



# PHYSICS

## BOOKS - S CHAND

### QUESTION BANK

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (विद्युत आवेश तथा क्षेत्र)

1. आवेश का विमा होता है

A. AT

B.  $AT^{-1}$

C.  $A^{-1}T$

D.  $AT^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\epsilon_0$  का मात्रक है

A.  $Nm^{-1}$

B.  $Fm^{-1}$

C.  $CV^{-1}$

D.  $F \cdot m$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. किसी गोलीय पृष्ठ के अन्दर यदि  $+q$  आवेश रख दिया जाये, तो संपूर्ण पृष्ठ से निकलने वाला विद्युत फ्लक्स कितना होगा?

A.  $q \times \epsilon_0$

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

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

D.  $\frac{q^2}{\epsilon_0}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. यदि एक द्रव-बूंद को आवेशित किया जाता है तो

A. उसके अन्दर का दाब बढ़ जायेगा

B. उसकी त्रिज्या घट जायेगी



C. उसकी त्रिज्या अपरिवर्तित रहेगी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. चालक पदार्थ से बने असीमित आवेशित पतली चादर की सतह के निकट स्थित किसी बिन्दु पर विद्युतीय क्षेत्र का मान होता है

A.  $\epsilon_0 \sigma$

B.  $\frac{\sigma}{\epsilon_0}$

C.  $\frac{1}{2}\sigma \epsilon_0$

D.  $\frac{\sigma}{2 \epsilon_0}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक आवेशित चालक का क्षेत्र आवेश घनत्व  $\sigma$  है। इसके पास विद्युत क्षेत्र का मान होता है

A.  $\frac{\sigma}{2 \epsilon_0}$

B.  $\frac{\sigma}{\epsilon_0}$

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

D.  $\frac{\sigma}{3\epsilon_0}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. किसी आवेशित खोखले गोलाकार चालक के भीतर विद्युतीय तीव्रता का मान होता है

A.  $\epsilon_0 \sigma$

B.  $\frac{\sigma}{\epsilon_0}$

C. शून्य

D.  $\frac{\epsilon_0}{2}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. विद्युतीय क्षेत्र का मात्रक है**

A. न्यूटन  $^{-1}$

B. वोल्ट  $^{-1}$

C. वोल्ट  $-2$

D. डायन  $-1$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**9. मुक्त आकाश की परावैद्युतता (  $\epsilon_0$  ) होती है।**

A.  $9 \times 10^9$  मीटर/फैराडे

B.  $1.6 \times 10^{-19} C$

C.  $8.85 \times 10^{-12}$  फैराडे (F/m)

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** एक आवेशित चालक की सतह के किसी बिंदु पर विद्युतीय-क्षेत्र की तीव्रता

A. शून्य होती है

B. सतह के लंबवत होती है

C. सतह के स्पर्शीय होती है

D. सतह से  $45^\circ$  पर होती है

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. स्थित -कूलॉम्ब = \_\_\_\_\_ कूलॉम्ब ।

A. a.  $3 \times 10^9$

B. b.  $3 \times 10^{-9}$

C. c.  $\frac{1}{3} \times 10^9$

D. d.  $\frac{1}{3} \times 10^{-9}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12. स्थिर विद्युतीय क्षेत्र होता है**

A. संरक्षी

B. असंरक्षी

C. कहीं संरक्षी तथा कहीं असंरक्षी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**





वीडियो उत्तर देखें

13. कूलॉम्ब बल है

A. केन्द्रीय बल

B. विद्युत बल

C. दोनों 'A' और 'B'

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

14. इलेक्ट्रॉन पर आवेश होता है

A.  $2 \times 10^{-21} C$

B.  $1.6 \times 10^{-19} C$

C.  $1.6 \times 10^{-9} C$

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. परावैद्युतता का SI मात्रक होता है

A.  $C^2 N^{-1} m^{-2}$

B.  $NC^{-2} m^2$

C.  $NC^2 m^2$

D.  $N^{-1} C^{-1} m^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी अचालक पदार्थ के गोले को आवेश देने पर वह वितरित होता है

- A. सतह पर
- B. सतह के अलावा अंदर भी
- C. केवल भीतर
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

17.  $r$  दूरी से विलगदो इलेक्ट्रॉनों के बीच लगनेवाला बल समानुपाती होता है

A.  $r^2$  के

B.  $r$  के

C.  $r^{-1}$  के

D.  $r^{-2}$  के

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18. एक सरल रेखा पर बराबर दूरी पर स्थित तीन बिंदुओं पर क्रमशः  $+3q$ ,  $+q$  और  $Q$  आवेश रखे जाते हैं। यदि  $+q$  पर कुल परिणामीबल शून्य हो, तो  $Q$  एका मान होगा

A.  $+3q$

B.  $+2q$

C.  $-3q$

D.  $-4q$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. आवेश का मूल गुण है

- A. आवेश योगात्मक होता है
- B. आवेश संरक्षित होता है
- C. आवेश का क्वांट्यीकरण होता है
- D. उपर्युक्त सभी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. दो बिन्दु आवेश पहले वायु में तथा फिर  $K$  परावैधुतांक वाले माध्यम में उतनी ही परस्पर दूरी पर रखे जाते हैं। दोनों दशाओं में आवेशों के बीच लगने वाले बलों का अनुपात है

A.  $1 : K$

B.  $K : 1$

C.  $1 : K^2$

D.  $K^2 : 1$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



21. किसी कुचालक पदार्थ का परावैधुतांक (K) नहीं हो सकता है

A. 1.5

B. 3

C. 4.5

D. अनन्त (infinity)

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. मूक्त आकाश (निर्वात) की विद्युतशीलता

A. 1 होती है

B. 1 से ज्यादा होती है

C. 1 से कम परंतु शून्य नहीं होगी

D. शून्य होगी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. समान दशा में दो प्रोटॉनों तथा दो इलेक्ट्रॉनों के बीच लगने वाला विद्युत बल का अनुपात होगा

A.  $10^{42}$

B.  $10^{39}$

C.  $10^{36}$

D.  $10^0$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

24. 1 कुलाम वह आवेश है जो शून्य में 1 मीटर की दुरी पर स्थित समान आवेश पर बल लगाता है

A. 1 N

B.  $9 \times 10^{-9}$  N

C.  $9 \times 10^9$  N

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. एक बिंदु-आवेश  $Q$  से  $r$  दूरी पर विद्युत-क्षेत्र की तीव्रता का परिमाण होता है

A.  $\frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{Q}{r}$

B.  $\frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{Q}{r^2}$

C.  $\frac{1}{4\pi \epsilon_0} Qr^2$

D.  $\frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{Q^2}{r}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

26. अनंत लंबाई वाले आवेशित बेलनाकार चालक के अक्ष

से  $r$  दूरी पर विद्युत-क्षेत्र होगा

A.  $\frac{\lambda}{\pi \epsilon_0 r}$

B.  $\frac{\lambda}{2\pi \epsilon_0 r}$

C.  $\frac{\lambda}{4\pi \epsilon_0 r}$

D.  $\frac{\lambda}{r}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

27. इनमें कौन विद्युत-क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक है?

A. कूलॉम ( C )

B. न्यूटन (N)

C. वोल्ट (V)

D.  $NC^{-1}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

28. जब काँच की छड़ को सिल्क से रगड़ा जाता है तब काँच की छड़ आवेश अर्जित करता है

A. धन आवेश

B. ऋण आवेश

C. दोनों धन आवेश एवं ऋण आवेश

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



29. जब वस्तु ऋणावेशित होता है तो वस्तु का द्रव्यमान

A. घटता है

B. बढ़ता है

C. अपरिवर्तित रहता है

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

30. मुक्त आकाश का विद्युतशीलता (या परावैद्युतता) का S.I. मात्रक है

A.  $C^2 N m^{-2}$

B.  $C^{-2} N^{-1} m^2$

C.  $C N^{-2} m^{-1}$

D.  $C^2 N^{-1} m^{-2}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

31. परावैद्युतता की विमाएँ क्या है?

A.  $[A^2 T^4 M^{-1} L^{-3}]$

B.  $[ML^{-1} T^4]$

C.  $[ML^2 T^{-1} A]$

D.  $[ML^{-1} T^{-1}]$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

32. निम्नलिखित में से कौन आवेश का मात्रक नहीं है

A. फैराडे

B. कूलॉम

C. स्थिर कूलॉम

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** दो बिन्दु आवेशों के बीच लाने वाला बल दिया जाता है

A. फैराडे के नियम से

B. कूलॉम के नियम से

C. लाप्लास के नियम से

D. गाऊस के नियम से

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34. विद्युत आवेश का S.I. मात्रक क्या होगा**

A. न्यूटन

B. फैराडे

C. कूलॉम

D. जूल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35. 1 कूलॉम आवेश में इलेक्ट्रॉनों की कितनी संख्या होगी**

A.  $1.6 \times 10^{-19}$

B.  $6.25 \times 10^{18}$

C.  $6.25 \times 10^{20}$

D.  $6.25 \times 10^{-18}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36. विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण का SI मात्रक होगा-**

- A. जूल-कूलॉम/न्यूटन
- B. कूलॉम-मीटर/सेकेण्ड
- C. न्यूटन-कूलॉम
- D. कूलॉम-जूल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37. विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण का SI मात्रक है**

A. कूलॉम-मीटर

B. कूलॉम-( )<sup>2</sup>

C. —

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**





वीडियो उत्तर देखें

38. किसी विद्युत द्विध्रुव का विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण, उस पर कार्यरत प्रति इकाई \_\_\_\_\_ महत्तम बल आघूर्ण के बराबर होता है।

- A. विद्युत बल
- B. विद्युत विभव
- C. विद्युत क्षेत्र
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

39. धातुओं का परावैधुतांक होता है

A. शून्य

B. 1

C. 1 से अधिक

D. अनंत

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

40. विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण की विमा सूत्र है

A.  $[M^0 LTI]$

B.  $[MLTI]$

C.  $[ML^0TI]$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

41. प्रति इकाई क्षेत्रफल, विद्युत फ्लक्स कहलाता है

A. विद्युत विभव

B. विद्युत क्षेत्र

C. विद्युत द्विध्रुव

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

42. विद्युत फ्लक्स की विमा है

A.  $[ML^3T^{-3}I^{-1}]$

B.  $[M^{-1}L^3T^{-3}I]$

C.  $[M^0L^3T^{-3}I^{-3}]$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

43. विद्युत आवेश का मात्रक है

A. कूलॉम

B. फैराडे

C. एम्पीयर  $\times$  सेकेण्ड

D. ऊपर का सभी

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

44. द्विध्रुव के मध्य से 'r' दूरी पर स्थित बिन्दु पर द्विध्रुव के कारण विद्युत क्षेत्र (या विद्युत क्षेत्र की तीव्रता) निर्भर करता है।

A.  $\frac{1}{r}$

B.  $\frac{1}{r^2}$

C.  $\frac{1}{r^3}$

D. r

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न (विद्युत-स्थैतिकी विभव एवं धारिता)

1. दो समान धारिता (  $C$  ) वाले संधारित्र को समानांतर क्रम में जोड़ने पर उसकी समतुल्य धारिता होती है

A.  $2C$

B.  $C$

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



2. विद्युत द्विध्रुव के कारण निरक्षीय स्थिति में विद्युत विभव की गणना कीजिए |

A.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{p \cos \theta}{r^2}$

B.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{p}{r^2}$

C.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{p}{r}$

D. शून्य

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. किसी सूक्ष्म विद्युत द्विध्रुव के मध्य बिन्दु से बहुत दूर 'r' दूरी पर विद्युत विभव समानुपाती होता है-

A. r

B.  $\frac{1}{r}$

C.  $\frac{1}{r^2}$

D.  $\frac{1}{r^3}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

4. आवेश के पृष्ठ घनत्व का मात्रक होता है-

A.  $\text{C/m}^2$

B. न्यूटन/मीटर

C. कूलॉम/वोल्ट

D. कूलॉम-मीटर

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि 100 V तक आवेशित करने पर एक संधारित्र की संचित ऊर्जा 1J हो, तो संधारित्र की धारिता होगी-

A.  $2 \times 10^4 F$

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

C.  $2 \times 10^2 F$

D.  $2 \times 10^{-2} F$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. तीन संधारित्र, जिनमें प्रत्येक की धारिता C है, श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। उनकी तुल्य धारिता है

A.  $3C$

B.  $3/C$

C.  $C/3$

D.  $1/3C$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. 64 समान बूँदें प्रत्येक  $5\mu F$  धारिता रखते हैं। यदि ये बूँदें मिलकर एक बड़ा बूँद का निर्माण करते हैं तो बड़े बूँद की धारिता होगी

A.  $4\mu F$

B.  $164\mu F$

C.  $20\mu F$

D.  $25\mu F$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

8. विद्युत-तीव्रता का मात्रक है

A.  $Nm^{-1}$

B.  $Vm^{-1}$

C.  $\text{dyne } cm^{-2}$

D.  $Vm^{-2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में किस राशि का मात्रक  $V/m$  होता है?

A. विद्युतीय फ्लक्स

B. विद्युत-विभव

C. विद्युत-धारिता

D. विद्युत-क्षेत्र

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



10. किसी द्विध्रुव को एकसमान विद्युत-क्षेत्र में रखा गया हो, तो उसपर परिणामी विद्युत-बल होगा

A. हमेशा शून्य

B. कभी शून्य नहीं

C. द्विध्रुव की क्षमता पर निर्भर करता है

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. ध्रुवण का परिमाण निर्भर करता है

A. द्विध्रुव स्थितिज ऊर्जा पर

B. ऊष्मीय ऊर्जा पर

C. 'A' तथा 'B' दोनों पर

D. 'A' तथा 'B' में से किसी पर भी नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. परावैधुत सामर्थ्य का SI मात्रक होता है

A. वोल्ट (V)

B. वोल्ट मीटर (V m)

C. वोल्ट प्रतिमीटर ( $Vm^{-1}$ )

D. वोल्ट  $^2(Vm^2)$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13. विद्युत विभव का SI मात्रक है**

A. जूल/कूलॉम

B. जूल  $\times$  कूलॉम

C. कूलॉम/जूल

D. न्यूटन/कूलॉम

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. इनमें से कौन विद्युत विभव का मात्रक नहीं है?**

A. वोल्ट

B. जूल/कूलॉम

C. न्यूटन/कूलॉम

D. न्यूटन-मीटर/कूलॉम

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. इलेक्ट्रॉन-वोल्ट (eV) मात्रक है।**

A. ऊर्जा का

B. विभव का

C. वेग का

D. कोणीय संवेग का

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. 1 इलेक्ट्रॉन-वोल्ट (ev) का मान है**

A.  $2 \times 10^{-18}$  जूल

B.  $1.6 \times 10^{-13}$  जूल

C.  $1.6 \times 10^{-19}$  जूल

D.  $3.2 \times 10^{-19}$  जूल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. एक इलेक्ट्रॉन ( $e$ ) कूलॉम,  $V$  वोल्ट के विभवान्तर में गुजरता है तब जूल मात्रक में ऊर्जा का मान होगा

A.  $\frac{V}{e}$

B.  $eV$

C.  $\frac{e}{V}$

D.  $V$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** पानी का परावैद्यतांक 81 है। इसकी निरपेशा वैधतशीलता  
कामान क्या होगा?

A.  $7.0 \times 10^{-10} C^2 / N - m^2$

B.  $7.17 \times 10^{-10} C^2 / N - m^2$

C.  $7.17 C^2 / N - m^2$

D. 0



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19. आवेशित खोखले गोले के अंदर विद्युत-तीव्रता होती है**

A. नियत

B. शून्य

C. अनंत

D. परिवर्तनशील

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि किसी खोखले गोलीय चालक को धन आवेशित किया जाए तो उसके भीतर का विभव

- A. शून्य होगा
- B. धनात्मक और समरूप होगा
- C. धनात्मक और असमरूप होगा
- D. ऋणात्मक और समरूप होगा

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. आवेशित खोखले गोलाकार चालक के केंद्र पर

- A. विद्युत-क्षेत्र तथा विभव दोनों ही शून्य होते हैं
- B. विभव शून्य होता है, विद्युत-क्षेत्र नहीं
- C. विद्युत-क्षेत्र शून्य होता है, विभव नहीं
- D. दोनों ही अनंत होते हैं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि समरूप विद्युत-क्षेत्र X-अक्ष की दिशा में हो, तो समविभवीय तल होगा

A. XY-तल में

B. YZ-तल में

C. XZ-तल में

D. कहीं भी हो सकता है

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

23. 2 C आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक ले जाने में 20 J कार्य की आवश्यकता होती है इन दोनों बिन्दुओं के बीच वोल्ट में विभवांतर है

A. 10

B. 20

C. 5

D. 2

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. एक बिंदु-आवेश  $Q$  से  $r$  दूरी पर विद्युत-विभव का मान होता है

A.  $\frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{Q}{r}$

B.  $\frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{Q}{r^2}$

C.  $\frac{1}{4\pi \epsilon_0} Qr$

D.  $\frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{Q^2}{r}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. दो प्लेटों के बीच विभवांतर  $10^5\text{V}$  है और उनके बीच की दूरी  $4 \times 10^{-3}\text{m}$  है। इन प्लेटों के बीच स्थित एक इलेक्ट्रॉन (आवेश  $1.6 \times 10^{-19}\text{C}$ ) पर बल है

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

B.  $4 \times 10^3\text{N}$

C.  $1.6 \times 10^{-19}\text{N}$

D.  $4 \times 10^{-12}\text{N}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि दो सुचालक गोले अलग-अलग आवेशित करने के बाद परस्पर जोड़ दिए जाए, तो

- A. दोनों गोलों की ऊर्जा संरक्षित रहेगी
- B. दोनों का आवेश संरक्षित रहता है
- C. ऊर्जा एवं आवेश दोनों संरक्षित रहेंगे
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



27.  $\vec{p}$  आघूर्ण वाला एक विद्युत-द्विध्रुव  $\vec{E}$  तीव्रता वाले विद्युत-क्षेत्र में रखा जाए, तो उसपर लगने वाला टॉर्क होगा

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

B.  $\vec{p} \cdot \vec{E}$

C.  $pE$

D.  $p/E$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

28. विद्युत-क्षेत्र में किसी विद्युत-द्विध्रुवको घुमाने में किया गया कार्य होता है

A.  $W = pE(1 - \cos \theta)$

B.  $W = pE \tan \theta$

C.  $W = pE \sec \theta$

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

29. किसी संधारित्र की धारिता का मात्रक होता है

A. वोल्ट (V)

B. न्यूटन (N)

C. फैराड (F)

D. एम्पियर (A)

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

30. वायु में गोलीय चालक की धारिता समानुपाती होती है

A. गोले के द्रव्यमान के

B. गोले की त्रिज्या के

C. गोले के आयतन के

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** जब समांतर पट्टिका वायु संधारित्रकी पट्टिकाओं के बीच की दूरी बढ़ती जाती है तब इसकी धारिता

A. बढ़ती जाती है

B. घटती जाती है

C. पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** संधारित्रों के समांतर संयोजन में जो राशि प्रत्येक संधारित्र के लिए समान रहती है वह है

A. आवेश

B. ऊर्जा

C. विभवांतर

D. धारिता

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** समान धारिता के तीन संधारित्रों को श्रेणीक्रम में जोड़ने पर तुल्य धारिता  $6\mu F$  होती है। यदि उन्हें समांतरक्रम में जोड़ा जाए तो तुल्य धारिता होगी

A.  $18\mu F$

B.  $2\mu F$

C.  $54\mu F$

D.  $3\mu F$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** चार संधारित्र उपलब्ध हैं जिनमें प्रत्येक की धारिता  $2\mu F$  है। एक  $8\mu F$  का संधारित्र बनाने के लिए उन्हें जोड़ना चाहिए

A. श्रेणीक्रम में

B. समांतरक्रम में

C. कुछ श्रेणीक्रम में, कुछ समांतरक्रम में

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** यदि कई संधारित्र उपलब्ध हों, तो उनके समूह में उच्चतम धारिता प्राप्त करने के लिए उन्हें



- A. श्रेणीक्रम में जोड़ना चाहिए
- B. समांतरक्रम में जोड़ना चाहिए
- C. मिश्रित क्रम में जोड़ना चाहिए
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** धातु के बने दो गोलाकार चालकों की धारिता  $C_1$  एवं  $C_2$  हैं। दोनों पर कुछ आवेश हैं। यदि उनमें संपर्क बनाकर

अलग कर दिया जाए तो अलग होने के बाद दोनों पर स्थित

आवेश  $Q_1$  एवं  $Q_2$  के बीच संबंध है

A.  $\frac{Q_1}{Q_2} < \frac{C_1}{C_2}$

B.  $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{C_1}{C_2}$

C.  $\frac{Q_1}{Q_2} > \frac{C_1}{C_2}$

D.  $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{C_2}{C_1}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. इनमें से किस धातु की पट्टी को संधारित्र के प्लेटों के बीच डालने पर धारिता घट जायेगी?

A. जिंक

B. कॉपर

C. ऐल्युमिनियम

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



उत्तर देखें

38. पृथ्वी का विद्युत विभव शून्य माना जाता है क्योंकि पृथ्वी एक अच्छा

- A. अर्धचालक है
- B. चालक है
- C. कुचालक है
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

39. वोल्ट समान होता है

A. कूलम्ब/फैराड

B. न्यूटन-( )<sup>2</sup> /

C. जूल/कूलम्ब

D. / ( )<sup>2</sup>

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

40. 'फैराड' किस भौतिक राशि का SI मात्रक है

- A. विद्युत विभव
- B. विद्युत क्षेत्र
- C. विद्युत धारिता
- D. विद्युत फ्लक्स

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

41. इनमें से कौन चालक की धारिता का S.I. मात्रक है

A. कूलॉम

B. ऐम्पियर

C. वोल्ट

D. कूलॉम/वोल्ट

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

42. धारिता का विमा सूत्र है

A.  $[ML^2T^{-2}I^2]$

B.  $[M^{-1}L^{-2}T^4I^2]$

C.  $[M^2LT^2I^{-1}]$

D.  $[ML^2T^{-4}I]$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



43. निर्वात की विद्युतशीलता (परावैधुतांक) का मात्रक है

A. फ़ैराड

B. फ़ैराड  $\times$  मीटर

C. फ़ैराड/मीटर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

44. वान डी ग्राफ जेनरेटर एक मशीन है जो उत्पन्न करता है

A. ए. सी. शक्ति

B. उच्च आवृत्ति की धाराएँ

C. कई लाख वोल्ट का विभवांतर

D. जल-विद्युत

**Answer: C**



उत्तर देखें

45.  $2\mu F$  तथा  $4\mu F$  के दो संधारित्र श्रेणीबद्ध हैं तथा इनके सिरों (terminals) पर 1200 V का विभवांतर आरोपित किया जाता है।  $2\mu F$  धारिता वाले संधारित्र पर विभवांतर है

A. 400 V

B. 600 V

C. 800 V

D. 900 V

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न (विद्युत धारा)

1. इलेक्ट्रॉन वोल्ट द्वारा मापा जाता है

A. आवेश

B. विभवांतर

C. धारा

D. ऊर्जा

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. किलोवाट-घंटा (KWh) मात्रक है

A. शक्ति का

B. ऊर्जा का

C. बल-आघूर्ण का

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. कार्बन प्रतिरोध का कलर कोड में लाल रंग का मान होता

है

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

4. 60 W-40 W के दो बल्ब यदि श्रेणीक्रम में जोड़े जाएँ तो उनकी सम्मिलित शक्ति होगी

A. 100 W

B. 2400 W

C. 30 W

D. 24 W

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. ताँबा का कार्यफलन होता है-

A. कुछ इलेक्ट्रॉन वोल्ट

B. कुछ जूल

C. कुछ वाट

D. कुछ वोल्ट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



6. ताप बढ़ने से अर्धचालक का विशिष्ट प्रतिरोध-

A. बढ़ता है।

B. घटता है।

C. अपरिवर्तित रहता है।

D. शून्य हो जाता है।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. स्थिर विभवांतर पर किसी विद्युत-परिपथ का प्रतिरोध आधा कर दिया जाता है, उत्पन्न ऊष्मा का मान होगा-

A. आधा

B. दुगुना

C. चौगुना

D. स्थिर रहता है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. किसी विभवमापी की सुग्राहिता बढ़ाने के लिए

A. तार के अनुप्रस्थ क्षेत्रफल को बढ़ाना चाहिए

B. तार की लंबाई को घटाना चाहिए

C. इसकी धारा को घटाना चाहिए

D. इसकी धारा को बढ़ाना चाहिए

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. जब किसी वस्तु की आवेशित किया जाता है, तो उसका द्रव्यमान

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. अचर रहता है

D. बढ़ या घट सकता है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. किसी चालक का विशिष्ट प्रतिरोध बढ़ता है-

- A. तापमान बढ़ने से
- B. अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल बढ़ने से
- C. लम्बाई घटने से
- D. अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल घटने से

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. किसी चालक के संवहन वेग ( $V_d$ ) तथा आरोपित विद्युत क्षेत्र ( $E$ ) के बीच सम्बन्ध है-

A.  $V_d \propto \sqrt{E}$

B.  $V_d \propto E$

C.  $V_d \propto E^2$

D.  $V_d = \text{Constant}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. धातु के बने किसी घनाभ की चौड़ाई और ऊँचाई बराबर है तथा लम्बाई चौड़ाई की दुगुनी है। समानान्तर सतहों के बीच महत्तम और लघुत्तम प्रतिरोधों का अनुपात होगा-

A. 8

B. 4

C. 2

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. एक चालक में 3.2A की धारा प्रवाहित हो रही है। इस चालक के किसी अनुप्रस्थ काट के आर-पार प्रति सेकेण्ड कितने इलेक्ट्रॉन प्रवाहित हो रहे होंगे?

A.  $2 \times 10^{19}$

B.  $3 \times 10^{20}$

C.  $5.2 \times 10^{19}$

D.  $9 \times 10^{20}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



14. किसी बन्द परिपथ के किसी लूप के विभिन्न बिन्दुओं के बीच के विभवान्तरों का बीजीय योग (प्रतिरोधों और सेलों को शामिल करते हुए)।

A. शून्य से अधिक होता है।

B. शून्य से कम होता है।

C. शून्य होता है।

D. अचर होता है।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. विद्युत हीटर में जिस तत्व का व्यवहार किया जाता है वह  
है

- A. ताँबा
- B. प्लेटिनम
- C. टंगस्टन
- D. निक्रोम

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. हीटस्टोन ब्रिज से मापा जाता है

A. उच्च प्रतिरोध

B. निम्न प्रतिरोध

C. उच्च तथा निम्न प्रतिरोध

D. विभवांतर

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. विद्युत-परिपथ की शक्ति होती है

A.  $V \cdot R$

B.  $V^2 \cdot R$

C.  $\frac{V^2}{R}$

D.  $V^2 \cdot R \cdot I$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. सेल का विद्युत वाहक बल मापा जाता है**

A. वोल्टमीटर से

B. आमीटर से

C. गैल्वेनोमीटर से

D. विभवमापी से

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.1 ऐम्पियर समतुल्य है**

A. 1 कूलॉम

B. 1 कूलॉम-सेकेण्ड

C. 1 कूलॉम/सेकेण्ड

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

20.  $5\Omega$  प्रतिरोध के एक तार से जिसका विभवान्तर 7 V है,

20 मिनट तक धारा प्रवाहित होती है। उत्पन्न ऊष्मा है

A. 1140 cal

B. 2800 cal

C. 7000 cal

D. 49,392 cal

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. 1.5 V वि० वा० बल का कोई सेल सीधे  $0.05\Omega$  के प्रतिरोध से जोड़ दिया गया है। यदि पतिपथ में 2A की धारा प्रवाहित होती है तो सेल का आंतरिक प्रतिरोध क्या है?

A.  $0.7\Omega$

B.  $0.8\Omega$

C.  $0.9\Omega$

D.  $1\Omega$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. दो सेलों को, जिनके विद्युत-वाहक बल  $\varepsilon_1$  और  $\varepsilon_2$  तथा आंतरिक प्रतिरोध  $r_1$  और  $r_2$  हैं, समांतरक्रम में जोड़ा गया है। इनका समतुल्य विद्युत-वाहक बल होगा



A.  $\frac{\epsilon_1 r_1 + \epsilon_2 r_2}{r_1 + r_2}$

B.  $\frac{\epsilon_1 r_2 + \epsilon_2 r_1}{r_1 + r_2}$

C.  $\sqrt{\epsilon_1 \times \epsilon_2}$

D.  $\frac{\epsilon_1 + \epsilon_2}{2}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** समविभव पृष्ठ पर आवेश को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने में कितना कार्य करना पड़ेगा?

A. इलेक्ट्रॉन पर होता है

B. इलेक्ट्रॉन द्वारा होता है

C. नहीं होता है

D. अनंत परिमाण में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24. चालक के अंदर इलेक्ट्रॉन की गति होती है**

A. समरूप

B. त्वरित

C. अपसरित

D. अवमंदित

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25. किर्कहॉफ का बिंदु-नियम इस नियम का पालन करता है**

A. ऊर्जा की संरक्षता का सिद्धांत

B. आवेश की संरक्षता का सिद्धांत

C. संवेग की संरक्षता का सिद्धांत

D. द्रव्यमान की संरक्षता का सिद्धांत

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** आपको  $1\Omega$  के तीन प्रतिरोध दिए गए हैं। इनके संयोजन से न्यूनतम प्रतिरोध प्राप्त किया जा सकता है

A.  $1\Omega$

B.  $\frac{1}{2}\Omega$

C.  $2\Omega$

D.  $\frac{1}{3}\Omega$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. विद्युतीय-परिपथ के किसी बिंदु पर सभी धाराओं का बीजगणितीय योग

A. शून्य होता है

B. अनंत होता है

C. धनात्मक होता है

D. ऋणात्मक होता है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** विभवमापी के प्रयोग में जब गैलवेनोमीटर में शून्य-विक्षेप मिलता है तब धारा का प्रवाह

A. मुख्य परिपथ में नहीं होता

B. गैलवेनोमीटर परिपथ में नहीं होता

C. मुख्य तथा गैलवेनोमीटर परिपथ में से किसी में नहीं होता

D. विभवमापी के तारों में नहीं होता

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

29. विभवमापी के तार की लंबाई बढ़ा देने पर संतुलन-बिंदु प्राप्त होता है

A. कम लंबाई पर

B. अधिक लंबाई पर

C. उतनी ही लंबाई पर

D. किसी भी लंबाई पर नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30. विद्युत-वाहक बल की विमा है**

A.  $ML^2T^{-2}$

B.  $I^{-1}ML^2T^{-2}$



C.  $MLT^{-2}$

D.  $I^{-1}ML^2T^{-3}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31. विद्युत धारा एक**

A. सदिश राशि है

B. अदिश राशि है

C. सदिश और अदिश दोनों है

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32. विद्युत धारा का S.I. मात्रक है**

A. कूलॉम

B. ओम

C. ऐम्पियर

D. वोल्ट

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** किसी चालक में 1.0 ऐम्पियर धारा 1.0 सेकेण्ड तक प्रवाह किया जाता है तब चालक में आवेश की मात्रा होगी

A. 1 कूलॉम

B.  $1.6 \times 10^{-19}$  कूलॉम

C. 10 कूलॉम

D.  $\frac{1}{10}$  कूलॉम

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34. ऐम्पियर घण्टा किस भौतिक राशि का मात्रक है?**

A. शक्ति

B. आवेश

C. ऊर्जा

D. विभवान्तर

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

35. इनमें से कौन विद्युत धारा का इकाई (मात्रक) नहीं है?

- A. ऐम्पियर-सेकेण्ड
- B. कूलॉम/सेकेण्ड
- C. ऐम्पियर
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

36. किसी परिपथ की शक्ति होती है?

A.  $V \cdot R$

B.  $V^2 \cdot R$

C.  $\frac{V^2}{R}$

D.  $V^2 \cdot R \cdot I$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

37. विद्युत प्रतिरोध का SI मात्रक है

A. वेबर

B. हेनरी

C. टेस्ला

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

38. 1 ओम समतुल्य है

A. 1 वोल्ट/ऐम्पियर

B. 1 ऐम्पियर/वोल्ट

C. 1 वोल्ट-ऐम्पियर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



39. विद्युत चालकत्व का SI मात्रक है।

A. ओम

B. सीमेन

C. ऐम्पियर

D. वोल्ट

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. किसी चालक (तार) का विद्युत प्रतिरोधकता निर्भर करता है

A. लम्बाई

B. अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल

C. पदार्थ की प्रकृति

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

41. विद्युत क्षेत्र  $(\vec{E})$ , धाराघनत्व  $(\vec{J})$  तथा प्रतिरोधकता  $(\rho)$  के बीच संबंध है

A.  $\vec{E} = \rho \vec{J}$

B.  $\vec{J} = \rho \vec{E}$

C.  $\rho = \vec{E} \cdot \vec{p}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



उत्तर देखें

42. विद्युत प्रतिरोधकता (अथवा, प्रतिरोधकता, अथवा विशिष्ट प्रतिरोध) का S.I. मात्रक होता है

A. ओम-( )<sup>2</sup>

B. ओम-मीटर

C. ओम/मीटर

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

43. विद्युत चालकता का S.I. मात्रक है

A. सीमेन/मीटर

B. सीमेन

C. ओम

D. ओम/मीटर

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

44. जब किसी चालक से विद्युत धारा प्रवाहित होता है तब चालक का प्रतिरोध

- A. घटता है
- B. बढ़ता है
- C. अपरिवर्तित रहता है
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

45. तापक्रम बढ़ाने पर चालक का प्रतिरोध

A. अपरिवर्तित रहेगा

B. घट जायेगा

C. बढ़ जायेगा

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

46. यदि तापक्रम बढ़ाया जाये तब किसी धातु की प्रतिरोधकता

- A. बढ़ता है
- B. घटता है
- C. अपरिवर्तित रहता है
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



47. जब किसी पदार्थ की चालकता ( $\sigma$ ) अनन्त हो जाये तब पदार्थ को कहते हैं

A. कुचालक

B. अर्द्ध-चालक

C. अति चालकता

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**48.** इनमें से कौन प्रतिरोधकता का ऋणात्मक ताप-गुणांक रखता है।

A. सिल्वरं

B. सोना

C. कॉपर

D. कार्बन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

49. 1 फैराडे बराबर होता है

A. 1 ऐम्पियर

B.  $1.6 \times 10^{-19}$  कूलॉम

C. 96500 कूलॉम

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

50. ऐम्पियर-घंटा मात्रक है

A. शक्ति का

B. आवेश का

C. ऊर्जा का

D. विभवांतर का

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**51.** किसी चालक में 1 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित हो रही है।

उसके किसी अनुप्रस्थ परिच्छेद से 1 सेकंड में बहने इलेक्ट्रॉनों

की संख्या ज्ञात कीजिए।

A.  $1.6 \times 10^{-19}$

B.  $1.6 \times 10^{19}$

C.  $6.23 \times 10^{23}$

D.  $6.25 \times 10^{18}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**वस्तुनिष्ठ प्रश्न (विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव)**

1. ऐम्मीटर का प्रतिरोध होता है

A. कम

B. बड़ा

C. बहुत कम

D. बहुत बड़ा

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. लॉरेंट्ज बल के लिए कौन-सा व्यंजक सही है?

A.  $\vec{F} = q\left(\vec{E} + \vec{V} \times \vec{B}\right)$

B.  $\vec{F} = q\vec{E} + \vec{V} \times \vec{B}$

C.  $\vec{F} = q\vec{E} + \vec{B} \times \vec{V}$

D.  $\vec{F} = q\left(\vec{E} + \vec{B} \times \vec{V}\right)$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. चुम्बकीय क्षेत्र  $\vec{B}$  में अवस्थित  $(\vec{M})$  चुम्बकीय आघूर्ण वाले धारा-पाश द्वारा अनुभूत बल-आघूर्ण  $(\vec{\tau})$  का मान होता है-

A.  $\vec{\tau} = \vec{M} \times \vec{B}$

B.  $\vec{\tau} = \vec{B} \times \vec{M}$

C.  $\vec{\tau} = \frac{\vec{M}}{\vec{B}}$

D.  $\vec{\tau} = \vec{M} \cdot \vec{B}$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें



4. चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण एक सदिश राशि है, जो निर्दिष्ट होती है

- A. दक्षिण से उत्तर ध्रुव
- B. उत्तर से दक्षिण ध्रुव
- C. पूरब से पश्चिम दिशा
- D. पश्चिम से पूरब दिशा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5.  $M$  चुम्बकीय आघूर्ण वाले छड़ चुम्बक को दो समान टुकड़े में तोड़ा जाता है तो प्रत्येक नये टुकड़े का चुम्बकीय आघूर्ण है

A.  $M$

B.  $M/2$

C.  $2M$

D. शून्य

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक तार जिसका चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण  $M$  तथा लम्बाई  $L$  है, को त्रिज्या  $r$  के अर्द्धवृत्त के आकार में मोड़ा जाता है। नया द्विध्रुव आघूर्ण क्या होगा?

A.  $M$

B.  $\frac{M}{2\pi}$

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक वृत्ताकार लूप की त्रिज्या  $R$ , जिसमें  $I$  धारा प्रवाहित हो रही है तथा जिसके केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र  $B$  है। वृत्त के अक्ष पर उसके केन्द्र से कितनी दूरी पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान  $B/8$  होगा?

A.  $\sqrt{2}R$

B.  $2R$

C.  $\sqrt{3}R$

D.  $3R$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

8. चुम्बकीय क्षेत्र ( $B$ ) में एक समान वेग  $v$  से गतिमान आवेशित कण ( $q$ ) पर लगने वाला चुम्बकीय बल का मान है

A.  $\vec{F}_m = q(\vec{B} \times \vec{v})$

B.  $\vec{F}_m = q(\vec{v} \times \vec{B})$

C.  $\vec{F}_m = \vec{v} \times \vec{B}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. जब कोई आवेशित कण एक ऐसे क्षेत्र में गति करता है जहाँ चुंबकीय क्षेत्र विद्यमान हो, तब-

A. कण के वेग का परिमाण बदलता रहता है।

B. वेग अचर रहता है।

C. संवेग की दिशा बदलती रहती है।

D. कण की गतिज ऊर्जा बदलती रहती है।

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

10. समान लम्बाई के तीन अलग-अलग चुम्बकों के अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल क्रमशः A, 2A तथा 6A है। उनके चुंबकीय आघूर्ण का अनुपात होगा-

A. 6 : 2 : 1

B. 1 : 2 : 6

C. 2 : 6 : 1

D. 1 : 1 : 1

**Answer: B**



उत्तर देखें

11. लॉरेन्ज बल का सूत्र है-

A.  $q(\vec{E} + \vec{B})$

B.  $q(\vec{E} + \vec{V} \cdot \vec{B})$

C.  $q(\vec{E} + \vec{B} \times \vec{V})$

D.  $q(\vec{E} + \vec{V} \times \vec{B})$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. चुम्बकीय क्षेत्र के फ्लक्स की S.I. इकाई होती है



A. टैसला

B. हेनरी

C. वेबर

D. जूल-सेकेण्ड

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13. ध्रुव प्रबलता का SI मात्रक है**

A. N

B. N/A-m

C. A-m

D. T

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. चुंबकीय प्रेरण की विमा है**

A.  $[ML^0T^{-2}A^{-1}]$

B.  $[MLT^{-2}A^0]$

C.  $[ML^0T^0A]$

D.  $[M^{-1}L^{-1}T^{-2}A]$

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**15. SI मात्रक में चुंबकशीलता का इकाई है**

A. ऐम्पियर/मीटर

B. ऐम्पियर-मीटर

C. हेनरी/मीटर

D. कोई मात्रक नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. एकसमान वेग से चलायमान आवेश उत्पन्न करता है**

A. केवल विद्युतीय क्षेत्र

B. केवल चुंबकीय क्षेत्र

C. विद्युत चुंबकीय क्षेत्र

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

17. क्षेत्रफल  $A$  वाले एक वृत्ताकार लूप के केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र  $B$  है। लूप का चुंबकीय आघूर्ण होगा

A.  $\frac{BA}{\mu_0}$

B.  $\frac{BA^2}{\pi\mu_0}$

C.  $\frac{2BA}{\mu_0} \sqrt{\frac{A}{\pi}}$

D.  $\frac{BA\sqrt{A}}{\pi\mu_0}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. चुंबकीय क्षेत्र की विमा है**

A.  $I^{-1}ML^0T^{-2}$

B.  $I^0MLT^{-2}$

C.  $IM$

D.  $IM^{-1}L^{-1}T^{-2}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. विद्युत-धारा वहन करनेवाले एक सीधे तार के समीप किसी बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र समानुपाती होता है

- A. तार से बिंदु की दूरी के
- B. तार से बिंदु की दूरी के वर्ग के
- C. दूरी के व्युत्क्रम के
- D. दूरी के वर्ग के व्युत्क्रम के

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

20. एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में क्षेत्र की दिशा के लंबवत प्रवेश करते हुए आवेशित कण का गतिपथ चित्र में दिखाया गया है। कण के आवेश की प्रकृति होगी

- A. धनात्मक
- B. ऋणात्मक
- C. शून्य
- D. अज्ञात

**Answer: B**





वीडियो उत्तर देखें

21. किसी धारावाही चालक के अल्पांश भाग के कारण अल्पांश से 'r' दूरी पर चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण समानुपाती होगा

A.  $r$

B.  $r^{-1}$

C.  $r^2$

D.  $r^{-2}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

22. समान गतिज ऊर्जा युक्त प्रोटॉन तथा  $\alpha$ -कण किसी एकसमान स्थायी चुंबकीय क्षेत्र में प्रवेश करते हैं। यदि उनके द्वारा तय किए गए वृत्तीय पथ की त्रिज्याएँ क्रमशः  $r_p$  तथा  $r_\alpha$  हों, तो

A.  $\frac{r_p}{r_\alpha} = 2$

B.  $\frac{r_p}{r_\alpha} = \frac{1}{2}$

C.  $r_p = r_\alpha$

D.  $r_p < r_\alpha$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23. चुंबकशीलता को विमा है।**

A.  $MLT^2 I^{-2}$

B.  $MLT^{-2} I^{-2}$

C.  $MLT^{-2} I$

D.  $MLT^2 I^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24. एक आवेशित कण विरामावस्था से एक समान विद्युतीय और चुम्बकीय क्षेत्र जो समान्तर है, छोड़ा जाता है तो कण का पथ क्या होगा।

- A. सरल रेखा में
- B. वृत्त में
- C. हेलिक्स में
- D. साइक्लॉयड में

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. एक धारावाही तार (या धारावाही चालक) द्वारा उत्पन्न होता है।

- A. सिर्फ विद्युत क्षेत्र
- B. सिर्फ चुम्बकीय क्षेत्र
- C. विद्युत क्षेत्र एक चुम्बकीय क्षेत्र दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

26. वृत्ताकार धारावाही लूप के कारण, लूप के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण

A. धारा के समानुपाती होती है तथा त्रिज्या के

व्युत्क्रमानुपाती होती है।

B. त्रिज्या के समानुपाती होती है तथा धारा के

व्युत्क्रमानुपाती होती है।

C. धारा एवं त्रिज्या के समानुपाती होता है।

D. धारा एवं त्रिज्या के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

27. किसी धारा-अल्पांश के कारण किंसी बिंदु पर, जो अल्पांश से  $r$  दूरी पर है, चुंबकीय क्षेत्र

A.  $r$  का समानुपाती होता है

B.  $r$  का व्युत्क्रमानुपाती होता है

C.  $r^2$  का व्युत्क्रमानुपाती होता है

D.  $r$  पर निर्भर नहीं करता है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** धारावाही वृत्ताकार कुंडली के केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र

A. कुंडली के समतल में होता है

B. कुंडली के समतल के लंबवत होता है

C. कुंडली के अक्ष के साथ किसी भी कोण पर हो सकता

है

D. इनमें सभी गलत हैं



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. यदि किसी वृत्ताकार कुंडली की त्रिज्या  $a$ , फेरों की संख्या  $n$  हो तथा इनमें  $I$  धारा प्रवाहित हो रही हो, तो केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र का मान होगा

A.  $\frac{\mu_0 n I}{2a}$

B.  $\frac{\mu_0 I n}{a}$

C.  $\frac{2\mu_0 n I}{a}$

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30. एक 5 T वाला चुंबकीय क्षेत्र बराबर होगा**

A.  $5Wb/m^2$

B.  $5 \times 10^5 Wb/m^2$

C.  $5 \times 10^2 Wb/m^2$

D.  $5 \times 10^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

31. किसी लंबे, सीधे धारावाही तार से प्रवाहित विद्युत-धारा क्या होगी, यदि तार से 10 cm की दूरी पर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र 2 mT हो?

A. 500 A

B. 1000 A

C. 250 A

D. 2000 A

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि विद्युत-क्षेत्र द्वारा किसी आवेश के विस्थापन में किया गया कार्य  $W_E$  तथा स्थायी चुंबकीय क्षेत्र में चुंबकीय बल द्वारा आवेश के विस्थापन के क्रम में किया गया कार्य  $W_M$  हो, तब

A.  $W_E = W_M = 0$

B.  $W_E = 0, W_M \neq 0$

C.  $W_E \neq 0, W_M = 0$

D.  $W_E \neq 0, W_M \neq 0$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

33. वेग  $\vec{v}$  से गतिशील किसी आवेशित कण को  $\vec{E}$  तथा  $\vec{B}$  के क्रॉसित क्षेत्र से अविक्षेपित निर्गत होने के लिए आवश्यक शर्त है

A.  $E = vB$

B.  $v = EB$

C.  $B = Ev$

D.  $v = \sqrt{\frac{E}{B}}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** वृत्ताकार धारावाही कुण्डली के कारण, उसके केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र

- A. कुण्डली के तल में होता है
- B. कुण्डली के तल के लम्बवत होता है
- C.  $\theta$  कोण पर होता है
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**35.** किसी लम्बे धारावाही तार के कारण, तार के लम्बवत 'r' दूरी पर चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण समानुपाती होता है

A.  $r$

B.  $r^2$

C.  $r^{-1}$

D.  $r^{-2}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** किसी चल कुण्डली धारामापी के विक्षेप ( $\theta$ ) और प्रवाहित धारा ( $I$ ) में संबंध है

A.  $I \propto \theta$

B.  $I \propto \tan \theta$

C.  $I \propto \sin \theta$

D.  $I \propto \theta^2$



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37. जो यंत्र विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदलता है उसे कहते हैं**

A. डायनेमो

B. डी.सी. मोटर

C. साइक्लोट्रॉन

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** जो यंत्र यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलता है उसे कहते हैं

A. डायनेमो

B. डी.सी. मोटर

C. साइक्लोट्रॉन

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39. इनमें से कौन चुम्बकीय प्रभाव पर निर्भर नहीं करता है**

- A. चल कुण्डली गैल्वेनोमीटर
- B. डायनेमो
- C. थर्मोकपल (Thermo Couple)
- D. डी.सी. मोटर

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

40. चम्बकीय क्षेत्र का SI मात्रक है

A. वेबर / (मीटर)<sup>2</sup>

B. टेसला

C. हेनरी

D. 'A' और 'B' दोनों

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

41. किसी परिपथ में कुल धारा का 5% धारा गैल्वेनोमीटर से प्रवाहित की जाती है। यदि गैल्वेनोमीटर का प्रतिरोध ( $G$ ) हो तो शंट का मान होगा

A.  $19G$

B.  $20G$

C.  $\frac{G}{19}$

D.  $\frac{G}{20}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

42. एक धारामापी का प्रतिरोध  $R_g$ , अमीटर का प्रतिरोध  $R_A$  तथा वोल्टमीटर का प्रतिरोध  $R_V$  है। तब निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है-

A.  $R_1 < G < R_2$

B.  $R_1 = G = R_2$

C.  $G > R_1 > R_2$

D.  $R_2 > R_1 > G$

**Answer: A**



43. विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव की खोज निम्न में से किस वैज्ञानिक ने की?

A. फ्लेमिंग

B. ऐम्पियर

C. ओर्टेड

D. फैराडे

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

44.  $m$  द्रव्यमान तक  $E$  गतिज ऊर्जा वाला एक इलेक्ट्रॉन एक समान चुम्बकीय क्षेत्र  $B$  में लम्बवत् रूप से प्रवेश करता है। इसकी आवृत्ति होगी

A.  $\frac{qE}{qmB}$

B.  $\frac{2\pi m}{eB}$

C.  $\frac{eB}{2\pi m}$

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



45. चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व का S.I. मात्रक है

A. टेसला

B. हेनरी

C. वाट

D. वेबर

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न (चुम्बकत्व)

1. नमन कोण का मान उत्तरी ध्रुव से विषुवत रेखा की ओर जाने पर

- A. स्थिर रहता है
- B. बढ़ता है
- C. घटता है
- D. पहले घटता है फिर बढ़ता है

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $\delta$  किसी जगह का नमन कोण है, तो  $\tan \delta$  का व्यंजक होता है

A.  $B_V / B_H$

B.  $B_H / B_V$

C.  $B_V B_H$

D.  $\left( \frac{B_V}{B_H} \right)^2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. पृथ्वी के चुंबकीय ध्रुव पर नमन-कोण का मान होता है-

A.  $0^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $180^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र  $B_H$  में यदि किसी चुंबकीय सूई के दोलन की आवृत्ति  $n$  हो, तो-

A.  $n \propto B_H$

B.  $n^2 \propto B_H$

C.  $n \propto B_H^2$

D.  $n^2 \propto \frac{1}{B_H}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. अनुचुम्बकीय पदार्थ की प्रवृत्ति है -

A. स्थिर

B. शून्य

C. अनंत

D. चुम्बकीय क्षेत्र पर निर्भर

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. चुम्बकीय क्षेत्र  $\vec{B}$  में अवस्थित  $(\vec{M})$  चुम्बकीय आघूर्ण वाले धारा-पाश द्वारा अनुभूत बल-आघूर्ण  $(\vec{\tau})$  का मान होता है-

A.  $\vec{\tau} = \vec{M} \times \vec{B}$

B.  $\vec{\tau} = \vec{B} \times \vec{M}$

C.  $\vec{\tau} = \frac{\vec{M}}{\vec{B}}$

D.  $\vec{\tau} = \vec{M} \cdot \vec{B}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. लम्बाई के एक स्टील के तार का चुम्बकीय आघूर्ण  $M$  है। इसके एक अर्द्धवृत्ताकार चाप में मोड़ा जाता है तथा चुम्बकीय आघूर्ण होगा

A.  $M$

B.  $2M$

C.  $\frac{M}{l}$

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



8. उदग्र तल में चालक तार की वृत्ताकार कुंडली रखी हुई है। इसकी ओर एक छड़ चुम्बक लाया जा रहा है। चुम्बक का उत्तरी ध्रुव कुंडली की ओर है। चुम्बक की तरफ से देखने पर कुंडली में प्रवाहित विद्युत धारा की दिशा होगी-

A. वामावर्त

B. दक्षिणावर्त

C. पहले वामावर्त पुनः दक्षिणावर्त

D. पहले दक्षिणावर्त पुनः वामावर्त

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

9. एक लौह चुम्बकीय पदार्थ की चुम्बक शीलता (Permeability)  $\mu$  है

A.  $\mu > 1$

B.  $\mu = 1$

C.  $\mu < 1$

D.  $\mu = 0$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

10. चुम्बकशीलता की विमा है

A.  $MLT^2 I^{-2}$

B.  $MLT^{-2} I^{-2}$

C.  $MLT^2 I^2$

D.  $MLT^{-2} I$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. ध्रुव प्रबलता का SI मात्रक है

A. N

B. N/A-m

C. Am

D. T

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. चुम्बकीय आघूर्ण का S.I. मात्रक है

A. ऐम्पियर-मीटर

B. ऐम्पियर-( )<sup>2</sup>

C. एम्पियर/मीटर

D. / ( )<sup>2</sup>

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित में कौन चुम्बकीय द्विध्रुव का मात्रक नहीं है

A. ऐम्पियर/मीटर

B. टेस्ला/जूल

C. जूल/टेस्ला

D. न्यूटन-मीटर/टेस्ला

**Answer: B**



उत्तर देखें

14. चुम्बकीय क्षेत्र का S.I. मात्रक है

A. वेबर

B. — .

C.  $\frac{\text{—}}{(\text{—})}$  .

D.  $\frac{\text{—}}{(\text{—})^2}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

15. चुम्बक का चुम्बकीय क्षेत्र की प्रबलता सबसे अधिक होता है

A. चुम्बक के केन्द्र पर

B. चुम्बक के ध्रुवों पर

C. अनन्त पर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



16. निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही है?

A.  $\vec{\tau} = \vec{M} \cdot \vec{B}$

B.  $\vec{\tau} = \vec{M} \times \vec{B}$

C.  $\vec{M} = \vec{\tau} \cdot \vec{B}$

D.  $\vec{\tau} = \vec{M} / \vec{B}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. किसी चुम्बकीय क्षेत्र B में लटकता हुआ छड़ चुम्बक पर बल आघूर्ण द्वारा चुम्बकीय क्षेत्र से  $\theta$  कोण बनाने में कितना कार्य करना होगा?

A.  $MB(1 - \sin \theta)$

B.  $MB(1 - \cos \theta)$

C.  $MB \sin \theta$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18. एक पदार्थ है जिसकी आपेक्षिक चुम्बकशीलता एक से कम है तो उसका चुम्बकीय प्रवृत्ति ( $\chi$ ) होगा

A. धनात्मक

B. शून्य

C. ऋणात्मक

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि लौह चुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति ( $\chi$ )

678.3 है तो आपेक्षिक चुम्बकशीलता का मान होगा

[संकेत :  $\mu_r = 1 + \chi_m$ ]

A. 678.3

B. 677.3

C. 679.3

D. 678.4

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

20. अनुचुम्बकीय पदार्थ की आपेक्षिक चुम्बकशीलता 1.00028 है तो चुम्बकीय प्रवृत्ति का मान होगा

A.  $20 \times 10^5$

B.  $28 \times 10^{-3}$

C.  $28 \times 10^{-4}$

D.  $2.8 \times 10^{-4}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. किसी पदार्थ की चुम्बकन तीव्रता (I)  $9.6 \times 10^5 A/m$  है तथा चुम्बकीय तीव्रता  $1.6 \times 10^3 A/m$  है तो चुम्बकीय प्रवृत्ति होगी

A. 6

B. 60

C. 600

D. 6000

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

22. किसी पदार्थ का आपेक्षिक चुम्बकशीलता ( $\mu_r$ ) 600 है।

निरपेक्ष चुम्बकशीलता होगा

[संकेत :  $\mu = \mu_0 \mu_r$ ]

A.  $7.54 \times 10^{-2} \text{ H/m}$

B.  $7.54 \times 10^{-3} \text{ H/m}$

C.  $7.54 \times 10^{-4} \text{ H/m}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

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

- A. चुम्बकीय आघूर्ण
- B. चुम्बकीय याम्योत्तर
- C. चुम्बकीय प्रेरण
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



24. चुम्बकीय निरक्ष पर नमन कोण होगा

A.  $0^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $45^\circ$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. चुम्बकीय ध्रुव पर नमन कोण होगा

A.  $0^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $180^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

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

A. चुम्बकीय निरक्ष

B. चुम्बकीय ध्रुव

C. भौगोलिक ध्रुव

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. यदि , एक दूसरे से लंबवत, दो ऊर्ध्वाधर समतलो में प्रेक्षित आभासी नमन (नति) कोण  $\theta_1$  तथा  $\theta_2$  हैं तो, वास्तविक नमन कोण  $\theta$  का मान किस समीकरण से प्राप्त होगा?

A.  $\cot^2 \delta = \cot^2 \delta_1 + \cot^2 \delta_2$

B.  $\cot^2 \delta = \cos^2 \delta_1 + \cos^2 \delta_2$

C.  $\tan^2 \delta = \tan^2 \delta_1 + \tan^2 \delta_2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



28. निम्नलिखित में से कौन सूत्र सत्य है।

A.  $\tan \delta = \frac{B_H}{B_V}$

B.  $\tan \delta = \frac{dV}{dH}$

C.  $\tan \delta = \frac{B_V}{B_H}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

29. इनमें से कौन पदार्थ प्रतिचुम्बकीय है?

A. कोबाल्ट

B. लोहा

C. स्टील

D. बिस्मथ

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

30. ताँबा (Copper) है

A. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ

B. लौह-चुम्बकीय पदार्थ

C. अनुचुम्बकीय पदार्थ

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31. तापक्रम बढ़ाने से अनुचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति ( $\chi$ )**

A. a. बढ़ती है

B. b. घटती है

C. c. अपरिवर्तित रहती है

D. d. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32. क्यूरी तापक्रम के ऊपर लौह-चुम्बकीय पदार्थ की प्रकृति हो जाती है**



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

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** लौह-चुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति ( $\chi$ ) निरपेक्ष तापक्रम (T) के व्युत्क्रमानुपाती होती है। इस नियम को कहते हैं।

- A. क्यूरी का नियम
- B. क्यूरी-विन्यास नियम
- C. चार्ल्स का नियम
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** अनुचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति ( $\chi$ ) परम ताप T के साथ किस प्रकार बदलती है?

A. a.  $\chi \propto T$

B. b.  $\chi \propto T^{-1}$

C. c.  $\chi = \text{नियतांक}$

D. d.  $\chi \propto e^T$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35. उदासीन बिन्दु पर**

A.  $B > H$

B.  $B < H$

C.  $B = H$

D.  $B = 0$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** एक इलेक्ट्रॉन एक परमाणु में नाभिक के चारों ओर  $0.5\text{\AA}$  त्रिज्या की कक्षा में परिक्रमण करता है। यदि इसकी परिक्रमण आवृत्ति  $10^{10}$  Hz हो तो इसका तुल्य चुम्बकीय आधूर्ण होगा

A.  $1.26 \times 10^{-23} Am^2$

B.  $2.26 \times 10^{-23} Am^2$

C.  $26 \times 10^{-23} Am^2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37.** हाइड्रोजन परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों ओर

$5 \times 10^{-11}$  मी त्रिज्या की कक्षा में  $2 \times 10^6$  m/s की

चाल से गति करता है। इलेक्ट्रॉन का चुम्बकीय आघूर्ण होगा

A.  $8.00 \times 10^{-12} Am^2$

B.  $8.00 \times 10^{-24} Am^2$

C. शून्य

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** किसी चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण तथा चुम्बकीय ध्रुव की प्रबलता क्रमशः  $0.05Am^2$  एवं  $0.5Am$  है तो चुम्बक की चुम्बकीय लम्बाई होगी।

A. 0.06 m

B. 0.12 m

C. 0.03 m

D. 0.012 m

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (विद्युत चुंबकीय प्रेरण)

1. अपचायी ट्रांसफॉर्मर में कौन-सी राशि घटती है?

A. धारा

B. वोल्टेज

C. शक्ति

D. आवृत्ति

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



2.  $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$  के विमीय सूत्र के समतुल्य विमा की राशि है-

A.  $\frac{B^2}{2\mu_0}$

B.  $\frac{1}{2} B^2 \mu_0$

C.  $\frac{\mu_0^2}{2B}$

D.  $\frac{1}{2} B \mu_0^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी बन्द परिपथ का प्रतिरोध 10 ओम है। इस परिपथ से  $t$  समय (सेकेण्ड) में, चुम्बकीय फ्लक्स (वेबर में)  $\phi = 6t^2 - 5t + 1$  से परिवर्तित होता है।  $t = 0:25$  सेकेण्ड पर परिपथ में प्रवाहित धारा (एम्पियर में) होगी-

A. 0.4 A

B. 0.2 A

C. 2.0 A

D. 4.0 A

**Answer: B**



वीडियो रज्जर देखें

4. लेंज का नियम संबद्ध है

A. आवेश से

B. द्रव्यमान से

C. ऊर्जा से

D. संवेग के संरक्षण सिद्धांत से

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. स्वप्रेरकत्व का S.I. मात्रक है

A. वेबर (Wb)

B. ओम ( $\Omega$ )

C. हेनरी (H)

D. गॉस (Gauss)

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. डायनेमो के कार्य का सिद्धांत आधारित है

A. धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर

B. विद्युत-चुंबकीय प्रेरण पर

C. प्रेरित चुंबकत्व पर

D. प्रेरित विद्युत पर

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. विद्युत-चुंबकीय प्रेरण की घटना खोजी गई थी

A. फैराडे द्वारा

B. फ्लेमिंग द्वारा

C. लेंज द्वारा

D. रूमकोर्फ द्वारा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** किसी धारावाही-प्रेरित्र से संबद्ध चुंबकीय ऊर्जा (U) तथा प्रवाहित धारा (I) के बीच समानुपातिकता संबंध होता है

A.  $U \propto \frac{1}{I}$

B.  $U \propto \frac{1}{I^2}$

C.  $U \propto I$

D.  $U \propto I^2$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक कुंडली का स्वप्रेरण-गुणांक 5 mH है। यदि इस कुंडली से 2A की धाराप्रवहित की जाए, तो इस कुंडली से संबद्ध चुंबकीय फ्लक्स होगा

A. 1 Wb

B. 0.1 Wb

C. 0.01 Wb

D. 0.001 Wb

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** एक चुंबक, एक बंद चालक के निकट स्थित है। चालक में धाराउत्पन्न की जा सकती है यदि



- A. केवल चुंबक गतिशील हो
- B. केवल चालक गतिशील हो
- C. चुंबक और चालक दोनों गतिशील हों
- D. चालक और चुंबक के बीच आपेक्षिक गति हो

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

11. चुम्बकीय फ्लक्स का S.I. मात्रक है

A. टेस्ला

B. वेबर

C. ऐम्पियर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12. हेनरी मात्रक है**

A. स्वप्रेरकत्व का

B. अन्योन्य प्रेरकत्व का

C. स्वप्रेरकत्व एवं अन्योन्य प्रेरकत्व दोनों का

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** एक कुण्डली के लिए स्वप्रेरकत्व 2 mH है | उसमें विद्युत धारा प्रवाह की दर  $10^3$  ऐम्पियर/सेकण्ड है | इसमें प्रेरित विद्युत वाहक बल है -

A. 1 वोल्ट

B. 2 वोल्ट

C. 3 वोल्ट

D. 4 वोल्ट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** 10 ओम प्रतिरोध तथा 10 हेनरी प्रेरकत्व की एक कुण्डली 50 वोल्ट की बैटरी से जोड़ी गयी है । कुण्डली में संचित ऊर्जा है ।

A. 125 जूल

B. 62.5 जूल

C. 250 जूल

D. 500 जूल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** R ओम प्रतिरोध से एक परिपथ में चुम्बकीय फ्लक्स में होने वाला परिवर्तन  $\Delta t$  समय अन्तराल के अन्तर्गत  $\Delta\phi$  है।

इस समय अन्तराल में परिपथ के किसी बिन्दु से प्रवाहित

कुल आवेश

$$A. q = \frac{1}{R} \left( \frac{d\phi}{dt} \right)$$

$$B. q = \frac{\Delta\phi}{R}$$

$$C. q = \frac{\Delta\phi}{\Delta t}$$

$$D. q = R \cdot \frac{\Delta\phi}{\Delta t}$$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. किसी प्रेरक का स्वप्रेरकत्व 0.01 mH से 10 mH तक लौह कोड के कारण बढ़ जाता है। कोड की आपेक्षिक चुम्बकशीलता होगी

$$[\text{संकेत : } \mu_r = \frac{\mu}{\mu_0} = \frac{L}{L_0} = \frac{10}{0.01} = 1000]$$

A. 100

B. 1000

C.  $10^4$

D. शून्य

**Answer: B**



17. किसी कुण्डली का स्वप्रेरकत्व 0.5 H है जो 18V के बैटरी से जुड़ा है। कुण्डली में विद्युत धारा का वृद्धि दर होगा

$$[\text{संकेत : } \frac{dI}{dt} = \frac{e}{L}]$$

A. 30 A/s

B. 25 A/s

C. 40 A/s

D. 36 A/s

**Answer: D**



18. एक कुण्डली का स्वप्रेरकत्व  $0.03 \text{ H}$  है। कुण्डली में प्रेरित वि०वा बल क्या होगा जब धारा का वृद्धि दर  $200 \text{ A/s}$  है?

A.  $10 \text{ V}$

B.  $2 \text{ V}$

C.  $6 \text{ V}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**

19. किसी बन्द परिपथ का प्रतिरोध 10 ओम है। यह परिपथ  $t$  समय में चुम्बकीय फ्लक्स  $\phi = 6t^2 - 5t + 1$  वेबर से परिवर्तित होता है।  $t = 0.25$  सेकेण्ड पर परिपथ में प्रवाहित धारा ऐम्पियर में होगी

A. 0.4

B. 0.2

C. 2.0

D. 4.0

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

20. L/R की विमा होगी

A.  $M^0 L^0 T^{-1}$

B.  $M^0 L^0 T$

C.  $M^0 LT$

D.  $MLT^{-1}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. किसी चुम्बकीय क्षेत्र में गतिशील तार के सिरों के बीच प्रेरित वि०वा० बल का परिमाण नहीं निर्भर करता है

- A. लम्बाई पर
- B. तार की त्रिज्या पर
- C. तार की प्रकृति पर
- D. 'A' और 'C' दोनों

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. किसी चुम्बकीय क्षेत्र में गतिशील तार के सिरों के बीच उत्पन्न प्रेरित वि०वा० बल निर्भर करता है

A. कुल आवेश पर

B. तार की प्रकृति पर

C. चुम्बकीय फ्लक्स के परिवर्तन दर पर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. विद्युत चुम्बकीय प्रेरण से संबंधित नियम को कहते हैं

- A. न्यूटन का नियम
- B. ओम का नियम
- C. फ़ैराडे का नियम
- D. ऐम्पियर का नियम

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. लेंज का नियम किस भौतिक राशि के संरक्षण पर आधारित है?

- A. ऊर्जा के
- B. आवेश के
- C. संवेग के
- D. द्रव्यमान के

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. किसी कुण्डली के तल से लम्बवत् गुजरने वाला चुम्बकीय फ्लक्स में समय के साथ परिवर्तन इस प्रकार है-

$$\phi = 5t^3 + 4t^2 - 2t + 5 \text{ वेबर } 2 \text{ सेकण्ड में कुण्डली में}$$

विवा० बल का मान होगा

A. 74 V

B. 7.4 V

C. शून्य

D. 75 V

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



## वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्यावर्ती धारा)

1. L-R परिपथ की प्रतिबाधा होती है-

A.  $R + \omega L$

B.  $R^2 + \omega^2 L^2$

C.  $\sqrt{R + \omega L}$

D.  $\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. L-R परिपथ का शक्ति गुणांक होता है-

A.  $R + WL$

B.  $\frac{R}{\sqrt{R^2 + W^2 L^2}}$

C.  $R\sqrt{R^2 + W^2 L^2}$

D.  $\frac{WL}{R}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. किसी प्रत्यावर्ती परिपथ में धारा  $i = 5 \cos wt$  एम्पियर तथा विभव  $V = 200 \sin wt$  वोल्ट है। परिपथ में शक्ति हानि है

A. 20 W

B. 40 W

C. 1000 W

D. शून्य

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि धारा और विभवान्तर के बीज कलान्तर  $\varphi$  हो तो शक्ति गुणांक होता है

A.  $\sin \varphi$

B.  $\cos \varphi$

C.  $\tan \varphi$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\frac{1}{L\omega}$  की इकाई है

A. R की इकाई

B.  $(L\omega)$  की इकाई

C. दोनों की इकाई

D. किसी की नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. शीर्ष धारा  $I_0$  और वर्ग मूल धारा  $I_{rms}$  में संबंध है

A.  $I_0 = \sqrt{2}I_{rms}$

B.  $I_0 = I_{rms}$

C.  $I_0 = 2I_{rms}$

D.  $I_0 = \frac{I_{rms}}{\sqrt{2}}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. एक प्रत्यावर्ती विद्युत-धारा का समीकरण

$I = 0.6 \sin 100\pi t$  से निरूपित है | विद्युत-धारा की

आवृत्ति है

A.  $50\pi$

B. 50

C.  $100\pi$

D. 100

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि प्रत्यावर्ती धारा तथा विद्युत-वाहक बल के बीच  $\varphi$  कोण का कलांतर हो, तो शक्ति गुणांक का मान होता है

A.  $\tan \varphi$

B.  $\cos^2 \varphi$

C.  $\sin \varphi$

D.  $\cos \varphi$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**9. प्रतिघात का मात्रक है**

A. ओम ( $\Omega$ )



B. म्ही (mho)

C. फैराड (F)

D. ऐम्पियर (A)

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. प्रत्यावर्ती धारा में महत्तम मान और वर्ग माध्य मूल मान के अनुपात**

**A. 2**

B.  $\sqrt{2}$

C.  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. प्रत्यावर्ती धारा के शिखर मान तथा वर्गमल औसत वर्ग मान का अनुपात है**

A. 2

B.  $\sqrt{2}$

C.  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12. प्रत्यावर्ती धारा का SI मात्रक है।**

A. कूलॉम

B. कूलॉम-सेकेण्ड

C. ऐम्पियर

D. हेनरी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13. ऐम्पियर इकाई है**

A. सिर्फ दिष्ट धारा का

B. सिर्फ प्रत्यावर्ती धारा का

C. विस्थापित धारा का

D. उपर्युक्त सभी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. प्रेरकीय प्रतिघात का S.I. मात्रक है**

A. ओम

B. ओम-मीटर

C. ऐम्पियर

D. वोल्ट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. धारितीय प्रतिघात का S.I. मात्रक है**

A. ओम

B. ओम-मीटर

C. ऐम्पियर

D. वोल्ट

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16. प्रतिबाधा (Z) का S.I. मात्रक है

A. वोल्ट

B. ऐम्पियर

C. ओम-मीटर

D. ओम

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

17. ओम' S.I. मात्रक है

A. प्रतिघात का

B. प्रतिरोध का

C. प्रतिबाधा का

D. उपर्युक्त सभी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



18. आभासी धारा होती है

A.  $\sqrt{2}$  शिखर धारा

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

19. धारितीय प्रतिघात का मात्रक है

A. फ़ैराड (F)

B. ओम ( $\Omega$ )

C. मैक्सवेल

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी प्रत्यावर्ती परिपथ में यदि प्रतिरोध (R) हो तथा स्वप्रेरकत्व (L) हो, तो  $\tan \varphi$  बराबर होगा

A.  $\frac{\omega R}{L}$

B.  $\frac{LR}{\omega}$

C.  $\frac{\omega L}{R}$

D.  $\omega LR$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

21. ट्रांसफॉर्मर एक युक्ति है

A. a.c. को d.c. में बदलने की

B. d.c. को a.c. में बदलने की

C. d.c. वोल्टता को बढ़ाने या घटाने के लिए

D. a.c. वोल्टता को बढ़ाने या घटाने के लिए

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. 220 V प्रत्यावर्ती परिपथ का शिखर मान होता है

A. 220 V

B.  $220\sqrt{2}$  V

C. 300 V

D. 200 V

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** एक पूरे चक्र में प्रत्यावर्ती धारा का माध्य मान होता है

A. शून्य

B.  $2 I$

C.  $\frac{I}{2}$

D.  $I$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** यदि किसी परिपथ के प्रत्यावर्ती विद्युत-वाहक बल का शिखर मान  $\varepsilon_0$  हो, तो वर्ग-माध्य-मूल मान होगा

A.  $\frac{\varepsilon_0}{2}$

B.  $\epsilon_0$

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

D.  $\frac{\epsilon_0^2}{2}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25. L-C-R परिपथ में अनुनाद की स्थिति में शक्ति गुणांक का मान है**

**A. 1**

B. शून्य

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

D. अनन्त

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

26. श्रेणी अनुनादी परिपथ में  $Q$ -कारक की वृद्धि के लिए

A. R को घटाना होगा

B. C को घटाना होगा



C. L को बढ़ाना होगा

D. ऊपर का सभी सत्य है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. किसी प्रेरक से प्रवाहित प्रत्यावर्ती धारा के प्रवाह में उत्पन्न बाधा को कहते हैं

A. प्रेरणिक प्रतिघात

B. संधारित्र प्रतिघात

C. प्रतिबाधा

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

28. किसी प्रत्यावर्ती धाराका शिखर मान  $I_0 = 5\sqrt{2}$

ऐम्पियर है तो धाराका वर्ग माध्य मूल मान  $I_{rms}$  होगा

A. 5A

B. 10A

C. 25A

D. 50A

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** यदि वोल्टमीटर द्वारा नापे जाने पर प्रत्यावर्ती धारा के मेन्स का विभव 200 वोल्ट प्राप्त होता है तो इस विभव का वर्ग माध्य मूल मान होगा

A.  $200\sqrt{2}$  वोल्ट

B.  $100\sqrt{2}$  वोल्ट

C. 200 वोल्ट

D.  $\frac{400}{\pi}$  वोल्ट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** एक चोक कुण्डली ऐसी कुण्डली होता है जिसका

A. प्रेरकत्व. नगण्य तथा प्रतिरोध अधिक होता है

B. प्रेरकत्व अत्यधिक तथा प्रतिरोध नगण्य होता है

C. प्रेरकत्व तथा प्रतिरोध दोनों नगण्य होते हैं

D. प्रेरकत्व तथा प्रतिरोध दोनों अधिक होते हैं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31. L-C-R परिपथ में शक्ति गुणांक 1 के लिए प्रतिबन्ध है**

A.  $R = 0$

B.  $\omega L = \omega C$

C.  $\omega L = \frac{1}{\omega C}$

$$D. \left( \omega L - \frac{1}{\omega C} \right) = R$$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** 0.25 हेनरी के प्रेरकत्व के समान्तर क्रम में कितनी धारिता जोड़ी जाये जिससे यह संयोजन वोल्टता

$V(t) = 5 \sin(4000t)$  से अनुनाद करें

[संकेत

:

$$\frac{1}{\sqrt{LC}} = \omega \quad \frac{1}{LC} = \omega^2 \quad \omega = 4000]$$

**A.  $0.25\mu F$**

B.  $0.06\mu F$

C.  $1.00\mu F$

D.  $0.25F$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** किसी ट्रांसफार्मर में क्या संभव नहीं है?

A. भँवर धारा

B. दिष्ट धारा

C. प्रत्यावर्ती धारा

D. प्रेरित धारा

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

34. प्रत्यावर्ती धारा में शिखर धारा माध्य ( $I_0$ ) तथा वर्ग-माध्य-मूल मान ( $I_{rms}$ ) में संबंध

A.  $I_0 \cdot I_{rms} = \sqrt{2}$

B.  $(I_{rms})\sqrt{2} = I_0$



C.  $I_{rms} = I_0$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

35. AC परिपथ में

$R = 4\Omega, Z = 5\Omega, V_{rms} = 200V$  और

$I_{rms} = 1.5$  है तो औसत शक्ति पूरे चक्र के लिए होगा

A. 200 V

B. 400 V

C. 220 V

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**वस्तुनिष्ठ प्रश्न (विद्युत चुंबकीय तरंगें)**

**1. निम्नलिखित में कौन विद्युत चुंबकीय तरंग नहीं है?**

A. प्रकाश तरंगें

B. X-किरणें

C. ध्वनि तरंगें

D. अवरक्त किरणें

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. B-किरणें तेजी से चलने वाले

A. a. फोटोन

B. b. प्रोटॉन

C. c. इलेक्ट्रॉन

D. d. न्यूट्रॉन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3.  $\gamma$ -किरणों की तरह होता है**

A.  $\alpha$ -किरणें

B.  $\beta$ -किरणें

C. कैथोड किरणें

D. X-किरणें

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. विद्युत-चुंबकीय तरंगों की प्रकृति होती है

A. अनुप्रस्थ

B. अनुदैर्घ्य

C. अनुप्रस्थ और अनुदैर्घ्य दोनों

D. यांत्रिक

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. कैथोड किरणें होती हैं

A. इलेक्ट्रॉन

B. न्यूट्रॉन

C. प्रोटॉन

D. फोटोन

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6.  $(\mu_0 \epsilon_0)^{-1/2}$  का मान होता है-

A.  $3 \times 10^7 m / s$

B.  $3 \times 10^8 m / s$

C.  $3 \times 10^9 m / s$

D.  $3 \times 10^{10} m / s$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. दो उन तरंगों के व्यतिकरण से उत्पन्न अधिकतम परिणामी आयाम का मान होगा, जिसे प्रकट किया जाता है-

$$y_1 = 4 \sin wt \text{ और } y_2 = 3 \cos wt$$

A. 7

B. 5

C. 1

D. 25

**Answer: A**





वीडियो उत्तर देखें

8. तरंग का कलान्तर  $\phi$  का पथान्तर  $\Delta x$  से सम्बद्ध है

A.  $\frac{\lambda}{\pi} \phi$

B.  $\frac{\pi}{\lambda} \phi$

C.  $\frac{\lambda}{2\pi} \phi$

D.  $\frac{2\pi}{\lambda} \phi$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. चुम्बकीय क्षेत्र (B) तथा विद्युत क्षेत्र E के अनुपात (B/E) का मात्रक होता है

A.  $ms^{-1}$

B.  $sm^{-1}$

C. ms

D.  $ms^{-2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10.  $\beta$ -किरणें विक्षेपित होती हैं

- A. गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र में
- B. केवल चुम्बकीय क्षेत्र में
- C. केवल विद्युतीय क्षेत्र में
- D. चुम्बकीय एवं विद्युतीय क्षेत्र में

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. विद्युत चुम्बकीय तरंग के संचरण की दिशा होती है

A.  $\vec{B}$  के समानांतर

B.  $\vec{E}$  के समानांतर

C.  $\vec{B} \times \vec{E}$  के समानांतर

D.  $\vec{E} \times \vec{B}$  के समानांतर

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में कौन विद्युत चुंबकीय तरंगवाले गुण का है

- A. एल्फा किरणें
- B. बीटा किरणें
- C. गामा किरणें
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. निम्नांकित में किसे महत्तम बेघन क्षमता है?

A. X-किरणे

B. कैथोड किरणें

C.  $\alpha$ -किरणे

D.  $\gamma$ -किरणे

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित में किस वैज्ञानिक ने सर्वप्रथम यह पता लगाया कि प्रकाश भी विद्युत-चुंबकीय तरंग है?

A. जगदीशचंद्र बसु

B. मारकोनी

C. हर्ट्ज

D. मैक्सवेल

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. निर्वात में संचरित विद्युत-चुंबकीय क्षेत्र को निम्नलिखित समीकरणों से व्यक्त किया जाता है-

$$E = E_0 \sin(\omega t - kx), B = B_0 \sin(\omega t - kx),$$

तब

A.  $E_0\omega = B_0k$

B.  $E_0B_0 = \omega k$

C.  $E_0k = B_0\omega$

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



16. किसी द्रव्यात्मक माध्यम में विद्युत-चुंबकीय तरंग की चाल निर्भर नहीं करती है

- A. इसके तरंगदैर्घ्य पर
- B. इसकी आवृत्ति पर
- C. इसकी तीव्रता पर
- D. इसकी परावैद्युतता पर

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. बहुमूल्य नगों की पहचान में कौन सहायक होता है?

A. पराबैंगनी किरणें

B. अवरक्त किरणें

C. एक्स किरणें

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

18. बेतारी तार संचार का आविष्कार किया था

A. मैक्सवेल ने

B. हर्ट्ज ने

C. मारकोनी ने

D. जगदीशचंद्र बसु ने

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. किसी विद्युत-चुंबकीय तरंग का E सदिश X-अक्ष के अनुदिश तथा H सदिश Z-अक्ष के अनुदिश हैं। उस तरंग की गति की दिशा होगी

A. X-अक्ष के अनुदिश

B. Y-अक्ष के अनुदिश

C. Z-अक्ष के अनुदिश

D. किसी भी दिशा में

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

20. निर्वात में प्रकाश की चाल  $c$ , चुंबकशीलता  $\mu_0$  तथा परावैद्युतता  $\epsilon_0$  के बीच संबंध होता है

A.  $\epsilon_0 \mu_0 c = 1$

B.  $\frac{\epsilon_0 \mu_0}{c^2} = 1$

C.  $\epsilon_0 \mu_0 c^2 = 1$

D.  $\frac{\epsilon_0 \mu_0}{c} = 1$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. विद्युत-चुंबकीय तरंग की उत्पत्ति का मूल कारण है

- A. आवेश की एकसमान गति
- B. आवेश की त्वरित गति
- C. आवेश की स्थिर स्थिति
- D. तार से प्रवाहित एकसमान धारा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. प्रयोगशाला में विद्युत-चुंबकीय तरंगों को उत्पन्न करके उनके अस्तित्व का सर्वप्रथम प्रदर्शन किसने किया?

- A. मैक्सवेल ने
- B. हर्ट्ज ने
- C. मारकोनी ने
- D. जगदीशचंद्र बसु ने

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. निम्नलिखित में किनका उपयोग पौधा-घरों में होता है?

- A. गामा किरणों का
- B. X-किरणों का
- C. पराबैंगनी किरणों का
- D. अवरक्त किरणों का

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. निम्नलिखित में कौन विद्युत-चुंबकीय तरंग नहीं है?



A. प्रकाश तरंगें

B. एक्स किरणें

C. ध्वनि-तरंगें

D. अवरक्त किरणें

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25. एक्स किरणों के तरंगदैर्घ्य का क्रम होता है**

A. 1 cm

B. 1 m

C. 1 micron

D. 1Å

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26. निम्नलिखित में किसकी तरंगदैर्घ्य सबसे कम है?**

A. बैंगनी प्रकाश

B. रेडियो तरंगें

C. एक्स-किरणें

D. पराबैंगनी विकिरण

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. निम्नलिखित में किसकी तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक है?**

A. पराबैंगनी

B. एक्स किरणे

C. गामा किरणें

D. माइक्रो तरंगें

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** एक रेडियो तरंग की आवृत्ति  $10^6$  Hz है। इसका तरंगदैर्घ्य बराबर होगा

A. 400 m

B. 350 m

C. 300 m

D. 200 m

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. इनमें से कौन विद्युत चुम्बकीय तरंग सबसे अधिक भेदन क्षमता रखी है?**

A. a. X-किरणें

B. b.  $\gamma$ -किरणें

C. c. माइक्रो तरंगें

D. d. रेडियो तरंगें

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

30.  $\left( \frac{1}{\mu_0 \epsilon_0} \right)$  की विमाएँ हैं

A.  $[LT^{-1}]$

B.  $[L^{-1}T]$

C.  $[L^{-2}T^2]$

D.  $[L^2T^{-2}]$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31. एक विद्युत चुम्बकीय तरंग की आवृत्ति 30MHz है, उसकी तरंगदैर्घ्य होगी**

A. 30 मी

B. 3 मी

C. 10 मी

D. 5 मी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** सूर्य से आने वाले प्रकाश के विद्युत क्षेत्र का वर्ग माध्य मूल मान 720 न्यूटन/कूलॉम है। विद्युत चुम्बकीय तरंग का कुल औसत ऊर्जा घनत्व है-

A.  $4.58 \times 10^{-6} / 3$

B.  $6.37 \times 10^{-9} / 3$

C.  $81.35 \times 10^{-12} / 3$

D.  $81.35 \times 10^{-12} / 3$



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

33.  $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$  की विमा है।

जहाँ  $\epsilon_0$  = निर्वात की विद्युतशीलता तथा  $E$  = विद्युत क्षेत्र

A.  $[MLT^{-1}]$

B.  $[ML^2T^{-2}]$

C.  $[ML^{-1}T^{-2}]$

D.  $[ML^2T^{-1}]$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** इनमें से कौन विद्युत चुम्बकीय तरंगें रेडियो तथा T.V. संचार में उपयोग होता है?

A. a. रेडियो तरंगें

B. b.  $\gamma$  - किरणें

C. c. X-किरणे

D. d. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

35. इनमें से कौन नियम दिये गये मैक्सवेल समीकरण से सम्बन्धित है-

$$\oint \vec{E} \cdot d\vec{s} = - \frac{d}{dt} \oint \vec{B} \cdot d\vec{s}$$

- A. स्थिर विद्युतिकी में गॉस का नियम
- B. स्थिर चुम्बक में गॉस का नियम
- C. ऐम्पियर-मैक्सवेल का नियम
- D. फ़ैराडे का नियम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. इनमें से कौन नियम दिये गये मैक्सवेल समीकरण से सम्बन्धित है-

$$\oint \vec{B} \cdot d\vec{s} = 0$$

- A. स्थिर विद्युतिकी में गॉस का नियम
- B. स्थिर चुम्बक में गॉस का नियम
- C. ऐम्पियर-मैक्सवेल का नियम
- D. फ़ैराडे का नियम

Answer: B



उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न (किरण प्रकाशिकी)

1. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी की आवर्धन क्षमता के लिए कौन-सा संबंध सही है?

A.  $M = -\frac{L}{f_0} \left(1 + \frac{D}{f_e}\right)$

B.  $M = -\frac{f_0}{L} \left(1 + \frac{D}{f_e}\right)$

C.  $M = \left(1 + \frac{D}{f_e}\right)$

$$D. M = \left(1 - \frac{D}{f_e}\right)$$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**2. हीरा का अपवर्तनांक करीब होता है**

A. 1

B. 1.5

C. 2.42

D. 4.14

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. निकट दृष्टिता दूर करने के लिए व्यवहार किया गया लेंस होता है**

A. अवतल

B. उत्तल

C. बेलनाकार

D. समतल-उत्तल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. दूर दृष्टिदोष को दूर करने के लिए प्रयुक्त लेंस होता है

A. उत्तल

B. अवतल

C. बेलनाकार

D. समतल-उत्तल

**Answer: A**





वीडियो उत्तर देखें

5. प्रकाश का वेग महत्तम होता है

A. हवा में

B. काँच में

C. पानी में

D. निर्वात में

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. दो लेंस जिनकी क्षमता  $-15D$  तथा  $+5D$  है, को सम्पर्कित संयुक्त करने पर समायोजन की फोकस दूरी होगी-

A.  $-20cm$

B.  $-10cm$

C.  $+10cm$

D.  $+20cm$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक उत्तल लेंस ( $n = 1.5$ ) को पानी ( $n = 1.33$ ) में डुबाया जाता है, तब यह व्यवहार करता है-

- A. उत्तल लेंस की तरह
- B. अपसारी लेंस की तरह
- C. प्रिज्म की तरह
- D. अवतल दर्पण की तरह

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. एक वस्तु को 15 cm त्रिज्या वाले किसी अवतल दर्पण से 10 cm की दूरी पर रखा गया है। दर्पण द्वारा इस वस्तु का

A. आवर्द्धित, वास्तविक और वस्तु के सापेक्ष उल्टा प्रतिबिंब बनेगा ।

B. बिन्दु प्रतिबिंब बनेगा ।

C. वस्तु के सापेक्ष उल्टा और छोटा प्रतिबिंब बनेगा ।

D. प्रतिबिंब दर्पण से 30 cm की दूरी पर बनेगा ।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक संयुक्त सूक्ष्मदर्शी के अभिदृश्यक लेंस से बना प्रतिबिम्ब

A. काल्पनिक व छोटा

B. वास्तविक व छोटा

C. वास्तविक व बड़ा

D. काल्पनिक व बड़ा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. प्रकाशिक तन्तु का कार्य सिद्धान्त आधारित है

- A. प्रकाश के परावर्तन पर
- B. प्रकाश के विवर्तन पर
- C. प्रकाश के ध्रुवण पर
- D. प्रकाश के पूर्ण आन्तरिक परावर्तन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. माध्यम I से माध्यम II को जाने वाली प्रकाश पुंज के लिए क्रांतिक कोण  $\theta$  है। यदि माध्यम I में प्रकाश की चाल  $v$  हो तो माध्यम II में प्रकाश की चाल कितनी होगी।

A.  $v(1 - \cos \theta)$

B.  $\frac{v}{\sin \theta}$

C.  $\frac{v}{\cos \theta}$

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. मानव नेत्र की विभेदन क्षमता (मिनट) में होती है

A.  $\frac{1}{60}$

B. 1

C. 10

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



13. काँच से हवा में प्रवेश करते समय प्रकाश का क्रांतिक कोण सबसे कम होता है

A. लाल रंग

B. हरे रंग

C. पीले रंग

D. बैंगनी रंग

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. एक पतले प्रिज्म जिसका अपवर्तनांक  $\mu$  है का न्यूनतम विचलन कोण है

A.  $(1 - \mu)A$

B.  $(\mu - 1)A$

C.  $(\mu + 1)A$

D.  $(\mu + 1)A^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. मृगमरीचिका का कारण है-

- A. अपवर्तन और पूर्ण आंतरिक परावर्तन
- B. विवर्तन
- C. प्रकीर्णन
- D. व्यतिकरण

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. एक अवतल लेंस को पानी में डुबाने पर यह हो जाता है

A. कम अभिसारी

B. ज्यादा अभिसारी

C. कम अपसारी

D. ज्यादा अपसारी

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

17.  $f$  नाभ्यांतर वाले अभिसारी लेंस बनाये गये वास्तविक प्रतिबिंब तथा वस्तु के बीच की न्यूनतम दूरी होगी

A.  $4f$  से अधिक

B.  $4f$  से कम

C.  $2f$  के बराबर

D.  $f$  के बराबर

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18. खगोलीय दूरदर्शक में अंतिम प्रतिबिंब होता है

- A. वास्तविक और सीधा
- B. वास्तविक और उलटा
- C. काल्पनिक और उलटा
- D. काल्पनिक और सीधा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. प्रकाश के रंग का कारण है-

A. इसकी आवृत्ति

B. इसका वेग

C. इसकी कला

D. इसका आयाम

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20. जब प्रकाश काँच में प्रवेश करती है, तो इसका तरंगदैर्घ्य**

A. घटता है

B. बढ़ता है

C. अपरिवर्तित रहता है

D. आँकड़े पूर्ण नहीं हैं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. एक उभयोत्तल लेंस ( $\mu = 1.5$ ) के प्रत्येक तल की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी है। लेंस की क्षमता है

A. 0.05D



B. 10D

C. 2.5D

D. 20D

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22. लेंस की क्षमता का SI मात्रक होता है**

A. जूल

B. डायोप्टर

C. कैण्डेला

D. वाट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23. समतल दर्पण की वक्रता त्रिज्या होती है**

A. अनन्त

B. शून्य

C. + 5 सेमी

D. – 5 सेमी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** अवतल दर्पण के फोकस तथा वक्रता केन्द्र के बीच स्थित वस्तु का प्रतिबिम्ब बनता है

A. उल्टा, आभासी, बड़ा

B. उल्टा, वास्तविक, बड़ा

C. सीधा, आभासी, बड़ा

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25. ऑप्टिकल फाइबर**

A. एक ट्रांसमिशन लाइन है

B. एक वेवगाइड है

C. ट्रांसमिशन लाइन एवं वेवगाइड दोनों है

D. इनमें कोई नहीं है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26. प्रकाश-वर्ष मात्रक है**

A. दूरी का

B. समय का

C. ऊर्जा का

D. प्रकाश की तीव्रता

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. पानी में हवा का एक द्विउत्तल बुलबुला इस प्रकार व्यवहार करेगा जैसे एक

- A. संसृतकारा लेंस
- B. अपसारी लेंस
- C. काँच की समतल पट्टी
- D. अवतल दर्पण

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

28. एक उत्तल लेंस ऐसे पदार्थ का बना है, जिसका अपवर्तनांक 1.5 है। इस लेंस को यदि पानी ( $\mu = 1.33$ ) में डाल दिया जाए तो यह किसके समान व्यवहार करेगा?

- A. अभिसारी लेंस
- B. अपसारी लेंस
- C. प्रिज्म
- D. अपसारी दर्पण

**Answer: A**

29. काँच के अवतल लेंस को जब पानी में डुबाया जाता है, तब यह हो जाता है

- A. a. कम अभिसारी
- B. b. अधिक अभिसारी
- C. c. कम अपसारी
- D. d. अधिक अपसारी

**Answer: C**



30. वस्तु से छोटा आभासी प्रतिबिंब निम्नांकित में किस दर्पण में प्राप्त होता है?

- A. समतल से
- B. अवतल से
- C. उत्तल से
- D. इनमें किसी से नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

31. वस्तु से बड़ा आभासी प्रतिबिंब किस दर्पण से बनता है?

A. उत्तल से

B. अवतल से

C. समतल से

D. इनमें किसी से नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

32. किस कारण से हवा का बुलबुला पानी के अंदर चमकता नजर आता है?

- A. परावर्तन से
- B. अपवर्तन से
- C. विवर्तन से
- D. पूर्ण परावर्तन से

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

33. नेत्र के उस गुण को जो विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं को फोकस करने में सहायता करता है, उसे क्या कहते हैं?

A. समंजन-क्षमता

B. निकट-दृष्टि

C. दीर्घ-दृष्टि

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

34. विभिन्न तालों में कॉर्नियाकी वकता सेजोदष्टि-दोष होता है, उसे कहते हैं

A. निकट-दृष्टि

B. दीर्घ-दृष्टि

C. अबिंदुकता

D. जरा-दृष्टि

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

35.  $f$  फोकस-दूरी के उत्तल लेंस से किसी वस्तु का वास्तविक प्रतिबिंब बनाने के लिए वस्तु और पर्दे के बीच कम-से-कम कितनी दूरी होनी चाहिए

A.  $f$

B.  $2f$

C.  $3f$

D.  $4f$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

36. एक संयुक्त सूक्ष्मदर्शी में (केवल) अभिदृश्यक द्वारा किसी वस्तु से बना प्रतिबिंब होता है

- A. काल्पनिक, सीधा और आवर्धित
- B. वास्तविक, सीधा और आवर्धित
- C. काल्पनिक, उलटा और छोटा
- D. वास्तविक, उलटा और आवर्धित

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. वास्तविक दूरदर्शक (astronomical telescope) के वस्तु-लेंस के लिए होना आवश्यक है

- A. उच्च शक्ति का
- B. बड़ी फोकस लंबाई का
- C. उच्च अपवर्तनांक का
- D. कम अपवर्तनांक का

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



38. जब श्वेत प्रकाश की किरण लेंस में प्रवेश करती है तो निम्नांकित में किसमें परिवर्तन होता है?

A. वेग और तरंगदैर्घ्य में

B. तरंगदैर्घ्य में

C. वेग में

D. आवृत्ति में

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

39.  $f_1$  और  $f_2$  फोकस-दूरी के दो पतले लेंस एक-दूसरे के संपर्क में रखे हुए हैं। यह संयोजन एक ऐसे पतले लेंस जैसा व्यवहार करेगा जिसकी फोकस-दूरी होगी

A.  $\frac{f_1 + f_2}{2}$

B.  $\frac{f_1 f_2}{f_1 + f_2}$

C.  $\frac{f_1 + f_2}{f_1 f_2}$

D.  $\frac{f_1^2}{f_1 f_2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. 2 डायोप्टर और -3.5 डायोप्टर के दो लेंस संपर्क में रखे गए हैं। संयोग की क्षमता होगी

A. 1 डायोप्टर

B. - 1.5 डायोप्टर

C. 2 डायोप्टर

D. - 3.5 डायोप्टर

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

41. सामान्य आँख के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी है

A. 100 cm

B. 50 cm

C. 250 cm

D. 25 cm

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

42. प्रकाश की किरण विचलित नहीं होती है

- A. समतल दर्पण से लंबवत परावर्तित होने पर
- B. समतल दर्पण से तिरछा परावर्तित होने पर
- C. प्रिज्म से होकर निकलने पर
- D. आयताकार पट्टिका की समांतर सतहों पर अपवर्तित  
होकर निकलने पर

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

43. प्राथमिक इंद्रधनुष बनता है, सूर्य के प्रकाश का वर्षा की बूंद में

A. एक बार अपवर्तन से

B. दो बार अपवर्तन से

C. दो बार अपवर्तन तथा एक बार आंतरिक परावर्तन से

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

44. एक अंतरिक्ष यात्री सूर्य से दूर आकाश को जब देखता है तो उसे यह (आकाश) दिखाई देता है

A. नीला

B. सफेद

C. अंधकार

D. लाल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

45. श्वेत प्रकाश जब एक प्रिज्म से होकर गुजरता है, तो जो वर्ण (रंग) सबसे कम विचलित होता है, वह है।

A. लाल

B. बैंगनी

C. हरा

D. पीला

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



46. माध्यम द्वारा श्वेत प्रकाश का विक्षेपणतभी संभव होता है

जब माध्यम

A. जल होता है

B. काँच होता है

C. जल या काँच होता है

D. कोई पारदर्शी माध्यम होता है

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

47. एक अवतल दर्पण की फोकस दूरी 20 सेमी है। किसी वस्तु की दो स्थितियों के बीच की दूरी जिन पर वस्तु के प्रतिबिम्ब का आकार दुगुना होगा, है

A. 20 सेमी

B. 50 सेमी

C. 30 सेमी

D. 70 सेमी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

48. मरुस्थल में मरीचिका का अनुभव किस कारण से होता है?

- A. प्रकाश का व्यतिकरण
- B. प्रकाश का विवर्तन
- C. प्रकाश का पूर्ण आन्तरिक परावर्तन
- D. प्रकाश का द्वि-अपवर्तन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

49. गाड़ी में चालक कौन-से दर्पण का प्रयोग करते हैं

- A. उत्तल दर्पण
- B. अवतल दर्पण
- C. समतल दर्पण
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

50. यदि प्रकाश का वेग निर्वात में  $c$  तथा माध्यम में  $v$  है तो माध्यम का अपवर्तनांक होगा

A.  $\mu = \frac{v}{c}$

B.  $\mu = \frac{c}{v}$

C.  $\mu = c \cdot v$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

51. एक 30 cm फोकस दूरी का अवतल लेंस 20 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के संपर्क में रखे जाते हैं। तब फोकस होगा

A. – 60 cm

B. 60 cm

C. 50 cm

D. 10 cm

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

52. एक लेंस की फोकस दूरी 30 cm तथा अपवर्तनांक 1.5 है। किसी द्रव में फोकस दूरी 120 cm के द्रव का अपवर्तनांक क्या होगा?

A. 1.2

B. 1.5

C. 1.33

D. 1.6

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

53. एक दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी है। इसकी फोकस दूरी होगी

A. 10 cm

B. 20 cm

C. 5 cm

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



54. एक 40 cm फोकस दूरी के उत्तल लेंस की क्षमता क्या होगी

A. + 2.5 D

B. - 2.5 D

C. + 4 D

D. - 4D

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

55. श्वेत प्रकाश का प्रिज्म द्वारा वर्ण विक्षेपण की घटना को चित्र द्वारा समझाइये । किस रंग की किरण सबसे अधिक विचलित होती है ?

A. लाल

B. आसमानी

C. पीला

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

56. प्रिज्म के अल्पतम विचलन कोण का मान निर्भर करता

है-

- A. केवल प्रिज्म के कोण पर
- B. प्रिज्म के कोण तथा पदार्थ के अपवर्तनांक पर
- C. केवल पदार्थ के अपवर्तनांक पर
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

57. एक निकट दृष्टिदोष वाला व्यक्ति 25 cm तक देख सकता है। दूर की वस्तुओं को देखने के लिए आवश्यक लेंस की फोकस दूरी होगी

A. 25 सेमी (अवतल लेंस)

B. 25 सेमी (उत्तल लेंस)

C. 50 सेमी (अवतल लेंस)

D. 50 सेमी (उत्तल लेंस)

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

58. + 5 D एवं - 5 D क्षमता वाले दो पतले लेंस सम्पर्क में रखे हैं। इस संयोग की क्षमता होगी

A. शून्य

B. + 10 D

C. - 10 D

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

59. जब लाल फुल को एक काँच के टुकड़े से देखा जाता है तो वह दिखाई पाता है

A. लाल

B. हरा

C. पीला

D. काला

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

60. एक सरल सूक्ष्दर्शी से बना हुआ प्रतिबिम्ब होता है।

- A. उल्टा तथा आभासी
- B. उल्टा तथा वास्तविक
- C. सीधा तथा आभासी
- D. सीधा तथा वास्तविक

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

61. किसी खगोलीय दूरबीन का आवर्धन सामान्य समंजन की दशा में होता है

A.  $f_o + f_e$

B.  $f_o \times f_e$

C.  $-\frac{f_o}{f_e}$

D.  $\frac{f_e}{f_o}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



62. प्रिज्म के लिए न्यूनतम विचलन होगा

- A. लाल रंग का
- B. बैंगनी रंग का
- C. नीले रंग का
- D. हरे रंग का

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**वस्तुनिष्ठ प्रश्न (तरंग प्रकाशिकी)**

1. प्रकाशिक पथ बराबर होता है

A. अपवर्तनांक  $\times$  पथ लंबाई

B. अपवर्तनांक / पथ लंबाई

C. पथ लंबाई / अपवर्तनांक

D. अपवर्तनांक  $\times \frac{\quad}{2}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. किसी बिन्दुवत स्रोत (point source) से परिमित दुरी पर तरंगाग्र का आकार कैसा होगा ?

A. गोलाकार

B. बेलनाकार

C. समतल

D. वृत्ताकार

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. दो उन तरंगों के व्यतिकरण से उत्पन्न अधिकतम परिणामी आयाम का मान होगा, जिसे प्रकट किया जाता है-

$$y_1 = 4 \sin \omega t \quad y_2 = 3 \cos \omega t$$

A. 7

B. 5

C. 1

D. 25

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. तरंग का कलान्तर ( $\phi$ ) का पथान्तर ( $\Delta x$ ) से संबद्ध है

A.  $\frac{\lambda}{\pi} \phi$

B.  $\frac{\pi}{\lambda} \phi$

C.  $\frac{\lambda}{2\pi} \phi$

D.  $\frac{2\pi}{\lambda} \phi$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. प्रकाश की अनुप्रस्थ तरंग प्रकृति की पुष्टि करता है

A. व्यतिकरण

B. परावर्तन

C. ध्रुवण

D. वर्ण-विक्षेपण

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. बूस्टर का नियम है**

जहाँ,  $\mu$  = माध्यम का अपवर्तनांक तथा  $i_p$  = ध्रुवण-कोण

A.  $\mu = \sin i_p$

B.  $\mu = \cos i_p$

C.  $\mu = \tan i_p$

D.  $\mu = \tan^2 i_p$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. तरंग लंबाई बढ़ाने पर अपवर्तनांक

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. अपरिवर्तित

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. एक पतले फिल्म के रंग का कारण है**

A. प्रकीर्णन

B. व्यतिकरण



C. वर्ण-विक्षेपण

D. विवर्तन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. प्रकाश की तीव्रता का व्युत्क्रम वर्गनियम, अर्थात् तीव्रता

$$\propto \frac{1}{r^2} \text{ मान्य होता है}$$

A. बिंदु-स्रोत के लिए

B. रेखिल स्रोत के लिए

C. समतल स्रोत के लिए

D. बेलनाकार स्रोत के लिए

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. तरंग व्यतिकरण में**

A. अंततः ऊर्जा का क्षय होता है

B. अंततः ऊर्जा का लाभ होता है

C. ऊर्जा का न तो लाभ होता है और न ही क्षय, केवल

ऊर्जा का पुनर्वितरण होता है

D. कुछ नहीं कहा जा सकता है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. यंग के व्यक्तिकरण प्रयोग में यदि दो छिद्रों के समाने दो सोडियम वेपर लेप रखे जाये, तो व्यक्तिकरण फ्रिन्जों की

A. प्राप्ति होगी

B. प्राप्ति

C. प्राप्ति होगी/नहीं होगी

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. यंग के द्वि-स्लिट प्रयोग में रचनात्मक व्यतिकरण उत्पन्न करनेवाली तरंगों के बीच पथांतर का मान नहीं होता है

A.  $n\lambda$

B.  $(n + 1)\lambda$

C.  $(2n + 1)\lambda$

D.  $(2n + 1)\frac{\lambda}{2}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** विनाशकारी व्यतिकरण के लिए पथांतर बराबर होना चाहिए

A.  $n\lambda$  के

B.  $(2n + 1) \frac{\lambda}{2}$  के

C. शून्य के

D. अनंत के

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** फ्रिंज के चौड़ाई, दूरी है

A. केवल दो काली फ्रिंजों के बीच

B. केवल किन्हीं दो चमकीली फ्रिंजों के बीच

C. किन्हीं दो क्रमवर्ती काली या चमकीली फ्रिजों के बीच

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** जब स्रोत और पर्दे के बीच की दूरी बढ़ा दी जाती है तब

फ्रिंज की चौड़ाई

A. बढ़ती है

B. घटती है

C. अपरिवर्तित रहती है

D. इनमें कोई नहीं है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** जल की सतह पर तेल की पतली परत बिछी हुई है।सूर्य के प्रकाश में इस सतह पर सुन्दर रंगों के दिखाई देने के कारण है, प्रकाश का-

A. वर्ण-विक्षेपण



B. परावर्तन

C. व्यतिकरण

D. ध्रुवण

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. फ्रेनल दूरी  $Z_F$  का मान होता है

जहाँ,  $a$  छिद्र की चौड़ाई और  $\lambda$  प्रकाश का तरंगदैर्घ्य है।

A.  $\frac{a}{\lambda}$

B.  $\frac{a^2}{\lambda}$

C.  $\frac{\lambda}{a}$

D.  $\frac{\lambda}{a^2}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** जब प्रकाश की किरण एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाती है तब उसके मुड़ने की क्रिया को कहते हैं

A. वर्ण-विक्षेपण

B. अपवर्तन

C. विवर्तन

D. परावर्तन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19. प्रकाश-किरण के तीखे कोर पर से मुड़ने की घटना को कहते हैं**

A. अपवर्तन

B. विवर्तन

C. व्यतिकरण

D. ध्रुवण

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** दो स्रोतों को कलासंबद्ध तब कहा जाता है, जब उनके

A. कलांतर में बराबर परिवर्तन हो रहा है

B. कलांतर नियत हैं

C. कलांतर में आवर्ती परिवर्तन होता है

D. कलांतर में अनियमित परिवर्तन होता है

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

21. प्रकाश किस प्रकार के कणों के कंपनों से बनता है?

A. ईथर-कण

B. वायु-कण

C. धूल-कण

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22. प्रकाश के तरंग-गति सिद्धांत द्वारा किसकी व्याख्या नहीं होती है?**

A. परावर्तन

B. अपवर्तन

C. प्रकाश-विद्युत उत्सर्जन

D. ध्रुवण

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** यदि प्रकाश-स्रोत एक बारीक रेखा-छिद्र हो, तो उससे परिमित दूरी पर उत्पन्न होंगे

A. गोलाकार तरंगान

B. बेलनाकार-तरंगाग्र

C. समतल तरंगान

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. यदि प्रकाश का तरंगदैर्घ्य  $\lambda$ , दो कलासंबद्ध स्रोतों के बीच की दूरी  $d$  तथा पर्दा एवं स्रोत के बीच की दूरी  $D$  हो, तो व्यतिकरण फ्रिजों की चौड़ाई निम्नलिखित संबंध से दी जाती है

A.  $\lambda / Dd$



B.  $d / \lambda D$

C.  $\lambda D / d$

D.  $\lambda d / D$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25. संपोषी व्यतिकरण के लिए तरंगों का पथांतर होना चाहिए**

A.  $\lambda$  का पूर्ण गुणज

B.  $\lambda / 2$  का पूर्ण गुणज

C.  $\lambda / 2$  का विषम-गुणज

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** व्यतिकरण की घटना हो सकती है

A. सभी तरंगों में

B. केवल अनुप्रस्थ तरंगों में

C. केवल अनुदैर्घ्य तरंगों में

D. केवल अप्रगामी तरंगों में

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. व्यतिकरण घटना का कारण है**

A. कलान्तर

B. आयाम परिवर्तन

C. वेग परिवर्तन

D. तीव्रता

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28. प्रकाश तरंगों की अनुप्रस्थ प्रकृति की पुष्टि होती है:**

A. ध्रुवण

B. व्यतिकरण

C. विवर्तन

D. परावर्तन

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** दो तरंगों की तीव्रता का अनुपात क्रमशः 25 : 16 है।

इनके आयाम का अनुपात क्या होगा?

A. 1 : 3

B. 5 : 4

C. 4 : 5

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30. निम्नलिखित में किसका ध्रुवण नहीं हो सकता है?**

- A. ध्वनि की तरंगों का
- B. प्रकाश की तरंगों का
- C. ऊष्मा की तरंगों का
- D. X-किरणों का

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

31. प्रकाश का ध्रुवण नहीं हो सकता है

A. परावर्तन द्वारा

B. अपवर्तन द्वारा

C. प्रकीर्णन द्वारा

D. विवर्तन द्वारा

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

32. प्रकाश के एक बिन्दु स्रोत के लिए तरंगाग्र हो सकता है

A. गोलीय एवं समतल

B. केवल गोलीय

C. केवल समतल

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



33. इनमें से कौन-सी तरंगों को ध्रुवित किया जा सकता है?

A. रेडियो तरंगें

B. X-तरंगें

C. माइक्रो तरंगें

D. उपरोक्त सभी को

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

34. 'ध्रुवण कोण' की स्पर्शज्या पदार्थ के अपवर्तनांक के बराबर है, यह कहलाता है

A. मेलस का नियम

B. ब्रुस्टर का नियम

C. बैग का नियम

D. कॉम्पटन का नियम

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न (विकिरण तथा द्रव्य की द्वैत प्रकृति)

1. किसी  $m$  द्रव्यमान के  $V$  वेग से गतिमान कण का तरंगदैर्घ्य होता है

A.  $\lambda = \frac{mV}{h}$

B.  $\lambda = \frac{h}{mV}$

C.  $\lambda = h \cdot mV$

D.  $\lambda = \frac{mV}{h^2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\lambda$  तरंगदैर्घ्य वाले फोटॉन की ऊर्जा है

A.  $hc\lambda$

B.  $hc/\lambda$

C.  $h\lambda/c$

D.  $\lambda/hc$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी विकिरणके एक क्वांटम को जिसमें एक निश्चित ऊर्जा होती है, कहा जाता है

A. प्रोटॉन

B. फोटॉन

C. ड्यूट्रॉन

D. लेपटॉन

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. यंग के द्विछिद्र प्रयोग में छिद्रों की चौड़ाई तथा पर्दे से छिद्रों की दूरी दोनों दुगनी कर दी जाती है, तो फ्रिंज की चौड़ाई-

- A. बढ़ जायेगी
- B. घट जायेगी
- C. अपरिवर्तित रहेगी
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5.  $10^{14}$  Hz आवृत्ति की 6.62J विकिरणऊर्जा में फोटॉन्स की संख्या होगी

A.  $10^{10}$

B.  $10^{15}$

C.  $10^{20}$

D.  $10^{25}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. उत्सर्जित फोटोइलेक्ट्रॉन की ऊर्जा निर्भर करती है

- A. प्रकाश की तीव्रता पर
- B. प्रकाश के तरंगदैर्घ्य पर
- C. धातु के कार्य-फलन पर
- D. इनमें किसी पर नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



7. इलेक्ट्रॉनवोल्ट (eV) मापता है

A. आवेश

B. विभवांतर

C. धारा

D. ऊर्जा

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. प्लांक स्थिरांक की विमा है

A.  $ML^2T^{-1}$

B.  $ML^2T^{-2}$

C.  $MLT^{-1}$

D.  $MLT^{-2}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

9. कैथोड किरणें हैं

A. विद्युत-चुंबकीय किरणें

B. धन-आविष्ट कण

C. अनाविष्ट कण

D. ऋण-आविष्ट कण

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

10. कैथोड किरणों में निहित है

A. तेज धनाविष्ट कणों की धारा

B. तीव्र इलेक्ट्रॉनों की धारा

C. प्रकाश का पुंज

D. तीव्र प्रोटॉनों की धारा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. कैथोड किरणें समूह हैं

A. इलेक्ट्रॉनों के

B. प्रोटॉनों के

C. न्यूट्रॉनों के

D. परमाणुओं के

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. किसी सतह से प्रकाश-विद्युत उत्सर्जन तभी प्रारंभ होता है जबकि सतह पर आपतित प्रकाश की होती है एक निश्चित न्यूनतम

- A. न्यूनतम आवृत्ति
- B. न्यूनतम चाल
- C. न्यूनतम तीव्रता
- D. न्यूनतम तरंगदैर्घ्य

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. कार्य-फलन आवश्यक ऊर्जा है

A. परमाणु के उत्तेजित करने के लिए

B. एक्स किरणों को उत्पन्न करने के लिए

C. एक इलेक्ट्रॉन को सतह से ठीक बाहर निकालने के लिए

D. परमाणु की छानबीन के लिए

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. इलेक्ट्रॉन पर आवेश होता है

A. a.  $2 \times 10^{-21} C$

B. b.  $1.6 \times 10^{-19} C$

C. c.  $1.6 \times 10^{-9} C$

D. d.  $1.6 \times 10^{-11} C$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



15. एक इलेक्ट्रॉन पर विद्युत आवेश  $-1.6 \times 10^{-19} C$  है।

विभिन्न कणों के आवेशों के निम्नलिखित परिणामों में कौन-सी

माप अवश्य गलत है?

A.  $8 \times 10^{-19} C$

B.  $6.4 \times 10^{-19} C$

C.  $2.4 \times 10^{-19} C$

D.  $4.8 \times 10^{-19} C$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

16. मिलिकन की तेल-बूंद विधि द्वारा ज्ञात किया जाता है इलेक्ट्रॉन का

A. द्रव्यमान

B. आवेश

C. वेग

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

17. टॉमसन विधि द्वारा ज्ञात किया जाता है इलेक्ट्रॉन का

A. संवेग

B. आवेश

C. द्रव्यमान

D. आवेश तथा द्रव्यमान का अनुपात

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18. वह घटना जिसमें कुछ धातुओं पर प्रकाश पड़ने पर उनसे इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित होते हैं, कही जाती है

A. प्रकाश-विद्युत उत्सर्जन

B. फोटोग्राफी

C. प्रकाशमिति

D. प्रकाशसंश्लेषण

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. एक फोटॉन की ऊर्जा 20 eV है। फोटॉन का तरंगदैर्घ्य है

A. 618.75 Å

B. 518.75 Å

C. 500 Å

D. 718.75 Å

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20. इनमें कौन आवेशरहित है?

A. अल्फा कण

B. बीटा कण

C. फोटॉन कण

D. प्रोटॉन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21.** किसी धातु के पृष्ठ पर प्रकाश डालने पर पृष्ठ से इलेक्ट्रॉन के उत्सर्जित होने की घटना कहलाती है

A. प्रकाश विद्युत उत्सर्जन

B. प्रकाशमिति

C. प्रकाश संश्लेषण

D. फोटोग्राफी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22.** एक प्रकाश-सुग्राही धातु ( $\varphi = 2.1\text{eV}$ ) से उत्सर्जित फोटोइलेक्ट्रॉन की महत्तम गतिज ऊर्जा  $0.9\text{ eV}$  है। आपतित फोटॉन की ऊर्जा है

A. 2.1 eV

B. 0.9 eV

C. 3.0 eV

D. 1.2 eV

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** यदि किसी धातु का कार्य-फलन  $2.8\text{eV}$  हो, तो देहली तरंगदैर्घ्य होगा



A. 400 nm

B. 500 nm

C. 443.3 nm

D. 334.4 nm

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** दिए हुए किस धातु का न्यूनतम प्रकाश विद्युतीय कार्य-फलन है?

A. सोडियम

B. बेरियम

C. लोहा

D. ताँबा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** किसी कैथोड पृष्ठ का कार्य फलन  $3.3 \text{ eV}$  है। इस पृष्ठ से प्रकाश-इलेक्ट्रॉनों के उत्सर्जन के लिए आपतित प्रकाश की न्यूनतम आवृत्ति होगी

A.  $6.6 \times 10^{-34} Hz$

B.  $0.5 \times 10^{-34} Hz$

C.  $8 \times 10^{14} Hz$

D.  $3.2 \times 10^{15} Hz$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** यदि प्रकाश-विद्युत प्रभाव के प्रयोग में आपतित प्रकाश की आवृत्ति दुगुनी कर दें, तो निरोधी विभव हो जायेगा

A. दो गुना

B. आधा

C. दो गुना से अधिक

D. दो गुना से कम

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. फोटॉन के संवेग का सूत्र है**

A. a.  $\frac{hv}{c^2}$

B. b.  $\frac{hv}{c}$

C. c.  $hv$

D. d.  $\frac{hc}{v}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** फोटॉन की तरंगदैर्घ्य ( $\lambda$ ) तथा संवेग ( $p$ ) में संबंध है

A. .a.  $p = \frac{h}{\lambda}$

B. b.  $p = h\lambda$

$$C. c. p = \frac{\lambda}{h}$$

D. d. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. प्रकाश-विद्युत प्रभाव की खोज सर्वप्रथम की थी**

A. आइंस्टीन ने

B. लेनार्क ने

C. हालवैश ने

D. हर्ट्स ने

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** समान गतिज ऊर्जा वाले विभिन्न कणों की डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य ( $\lambda$ ) कण के द्रव्यमान ( $m$ ) पर निर्भर करती है

A.  $\lambda \propto m$

B.  $\lambda \propto m^{1/2}$

C.  $\lambda \propto m^{-1}$

D.  $\lambda \propto m^{-1/2}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31. द्रव्य तरंग सिद्धान्त के प्रतिपादक थे**

A. डी-ब्रॉग्ली

B. हाइजेन्स

C. एच.ए. विल्सन

D. फ़ोनेल



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32. प्लांक स्थिरांक की विमा सूत्र है**

A.  $[ML^2T^{-1}]$

B.  $ML^2T^{-2}$

C.  $MLT^{-1}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

33.  $10 \text{ \AA}$  तरंगदैर्घ्य के फोटॉन का संवेग होगा

A.  $6.6 \times 10^{-16} \text{ kgm / s}$

B.  $6.6 \times 10^{-25} \text{ kgm / s}$

C.  $6.6 \times 10^{-19} \text{ kgm / s}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

34. फोटॉन के गतिक द्रव्यमान का सूत्र है

A.  $\frac{hv}{\lambda}$

B.  $\frac{h\lambda}{c}$

C.  $\frac{hv}{c}$

D.  $\frac{h}{c\lambda}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

35. द्रव्य तरंगों का तरंगदैर्घ्य होता है

A.  $\lambda = \frac{h}{p}$

B.  $\lambda = \frac{p}{h}$

C.  $\lambda = hp$

D.  $\lambda = h^2 p^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

1. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की कौन-सी श्रेणी दृश्य भाग में पड़ती है?

A. लाइमैन श्रेणी

B. बामर श्रेणी

C. पाश्चन श्रेणी

D. ब्रैकेट श्रेणी

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. 1 amu बाबर होता है

A.  $1.6 \times 10^{-27} \text{ kg}$

B.  $1.6 \times 10^{27} \text{ kg}$

C.  $1.6 \times 10^{-31} \text{ kg}$

D.  $1.6 \times 10^{-19} \text{ kg}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. रेडियोएक्टिव परमाणु के लिए कौन-सा संबंध सही है?

A. अर्द्ध आयु - औसत आयु

B. अर्द्ध-आयु = 2 × औसत आयु

C. अर्द्ध-आयु = 1.6931 × औसत आयु

D. अर्द्ध-आयु = 0.6931 × औसत आयु

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन का न्यूनतम कोणीय संवेग होगा

A.  $\frac{h}{\pi} Js$

B.  $\frac{h}{2\pi} Js$

C.  $h\pi Js$

D.  $2\pi hJs$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



5.  $10^{14} \text{ Hz}$  आवृत्ति की  $6.62 \text{ J}$  विकिरण ऊर्जा में फोटॉन्स की संख्या होगी

A.  $10^{10}$

B.  $10^{15}$

C.  $10^{20}$

D.  $10^{25}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की कोन-सी श्रेणो अवरक्त भाग (infrared region) में नहीं पड़ती है?

A. हम्फ्रीस श्रेणी

B. फुंड श्रेणी

C. ब्रैकेट श्रेणी

D. लाइमैन श्रेणी

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

7. हाइड्रोजन परमाणु के प्रथम बोर कक्षा में इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा  $-13.6 \text{ eV}$  है। उसके दूसरी बोर-कक्षा में इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा होगी

[संकेत :  $E_n = -\frac{13.6}{n^2}$  यहाँ  $n = 2$ ]

A.  $-3.4 \text{ eV}$

B.  $-6.8 \text{ eV}$

C.  $-27.2 \text{ eV}$

D.  $+3.4 \text{ eV}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की कौन-सी श्रेणी पराबैंगनी भाग में पड़ती है?

A. लाइमैन श्रेणी

B. बामर श्रेणी

C. पाश्चन श्रेणी

D. फुंड श्रेणी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

9.  $\alpha$ -कण है

A. इलेक्ट्रॉन

B. हीलियम का परमाणु

C. हीलियम का नाभिक

D. हाइड्रोजन का नाभिक

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी हाइड्रोजन परमाणु का इलेक्ट्रॉन उत्तेजित अवस्था  $n = 5$  में है। इससे उत्सर्जित होने वाले विकिरणमें सम्भव आवृत्तियों की कुल संख्या होगी

A. 4

B. 5

C. 10

D. 25

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि प्रकृति में मुख्य क्वांटम संख्या  $n > 4$  के तत्व नहीं होते तो संभावित तत्वों की संख्या होती है

A. 32

B. 4

C. 60

D. 64

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. हाइड्रोजन को लाइमन श्रेणी की प्रथम रेखा की तरंगदैर्घ्य

है

A. 912 Å

B. 1125 Å

C. 1215 Å

D. 1152 Å

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



13. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की बामर श्रेणी विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के किस भाग में होता है

- A. पराबैंगनी
- B. दृश्य प्रकाश
- C. अवरक्त
- D. रेडियो तरंग

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. परमाणु की संरचना का ज्ञान प्राप्त करने के लिए किए गए प्रयोग में  $\alpha$ -कणों से संबंधित किस घटना का उपयोग किया गया था?

A. परावर्तन

B. अपवर्तन

C. विवर्तन

D. प्रकीर्णन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

15.  ${}_{79}\text{Au}^{197}$  में न्यूट्रॉन की संख्या है

A. 119

B. 117

C. 118

D. 116

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. रदरफोर्ड का प्रकीर्णन प्रयोग निम्नलिखित में किसका अस्तित्व सिद्ध करता है?

- A. ऋणावेशित नाभिक का
- B. धनाविष्ट नाभिक का
- C. नाभिक में न्यूट्रॉन का
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. किसी परमाणु के आयतन तथा नाभिक के आयतन की निष्पत्ति किस कोटि की होती है?

A.  $10^{25}$

B.  $10^{15}$

C.  $10^{10}$

D.  $10^5$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18. हाइड्रोजन परमाणुके भूतल ऊर्जा स्तर में इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग है

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

B.  $\frac{h}{2\pi}$

C.  $\frac{2\pi}{h}$

D.  $\frac{\pi}{h}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

19. हाइड्रोजन परमाणु में बोर की निम्नतम कक्षा की त्रिज्या  $r$  है। बोर की दूसरी कक्षा की त्रिज्या है

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

B.  $r$

C.  $2r$

D.  $4r$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित में किस वैज्ञानिक ने क्वांटम सिद्धांत का प्रतिपादन किया था?

A. रदरफर्ड ने

B. बोर ने

C. डाल्टन ने

D. प्लांक ने

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



21. हाइड्रोजन परमाणुकी प्रथम कक्षा में इलेक्ट्रॉन की चाल और प्रकाश की चाल का अनुपात होता है

A.  $1/2$

B.  $1/137$

C.  $2/137$

D.  $1/237$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

22. हाइड्रोजन परमाणु की किसी बोर कक्षा में इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा का स्थितिज ऊर्जा से अनुपात होता है :

A.  $1/2$

B. 2

C.  $-1/2$

D.  $-2$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

23. पंराबैगनी क्षेत्र में हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की दीर्घतम तरंगदैर्घ्य अवरक्त क्षेत्र में इसकी लघुतम तरंगदैर्घ्य है

A. 802 nm

B. 823.5 nm

C. 1882 nm

D. 1648 nm

**Answer: B**



उत्तर देखें

24. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की लाइमन श्रेणी पड़ती है

- A. अवरक्त क्षेत्र में
- B. दृश्य प्रकाश क्षेत्र में
- C. पराबैंगनी क्षेत्र में
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. परमाणु का आकार होता है, लगभग

A.  $10^{-6}$  m

B.  $10^{-8}$  m

C.  $10^{-10}$  m

D.  $10^{-12}$  m

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

26. प्रथम तीन बोर कक्षाओं की त्रिज्याओं का अनुपात है

A.  $1 : \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

B.  $1 : 2 : 3$

C.  $1 : 4 : 9$

D.  $1 : 8 : 27$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

1.  $\gamma$ -किरणों की तरह होता है

A.  $\alpha$ -किरणें

B.  $\beta$ -किरणें

C. कैथोड किरणें

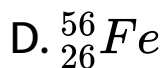
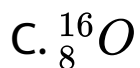
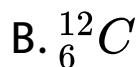
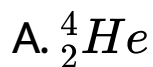
D. X-किरणें

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित नाभिकों में सबसे कम स्थायी है



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



3. नाभिक का घनत्व लगभग होता है

A.  $2.29 \times 10^7 \text{ kgm}^{-3}$

B.  $2.29 \times 10^{-7} \text{ kgm}^{-3}$

C.  $2.29 \times 10^{17} \text{ kgm}^{-3}$

D.  $2.29 \times 10^{-17} \text{ kgm}^{-3}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

4. जितने समय में किस रेडियोएक्टिव पदार्थ की राशि अपने प्रारंभिक परिमाण की आधी हो जाती है उसे कहते हैं

- A. औसत आयु
- B. अर्ध-आयु
- C. अपक्षय नियतांक
- D. आवर्तकाल

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. किसी नमूना का परमाणु क्रमांक  $Z$  तथा द्रव्यमान संख्या  $A$  है। इसके परमाणु में न्यूट्रॉन्स की संख्या होगी

A.  $A$

B.  $Z$

C.  $A + Z$

D.  $A - Z$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. नाभिकीय अभिक्रिया में संरक्षित भौतिक राशियाँ हैं

A. कुल आवेश

B. रेखीय संवेग

C. कोणीय संवेग

D. उपरोक्त सभी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. निम्नांकित में किसे महत्तम बेधन क्षमता है?

A. X-किरणें

B. कैथोड किरणे

C.  $\alpha$ -किरणें

D.  $\gamma$ -किरणे

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

8.  $\beta$ -किरणें विक्षेपित होती हैं

A. गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र में

B. केवल चुम्बकीय क्षेत्र में

C. केवल विद्युतीय क्षेत्र में

D. चुम्बकीय एवं विद्युतीय क्षेत्र दोनों में

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. जैसे-जैसे द्रव्यमान-संख्या बढ़ती है, उसी के साथ-साथ निम्न में नाभिक से संबंधित किस राशि का परिवर्तन नहीं होता है?

- A. द्रव्यमान
- B. आयतन
- C. घनत्व
- D. बंधन ऊर्जा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10.  $\beta$ -किरणें होती हैं तीव्रगामी

A. प्रोटॉन

B. न्यूट्रॉन

C. इलेक्ट्रॉन

D. ऋणायन

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



11. निम्नलिखित में किसे विभाजित नहीं किया जा सकता है?

A. परमाणु

B. धन-आयन

C. नाभिक

D. फोटॉन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. एक प्रोटॉन एवं एक इलेक्ट्रॉन को एकसमान विद्युत-क्षेत्र में रखा जाता है

- A. उनपर लगे विद्युत बल बराबर होंगे
- B. विद्युत बलों के परिमाण बराबर होंगे
- C. उनके त्वरण बराबर होंगे
- D. उनके त्वरण के परिमाण बराबर होंगे

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. द्रव्यमान, ऊर्जा के समतुल्य है, सही संबंध है

A.  $m = E$

B.  $m^2 = E$

C.  $mc^2 = E$

D.  $m = \sqrt{E}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित में कौन आवेशरहित कण हैं?

A.  $\alpha$ -कण

B.  $\beta$ -कण

C. प्रोटॉन

D. फोटॉन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. रेडियोएक्टिविटी की घटना जुड़ी है**

A. न्यूक्लियस के क्षय से

B. इलेक्ट्रॉन के क्षय से

C. न्यूक्लियस के विखंडन से

D. इनमें कोई सही नहीं है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** एक रेडियोएक्टिव पदार्थ अपनी औसत आयु के बराबर समयान्तराल के लिए विघटित होता है। विघटित अंश है

A.  $\frac{1}{e}$

B.  $e - \frac{1}{e}$

C.  $1 - \frac{1}{e}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. किसी रेडियोएक्टिव पदार्थ के द्रव्यमान में 24 घण्टे में 75% की कमी हो जाती है। उसकी अर्द्ध-आयु होगी

A. 8 घण्टे

B. 12 घण्टे

C. 16 घण्टे

D. 24 घण्टे

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. क्यूरी मात्रक है**

A. अर्द्ध-आयु का

B. औसत आयु का

C. क्षय-नियतांक का

D. रेडियोएक्टिव सक्रियता का

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** निम्न में से कौन चुम्बकीय क्षेत्र के द्वारा विचलित किया जा सकता है?

A.  $\alpha$ -किरणें

B.  $\beta$ -किरणें



C.  $\gamma$ -किरणें

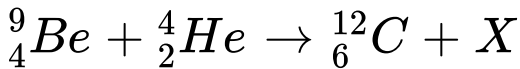
D.  $\alpha$  तथा  $\beta$  किरणें दोनों

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न नाभिकीय अभिक्रिया में X किसको दर्शाता है?



A. a. इलेक्ट्रॉन

B. b. प्रोटॉन

C. c. न्यूट्रॉन

D. d. कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

21.  $E = mc^2$  समीकरण कहलाता है

A. a. आइंस्टीन का प्रकाश विद्युत समीकरण

B. b. आइंस्टीन का द्रव्यमान-ऊर्जा समीकरण

C. c. प्लांक का क्वाण्टम समीकरण

D. d. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22. ऐल्फा किरणें हैं**

A. विद्युत-चुंबकीय तरंगें

B. ऋण-आवेशित कण

C. धन-आवेशित कण

D. आवेशरहित कण

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23. निम्नलिखित में कौन विद्युत-चुंबकीय प्रकृति की नहीं है?**

- A. ऐक्स किरणें
- B. प्रकाश किरणें
- C.  $\gamma$ -किरणें
- D.  $\beta$ -किरणें

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

24. परमाणु-क्रमांक है

- A. नाभिक में न्यूट्रॉनों की संख्या
- B.  $\alpha$ -कणों की संख्या
- C. नाभिक में प्रोटॉनों की संख्या
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

25. न्यूट्रॉन की खोज करने का श्रेय निम्नलिखित में किन्हें है?

A. टॉमसन को

B. रदरफर्ड को

C. नील्स बोर को

D. चैडविक को

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

26. निम्नलिखित में कौन मूल कण नहीं है?

A. न्यूट्रॉन

B. प्रोटॉन

C.  $\alpha$ -कण

D. इलेक्ट्रॉन

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

27. एक रेडियो-समस्थानिक की अर्ध-आयु (half-life) 5 वर्ष है। 15 वर्षों में क्षय होनेवाले पदार्थ के परमाणुओं का अंश होगा

A. 1

B.  $1/8$

C.  $7/8$

D.  $5/8$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



28. नाभिकों के मिलने और नए नाभिक के बनने और ऊर्जा के मुक्त होने की घटना कही जाती है

A. नाभिकीय संलयन

B. नाभिकीय विखंडन

C. शृंखला अभिक्रिया

D. तत्त्वांतरण

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. सूर्य की ऊर्जा का कारण है

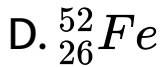
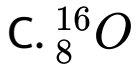
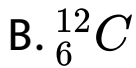
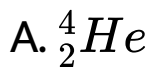
- A. नाभिकीय विखंडन
- B. नाभिकीय संलयन
- C. गैसों का जलना
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

30. निम्नलिखित में सबसे स्थायी कौन है?



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** तत्त्व  ${}^{202}_{84}\text{X}$  का एक नाभिक पहले एक  $\alpha$ -कण और फिर एक  $\beta$ -कण उत्सर्जित करता है। परिणामी नाभिक की परमाणु-संख्या होगी

A. 80

B. 82

C. 83

D. 198

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

32.  ${}^9_4\text{Be}$  के परमाणु में होते हैं

A. 4 न्यूट्रॉन तथा 5 प्रोटॉन

B. 9 प्रोटॉन एवं 4 न्यूट्रॉन

C. 4 प्रोटॉन तथा 13 इलेक्ट्रॉन

D. 4 प्रोटॉन, 4 इलेक्ट्रॉन तथा 5 न्यूट्रॉन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.**  ${}_{92}U^{238}$  नाभिक में निम्नलिखित में कौन-से कण नहीं है?

A. 92 प्रोटॉन

B. 92 इलेक्ट्रॉन

C. 146 न्यूट्रॉन

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34. क्यूरी मानक है**

A. अर्द्ध-आयु का

B. रेडियोऐक्टिव सक्रियता का

C. क्षय-नियतांक का

D. औसत आयु का

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35. नाभिकीय बल है**

A. गुरुत्वाकर्षण बल

B. विनिमय बल

C. चुम्बकीय बल

D. स्थितिक विद्युत बल

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न (इलेक्ट्रॉनिक युक्तियाँ)

1. दशमिक संख्या 25 का निम्नलिखित में द्विआधारी संख्या है

A.  $(1100)_2$

B.  $(1001)_2$

C.  $(11001)_2$



D.  $(11101)_2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. p-टाइप अर्द्धचालक में मुख्य धारा वाहक होते हैं

A. इलेक्ट्रॉन

B. छिद्र

C. फोटोन

D. प्रोटॉन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. द्विआधारी अंक 10101 का देशमलव पद्धति में मान क्या होगा?**

A. 31

B. 21

C. 11

D. 3

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. NAND गेट का बूलियन व्यंजक है-**

A.  $Y = A + B$

B.  $Y = A \cdot B$

C.  $Y = \overline{A + B}$

D.  $Y = \overline{A \cdot B}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि ट्रांजिस्टर के धारा नियतांक  $\alpha$  तथा  $\beta$  हैं तो

A.  $\alpha\beta = 1$

B.  $\beta > 1, \alpha < 1$

C.  $\alpha = \beta$

D.  $\beta < 1, \alpha > 1$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. अर्धचालक में विद्युत-चालकता का कारण है

- A. केवल इलेक्ट्रॉन
- B. केवल छिद्र, (या होल)
- C. इलेक्ट्रॉन एवं छिद्र दोनों
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. n-p-n ट्रांजिस्टर की क्रिया में उत्सर्जक धारा  $I_e$ , आधार धारा  $I_b$  तथा संग्राहक धारा  $I_c$  में संबंध है

A.  $I_c = I_e = I_b$

B.  $I_b = I_e + I_c$

C.  $I_e = I_c + I_b$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

8. मूल गेट हैं

A. AND, OR

B. NAND, NOR

C. OR, NOT

D. AND, OR, NOT

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

9. NOT-गेट के लिए कितने ट्रान्जिस्टर की जरूरत पड़ती है?

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

**Answer: A**



उत्तर देखें

**10. AND-गेट के लिए कितने डायोड की आवश्यकता पड़ती**

है



A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

**Answer: C**



उत्तर देखें

11. निम्न में से कौन-सा तर्क द्वारा सार्वत्रिक तर्क द्वार है

A. OR

B. AND

C. NOT

D. NAND

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

12. इनवर्टर गेट कहते हैं

A. AND गेट को

B. NOT गेट को

C. NAND गेट को

D. OR गेट को

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13. n-टाइप के अर्धचालक में बहुसंख्यक धारा-वाहक होते हैं**

A. प्रोटॉन

B. होल (छिद्र)

C.  $\alpha$ -कण

D. इलेक्ट्रॉन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** किसी n-टाइप के सिलिकन में निम्नलिखित में कौन-सा प्रकथन सत्य है?

A. इलेक्ट्रॉन बहुसंख्यक वाहक हैं और त्रिसंयोजी परमाणु अपमिश्रक है

B. इलेक्ट्रॉन बहुसंख्यक वाहक. हैं और पंचसंयोजी

परमाणु अपमिश्रक हैं

C. होल (विवर) अल्पसंख्यक वाहक हैं और पंचसंयोजी

परमाणु अपमिश्रक हैं

D. होल (विवर) बहुसंख्यक वाहक हैं और त्रिसंयोजी

परमाणु अपमिश्रक हैं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. जर्मेनियम क्रिस्टल में चालन बैंड एवं संयोजकता बैंड के बीच वर्जित ऊर्जा अंतराल का मान होता है

A. 0.074 eV

B. 0.74 eV

C. 7.4 eV

D. 74 eV

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16. परम शून्य ताप पर किसी शुद्ध अर्धचालक की विद्युत-चालकता होती है

A. शून्य

B.  $100(\Omega m)^{-1}$

C.  $10^4(\Omega m)^{-1}$

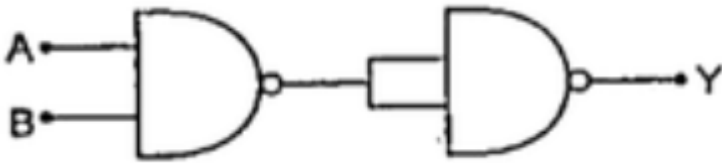
D.  $10^6(\Omega m)^{-1}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

17. दिया गया तर्क परिपथ किस गेट को दर्शाता है?



A. OR-गेट

B. NOR-गेट

C. NAND-गेट

D. AND-गेट

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



18.  $\overline{A} \cdot \overline{B}$  के बराबर है

A.  $A + B$

B.  $\overline{A + B}$

C.  $A \cdot B$

D.  $\overline{A} \cdot B$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

19. किसी p-n जंक्शन डायोड के उत्क्रम अभिनत संयोजन के लिए निम्नांकित कथनों में कौन सही नहीं है?

A. सामान्य डायोड की बायसरहित स्थिति की अपेक्षा

अवक्षय परत की चौड़ाई बढ़ जाती है।

B. परिपथ में धारा का प्रवाह अल्पसंख्यक आवेश वाहक

के कारण होता है।

C. परिपथ में धारा प्रवाह के लिए डायोड द्वारा आरोपित

प्रतिरोध बहुत अधिक होता है।

D. धारा का प्रवाह बहुसंख्यक आवेश वाहकों के कारण

होता है तथा बायस वोल्टेज बढ़ाने के क्रम में प्रवाहित

धारा का मान अरैखिकतः बढ़ता जाता है।

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

20. p-n जंक्शन डायोड जब अग्रदिश रहता है तब जंक्शन

पर धारा का प्रवाह मुख्यतः

A. आवेश के अपसरण के कारण होता है

B. आवेश के विसरण के कारण होता है

C. आवेश के अपसरण और विसरण दोनों के कारण होता है

D. डायोड के पदार्थ पर निर्भर करता है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. किसी अर्धचालक पर आपतित विद्युत-चुंबकीय विकिरण के तरंगदैर्घ्य का मान 2480 nm से कम होने पर यदि अर्धचालक की विद्युत-चालकता में वृद्धि होने लगे, तो

अर्धचालक का बैंड अंतराल होगा

[संकेत : ]

$$E_g = hv = hc/\lambda = (12400eV - \text{\AA}) / (2480nm)$$

]

A. 0.1 eV

B. 0.5 eV

C. 1.5 eV

D. 2 eV

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

22. OR गेट के लिए बूलियन व्यंजक होता है

A.  $A + B = Y$

B.  $A \cdot B = 0$

C.  $\bar{A} = A$

D.  $Y = \overline{AB}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. NOR गेट के लिए बूलियन व्यंजक है

A.  $\overline{A \cdot B} = Y$

B.  $A + B = Y$

C.  $A \cdot B = Y$

D.  $\overline{A + B} = Y$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

24. जिस लॉजिक गेट के दोनों निवेशों को केवल अवस्था 1 में रहने पर ही निर्गम 1 प्राप्त होता है, वह लॉजिक गेट है

A. OR

B. AND

C. NOR

D. NAND

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



## वस्तुनिष्ठ प्रश्न (संचार व्यवस्था)

1. पृथ्वी के किसी स्थान पर एक TV प्रेषण टावर की ऊँचाई 245 m है। जितनी अधिकतम दूरी तक इस टावर का प्रसारण पहुँचेगा, वह है

A. 245 m

B. 245 km

C. 56 km

D. 112 km

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाशिक तंतु का सिद्धांत है

A. विवर्तन

B. व्यतिकरण

C. पूर्ण आंतरिक परावर्तन

D. अपवर्तन

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. TV प्रसारण के लिए किस आवृत्ति परास का उपयोग होता है?

- A. 30 Hz-300 Hz
- B. 30 kHz-300 kHz
- C. 30 MHz-300 MHz
- D. 30 GHz-300 GHz

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

#### 4. आयाम मॉड्युलेशन सूचकांक

- A. हमेशा शून्य होता है
- B. 1 और  $\infty$  के बीच होता है
- C. 0 और 1 के बीच होता है
- D. 0.5 से अधिक नहीं हो सकता है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

#### 5. आकाश तरंग का संचार आधारित है

- A. आयनमंडल द्वारा परावर्तन पर
- B. आयनमंडल द्वारा अवशोषण पर
- C. आयनमंडल में से संचरण पर
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. संचार व्यवस्था में रेडियो तरंगों का प्रेषण किसके द्वारा होता है?**

- A. भू-तरंगों द्वारा
- B. आकाश तरंगों द्वारा
- C. अंतरिक्ष तरंगों द्वारा
- D. इनमें सभी द्वारा

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. व्योम तरंगों के उपयोग द्वारा क्षितिज के पार संचार के लिए निम्नलिखित आवृत्तियों में कौन-सी आवृत्ति उपयुक्त रहेगी?

A. 10 kHz

B. 10 MHz

C. 1 GHz

D. 1000 GHz

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. भू-तरंगों के प्रेषण में प्रयुक्त आवृत्ति-परास होता है**

A. 20 kHz - 200 kHz

B. 500 kHz - 1500 kHz

C. 10 MHz - 200 MHz

D.  $10^8 \text{ Hz} - 10^{12} \text{ Hz}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. आकाश तरंगों द्वारा संचरण के लिए उपयुक्त आवृत्ति परास

रूप

A. 5 kHz - 500 kHz



B. 1 MHz - 2 MHz

C. 2 MHz - 20 MHz

D. 30 MHz से अधिक

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** जो युक्ति मॉडुलन तथा विमॉडुलन दोनों का कार्य करती

है, कहलाती है

A. लेसर

B. रडार

C. फैक्स

D. मोडेम

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

**11. डिजिटल संकेत में संभव है**

A. 0 तथा 1

B. सभी मान

C. 0 तथा 1 के बीच का सभी मान

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** 500 Hz के श्रव्य-आवृत्ति के आयाम मॉडुलित तरंग के लिए उपयुक्त वाहक आवृत्ति होगी

A. 50 Hz

B. 100 Hz

C. 500 Hz

D. 5000 Hz

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** पृथ्वी के किसी स्थान पर एक TV प्रेषण टॉवर की ऊँचाई 245 मीटर है। जितनी अधिकतम दूरी तक इस टॉवर का प्रसारण पहुँचेगा, वह है

A. 245 मीटर

B. 245 किमी

C. 56 किमी

D. 112 किमी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** ऑप्टिकल फाइबर में  $n_1$  तथा  $n_2$  क्रमशः कोर एवं क्लैडिंग के पदार्थों के अपवर्तनांक हों, तो उनके बीच अंतर  $(n_1 - n_2)$  की कोटि होती है

A.  $10^{-1}$

B.  $10^{-3}$

C.  $10^{-5}$

D.  $10^{-7}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. प्रकाशीय मॉडुलन में वाहक प्रकाश तरंग के किस अभिलक्षण का परिवर्तन किया जाता है?**

A. आयाम का

B. आवृत्ति का

C. कला का

D. तीव्रता का

**Answer: D**



उत्तर देखें

**16. भू-स्थिर उपग्रह की ऊंचाई पृथ्वी तल से है**

A. 65930 km

B. 35930 km

C. 25930 km

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (विद्युत आवेश तथा क्षेत्र)**

1. दो आवेशों के परिमाण यदि स्थिर हों तो उनके आकर्षण या प्रतिकर्षण-बल उनके बीच की दूरी के वर्ग के \_\_\_\_\_ होता है।





वीडियो उत्तर देखें

2.  $1\mu C$  तथा  $5\mu C$  के दो आवेशों पर परस्पर लगनेवाले बलों के परिमाणों का अनुपात \_\_\_\_\_ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी वस्तु पर आवेश का परिमाण  $\pm e$  का \_\_\_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. समान परिमाण के दो सजातीय आवेशों के ठीक मध्य स्थित, किसी विजातीय आवेश की स्थिति \_\_\_\_\_ संतुलन में होती है।



वीडियो उत्तर देखें

5. इलेक्ट्रॉन पर \_\_\_\_\_ आवेश होता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. 1 कूलॉम वह आवेश है जो शून्य में 1 मीटर की दूरी पर स्थित समान आवेश पर \_\_\_\_\_ बल लगाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. विद्युत-क्षेत्र की तीव्रता का SI मात्रक \_\_\_\_\_ है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. किसी आवेशित खोखले गोले के अंदर विद्युत-क्षेत्र \_\_\_\_\_ होता है

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि गोले पर आवेश  $10\mu C$  हो, उसकी सतह पर विद्युतीय फ्लक्स है

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक आवेशित चालक की सतह के किसी बिंदु पर विद्युतीय-क्षेत्र की तीव्रता \_\_\_\_\_ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

## रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (विद्युत-स्थैतिकी विभव एवं धारिता)

1. विद्युत-विभव एक \_\_\_\_\_ राशि है और इसका SI मात्रक \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

2. विद्युत-क्षेत्र के किसी बिंदु पर तीव्रता का मान परिमाण एवं दिशा में उस बिंदु पर ऋणात्मक \_\_\_\_\_ के तुल्य होता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. द्विध्रुव-आघूर्ण का SI मात्रक \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

4. विद्युत-तीव्रता का मात्रक \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि समरूप विद्युत-क्षेत्र X-अक्ष की दिशा में हो, तो समविभवीय तल \_\_\_\_\_ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

6. विद्युत-क्षेत्र में किसी विद्युत-द्विध्रुव को घुमाने में किया गया कार्य \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी चालक की \_\_\_\_\_ उस आवेश के संख्यात्मक मान के बराबर होती है जो उसका विभव एकांक से बढ़ा दे।

 वीडियो उत्तर देखें

8. जब किसी संधारित्र के प्लेटों के बीच कोई परावैद्युतीय पदार्थ भरा जाता है तब इसकी धारिता \_\_\_\_\_ है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. आवेश के पुनर्वितरण से \_\_\_\_\_ का क्षय होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. गोलीय चालक के रूप में पृथ्वी (त्रिज्या = 6400 km) की धारिता है .....





वीडियो उत्तर देखें

11. परावैद्युत के प्रति एकांक आयतन के विद्युत-आघूर्ण को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

12. परावैद्युत भंजन (dielectric breakdown) की स्थिति में पदार्थ में \_\_\_\_\_ की क्रिया होती है।



वीडियो उत्तर देखें

13. सममितीय अणु के द्विध्रुव-आघूर्ण \_\_\_\_\_ होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

14.  $H_2$  तथा  $CO_2$  के द्विध्रुव-आघूर्ण बाह्य विद्युतीय-क्षेत्र की अनुपस्थिति में \_\_\_\_\_ होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

15. HCl तथा  $H_2O$  \_\_\_\_\_ प्रकार के अणु है।



वीडियो उत्तर देखें

## रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (विद्युत धारा)

1. चालक पदार्थ में मुक्त इलेक्ट्रॉन की संख्या बहुत अधिक होती है जबकि \_\_\_\_\_ पदार्थ में इनकी संख्या नगण्य होती है।



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी चालक में इलेक्ट्रॉन विद्युत क्षेत्र के प्रभाव में जिस नियत औसत वेग से प्रवाहित होते हैं , उसे उनका ..... कहते हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

3. धारा-घनत्व एक सदिश राशि है और इसका SI मात्रक \_\_\_\_\_ है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एकांक परिमाण के विद्युत-क्षेत्र में उत्पन्न.संवहन वेग को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. विशिष्ट प्रतिरोध या प्रतिरोधकता की विमा \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

6. विद्युत-वाहक बल की माप \_\_\_\_ से की जाती है।



वीडियो उत्तर देखें

7. कार्बन प्रतिरोधकों के प्रतिरोध का मान \_\_\_\_\_ से चिह्नित किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. उपयुक्त शब्दों या अंकों से रिक्त स्थानों की पूर्ति करे।

इलेक्ट्रॉवॉल्ट (eV) ..... का मात्रक है।



वीडियो उत्तर देखें

9. मिश्रधातुओं की प्रतिरोधकता उसकी अवयवी. धातुओं की अपेक्षा होती है



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रायः मिश्रधातुओं का प्रतिरोध ताप-गुणांक, उनके शुद्ध धातुओं के प्रतिरोध ताप-गुणांक से बहुत \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. मिश्रधातु मैंगनीन की प्रतिरोधकता

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी चालक से प्रवाहित धारा के कारण उत्पन्न ऊष्मा का परिमाण धारा के वर्ग का \_\_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

13. 1 kWh मात्रक है ऊर्जा का तथा यह \_\_\_\_\_ जूल के तुल्य है।



वीडियो उत्तर देखें

14. बिजली के हीटर तथा इस्तरी में \_\_\_\_\_ से बने तारों का उपयोग होता है।



वीडियो उत्तर देखें



## रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव)

1. गॉस (G) एवं टेस्ला (T) चुंबकीय क्षेत्र के मात्रक हैं, जहाँ

$$1T = \dots\dots\dots G.$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. चुंबकीय क्षेत्र द्वारा गतिशील आवेश पर संपादित कार्य

\_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. चुंबकीय क्षेत्र के समांतर गतिशील आवेश का गति-पथ \_\_\_\_\_ रहता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. विद्युत-क्षेत्र (E) तथा चुंबकीय क्षेत्र (B) के अनुपात (E/B) की विमा \_\_\_\_\_ होती है।

 उत्तर देखें

5. साइक्लोट्रॉन आवृत्ति आवेशित कण के वृत्तीय पथ. की \_\_\_\_\_ पर निर्भर नहीं करती है।



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी धारावाही लंबी परिनालिका के किनारों पर चुंबकीय क्षेत्र का मान केंद्र पर के मान की अपेक्षा \_\_\_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. दो समांतर चालक एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं यदि उनमें प्रवाहित होनेवाली विद्युत-धाराओं की दिशा \_\_\_\_ रहती है।



वीडियो उत्तर देखें

8. चल-कुंडली गैलवेनोमीटर की कुंडली से प्रवाहित होनेवाली धारा कुंडली के विक्षेप के \_\_\_\_\_ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. ऐमीटर को विद्युत-परिपथ में \_\_\_\_\_ में जोड़ा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. वोल्टमीटर को विद्युत-परिपथ में \_\_\_\_\_ में जोड़ा जाता है।



 वीडियो उत्तर देखें

11. ऐमीटर का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. गैलवेनोमीटर की कुंडली में फेरों की संख्या बढ़ाने पर उसकी \_\_\_\_\_ बढ़ जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. किसी धारामापी की धारा-सुग्राहिता बढ़ाने पर उसकी \_\_\_\_\_ अप्रभावित रहती है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. आदर्श ऐमीटर का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक गैलवेनोमीटर के \_\_\_\_\_ क्रम में एक बड़ा प्रतिरोध लगाने से यह वोल्टमीटर में बदल जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (चुम्बकत्व)

1. विद्युत आवेशों की \_\_\_\_\_ ही चुंबकीय प्रभावों का मूल कारण है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. ध्रुव-प्राबल्य का SI मात्रक \_\_\_\_\_ है तथा चुंबकीय आघूर्ण का \_\_\_\_\_।

 वीडियो उत्तर देखें

3. चुंबकीय द्विध्रुव आघूर्ण एवं कोणीय संवेग के अनुपात को \_\_\_\_\_ अनुपात कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें



4. R त्रिज्या की परिनालिका में फेरों की कुल संख्या N तथा प्रवाहित धारा I हो, तो इसका तुल्य चुंबकीय आघूर्ण \_\_\_\_\_ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक चुंबकीय द्विध्रुव जिसका चुंबकीय आघूर्ण  $(50Am^2)\hat{i}$  है, X-अक्ष के अनुरेख स्थित है। यदि उस स्थान पर चुंबकीय क्षेत्र  $\vec{B} = (0.5\hat{i} + 3.0\hat{j})T$  हो, तो चुंबकीय द्विध्रुव पर कार्यकारी टॉर्क \_\_\_\_\_ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

6.  $mB_h$  का मात्रक है \_\_\_\_\_ जहाँ  $m$  चुंबकीय आघूर्ण और  $B_h$  पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक है।



वीडियो उत्तर देखें

7. चुंबकीय क्षेत्र का मान बढ़ने पर स्वतंत्रतः निलंबित चुंबक का दोलनकाल \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

8. पदार्थ के प्रति एकांक आयतन में निहित चुंबकीय आघूर्ण उस बिंदु पर \_\_\_\_\_ कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. चुंबकन का SI मात्रक \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. निर्वात की चुंबकीय प्रवृत्ति \_\_\_\_\_ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. चुंबकीय प्रवृत्ति ( $\chi_M$ ) और आपेक्षिक चुंबकशीलता ( $\mu_r$ ) का संबंध है \_\_\_\_\_ = 1 + \_\_\_\_\_



वीडियो उत्तर देखें

12. विषुवत रेखा पर चुंबकीय नमन का मान \_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी स्थान पर आभासी नमन हमेशा यथार्थ नमन से \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. चुंबकीय याम्योत्तर एवं भौगोलिक याम्योत्तर के बीच का कोण \_\_\_\_\_ कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. अनुचुंबकीय पदार्थ की चुंबकीय प्रवृत्ति ताप के . .... होती है।



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (विद्युत चुंबकीय प्रेरण)

1. चुंबकीय फ्लक्स एक अदिश राशि है तथा इसका SI मात्रक \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

2. स्वप्रेरकत्व का SI मात्रक \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक कुंडली में धारा-परिवर्तन के कारण उसके निकट रखी अन्य कुंडली में विद्युत-वाहक बल प्रेरित होने की घटना को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. धातु की प्लेट का प्रतिरोध बहुत कम होता है, अतः भँवर-धाराएँ बहुत \_\_\_\_\_ होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी प्रेरित्र में संचित चुंबकीय ऊर्जा का मान उससे प्रवाहित स्थायी धारा के \_\_\_\_\_ का समानुपाती होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. विद्युत-चुंबकीय अवमंदन \_\_\_\_\_ के कारण होता है।





वीडियो उत्तर देखें

7. किसी कुंडली में प्रेरित विद्युत-वाहक बल कुंडली से गुजरनेवाले \_\_\_\_\_ के समानुपाती होता है।



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (प्रत्यावर्ती धारा)

1. लेंज का नियम \_\_\_\_\_ संरक्षण के सिद्धांत का परिमाण है?



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रत्यावर्ती धारा वह धारा है जिसके मान और दिशा समय के साथ \_\_\_\_\_ रूप में बदलते रहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक अर्धचक्र में प्रत्यावर्ती विद्युत-वाहक बल का औसत (माध्य) मान = \_\_\_\_\_ प्रत्यावर्ती विद्युत-वाहक बल का शिखर मान।

 वीडियो उत्तर देखें

4. केवल प्रतिरोधयुक्त प्रत्यावर्ती धारा के परिपथ में विद्युत-वाहक बल और धारा सदैव \_\_\_\_\_ में होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. शुद्ध संधारित्र युक्त प्रत्यावर्ती परिपथ में विद्युत-वाहक बल कला में धारा से \_\_\_\_\_ से आगे रहता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलनेवाले संयंत्र को \_\_\_\_\_ कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी प्रेरणिक परिपथ का समय-नियतांक \_\_\_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (विद्युत चुंबकीय तरंगें)

1.  $\epsilon_0$   $\mu_0$  की विमाएँ \_\_\_\_\_ होती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. विस्थापन धारा का SI मात्रक है \_\_\_\_\_ ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. समय के साथ परिवर्ती विद्युत-क्षेत्र के कारण \_\_\_\_\_ की उत्पत्ति होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. निर्वात में संचरित विद्युत-चुंबकीय तरंग के लिए  $E_0 / B_0$  का मान \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. विद्युत-क्षेत्र की उत्पत्ति परिवर्ती \_\_\_\_\_ के कारण होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. माध्यम के परिवर्तन से विद्युत-चुंबकीय तरंग की \_\_\_\_\_  
अप्रभावित रहती है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. विद्युत-चुंबकीय तरंग की उत्पत्ति के लिए विद्युत आवेश को \_\_\_\_\_ होना चाहिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. विस्थापन धारा ( $I_d$ ) = \_\_\_\_\_  $\epsilon_0 \frac{d\phi_E}{dt}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. विद्युत-चुंबकीय तरंग में विद्युत-क्षेत्र (E) के माध्य ऊर्जा घनत्व \_\_\_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

10. पराबैंगनी किरणें काँच द्वारा \_\_\_\_\_ हो जाती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

11. \_\_\_\_\_ किरणें तापीय प्रभाव उत्पन्न करती हैं।



वीडियो उत्तर देखें



12. गामा किरणें परमाणु के \_\_\_\_\_ के विषय में जानकारी देती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

13. पराबैंगनी विकिरण \_\_\_\_\_ द्वारा वर्ण विक्षेपित होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $\gamma$ -किरणों और X-किरणों का वर्गीकरण उनकी \_\_\_\_\_ पर आधारित है।



वीडियो उत्तर देखें

## रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (किरण प्रकाशिकी)

1. उत्तल दर्पणों का उपयोग \_\_\_\_\_ के रूप में होता है जबकि अवतल दर्पण \_\_\_\_\_ दर्पण के रूप में उपयोग में लाए जाते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. वायुमंडल के \_\_\_\_\_ में परिवर्तन के कारण तारे टिमटिमाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. क्रांतिक कोण वह आपतन-कोण है जिसके संगत का \_\_\_\_\_ कोण  $90^\circ$  होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. पूर्ण आंतरिक परावर्तन केवल तब ही होता है जब प्रकाश की किरण \_\_\_\_\_ माध्यम से \_\_\_\_\_ माध्यम में जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. पूर्ण आंतरिक तभी घटित है। जब आपतन - कोण का मान  
..... से बड़ा होता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. ऑप्टिकल फाइबर के केंद्रीय भाग को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. क्लैडिंग का अपवर्तनांक क्रोड के अपवर्तनांक से \_\_\_\_\_  
होता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. तरंगदैर्घ्य बढ़ने से अपवर्तनांक का मान \_\_\_\_\_ है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. पानी के अंदर हवा का एक बुलबुला \_\_\_\_\_ लेंस की भाँति  
व्यवहार करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. अभिसारी लेंस को पानी में डुबाने पर उसकी क्षमता \_\_\_\_\_ जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. 2.5 cm फोकस-दूरी के सरल सूक्ष्मदर्शी की आवर्धन-क्षमता \_\_\_\_\_ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. परावर्तक दूरबीन का अभिदृश्यक एक \_\_\_\_\_ दर्पण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. बड़े द्वारक के अवतल दर्पण के कारण न्यूटन के परावर्तक दूरबीन में \_\_\_\_\_ विपथन का दोष पाया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. आँख की निकट और दूर दोनों वस्तुओं को साफ देखने की क्षमता को \_\_\_\_\_ क्षमता कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

15. निकट-दृष्टिवाला मनुष्य \_\_\_\_\_ लेंस का उपयोग करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. दूर-दृष्टि दोष से ग्रसित व्यक्ति \_\_\_\_\_ में रखी वस्तुओं को स्पष्ट नहीं देख सकता है।





वीडियो उत्तर देखें

17. निकट-दृष्टिवाला मनुष्य \_\_\_\_\_ लेंस का उपयोग करता है।



वीडियो उत्तर देखें

18. बाइफोकल लेंस का व्यवहार \_\_\_\_\_ दृष्टि दोष दूर करने के लिए होता है।



वीडियो उत्तर देखें

19. वह व्यक्ति जो वर्षों में विभेद नहीं कर सकता है, वह \_\_\_\_\_ से पीड़ित कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. श्वेत प्रकाश का अपने अवयवी वर्ण में बँट जाने की घटना को प्रकाश का \_\_\_\_\_ कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

21. जब प्रकाश एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाती है, तो इसकी \_\_\_\_\_ परिवर्तित नहीं होती।

 वीडियो उत्तर देखें

22. वह घटना जो किसी प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश को वर्ण-विक्षेपित करने का कारण है उसे प्रकाश का \_\_\_\_\_ कहते हैं।

 उत्तर देखें

23. प्रिज्म से गुजरते समय लाल रंग की किरणों का विचलन हरे रंग की किरणों के विचलन से \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. बैंगनी रंग का अपवर्तनांक नारंगी रंग के अपवर्तनांक से \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. जब श्वेत प्रकाश की किरण किसी प्रिज्म से होकर गुजरती है, तो \_\_\_\_\_ रंग का विचलन सबसे कम होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. आकाश का नीला प्रतीत होना प्रकाश के \_\_\_\_ कारण है।

 वीडियो उत्तर देखें

27. प्राथमिक इंद्रधनुष में दिखाई देता है भीतर की ओर \_\_\_\_\_  
रंग का चाप |



वीडियो उत्तर देखें

28. द्वितीयक इंद्रधनुष में दिखाई देता है भीतर की ओर \_\_\_\_\_

रंग का चापा।



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (तरंग प्रकाशिकी)

1. प्रकाश के द्वितीयक तरंगिका सिद्धांत का प्रतिपादन

सर्वप्रथम \_\_\_\_\_ ने किया।

 वीडियो उत्तर देखें

2. समान कला की स्थिति में रहनेवाले ईथर-कणों को मिलानेवाली काल्पनिक संतह को \_\_\_\_ कहा जाता है।

 उत्तर देखें

3. प्रकाश की किरण हमेशा तरंगाग्र के \_\_\_\_ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. कलांतर =  $\left(\frac{2\pi}{\lambda}\right) \times (\underline{\quad})$

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऐसी तरंगें जिनके बीच कलांतर समय के साथ नहीं बदलता है \_\_\_\_\_ कहलाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. रचनात्मक व्यतिकरण के लिए पथांतर को  $\lambda/2$  का \_\_\_\_\_ होना चाहिए।





वीडियो उत्तर देखें

7. विनाशी व्यतिकरण के लिए पथांतर को  $\lambda/2$  का \_\_\_\_\_ होना चाहिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. यंग के द्वि-स्लिट प्रयोग में मध्यवर्ती फ्रिज \_\_\_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

9. प्रकाश की अनुप्रस्थ प्रकृति सिद्ध होती है, प्रकाश के \_\_\_\_\_ से।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी माध्यम की सतह पर आपतित किरण के ध्रुवण-कोण का टैंजेंट माध्यम उत्तर : अवतल] के \_\_\_\_\_ के बराबर होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि ध्रुवित प्रकाश-तरंगों में कंपन प्रकाश के संचरण की दिशा के अभिलंबवत तल में सीमित हो, तो ऐसे प्रकाश को \_\_\_\_\_ प्रकाश कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. तीव्र प्रकाश से आँखों को हानि से बचाने के लिए चशमों में \_\_\_\_\_ का उपयोग किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (विकिरण तथा द्रव्य की द्वैत प्रकृति)

1. विद्युत-विसर्जन की क्रिया में गैस का \_\_\_\_\_ हो जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. कैथोड किरणों का  $e/m$  का मान शुद्ध रूप से सर्वप्रथम \_\_\_\_\_ ने ज्ञात किया।



वीडियो उत्तर देखें

3. इलेक्ट्रॉन कणों के आवेश के मान का शुद्ध निर्धारण

\_\_\_\_\_ ने किया था।



वीडियो उत्तर देखें

4.  $1 \text{ eV} = \text{_____ J}$ .



वीडियो उत्तर देखें

5. धातु-पृष्ठ से प्रकाश के आपतन के कारण इलेक्ट्रॉनों के

उत्सर्जन की घटना को \_\_\_\_\_ प्रभाव कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. फोटोइलेक्ट्रॉनों के उत्सर्जन की दर आपतित प्रकाश की \_\_\_\_\_ के समानुपाती होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. प्रकाश की न्यूनतम आवृत्ति को जिसके कारण फोटोइलेक्ट्रॉन मात्र उत्सर्जित हो सके, को धातु विशेष की \_\_\_\_\_ आवृत्ति कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

8. किसी धातु-पृष्ठ से इलेक्ट्रॉन के मात्र बाहर निकलने में जितनी ऊर्जा की आवश्यकता होती है उसे उस धातु का \_\_\_\_ कहते हैं

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $p$  संवेग वाला कण एक ऐसी तरंग के समान आचरण करता है जिसका तरंगदैर्घ्य  $\lambda =$  \_\_\_\_\_

 वीडियो उत्तर देखें

10. जिस फोटॉन का तरंगदैर्घ्य  $\lambda$  है उसकी ऊर्जा बराबर होती है \_\_\_\_\_ ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. प्लांक नियतांक का SI मात्रक \_\_\_\_\_ है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. गतिमान कणों से संबद्ध तरंगों को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

 उत्तर देखें



13. \_\_\_\_\_ द्वारा प्रकाश का कण स्वरूप प्रदर्शित होता है।



उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (परमाणु)

1. परमाणु के भीतर धनावेशित सूक्ष्म भाग को \_\_\_\_\_ कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. विकिरण ऊर्जा के क्वांटम को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. \_\_\_\_\_ ने हाइड्रोजन-परमाणु के स्पेक्ट्रम की सफल व्याख्या की।



वीडियो उत्तर देखें

4. इलेक्ट्रॉन केवल उन्हीं कक्षाओं में घूम सकते हैं जिनमें उनका कोणीय संवेग \_\_\_\_\_ का पूर्णांक गुणज होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. जब एक इलेक्ट्रॉन का किसी ऊँची स्थायी कक्षा से नीचे की स्थायी कक्षा में संक्रमण होता है, तो ऊर्जा का \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. बोर के सिद्धांत के अनुसार परमाणु की ऊर्जा क्वांटम संख्या ( $n$ ) के वर्ग के \_\_\_\_\_ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी परमाणु में ऊँची कक्षा की तुलना में प्रथम कक्षा की ऊर्जा \_\_\_\_\_ होती है।



वीडियो उत्तर देखें

8. रिडबर्ग नियतांक का SI मात्रक \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (नाभिक)

1. किसी तत्व के परमाणु के नाभिक में उपस्थित \_\_\_\_\_ की संख्या को उस तत्व का परमाणु-क्रमांक कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. न्यूट्रॉन का द्रव्यमान करीब-करीब \_\_\_\_\_ के द्रव्यमान के बराबर होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो ऐसे नाभिक जिनकी परमाणु-संख्या समान है, \_\_\_\_\_ कहलाते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

4. दो या दो से अधिक नाभिकों के सम्मिलन को \_\_\_\_\_ कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

5. अर्ध-आयु का मान विघटन-नियतांक का \_\_\_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. सूर्य की ऊर्जा का स्रोत नाभिकीय \_\_\_\_\_ है।



वीडियो उत्तर देखें

7. हाइड्रोजन बम \_\_\_\_\_ के सिद्धांत पर आधारित है।



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी नाभिक के लिए प्रति न्यूक्लिऑन बंधन-ऊर्जा का मान जितना अधिक होगा, नाभिक उतना ही अधिक \_\_\_\_\_ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

9. आधुनिक सिद्धांत के अनुसार न्यूट्रॉन और प्रोटॉन \_\_\_\_\_ नामक कणों से बने होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

10. सूर्य की ऊर्जा का \_\_\_\_\_ कारण है।



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (इलेक्टॉनिक यक्तियाँ)



1. जर्मेनियम \_\_\_\_\_ प्रकार का अर्धचालक है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. शुद्ध अर्धचालक में थोड़ा-सा अपद्रव्य मिलाने पर उसकी  
\_\_\_\_\_ बहुत अधिक बढ़ जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. शुद्ध जर्मेनियम में पाँचवें ग्रूप के तत्व की सूक्ष्म मात्रा मिलाने पर \_\_\_\_\_ के अर्धचालक की रचना होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. शुद्ध जर्मेनियम में तीसरे ग्रूप के तत्व की सूक्ष्म मात्रा मिलाने पर \_\_\_\_\_ के अर्धचालक की रचना होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. नैज अर्धचालक में वर्जित ऊर्जा अंतराल की कोटि \_\_\_\_  
की होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उभयनिष्ठ-उत्सर्जक विन्यास में धारा लाभ  $\beta = \frac{1}{1 - \alpha}$

,

जहाँ उभयनिष्ठ-आधार विन्यास में धारा लाभ  $\alpha$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. ट्रांजिस्टर के परिपथ में निर्गत वोल्टेज में परिवर्तन ( $\Delta V_o$ ) तथा निवेशी वोल्टेज में परिवर्तन के अनुपात को \_\_\_\_ कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

8. टैंक-परिपथ का मुख्य कार्य \_\_\_\_ उत्पन्न करना है।



उत्तर देखें

9. NOR गेट में OR गेट के साथ \_\_\_\_ गेट होता है।



वीडियो उत्तर देखें

10. NOT गेट को \_\_\_\_\_ भी कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

11. AND गेट के निर्गम में 1 तब प्राप्त होता है जब उसके \_\_\_\_\_ निवेश टर्मिनल अवस्था 1 में होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

12. NOR गेट के निर्गम में 1 तब प्राप्त होता है जब उसके \_\_\_ निवेश टर्मिनल अवस्था 0 (शून्य) में होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

13. 12 का द्विआधारी ( binary ) तुल्यांक है . . . . . ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. 25 का द्विआधारी समतुल्य है . . . . . ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. दशमलव संख्या 15 को द्विआधारी संख्या में .....  
द्वारा प्रदर्शित किया जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. OR गेट का बुलियन व्यंजक \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (संचार व्यवस्था)

1. लगातार बदलनेवाले संकेत को \_\_\_\_ संकेत कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. ऐसी युक्ति, जो किसी अन्य प्रकार की ऊर्जा को विद्युत-ऊर्जा में परिवर्तित करता है, \_\_\_\_\_ कहलाता है।

 उत्तर देखें

3. ऐसी तरंगें, जिनपर संकेतों का अध्यारोपण होता है, \_\_\_\_\_ तरंगें कहलाती हैं।







वीडियो उत्तर देखें

4. मॉडुलित तरंग से सूचना की पुनःप्राप्ति को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

5. \_\_\_\_\_ एक ऐसी युक्ति है जिससे हम दस्तावेजों का प्रेषण करते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

6. संचार के लिए उपयोग में लाए गए उपग्रह मुख्य रूप से \_\_\_\_\_ कक्षा में स्थापित रहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. भू-तरंगों के प्रेषण में प्रयुक्त आवृत्ति-परास \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. वाहक (रेडियो) तरंगों पर किसी सूचना के अध्यारोपण की प्रक्रिया का \_\_\_\_\_ नाम है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. VHF तथा UHF के सिग्नल संचार की \_\_\_\_\_ विधि में प्रयुक्त होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

10. उपग्रह संचार में विद्युत-चुंबकीय तरंग का \_\_\_\_\_ भाग प्रयुक्त होता है।

 वीडियो उत्तर देखें