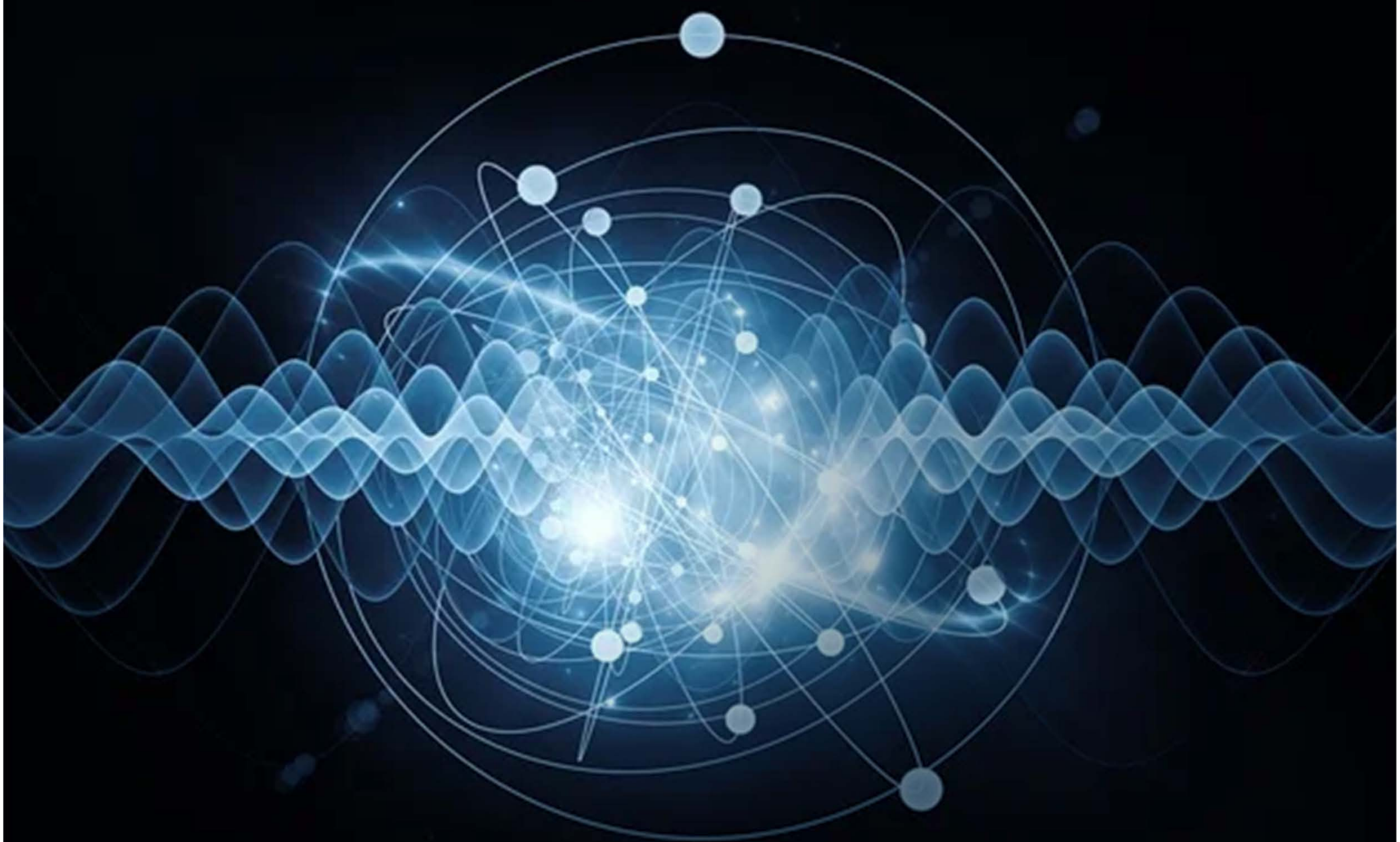
CAREERS 360



CG board Class 12 Physics

Sample Paper

प्रादर्श प्रश्नपत्र –I

विषय – भौतिक शास्त्र (201)

Subject – Physics

कक्षा – बारहवी

Class – 12th

समय – 3 घण्टे | पूर्णांक – 70

Time – 3 hours | M.M. - 70

निर्देश : (1) सभी प्रश्न अनिवार्य है। कुल 26 प्रश्न हल करने है।

Instructions : (1) All Questions are compulsory. Total 26 questions are to be attemped

(2) प्रश्नपत्र पांच खण्डों में है। खण्ड (अ) , खण्ड (ब) , खण्ड (स), खण्ड (द) , खण्ड (इ)

(2) Question paper contains five 5section , Section A,B, C, D & E

(3) आवश्यकतानुसार रेखाचित्र या नामांकित चित्र की रचना कीजिए –

(3) Draw neat ray diagram or labeled diagram as required

खण्ड (अ) Section A

निर्देश : इस खण्ड में कुल पांच प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर एक –एक अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain 5 questions ,each caring 1 mark.

प्रश्न : (1) विद्युत धारिता का S.I. मात्रक एवं विमीय सूत्र लिखिए।

Q. (1) Write down the S.I. unit & dimensional formula of electric capacity.

प्रश्न : (2) प्रत्यावर्ती वि.वा. बल का मान E=314 sin 314t है तो उसकी आवृत्ति का मान बताइये।

Q. (2) The e.m.f. value of an a.c. is E=314 sin 314t write down the value of its frequency.

प्रश्न : (3) देहली तरंग लम्बाई किसे कहते है।

Q. (3) What is threshold wave length ?

प्रश्न : (4) एक लेंस की फोकस दूरी 10 से.मी. है। उसके सम्मुख 5 से.मी. की दूरी पर वस्तु रखने पर बनने वाले प्रतिबिम्ब की प्रकृति एवं आकार लिखिए –

Q. (4) The focal length of a lense is 10 cm . An object is placed in front of the lence at a distance 5 cm. Write down the nature and size of the image formed.

प्रश्न : (5) सिलिकॉन के अर्धचालक में आर्सेनिक की डोपिंग की गई तो बनने वाले अर्धचालक का नाम लिखिए ?

Q. (5) If silicon semiconductor is doped with Arsenic , then name the type of the semiconductor formed

खण्ड (ब) Section B

निर्देश : इस खण्ड में कुल पांच प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर दो – दो अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain 5 questions ,each caring 2 marks.

प्रश्न : (6) विद्युत द्विध्रुव की अक्षीय स्थिति एवं निरक्षीय स्थिति में कोई दो अंतर लिखिए।

Q. (6) Write down two difference between endon and broad side position of an electric dipole

प्रश्न : (7) एक चालक का प्रतिरोध $(470\pm10\%)^{\Omega}$ है तो उस चालक के प्रतिरोध पर बने वर्ण कोड के रंग लिखिए ?

Q. (7) The resistance of a conductor in $(470\pm10\%)^{\Omega}$ write the colors of the color code in it.

प्रश्न : (8) आयाम माडुलेशन क्या है ?

Q. (8) What is amplitude modulation ?

प्रश्न : (9) संयोजी तार तांबे के बनाये जाते हैं क्यों ?

Q. (9) Connecting wire are made of copper why ?

प्रश्न : (10) एक माध्यम जिसका अपर्वतनांक $\sqrt{3}$ है। उस पर अध्रुवित प्रकाश कितने आपतनकोण पर आपतित की जाये जिससे कि वह ध्रुवित हो जाये।

Q. (10) The refractive index of a medium is $\sqrt{3}$. At what angle a unpolar light should incident on it so that the light will become polarise

खण्ड (स) Section C

निर्देश : इस खण्ड में कुल बारह प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर तीन–तीन अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain 12 questions ,each caring 3 marks.

प्रश्न : (11) सेल की आंतरिक प्रतिरोध की परिभाषा लिखकर उसका वि.वा. बल से संबंध स्थापित कीजिए।

Q. (11) Write the definition of internal resistance of cell and hence establish its relation with emf of the cell.

प्रश्न : (12) प्रति चुम्बकीय एवं अनु चुम्बकीय पदार्थ में कोई तीन अंतर लिखिए।

Q. (12) Write down any three difference between paramagnetic and diamagnetic substance.

प्रश्न : (13) 220 V की प्रत्यावर्ती धारा और दिष्ट धारा में कौन अधिक खतरनाक है और क्यों ?

Q. (13) Which one of 220 V ac & 220V d.c. is more dangerous and why ?

प्रश्न : (14) नीचे दिये गये तरंगों की तरंग लम्बाई निम्नानुसार है ? उन तरंगों के नाम एवं एक उपयोग लिखिए –

(i) $1A^0$ (ii) $7500A^0$ (iii) $4000A^0$

Q. (14) Wavelength of three waves are given below write the names and one application of each wave ?

(i) $1A^0$ (ii) $7500A^0$ (iii) $4000A^0$

CAREERS360

प्रश्न : (15) निकट दृष्टि दोष का कोई व्यक्ति दूर दृष्टि के लिए -1D क्षमता का चश्मा उपयोग कर रहा है अधिक आयु होने पर उसे अलग से +2D क्षमता की आवश्यकता होती है स्पष्ट कीजिए।

Q. (15) A preson having myopia uses lence of -1D power for at old age he needs a lence of +2D power separately explain the reason.

प्रश्न : (16) एक प्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक $\sqrt{2}$ है और अपवर्तनांक कोण 60^0 है तो उसके लिए आपतन कोण (i) तथा न्यूनतम विचलन कोण (δm) ज्ञात कीजिए।

Q. (16) Refractive index of the material of a prism is $\sqrt{2}$ if angle of refraction for a light ray is 60^0 then calculate the angle of incidence and angle of minimum deviation(δm)

प्रश्न : (17) एक प्रकाश विद्युत सेल के लिए देहली आवृत्ति 5.00×10^{14} Hz है यदि उस पर 6×10^{14} Hz का प्रकाश आपतित हो तो –

(1) इलेक्ट्रांन का उत्सर्जन होगी की नहीं

(2) आपतित प्रकाश की तीव्रता बढ़ायेगे तो क्या होगा।

(3) आपतित प्रकाश की आवृत्ति 7×10^{14} Hz करेगे तो क्या होगा।

Q. (17) Threshold frequency of a photo electric cell is 5.00×10^{14} HZ. If a light ray of 6×10^{14} Hz frequency is incised on it them

(1) whether electron will emit or not.

(2) what will happened? If intensity of incident light is increase

(3) what will happened If frequency of incident ray is increase to 7×10^{14} Hz ?

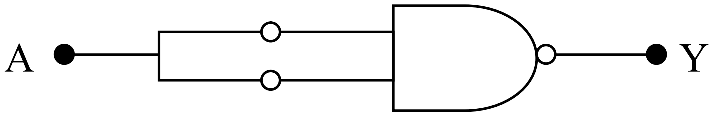
प्रश्न : (18) एक रेडियो एक्टिव नाभिक का अर्धआयुकाल 60 दिन है तो 180 दिन बाद उसकी कितनी मात्रा शेष रहेगी।

Q. (18) Half life period of a radio active nuclei is 60 days after 180 days what amount of this radio active nuclei will remain.

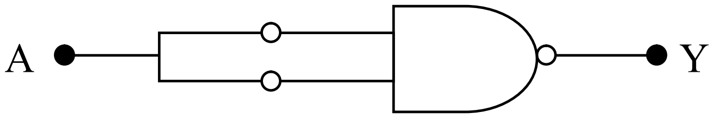
प्रश्न : (19) लाइमन , बामर और पाश्चन श्रेणी किस प्रकार के प्रकाश के अंतर्गत आते है और उसमें इलेक्ट्रांन को किस कक्षा से किस कक्षा में जाना चाहिए।

Q. (19) Lymen , Blamer and paschan sereis belong which part of the light and from which orbital to which orbite electron should go in these series.

प्रश्न : (20) नीचे दिये गये चित्र में संयोजित गेट की पहचानकर उसका नाम संयोजित परिपथ का बुलियन व्यंजक एवं उसकी सत्यमान सारणी बनाइये।



Q. (20) Identify the gate given below and write down its name, boolean expression and truth table of the gate.



CAREERS360

प्रश्न : (21) ट्रॉजिस्टर के कोई दो उपयोग लिखिए एवं ट्रांजिस्टर का स्वीच की तरह उपयोग का नामांकित विद्युत परिपथ बनाइये।

Q. (21) Write any two application of transistor and draw labelled circuit diagram of its use as a switch.

प्रश्न : (22) 10KHz आवृत्ति तथा 10V शिखर वोल्टता के संदेश सिगनल (मेसेज सिगनल) का उपयोग किसी 1 MHz आवृत्ति तथा 20V शिखर वोल्टता की वाहक तरंग के साथ किया गया है तो माडुलन सूचकांक तथा उत्पन्न पार्श्व बैण्ड ज्ञात कीजिए –

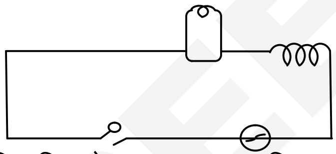
Q. (22) A message signal of 10 KHz. Fraquency and 10V peak voltage is modulated with a carrier wave of 1 MHz frequency and 20V peak voltage calculate modulation Index and side band.

खण्ड (द) Section D

निर्देश : इस खण्ड में केवल एक प्रश्न है जिसमें आंतरिक विकल्प मौजूद है ? इस प्रश्न पर 4 अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain only 1 question with internal option. This question caring 4 marks.

प्रश्न : (23) शिक्षक एक बल्ब तथा एक सरल कुण्डली प्रेरक , एक कुंजी सहित चित्रानुसार एक ac स्त्रोत से जोड़े और स्विच को बंद कर दिया गया और कुछ समय पश्चात् एक विद्यार्थी को लोहे के छड़ प्रेरक कुण्डली के अंदर प्रविष्ट कराने को कहते हैं।

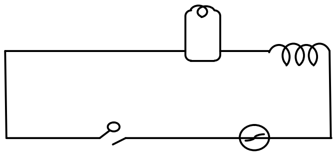


उपरोक्त स्थिति के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए –

(1) छड़ को प्रविष्ट कराते समय बल्ब की चमक किस प्रकार परिवर्तित होगी कारण सहित स्पष्ट कीजिए।

(2) शिक्षक विद्यार्थी में किन किन मूल्यों को विकसित करने का प्रयास कर रहे हैं।

Q. (23) As shown in the figure a teacher makes an a.c. circuit with a simple conductor coil with a key a switch and a bulb. Keeping the switch closed than student was asked to insert an iron rod in the coil.



Answer the following question on the basis of the above situation

(1) How the intensity of the bulb changes when the rod is inserted. Also explain the reason.

(2) Which values of the students are binary tried by the teacher to enhance.

अथवा

CAREERS360

शिक्षक कुछ छात्रो को लेकर हवाई अड्डे गये। हवाई अड्डे पर सुरक्षा कारणों से प्रत्येक व्यक्ति को धातु संसूचक के द्वारा पथ से गुजारा जाता है। कुछ छात्रों के पास धातु से बनी वस्तु भी थी जिसके कारण धातु संसूचक से ध्वनि निकलने लगी। इस स्थिति में निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(1) धातु संसूचक के कार्य करने का सिद्धांत लिखिए।

(2) शिक्षक विद्यार्थी में किन किन मूल्यों को विकसित करने का प्रयास कर रहे हैं।

A teacher had a trip to airport along with his student for security reason every person while entering the airpot has to part through a metal detector. Some students had some metallic substance with them which made sound when passing through the metal detector.

Answer the following question on the basis of the above situation

(1) Write down the working principle of the metal detector.

(2) Which value of the students are binary tried by the teacher to enhance.

खण्ड (इ) Section E

निर्देश : इस खण्ड में कुल तीन प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिये गये है। प्रत्येक प्रश्न पर 5 – 5 अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain three question each question have internal option and each question caring 5 marks.

प्रश्न : (24) एक समान आवेशित अनंत समतल चादर के कारण विद्युत क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए? यदि समतल चादर में तीव्रता तल से बाहर की ओर है तो पृष्ठ घनत्व का मान धनात्मक होगा कि ऋणात्मक।

Q. (24) Calculate the electric field intensity at a point due to uniformaly charged infinite plane sheet. If the firection of the intensity is outward from the sheet. State surface density will be positive or negative

अथवा / or

किसी विद्युत द्विध्रुव के कारण अक्षीय स्थिति में विद्युत विभव की गणना कीजिये यदि द्विध्रुव को 90^0 से घुमा दिया जाये तो विद्युत विभव का मान कितना होगा ?

Calculate electric potential in axial position due to an electric dipole. If the dipole is rotated by 90^0 what will be the new value of electric potential.

प्रश्न : (25) यदि कोई इलेक्ट्रांन नाभिक के चारों ओर चुम्बकीय द्विध्रुव के रूप में परिभ्रमण कर रहा है तो उसके कारण उस चुम्बकीय द्विध्रुव का आघूर्ण ज्ञात कीजिए ?

Q(25) If one electron is revolves around a nucleus as a magnetic dipole. Calculate the dipole moment of this magnetic dipole

अथवा

किसी धारावाही वृत्ताकार कुण्डली के अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता की गणना कर दूरी के साथ उसकी तीव्रता परिवर्तन का ग्राफ प्रदर्शित कीजिए।

CAREERS360

Calculate the magnetic field intensity at a point on the axis of a current carrying circular coil also plot the graph between distance and field intensity.

प्रश्न : (26) दो उत्तल लेंसो की फोकस दूरियाँ क्रमशः 5 से.मी और 15 से.मी. है। खगोलीय दूरदर्शी बनाने हेतु किसे अभिदृश्यक एवं किसे नेत्रिका के रूप में चुनेंगे। उन्हें चुनकर खगोलीय दूरदर्शी के सम्मुख रखी वस्तु का स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी पर प्रतिबिम्ब निर्माण का किरण आरेख खींचकर उसके आवर्धन क्षमता का व्यंजक लिखिए।

Q. (26) Two convex lenses L_1 and L_2 focal length 5 cm and 15cm respectively out of these two lense which lense will you choose as objective lense & which lense as eye piece lense to make an astromical telescope. Draw clear ray diagram of this astronomical telescope when the final image is formed at least distance of distinct vision write down the expression for its magnefying power.

अथवा

चार स्वतंत्र तरंगो के समीकरण $Y_1 = a_1$, sin wt , $Y_2 = a_{2,}$ sin2wt $Y_3 = a_3$ sin3 wt , $Y_4 = a_4$ sin4wt तथा इनमें से किन तरंगो के मध्य व्यक्तिकरण संभव है कारण सहित लिखिए। रचनात्मक व्यतिकरण की शर्त लिखकर कलांतर के साथ तीव्रता परिवर्तन का ग्राफ खींचिए।

The equations of four independent waves are as following $Y_1 = a_1$, sin wt , $Y_2 = a_2$ sin2wt $Y_3 = a_{3,}$ $Y_4 = a_4$ sin4wt these waves between which waves interference is possible and why ?

Write down two conditions for constructive interference and plot graph between phase difference and Intensity.

————000————

प्रादर्श प्रश्नपत्र – II

विषय – भौतिक शास्त्र (201)

Subject – Physics

कक्षा – बारहवी

Class – 12^{th}

समय – 3 घण्टे | पूर्णांक – 70

Time – 3 hours | M.M. - 70

निर्देश : (1) सभी प्रश्न अनिवार्य है। कुल 26 प्रश्न हल करने है।

Instructions : (1) All Questions are compulsory. Total 26 questions are to be attemped

(2) प्रश्नपत्र पांच खण्डों में है। खण्ड (अ) , खण्ड (ब) , खण्ड (स), खण्ड (द) , खण्ड (इ)

(2) Question paper contains five 5 section , Section A,B, C, D & E

(3) आवश्यकतानुसार नामांकित रेखाचित्र की रचना कीजिए –

(3) Draw neat ray diagram or labeled diagram as required

CAREERS360

खण्ड (अ) Section A

निर्देश : इस खण्ड में कुल पांच प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर एक –एक अंक आबंटित है।

Instruction : This Section contain 5 questions ,each caring 1 marks.

प्रश्न : (1) विभव प्रवणता क्या है ?

Q. (1) What is potential gradient ?

प्रश्न : (2) प्रत्यावर्ती धारा $I = I_0$ sinwt है तो उसका वर्ग माध्य मूल क्या होगा ?

Q. (2) If an a.c. current $I = I_0$ sinwt what will be it's r.m.s. value ?

प्रश्न : (3) देहली ऊर्जा किसे कहते हैं ?

Q. (3) What is threshold energy ?

प्रश्न : (4) काँच क लिए क्रांतिक कोण का मान 42^0 है यदि उस पर कोई प्रकाश 45^0 पर आपत्ति होती है तो उस प्रकाश में कौन सी घटना होगी उस घटना का नाम लिखिए ?

Q. (4) The value of critical angle for the glass is 42^0 If light ray is incident on angle of 45^0 on it, which incident will take place ?

प्रश्न : (5) शुध्द जर्मोनियम के क्रिस्टल में एल्युमिनियम का अपद्रव्य मिलाने पर बनने वाले दो अर्धचालकों का नाम लिखिये।

Q. (5) Aluminum is dopped in to pure germanium crystal, write the name of two semiconductors does obtained.

खण्ड (ब) Section B

निर्देश : इस खण्ड में कुल पांच प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर दो – दो अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain 5 questions ,each caring 2 marks.

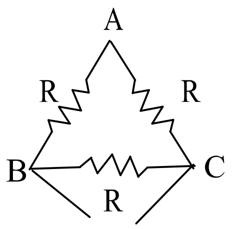
प्रश्न : (6) एक गोलाकार चालक जिसकी त्रिज्या10 से.मी. है उसे 10μC आवेश दिया गया तो केन्द्र से 9 सेमी दूरी पर तीव्रता ज्ञात कीजिये।

Q. (6) The radius of a sphericalconductor is 10 cm If it is charged by 10μC charge find out it intensity at a point 9 cm from its center.

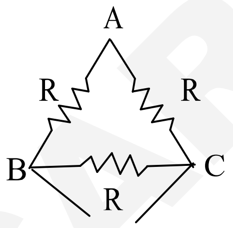
प्रश्न : (7) प्रतिरोध और विशिष्ट प्रतिरोध में कोई दो अंतर लिखिये ?

Q. (7) Write down any two differences between resistance and specific resistance

प्रश्न : (8) निम्न चित्र में जुड़े प्रतिरोधो का B और C के मध्य परिणामी प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।



Q. (8) Calculate the resultant resistance between point B and C from the following circuit



प्रश्न : (9) माडुलन की आवश्यकता क्यों होती है ? उसके दो कारण लिखिए।

Q. (9) Why modulation is needed ? Write its two reason.

प्रश्न : (10) प्रकाश का विवर्तन क्या है ? विवर्तन की शर्त लिखिए।

Q. (10) What is diffraction of light ? Write down its conditions.

CAREERS360

<u>खण्ड (स) Section C</u>

निर्देश : इस खण्ड में कुल 12 प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर तीन–तीन अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain 12 questions ,each caring 3 marks.

प्रश्न : (11) किरचॉफ के द्वितीय नियम को लिखकर उसके गणितीय रूप को परिपथ बनाकर समझाइये ?

Q. (11) Write down the second law of Kirchoffes it with the help of proper circuit diagram.

प्रश्न : (12) एक L लम्बाई और M चुबंकीय आघुर्ण वाले चुबंकीय तार को अर्धवृत्ताकार रूप में मोड़ा गया। इस परिवर्तित आकृति का चुम्बकीय आघूर्ण ज्ञात कीजिए।

Q. (12) A magnetic wire of length L and magnetic moment is bend to for semicircle find the magnetic moment the reshaped shape of the magnetic wire

प्रश्न : (13) स्वप्रेरण एवं अन्योन्य प्रेरण में कोई तीन अंतर लिखिए ?

Q. (13) Write any three difference between self inductions and mutal inductions.

प्रश्न : (14) यदि पृथ्वी पर वायुमण्डल नहीं होता तो पृथ्वी के धरातल पर औसत तापमान वर्तमान तापमान से अधिक होगा या कम अपनी पुष्टि को तर्क सहित लिखिए।

Q. (14) If there were no atmosphere on earth then will the average temperature of the earth surface be more or less then at present temperature of earth, answer with proper reason.

प्रश्न : (15) यंग के द्विस्लिर प्रयोग में फ्रिंज चौड़ाई का मान वायु में 3mm है। यदि प्रयोग को पानी में किया जाये , जिसका अपवर्तनांक 4/3 है तो फ्रिंज चौड़ाई का मान क्या होगा ?

Q. (15) Frindge width of youngdoble slit experiment in air is 3mm. If this experiment is per formed into water of respective index 4/3 then what will be new value of frindge width

प्रश्न : (16) आपको विविध कोणों के क्रॉउन काँच और पिलंट काँच के प्रिज्म दिये गये है प्रिज्मों का कोई ऐसा संयोजन सुझाए जो

(1) श्वेत प्रकाश के संकीर्ण पुंज को बिना अधिक विक्षेपण के विचलन कर दे।

(2) श्वेत प्रकाश के संकीर्ण पुंज को बिना अधिक विचलन के विक्षेपण कर दे।

Q. (16) you are given prism of crown and flint glass of different angle suggest the types of combination of these prisms which -

(1) Will deviate white light ray without dispersion

(2) Will disperse white light ray without deviation

CAREERS360

प्रश्न : (17) एक धातु के लिए देहाली तरंग लम्बाई 3000^0A है उस पर 2000^0A का प्रकाश आपतित किया गया –

(1) इलेक्ट्रांन का उत्सर्जन होगा की नहीं ?

(2) 2000^0A के आपतित प्रकाश की तीव्रता दुगुनी करने पर क्या होगा ?

Q. (17) The threshold wave lenth of a metallic surface is 3000^0A if a light of 2000^0A in incident on it -

(1) Whether the electron emission will occure or not ?

(2) If the intensity of this incident ray of wave length 2000^0A is doubled.

प्रश्न : (18) हाइड्रोजन परमाणु की निम्नतम अवस्था में ऊर्जा 13.6eV है। इसे जूल में बदलिए तथा इस अवस्था में इलेक्ट्रान की स्थितिज ऊर्जा एवं गतिज ऊर्जा ज्ञात कीजिए ?

Q. (18) Energy of hydrogen form it ground is 13.6 eV. Change it into joule and in that state calculate the potential and kinetic energy of electron.

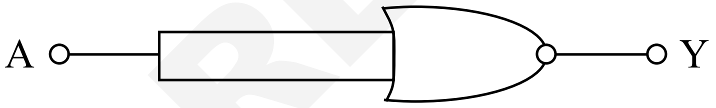
प्रश्न : (19) नाभिकीय विखण्डन और नाभिकीय संलयन में कोई तीन अंतर लिखिए ?

Q. (19) Write any three difference between neuclear fission and nuclear fusion

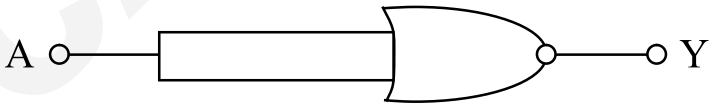
प्रश्न : (20) उभयनिष्ठ उत्सर्जन विधा में NPN ट्रांजिस्टर का धारा लाभ ज्ञात कीजिए। जबकि उभयनिष्ठ आधार विधा में धारा लाभ 0.95 है ?

Q. (20) Find the current gain of an NPN transistor in common emitter mode if the current gain of the pone transistor in commen base mode is 0.95

प्रश्न : (21) नीचे दिये गये चित्र में Gate की पहचानकर संयोजित परिपथ की सत्यमान सारणी तथा बूलीयन पद लिखिये ?



Q. (21) Identify the gate give below and also write the truth table & Boolean expression for it.



प्रश्न : (22) एक वाहक तरंग का समीकरण $C(t) = A_C \sin w_C t$ तथा माडुलक सिगनल का समीकरण $m(t) = A_m \sin w_m t$ है तो माडुलित तरंग में कौन कौन से तीन आवृत्तियों की तरंगे मौजूद होती है।

Q. (22) The equation of a carrier wave is $C(t) = A_C \sin w_C t$ and of a modulating signal in $m(t) = A_m \sin w_m t$ then write that which three frequencies will be present in the modulated wave.

CAREERS360

खण्ड (द) Section D

निर्देश : इस खण्ड में केवल एक प्रश्न है जिसमें आंतरिक विकल्प मौजूद है ? इस प्रश्न पर 4 अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain only 1 question with internal option. This question caring 4 marks.

प्रश्न : (23) कमला एक स्थिर सायकल के पैडल को घुमाती है उस पायडल का संबंध 100 फेरों वाली तथा 0.10 मी^{2} क्षेत्रफल वाली एक कुण्डली से कर लेती है तथा इस कुण्डली को 0.01 टेसला वाले एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में

(1) कुण्डली के घूर्णन अक्ष के लम्बवत है।

(2) कुण्डली के घूर्णन अक्ष के समान्तर रखी है।
इन दोनों स्थिति में किस स्थिति में उसे धारा प्राप्त होगी, यदि वह कुण्डली को आधा चक्कर प्रति सेकण्ड घुमाती है।

(3) इसमें कमला में कौन से मूल्यों का विकास हो रहा है ?

Q. (23) Kamla is padelity a static cycle and the padel is connected with a coil of 100 turns and 0.10m^2 cross reaction area. If this coil is kept in a magnetic filled 0.01 tesla which is

(1) Perpendicular to the rotational axis of coil.

(2) Parrallel to the rotational axis out of them two porition in which position current will part through the coil if it is rotated half cycle per second

(3) Which value is developing in Kamla.

अथवा / OR

डब्बू के खेत में एक उच्च क्षमता का टॉवर खड़ा किया गया है। वह उसे हटाने के लिए कई उच्च अधिकारियों से आग्रह कर चुका है क्योंकि क्योंकि यह टॉवर उसके खेत के बड़े हिस्से को घेर लिया है। तब उसकी बड़ी बहन ने विद्युत आपूर्ति हेतु उसके महत्व को बताया। तो वह उसे न हटाने के लिए सहमत हो गया। उपरोक्त स्थिति को पढ़कर निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए –

(1) यह टॉवर उच्च शक्ति के स्थानांतरण में क्यों महत्वपूर्ण है।

(2) डब्बू एवं उसकी बहन द्वारा दर्शाये गये मूल्यों को लिखिए।

A high power tower is erected in Dabbu's field. Several times he requested the higher official to remove the tower which occupied a large area of this field , Then his elder sister told him about the perplexes of the tower in electric supply then he agreed do not remove the tower from his field

Answer the following question from the above situation

(1) Why this tower important for high power transmission ?

(2) What values are shown by Dabbu's and his sister.

CAREERS360

खण्ड (इ) Section E

निर्देश : इस खण्ड में कुल 3 प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिये गये है। प्रत्येक प्रश्न पर 5 – 5 अंक आबंटित है ?

Instruction : This Section contain three question each question have internal option and each question caring 5 marks.

प्रश्न : (24) एक गोलाकार संधारित्र की प्लेटों की त्रिज्यायें क्रमशः a और b है। यदि a> b तो उन प्लेटो से गोलाकर संधारित्र बनाकर उसकी धारिता का व्यंजक निकालिये। यदि दोनों प्लेटों के बीच K पैरावैद्युतांक का पैरावैद्युतांक माध्यम भरा है।

Q. (24) The radius of plates of spherical capacitor are a and b respectively if a > b so find the expression of capacity of this spherical capacitor with a medium of dielectric constant is K lie between the plate.

अथवा / OR

गॉउस प्रमेय को लिखकर उसकी सहायता से कूलॉम के व्युत्क्रम वर्ग नियम की स्थापना कीजिए।

Write down Gauses theorem and establich coulombs inverse square law by using this theorem

प्रश्न : (25) दो पतले लेंस जिसकी फोकस दूरियाँ क्रमशः f_1 और f_2 है उनसे बने संयुक्त लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए तथा उन परिस्थितियों को निकालिये जिससे संयुक्त लेंस उत्तल लेंस की तरह कार्य करे।

Q(25) Focal length of two thin lenses are f_1 and f_2 find out the focal length of the combined lense formed by them and also write its conditions for which this combined lense will behave as a convex lense

अथवा / OR

संयुक्त सूक्ष्मदर्शी के अभिदृश्यक एवं नेत्रिका की फोकस दूरियाँ क्रमशः f_0 और f_e है। वस्तु का अंतिम प्रतिबिम्ब स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी पर बनाने का किरण आरेख खींचकर उसकी आवर्धन क्षमता का व्यंजक ज्ञात कीजिए।

focal length of objective and eye piece of a compound microscope are fo and fe respectively draw ray diagram for this microscope when the final image is formed at least distance of clear vision calculate the expression for magnifying power.

CAREERS360

प्रश्न : (26) एक धारावाही चालक जिसमें I (एम्पीयर) की धारा बह रही है उससे d दूरी पर स्थिति किसी बिन्दु p पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का परिमाण व दिशा जिन नियमों से ज्ञात करते हैं। उसे लिखिये व उन्हें ज्ञात भी कीजिये ।

Q. (26) I Ampere current is flowing through a conductor. Write down name of the law using which magnetic field of intensity and direction of magnetic field developed at any point P at a distance d from two conductor and find the intensity too.

अथवा / OR

एक दण्ड चुम्बक जिसका ध्रुव प्राबल्य m प्रभावी लम्बाई l है। जिसे एक समान चुम्बकीय क्षेत्र B में लाने पर लगने वाले बल युग्म का आघूर्ण एवं उसे घुमाने में किये गये कार्य की गणना कीजिए।

A bar magnet of effective length l and pole strength m is brought in to a uniform magnetic field of intensity B calculate the torque and work done in rotating this magnet.

————000————

CAREERS360