Physics	C	L.K.No. 115	Paper Code No. 7475	فزکس
Paper - II (Objective Type)	(SSC - A - 2022)	Group I گروپ	(معروضی طرز) II	پرچہ :
Time Allowed : 15 minutes	SSC (Part - II)		15 منٹ	وقت :
Maximum Marks : 12	Session (2018 - 20) to (2020 - 22)		12	کل نمبر :

BWP-G1-22

نوٹ : ہرسوال کے چارممکنہ جوابات D, C , B , A دیئے گئے ہیں۔جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یاپین سے بھردیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A , B , C , D to each question are given. Which choice is correct , fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

سوال نمبر1

(1) Refractive Index is equal to : ریفریکٹیو انڈیکس برابر ہے :

(A) $n = \frac{Sinr}{Sini}$ (B) $n = cv$ (C) $n = \frac{v}{c}$ (D) $n = \frac{c}{v}$

(2) The Loudness of Sound is most closely related to its : ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے :

(A) ایمپلی ٹیوڈ Amplitude (B) پیریڈ Period (C) ویولینگتھ Wavelength (D) فریکوئنسی Frequency

(3) The relation between Velocity , Frequency and Wavelength of Wave is : ایک ویو کی ولاسٹی ، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق ہے :

(A) $\lambda = vf$ (B) $v = f\lambda$ (C) $f = v\lambda$ (D) $v = \frac{\lambda}{f}$

(4) اگر کپیسیٹر کو پیرالل طریقے سے جوڑا جائے تو ہر کپیسیٹر کے لئے برابر ہوگا :

In Parallel Combination of Capacitors each Capacitor will have same :

(A) چارج Charge (B) کپیسی ٹینس Capacitance (C) وولٹیج Voltage (D) چارج اور وولٹیج Charge and Voltage

(5) For an Ideal Transformer : ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کے لئے :

(A) $\frac{Vs}{Vp} = \frac{Is}{Ip}$ (B) $\frac{Vp}{Vs} = \frac{Ip}{Is}$ (C) $\frac{Vs}{Vp} = \frac{Ip}{Is}$ (D) $\frac{Vs}{Is} = \frac{Vp}{Ip}$

(6) Which of the following is not same as Watt : درج ذیل میں کونسا واٹ جیسا نہیں :

(A) $\frac{J}{S}$ (B) AV (C) $A^2\Omega$ (D) $\frac{A}{V}$

(7) The formula of Electric Field Intensity is : الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کا فارمولا ہے :

(A) $E = \frac{F}{q_o}$ (B) $E = q_oF$ (C) $E = 2Fq_o$ (D) $E = \frac{F}{K}$

(8) Boolean Expression for OR gate is : OR گیٹ کی بولین علامت ہے :

(A) $X = A \cdot B$ (B) $X = A + B$ (C) $X = \overline{A \cdot B}$ (D) $X = \overline{A + B}$

(9) جب ایک ایلیمنٹ ایک الفا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے اٹامک ماس پر کیا اثر پڑے گا :

What happens to Atomic Mass of an Element which emits One Alpha Particle :

(A) 4 کم ہوجائے گا Decreases by 4 (B) 2 کم ہوجائے گا Decreases by 2
(C) 1 کم ہوجائے گا Decreases by 1 (D) 1 بڑھ جائے گا Increases by 1

(10) آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا ------ مختلف ہوتا ہے :

Isotopes are Atoms of same element with different -------- :

(A) اٹامک نمبر Atomic Number (B) اٹامک ماس Atomic Mass
(C) پروٹونز کی تعداد Number of Protons (D) الیکٹرون کی تعداد Number of Electron

(11) ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں :

The Particles emitted from a Hot Cathode Surface are called :

(A) پوزیٹو آئنز Positive Ions (B) نیگیٹو آئنز Negative Ions (C) پروٹونز Protons (D) الیکٹرونز Electrons

(12) The S.I. Unit of Amplitude is : ایمپلی ٹیوڈ کا S.I. یونٹ ہے :

(A) Sec (B) Hz (C) m (D) Joule

---------☆☆☆☆☆---------

(2018 - 20) to (2020 - 22) سیشن	115 - 5000	رول نمبر
Physics (Subjective)	SSC - A - 2022	فزکس (انشائیہ)
وقت 1 : 45 گھنٹے کل نمبر : 48	SSC(Part - II)	(Group I گروپ)

ہدایات: حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5 - 5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

BWP-G1-22

Note : It is compulsory to attempt (5 -- 5) parts each from Q.No. 2 , Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15 | Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔ | (Part I) حصہ اول

سوال نمبر 2

(i) Define Specific Resistance. Also write its formula. سپیسیفک رزسٹنس کی تعریف کیجئے۔ نیز اس کا فارمولا بھی لکھیے۔

(ii) رزسٹرز کے سیریز جوڑ کی مساوی رزسٹنس کی مساوات لکھیے۔ نیز اس کی سرکٹ ڈایاگرام بھی بنائیے۔
Write equation of the Equivalent Resistance of a Series Combination of Resistors and draw its Circuit Diagram.

(iii) Differentiate between Ohmic and Non - Ohmic Conductors. اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز میں فرق بیان کیجئے۔

(iv) Differentiate between Step Up and Step Down Transformer. سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں فرق بیان کیجئے۔

(v) کرنٹ بردار وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس کو بڑھانے کے دو طریقے لکھیے۔
How the Magnetic Force acting on a Current Carrying Wire can be increased ? Write two methods.

(vi) Write two factors on which Induced e.m.f. depends. دو عوامل تحریر کیجئے جن پر انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف کا انحصار ہے۔

(vii) What is meant by Nuclear Transmutation ? Write example also. نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ مثال بھی لکھیے۔

(viii) Write two characteristics of Alpha Particles. الفا پارٹیکلز کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

سوال نمبر 3

(i) Differentiate between Loudness and Intensity of Sound. لاؤڈنیس اور آواز کی شدت میں کیا فرق ہے؟

(ii) ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ آواز کی سپیڈ $340\ ms^{-1}$ اور ویولینگتھ $0.5\ m$ ہو۔
Calculate the Frequency of Sound Wave when the Speed of Sound is $340\ ms^{-1}$ and Wavelength 0.5 m.

(iii) How can we produce Electric Charge ? ہم الیکٹرک چارج کو کیسے پیدا کرسکتے ہیں؟

(iv) پیرالل طریقہ سے جوڑے گئے متعدد کپیسٹرز کی مساوی کپیسی ٹینس کا فارمولا اخذ کیجئے۔
Derive the formula for the Equivalent Capacitance for a Parallel Combination of a number of Capacitors.

(v) How can we Identify Conductor and Insulator ? ہم کنڈکٹر اور انسولیٹر کو کیسے شناخت کرسکتے ہیں؟

(vi) What is meant by Computer ? Write name of its main parts. کمپیوٹر سے کیا مراد ہے؟ اس کے اہم حصوں کے نام لکھیے۔

(vii) فیکس مشین کے ذریعے ٹرانسمیشن کیسے ہوتی ہے؟ مختصر بیان کیجئے۔
Briefly describe the Transmission through Fax Machine.

(viii) Write down two uses of Computer in Daily Life. روزمرہ زندگی میں کمپیوٹر کے دو استعمال تحریر کیجئے۔

سوال نمبر 4

(i) What is meant by Electromagnetic Waves ? Give example. الیکٹرومیگنیٹک ویوز سے کیا مراد ہے ؟ مثال دیجئے۔

(ii) سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینگتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجئے۔
A Wave move on a Slinky with frequency of 4 Hz and Wavelength of 0.4 m. What is the Speed of the Wave ?

(iii) Differentiate between Terrestrial and Refracting Telescope. ایک ارضی اور رفریکٹنگ ٹیلی سکوپ میں کیا فرق ہے؟

(iv) کیسے کچھ جاندار اپنے اردگرد چیزوں کو صاف دیکھ سکتے ہیں؟
How some animals are able to see objects clearly around them ?

(v) بڑے شاپنگ سنٹرز میں سیکیورٹی کے مقاصد کے لئے کونیکس مررز استعمال کئے جاتے ہیں کیوں ؟
In large shoping centres, Convex Mirrors are used for security purposes, why ?

(vi) For what purpose NOT Gate is used ? ناٹ گیٹ کس مقصد کے لئے استعمال ہوتا ہے؟

(vii) نینڈ گیٹ کی سمبل ڈایاگرام بنائیے اور اس کی بولین مساوات لکھیے۔
Draw the Symbol Diagram of NAND Gate and write its Boolean Expression.

(viii) مائیکروفون سے پیدا شدہ اینالاگ سگنل کا وولٹیج ٹائم گراف بنائیے۔
Draw Voltage Time Graph of Analogue Signal produced by Microphone.

P.T.O

L.K.No. 115

18 = 2 x 9

(Part II) حصہ دوم

BWP-G1-22

سوال نمبر 5 (الف) ڈایاگرام کی مدد سے وضاحت کیجئے کہ میگنیٹک فیلڈ میں رکھے ہوئے کنڈکٹر جس میں سے کرنٹ گزر رہا ہو پر فورس کس طرح عمل کرتی ہے اور ہم فورس کی سمت کیسے معلوم کرسکتے ہیں؟ (4) = 1+2+1

Explain with the help of Diagram that how a Current Carrying Conductor placed in Magnetic Field experiences a force and how can we determine the direction of Force ?

(ب) ایک 100 W کا بلب اور 4 KW پانی کے ہیٹر کو 250 V سپلائی کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے۔ معلوم کیجئے : (5)

(a) ہر اپلائنس میں سے بہنے والا کرنٹ (b) استعمال کے دوران ہر اپلائنس کی رزسٹنس

A 100 W Lamp Bulb and a 4 KW Water Heater are connected to a 250 V Supply.

Calculate : (a) The Current which flows in each appliance.

(b) The Resistance of each appliance when in use.

سوال نمبر 6 (الف) I.C.T. کے سوسائٹی کے لئے دو خطرات بیان کیجئے۔ ہم ان سے خود کو کیسے بچاسکتے ہیں ؟ (4)

What are the two Risks of I.C.T. for the Society ? How can we protect ourselves from them ?

(ب) ایک بحری جہاز سے بھیجی گئی الٹراساؤنڈز سمندر کی تہہ سے ٹکرانے کے بعد واپس آتی ہیں اور انہیں 3 · 42 sec کے بعد وصول کیا جاتا ہے۔ اگر سمندر کے پانی میں الٹراساؤنڈ کی سپیڈ $1531 ms^{-1}$ ہو تو سمندر کی تہہ سے بحری جہاز کا فاصلہ کتنا ہوگا ؟ (5)

A ship sends out Ultrasounds that return from the Seabed and is detected after 3 · 42 sec . If the speed of Ultrasound through Seawater is $1531 ms^{-1}$, what is the Distance of the Seabed from the Ship ?

سوال نمبر 7 (الف) کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ سے کیا مراد ہے ؟ اس کی رے ڈایاگرام بنائیے اور کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کی میگنی فیکیشن لکھیے۔ (4) = 1 + 3

What is meant by Compound Microscope ? Draw its Ray Diagram and write Magnification of a Compound Microscope.

(ب) ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ $g = 10 \cdot 0 ms^{-2}$ (5)

Find the Time Period and Frequency of a Simple Pendulum 1 · 0 m long at a location where $g = 10 \cdot 0 ms^{-2}$

---------☆☆☆☆☆---------

25-03-2022

Physics | A | L.K.No. 116 | Paper Code No. 7472 | فزکس

Paper - II (Objective Type) | (SSC - A - 2022) | Group II گروپ | پرچہ : II (معروضی طرز)

Time Allowed : 15 minutes | SSC (Part - II) | وقت : 15 منٹ

Maximum Marks : 12 | Session (2018 - 20) to (2020 - 22) | کل نمبر : 12

BwP-G2-22

نوٹ : ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

سوال نمبر 1

(1) In a Vacuum, all Electromagnetic Waves have the same : ویکیوم میں تمام الیکٹرو میگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں :

(A) Speed سپیڈ (B) Frequency فریکوینسی (C) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ (D) Wavelength ویولینگتھ

(2) ان میں سے کون سی ویوز کمپریشن اور ریئر فیکشن پر مشتمل ہوتی ہیں :

Which of these Waves consist of Compression and Rarefaction :

(A) Radio Waves ریڈیو ویوز (B) Sound Waves ساؤنڈ ویوز (C) Television Waves ٹیلی ویژن ویوز (D) X-rays ایکس ریز

(3) Radius of Curvature is of the Focal Length : ریڈیس آف کرویچر فوکل لینگتھ سے ہوتا ہے :

(A) Half نصف (B) Double دوگنا (C) Equal برابر (D) Three Times تین گنا

(4) دو چھوٹے چارجڈ سفیئرز کو 2 mm کے فاصلے پر رکھا گیا ہے۔ مندرجہ ذیل میں کس انتخاب کے لئے سب سے زیادہ کشش کی فورس ہوگی :

Two Small Charged Spheres are separated by 2 mm . Which of the following would produce the greatest attractive force :

(A) +4 q اور +1 q — +1 q and +4 q
(B) -4 q اور -1 q — -1q and -4q
(C) +2 q اور +2 q — +2 q and +2 q
(D) -2 q اور +2 q — +2 q and -2q

(5) اگر کپیسیٹرز کو پیرالل طریقے سے جوڑا جائے تو ہر کپیسیٹر کے لئے برابر ہوگا :

In Parallel Combination of Capacitors, each Capacitor will have same :

(A) Voltage وولٹیج (B) Charge چارج (C) Capacitance کپیسی ٹینس (D) Charge and Capacitance چارج اور کپیسی ٹینس

(6) سیریز طریقے سے جوڑے گئے بلبوں کی تعداد میں اضافہ کرنے سے ان کی روشنی کی شدت پر کیا فرق پڑتا ہے :

What happens to the Intensity or the Brightness of the Lamps connected in Series as more and more lamps are added :

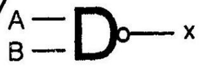
(A) اضافہ ہوتا ہے Increases (B) کمی ہوتی ہے Decreases
(C) کوئی فرق نہیں پڑتا Remains the Same (D) بتانا مشکل ہے Can not be Predicted

(7) سرکٹ میں انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف کی سمت کنزرویشن کے قانون کے مطابق ہوتی ہے :

The Direction of Induced emf in a Circuit is in accordance with Conservation of :

(A) Mass ماس کے (B) Charge چارج کے (C) Momentum مومینٹم کے (D) Energy انرجی کے

(8) The Logical Operation performed by this Gate is : اس گیٹ سے کونسا لاجک آپریشن حاصل ہوتا ہے :



(A) AND اینڈ (B) NAND نینڈ (C) OR آر (D) NOR نار

(9) CRO میں فلوریسنٹ سکرین کی چمک کو کنٹرول کرتا ہے :

The brightness of the Spot on CRO Flourescent Screen is controlled by :

(A) Anode اینوڈ (B) Negative Potential of Grid گرڈ کا منفی پوٹینشل (C) Plates پلیٹس (D) Cathode کیتھوڈ

(10) Which of these is not a Web Browser : ان میں سے کونسا ویب براوزر نہیں ہے :

(A) Chrome کروم (B) You Tube یوٹیوب (C) Mozilla Fire Fox موزیلا فائر فوکس (D) Safari سفاری

(11) In Beta Decay, Nuclean Number changes by : بیٹا ڈی کے کے دوران نیوکلیان نمبر میں تبدیلی ہوتی ہے :

(A) 4 کم ہوجاتا ہے Decreases by 4 (B) 4 بڑھ جاتا ہے Increases by 4
(C) تبدیل نہیں ہوتا Remains Unchanged (D) 2 کم ہوجاتا ہے Decreases by 2

(12) The Half Life of Radium - 226 is : ریڈیم - 226 کی ہاف لائف ہے :

(A) 1620 سال (Years) (B) 1630 سال (Years) (C) 1640 سال (Years) (D) 1650 سال (Years)

-----------☆☆☆☆☆-----------

(2018 - 20) to (2020 - 22) سیشن	116 - 50000	رول نمبر
Physics (Subjective)	SSC - A - 2022	فزکس (انشائیہ)
وقت 1:45 گھنٹے کل نمبر : 48	SSC(Part - II)	(Group II گروپ)

ہدایات: حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5 - 5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

BWP-G2-22

Note : It is compulsory to attempt (5 -- 5) parts each from Q.No. 2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15 | Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔ | (Part I) حصہ اول

سوال نمبر 2

(i) الیکٹرک لائنز آف فورس کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
Write two characteristics of Electric Lines of Force.

(ii) بجلی کے بحفاظت استعمال کے لئے دو حفاظتی آلات کے نام لکھیئے۔
Write the names of two Devices for the Safe use of Electricity.

(iii) کرنٹ بردار تار پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس کو کیسے بڑھایا جاسکتا ہے؟
How Magnetic Force on Current Carrying Wire can by increased?

(iv) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟
What is meant by Background Radiation?

(v) تجربہ کی مدد سے ایک سیدھے کرنٹ بردار کنڈکٹر کے گرد بننے والے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کیجئے۔
Demonstrate by an experiment that a Magnetic Field produced arround a Straight Current Carrying Conductor.

(vi) سٹیپ اَپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں فرق بیان کیجئے۔
Differentiate between Step - Up and Step - Down Transformer.

(vii) کلوواٹ آور کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے کہ :
Define Kilowatt Hour and prove that : $1\text{ kWh} = 3.6\text{ MJ}$

(viii) نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف مثال دے کر کیجئے۔
Define Nuclear Transmutation with example.

سوال نمبر 3

(i) کچھ گلوکار اپنی آواز سے کس طرح ایک گلاس توڑ سکتے ہیں؟
How can some Singers shatter a glass by their sound?

(ii) لاؤڈنیس سے کیا مراد ہے؟ آواز کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
What is meant by Loudness? On what factors does the loudness of Sound depend?

(iii) ساؤنڈ کی انٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیئے۔
Define Intensity of Sound and write its unit.

(iv) ایک بجلی کے بلب سے 30 سم کے فاصلے پر الیکٹرک فیلڈ کی شدت کتنی ہوگی؟
How much is the strength of Electric Field of a light bulb at a distance of 30 cm from it?

(v) ایک کپیسیٹر میں انرجی کہاں اور کس شکل میں ذخیرہ ہوتی ہے؟
Where and in which form the energy is stored in a capacitor?

(vi) دو مخالف اور مساوی پوائنٹ چارجز کے درمیان الیکٹرک فیلڈ لائنز کھینچیں۔
Draw Electric Field Lines for Two Opposite and Equal Point Charges.

(vii) ریڈیو ویوز اور مائیکرو ویوز کہاں استعمال ہوتی ہیں ؟ مثالیں دیجئے۔
Where are Radio Waves and Micro Waves used? Give examples.

(viii) انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟
What is meant by Information and Communication Technology?

سوال نمبر 4

(i) سمپل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
Write down two characteristics of Simple Harmonic Motion.

(ii) وضاحت کیجئے کہ ڈیمپنگ اوسی لیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟
How Damping Progressively reduces the Amplitude of Oscillation?

(iii) سپرنگ کانسٹنٹ کی تعریف کیجئے۔ اس کا فارمولا لکھیئے۔
Define Spring Constant. Write its formula.

(iv) پرنسپل ایکسز اور فوکل لینگتھ کی تعریف کیجئے۔
Define Principal Axis and Focal Length.

(v) کنکیو مرر اور کونیکس مرر کے درمیان کیا فرق ہے؟
Differentiate between Concave Mirror and Convex Mirror.

(vi) AND گیٹ کی علامتی ڈائیگرام بنایئے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیئے۔
Draw a Symbolic Diagram of AND gate and write its Truth Table.

(vii) اینالاگ الیکٹرونکس کی بہ نسبت ڈیجیٹل الیکٹرونکس کے دو فوائد لکھیئے۔
Write down two benefits of using Digital Electronics over Analogue Electronics.

(viii) نینڈ گیٹ اینڈ گیٹ کا اُلٹ ہے۔ وضاحت کیجئے۔
NAND gate is the reciprocal of AND gate. Explain.

B

P.T.O

L.K.No. 116

18 = 2 x 9

(Part II) حصہ دوم

Bwp-G22

سوال نمبر 5 (الف) ڈایاگرام کی مدد سے وضاحت کیجئے کہ میگنیٹک فیلڈ میں رکھے ہوئے کنڈکٹر جس میں سے کرنٹ گزر رہا ہو پر فورس کس طرح عمل کرتی ہے اور ہم فورس کی سمت کیسے معلوم کرسکتے ہیں؟ (4) =1+2+1

Explain with the help of Diagram that how a Current Carrying Conductor placed in Magnetic Field experiences a force and how can we determine the direction of Force ?

(ب) 6 kΩ اور 12 kΩ کے دو رزسٹرز پیرالل طریقہ سے جوڑے گئے ہیں۔ اگر اس جوڑ کے اطراف 6V کی بیٹری لگائی جائے تو دی گئی مقداروں کی قیمت معلوم کیجئے : (a) پیرالل جوڑ کی مساوی رزسٹنس (b) ہر رزسٹر سے بہنے والا کرنٹ (5)

Two Resistances of 6 kΩ and 12 kΩ are connected in Parallel. A 6 V battery is connected across its ends. Find the value of the following quantities.

(a) Equivalent Resistance of the Parallel Combination.

(b) Current Passing through each of the Resistances.

سوال نمبر 6 (الف) آپٹیکل فائبرز کس طرح لائٹ سگنلز کی ٹرانسمیشن کا ذریعہ ہوسکتے ہیں؟ اشکال سے اس کی وضاحت کیجئے۔ (4) = 3 + 1

Optical Fibres are used as Channel for Transmission of Light Signals. Explain it with Diagram.

(ب) عام گفتگو میں 3.0×10^{-6} Wm^{-2} انٹینسیٹی کی ساؤنڈز شامل ہیں۔ اس انٹینسیٹی کا ڈیسی بل لیول کیا ہوگا؟ اسی طرح 100 dB ساؤنڈ کے لئے انٹینسیٹی کیا ہوگی ؟ (5)

A Normal Conversation involves Sound Intensities of about 3.0×10^{-6} Wm^{-2} What is the Decibel Level for this Intensity ? What is the Intensity of the Sound for 100 dB ?

سوال نمبر 7 (الف) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے اور مثال کے ذریعے ثابت کیجئے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک ہوتی ہے۔ اس کی ڈایاگرام بھی بنائیے۔ (4) = 1 + 2 + 1

Define Simple Harmonic Motion and prove with example that Mass attached to Spring shows Simple Harmonic Motion. Also draw its Diagram.

(ب) ایک جسم جس کی اونچائی 4 cm ہے۔ کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8 cm ہے سے 12 cm کے فاصلے پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے۔ (5)

An Object 4 cm high is placed at a distance of 12 cm from a Convex Lens of Focal Length 8 cm. Calculate the position and size of the Image.

---------☆☆☆☆☆---------

31-03-2022