



## PHYSICS

### BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

### चुम्बकत्व एवं द्रव्य

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. चुम्बकत्व के परमाण्वीय मॉडल के आधार पर अनुचुम्बकत्व, प्रतिचुम्बकत्व तथा लौह-चुम्बकत्व की व्याख्या कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. परमाणु मॉडल के आधार पर प्रतिचुम्बकत्व एवं अनुचुम्बकत्व में अन्तर लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. विभिन्न प्रकार के चुम्बकीय पदार्थों का उल्लेख कीजिए | परमाण्विक मॉडल के आधार पर पदार्थ के अनुचुम्बकत्व की व्याख्या कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. भू-चुम्बकत्व के विभिन्न अवयव (घटक) क्या है ? इनमें परस्पर क्या सम्बन्ध होता है ? आवश्यक सूत्र देते हुए समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

5. भू-चुम्बकत्व के विभिन्न अवयव क्या है ? इनकी परिभाषा दीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

6. चुम्बकीय याम्योत्तर की परिभाषा दीजिए | उपयुक्त आरेख बनाकर किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता को क्षैतिज घटक, उर्ध्व एवं नति कोण में सम्बन्ध ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. भू-चुम्बकत्व के चुम्बकीय अवयव क्या है ? उपयुक्त आरेख की सहायता से उनकी व्याख्या कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

8. दिक्पात कोण तथा नमन कोण को समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

9. पदार्थों का उनके चुम्बकीय व्यवहार के आधार पर वर्गीकरण कीजिए | प्रत्येक वर्ग की प्रमुख विशेषताओं की व्याख्या कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

10. अनुचुम्बकीय, प्रतिचुम्बकीय और लौह-चुम्बकीय पदार्थों में विभेद कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण की परिभाषा दीजिए तथा इसका मात्रक लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. नमन कोण की परिभाषा दीजिए | पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुवों पर इसका मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

3. चुम्बकीय प्रवृत्ति की परिभाषा लिखिए | इसका मात्रक क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

4. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक, उसके ऊर्ध्वाधर घटक तथा नमन कोण में क्या सम्बन्ध है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. लौह-चुम्बकीय पदार्थों के विशेष गुणों की विवेचना कीजिए

|

 वीडियो उत्तर देखें



6. आपेक्षिक चुम्बकशीलता तथा चुम्बकशीलता से क्या तात्पर्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. डोमेन सिद्धान्त से लौह-चुम्बकत्व की व्याख्या कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. किन्हीं दो प्रतिचुम्बकत्व वाले पदार्थों के नाम लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुवों पर चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक (H) का मान कितना होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. पृथ्वी के उत्तरी व दक्षिणी ध्रुवों (चुम्बकीय ध्रुवों) पर नमन कोण का मान कितना होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. जिस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक बराबर हों, वहाँ पर नमन कोण (नति कोण) कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. किन्ही दो अनुचुम्बकीय पदार्थों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. अनुचुम्बकीय तथा प्रतिचुम्बकीय पदार्थ के परमाणुओं में क्या अन्तर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. चुम्बकीय याम्योत्तर की परिभाषा लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित पदार्थों में से प्रतिचुम्बकीय तथा अनुचुम्बकीय पदार्थों को चुनिए-ताँबा, सोडियम, प्लैटिनम तथा चाँदी ।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में रखने पर प्रतिचुम्बकीय पदार्थों का व्यवहार अनुचुम्बकीय पदार्थों से किस प्रकार भिन्न होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. कच्चे लोहे एवं स्टील के चुम्बकीय गुणों में मुख्य अन्तर लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

11. चुम्बकीय आघूर्ण की परिभाषा दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

12. क्यूरी तप से क्या तात्पर्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

13. दिक्पात कोण से क्या तात्पर्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

14. प्रतिचुम्बकीय तथा अनुचुम्बकीय पदार्थों में परिणामी चुम्बकीय आघूर्ण क्रमशः शून्य तथा अशून्य होता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. डोमेन किस पदार्थ में बनते है ?

A. प्रतिचुम्बकीय

B. लौह-चुम्बकीय,

C. अनुचुम्बकीय,

D. इनमें से सभी में |

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुवों पर नति कोण का मान होता है -

A.  $90^\circ$

B.  $0^\circ$

C.  $45^\circ$



D.  $60^\circ$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. अनुचुम्बकीय पदार्थों की चुम्बकशीलता का मान होता है -**

A. 0

B.  $> 1$

C.  $< 1$

D. 1

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक स्थान पर नति कोण  $60^\circ$  है यदि पृथ्वी के चुम्बकीये क्षेत्र का क्षैतिज घटक  $H$  है तो सम्पूर्ण चुम्बकीये क्षेत्र की तीव्रता होगी-

A.  $H/2$

B.  $H\sqrt{3}$

C.  $H\sqrt{3}/2$

D.  $2H$ .

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक बराबर हैं | उस स्थान पर नति कोण का मान होगा -

A.  $180^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $0^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक शून्य होता है -

- A. चुम्बकीय ध्रुवों पर
- B. भौगोलिक ध्रुवों पर
- C. प्रत्येक स्थान पर
- D. चुम्बकीय निरक्ष पर |

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7. चुम्बकीय प्रवृत्ति का मान कम परन्तु धनात्मक होता है -

- A. अनुचुम्बकीय पदार्थों के लिए
- B. लौह-चुम्बकीय पदार्थों के लिए
- C. प्रतिचुम्बकीय पदार्थों के लिए
- D. सभी पदार्थों के लिए |

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी पदार्थ की आपेक्षिक चुम्बकशीलता 0.9999 है तो इसकी प्रकृति होगी -

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. चुम्बकीय याम्योत्तर तथा भौगोलिक याम्योत्तर के बिच का कोण कहलाता है -

- A. नति कोण
- B. दिक्पात का कोण
- C. चुम्बकीय आघूर्ण
- D. चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता |

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. पृथ्वी तल के किसी निश्चित स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक, क्षैतिज घटक का  $\sqrt{3}$  गुना है | इस स्थान पर नति कोण है -

A.  $0^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



11. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकत्व का क्षैतिज घटक

$$H = 0.3 \times 10^{-4} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } ^2 \text{ तथा नमन कोण } 30^\circ \text{ है}$$

| सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र का मान होगा -

A.  $0.46 \times 10^{-4} \text{ } / \text{ } ^2$

B.  $0.26 \times 10^{-4} \text{ } / \text{ } ^2$

C.  $4.6 \times 10^{-6} \text{ } / \text{ } ^2$

D.  $3.4 \times 10^{-5} \text{ } / \text{ } ^2 \text{ } |$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि किसी A क्षेत्रफल वाली कुण्डली में धारा  $i$  बह रही है और फेरों की संख्या है तब कुण्डली का चुम्बकीय आघूर्ण  $M$  होगा :

A.  $NiA$

B.  $Ni / A$

C.  $Ni / \sqrt{A}$

D.  $N^2 Ai$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

13. वैद्युत क्षेत्र  $\vec{E}$  में  $\vec{p}$  आघूर्ण वाले द्विध्रुव पर लगने वाला बल आघूर्ण है -

A.  $\vec{E} \times \vec{p}$

B. शून्य

C.  $\vec{p} \cdot \vec{E}$ ,

D.  $\vec{p} \times \vec{E}$ .

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

14. विद्युत-चुम्बक बनाने के पदार्थ के लिए होनी चाहिए -

- A. उच्च धारणशीलता तथा उच्च निग्राहिता
- B. निम्न धारणशीलता तथा उच्च निग्राहिता
- C. उच्च धारणशीलता तथा निम्न निग्राहिता
- D. निम्न धारणशीलता तथा निम्न निग्राहिता |

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. वह पदार्थ जो किसी चुम्बकीय क्षेत्र में रखने पर चुम्बकीय क्षेत्र के विपरीत क्षीण चुम्बकन (magnetisation) प्राप्त कर लेता है, है -

- A. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ
- B. अनुचुम्बकीय पदार्थ
- C. लौह-चुम्बकीय पदार्थ
- D. इनमें से कोई नहीं |

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. वह कौन-सा चुम्बकीय पदार्थ है जो बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र का विरोध करता है ?

- A. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ
- B. अनुचुम्बकीय पदार्थ
- C. लौह-चुम्बकीय पदार्थ
- D. सभी पदार्थ |

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

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



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी स्थान पर भू-चुम्बकत्व का उर्ध्व घटक 0.33 गौस तथा नमन कोण  $45^\circ$  है | परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र तथा उसके क्षैतिज घटक की गणना करें |



वीडियो उत्तर देखें

3. एक वायुयान के दोनों पंखों की नोकों के बिच की दुरी 30 मीटर है | यह 300 किमी/घण्टा के वेग से निचे उतर रहा है | यदि उतरते समय वायुयान के पंखे पूर्व-पश्चिम में हों तो इसकी पंखों की नोकों के बिच प्रेरित विभवान्तर ज्ञात कीजिए | यदि पंख उतर-दक्षिण दिशा में हो तब क्या होगा ?(H= 0.4 गौस)



वीडियो उत्तर देखें

4. 100 फेरों वाली तथा 15 सेमी  $\times$  10 सेमी क्षेत्रफल की एक कुण्डली  $B=1.0$  /  $^2$  के चुम्बकीय क्षेत्र में राखी है |



कुण्डली में धारा 0.2 ऐम्पियर है तथा कुण्डली का तल चुम्बकीय क्षेत्र के समान्तर है | कुण्डली पर लगते बल आघूर्ण की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक का मान उर्ध्व घटक के मान से  $\sqrt{3}$  गुना है | उस स्थान पर नमन (नति) कोण का क्या मान है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज व उर्ध्व घटक बराबर है | यदि क्षैतिज घटक का मान  $0.3 \times 10^{-4}$  /  $^2$  हो तब उस स्थान पर सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक  $0.3 \times 10^{-4}$  /  $^2$  तथा उर्ध्व घटक  $3\sqrt{3} \times 10^{-5}$  " वेबर/मी"^(2) है | नति कोण का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक अनुचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय सुग्राहिता ( $\Psi$ ) का मान  $10^{-4}$  है | पदार्थ की सापेक्ष चुम्बकशीलता ( $\mu_r$ ) का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक  $0.2\sqrt{3} \times 10^{-4}$  टेस्ला है | यदि उस स्थान पर नति कोण  $30^\circ$  हो तो चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक के मान की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक प्रत्येक 0.5 गौस के बराबर है | पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की सम्पूर्ण तीव्रता का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक प्रत्येक 0.35 गौस के बराबर है | उस स्थान पर नति कोण का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक का मान  $0.5 \times 10^{-4}$  टेस्ला है तथा नमन कोण  $45^\circ$  है | उर्ध्व घटक का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

13. पृथ्वी की सतह के किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक  $3 \times 10^{-5}$  /  $^2$  तथा नति कोण  $60^\circ$  है | इस स्थान पर पृथ्वी के सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

14. चुम्बकीय याम्योत्तर से  $30^\circ$  के कोण पर एक चुम्बक को लटकाने पर वह क्षैतिज के साथ  $45^\circ$  का कोण बनाती है । वास्तविक नति कोण का मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

## बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर

1. पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुवों पर नति ( नमन ) कोण का मान है-

A.  $30^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $0^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक स्थान पर नति कोण  $60^\circ$  है। यदि पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक  $H$  है तो सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता होगी-

A.  $H / 2$

B.  $H / \sqrt{3}$

C.  $H\sqrt{3} / 2$

D.  $2H$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. चुम्बकीय याम्योत्तर तथा भौगोलिक याम्योत्तर के बीच का कोण कहलाता है-**



- A. नति कोण
- B. दिक्पात का कोण
- C. चुम्बकीय आघूर्ण
- D. चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता।

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

4. पृथ्वी तल के किसी निश्चित स्थान पर, पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक, क्षैतिज घटक का  $\sqrt{3}$  गुना है। इस स्थान पर नति कोण है-

A.  $0^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकत्व का क्षैतिज घटक  
 $= 0.3 \times 10^{-4}$  वेबर/मीट<sup>2</sup> तथा नमन कोण  $30^\circ$  है।

सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र का मान होगा-

A.  $0.46 \times 10^{-4}$  —  $r^{(2)}$

B.  $0.26 \times 10^{-4}$  —  $r^{(2)}$

C.  $4.6 \times 10^{-6}$  —  $r^{(2)}$

D.  $0.46 \times 10^{-5}$  —  $r^{(2)}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक बराबर हैं। उस स्थान पर नति-कोण का मान होगा-

A.  $0^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $60^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. कमरे के ताप पर किसी स्थायी चुम्बक में

A. प्रत्येक अणु का चुम्बकीय आघूर्ण शून्य होता है

B. सभी अलग-अलग अणुओं के शून्यतर चुम्बकीय

आघूर्ण होते हैं जो पूर्णतः सरेखित होते हैं

C. कुछ डोमेन अंशतः सरेखित होते हैं

D. सभी डोमेन पूर्णतः सरेखित होते हैं।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**अतिलघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर**

1. नति अथवा नमन कोण से आप क्या समझते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

2. दिकपात के कोण का अर्थ समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

3. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक की परिभाषा दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. चुम्बकीय याम्योत्तर की परिभाषा दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. भौगोलिक याम्योत्तर की परिभाषा लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. भूचुम्बकत्व के अवयवों में आपस में सम्बन्ध लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी स्थान पर नति कोण, पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज तथा ऊर्ध्व घटकों में सम्बन्ध लिखिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. चुम्बकीय ध्रुवों पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक (H) का मान कितना होगा?



[वीडियो उत्तर देखें](#)



9. पृथ्वी के उत्तरी व दक्षिणी ध्रुवों (चुम्बकीय ध्रुवों) पर नमन कोण का मान कितना होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

10. चुम्बकीय भूमध्य रेखा पर नमन (नति) कोण का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**11.** किन दो स्थानों पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक शून्य होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** नति कोण का अधिकतम मान क्या है? यह किन-किन स्थानों पर होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** जिस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक बराबर हैं। वहाँ पर नति कोण कितना होगा?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**14.** एक सदिश को पूर्ण रूप से व्यक्त करने के लिए तीन राशियों की आवश्यकता होती है। उन तीन स्वतन्त्र राशियों के नाम लिखिए जो परम्परागत रूप से पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र को व्यक्त करने के लिए प्रयुक्त होती हैं।

 **वीडियो उत्तर देखें**

15. एक चुम्बकीय सुई जो ऊर्ध्वाधर तल में घूमने के लिए स्वतन्त्र है, यदि भू-चुम्बकीय उत्तर या दक्षिण ध्रुव पर रखी हो तो यह किस दिशा में संकेत करेगी?



वीडियो उत्तर देखें

16. चुम्बकीय बल रेखाओं एवं वैद्युत बल रेखाओं में अन्तर लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. वैद्युत चुम्बक किसी स्थायी चुम्बक से किस प्रकार भिन्न होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि पृथ्वी के किसी निश्चित स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के ऊर्ध्वाधर घटक का मान क्षैतिज घटक के मान का  $\sqrt{3}$  गुना हो, तो उस स्थान पर नति कोण का मान क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक प्रत्येक 0.35 गॉस के बराबर है। उस स्थान पर नति कोण का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर घटक प्रत्येक 0.5 गॉस के बराबर हैं। पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की सम्पूर्ण तीव्रता का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. पृथ्वी सतह के किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक  $3 \times 10^{-5}$  वेबर/मीट<sup>2</sup> तथा नति कोण  $60^\circ$  है। इस स्थान पर पृथ्वी के सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

22. किसी स्थान के चुम्बकीय याम्योत्तर में पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज अवयव 0.16 G तथा नमन कोण  $60^\circ$  है। इस स्थान पर पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र है :



वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर ।

1. चुम्बकत्व का परमाण्वीय मॉडल क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकत्व का क्षैतिज घटक

$H = 0.5 \times 10^{-4}$  टेस्ला तथा नति कोण  $60^\circ$  है। ऊर्ध्व

घटक की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



3. एक दिक् स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का उध्वाधर घटक , उसके क्षैतिज घटक का  $\sqrt{3}$  गुना है उस स्थान पर नति कोण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर ii

1. भूचुम्बकीय क्षेत्र के विभिन्न अवयव क्या हैं? उनके बीच के सम्बन्ध का सूत्र स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. भू-चुम्बकत्व के विभिन्न अवयव क्या हैं? इन्हें परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. आपेक्षिक चुम्बकशीलता, चुम्बकशीलता तथा चुम्बकीय प्रवृत्ति से क्या तात्पर्य है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. चुम्बकीय प्रवृत्ति की परिभाषा लिखिए | इसका मात्रक क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. चुम्बकीय प्रवृत्ति तथा चुम्बकशीलता से क्या तात्पर्य है? सापेक्ष चुम्बकशीलता ( $\mu_r$ ) तथा चुम्बकीय प्रवृत्ति ( $\chi_m$ ) में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. नति कोण की परिभाषा दीजिए। किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता के क्षैतिज घटक तथा ऊर्ध्वाधर घटक के मान क्रमशः  $0.3 \times 10^{-4}$  वेबर/मीट<sup>2</sup> तथा  $3\sqrt{3} \times 10^{-5}$  वेबर/मीट<sup>2</sup> हों तो उस स्थान पर पृथ्वी के सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता तथा नति कोण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक 0.3 गॉस तथा नति कोण  $46^\circ$  है। पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की

सम्पूर्ण तीव्रता तथा क्षैतिज घटक की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक वायु क्रोडीय परिमालिका की अक्ष पर चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व (B)  $0.05$  वेबर/ मीट <sup>2</sup> है। इस परिनालिका के भीतर लोहे का एक क्रोड रखने पर B का मान बढ़कर  $15$  वेबर/मीट <sup>2</sup> हो जाता है। लोहे के लिए सापेक्ष एवं निरपेक्ष चुम्बकशीलता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

## विस्तृत उत्तरीय प्रश्नोत्तर

1. चुम्बकीय याम्योत्तर से  $30^\circ$  के कोण पर एक चुम्बक को लटकाने पर वह क्षैतिज के साथ  $45^\circ$  का कोण बनाता है। नति कोण का वास्तविक मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक  $0.2\sqrt{3} \times 10^{-4}$  टेस्ला है। यदि उस स्थान पर नति कोण  $30^\circ$  हो तो चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज घटक का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें