



BSR-41-22

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا چین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کر 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.

- 1 سوال نمبر 1 : Refractive Index is equal to : : رفریکٹیو انڈیکس برابر ہے :

$$n = \frac{c}{v} \quad (D) \quad n = \frac{v}{c} \quad (C) \quad n = cv \quad (B) \quad n = \frac{\sin r}{\sin i} \quad (A) \quad (1)$$
- 2 : The Loudness of Sound is most closely related to its : : ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے :
 Frequency فریکوئنسی (D) Wavelength ویلینگتھ (C) Period پیریڈ (B) Amplitude ایملیٹیڈ (A) (2)
- 3 : The relation between Velocity, Frequency and Wavelength of Wave is : : ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوئنسی اور ویلینگتھ کے درمیان تعلق ہے :

$$v = \frac{\lambda}{f} \quad (D) \quad f = v\lambda \quad (C) \quad v = f\lambda \quad (B) \quad \lambda = vf \quad (A) \quad (3)$$
- 4 : اگر کپیسٹیوٹر کو جبرائیل طریقے سے جوڑا جائے تو ہر کپیسٹیوٹر کے لئے برابر ہوگا :
 In Parallel Combination of Capacitors each Capacitor will have same :
 Charge and Voltage چارج اور وولٹیج (D) Voltage وولٹیج (C) Capacitance کپیسٹیٹنس (B) Charge چارج (A) (4)
- 5 : For an Ideal Transformer : : ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کے لئے :

$$\frac{V_s}{I_s} = \frac{V_p}{I_p} \quad (D) \quad \frac{V_s}{V_p} = \frac{I_p}{I_s} \quad (C) \quad \frac{V_p}{V_s} = \frac{I_p}{I_s} \quad (B) \quad \frac{V_s}{V_p} = \frac{I_s}{I_p} \quad (A) \quad (5)$$
- 6 : Which of the following is not same as Watt : : درج ذیل میں کونسا واٹ جیسا نہیں :

$$\frac{A}{V} \quad (D) \quad A^2 \Omega \quad (C) \quad AV \quad (B) \quad \frac{J}{S} \quad (A) \quad (6)$$
- 7 : The formula of Electric Field Intensity is : : الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کا فارمولا ہے :

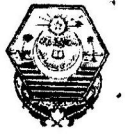
$$E = \frac{F}{K} \quad (D) \quad E = 2Fq_0 \quad (C) \quad E = q_0 F \quad (B) \quad E = \frac{F}{q_0} \quad (A) \quad (7)$$
- 8 : Boolean Expression for OR gate is : : OR گیٹ کی بولین علامت ہے :

$$X = \overline{A+B} \quad (D) \quad X = \overline{A \cdot B} \quad (C) \quad X = A + B \quad (B) \quad X = A \cdot B \quad (A) \quad (8)$$
- 9 : جب ایک ایلیمنٹ ایک الفا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے ایٹمک ماس پر کیا اثر پڑے گا :
 What happens to Atomic Mass of an Element which emits One Alpha Particle :
 Decreases by 2 کم ہو جائے گا (B) Decreases by 4 (A) کم ہو جائے گا
 Increases by 1 بڑھ جائے گا (D) Decreases by 1 (C) کم ہو جائے گا
- 10 : آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا ——— مختلف ہوتا ہے :
 Isotopes are Atoms of same element with different ——— :
 Atomic Mass ایٹمک ماس (B) Atomic Number ایٹمک نمبر (A)
 Number of Electron الیکٹرون کی تعداد (D) Number of Protons پروٹونز کی تعداد (C)
- 11 : ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں :
 The Particles emitted from a Hot Cathode Surface are called :
 Electrons الیکٹرونز (D) Protons پروٹونز (C) Negative Ions نیگیٹو آئنز (B) Positive Ions پوزٹیو آئنز (A)
- 12 : The S.I. Unit of Amplitude is : : ایملیٹیڈ کا S.I. یونٹ ہے :
 Joule (D) m (C) Hz (B) Sec (A) (12)

B

-----☆☆☆☆-----

(2018 - 20) to (2020 - 22)	115 - 50000	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۔
Physics (Subjective)	SSC - A - 2022	فزکس (انشائیہ)
وقت : 1 : 45 گھنٹے کل نمبر : 48	SSC(Part - II)	(گروپ I)



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۔

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.

$$30 = 2 \times 15$$

جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

حصہ اول (Part I)

- سوال نمبر 2 (i) سپیسٹک 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 ڈیاگرام بھی بنائیے۔
- Write equation of the Equivalent Resistance of a Series Combination of Resistors and draw its Circuit Diagram.
- (iii) اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز میں فرق بیان کیجئے۔
(iv) 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) دو عوامل تحریر کیجئے جن پر انڈیوسڈ ایف۔ایم۔ایف کا انحصار ہے۔
(vii) نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ مثال بھی لکھیے۔
(viii) الفا پارٹیکلز کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
- Write two factors on which Induced e.m.f. depends.
What is meant by Nuclear Transmutation? Write example also.
Write two characteristics of Alpha Particles.
- سوال نمبر 3 (i) 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۔
- Differentiate between Loudness and Intensity of Sound.
- Calculate the Frequency of Sound Wave when the Speed of Sound is 340 ms^{-1} and Wavelength 0.5 m .
- How can we produce Electric Charge?
(iii) ہم الیکٹریک چارج کو کیسے پیدا کر سکتے ہیں؟
(iv) ہیرال طریقہ سے جوڑے گئے متعدد کمپیوٹرز کی مساوی کاپی ٹیکس کا فارمولا اخذ کیجئے۔
- Derive the formula for the Equivalent Capacitance for a Parallel Combination of a number of Capacitors.
- How can we Identify Conductor and Insulator?
(v) ہم کنڈکٹر اور انسولیٹر کو کیسے شناخت کر سکتے ہیں؟
(vi) 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) روزمرہ زندگی میں کمپیوٹر کے دو استعمال تحریر کیجئے۔
- Write down two uses of Computer in Daily Life.
- سوال نمبر 4 (i) الیکٹرو میگنیٹک ویوز سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجئے۔
(ii) سلنگی پرموشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینگتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجئے۔
- What is meant by Electromagnetic Waves? Give example.
(ii) 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) ایک ارضی اور ریفریکٹنگ ٹیلیسکوپ میں کیا فرق ہے؟
(iv) کیسے کچھ جاندار اپنے اردگرد چیزوں کو صاف دیکھ سکتے ہیں؟
- Differentiate between Terrestrial and Refracting Telescope.
(iii) ایک ارضی اور ریفریکٹنگ ٹیلیسکوپ 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 سیکورٹی کے مقاصد کے لئے کنویکس مررز استعمال کئے جاتے ہیں کیوں؟
- In large shopping centres, Convex Mirrors are used for security purposes, why?
(vi) ناٹ گیٹ کس مقصد کے لئے استعمال ہوتا ہے؟
(vii) نینڈ گیٹ کی سیمبل ڈیاگرام بنائیے اور اس کی بولین مساوات لکھیے۔
- For what purpose NOT Gate is used?
(vii) نینڈ گیٹ کی سیمبل ڈیاگرام 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 ویولٹیج ٹائم گراف بنائیے۔
- Draw Voltage Time Graph of Analogue Signal produced by Microphone.

22-91-22

- سوال نمبر 5 (الف) ڈایا گرام کی مدد سے وضاحت کیجئے کہ میگنیٹک فیلڈ میں رکھے ہوئے کنڈکٹرز جس میں سے کرنٹ گزر رہا ہو پر فورس کس طرح عمل کرتی ہے اور ہم فورس کی سمت کیسے معلوم کر سکتے 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 ?

- (5) ایک 100 W کا بلب اور 4 KW پانی کے ہیٹر کو 250 V سپلائی کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے۔ معلوم کیجئے :
(a) ہر ایپلائنس میں سے بہنے والا کرنٹ (b) استعمال کے دوران ہر ایپلائنس 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 بچا سکتے ہیں ؟

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

- (5) (ب) ایک بحری جہاز سے بھیجی گئی الٹراساؤنڈز سمندر کی تہ 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 تہ سے بحری جہاز کا فاصلہ کتنا ہوگا ؟

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 ڈایا گرام 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.

- (5) (ب) ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ $g = 10.0 \text{ ms}^{-2}$

Find the Time Period and Frequency of a Simple Pendulum 1.0 m long at a location where $g = 10.0 \text{ ms}^{-2}$




BSP-92-22



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دئے 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 کٹ 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
- In a Vacuum , all Electromagnetic Waves have the same : : دیکھیم میں تمام الیکٹرو میگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں :
- (1) Wavelength (A) Speed (B) Frequency (C) Amplitude (D) Wavelength
- (2) ان میں سے کون سی ویوز کمپریشن اور ریٹرفیکشن پر مشتمل ہوتی ہیں :
- Which of these Waves consist of Compression and Rarefaction :
- (A) Radio Waves (B) Sauter Waves (C) Sound Waves (D) Television Waves
- (3) Radius of Curvature is of the Focal Length : : ریڈیوس آف کرویج فوکل لینتھ سے ہوتا ہے :
- (A) Half (B) Double (C) Equal (D) Three Times
- (4) دو چھوٹے چارجڈ سفیئرز کو 2mm 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 2mm . Which of the following would produce the greatest attractive force :
- (A) +1 q اور +4 q (B) +1 q اور +4 q (C) +2 q اور +2 q (D) +2 q اور +2 q
- (5) اگر کپیسٹیٹرز کو بیرونی طریقے سے جوڑا جائے تو ہر کپیسٹیٹر کے لئے برابر ہوگا :
- In Parallel Combination of Capacitors , each Capacitor will have same :
- (A) Voltage (B) Charge (C) Capacitance (D) Charge اور کپیسٹیٹنس
- (6) سیریز طریقے سے جوڑے گئے لمبوں 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) Increases (B) Decreases (C) Remains the Same (D) 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 (B) Charge (C) Momentum (D) Energy
- (8) اس گیٹ سے کونسا لاگک آپریشن حاصل ہوتا ہے :  x
- (A) AND (B) OR (C) NAND (D) NOR
- (9) CRO میں فلوریسٹ سکرین کی چمک کو کنٹرول کرتا ہے :
- The brightness of the Spot on CRO Fluorescent Screen is controlled by :
- (A) Anode (B) Grid (C) Negative Potential of Grid (D) Cathode
- (10) ان میں سے کونسا ویب براؤزر نہیں ہے :
- Which of these is not a Web Browser :
- (A) Chrome (B) You Tube (C) Mozilla Fire Fox (D) Safari
- (11) بیٹا ڈیکے کے دوران نیوکلیان نمبر میں تبدیلی ہوتی ہے :
- In Beta Decay , Nucleon Number changes by :
- (A) 4 کم ہو جاتا ہے (B) 4 بڑھ جاتا ہے (C) تبدیل نہیں ہوتا (D) 2 کم ہو جاتا ہے
- (12) رڈیم-226 کی ہاف لائف ہے :
- The Half Life of Radium-226 is :
- (A) 1620 سال (B) 1630 سال (C) 1640 سال (D) 1650 سال

116 - 50000	116 - 50000	116 - 50000
Physics (Subjective)	SSC - A - 2022	فزکس (انشائیہ)
وقت : 45 : 1 گھنٹے کل نمبر : 48	SSC(Part - II)	(گروپ II)



ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے 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۔

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.

$$30 = 2 \times 15$$

جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

حصہ اول (Part I)

- سوال نمبر 2 (i) ایکٹرک لائنز آف فورس کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
(ii) بجلی کے بحفاظت استعمال کے لئے دو حفاظتی آلات کے نام لکھیے۔
- 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 be increased?
(IV) بیک گراؤڈ ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟
(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 around a Straight Current Carrying Conductor.
(vi) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں فرق بیان کیجئے۔
(vii) کلواٹ آور کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے کہ : $1 \text{ kWh} = 3.6 \text{ MJ}$
(viii) نیوکلیر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف مثال دے کر کیجئے۔
- سوال نمبر 3 (i) کچھ گلوکار اپنی آواز سے کس طرح ایک گلاس توڑ سکتے ہیں؟
(ii) لاؤڈنیس سے کیا مراد ہے؟ آواز کی لاؤڈنیس کا احصار 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 لکھیے۔
(iv) ایک بجلی کے بلب سے 30 سم کے فاصلے پر ایکٹرک فیلڈ کی شدت کتنی ہوتی؟
- Define Intensity of Sound and write its unit.
(v) ایک کپیسیٹور میں انرجی کہاں اور کس شکل میں ذخیرہ ہوتی ہے؟
- How much is the strength of Electric Field of a light bulb at a distance of 30 cm from it?
(vi) دو مخالف اور مساوی پوائنٹ چارجز کے درمیان ایکٹرک فیلڈ لائنز کھینچیں۔
- Where and in which form the energy is stored in a capacitor?
(vii) ریڈیو ویوز اور مائیکرو ویوز کہاں استعمال ہوتی ہیں؟ مثالیں دیجئے۔
- Draw Electric Field Lines for Two Opposite and Equal Point Charges.
(viii) انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟
(i) سہل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
(ii) وضاحت کیجئے کہ ڈیمپنگ اوڈیشن کے ایپیلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟
- Write down two characteristics of Simple Harmonic Motion.
(iii) سپرنگ کانسٹنٹ کی تعریف کیجئے۔ اس کا فارمولا لکھیے۔
(iv) پرنسپل ایکسسز اور فوکل لینتھ کی تعریف کیجئے۔
(v) کنکویو مرر اور کنوکیو مرر کے درمیان کیا فرق ہے؟
(vi) AND گیٹ کی علامتی ڈائیگرام بنائیے اور اس کا ٹروٹھ ٹیبل لکھیے۔
- How Damping Progressively reduces the Amplitude of Oscillation?
Define Spring Constant. Write its formula.
Define Principal Axis and Focal Length.
Differentiate between Concave Mirror and Convex Mirror.
(vii) ایٹالگ ایلکٹرونکس کی پربنسٹ ڈیجیٹل ایلکٹرونکس کے دو فوائد لکھیے۔
- Draw a Symbolic Diagram of AND gate and write its Truth Table.
(viii) نیڈ گیٹ ایڈ گیٹ کا الٹ ہے۔ وضاحت کیجئے۔
- Write down two benefits of using Digital Electronics over Analogue Electronics.
NAND gate is the reciprocal of AND gate. Explain.

B

P.T.O

922-922

- سوال نمبر 5 (الف) ڈایا گرام کی مدد سے وضاحت کیجئے کہ میگنیٹک فیلڈ میں رکھے ہوئے کنڈکٹرز جس میں سے کرنٹ گزر رہا ہو پر فورس کس طرح عمل کرتی ہے اور ہم فورس کی سمت کیسے معلوم کر سکتے 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) $6 \text{ k}\Omega$ اور $12 \text{ k}\Omega$ کے دو رزسٹرز پیرالل طریقہ سے جوڑے گئے ہیں۔ اگر اس جوڑے کے اطراف 6 V کی بیٹری لگائی جائے تو دی گئی مقداروں کی قیمت معلوم کیجئے : (a) پیرالل جوڑے کی مساوی رزسٹنس (b) ہر رزسٹر سے بہنے والا کرنٹ

(5)

Two Resistances of $6 \text{ k}\Omega$ and $12 \text{ k}\Omega$ 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 ہو سکتے 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 $3.0 \times 10^{-6} \text{ Wm}^{-2}$ انٹینسٹی کی ساؤنڈ شامل ہیں۔ اس انٹینسٹی کا ڈیسی بل لیول کیا ہوگا؟ اسی طرح 100 dB ساؤنڈ کے لئے انٹینسٹی کیا ہوگی؟

(5)

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

- سوال نمبر 7 (الف) سہل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے اور مثال کے ذریعے ثابت کیجئے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سہل ہارمونک ہوتی ہے۔ اس کی ڈایا گرام 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۔ کوئیکس لینز جس کی فوکل لینتھ 8 cm ہے سے 12 cm کے فاصلے پر پڑا ہے۔ ایج 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.

