CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 5628**

Series : S

Roll No. [| | | | | | | | |]

SET : B

भौतिक विज्ञान

PHYSICS

भाग – II

PART – II

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Questions)

ACADEMIC/OPEN

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

- *कृपया जाँच कर लें कि* ***भाग-II*** *के इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ* **8** *तथा प्रश्न* **35** *हैं।*
  Please make sure that the printed pages in this question paper of **Part-II** *are* **8** *in number and it contains* **35** *questions.*
- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*
  Candidates must write their Roll Number on the question paper.
- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***
  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) *सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।*

All questions are compulsory.

(ii) *प्रश्न क्रमांक* **1** *से* **35** *तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न* **1** *अंक का है। निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

Questions from **1** *to* **35** *are objective type questions. Each question is of* **1** *mark. Answer the questions as per instructions.*

P. T. O.

https://www.haryanaboard.com

*निर्देश : दिए गए प्रत्येक प्रश्न **(1-18)** में सबसे अधिक उपयुक्त विकल्प चुनिए :*

***Directions :** Select the most appropriate option from those given below each question **(1 to 18)** :*

1. धन आवेशित वस्तु में है : 1

(A) न्यूट्रॉनों की अधिकता (B) इलेक्ट्रॉनों की अधिकता

(C) इलेक्ट्रॉनों की कमी (D) प्रोटॉनों की कमी

A positively charged body has in it :

(A) Excess of Neutrons (B) Excess of Electrons

(C) Deficiency of Electrons (D) Deficiency of Protons

2. दो प्लेटें एक-दूसरे से 1 सेमी दूरी पर हैं और उनमें विभवान्तर 10 वोल्ट है। प्लेटों के बीच वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता है : 1

(A) 10 न्यूटन/कूलॉम (B) 500 न्यूटन/कूलॉम

(C) 1000 न्यूटन/कूलॉम (D) 250 न्यूटन/कूलॉम

Two plates are at 1 cm a part and potential difference between them is 10 volt. The Intensity of electric field between the plates is :

(A) 10 Newton/Coulomb (B) 500 Newton/Coulomb

(C) 1000 Newton/Coulomb (D) 250 Newton/Coulomb

3. विद्युत् धारा घनत्व (j) तथा अपवाह वेग (V_d) में सम्बन्ध है :

(A) $j = neV_d$ (B) $j = \frac{ne}{V_d}$

(C) $j = \frac{V_d}{ne}$ (D) $j = \frac{1}{neV_d}$

The relation between current density (j) and drift velocity (V_d) is :

(A) $j = neV_d$ (B) $j = \frac{ne}{V_d}$

(C) $j = \frac{V_d}{ne}$ (D) $j = \frac{1}{neV_d}$

https://www.haryanaboard.com

4. R ओम प्रतिरोध वाले धात्विक तार को खींचकर उसकी लम्बाई दोगुनी कर देते हैं। उसका नया प्रतिरोध होगा : 1

(A) $2R$
(B) $4R$
(C) $6R$
(D) $8R$

The length of a metallic wire of R ohm resistance is stretched two times its initial length. Its new resistance is :

(A) $2R$
(B) $4R$
(C) $6R$
(D) $8R$

5. गतिमान आवेश उत्पन्न करता है : 1

(A) केवल वैद्युत क्षेत्र
(B) केवल चुम्बकीय क्षेत्र
(C) वैद्युत एवं चुम्बकीय क्षेत्र दोनों
(D) दोनों क्षेत्रों में से कोई नहीं

A moving charge produces :

(A) Electric field only
(B) Magnetic field only
(C) Both Electric and Magnetic fields
(D) None of the fields

6. दो चुम्बकीय बल-रेखाएँ : 1

(A) उदासीन बिन्दु पर एक-दूसरे को काटती हैं
(B) उत्तरी या दक्षिणी ध्रुवों के निकट काटती हैं
(C) एक-दूसरे को कभी नहीं काट सकती
(D) चुम्बक के मध्य में काटती हैं

Two magnetic lines of forces :

(A) Cut each other at the neutral point
(B) Cut each other near north or south pole
(C) Never cut each other
(D) Cut at the middle of magnet

7. चुम्बकीय क्षेत्र में रखे एक तार के लूप में से गुजरने वाला चुम्बकीय फ्लक्स निर्भर करता है : 1

(A) लूप के क्षेत्रफल पर
(B) क्षेत्र की तीव्रता पर
(C) क्षेत्र के सापेक्ष लूप के अभिविन्यास पर
(D) उपरोक्त सभी पर

The magnetic flux threading a wire loop placed in a magnetic field depend upon :

(A) Area of the loop
(B) Magnitude of the field
(C) Orientation of the loop with respect to the field
(D) All of the above

https://www.haryanaboard.com

8. प्रेरित वैद्युत धारा की दिशा का ज्ञान होता है : 1

(A) लेन्ज के नियम से (B) फ्लेमिंग के बायें हाथ के नियम से

(C) बायो-सेवर्ट के नियम से (D) ऐम्पियर के नियम से

Direction of Induced Current is given by :

(A) Lenz's Law (B) Fleming's Left Hand Rule

(C) Biot-Savert's Law (D) Ampere's Law

9. दो लेन्स जिनकी क्षमताएँ 5D तथा –3D है सम्पर्क में रखे हैं, उनकी संयुक्त फोकस-दूरी है : 1

(A) 50 सेमी (B) –50 सेमी

(C) 25 सेमी (D) –25 सेमी

Two lens of power 5D and –3D are placed in contact. Focal length of the combination will be :

Two lens of power 5D and –3D are placed in contact. Focal length of the combination will be :

(A) 50 cm (B) –50 cm

(C) 25 cm (D) –25 cm

10. प्रकाशिक तन्तु में किस घटना का उपयोग होता है ? 1

(A) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन (B) विक्षेपण

(C) परावर्तन (D) व्यतिकरण

Which phenomena is used in optical fibre ?

(A) Total Internal Reflection (B) Dispersion

(C) Reflection (D) Interference

11. किसी प्रिज्म के लिए न्यूनतम विचलन की शर्त है : 1

(A) आपतन कोण > निर्गमन कोण (B) आपतन कोण = निर्गमन कोण

(C) आपतन कोण < निर्गमन कोण (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Condition of minimum deviation for a Prism is :

(A) Angle of Incidence > Angle of Emergence

(B) Angle of Incidence = Angle of Emergence

(C) Angle of Incidence < Angle of Emergence

(D) None of the above

https://www.haryanaboard.com

12. यंग के द्विझिरी प्रयोग में झिरियों के समतल से परदे को दूर कर देने पर फ्रिंजों का कोणीय पार्थक्य : 1

(A) अचर रहता है
(B) बढ़ता है
(C) घटता है
(D) व्यतिकरण पैटर्न गायब हो जाता है

In Young's double slit experiment, the screen is moved away from the plane of the slits, angular separation of the Fringes :

(A) remain constant
(B) increases
(C) decreases
(D) interference pattern disappears

13. 100 V के विभवांतर द्वारा त्वरित किसी इलेक्ट्रॉन से संबंधित दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य है : 1

(A) 1.127 Å
(B) 11.27 Å
(C) 12.27 Å
(D) 1.227 Å

de-Broglie wavelength associated with an electron, accelerated through a potential difference of 100 Volt is :

(A) 1.127 Å
(B) 11.27 Å
(C) 12.27 Å
(D) 1.227 Å

14. सैद्धांतिकी भौतिकी में योगदान तथा प्रकाश-विद्युत् प्रभाव के अपने कार्य के लिए 1921 में भौतिकी का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया : 1

(A) मिलिकन को
(B) आइंस्टाइन को
(C) रदरफोर्ड को
(D) काम्प्टन को

Awarded the Nobel prize in physics for his contribution to theoretical physics and the photoelectric effect in 1921 was :

(A) Millikan
(B) Einstein
(C) Rutherford
(D) Compton

15. ऐसे सभी नाभिक जिनकी द्रव्यमान संख्या A समान होती है, कहलाते हैं : 1

(A) समभारिक
(B) समन्यूट्रॉनिक
(C) समस्थानिक
(D) उपरोक्त सभी

All nuclides with same mass number A are called :

(A) Isobars
(B) Isotones
(C) Isotopes
(D) All of the above

https://www.haryanaboard.com

16. हाइड्रोजन परमाणु की प्रथम उत्तेजित अवस्था में इलेक्ट्रॉन की कुल ऊर्जा लगभग –3.4 eV है। इस अवस्था में इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा है : 1

(A) –3.4 eV (B) 6.8 eV
(C) –6.8 eV (D) 3.4 eV

The total energy of an electron in the first excited state of the hydrogen atom is about –3.4 eV. Kinetic energy of the electron in this state is :

(A) –3.4 eV (B) 6.8 eV
(C) –6.8 eV (D) 3.4 eV

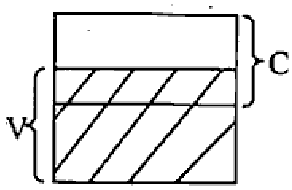
17. जब p-n संधि पर अग्रदिशिक बायस अनुप्रयुक्त किया जाता है, तब यह : 1

(A) विभव रोधक बढ़ाता है (B) बहुसंख्यक वाहक धारा को शून्य कर देता है
(C) विभव रोधक को कम कर देता है (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

When a forward biased is applied to a p-n junction, it :

(A) Raises the potential barrier
(B) Reduces the majority carrier current to zero
(C) Lowers the potential barrier
(D) None of the above

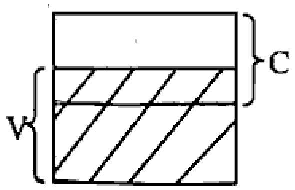
18. पदार्थ का ऊर्जा बैण्ड चित्र में दिया गया है, जहाँ V संयोजी बैण्ड तथा C चालन बैण्ड है : 1



ये पदार्थ हैं :

(A) चालक (B) अर्द्धचालक
(C) कुचालक (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Energy band of substance shown in the figure, where V is valence band and C is conduction band :



Substance is :

(A) Metal (B) Semiconductor
(C) Insulator (D) None of the above

निर्देश : (प्रश्न 19 से 27) उपयुक्त उत्तर से रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

***Direction :** (Q. No. 19 to 27) Fill in the blanks with appropriate answer :*

19. विद्युत् क्षेत्र उस दिशा में होता है जहाँ .... में सर्वाधिक ह्रास होता है। 1

Electric field is in the direction in which the .... decreases steepest.

https://www.haryanaboard.com

20. चालकता गतिमान आवेश वाहकों से उत्पन्न होती है। धातुओं में यह गतिमान आवेश वाहक .... है। 1

Conductivity arises from mobile charge carriers. In metals, these mobile charge carriers are ....

21. टोराईड के भीतर खुले क्षेत्र में किसी भी बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र का मान .... होता है। 1

The value of magnetic field at any point in the open space inside the toroid is ....

22. स्व-प्रेरकत्व की SI मात्रक .... है। 1

SI unit of self-inductance is ....

23. .... किरणों के उत्पादन की एक सामान्य विधि किसी धात्वीय लक्ष्य पर उच्च ऊर्जा के इलेक्ट्रॉनों की बौछार करना है। 1

One common way to generate .... rays is to bombard a metal target by high energy electrons. https://www.haryanaboard.com

24. स्नेल ने प्रयोगों द्वारा प्रकाश के .... के नियम प्रतिपादित किए।

Snell experimentally obtained the laws of .... of light.

25. आवृत्ति υ फोटॉन की ऊर्जा .... होती है। 1

Energy of photon having frequency υ is ....

26. ....में हल्के नाभिक मिलकर एक बड़ा नाभिक बनाते हैं। 1

In ...., lighter nuclei combine to form a larger nucleus.

27. किसी p-n संधि के निर्माण के समय दो महत्त्वपूर्ण प्रक्रियाएँ होती हैं – विसरण तथा .... । 1

Two important process occur during the formation of a p-n junction : diffusion and ....

*निर्देश : (प्रश्न **28** से **35**) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द/ वाक्य में दीजिए :*

***Direction :** (Q. No. **28** to **35**) Answer the following questions in **one** word/ sentence :*

28. धातुओं में इलेक्ट्रॉनों के श्रान्तिकाल पर ताप के बढ़नें का क्या प्रभाव पड़ता है ? 1

What is the effect on relaxation time of electrons in metals, with increase in temperature.

29. दो असमान प्रतिरोध समान्तर-क्रम में जुड़े हैं। इनके लिये क्या समान है ? 1

Two unequal resistance are connected in parallel. What is same for them ?

https://www.haryanaboard.com

30. पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुवों पर नमन कोण का मान कितना होता है ? 1

What is the value of angle of dip at the Earth's magnetic poles ?

31. 10 सेमी फोकस-दूरी के उत्तल लेंस से 20 सेमी दूर प्रकाश का एक विन्दु-प्रकाश स्रोत रखा गया है। लेन्स के दूसरी ओर प्रतिबिंब कहाँ बनेगा ? 1

A point source of light is placed at a distance of 20 cm from a convex lens of focal length 10 cm. Where should image formed on the other side of lens.

32. एकवर्णी प्रकाश वायु से एक माध्यम (अपवर्तनांक n) में अपवर्तित होता है। आपतित तथा अपवर्तित तरंगों की तरंगदैर्घ्य का अनुपात बताएँ। 1

Monochromatic light is refracted from air into a medium of refractive index n. What is the ratio of the wavelengths of the incident and the refracted waves.

33. समान आयाम व समान तरंगदैर्घ्य की दो प्रकाश तरंगें अध्यारोपित की जाती हैं। परिणामी तरंग का आयाम अधिकतम करने के लिए तरंगों के बीच कलान्तर कितना होगा ? 1

Two light waves of equal amplitude and wavelength are superimposed. What is the phase difference between the waves so that amplitude of the resultant wave will be maximum.

34. हाइड्रोजन परमाणु के बोहर मॉडल में इलेक्ट्रॉन की पहली कक्षा की त्रिज्या r_0 है। दूसरी कक्षा की त्रिज्या कितनी होगी ? 1

The radius of the first electron-orbit in hydrogen atom of Bohr model is r_0. What will be the radius of the second orbit.

35. एक अर्धचालक में इलेक्ट्रॉन की सांद्रता 8×10^{13} सेमी$^{-3}$ तथा कोटर की 5×10^{12} सेमी$^{-3}$ है। अर्धचालक p-टाइप होगा अथवा n-टाइप। 1

In a semiconductor, the concentration of electrons is 8×10^{13} cm^{-3} and that of holes is 5×10^{12} cm^{-3}. Is it a p-type or n-type semiconductor ?

https://www.haryanaboard.com
Whatsapp @ 9300930012
Send your old paper & get 10/-
अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,
Paytm or Google Pay से