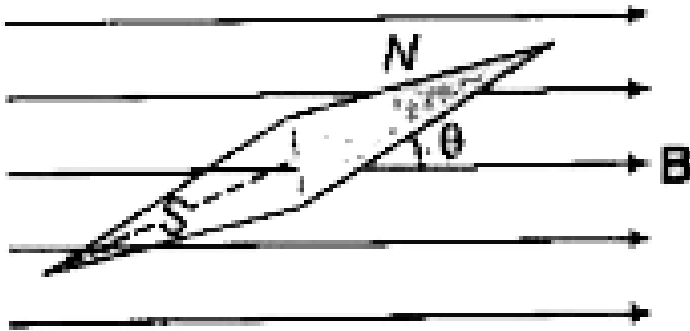
B. $2\pi\sqrt{\frac{l}{2mB}}$

C. $4\pi\sqrt{\frac{l}{mB}}$

D. $2\pi\sqrt{\frac{l}{mB}}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें



6.

प्रायः हमें B का सही-सही मान जानने की आवश्यकता होती है। इसके लिए हम एक पतली चुम्बकीय सूई का जिसका चुम्बकीय आघूर्ण m एवं जड़त्व आघूर्ण I ज्ञात हों, को इस चुम्बकीय क्षेत्र में दोलन कराते हैं। यह व्यवस्था चित्र में दर्शाई गई है।

यदि दोलन का आवर्तकाल T है, तो चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण है

$$A. B = \frac{4\pi^2 l}{mT^2}$$

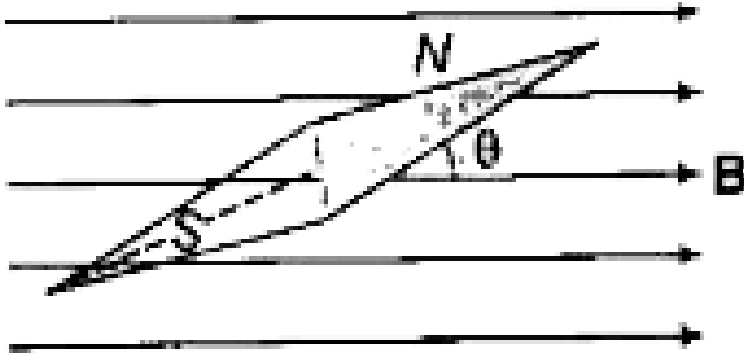
$$B. B = \frac{2\pi^2 l}{mT^2}$$

$$C. B = \frac{\pi^2 l}{2mT^2}$$

$$D. B = \frac{3\pi^2 l}{2mT^2}$$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें



7.

प्रायः हमें B का सही-सही मान जानने की आवश्यकता होती है। इसके लिए हम एक पतली चुम्बकीय सूई का जिसका चुम्बकीय आघूर्ण m एवं जड़त्व आघूर्ण I ज्ञात हों, को इस चुम्बकीय क्षेत्र में दोलन कराते हैं। यह व्यवस्था चित्र में दर्शाई गई है।

चुम्बकीय स्थितिज ऊर्जा U_m , है

A. $U_m = -m \cdot B$

B. $U_m = m \cdot B$

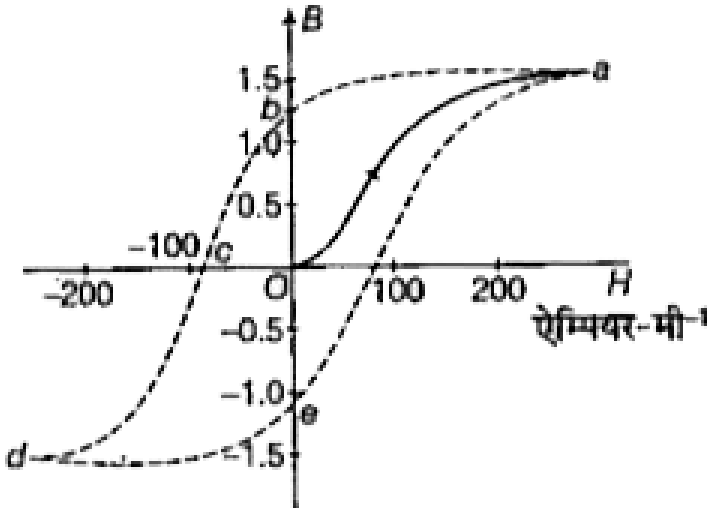
C. $U_m = 2m \cdot B$

D. $U_m = -2m \cdot B$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8.



चित्रानुसार, धारणशीलता अथवा अवरोधन है

A. $H=0$ पर B का मान

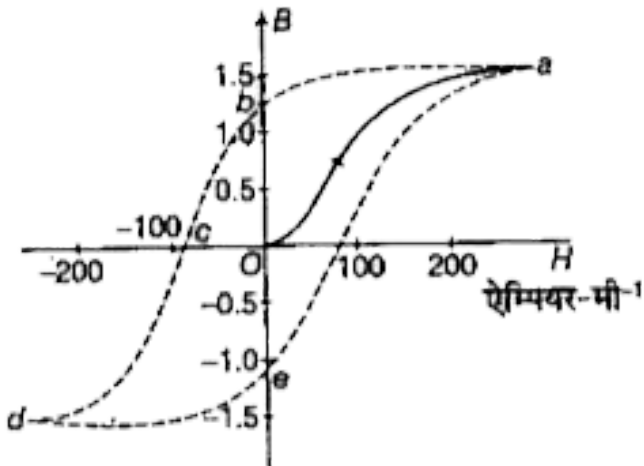
B. $H=100$ पर B का मान

C. $H=-100$ पर B का मान

D. $H=-10$ पर B का मान

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें



9.

पदार्थ की निग्राहिता है

A. c बिन्दु पर H का मान

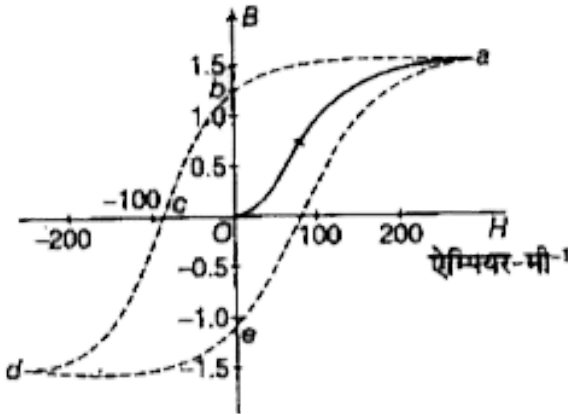
B. b बिन्दु पर H का मान

C. e बिन्दु पर H का मान

D. d बिन्दु पर H का मान

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें



10.

H के दिए गए मान के लिए, B का कोई अद्वितीय मान उपलब्ध नहीं होता है, बल्कि यह नमूने के पूर्व इतिहास पर निर्भर करत है। यह परिघटना कहलाती है।

A. निग्राहिता

B. धारणशीलता

C. अवरोधन

D. शैथिल्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न V एक से अधिक सही ऑप्शन वाले प्रश्न

1. किसी चुम्बकीय द्विध्रुव को उत्तर-दक्षिण रखा गया है। P_1, P_2, Q_1, Q_2 चार बिन्दु हैं, जोकि द्विध्रुव से समान दूरी पर क्रमशः उत्तर, दक्षिण, पूर्व एवं पश्चिम की ओर हैं। द्विध्रुव के कारण चुम्बकीय क्षेत्रों की दिशाएँ समान हैं

A. P_1 P_2 पर

B. Q_1 Q_2 पर

C. P_1 Q_1 पर

D. P_2 Q_2 पर

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

2. चुम्बक की चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ

- A. सतत् होती हैं
- B. चुम्बकीय बल रेखाएँ कहलाती हैं
- C. एक-दूसरे को काटती हैं
- D. एक सिरे से निकलती हैं तथा दूसरे सिरे पर खत्म हो जाती हैं

Answer: A::B::D



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी क्षैतिज वृत्तीय लूप में जब ऊपर से देखा जाता है, तो वामावर्त धारा प्रवाहित होती है। इसको एक तुल्य चुम्बकीय द्विध्रुव N-S के द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। इनमें से कौन-सा कथन सत्य है?

- A. रेखा N-S लूप के व्यास की ओर होनी चाहिए
- B. रेखा NS लूप की सतह के लम्बवत् होनी चाहिए
- C. दक्षिणी ध्रुव लूप के नीचे होना चाहिए
- D. उत्तरी ध्रुव लूप के ऊपर होना चाहिए

Answer: C::D

 **वीडियो उत्तर देखें**

4. एक वृत्ताकार कुण्डली जिसमें 16 फेरे हैं, जिसकी त्रिज्या 10 सेमी है और जिसमें 0.75 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित हो रही है, इस प्रकार रखी है कि इसका तल 5.0×10^{-2} टेस्ला परिमाण वाले बाह्य क्षेत्र के लम्बवत् है, तब निम्न में से सत्य कथन है।

- A. कुण्डली का चुम्बकीय आघूर्ण $0.377 \text{ A}\cdot\text{m}^{-1}$ है
- B. यदि कुण्डली अपनी स्थायी सन्तुलन अवस्था के परितः 0.2 प्रति सेकण्ड की आवृत्ति से दोलन करती है, तो कुण्डली का अपने घूर्णन अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण $12 \times 10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$ होगा

C. यदि कुण्डली अपनी स्थायी सन्तुलन अवस्था के इधर-उधर 0.3 प्रति सेकण्ड की आवृत्ति

से दोलन करती है, तो कुण्डली का अपने घूर्णन अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण

$$32 \times 10^{-4} \quad / \quad ^2 \text{ होगा}$$

D. यदि जड़त्व आघूर्ण $4 \times 10^{-2} \quad / \quad ^2$ हो, तो कुण्डली के दोलन की आवृत्ति 3

प्रति सेकण्ड होगी

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ

A. वे पदार्थ होते हैं, जिनमें बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में अधिक तीव्रत वाले भाग से कम तीव्रता

वाले भाग की ओर जाने की प्रवृत्ति होती है।

B. लगाए गए चुम्बकीय क्षेत्र के विपरीत एक परिणामी चुम्बकीय आघूर्ण विकसित करते हैं

C. गैर अतिचालक सबसे अधिक असामान्य प्रतिचुम्बकीय पदार्थ हैं

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न में से कौन-सी विशेषता से लौह चुम्बकीय पदार्थ के लिए सही है?

- A. ये चुम्बक की ओर दृढ़ता से आकर्षित होते हैं
- B. इनमें अधिक तीव्रता वाले चुम्बकीय क्षेत्र से कम तीव्रता वाले चुम्बकीय क्षेत्र में जाने की प्रवृत्ति होती है ।
- C. इनकी उत्पत्ति इलेक्ट्रॉन चक्रण से होती है
- D. क्यूरी ताप के ऊपर ये अनुचुम्बकीय गुण प्रदर्शित करते हैं

Answer: A::C::D



वीडियो उत्तर देखें

1. एक छोटी छड़ चुंबक जो एकसमान बाह्य चुंबकीय क्षेत्र 0.25 टेस्ला के साथ 30° का कोण बनाती है तथा इस पर 4.5×10^{-2} जूल का बल-आघूर्ण लगता है। चुंबक के चुंबकीय आघूर्ण का परिमाण क्या है?

A. 0.36 जूल/टेस्ला

B. 0.63 जूल/टेस्ला

C. 0.64 जूल/टेस्ला

D. 0.60 जूल/टेस्ला

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. चुंबकीय आघूर्ण $M = 0.32JT^{-1}$ वाला एक छोटा छड़ चुंबक, $0.15T$ के एकसमान बाह्य चुंबकीय क्षेत्र में रखा है। यदि यह छड़ क्षेत्र के तल में घूमने के लिए स्वतंत्र हो, तो क्षेत्र के किस विन्यास में यह (i) स्थायी संतुलन और (ii) अस्थायी संतुलन में होगा ? प्रत्येक स्थिति में चुंबक की स्थितिज ऊर्जा का मान बताइए।

A. 8.4×10^{-2} , 4.8×10^{-2} जूल

B. -4.8×10^{-2} , 4.8×10^{-2} जूल

C. 0.32×10^{-2} , -0.32×10^{-2} जूल

D. -23×10^{-2} , 0.23×10^{-2} जूल

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक छड़ चुम्बक जिसका चुम्बकीय आघूर्ण 1.5 जूल ^{-1} है, 0.22 टेस्ला के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र के अनुदिश रखा गया है। एक बाह्य बल-आघूर्ण कितना कार्य करेगा, यदि यह चुम्बक को चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् दिशा में सरेखित करने के लिए घुमा दे?

A. 0.65 जूल

B. 0.44 जूल

C. 0.33 जूल

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक चुंबकीय सुई चुंबकीय याम्योत्तर के समांतर एक ऊर्ध्वाधर तल में घूमने के लिए स्वतंत्र है। इसका उत्तरी ध्रुव क्षैतिज से 22° के कोण पर नीचे की ओर झुका है। इस स्थान पर चुंबकीय क्षेत्र के क्षैतिज अवयव का मान $0.35G$ है। इस स्थान पर पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र का परिमाण ज्ञात कीजिए।

A. 0.68 गॉस

B. 0.38 गॉस

C. 0.83 गॉस

D. 0.86 गॉस

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. दक्षिण अफ्रीका में किसी स्थान पर एक चुंबकीय सुई भौगोलिक उत्तर से 12° पश्चिम की ओर संकेत करती है। चुंबकीय याम्योत्तर में सरेखित नति -वृत्त की चुंबकीय सुई का उत्तरी ध्रुव क्षैतिज से 60° उत्त की ओर संकेत करता है पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र का क्षैतिज अवयव मापने पर $0.16G$ पाया जाता है। इस स्थान पर पृथ्वी के क्षेत्र का परिमाण और दिशा बताइए।

A. 0.23×10^{-4} टेस्ला

B. 0.18×10^{-4} टेस्ला

C. 0.32×10^{-4} टेस्ला

D. 0.81×10^{-4} टेस्ला

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक छोटी छड़ चुम्बक जिसका चुम्बकीय आघूर्ण 5.25×10^{-2} $\text{A}\cdot\text{m}^2$ है, इस प्रकार रखा गया है कि इसका अक्ष पृथ्वी के क्षेत्र की दिशा के लम्बवत् है। इस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण 0.42 गॉस है। प्रयुक्त दूरियों की तुलना में चुम्बक की लम्बाई की उपेक्षा कर सकते हैं।

चुम्बक के केन्द्र से कितनी दूरी पर परिणामी क्षेत्र पृथ्वी के अभिलम्ब समद्विभाजक के क्षेत्र से 45° का कोण बनाएगा?

A. 5 सेमी

B. 6 सेमी

C. 7 सेमी

D. 8 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक छोटी छड़ चुम्बक जिसका चुम्बकीय आघूर्ण 5.25×10^{-2} A m^{-1} है, इस प्रकार रखा गया है कि इसका अक्ष पृथ्वी के क्षेत्र की दिशा के लम्बवत् है। इस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण 0.42 गॉस है। प्रयुक्त दूरियों की तुलना में चुम्बक की लम्बाई की उपेक्षा कर सकते हैं।

चुम्बक के केन्द्र से कितनी दूरी पर परिणामी क्षेत्र पृथ्वी के अक्ष के क्षेत्र से 45° का कोण बनाएगा?

A. 7.3 सेमी

B. 3.6 सेमी

C. 3.7 सेमी

D. 6.3 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. एक चुम्बकीय सूई जो क्षैतिज तल में घूमने के लिए स्वतन्त्र है, 30 फेरों एवं 12 सेमी त्रिज्या वाली एक कुण्डली के केन्द्र पर रखी गई है। कुण्डली एक ऊर्ध्वाधर तल में है और चुम्बकीय याम्योत्तर से 45° का कोण बनाती है। जब कुण्डली में 0.35 ऐम्पियर धारा प्रवाहित होती है, तब चुम्बकीय सूई पश्चिम से पूर्व की ओर संकेत करती है। इस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज अवयव का मान होगा।

A. 3.9×10^{-5} टेस्ला

B. 9.3×10^{-5} टेस्ला

C. 4.9×10^{-5} टेस्ला

D. 9.5×10^{-5} टेस्ला

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Ncert व Ncert Exemplar के प्रश्न Ncert Exemplar

1. n फेरों, त्रिज्या R तथा अनुप्रस्थ त्रिज्या a वाली टोरोइड में प्रवाहित धारा I है। इसे क्षैतिज मेज पर रखा जाता है, इसका चुम्बकीय आघूर्ण m होगा

A. अशून्य है तथा सममिति द्वारा z -दिशा में है

B. टोरोइड ($m = m\phi$) के अक्ष के अनुदिश है

C. शून्य है, अन्यथा यहाँ एक क्षेत्र होगा जो टोरोइड के बाहर अधिक दूरियों पर $\frac{1}{r^3}$ के अनुसार कम होता है

D. त्रिज्यतः बाहर की ओर दिष्ट है

Answer: C

2. पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र, पृथ्वी के केन्द्र पर रखे द्विध्रुव द्वारा उस बिन्दु पर किया जा सकता है। द्विध्रुव अक्ष पृथ्वी की अक्ष से 11.3° का कोण बनाती है। मुम्बई पर दिक्पात शून्य के लगभग है तब

- A. पृथ्वी पर दिक्पात का मान $11.3^\circ W$ $11.3^\circ E$ के बीच परिवर्तित होता है
- B. निम्नयत् दिक्पात शून्य अंश (0°) है
- C. द्विध्रुव अक्ष तथा पृथ्वी के अक्ष को धारण करने वाला तल ग्रीनविच से गुजरता है
- D. समस्त पृथ्वी पर औसत दिक्पात सदैव ऋणात्मक होना चाहिए

Answer: A

3. कमरे के ताप पर किसी स्थायी चुम्बक में

- A. प्रत्येक अणु का चुम्बकीय आघूर्ण शून्य होता है।

- B. सभी अलग-अलग अणुओं के अशून्य चुम्बकीय आघूर्ण होते हैं, जो पूर्णतः सरिखित होते हैं
- C. कुछ डोमेन अंशतः सरिखित होते हैं
- D. सभी डोमेन पूर्णतः सरिखित होते हैं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो आदर्श निकाय लिये जाते हैं (A) बड़ी प्लेटों का समान्तर प्लेट संधारित्र तथा प्लेटों के बीच की दूरी कम होती है। (B) एक लम्बी परिनालिका जिसमें $L > R$, L परिनालिका की लम्बाई तथा R त्रिज्या है।

(i) प्लेटों के बीच E नियत रहता है तथा बाहर शून्य होता है।

(ii) परिनालिका के अन्दर चुम्बकीय क्षेत्र नियत रहता है तथा बाहर शून्य होता है। तब

A. प्रकरण (i) से स्थिर विद्युत क्षेत्र के लिए गॉस के नियम का खण्डन होता है

B. प्रकरण (ii) से चुम्बकीय क्षेत्र के लिए गॉस के नियम का खण्डन होता है

C. प्रकरण (i) $\oint E \cdot dl = 0$ के अनुकूल है

D. प्रकरण (ii) $\oint H \cdot dl = I_{en}$ का खण्डन करता है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. कोई अनुचुम्बकीय नमूना 4K ताप पर $0.6T$ के बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में रखे जाने पर $8A\text{m}^{-1}$ का नेट चुम्बकन दर्शाता है। जब इसी नमूने को 16K ताप पर $0.2T$ के बाय चुम्बकीय क्षेत्र में रखते हैं तो चुम्बकन होगा

A. $\frac{32}{3}$ - -1

B. $\frac{2}{3}$ - -1

C. 6 - -1

D. 2.4 - -1

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. चुम्बकीय पदार्थ की पिण्ड की सतह S है।

- A. S से गुजरने वाली B की रेखाएँ आवश्यक रूप से अविच्छिन्न हैं
- B. S से गुजरने वाली B की कुछ रेखाएँ विच्छिन्न होनी चाहिए
- C. S से गुजरने वाली H की सभी रेखाएँ आवश्यक रूप से अविच्छिन्न हैं
- D. S से गुजरने वाली की सभी रेखाएँ अविच्छिन्न नहीं हो सकती है

Answer: A::D

 वीडियो उत्तर देखें

7. चुम्बकत्व का मूल उद्भव स्रोत है

- A. परमाण्विक धाराएँ
- B. पाउली अपवर्जन सिद्धान्त
- C. अणु की ध्रुवीय प्रकृति
- D. इलेक्ट्रॉन का नैज चक्रण

Answer: A::D

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक लम्बी परिनालिका के प्रति मीटर 1000 फेरे हैं तथा 1A धारा इसमें बहती है। इसकी $\mu_r = 1000$ की मुलायम लोहे की क्रोड है। क्रोड को क्यूरी ताप T_c के आगे गर्म किया जाता है।

- A. परिनालिका के भीतर H क्षेत्र (लगभग) अपरिवर्तित रहता है, परन्तु B क्षेत्र प्रवल रूप से घट जाता है।
- B. तथा B क्षेत्र, परिनालिका के भीतर (लगभग) अपरिवर्तित रहते हैं
- C. क्रोड में चुम्बकन की दिशा उत्क्रमित हो जाती है।
- D. क्रोड में चुम्बकन लगभग 10^B गुना कम हो जाता है

Answer: A::D

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी चालक कोश (shell) द्वारा स्थिर विद्युत परिरक्षण तथा स्थिर चुम्बकीय परिरक्षण में मूलभूत अन्तर का कारण है

- A. स्थिरवैद्युत क्षेत्र रेखाएँ आवेशों पर समाप्त हो सकती हैं तथा चालकों में मुक्त आवेश होते हैं
- B. B की रेखाएँ समाप्त तो हो सकती हैं, परन्तु चालक उन्हें समाप्त नहीं कर सकते हैं
- C. B की रेखाएँ किसी भी पदार्थ पर समाप्त नहीं हो सकती है तथा आदर्श परिरक्षण सम्भव नहीं है।
- D. उच्च चुम्बकशीलता के पदार्थों की कोश का उपयोग, भीतरी क्षेत्र से B की रेखाओं को विपथित करने के लिए किया जा सकता है

Answer: A::C::D

 **वीडियो उत्तर देखें**

10. मान लीजिए कि पृथ्वी पर चुम्बकीय क्षेत्र पृथ्वी के केन्द्र पर स्थित चुम्बकीय द्विध्रुव के कारण होता है। भौगोलिक विषुवत् वृत्त के किसी बिन्दु पर नति कोण

- A. सदैव शून्य होगा
- B. विशिष्ट बिन्दुओं पर शून्य हो सकता है

C. धनात्मक अथवा ऋणात्मक हो सकता है

D. परिबद्ध होता है

Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें