



PHYSICS

BOOKS - MTG PHYSICS (HINDI)

चुम्बकत्व एव द्रव्य

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा परिचय

1. चुम्बकत्व का प्राथमिक उद्गम (मूल-बिन्दु) किसमें स्थित होता है?

A. परमाण्विक धारा एव इलेक्ट्रॉनों का यथार्थ चक्रण

B. अणुओ की ध्रुवीय एव अध्रुवीय प्रकृति

C. पाउली का अपवर्जन सिद्धांत

D. पदार्थों की विधुतत्राणात्मक प्रकृति

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा छड़ चुम्बक

1. परिनालिका एवं संगत छड़ चुम्बक के लिए चुम्बकीय आघूर्ण

- A. दोनों के लिए समान
- B. परिनालिका के लिए अधिक
- C. छड़ चुम्बक के लिए अधिक
- D. इनमे से कोई नहीं।

Answer: A



उत्तर देखें

2. एक चुम्बकीय सुई का चुम्बकीय आघूर्ण $5.8 \times 10^{-2} Am^2$ एवं जड़त्व आघूर्ण $7.8 \times 10^{-6} kgm^2$ है, यह 6.0 सेकण्ड में 12 पूर्ण दोलनों को सम्पन्न करती है। चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण क्या है?

A. $0.011T$

B. $0.021T$

C. $0.031T$

D. $0.041T$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक छोटा-सा छड़ चुम्बक 900 G के किसी बाह्य क्षेत्र से 30° पर अपने चुम्बकीय अक्ष के साथ रखा है तथा इस पर लगने वाला बल आघूर्ण 0.02 Nm है, तो चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण क्या होगा?

A. $0.35Am^2$

B. $0.44Am^2$

C. $2.45Am^2$

D. $1.5Am^2$

Answer: B

4. यदि किसी छड़ चुम्बक के कारण B_E विषुवतीय चुम्बकीय क्षेत्र तथा B_A अक्षीय चुम्बकीय क्षेत्र को प्रदर्शित करते हैं, तो B_E एवं B_A के मध्य निम्न में कौन-सा सम्बन्ध सही है?

A. $B_E = 2B_A$

B. $B_A = 2B_E$

C. $B_E = 4B_A$

D. $B_A = 4B_E$

Answer: B



उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन-सा चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं के बारे में सही नहीं है?

A. किसी चुम्बक की चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं सतत बन्द

लूप बनाती हैं।

B. दिये गये बिन्दु पर क्षेत्र रेखा की स्पर्शज्या उस बिन्दु

पर नेट चुम्बकीय क्षेत्र B की दिशा को प्रदर्शित करती

है।

C. प्रति एकांक क्षेत्रफल में से गुजरने वाली क्षेत्र रेखाओं

की संख्या जितनी अधिक होती है, चुम्बकीय क्षेत्र B

का परिमाण उतना ही अधिक होता है।

D. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं निश्चित स्थितियों में एक-दूसरे

को काट सकती हैं।

Answer: D



उत्तर देखें

6. निम्न में से कौन-सा चुम्बकीय एकलध्रुव के बारे में सही है?

A. चुम्बकीय एकलध्रुव का अस्तित्व होता है।

B. चुम्बकीय एकलध्रुव का अस्तित्व नहीं होता है।

C. चुम्बकीय एकलध्रुव के एकलध्रुव संवेग का मान

नियत होता है।

D. क्षेत्र से इसकी दूरी में वृद्धि के कारण एकलध्रुव संवेग

बढ़ता है।

Answer: B



उत्तर देखें

7. चुम्बकीय आघूर्ण (\vec{m}) वाले एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र (\vec{B}) में अधिक स्थायी स्थिति में किसी चुम्बकीय द्विध्रुव का बल आघूर्ण एवं चुम्बकीय स्थितिज ऊर्जा क्या होगी?

A. $-mB$, शून्य

B. mB , शून्य

C. शून्य, mB

D. शून्य, $-mB$

Answer: D



उत्तर देखें

8. $2 \times 10^{-4} m^2$ अनुप्रस्थ परिच्छेद क्षेत्रफल तथा 900 फेरों की एक परिनालिका का चुम्बकीय आघूर्ण $0.6 Am^2$ है, तो इसमें प्रवाहित धारा होगी

A. $2.24A$

B. $2.34A$

C. $3.33A$

D. $3.33mA$

Answer: C

9. किसी गतिमान द्विध्रुव को उसकी सर्वाधिक स्थायी स्थिति से $0.09T$ के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में सर्वाधिक अस्थायी स्थिति तक ले जाने में किया गया कार्य होगा?

(इस द्विध्रुव का द्विध्रुव आघूर्ण = $0.5Am^2$)

A. $0.07J$

B. $0.08J$

C. $0.09J$

D. $0.1J$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी चुम्बकीय सुई का चुम्बकीय आघूर्ण $5.0 \times 10^{-2} Am^2$ तथा जड़त्व आघूर्ण $8.5 \times 10^{-7} kgm^2$ है। यह $0.65s$ आवर्तकाल का दोलन सम्पन्न करती है। चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण क्या है?

A. $0.0016T$

B. $0.16T$

C. $1.6T$

D. $16T$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. दंड चुम्बक के मध्य-बिन्दु से 1 m की दूरी पर 2 cm लम्बाई के छड़ चुम्बक के कारण विषुवतीय चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण होगा? (छड़ चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण $0.60Am^2$ है)

A. $5.0 \times 10^{-5}T$

B. $6.0 \times 10^{-8} T$

C. $7.0 \times 10^{-7} T$

D. $8.0 \times 10^{-8} T$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि किसी छड़ चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण $0.6 Am^2$ है, तो इसके मध्य-बिन्दु से 75 cm की दूरी पर 3 cm लम्बाई के छड़ चुम्बक के कारण अक्षीय क्षेत्र का परिमाण क्या होगा?

A. $0.013\mu T$

B. $0.113\mu T$

C. $0.213\mu T$

D. $0.313\mu T$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. 0.35 T के एकसमान बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में 30° पर अपने अक्ष के साथ स्थित एक छोटा छड़ चुम्बक 4.5×10^{-2} के बराबर परिमाण का बल आघूर्ण अनुभव

करता है। दिये गये चुम्बक के चुम्बकीय आघूर्ण का परिमाण होगा

A. $26JT^{-1}$

B. $2.6JT^{-1}$

C. $0.26JT^{-1}$

D. $0.026JT^{-1}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. 750 फेरे एवं $5 \times 10^{-4} m^2$ अनुप्रस्थ परिच्छेद के क्षेत्रफल वाली तथा अच्छी तरह से लिपटी हुई परिनालिका में 3.0A की धारा प्रवाहित होती है। इससे संबंधित चुम्बकीय आघूर्ण होगा,

A. $4.12JT^{-1}$

B. $3.12JT^{-1}$

C. $2.12JT^{-1}$

D. $1.13JT^{-1}$

Answer: D



15. 25 फेरे एवं 12 cm की त्रिज्या की एक वृत्तीय कुंडली को कुंडली के तल के लम्बवत् 0.5 T के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। यदि कुंडली में 5A धारा हो, तो कुंडली द्वारा अनुभव किये गये कुल बल आघूर्ण की गणना कीजिए।

A. $1.5Nm$

B. $2.5Nm$

C. $3.5Nm$

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. चुम्बकीय आघूर्ण $2Am^2$ के दो समरूप चुम्बकीय द्विध्रुवों को वायु में एक-दूसरे के लम्बवत् उनके अक्षों से 2 m की दूरी पर रखा गया है। द्विध्रुवों के बीच मध्य-बिन्दु पर परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र क्या होगा?

A. $4\sqrt{6} \times 10^{-5} T$

B. $2\sqrt{5} \times 10^{-5} T$

C. $4\sqrt{5} \times 10^{-7} T$

$$D. 2\sqrt{5} \times 10^{-7} T$$

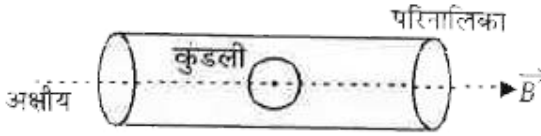
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. 10^3 फेरे/मीटर की एक लंबी परिनालिका जिसमें 2.5A धारा प्रवाहित हो रही है, के मध्य में 10 फेरे, $1mm^2$ क्षेत्रफल की एक छोटी वृत्ताकार कुंडली जिसका अक्ष परिनालिका के अक्ष के लम्बवत् है और जिसमें $\left(\frac{21}{44}\right) A$ धारा प्रवाहित हो

रही है को थामें रखने के लिए आवश्यक बल आघूर्ण होगा



A. $1.5 \times 10^5 Nm$

B. $1.5 \times 10^{-8} Nm$

C. $1.5 \times 10^6 Nm$

D. $1.5 \times 10^8 Nm$

Answer: B



उत्तर देखें

18. एक छोटे छड़ चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण $0.48JT^{-1}$ है। अपने अक्ष पर चुम्बक के केन्द्र से 10 cm की दूरी पर चुम्बक द्वारा उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण एवं दिशा क्या होगी?

A. N-S दिशा के अनुदिश 0.48×10^{-4}

B. S-Nदिशा के अनुदिश $0.28 \times 10^{-4}T$

C. N-Sदिशा के अनुदिश $0.28 \times 10^{-4}T$

D. S-Nदिशा के अनुदिश $0.96 \times 10^{-4}T$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. एक परिनालिका जिसमें पास-पास लपेटे गए 1000 फेरे हैं, जिसके अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल $1.4 \times 10^{-4} m^2$ है और जिसमें 3A धारा प्रवाहित हो रही है, इसके केन्द्र से इस प्रकार लटकाई गई है कि यह क्षैतिज तल में धूम सके। परिनालिका से संबंधित चुम्बकीय आघूर्ण होगा

A. $0.22JT^{-1}$

B. $0.32JT^{-1}$

C. $0.42JT^{-1}$

D. $0.52JT^{-1}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि किसी परिनालिका का चुम्बकीय आघूर्ण 0.65 JT^{-1} है, यह ऊर्ध्वाधर दिशा के परितः घूमने के लिए मुक्त है तथा इस पर 0.25 T का एकसमान क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र लगाया जाता है। जब इसका अक्ष आरोपित क्षेत्र की दिशा से 30° का कोण बनाता है तो परिनालिका पर बल आघूर्ण का परिमाण क्या है?

A. 0.075 Nm

B. $0.080Nm$

C. $0.081Nm$

D. $0.091Nm$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. एक छोटे छड़ चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण $0.39JT^{-1}$ है। चुम्बक की विषुवत रेखा पर चुम्बक के केन्द्र से 20 cm की दूरी पर चुम्बक द्वारा उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण एवं दिशा क्या होगी?

A. $0.049G$, $N - S$ दिशा

B. $4.95G$, $S - N$ दिशा

C. $0.0195G$, $-N$ दिशा

D. $19.5G$, $N - S$ दिशा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न में से कौन-सा चालक कवच के द्वारा स्थिरविद्युत आवरण एवं स्थिरचुम्बकीय आवरण के मध्य आवश्यक अन्तर को नहीं दर्शाता है?

- A. स्थिरविद्युत क्षेत्र रेखाएं आवेशों पर समाप्त हो सकती हैं तथा चालकों में मुक्त आवेश होते हैं।
- B. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं समाप्त हो सकती हैं किन्तु चालक उनको समाप्त नहीं कर सकते हैं।
- C. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं किसी पदार्थ पर समाप्त नहीं हो सकती हैं तथा पूर्ण आवरण संभव नहीं होता है।
- D. उच्च चुम्बकनशीलता वाले पदार्थों के कवचों को आन्तरिक भाग से चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं को विचलित करने के लिए प्रयुक्त किया जा सकता है।

Answer: B



उत्तर देखें

23. चक्रण के अक्ष के अनुदिश मापे गये प्रोटॉन से 1\AA दूर बिन्दु पर चुम्बकीय प्रेरण होगा(प्रोटॉन का चुम्बकीय आघूर्ण $1.4 \times 10^{-26} \text{ Am}^2$ है)

A. 0.28mT

B. 28mT

C. 0.028mT

D. 2.8mT

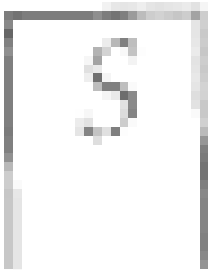
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. किसी तार को चित्रानुसार दो स्थिर दण्ड चुम्बकों के ध्रुवों के मध्य रखा गया है। तार में कम धारा कागज के समतल में

होती है। तार पर चुम्बकीय बल की दिशा क्या होगी?



A. ↑

B. ↓

C. →

D. ←

Answer: D



उत्तर देखें

25. 300 फेरे एवं 14 cm व्यास की एक वृत्तीय कुंडली में 15 A धारा प्रवाहित होती है। लूप से सम्बन्धित चुम्बकीय आघूर्ण का परिमाण होगा।

A. $51.7JT^{-1}$

B. $69.2JT^{-1}$

C. $38.6JT^{-1}$

D. $19.5JT^{-1}$

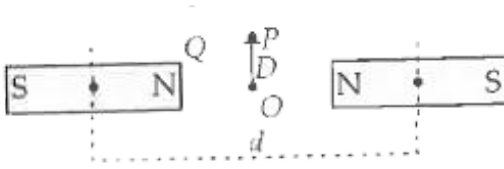
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. दो समरूप छड़ चुम्बकों को d दूरी पर उनके केन्द्रों के साथ स्थिर किया जाता है। एक स्थायी आवेश Q चित्रानुसार केन्द्र O से D दूरी पर दो चुम्बकों के अन्तराल के मध्य में P

पर स्थित किया जाता है। आवेश O पर बल होगा



A. शून्य

B. OP के अनुदिश निर्दिष्ट

C. PO के अनुदिश निर्दिष्ट

D. कागज़ के तल के लंबवत

Answer: A



उत्तर देखें

27. 12 cm लम्बी छड़ चुम्बक की ध्रुव सामर्थी 20 Am है।

इसकी अक्षीय रेखा पर चुम्बक के केन्द्र से 10 cm दूर किसी

बिन्दु पर चुम्बकीय प्रेरण क्या होगा?

$$\left[\frac{\mu_0}{4\pi} = 10^{-7} \text{Hm}^{-1} \right]$$

A. $1.17 \times 10^{-3} T$

B. $2.20 \times 10^{-3} T$

C. $1.17 \times 10^{-2} T$

D. $2.20 \times 10^{-2} T$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. 100 फेरे एवं 10 cm त्रिज्या की एक वृत्तीय कुंडली में 5 A धारा बहती है। इसे 0.5 T के एकसमान क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र में ऊर्ध्वाधर लटकाया जाता है तथा क्षेत्र रेखाएं कुंडली के तल के साथ 60° का कोण बनाती हैं। बल आघूर्ण का परिमाण जो घूमने से इसकी सुरक्षा के लिए इस पर लगाया जाना चाहिए है

A. $2.93Nm$

B. $3.43Nm$

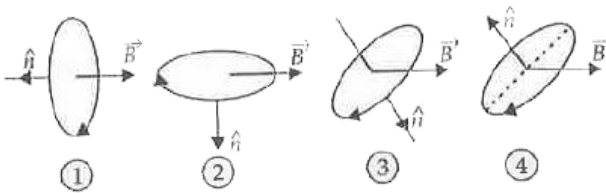
C. $3.93Nm$

D. $4.93Nm$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक धारावाही लूप को चित्रानुसार चार विभिन्न अभिविन्यासों में एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है। स्थितिज ऊर्जा के घटते क्रम में उन्हें व्यवस्थित कीजिए।



A. 4, 2, 3, 1

B. 1, 4, 2, 3

C. 4, 3, 2, 1

D. 1, 2, 3, 4

Answer: B



उत्तर देखें

30. 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 में \vec{H} क्षेत्र (लगभग) अपरिवर्तित रहता है किन्तु \vec{B} क्षेत्र जबरदस्त रूप से कम हो जाता है।
- B. परिनालिका में \vec{H} एवं \vec{B} क्षेत्र लगभग अपरिवर्तित रहते हैं।
- C. क्रोड में चुम्बकीकरण की दिशा बदल जाती है।
- D. परिनालिका में \vec{H} क्षेत्र कम हो जाता है किन्तु \vec{B} क्षेत्र जबरदस्त रूप से बढ़ जाता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. चुम्बकीय आघूर्ण M तथा जड़त्व आघूर्ण I (लम्बाई के लम्बवत् केन्द्र के परितः) के एक छड़ चुम्बक को लम्बाई के लम्बवत् दो बराबर भागों में काटा जाता है। माना T चुम्बकीय क्षेत्र B में लम्बाई के लम्बवत् मध्य बिन्दु से अक्ष के परितः मूल चुम्बक का दोलन काल है। प्रत्येक भाग के लिए समान आवर्तकाल T होगा

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

B. $\frac{3T}{4}$

C. $\frac{5T}{2}$

D. T

Answer: A



उत्तर देखें

32. दो धारावाही समतलीय कुण्डलियाँ एक ही लम्बाई L के समरूप तारों से बनी हैं। C_1 वृत्तीय (त्रिज्या R) है तथा C_2 वर्ग (भुजा a) है। वे इस प्रकार से निर्मित की गई हैं कि उनके दोलन की आवृत्तियाँ समान होती हैं जब उन्हें एक ही एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र B में रखा जाता है तथा उनमें एक ही धारा I बहती है। a एवं R के मध्य सम्बन्ध होगा,

A. $a = 2R$

B. $a = 3R$

C. $3a = R$

D. $a = 4R$

Answer: B

 उत्तर देखें

33. चुम्बकीय आघूर्ण $\vec{m} = 30\hat{j}Am^2$ के एक द्विध्रुव को एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र $\vec{B} = (2\hat{i} + 5\hat{j})$ में y-अक्ष के अनुदिश रखा गया है। इस पर कार्यरत बल आघूर्ण क्या होगा?

A. $-40\hat{k}Nm$

B. $-50\hat{k}Nm$

C. $-60\hat{k}Nm$

D. $-70\hat{k}Nm$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34. एक परिनालिका जिसमें पास-पास लेपेटे गए 3000 फेरे हैं, जिसके अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल $2 \times 10^{-4}m^2$ है

जिसमें 6A धारा प्रवाहित हो रही है, इस परिनालिका से संबंधित चुम्बकीय आघूर्ण होगा

A. $1.2JT^{-1}$

B. $2.4JT^{-1}$

C. $3.0JT^{-1}$

D. $3.6JT^{-1}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

35. $7.5 \times 10^{-2} T$ के एकसमान क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र को किसी परिनालिका के अक्ष से 30° के कोण पर व्यवस्थित किया गया है तथा इससे संबंधित चुम्बकीय आघूर्ण $1.28 JT^{-1}$ है, तो इस पर बल का आघूर्ण क्या होगा?

A. $4.8 \times 10^{-2} Nm$

B. $1.6 \times 10^{-2} Nm$

C. $1.2 \times 10^{-2} Nm$

D. $4.8 \times 10^{-4} Nm$

Answer: A



36. चुम्बकीय आघूर्ण $0.355JT^{-1}$ की वृत्तीय कुंडली $5.2 \times 10^{-2}T$ के परिमाण के एक बाहरी क्षेत्र के लम्बवत् अपने तल के साथ स्थित है। कुंडली क्षेत्र की दिशा के लम्बवत् अपने तल में अक्ष के परितः घूर्णन (Turn) के लिए स्वतंत्र है। जब कुंडली को थोड़ा सा घूर्णन कराके छोड़ा जाता है, तो यह 2 Hz की आवृत्ति के साथ अपने स्थायी साम्य में दोलन करती है। कुंडली का अपने घूर्णन अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण क्या होगा?

A. $1.13 \times 10^{-1}kgm^2$

B. $1.13 \times 10^{-2}kgm^2$

C. $1.13 \times 10^{-3} \text{kgm}^2$

D. $1.13 \times 10^{-4} \text{kgm}^2$

Answer: D



उत्तर देखें

37. एक चुम्बकीय द्विध्रुव दो चुम्बकीय क्षेत्रों के प्रभाव में है। क्षेत्र की दिशाओं के बीच कोण 60° है तथा उन क्षेत्रों में से एक का परिमाण $1.2 \times 10^{-2} T$ है। यदि द्विध्रुव इस क्षेत्र के साथ 30° के कोण पर स्थायी साम्यावस्था में आ जाता है, तो क्षेत्र का परिमाण क्या होगा?

A. $1.2 \times 10^{-4}T$

B. $2.4 \times 10^{-2}T$

C. $1.2 \times 10^{-2}T$

D. $2.4 \times 10^{-4}T$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. एक ही चुम्बकीय आघूर्ण m के दो छोटे छड़ चुम्बकों को किसी d भुजा के वर्ग के विपरीत कोनों पर इस प्रकार से व्यवस्थित किया गया है कि कोनों के साथ उनके केन्द्र

अनुरूप हैं एवं उनके अक्ष समानान्तर क्रम में हैं। यदि समान ध्रुव एक ही दिशा में हों, तो वर्ग के किसी अन्य कोनों पर चुम्बकीय प्रेरण क्या होगा?

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

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

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

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

Answer: A



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा चुम्बकत्व एवं गाउस का नियम

1. दिये गये चित्रों में चुम्बकीय क्षेत्र की सही दिशा बताइये।

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: D



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा भू चुम्बकत्व

1. पृथ्वी, चुम्बकीय क्षेत्र के साथ एक चुम्बक की भाँति व्यवहार करती है, भौगोलिक रूप से लगभग इस दिशा में

A. उत्तर से दक्षिण

B. दक्षिण से उत्तर

C. पूर्व से पश्चिम

D. पश्चिम से पूर्व

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. भू-चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता होती है

A. प्रत्येक जगह नियत

B. प्रत्येक जगह पर शून्य

C. बहुत उच्च मान वाली

D. पृथ्वी की सतह पर अलग-अलग स्थानों पर भिन्न।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. पृथ्वी का विषुवतीय चुम्बकीय क्षेत्र 0.4G है, तो विषुवत रेखा पर इसका द्विध्रुव आघूर्ण क्या होगा?

A. $1.05 \times 10^{23} Am^2$

B. $2.05 \times 10^{23} Am^2$

C. $1.05 \times 10^{21} Am^2$

D. $2.05 \times 10^{21} Am^2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी निश्चित स्थान के चुम्बकीय याम्योत्तर में, भू-चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक $0.25G$ है तथा नमन कोण/नति कोण 60° है। इस स्थान पर पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र क्या होगा?

A. $0.50G$

B. $0.52G$

C. $0.54G$

D. $0.56G$

Answer: A



वीडियो रत्न देखें

5. दक्षिणी भारत में किसी स्थान पर नमन कोण 18° के लगभग है, तो ब्रिटेन में नमन कोण क्या होगा?

A. 18° से अधिक

B. 18° से कम

C. 18° के बराबर

D. शून्य

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. अफ्रीका में किसी निश्चित स्थान पर, दिक्सूचक भौगोलिक उत्तर से 12° पश्चिम की ओर संकेत करता है। किसी नतिमापी (नमन वृत्त) की चुम्बकीय सुई के उत्तरी शीर्ष (Tip) को क्षैतिज पर 60° चुम्बकीय याम्योत्तर बिन्दु के तल में रखा गया है। पृथ्वी के क्षेत्र का क्षैतिज घटक $0.16G$ मापा गया है। इस स्थिति पर पृथ्वी के क्षेत्र का परिमाण होगा

A. $0.32G$

B. $0.42G$

C. $4.2G$

D. $3.2G$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक ऐसे दिक्सूचक सुई जिसका चुम्बकीय आघूर्ण $60Am^2$ है, किसी ऐसे निश्चित स्थान पर भौगोलिक उत्तर की ओर निर्दिष्ट होती है जहाँ भू-चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक $40 \times 10^{-6} Wbm^{-2}$, $1.2 \times 10^{-3} Nm$ के बल आघूर्ण को अनुभव करता है। उस स्थान का दिकपात कोण क्या होगा?

A. 20°

B. 45°

C. 60°

D. 30°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. माना कि पृथ्वी पर स्थित चुम्बकीय क्षेत्र, पृथ्वी के केन्द्र पर स्थित बिन्दु चुम्बकीय द्विध्रुव का प्रतिरूपण (Modelled) है। भौगोलीय विषुवत रेखा पर उस बिन्दु पर नमन कोण होगा

A. हमेशा शून्य

B. धनात्मक, त्राणात्मक, या शून्य

C. असम्बद्ध

D. हमेशा त्राणात्मक

Answer: B



उत्तर देखें

9. किसी स्थान पर भू-चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक क्षैतिज घटक का $\sqrt{3}$ गुना है, उस स्थान पर नमन कोण का मान क्या होगा?

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. माना कि तल S द्विध्रुव अक्ष एवं पृथ्वी के अक्ष द्वारा बना है। यदि P भौगोलिक एवं चुम्बकीय विषुवत रेखाओं का

प्रतिच्छेद बिन्दु P है, तो बिन्दु P पर दिक्पात कोण एवं नमन कोण क्या हैं?

A. 0° , 11.3°

B. 11.3° , 0°

C. 11.3° , 11.3°

D. 0° , 0°

Answer: B



उत्तर देखें

11. माना कि भू-चुम्बकीय क्षेत्र B के लिए ऐसा द्विध्रुव प्रतिरूप जो चुम्बकीय क्षेत्र के ऊर्ध्वाधर घटक, चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक $B_H = \frac{\mu_0 m \sin \theta}{4\pi r^3}$ द्वारा दिया गया है, जहाँ $\theta = 90^\circ$ अक्षांश, चुम्बकीय विषुवत रेखा से मापा गया है, तो उस बिन्दु की स्थिति (Loci of point) जिसके लिए नमन कोण $\pm 45^\circ$ है, होगी

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

B. $\tan^{-1}(2)$

C. $\tan^{-1}(0.5)$

D. $\tan^{-1}(1)$

Answer: B



उत्तर देखें

12. वॉ एवं विषुवत रेखा पर नमन कोण क्रमशः हैं

A. 30° , 60°

B. 0° , 90°

C. 45° , 90°

D. 90° , 0°

Answer: D



उत्तर देखें

13. किसी छड़ चुम्बक के कारण चुम्बकीय प्रेरण की रेखाओं की दिशा को दर्शाने वाले सही चित्र को चुनिए।

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: C



उत्तर देखें

14. पृथ्वी के पृष्ठ पर दिये गये स्थान पर भू-चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक $2 \times 10^{-5} T$ है तथा परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र 4×10^{-5} है। इस स्थान पर नमन कोण होगा

A. 30°

B. 60°

C. 90°

D. 45°

Answer: B

15. पृथ्वी का क्षेत्र अपनी द्विध्रुव आकृति से काफी वृहद दूरी पर (लगभग 3000 Km से, अधिक) अलग होता है। इस विकृति (Distortion) के लिए उत्तरदायी कारक है

- A. पृथ्वी के आयनमण्डल में आयनों की गति
- B. पृथ्वी के वायुमण्डल में आयनों की गति
- C. पृथ्वी के स्थलमण्डल में आयनों की गति
- D. आकाश में आयनों की गति।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी सदिश को अपने विशिष्टीकरण के लिए तीन राशियों की आवश्यकता होती है। निम्न में से कौन-सी स्वतंत्र राशियाँ पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के विशिष्टीकरण के लिए प्रयुक्त नहीं होती हैं?

- A. चुम्बकीय दिक्पात कोण (θ)
- B. चुम्बकीय नमन कोण (δ)
- C. पृथ्वी के क्षेत्र का क्षैतिज घटक (B_H)
- D. पृथ्वी के क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक (B_V)

Answer: D



उत्तर देखें

17. यदि आप ऑस्ट्रेलिया में मेलबान पर चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं का मानचित्र बनाते हैं, तो चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं प्रतीत होती हैं

A. भूमि में जाती हुई

B. भूमि के बाहर आती हुई

C. पृथ्वी के पृष्ठ पर सर्पिलाकार पथ बनाती हुई

D. भूमि के पृष्ठ के ऊपर कुण्डलिकार पथ पर गति करती हैं।

Answer: B

 उत्तर देखें

18. किसी निश्चित स्थान पर नमन कोण जहाँ भू-चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज एवं ऊर्ध्वाधर घटक बराबर होते हैं, होगा

A. 30°

B. 75°

C. 60°

D. 45°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न में से कौन-सा भू-चुम्बकीय क्षेत्र के लिए उत्तरदायी होता है?

A. पृथ्वी की क्रोड में संवहनी धाराएं।

B. पृथ्वी की क्रोड में विविध धाराएं।

C. पृथ्वी की घूर्णन गति।

D. पृथ्वी की स्थानान्तरणीय गति।

Answer: A

 उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा चुम्बकीकरण एवं चुम्बकीय तीव्रता

1. एक परिनालिका में 500 आपेक्षिक चुम्बकशीलता वाले पदार्थ की क्रोड है। परिनालिका के घुमाव उसकी क्रोड से

विद्युतरोधी हैं तथा इसमें 2A की धारा प्रवाहित होती हैं। यदि फेरों की संख्या 1000 प्रति मीटर है, तो चुम्बकीकरण होगा

A. $7.78 \times 10^5 \text{ Am}^{-1}$

B. $8.88 \times 10^5 \text{ Am}^{-1}$

C. $9.98 \times 10^5 \text{ Am}^{-1}$

D. $10.2 \times 10^5 \text{ Am}^{-1}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. 25 फेरों तथा 20 cm त्रिज्या वाली एक वृत्ताकार कुंडली जिसमें 1A धारा प्रवाहित हो रही है, $5.0 \times 10^{-2}T$ परिमाण के एक बाहरी क्षेत्र के लम्बवत् अपने तल के साथ स्थित है। यह कुंडली क्षेत्र की दिशा के लम्बवत् अपने तल में अक्ष के परितः घूर्णन करने के लिए स्वतंत्र है। जब इस कुंडली को थोड़ा सा घूर्णन कराके छोड़ा जाता है, तो यह अपने स्थायी साम्य के परितः $2s^{-1}$ की आवृत्ति के साथ दोलन करती है। कुंडली का उसके घूर्णन अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण है

A. $2.4 \times 10^{-4}kgm^2$

B. $1.2 \times 10^{-4}kgm^2$

C. $9.95 \times 10^{-4}kgm^2$

$$D. 9.95 \times 10^{-4} \text{kgm}^2$$

Answer: C



उत्तर देखें

3. 10 cm लम्बाई के पतले बेलन की आकृति वाले किसी स्थायी चुम्बक का चुम्बकीकरण (M) = 10^6Am^{-1} है। इसकी नुम्बकीकरण धारा I_M क्या होगी?

A. 10^5A

B. 10^6A

C. $10^7 A$

D. $10^8 A$

Answer: A



उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-सा आपेक्षिक चुम्बकशीलता (μ_r) के बारे में सही नहीं है?

A. यह शुद्ध विमिहीन अनुपात होता है।

B. निर्वात माध्यम के लिए इसका मान एक होता है।

C. लोहाचुंबकिय पदार्थों के लिए $\mu_r > 1$

D. अनुचुम्बकीय पदार्थों के लिए $\mu_r < 1$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. 50 cm लम्बाई के किसी पतले बेलन की आकृति में एक स्थायी चुम्बक के चुम्बकीकरण की तीव्रता 10^6 Am^{-1} है।
चुम्बकीकरण धारा क्या होगी?

A. $5 \times 10^5 \text{ A}$

B. $6 \times 10^5 A$

C. $5 \times 10^4 A$

D. $6 \times 10^4 A$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. एक परिनालिका में 600 आपेक्षिक चुम्बकशीलता वाले किसी पदार्थ की क्रोड है। दिये गये पदार्थ की चुम्बकीय चुम्बकशीलता क्या है?

A. $20\pi \times 10^{-5} NA^{-2}$

B. $21\pi \times 10^{-5} NA^{-2}$

C. $22\pi \times 10^{-5} NA^{-2}$

D. $24\pi \times 10^{-5} NA^{-2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. घन के रूप में लौहचुम्बकीय लोहे के एक अनुक्षेत्र में 5×10^{10} परमाणु हैं। यदि इस अनुक्षेत्र की भुजा की लम्बाई

$1.5\mu m$ है तथा प्रत्येक परमाणु का द्विध्रुव आघूर्ण

$8 \times 10^{-24} Am^2$ हो, तो अनुक्षेत्र का चुम्बकीकरण होगा

A. $11.8 \times 10^5 Am^{-1}$

B. $1.18 \times 10^4 Am^{-1}$

C. $11.8 \times 10^4 Am^{-1}$

D. $1.18 \times 10^5 Am^{-1}$

Answer: D



उत्तर देखें

8. माध्य त्रिज्या 15 cm की एक वलय के 800 आपेक्षिक चुम्बकशीलता की लौहचुम्बकीय क्रोड पर तार के 3500 फेरे लिपटे हैं। 1.2A की चुम्बकीय धारा के लिए क्रोड में चुम्बकीय क्षेत्र क्या होगा?

A. $2.48T$

B. $3.48T$

C. $4.48T$

D. $5.48T$

Answer: C



उत्तर देखें

9. एक पतली चुम्बकीय सुई T आवर्तकाल वाले क्षैतिज तल में दोलन करती है। इसे n बराबर भागों में तोड़ा गया है। प्रत्येक भाग का आवर्तकाल क्या होगा?

A. nT

B. n^2T

C. $\frac{T}{n}$

D. $\frac{T}{n^2}$

Answer: C



10. एक चुम्बकीय क्षेत्र $2 \times 10^3 \text{ Am}^{-1}$, किसी लोहे की छड़ में $8\pi T$ का चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व उत्पन्न करता है। छड़ की आपेक्षिक चुम्बकशीलता क्या होगी?

A. 10^2

B. 1

C. 10^4

D. 10^3

Answer: C

11. एक परिनालिका की क्रोड 500 आपेक्षिक चुम्बकशीलता वाले पदार्थ की है तथा इसके घुमाव 1 A की धारा प्रवाहित करते हैं, परिनालिका के फेरों की संख्या 500 प्रति मीटर है। उस पदार्थ का चुम्बकीकरण लगभग क्या होगा?

A. $2.5 \times 10^3 Am^{-1}$

B. $2.5 \times 10^5 Am^{-1}$

C. $2.0 \times 10^3 Am^{-1}$

D. $2.0 \times 10^5 Am^{-1}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा पदार्थों के चुम्बकीय गुण

1. निकिल कमरे के ताप पर लौहचुम्बकीय गुण दर्शाता है।
यदि यह ताप क्यूरी ताप के परे वृद्धि करता है, तो यह दर्शाएगा

A. प्रति-लौहचुम्बकत्व

B. कोई चुम्बकीय गुण नहीं

C. प्रतिचुम्बकत्व

D. अनुचुम्बकत्व

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. दिये गये अनुचुम्बकीय पदार्थ (कैल्सियम, क्रोमियम, ऑक्सीजन एवं टंगस्टन) में से किस पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति अधिकतम होती है?

A. कैल्सियम

B. क्रोमियम

C. ऑक्सीजन

D. टंगस्टन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. अतिचालक हैं

A. अधिकांशतः अन्यस्थानिक प्रतिचुम्बकीय पदार्थ

B. निम्न प्रतिरोधकता वाला लौहचुम्बकीय पदार्थ

C. उच्च ताप पर अनुचुम्बकीय पदार्थ

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी प्रतिचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति

A. ताप में वृद्धि के साथ बढ़ जाती है

B. ताप में कमी के साथ बढ़ जाती है

C. ताप में परिवर्तन के साथ नियत रहती है

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक प्रयोग में, यह पाया जाता है कि दिये गये पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति एक से बहुत अधिक होती है। संभव पदार्थ है

A. प्रतिचुम्बकीय

B. अनुचुम्बकीय

C. लौहचुम्बकीय

D. अचुम्बकीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी चुम्बकीय पदार्थ में चुम्बकीय प्रवृत्ति $(X) = -1$ है, तो आपेक्षिक चुम्बकीय चुम्बक शीलता (μ_r) एवं चुम्बकीय पदार्थ का प्रकार क्या होंगे?

A. 0, प्रतिचुम्बकीय

B. 2, लौहचुम्बकीय

C. 1, अनुचुम्बकीय

D. – 1, प्रतिचुम्बकीय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. चुम्बकीय चुम्बक शीलता किसके लिए अधिकतम होती है?

A. लौहचुम्बकीय पदार्थ

B. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ

C. अनुचुम्बकीय पदार्थ

D. इनमें से सभी।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी अनुचुम्बकीय पदार्थ के लिए चुम्बकीय प्रवृत्ति (X) एवं ताप (T) के मध्य सम्बन्ध के सबसे अच्छे प्रदर्शन को बताइए।

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: A

 उत्तर देखें

9. निम्न में से कौन-सा गुण लौहचुम्बकीय पदार्थों के गुण को दर्शाता है?

A. लौहचुम्बकीय गुण ताप पर निर्भर करता है।

B. लौहचुम्बकीय गुण ताप पर निर्भर नहीं करता है।

C. पर्याप्त उच्च ताप पर लौहचुम्बक एक प्रतिचुम्बक बन जाता है।

D. निम्न ताप पर लौहचुम्बक एक अनुचुम्बक बन जाता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. लौहचुम्बकीय लोहे में अनुक्षेत्र $2 \text{ } \cup \text{ } m$ लम्बाई की भुजा के घन के रूप में होता है तो अनुक्षेत्र में लौह-परमाणुओं की

संख्या हैं-(लोहे का आण्विक द्रव्यमान = 55gmol^{-1})

तथा घनत्व = 7.92 g cm^{-3})

A. 6.92×10^{12} परमाणु

B. 6.92×10^{11} परमाणु

C. 6.92×10^{10} परमाणु

D. 6.92×10^{13} परमाणु

Answer: B



उत्तर देखें

11. लौहचुम्बकीय गुण से अनुचुम्बकीय गुण में संक्रमण का ताप कहलाता है

A. संक्रमण ताप

B. क्रांतिक ताप

C. क्यूरी ताप

D. त्रिक ताप

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. लौहचुम्बकीय पदार्थों के सही समूह को चिन्हित करें।

A. लोहा, कोबाल्ट एवं निकिल

B. लोहा, ताँबा एवं सीसा

C. सिलिकॉन, विस्मथ एवं निकिल

D. ऐलुमिनियम, सोडियम एवं ताँबा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. अतिचालक पदार्थ की एक गेंद को नाइट्रोजन द्रव में डुबाया जाता है तथा छड़ चुम्बक के पास रखा जाता है। यह किस दिशा में घूमेगी?

- A. छड़ चुम्बक से दूर
- B. छड़ चुम्बक की ओर
- C. छड़ चुम्बक के चारों ओर
- D. नियत रहती है

Answer: A



उत्तर देखें

14. -73°C पर किसी अनुचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति 0.00075 है, -173°C पर इसका मान होगा

A. 0.0045

B. 0.0030

C. 0.0015

D. 0.0075 s

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. प्रतिचुम्बकीय पदार्थों के सही समूह को बताइए

A. ऐलुमिनियम, सोडियम, कैल्सियम एवं ऑक्सीजन

B. बिस्मथ, ताँबा, सीसा एवं सिलिकॉन

C. कोबाल्ट, निकिल, गेडोलिनियम एवं ऐलुमिनियम

D. सिल्वर, नियोबियम, मैग्नीशियम एवं कैल्सियम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. मृदु लोहा एवं इस्पात के चुम्बकीय गुणों के बारे में गलत कथन बताइए।

A. मृदु लोहे की धारणशीलता, इस्पात की धारणशीलता

से अधिक होती है।

B. मृदु लोहे की निग्राहिता इस्पात की निग्राहिता से कम

होती है।

C. मृदु लोहे में B- H लूप का क्षेत्रफल इस्पात के लिए B-

H लूप. के क्षेत्रफल से कम होता है।

D. मृदु लोहे में B-H लूप का क्षेत्रफल इस्पात के लिए B-

H लूप के क्षेत्रफल से अधिक होता है।

Answer: D



उत्तर देखें

17. निम्न में से कौन-सा पदार्थ चल कुंडली धारामापी की क्रोड

को बनाने में प्रयुक्त होता है?

A. ताँबा

B. निकिल

C. लोहा

D. (a) एव (b) दोनों

Answer: C

 उत्तर देखें

18. 1500 Am^{-1} का चुम्बकीय क्षेत्र अनुप्रस्थ परिच्छेद के क्षेत्रफल 0.5 cm^2 की किसी लोहे की छड़ में 2.4×10^{-5} वेबर का फ्लक्स उत्पन्न करता है। लोहे की छड़ की चुम्बकशीलता क्या होगी?

A. 245

B. 250

C. 252

D. 255

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. प्रश्न संख्या 88 में प्रयुक्त लोहे की छड़ की चुम्बकीय प्रवृत्ति का मान बताइए।

A. 254

B. 255

C. 256

D. 257

Answer: A



उत्तर देखें

20. किसी ट्रांसफॉर्मर की क्रोड के पदार्थ के लिए शैथिल्य चक्र होता है

- A. छोटा एवं चौड़ा
- B. लम्बा एवं संकरा
- C. लम्बा एवं चौड़ा
- D. छोटा एवं संकरा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. नियत ताप (T) पर अनुचुम्बकीय पदार्थ के लिए सही M-H वक्र किसके द्वारा दर्शाया गया है।

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: A

 उत्तर देखें

22. प्रतिचुम्बकीय पदार्थों के लिए चुम्बकीय प्रवृत्ति एवं आपेक्षिक चुम्बकीय चुम्बकशीलता की परास होती है

A. $-1 \geq x > 0, 0 \leq \mu_r < 1$

B. $-1 \leq x > 0, 0 \geq \mu, < 1$

C. $-1 \geq x > 1, 0 \leq \mu_r < 1$

D. $-1 \leq x < 0, 0 \leq u_r < 1$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. -173°C पर किसी अनुचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति 1.5×10^{-2} है, तो -73°C पर इसका मान होगा

A. 7.5×10^{-1}

B. 7.5×10^{-2}

C. 7.5×10^{-3}

D. 7.5×10^{-4}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. अवशिष्ट चुम्बकत्व को शून्य करने के लिए विपरीत दिशा में आरोपित आवश्यक चुम्बकन क्षेत्र को कहते हैं

A. धारणशीलता

B. निग्राहिता

C. शैथिल्य

D. फलक्स

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. भू-चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक किसी निश्चित स्थान पर B, है तथा नमन कोण 45° है। उस स्थान पर क्षेत्र की कुल तीव्रता होगी

A. $2B_0$

B. B_0

C. $\sqrt{2}B_0$

D. $\sqrt{3}B_0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न में से किसमें सार्वत्रिक चुम्बकीय गुण होता है?

A. लौहचुम्बकत्व

B. प्रतिचुम्बकत्व

C. अनुचुम्बकत्व

D. प्रति-लौहचुम्बकत्व

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. किसी अनुचुम्बकीय द्रव को एक U-नली में लेकर इस प्रकार से व्यवस्थित किया गया है जिससे उसकी एक भुजा को चुम्बक के ध्रुव के टुकड़ों के मध्य रखा जाए। उस भुजा में द्रव स्तर

A. नीचे जाता है

B. ऊपर उठता है

C. ऊपर उठता है

D. पहले नीचे गिरता है तथा फिर ऊपर उठता है।

Answer: B



उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा स्थायी चुम्बक एवं विद्युतचुम्बक

1. स्थायी चुम्बक के लिए उपयुक्त पदार्थों में निम्न में से कौन-से गुण होने चाहिए?

A. उच्च धारणशीलता, निम्न निग्राहिता एवं उच्च चुम्बकशीलता

B. निम्न धारणशीलता, निम्न निग्राहिता एवं निम्न चुम्बकशीलता

C. निम्न धारणशीलता, उच्च निग्राहिता एवं निम्न चुम्बकशीलता

D. उच्च धारणशीलता, उच्च निग्राहिता एवं उच्च

चुम्बकशीलता

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. स्थायी चुम्बक किस प्रकार के गुण वाले पदार्थ होते हैं?

A. अधिक आवर्तकाल के लिए कमरे के ताप पर

लौहचुम्बकत्व

B. अधिक आवर्तकाल के लिए कमरे के ताप पर

अनुचुम्बकत्व

C. अधिक आवर्तकाल के लिए कमरे के ताप पर प्रति-

लौहचुम्बकत्व

D. अधिक आवर्तकाल के लिए कमरे के ताप पर

प्रतिचुम्बकत्व

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. विद्युतचुम्बक की क्रोड लौहचुम्बकीय पदार्थों की बनी होती हैं जिसमें होती हैं

- A. निम्न चुम्बकशीलता एवं निम्न धारणशीलता
- B. उच्च चुम्बकशीलता तथा उच्च धारणशीलता
- C. उच्च चुम्बकशीलता तथा निम्न धारणशीलता
- D. निम्न चुम्बकशीलता तथा उच्च धारणशीलता

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी प्रश्न प्रदर्शिका

1. n फेरे, माध्य त्रिज्या R एवं अनुप्रस्थ-परिच्छेद की त्रिज्या a के एक टोराँइड में I धारा बहती है। इसे x - तल की क्षैतिज टेबल पर रखा जाता है। इसका चुम्बकीय आघूर्ण \vec{M}

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

B. टोराँइड के अक्ष के अनुदिश निर्दिष्ट होता है

$$\left(\vec{M} = M \vec{\phi} \right)$$

C. शून्य होता है अन्यथा टोराँइड के बाहर अधिकतम

दूरियों में एक क्षेत्र $1/r^3$ के अनुपात में कम होगा

D. त्रिज्यीय रूप से बाहर की ओर निर्दिष्ट होता है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. भू-चुम्बकीय क्षेत्र को पृथ्वी के केन्द्र पर स्थित बिन्दु द्विध्रुव के द्वारा प्रतिरूपित (Modelled) किया जा सकता है। द्विध्रुव अक्ष, पृथ्वी के अक्ष के साथ 11.3° का कोण बनाता है। मुम्बई में, दिकपात लगभग शून्य होता है, तो

A. दिक्पात $11.3^{\circ}W$ से $11.3^{\circ}E$ के मध्य परिवर्तित होता है

B. कम से कम दिक्पात 0° होता है

C. समतल को द्विध्रुव अक्ष द्वारा परिभाषित किया जाता है तथा पृथ्वी का अक्ष ग्रीनविच से गुजरता है

D. समतल को द्विध्रुव अक्ष द्वारा परिभाषित किया जाता है तथा पृथ्वी का अक्ष ग्रीनविच से गुजरता है

Answer: A



उत्तर देखें

3. कमरे के ताप पर स्थायी चुम्बक में

A. प्रत्येक अणु का चुम्बकीय आघूर्ण शून्य होता है

B. व्यक्तिगत अणुओं का चुम्बकीय आघूर्ण अशून्य होता

है जो पूर्णरूप से व्यवस्थित होते हैं

C. अनुक्षेत्र आंशिक रूप से व्यवस्थित होते हैं

D. अनुक्षेत्र पूर्ण रूप से व्यवस्थित होते हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. दो आदर्श निकायों पर विचार कीजिए।

(i) बड़ी प्लेटों एवं कम दूरी वाला समानान्तर पट्ट संधारित्र तथा (ii) $L \gg R$, लम्बाई वाली लंबी परिनालिका अनुप्रस्थ-परिच्छेद की त्रिज्या (i) में E प्लेटों के मध्य नियत एवं बाहर शून्य के रूप में आदर्श रूप से मानी जाती है। (ii) में, चुम्बकीय क्षेत्र परिनालिका के अन्दर नियत तथा शून्य के बाहर नियत होता है। ये आदर्श अवधारणाएं हालांकि निम्नानुसार मौलिक नियमों का विरोधाभास करती हैं।

A. प्रकरण (i) स्थिरविद्युत क्षेत्रों के लिए गाउस के नियम का विरोधाभास करता है।

B. प्रकरण (ii) चुम्बकीय क्षेत्रों के लिए गाउस के नियम

का विरोधाभास करता है।

C. प्रकरण (i) $\oint \vec{r} \cdot d\vec{l} = 0$ से सहमत होता है।

D. प्रकरण (ii) $\oint \vec{H} \cdot d\vec{l} = I_{en}$ का विरोधाभास

करता है।

Answer: B



उत्तर देखें

5. एक अनुचुम्बकीय नमूना $8Am^{-1}$ के कुल चुम्बकीकरण को तब दर्शाता है जब उसे 4K के ताप पर 0.6 T बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में स्थित किया जाता है। जब उसी नमूने को 16K के ताप पर 0.2 T बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है, तो चुम्बकीकरण होगा

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

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

C. $6Am^{-1}$

D. $2.4Am^{-1}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

अभिकथन एवं तर्क प्रारूप प्रश्न

1. अभिकथन: जब किसी छड़ चुम्बक को मुक्त रूप से लटकाया जाता है तो यह उत्तर-दक्षिण दिशा में ठहरता है।

तर्क: पृथ्वी भौगोलिक दक्षिण से उत्तर की ओर लगभग निर्दिष्ट करते हुए चुम्बकीय क्षेत्र वाले एक चुम्बक के समान व्यवहार करती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. अभिकथन: चुम्बकत्व का गाउस का नियम स्थिरविद्युत के लिए गाउस के नियम से भिन्न होता है।

तर्क: पृथक्कृत चुम्बकीय ध्रुवों का कोई अस्तित्व नहीं होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. अभिकथन: जब प्रतिचुम्बकीय पदार्थ को असमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है, तो यह चुम्बकीय क्षेत्र के प्रबल से दुर्बल भाग की ओर गति करने के लिए प्रवृत्त होता है।

तर्क: प्रतिचुम्बकीय पदार्थ प्रबल चुम्बकत्व को प्राप्त करते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. अभिकथन: उच्च ताप पर, लौहचुम्बक एक अनुचुम्बक बन जाता

तर्क: लौहचुम्बकीय गुण ताप पर निर्भर करता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. अभिकथन: किसी छड़ चुम्बक की अक्षीय रेखा पर किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता चुम्बक के दक्षिणी ध्रुव से उत्तरी ध्रुव के अनुदिश होती है।

तर्क: चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता चुम्बक के उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव के अनुदिश कभी नहीं हो सकती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. अभिकथन: अनुचुम्बकीय पदार्थ के लिए चुम्बकीय प्रवृत्ति एवं निरपेक्ष ताप का गुणनफल नियत होता है।

तर्क: चुम्बकीय प्रवृत्ति धनात्मक होती है किन्तु अनुचुम्बकीय पदार्थ के लिए बहुत कम होती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. अभिकथन: अनुचुम्बकीय पदार्थ चुम्बक की ओर दुर्बल रूप से आकर्षित होते हैं।

तर्क: इनमें प्रबल चुम्बकीय क्षेत्र के किसी क्षेत्र से दुर्बल चुम्बकीय क्षेत्र की ओर गति करने की प्रवृत्ति होती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. अभिकथन: भू-चुम्बकीय क्षेत्र किसी चल कुंडली धारामापी की कार्यप्रणाली को प्रभावित नहीं करता है।

तर्क: भू-चुम्बकीय क्षेत्र, चल कुंडली धारामापी में उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की तुलना में काफी दुर्बल होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



उत्तर देखें

9. अभिकथन: प्रतिचुम्बकत्व सार्वत्रिक होता है, यह सभी पदार्थों में उपस्थित होता है।

तर्क: प्रेरित चुम्बकीय आघूर्ण के तर्क क्षेत्र, चुम्बकीय क्षेत्र के विपरीत होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. अभिकथन: वे पदार्थ जो कमरे के ताप पर अधिक आवर्तकाल के लिए अपने लौहचुम्बकीय गुण को बनाए रखते हैं, स्थायी चुम्बक कहलाते हैं।

तर्क: स्थायी चुम्बक को किसी लौहचुम्बकीय छड़ की परिनालिका के अन्दर रखकर तथा उसमें धारा प्रवाहित करके बनाया जा सकता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. अभिकथन: पृथ्वी की 'चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं पृथ्वी के केन्द्र पर स्थित चुम्बकीय द्विध्रुव से समानता रखती हैं।

तर्क: द्विध्रुव का अक्ष पृथ्वी के घूर्णन अक्ष से सम्पाती होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. अभिकथन: किसी पदार्थ की अपने से चुम्बकीय बल रेखाओं को गुजारने की क्षमता उसकी चुम्बकशीलता कहते हैं।

तर्क: एक पूर्ण प्रतिचुम्बकीय पदार्थ के लिए, चुम्बकशीलता हमेशा एक होती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. अभिकथन: एक धारावाही कुंडली द्विध्रुव आघूर्ण NIA वाले चुम्बकीय द्विध्रुव के समतुल्य होता है।

तर्क: एक धारावाही लूप एक छड़ चुम्बक के समतुल्य होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. अभिकथन: मृदु लोहे को ट्रांसफॉर्मर क्रोड के रूप में प्रयुक्त किया जाता है।

तर्क: मृदु लोहे का शैथिल्य लूप संकीर्ण होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. अभिकथन: चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं एक-दूसरे को प्रतिच्छेद नहीं करती

तर्क: किसी दिये गये बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र रेखा की स्पर्शज्या उस । बिन्दु पर नेट चुम्बकीय क्षेत्र B की दिशा को प्रदर्शित करती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या करता है

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क,

अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें