

भौतिकी (Physics)

 **2022 Model Set** 


VVI Objective

इस सेट से पुरा टक्कर देगा

Youtube  **STUDY SYLLABUS praveen kumar**

website पर हर Science Model paper

 **studysllabuspraveenkumar.com**

27. दिए गए चित्र में प्लेट X पर आवेश है—

(A) 20 μC (B) 20 μC (C) शून्य (D) 10 μC

28. स्वयं प्रचलन के शरीर का विद्युत प्रतिरोध है—
(A) 50,000 Ω (B) 10,000 Ω
(C) 1,000 Ω (D) 10 Ω

29. विद्युत है—
(A) अणुचुम्बकीय (B) अणुचुम्बकीय
(C) चुम्बकीय (D) इनमें से कोई

30. एकल चिन्मा होती है—
(A) ग्लेस (B) प्लास्टिक
(C) काँच (D) पारदर्शी


31. SI पास्क होना—
(A) दबाव (B) बल
(C) द्रव्यमान (D) दूरी

32. 1 एम्पियर में—
(A) 1 कूलम्ब (B) 1 कूलम्ब
(C) 1 एम्पियर (D) 1 कूलम्ब

33. 1 एम्पियर में—
(A) 1 कूलम्ब (B) 1 कूलम्ब
(C) 1 एम्पियर (D) 1 कूलम्ब

34. एकल चिन्मा 20—
(A) 5 D (B) 10 D
(C) 15 D (D) 20 D

35. A तथा B—
(A) 4 μF (B) 4 μF
(C) 4 μF (D) 4 μF

 PDF

मौका पर चौका मार लो

गर्दा Objective

भौतिकी (PHYSICS)

MODEL PAPER – 1

समय : 3 घंटा 15 मिनट |

परीक्षार्थी के लिए निर्देश :

[पूर्णांक : 70

1. परीक्षार्थी यथा संभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
2. दाहिने ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
3. उत्तर देते समय परीक्षार्थी यथासंभव शब्द-सीमा का ध्यान रखें।
4. इस प्रश्न-पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
5. यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है—खण्ड-अ एवं खण्ड-ब।
6. खण्ड-अ में 42 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं 35 प्रश्नों का उत्तर दें। (प्रत्येक के लिए 1 अंक निर्धारित है), इनका उत्तर उपलब्ध कराये गये OMR-शीट में दिए गए सही वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का उत्तर पत्रिका में प्रयोग करना मना है, अथवा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।
7. खण्ड-ब में कुल 18 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, (प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित है), जिनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। इनके अतिरिक्त, इस खण्ड में 6 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिए गए हैं (प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित है) जिनमें से किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर देना है।
8. किसी तरह के इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का उपयोग वर्जित है।

खण्ड-‘अ’ (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

प्रश्न संख्या 1 से 42 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 35 प्रश्नों के उत्तर देना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR-उत्तर पत्रक पर चिह्नित करें।

35×1=35

1. पूर्ण तरंग दिष्टकारी के रूप में जंक्शन डायोड का व्यवहार करने के लिए आवश्यक होती है
(A) एक डायोड की (B) दो डायोड की
(C) तीन डायोड की (D) चार डायोड की
2. अर्धतरंगी दिष्टकरण में, यदि निवेश आवृत्ति 50 Hz है तो निर्गम आवृत्ति क्या है?
(A) 25 (B) 50 (C) 100 (D) 200
3. कूलम्ब बल है
(A) केन्द्रीय बल (B) विद्युत बल
(C) दोनों (A) तथा (B) (D) इनमें से कोई नहीं
4. किसी स्थान पर नमन-कोण वह है, जो—
(A) चुम्बकीय याम्योत्तर, भौगोलिक याम्योत्तर के साथ बनता है।
(B) पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र क्षैतिज दिशा के साथ बनता है।
(C) पृथ्वी की चुम्बकीय तीव्रता ऊर्ध्वाधर दिशा के साथ बनती है।
(D) इनमें से कोई नहीं
5. किसी विभवमापी की संवेदनशीलता को बढ़ाने के लिए—
(A) इसका अनुप्रस्थ क्षेत्रफल बढ़ाना चाहिए
(B) इसकी धारा को घटाना चाहिए
(C) इसकी धारा को बढ़ाना चाहिए
(D) इसकी लम्बाई को बढ़ाना चाहिए
6. A क्षेत्रफल के वृत्तीय पाश के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र B है तो उस पाश का चुम्बकीय आवृत्त होगा—

(A) $\frac{BA^2}{\mu_0\pi}$ (B) $\frac{BA^{3/2}}{\mu_0}$ (C) $\frac{BA^{3/2}}{\mu_0\pi}$ (D) $\frac{2BA^{3/2}}{\mu_0\sqrt{\pi}}$

7. यदि L प्रेरकत्व, R प्रतिरोध तथा C संधारित्र की धारिता हो, तो $\frac{L}{R}$ एवं RC का विमीय सूत्र है—
(A) $M^0L^0T^{-1}ML^0T^{-1}$ (B) M^0L^0T, MLT^0
(C) $M^0L^0T, 1$ (D) M^0L^0T, M^0L^0T
8. चुम्बक के tan A तथा tan B स्थिति में दूरी d पर चुम्बकीय क्षेत्र क्रमशः B₁ तथा B₂ हों, तो—
(A) $B_1 = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2Md}{(d^2+l^2)^2}$, $B_2 = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{M}{(d^2+l^2)^{3/2}}$
(B) $B_1 = B_2; d \gg l$ (C) $B_1 = 2B_2; d \gg l$
(D) दोनों (A) और (C)
9. विद्युत चुम्बकीय तरंग में विद्युतीय एवं चुम्बकीय क्षेत्रों के बीच कालान्तर होता है—
(A) 0 (B) $\frac{\pi}{2}$ (C) π (D) कुछ भी
10. स्काई वेब संचार आधारित हैं—
(A) आयनमण्डल द्वारा परावर्तन पर (B) आयनमण्डल द्वारा अवशोषण पर
(C) आयनमण्डल में संचरण पर (D) इनमें से कोई नहीं
11. मॉडुलन का सही जोड़ा चुनें—
(A) आयाम मॉडुलन (i) आयाम : मॉडुलक संकेत
(B) आवृत्ति मॉडुलन (ii) आरंभिक कला : मॉडुलक संकेत
(C) कला मॉडुलन (iii) आवृत्ति : मॉडुलक संकेत
(D) पल्स मॉडुलन (iv) पल्स स्थिति : मॉडुलक संकेत
(A) a-i, b-iii, c-ii, d-iv (B) a-i, b-ii, c-iii, d-iv
(C) d-i, c-ii, b-iii, a-iv (D) b-i, a-ii, d-iii, c-iv
12. मूल गेट (बेसिक गेट) है—
(A) AND, OR (B) NAND, NOR
(C) OR, NOT (D) AND, OR, NOT
13. आयाम मॉडुलन में मॉडुलन सूचनांक—
(A) सदा शून्य होता है (B) 0 से 1 के बीच होता है
(C) 0 से ∞ के बीच होता है (D) इनमें से कोई नहीं

14. समानान्तर प्लेट संधारित्र के प्लेटों के बीच परावैद्युत पदार्थ डालने पर संधारित्र की धारिता—

- (A) बढ़ती है (B) घटती है
(C) अपरिवर्तित रहती है (D) कुछ कहा नहीं जा सकता

15. एक 0.05Ω प्रतिरोध वाले एम्मीटर को $1.5V$ वि० वा० बल के सेल से जोड़ा जाता है। अगर $2.0 A$ की धारा परिपथ में बहती है, तो सेल का आंतरिक प्रतिरोध है—

- (A) 1.0Ω (B) 0.9Ω (C) 0.8Ω (D) 0.7Ω

16. विद्युत आवेश का क्वांटम e.s.u. मात्रक में होता है—

- (A) 4.78×10^{-10} (B) $+1.6 \times 10^{-19}$
(C) 2.99×10^9 (D) -1.6×10^{-19}

17. स्थिर विद्युतीय क्षेत्र होता है—

- (A) संरक्षी (B) असंरक्षी
(C) कहीं संरक्षी तथा कहीं असंरक्षी (D) इनमें से कोई नहीं

18. एक एकांकी चालक के लिए निम्न में से कौन अनुपात अचर होता है ?

- (A) $\frac{\text{कुल आवेश}}{\text{विभव}}$ (B) $\frac{\text{दिया गया आवेश}}{\text{विभवान्तर}}$
(C) $\frac{(\text{कुल आवेश})^2}{\text{विभव}}$ (D) इनमें से कोई नहीं

19. किलोवाट-घंटा (kWh) मात्रक है—

- (A) शक्ति का (B) ऊर्जा का
(C) बलाघूर्ण का (D) इनमें से कोई नहीं

20. समरूप वेग से चलायमान आवेश उत्पन्न करता है—

- (A) केवल विद्युतीय क्षेत्र (B) केवल चुम्बकीय क्षेत्र
(C) विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र (D) इनमें से कोई नहीं

21. ध्रुव प्रबलता का SI मात्रक है—

- (A) N (B) N/Am (C) Am (D) T

22. LCR श्रेणी क्रम परिपथ में ω कोणीय आवृत्ति का एक A.C. स्रोत जुड़ा है। धारा का शिखर मान महत्तम होगा, यदि—

- (A) $\omega < \frac{1}{\sqrt{LC}}$ (B) $\omega < \sqrt{LC}$

- (C) $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ (D) $\omega > \frac{1}{\sqrt{LC}}$

23. n अपवर्तनांक वाले शीशे की पट्टी में पथ की लम्बाई t का समतुल्यांक निर्वात में पथ की लम्बाई है।

- (A) $(n-1)t$ (B) nt
(C) $\left(\frac{n}{t}-1\right)$ (D) इनमें से कोई नहीं

24. स्थिर विद्युतीय क्षेत्र होता है।

- (A) संरक्षी (B) असंरक्षी
(C) (A) तथा (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

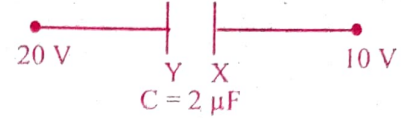
25. 1 कूलॉम आवेश = esu.

- (A) 3×10^9 (B) 9×10^9
(C) 8.85×10^{-12} (D) इनमें से कोई नहीं

26. इलेक्ट्रॉन का विशिष्ट आवेश होता है—

- (A) $1.8 \times 10^{-11} C/kg$ (B) $1.8 \times 10^{-19} C/kg$
(C) $1.9 \times 10^{-19} C/kg$ (D) इनमें से कोई नहीं

27. दिए गए चित्र में प्लेट X पर आवेश है—



- (A) $20 \mu C$ (B) $-20 \mu C$ (C) शून्य (D) $-10 \mu C$

28. स्वस्थ मनुष्य के शरीर का विद्युत प्रतिरोध है—

- (A) $50,000 \Omega$ (B) $10,000 \Omega$
(C) $1,000 \Omega$ (D) 10Ω

29. निकेल है—

- (A) प्रतिचुम्बकीय (B) अनुचुम्बकीय
(C) लौहचुम्बकीय (D) इनमें से कोई नहीं

30. समतल दर्पण की वक्रता त्रिज्या होती है—

- (A) अनन्त (B) शून्य (C) $+5$ सेमी (D) -5 सेमी

31. लेंस की क्षमता का SI मात्रक होता है—

- (A) जूल (B) डायोप्टर (C) कैपडेला (D) वाट

32. $n-p-n$ ट्रांजिस्टर में उत्सर्जक धारा i_E , आधार धारा i_B तथा संग्रहक 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) $i_B = i_E + i_C$

33. 1 स्टैट कूलाम = कूलाम।

- (A) 3×10^9 (B) 3×10^{-9} (C) $\frac{1}{3} \times 10^9$ (D) $\frac{1}{3} \times 10^{-9}$

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

- (A) 5 D (B) 10 D (C) 2.5 D (D) 20 D

35. A तथा B बिन्दुओं के बीच समतुल्य धारिता है—

- (A) $4 \mu F$
(B) $\frac{4}{3} \mu F$
(C) $3 \mu F$
(D) $\frac{2}{3} \mu F$



26. खगोलीय दूरदर्शक में अंतिक प्रतिबिंब होता है—

- (A) वास्तविक और उल्टा (B) काल्पनिक और सीधा
(C) काल्पनिक और उल्टा (D) वास्तविक और सीधा

37. बेलनाकार लेंस का व्यवहार किया जाता है आँख के उस दोष को दूर करने के लिए जिसे कहा जाता है।

- (A) निकट-दृष्टिता (B) दीर्घ-दृष्टिता
(C) आस्टिज्मेटिज्म (D) जरा दृष्टिता

38. प्रकाश के रैले प्रकीर्णन में प्रकीर्णित प्रकाश का परिमाण तरंगदैर्घ्य λ के किस रूप में समानुपाती होता है—

- (A) $\frac{1}{\lambda^2}$ (B) $\frac{1}{\lambda}$ (C) $\frac{1}{\lambda^3}$ (D) $\frac{1}{\lambda^4}$

39. एक पतले फिल्म के रंगीन दिखने का कारण है—

- (A) व्यतिकरण (B) विवर्तन (C) प्रकीर्णन (D) वर्ण-विक्षेपण

40. ब्रूस्टर का नियम है—

- (A) $\mu = \cos i_p$ (B) $\mu = \tan i_p$
(C) $\mu = \sin i_p$ (D) $\mu = \cot i_p$

41. λ तरंगदैर्घ्य वाले फोटॉन की ऊर्जा है—

- (A) $\frac{hc}{\lambda}$ (B) $\frac{h\lambda}{C}$ (C) $hc \lambda$ (D) $\frac{\lambda}{hc}$

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

- (A) बामर श्रेणी (B) ब्रैकट श्रेणी
(C) लाइमन श्रेणी (D) पाश्चन श्रेणी

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (B) | 2. (B) | 3. (B) | 4. (A) | 5. (B) |
| 6. (D) | 7. (A) | 8. (A) | 9. (A) | 10. (A) |
| 11. (A) | 12. (D) | 13. (B) | 14. (A) | 15. (D) |
| 16. (C) | 17. (A) | 18. (A) | 19. (B) | 20. (B) |
| 21. (C) | 22. (C) | 23. (B) | 24. (A) | 25. (A) |
| 26. (A) | 27. (B) | 28. (B) | 29. (C) | 30. (A) |
| 31. (B) | 32. (B) | 33. (A) | 34. (A) | 35. (B) |
| 36. (C) | 37. (C) | 38. (D) | 39. (A) | 40. (B) |
| 41. (A) | 42. (A) | | | |