PHYSICS GROUP-I — فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes — وقت = 15 منٹ

OBJECTIVE — حصہ معروضی

MAXIMUM MARKS: 12 — کل نمبر = 12

M TN - G1 - 22

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور 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 دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) The unit of electric power is: — الیکٹرک پاور کا یونٹ ہے۔ (1)

(A) Ohm اوہم (B) Watt واٹ (C) Joule جول (D) Farad فیراڈ

(2) If the length of simple pendulum is halved, its time period will be: — اگر سادہ پینڈولم کی لمبائی آدھی کردی جائے تو اس کے ٹائم پیریڈ میں کیا تبدیلی رونما ہوگی؟ (2)

(A) $\sqrt{2}T$ (B) $\frac{T}{\sqrt{2}}$ (C) $2T$ (D) $\frac{T}{2}$

(3) Example of Longitudinal waves is: — لونگیٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے۔ (3)

(A) Sound waves ساؤنڈ ویوز (B) Light waves روشنی کی ویوز (C) Radio waves ریڈیو ویوز (D) Water waves پانی کی ویوز

(4) The loudness of sound is most closely related to its: — ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے؟ (4)

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

(5) The image formed by Convex mirror is: — کونویکس مرر سے بننے والی امیج ہوتی ہے:۔ (5)

(A) Real and erect سیدھی اور ریئل (B) Real and inverted ریئل اور الٹی

(C) Virtual and erect ورچوئل اور سیدھی (D) Virtual and inverted ورچوئل اور الٹی

(6) in series combination of capacitors, each capacitor will have same: — اگر کپیسیٹرز کو سیریز طریقہ سے جوڑا جائے تو ہر کپیسیٹر کے لیے برابر ہوگا۔ (6)

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

(7) Electric power is equal to: — الیکٹرک پاور برابر ہے۔ (7)

(A) I^2R^2 (B) IV (C) I^2V (D) IV^2

(8) Transformer is used to change the value of: — ٹرانسفارمر استعمال کیا جاتا ہے قیمت (مقدار) بدلنے کے لیے:۔ (8)

(A) Energy انرجی (B) Charge چارج (C) Power پاور (D) Voltage وولٹیج

(9) The out put of two input NAND gate is "0" when: — دو ان پٹ والے نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ "0" ہوتی ہے جب:۔ (9)

(A) A = 0, B = 0 (B) A = 1, B = 1 (C) A = 0, B = 1 (D) A = 1, B = 0

(10) In computer terminology information means: — کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔ (10)

(A) Large data زیادہ ڈیٹا (B) Raw data فالتو ڈیٹا (C) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) Any data کوئی بھی ڈیٹا

(11) When Uranium (92 Protons) ejects a beta particle, how many protons are left in remaining nucleus? — جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے نیوکلیس میں پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جائے گی؟ (11)

(A) پروٹونز 90 Protons (B) پروٹونز 91 Protons (C) پروٹونز 92 Protons (D) پروٹونز 93 Protons

(12) If frequency of a wave is 4Hz and wavelength is 0.4 m what will be its speed? — اگر ایک ویو کی فریکوئنسی 4Hz اور ویولینگتھ 0.4m ہو تو اس کی سپیڈ ہوگی۔ (12)

(A) $1.6ms^{-1}$ (B) $16ms^{-1}$ (C) $0.16ms^{-1}$ (D) $160ms^{-1}$

www.eduvision.edu.pk

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS GROUP-I — فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — وقت = 1.45 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 48 — کل نمبر = 48

M TW-91-22

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Write down the difference between Conductor and Insulator.
کنڈکٹر اور انسولیٹر کے درمیان فرق بیان کریں۔

(ii) How Ammeter is connected in circuit to measure the current, support your answer with reason.
سرکٹ میں کرنٹ کی پیمائش کے لیے ایم میٹر کو کیسے جوڑا جاتا ہے؟ دلیل سے بیان کریں۔

(iii) Why some elements are radioactive and some are not radioactive?
کچھ ایلیمنٹ ریڈیو ایکٹیو ہوتے ہیں اور کچھ ایلیمنٹ ریڈیو ایکٹیو نہیں ہوتے، کیوں؟

(iv) Write two main features of parallel combination of resistors.
رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی دو اہم خصوصیات تحریر کریں۔

(v) What is Solenoid? State the principle to determine its polarity.
سولینائڈ کیا ہے؟ اس کی پولیرٹی معلوم کرنے کا اصول بیان کریں۔

(vi) The core of transformer play important role, state it.
ٹرانسفارمر میں کور کا اہم کردار ہے۔ بیان کریں۔

(vii) Alpha particle has more ionization but less penetrating power why?
الفا پارٹیکل کی آیونائزیشن زیادہ، پینی ٹریٹنگ پاور کم ہے۔ کیوں؟

(viii) What is atom and write down its parts.
ایٹم کیا ہے؟ اس کے مختلف حصے بیان کریں۔

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Medium is necessary for propagation of sound waves, prove it with experiment.
تجربہ سے ثابت کریں کہ ساؤنڈ کی اشاعت کے لیے میڈیم ضروری ہے۔

(ii) What is sound? How is it produced?
آواز کیا ہے یہ کیسے پیدا ہوتی ہے؟

(iii) If at Anarkali bazar, sound level is 80 dB. What will be the intensity of sound?
انارکلی بازار میں ساؤنڈ لیول 80 dB ہو تو ساؤنڈ کی انٹینسٹی معلوم کریں۔

(iv) What is electroscope and give its two uses?
الیکٹروسکوپ سے کیا مراد ہے؟ اس کے دو استعمالات لکھیے۔

(v) What is Coulomb constant? Write its value.
کولمب کونسٹنٹ کیا ہے؟ اُس کی قیمت لکھیں۔

(vi) Differentiate between variable and fixed capacitor.
ویری ایبل اور فکسڈ کپیسٹر کے درمیان فرق بیان کیجیے۔

(vii) What do you know about E-Commerce? Describe it.
ای کامرس کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟ بیان کریں۔

(viii) Internet is beneficial for us. Write about it.
انٹرنیٹ ہمارے لیے مفید ہے؟ تحریر کریں۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define damped oscillation and give example.
ڈیمپڈ اوسی لیشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

(ii) The frequency of simple pendulum is 0.5Hz. Find its time period, also determine the length of pendulum if $g = 10ms^{-2}$.
ایک سمپل پینڈولم کی فریکوئنسی 0.5Hz ہے اس کا ٹائم پیریڈ کیا ہوگا؟ پینڈولم کی لمبائی معلوم کریں جبکہ $g = 10ms^{-2}$ ہے۔

(iii) Define frequency also write its relation with time period.
فریکوئنسی کی تعریف کریں۔ اس کا پینڈولم کے ٹائم پیریڈ سے تعلق لکھیں۔

(iv) State the laws of refraction of light.
روشنی کی رفریکشن کے قوانین بیان کیجیے۔

(v) What is Snell's Law? Write its formula.
سنیل کا قانون کیا ہے؟ اس کا فارمولا لکھیں۔

(vi) Explain power of lens. Also define its unit.
لینز کی پاور کی وضاحت کریں۔ اس کے یونٹ کی تعریف کریں۔

(vii) Draw a symbolic diagram for NAND gate and write its truth table.
NAND گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنایئے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

(viii) Define digital quantities and give an example.
ڈیجیٹل مقداروں کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(ورق الٹیے)

www.eduvision.edu.pk

SECTION-II حصہ دوم MTN-G1-22

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2 نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) How radio isotopes are used as a tracer and carbon dating? 2 + 2

5۔(الف) ریڈیو آئسوٹوپس کو کس طرح بطور ٹریسر اور کاربن ڈیٹنگ استعمال کیا جاسکتا ہے؟

(ب) ایک الیکٹرک بلب پر 220V، 100W لکھا ہوا ہے۔ اس بلب کے فلامنٹ کی رزسٹنس معلوم کیجیے اگر بلب کو روزانہ 5 گھنٹوں کے لیے روشن کیا جائے تو اس بلب پر ایک مہینہ (تیس دن) میں خرچ ہونے والی انرجی کلوواٹ آور میں معلوم کیجیے۔

(B) An electric bulb is marked with 220V, 100W. 5
Find the resistance of the filament of the bulb. If the bulb is used 5-hours daily.
Find the energy in kilowatt-hours consumed by the bulb in one month (30 days).

www.eduvision.edu.pk

6.(A) Explain the application of electrostatics for electrostatic air cleaner. Also draw a labeled diagram. 2 + 2

6۔(الف) الیکٹروسٹیٹک ایئر کلینرز کے لیے الیکٹروسٹیٹکس کے اطلاق کی وضاحت کریں اور لیبل ڈایاگرام بھی بنائیں۔

1 + 1 + 2 + 1 (ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویو لینگتھ بالترتیب 2 kHz اور 35 cm ہیں۔ اسے 1.5 Km کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟

(B) A sound wave has a frequency of 2 kHz and wave length 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km?

7۔(الف) رے ڈایاگرام کی مدد سے کونیکس لینز سے بننے والی امیج کی وضاحت کریں جب جسم کو کونیکس لینز کے سامنے چار مختلف مقامات پر رکھا جائے۔ 1 x 4

7.(A) Explain with the help of ray diagram the image formation from convex lense.
When object is placed at four different positions infront of a convex lense.

5 (ب) سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ 2 s ہے۔ اس کی زمین پر لمبائی کیا ہوگی؟ اس پینڈولم کی چاند پر لمبائی کیا ہوگی؟ اگر $g_m = g_e/6$ جبکہ $g_e = 10ms^{-2}$

(B) The time period of a simple pendulum is 2 s. What will be its length on the Earth?
What will be its length on the Moon if $g_m = g_e/6$ where $g_e = 10ms^{-2}$

PHYSICS GROUP-II　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　فزکس گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 15 Minutes　　　　**OBJECTIVE** حصہ معروضی　　　　وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12　　　　MN-G2-22　　　　کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور 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 دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions o n this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　**سوال نمبر 1۔**

(1) The number of protons in ${}_{92}U^{238}$ is:　　　　${}_{92}U^{238}$ میں پروٹونز کی تعداد ہے۔ (1)

(A) 146　(B) 238　(C) 196　(D) 92

(2) A current of 3A is flowing through a wire for 1 minute. What is the charge flowing through the wire?　　　　ایک وائر میں سے 1 منٹ میں 3A کرنٹ بہتا ہے۔ وائر میں کتنا چارج گزر رہا ہے؟ (2)

(A) $3C$　(B) $180C$　(C) $180\times10^{-3}C$　(D) $20C$

(3) The unit of intensity of sound is:　　　　آواز کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے۔ (3)

(A) Wm^{-2}　(B) Wm^{-1}　(C) Wm^{2}　(D) Wm

(4) If the length of a pendulum is doubled its time period will be:　　　　اگر ایک پینڈولم کی لمبائی کو دو گنا کر دیں تو اس کا ٹائم پیریڈ ہو جائے گا۔ (4)

(A) $\sqrt{2}T$　(B) $2T$　(C) $\frac{T}{2}$　(D) $\frac{T}{\sqrt{2}}$

(5) The characteristic of sound by which we can distinguish between two sounds of same loudness and pitch is called:　　　　ساؤنڈ کی وہ خصوصیت جس کی وجہ سے ہم ایک ہی بلندی اور پچ کی دو ساؤنڈز میں فرق کر سکیں، کہلاتی ہے۔ (5)

(A) Pitch پچ　(B) Quality کوالٹی　(C) Loudness لاؤڈنیس　(D) Intensity انٹینسٹی

(6) The image formed by Concave mirror is:　　　　کنکیو مرر سے بننے والی امیج ہوتی ہے۔ (6)

(A) Real رئیل　(B) Virtual ورچوئل　(C) Real or Virtual رئیل یا ورچوئل　(D) Real and virtual both رئیل اور ورچوئل دونوں

(7) دو کپیسٹرز جن کی کپیسی ٹینس بالترتیب $12\mu F$ اور $6\mu F$ ہیں۔ ان کو پیرالل طریقے سے 12V کی بیٹری سے جوڑا گیا ہے۔ ان کی مساوی کپیسی ٹینس ہے۔

(7) Two capacitors of capacitances $6\mu F$ and $12\mu F$ are connected in parallel with a 12V battery. Their equivalent capacitance is:

(A) $6\mu F$　(B) $12\mu F$　(C) $1.2\mu F$　(D) $18\mu F$

(8) What is the voltage across a 3Ω resistor when 6A of current passes through it?　　　　ایک 3Ω کے رزسٹر میں سے جب 6A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے۔ (8)

(A) 36V　(B) 9V　(C) 18V　(D) 2V

(9) The ________ is a practical application of mutual induction.　　　　______ میوچل انڈکشن کے اصول پر کام کرتا ہے۔ (9)

(A) D.C motor D.C موٹر　(B) Transformer ٹرانسفارمر　(C) Relay ریلے　(D) A.C generator A.C جنریٹر

(10) Boolean expression of NAND gate is:　　　　نینڈ گیٹ کی بولین علامت ہے۔ (10)

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

(11) Number of components of computer based information system is:　　　　کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے اجزا کی تعداد ہے۔ (11)

(A) 3　(B) 4　(C) 5　(D) 6

(12) Which of the following radiations has more penetrating power?　　　　درج ذیل ریڈی ایشنز میں سے کس کی پینی ٹریٹنگ پاور زیادہ ہے؟ (12)

(A) Gamma rays گیما ریز　(B) Alpha particle الفا پارٹیکل　(C) Beta particle بیٹا پارٹیکل

(D) All have same ability تمام کی صلاحیت ایک جیسی ہے

www.eduvision.edu.pk

2022 (A)

رول نمبر [redacted]

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS GROUP-II — فزکس گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ — وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 — M TN-92-22 — کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Differentiate between conductors and insulators. — کنڈکٹرز اور انسولیٹرز میں فرق بیان کریں۔

(ii) State Lenz's Law. — لینز کا قانون بیان کریں۔

(iii) Define Fission reaction and write its equation. — فشن ری ایکشن کی تعریف کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

(iv) Write the alpha decay for $_{91}Pa^{234}$ — $_{91}Pa^{234}$ کے لیے الفا ڈی کے پروسیس تحریر کریں۔

(v) In order to measure current in a circuit why ammeter is always connected in series? — ایک سرکٹ میں کرنٹ کی مقدار جاننے کے لیے ایمیٹر کو ہمیشہ سیریز طریقے سے ہی کیوں جوڑا جاتا ہے؟

(vi) Draw a labelled diagram to illustrate the structure of transformer. — لیبل ڈایاگرام کی مدد سے ٹرانسفارمر کی ساخت واضح کریں۔

(vii) What is the difference between atomic number and atomic mass? — ایٹمی نمبر اور ایٹمی ماس میں کیا فرق ہے؟

(viii) How many watt-hours are there in 1000 Joules? — 1000 جول میں کتنے واٹ آور ہوتے ہیں؟

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Describe any two characteristics of sound. — آواز کی کوئی سی دو خصوصیات بیان کریں۔

(ii) Define the capacitance of a capacitor and write its unit. — کپیسٹر کی کپیسی ٹینس کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(iii) What is the electric field intensity? Write down its unit. — الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھیں۔

(iv) How the capacitors are connected in two ways in a circuit? — دو طریقوں سے کپیسٹرز کو کسی سرکٹ میں کیسے جوڑا جا سکتا ہے؟

(v) What is a CPU? On which thing it consists of? — CPU کیا ہے؟ یہ کس چیز پر مشتمل ہوتا ہے؟

(vi) What is a browser and Email? — براؤزر اور ای میل کیا ہیں؟

(vii) Is Coulomb's law applicable for all charges? — کیا کولمب کا قانون تمام چارجز پر لاگو ہوتا ہے؟

(viii) What is loudness of sound? Write any two factors on which it depends. — لاؤڈنس آف ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟ کوئی سے دو عوامل لکھیں جن پر اس کا انحصار ہے۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by mechanical waves? Give example. — مکینیکل ویوز سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

(ii) Prove that $v = f\lambda$ — ثابت کریں کہ $v = f\lambda$

(iii) Why formation of image by lens and mirror is called geometrical optics? — لینز اور مرر سے امیج کی بناوٹ جیومیٹریکل آپٹکس کیوں کہلاتی ہے؟

(iv) Draw a ray diagram of image formation by a magnifying glass. — ایک میگنی فائنگ گلاس سے امیج کی بناوٹ کی رے ڈایاگرام بنائیں۔

(v) What is the difference between angle of incidence and angle of reflection? — اینگل آف انسیڈینس اور اینگل آف ریفلیکشن کے درمیان کیا فرق ہے؟

(vi) How NOT gate is an inverter? — ناٹ گیٹ ایک انورٹر کیسے ہے؟

(vii) How NOT gate is formed from NAND and NOR gates? — ناٹ گیٹ کیسے نینڈ اور نار گیٹ سے بنایا جا سکتا ہے؟ سمبل ڈایاگرام بنائیں۔

www.eduvision.edu.pk

SECTION-II حصہ دوم MTN-G2-22

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2 نوٹ۔ کوئی سے دوسوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5۔(الف) الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کریں۔ بیٹری کس طرح کرنٹ کے ذرائع کے طور پر استعمال ہوتی ہے؟ ڈایاگرام سے اس کی وضاحت کریں۔ 1 + 2 + 1

5.(A) Define electric current. How battery is used as a source of current? Explain it with diagram.

(ب) کاربن۔14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن۔14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہوجانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 5

(B) Carbon-14 has a half life of 5730 years. How long will it take for the quantity of Carbon-14 in a sample to drop to one-eight of the initial quantity?

6۔(الف) الیکٹروسٹیٹک ایئر کلینرز کی مدد سے الیکٹروسٹیٹکس کے عمل کی وضاحت کریں۔ 1 + 3

6.(A) Explain the electrostatics with the example of electrostatic air cleaner.

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2 kHz اور 35 cm ہیں۔ اسے 1.5 km کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 5

(B) A sound wave has a frequency of 2 kHz and wavelength 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km?

7۔(الف) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ آپٹیکل فائبرز میں روشنی کے عمل کی وضاحت شکل بنا کر کریں۔ 1 + 3

7.(A) What is meant by total internal reflection? Explain through diagram passing of light on optical fibres.

(ب) ایک سپرنگ میں پیدا ہونے والی ٹرانسورس ویو کی فریکوینسی 190 Hz ہے اور یہ سپرنگ کی لمبائی کی طرف 90 m کا فاصلہ 0.5 s میں طے کرتی ہے۔ 5
(a) ویو کی سپیڈ کیا ہوگی؟ (b) ویو کی ویولینگتھ کیا ہوگی؟

(B) A transverse wave produced on a spring has a frequency of 190 Hz and travels along the length of the spring of 90 m in 0.5 s.
(a) What is the speed of the wave?
(b) What is the wave length of the wave?

www.eduvision.edu.pk