



PHYSICS

BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

इन्टरमीडिएट उत्प्रेषण परीक्षा - 2021 (भौतिक
विज्ञान)

खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि माध्यम A का माध्यम B के सापेक्ष अपवर्तनांक $a\mu_b$ से दर्शाया जाय तो अपवर्तनांक के लिए निम्नलिखित में कौन-सा संबन्ध सही है ?

A. $a\mu_b = \frac{\mu_a}{\mu_b}$

B. $a\mu_b = \frac{\mu_b}{\mu_a}$

C. $a\mu_b = \mu_a \times \mu_b$

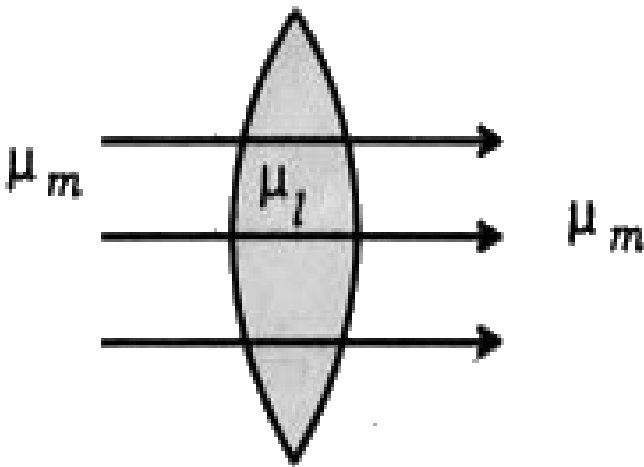
D. $a\mu_b = \mu_a + \mu_b$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. अपवर्तनांक μ_m वाले माध्यम में अपवर्तनांक μ_l का एक लेंस रखा हुआ है। लेंस पर समानान्तर किरण पूँज आपतित होने पर निर्गत किरण पूँज भी समानान्तर रहती है जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। μ_m और μ_l में सही संबंध है



A. $\mu_m > \mu_l$

B. $\mu_m < \mu_l$

C. $\mu_m = \mu_l$

D. $\mu_m > \mu_l$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. एक माध्यम का अपवर्तनांक $\sqrt{2}$ है, इसका संगत क्रान्तिक कोण होगा

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी के अभिदृश्यक द्वारा बनाया गया प्रतिबिम्ब होता है

A. आभासी और छोटा

B. वास्तविक और छोटा

C. आभासी और बड़ा

D. वास्तविक और बड़ा

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में कौन-सा संबंध सही है ?

A. पथान्तर $= \frac{2\pi}{\lambda}$ कलान्तर

B. कलान्तर $= \frac{2\pi}{\lambda}$ पथान्तर

C. कलान्तर $= \frac{2\pi}{\lambda} \cdot \frac{1}{\quad}$

$$D. \text{ पथान्तर} = \frac{\pi}{\lambda} \cdot \text{कलान्तर}$$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. गोलाकार तरंगाग्र को उत्पन्न करने के लिए स्रोत की आकृति होती है

A. बिन्दु स्रोत

B. रेखीय स्रोत

C. अधिक दूरी पर विस्तृत स्रोत

D. कम दूरी पर विस्तृत स्रोत

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रकाश के रंग की जानकारी निम्नलिखित में कौन देता है ?

A. आयाम

B. प्रकाश तरंग की चाल

C. आवृत्ति

D. तरंगदैर्घ्य

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. उत्तल लेन्स के द्वारा निम्नलिखित में कौन-सा दृष्टि दोष को हटाया जाता है ?

- A. निकट-दृष्टिता
- B. दूर-दृष्टिता
- C. जरा-दृष्टिता
- D. अबिंदुकता

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

9. हवा में काँच के लेन्स की फोकस दूरी (f_a) और पानी में काँच के लेन्स की फोकस दूरी (f_w) के बीच निम्नलिखित में कौन-सा संबंध सही है ? (प्रयोग करें

$$\mu_g = \frac{3}{2}, \mu_w = \frac{4}{3}$$

A. $f_a = f_w$

B. $f_a = 4f_w$

C. $f_w = 4f_a$

$$D. f_w = 2f_a$$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. तरंगदैर्घ्य के बढ़ने के साथ माध्यम का अपवर्तनांक

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. अपरिवर्तित रहता है

D. पहले बढ़ता है और बाद में घटता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. विभव प्रवणता का S.I. मात्रक होता है।

A. Nm^{-1}

B. Fm^{-1}

C. mF^{-1}

D. Vm^{-1}

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. एक बन्द गोलीय सतह के अन्दर आवेश $(Q-q)$ के लिए

S.I. मात्रक में विद्युत फ्लक्स निम्नलिखित में कौन सही है ?

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

B. $(Q - q)\epsilon_0$

C. $\frac{\epsilon_0}{(Q - q)}$

D. $\frac{1}{4\pi\epsilon_0}(Q - q)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

13. विद्युत क्षेत्र तीव्रता \vec{E} में रखे गये द्विध्रुव आपूर्ण वाले विद्युत द्विध्रुव पर लगने वाले बल-आघूर्ण ($\vec{\tau}$) के लिए निम्नलिखित में कौन संबंध सही है ?

A. $\vec{\tau} = \vec{P} \times \vec{E}$

B. $\vec{\tau} = \vec{P} \cdot \vec{E}$

C. $\vec{\tau} = PE$

D. $\vec{\tau} = \vec{P} / \vec{E}$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

14. आवेशित संधारित्र में संग्रहीत ऊर्जा

A. $\frac{1}{2}CV^2$

B. CV^2

C. $\frac{1}{3}CV^2$

D. $\frac{1}{4}CV^2$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

15. निर्वात के लिए परावैद्युत स्थिरांक होता है

A. 2.3

B. 3.5

C. 1

D. शून्य

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

16. प्रतिरोधकता का S.I. मात्रक होता है

A. ओम

B. ओम.मीटर

C. एम्पीयर.वोल्ट

D. ()⁻¹

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

17. ओम के नियम के सदिश निरूपण है

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

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

C. $\vec{J} = \sigma^2 \vec{E}$

D. $\vec{E} = \sigma^2 \vec{J}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

18. कार्बन प्रतिरोध के पीले रंग कोड का मान होता है

A. 3

B. 4

C. 5

D. 8

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

19. धारावाही चालक के अंदर इलेक्ट्रॉन की गति होती है

A. समरूप

B. त्वरित

C. एकरूप औसत

D. अवमंदित

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

20. प्रतिबाधा निरूपित करता है

A. धारा

B. विद्युत वाहक बल

C. प्रतिरोध

D. शक्ति

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

21. श्रेणी क्रमित (L-R) परिपथ का शक्ति गुणांक होता है

A. $R + \omega L$

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

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

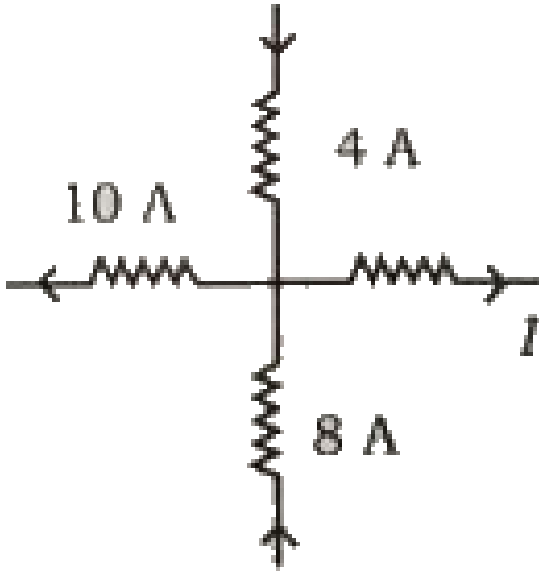
D. $\frac{\omega L}{R}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

22. दिये गये चित्र में धारा I का मान निम्नलिखित में कौन है ?



A. $I = 10A$

B. $I = 8A$

C. $I = 2A$

D. $I = \text{शून्य}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

23. एक सीधे अनंत लम्बाई के धारावाही चालक के कारण चुम्बकीय क्षेत्र के लिए निम्नलिखित में कौन संबंध सही है ?

A. $B = \frac{\mu_0 I}{2\pi R}$

B. $B = \frac{\mu_0 R}{2\pi I}$

C. $B = \frac{I}{\mu_0 R}$

D. $B = \frac{2I}{\mu_0 R}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

24. आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध होता है

A. शून्य

B. अनंत

C. छोटा

D. बहुत छोटा

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

25. तप्त-तार ऐमीटर के द्वारा प्रत्यावर्ती धारा का कौन मान मापा जाता है ?

- A. औसत मान
- B. मूल औसत वर्ग मान
- C. तात्कालिक मान
- D. शिखर मान

Answer:



00 0 0 0

26. एक समान चुंबकीय क्षेत्र में चुम्बक के विक्षेपण में किया गया कार्य के लिए निम्नलिखित में कौन सही है ?

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

B. $W = MB(1 - \sin \theta)$

C. $W = MB(\cos \theta - 1)$

D. $W = MB(\sin \theta - 1)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

27. चुम्बकीय फ्लक्स का S.I. मात्रक होता है

A. ओम

B. वेबर

C. टेसला

D. ओम.मीटर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

28. पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुव पर नमन कोण होता है

A. 0°

B. 90°

C. 45°

D. 180°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

29. एक बहुत छोटे चुम्बक के मध्यबिन्दु से समान दूरी पर अक्षीय और निरक्षीय स्थिति में चुम्बकीय क्षेत्रों का अनुपात होता है

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 1 : $\sqrt{2}$

D. $\sqrt{2}$: 1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित में किसका अस्तित्व नहीं होता है ?

A. एकल विद्युत आवेश

B. एकल चुम्बकीय ध्रुव

C. विद्युत द्विध्रुव

D. चुम्बकीय द्विध्रुव

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

31. फोटॉन की ऊर्जा होती है

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

B. $\frac{h}{cv}$

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

D. hv

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित में किस पर आवेश नहीं होता है ?

A. अल्फा कण

B. बीटा कण

C. फोटॉन कण

D. प्रोटॉन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित में कौन तरंग-संख्या के बराबर होता है ?

A. λ

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

C. $n\lambda$

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

34. एक परमाणु ${}_{38}^{235}\text{U}$ में न्यूट्रॉन की कुल संख्या होती है

A. 197

B. 123

C. 143

D. 163

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

35. मूल लॉजिक गेट होते हैं

A. AND, OR

B. NAND, NOR

C. OR, NOT

D. AND, OR, NOT

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

36. $(1 + 1)$ का द्विआधारी योग होता है.

A. 1

B. 10

C. 100

D. 11

Answer:

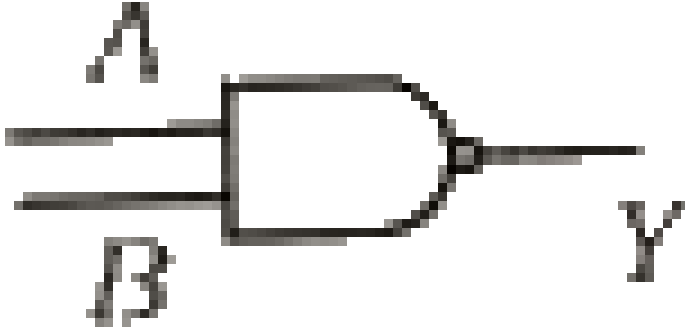


वीडियो उत्तर देखें

37.

लॉजिक

संकेत



के लिये

निम्नलिखित में कौन सही है ?

A. $Y = A + B$

B. $Y = \overline{A + B}$

C. $Y = A \cdot B$

D. $Y = \overline{A \cdot B}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

38. एक मूल कण निम्नलिखित में कौन नहीं है ?

A. न्यूट्रॉन

B. प्रोटॉन

C. α कण

D. इलेक्ट्रॉन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

39. विद्युत चुम्बकीय तरंगों की चाल समान होती है

A. सभी तरंगदैर्घ्यों के लिए

B. सभी माध्यमों में

C. सभी तीव्रताओं के लिए

D. सभी आवृत्तियों के लिए

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

40. बैण्ड की चौड़ाई के लिए स्पेक्ट्रम की अधिकतम आवृत्ति (f_{\max}) और स्पेक्ट्रम की न्यूनतम आवृत्ति (f_{\min}) के बीच संबन्ध होता है

A. $f_{\max} - f_{\min}$

B. $f_{\max} + f_{\min}$

C. $\frac{f_{\max}}{f_{\min}}$

D. $\frac{f_{\min}}{f_{\max}}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

41. प्रकाशीय तन्तु का मूल सिद्धान्त निम्नलिखित में कौन है ?

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

42. दशमलव $(15)_{10}$ की द्विआधारी तुल्यांक होता है

A. $(1101)_2$

B. $(1111)_2$

C. $(110110)_2$

D. $(1001)_2$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

43. 1 नैनोकूलॉम के बराबर होता है

A. $10^{-6} C$

B. $10^{-9} C$

C. $10^6 C$

D. $10^9 C$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

44. आवेश का रेखिक घनत्व का S.I. मात्रक होता है

A. cm^{-1}

B. cm^{-2}

C. cm

D. cm^2

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

45. एक आवेशित चालक के सतह और विद्युत क्षेत्र-रेखाओं के बीच कोण होता है

A. 0°

B. 30°

C. 60°

D. 90°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

46. चालक की धारिता और इसके क्षेत्रफल के बीच संबंध

होता है

A. $C \propto A$

B. $C \propto A^2$

C. $C \propto \frac{1}{A}$

D. $C \propto \frac{1}{A^2}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

47. 'R' त्रिज्या के गोलीय चालक की धारिता होती है

A. $C = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot R$

B. $C = 4\pi\epsilon_0 \cdot R$

$$C. C = \frac{4\pi\epsilon_0}{R}$$

$$D. C = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot R^2$$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

48. संधारित्रों के समांतर संयोजन में निम्नलिखित में कौन राशि समान रहती है ?

A. आवेश

B. ऊर्जा

C. विभवांतर

D. धारिता

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

49. व्यतिकरण फ्रिंज की चौड़ाई होती है

A. $\beta = \frac{D\lambda}{d}$

B. $\beta = \frac{d}{D\lambda}$

C. $B = \frac{d\lambda}{D}$

$$D. B = d. D\lambda$$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

50. 1किलोवाट-घंटा बराबर होता है -

A. $3.6 \times 10^6 J$

B. $3.6 \times 10^{-6} J$

C. $3.6 \times 10^9 J$

D. $3.6 \times 10^{-9} J$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

51. फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम में मध्यमा निरूपित करता है

- A. गति की दिशा
- B. चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा
- C. प्रेरित धारा की दिशा
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

52. प्रेरणिक प्रतिघात होता है

A. $X_L = \omega L$

B. $X_L = \frac{1}{\omega L}$

C. $X_L = \sqrt{\omega \cdot L}$

D. $X_L = \frac{1}{\omega \cdot L}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

53. प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में शक्ति होता है

A. $P_{av} = E_{r.m.s} \cdot I_{r.m.s} \sin \phi$

B. $P_{av} = E_{r.m.s} \cdot I_{r.m.s} \cos \phi$

C. $P_{av} = \frac{E_{r.m.s}}{I_{r.m.s}} \sin \phi$

D. $P_{av} = \frac{E_{r.m.s}}{I_{r.m.s}} \cos \phi$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

54. निम्नलिखित में किस उपकरण के साथ ताम्र क्षय जुड़ा होता है ?

A. एमीटर

B. वोल्टमीटर

C. गैलवेनोमीटर

D. ट्रांसफार्मर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

55. जल होता है

- A. a. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ
- B. b. अनुचुम्बकीय पदार्थ
- C. c. लौह चुम्बकीय पदार्थ
- D. d. चुम्बकीय पदार्थ नहीं है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

56. x-किरणों के लिए तरंगदैर्घ्य परास होता है

A. 10^{-11} m से 10^{-7} m तक

B. 10^{-10} m से 10^{-6} m तक

C. 10^{-9} m से 10^{-5} m तक

D. 10^{-8} m से 10^{-4} m तक

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

57. बर्फ का निरपेक्ष अपवर्तनांक होता है

A. a. 1.21

B. b. 1.31

C. c. 1.41

D. d. 1.51

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

58. खगोलीय दूरदर्शक के सामान्य समायोजन में नली की लम्बाई होती है

A. $f_o \oplus f_e$

B. $f_o - f_e$

C. $f_e - f_o$

D. $f_o \otimes x f_e$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

59. वर्ण-विक्षेपण क्षमता होती है

$$A. \omega = \frac{\mu_v - \mu_r}{\mu_y - 1}$$

$$B. \omega = \frac{\mu_r - \mu_v}{\mu_y - 1}$$

$$C. \omega = \frac{m\nu_r + \mu_u}{\mu_y - 1}$$

$$D. \omega = \frac{\mu_r - \mu_b}{\mu_y - 1}$$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

60. प्रकीर्णित प्रकाश की तीव्रता (I) के लिए निम्नलिखित में कौन सही है

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

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

C. $I \propto \frac{1}{\lambda^3}$

D. $I \propto \frac{1}{\lambda^4}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

61. ${}^A_Z X$ नाभिक में 'A' होता है

- A. परमाणु संख्या
- B. द्रव्यमान संख्या
- C. प्रोटॉनों की संख्या
- D. इलेक्ट्रॉनों की संख्या

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

62. एक परमाणु द्रव्यमान मात्रक (U) बराबर होता है

A. $1.6605 \times 10^{-27} \text{kg}$

B. $1.6605 \times 10^{27} \text{kg}$

C. $1.6605 \times 10^{-17} \text{kg}$

D. $1.6605 \times 10^{17} \text{kg}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

63. रेडियोएक्टिव विघटन के लिए निम्नलिखित में कौन सही है ?

A. $N = N_0 e^{\lambda \cdot t}$

B. $N = N_0 e^{-\lambda \cdot t}$

C. $N = N_0 e^{2\lambda \cdot t}$

D. $N = N_0 e^{-2\lambda \cdot t}$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

64. निम्नलिखित में कौन एक सही है ?

A. $(99)_{10} = (1100011)_2$

B. $(99)_{10} = (1000011)_2$

C. $(99)_{10} = (1110011)_2$

D. $(99)_{10} = (110011)_2$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

65. रचनात्मक व्यतिकरण के लिए कलांतर होता है

A. $\phi = 2n\pi$

B. $\phi = (2n + 1)\pi$

C. $\phi = n\pi$

D. $\phi = (n + 1)\pi$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

66. एक मेगा इलेक्ट्रॉन-वोल्ट बराबर होता है

A. $10^6 eV$

B. $10^{-6} eV$

C. $10^9 eV$

D. $10^{-9} eV$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

67. सोडियम का कार्य-फलन होता है

A. a. 2.75 eV

B. b. 1.75 eV

C. c. 2.57 eV

D. d. 1.57 eV

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

68. NOR गेट के लिए निम्नलिखित में कौन सही है ?

A. $\overline{A \cdot B} = Y$

B. $A \cdot B = Y$

C. $A + B = Y$

D. $\overline{A + B} = Y$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

69. निम्नलिखित में कौन संबंध सही है ?

A. $B_h^2 = B^2 + B_v^2$

B. $B^2 = B_h^2 + B_v^2$

C. $B = \sqrt{\frac{B_h}{B_v}}$

D. $B = \sqrt{\frac{B_v}{B_h}}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

70. सामान्य ताप पर अपवाह वेग लगभग होता है

A. a. $10^{-4} ms^{-1}$

B. b. $10^4 ms^{-1}$

C. c. $10^{-6} ms^{-1}$

D. d. $10^6 ms^{-1}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

खण्ड ब लघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक बिन्दु पर के विद्युतीय विभव से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. स्थिर विद्युत बल के लिए कूलॉम का नियम लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. समविभवी तल से आप क्या समझते हैं ?



 वीडियो उत्तर देखें

4. विद्युतीय द्विध्रुव आघूर्ण की परिभाषा और S.I. मात्रक लिखें

 वीडियो उत्तर देखें

5. अपवाह वेग से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. विभवमापी के दो उपयोगों को लिखें।



 वीडियो उत्तर देखें

7. लोरेज-बल से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. ऐम्पियर की परिभाषा लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. शंट के दो उपयोगों को लिखें।



 वीडियो उत्तर देखें

10. धारितीय प्रतिघात से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. अपवर्तनांक की दो परिभाषाओं को लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

12. वर्ण-विक्षेपण क्षमता की परिभाषा लिखें।



 वीडियो उत्तर देखें

13. प्रकाशिक पथ से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. बामर-श्रेणी से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. एल्फा किरणों के दो गुणों को लिखें।



 वीडियो उत्तर देखें

16. नाभिकीय संलयन से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. अर्धचालक में वर्जित क्षेत्र से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. भू-तरंगों से आप क्या समझते हैं ?



 वीडियो उत्तर देखें

19. www से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. समस्थानिक से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

खण्ड ब दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. खगोलीय दूरदर्शक की आवर्धन क्षमता के लिए व्यंजक प्राप्त करें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. वर्ण-विक्षेपण रहित विचलन के लिए आवश्यक शर्तों को ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. किर्कहॉफ के नियमों को लिखें और हीटस्टोन ब्रिज के लिए आवश्यक संतुलन शर्त स्थापित करें।



वीडियो उत्तर देखें

4. स्थिर-वैद्युतिकी में गॉस का प्रमेय लिखें और इसे सिद्ध करें।



वीडियो उत्तर देखें

5. अक्षीय स्थिति में किसी छड़ चुम्बक के कारण चुम्बकीय क्षेत्र के लिए व्यंजक प्राप्त करें।



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रकाश-उत्सर्जक डायोड (LED) का वर्णन करें।



वीडियो उत्तर देखें