PHYSICS Paper: II (سیکنڈری سکول پارٹ II کلاس دہم) 222 - (IV) پرچہ II فزکس

Time: 15 Minutes (Group:I) OBJECTIVE ...... معروضی (پہلا گروپ) وقت: 15 منٹ

Marks: 12 Code: 7477 مارکس: 12

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۔

GUJ-G1-22

1. 1 - ______ are also called gamma rays. — 1- ______ کو گیما ریز بھی کہتے ہیں۔

(A) photons فوٹانز (B) electrons الیکٹرونز (C) protons پروٹانز (D) positrons پوزیٹرونز

2 - To make burglar alarm, we use ______ . — 2- برگلر آلارم بنانے کیلئے ہم ______ استعمال کرتے ہیں۔

(A) NAND gate (B) AND gate (C) OR gate (D) NOT gate

3 - An electric current in conductors is due to the flow of ______ . — 3- کنڈکٹرز میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ______ ہے۔

(A) positive ions پوزیٹو آئنز (B) negative ions نیگیٹو آئنز

(C) positive charges پوزیٹو چارجز (D) free electrons آزاد الیکٹرونز

4 - The refractive index of water is ______ . — 4- پانی کا رفریکٹو انڈکس ______ ہوتا ہے۔

(A) 2.33 (B) 1.36 (C) 1.39 (D) 1.33

5 - The speed of sound in iron at $25^\circ C$ is ______ . — 5- آئرن میں $25^\circ C$ پر آواز کی سپیڈ ______ ہوتی ہے۔

(A) $5950\ mS^{-1}$ (B) $4700\ mS^{-1}$ (C) $3980\ mS^{-1}$ (D) $1531\ mS^{-1}$

6 - When water waves enter the region of shallow water their wave length. — 6- جب پانی کی ویوز کم گہرائی والے حصے میں داخل ہوتی ہیں تو ان کی ویولینگتھ ______ ۔

(A) increases زیادہ ہو جاتی ہے (B) remains same وہی رہتی ہے

(C) decreases کم ہو جاتی ہے (D) none of these ان میں سے کوئی نہیں

7 - Which of the following is a method of energy transfer? — 7- مندرجہ ذیل میں سے کونسا طریقہ انرجی منتقل کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے؟

(A) conduction کنڈکشن (B) radiation ریڈی ایشن (C) wave motion ویو کی موشن (D) all of these یہ تمام

8 - The loudness of a sound is most closely related to its ______ . — 8- ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار ______ پر ہوتا ہے۔

(A) frequency فریکوئنسی (B) period پریڈ (C) wave length ویولینگتھ (D) amplitude ایمپلی ٹیوڈ

9 - A converging mirror with a radius of 20 cm creates a real image 30 cm from the mirror. The object distance will be — 9- ایک کنورجنگ مرر کا ریڈیس 20 سینٹی میٹر ہے۔ یہ مرر 30 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر ایک ریئل امیج بناتا ہے۔ جسم کا فاصلہ ______ ہوگا۔

(A) +5.0 cm (B) +7.5 cm (C) +15 cm (D) +20 cm

10 - An object gains excess negative charge after being rubbed against another object, which is ______ . — 10- ایک جسم کو دوسرے جسم پر رگڑنے سے اس پر بہت زیادہ نیگیٹو چارج آ جاتا ہے کیونکہ دوسرا جسم ______ ہے۔

(A) neutral نیوٹرل (B) negatively charged نیگیٹو طور پر چارجڈ

(C) positively charged پوزیٹو طور پر چارجڈ (D) all of these یہ تمام

11 - If the current in a wire, which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the magnetic force on the wire — 11- اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس

(A) increases بڑھے گی (B) decreases کم ہوگی

(C) remains the same تبدیل نہیں ہوگی (D) will be zero صفر ہوگی

12 - A CD can store about ______ MB computer data. — 12- ایک CD میں قریباً ______ MB کمپیوٹر ڈیٹا سٹور کیا جا سکتا ہے۔

(A) 600 (B) 680 (C) 620 (D) 610

PHYSICS   Paper: II   222 (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم)   II پرچہ   فزکس

Time: 1:45 Hours   (Group:I)   SUBJECTIVE   انشائی   (پہلا گروپ)   وقت: 1:45 گھنٹے

Marks: 48   مارکس: 48

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھیے۔

GUJ-G1-22

Section - I حصہ اوّل

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10)

2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - What is the importance of circuit diagram and electric symbols?
i - سرکٹ ڈایاگرام اور الیکٹرک سمبلز کی کیا اہمیت ہے؟

ii - Define resistance and write down its unit.
ii - رزسٹنس کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

iii - State Joule's law and write down its formula.
iii - جول کے قانون کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

iv - On which principle walk through metal detectors work?
iv - واک تھرو میٹل ڈی ٹیکٹرز کس اصول کے تحت کام کرتے ہیں؟

v - What is the shape of magnetic field produced by a coil?
v - ایک کوائل سے بننے والے میگنیٹک فیلڈ کی شکل کیسی ہوتی ہے؟

vi - How do researchers check the action of fertilizers in plants?
vi - ماہرین پودوں میں کھادوں کی کارکردگی کو کیسے جانچتے ہیں؟

vii - What is meant by nuclear transmutation?
vii - نیوکلیئر ٹرانس میوٹیشن سے کیا مراد ہے؟

viii - Write down general equation of gamma decay.
viii - گیما ڈی کے (Gamma Decay) کی جنرل مساوات لکھیے۔

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10)

3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - Define loudness. On which factors does the loudness of sound depend?
i - لاؤڈنیس کی تعریف کیجیے۔ اس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

ii - Why ultrasound is useful in medical field?
ii - میڈیکل کے فیلڈ میں الٹرا ساؤنڈ کیوں فائدہ مند ہے؟

iii - What is difference between data and information?
iii - ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟

iv - What is the difference between RAM and ROM memories?
iv - ریم (RAM) اور روم (ROM) میموریز میں کیا فرق ہے؟

v - Define Coulomb's law. Write down its formula.
v - کولمب کے قانون کی تعریف کیجیے اس کی مساوات لکھیے۔

vi - Discuss the application of static electricity with one example.
vi - سٹیٹک الیکٹریسٹی کے استعمال کی ایک مثال کی مدد سے وضاحت کیجیے۔

vii - Define pitch and quality of sound.
vii - ساؤنڈ کی پچ اور کوالٹی کی تعریفیں کیجیے۔

viii - Define capacitance and write down its unit.
viii - کیپیسیٹنس کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10)

4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - Find the time period and frequency of a simple pendulum 1.0 meter long at the location where $g = 10\ mS^{-2}$
i - ایک سمپل پنڈولم کا ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی معلوم کیجیے۔ جبکہ پنڈولم ایک میٹر لمبا ہو اور $g = 10\ mS^{-2}$

ii - Which type of waves requires no medium for their propagation?
ii - کس طرح کی ویوز کو اشاعت کیلئے میڈیم کی ضرورت نہیں ہوتی؟

iii - Make a diagram for a refraction of light through glass block and label it.
iii - گلاس بلاک میں سے روشنی کی ریفریکشن کیلئے ڈایاگرام بنایئے اور اس کو لیبل کیجیے۔

iv - What is the resolving power of an instrument?
iv - کسی آلہ کی ریزالونگ (Resolving) پاور سے کیا مراد ہے؟

v - What is meant by thermionic emission?
v - تھرمیونک ایمیشن سے کیا مراد ہے؟

vi - Differentiate between digital and analogue electronics.
vi - ڈیجیٹل اور اینالوگ الیکٹرونکس میں فرق کیجیے۔

vii - Draw the symbol diagrams of AND gate and NAND gate.
vii - اینڈ گیٹ (AND gate) اور نینڈ گیٹ (NAND gate) کی سمبل ڈایاگرام بنایئے۔

viii - A wave moves on a slinky with frequency of 4 Hz and wavelength of 0.4 m. What is the speed of wave?
viii - سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینگتھ 0.4 m ہے، ویو کی سپیڈ کیا ہوگی؟

(ورق اُلٹیے)

[redacted]

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any TWO (2) questions from Section II.

حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھیے۔

5 - (a) What is meant by e.m.f ? Explain the method to measure e.m.f with diagram. 1+3 (4)

(الف) ای۔ایم۔ایف سے کیا مراد ہے؟ اس کی پیمائش کے طریقے کی وضاحت ڈایاگرام سے کیجئے۔

(b) A step-up transformer has a turn ratio of 1:100. An alternating supply of 20 V is connected across the primary coil. What is the secondary voltage (V_S)? (5)

(ب) ایک سٹیپ اَپ ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1:100 ہے۔ اگر پرائمری کوائل کو 20 V کے اے۔سی سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سیکنڈری وولٹیج (V_S) معلوم کیجئے۔

6 - (a) Explain the transmission of light signals through optical fibres with diagram. 1+3 (4)

(الف) آپٹیکل فائبرز کے ذریعے روشنی کے سگنلز کی ٹرانسمیشن کی وضاحت ڈایاگرام کی مدد سے کیجئے۔

(b) A normal conversation involves sound intensities of about 3×10^{-6} w m^{-2} . What is the decibel level for this intensity? What is the intensity of the sound for 100 dB? (5)

(ب) عام گفتگو میں 3×10^{-6} w m^{-2} انٹینسٹی کی ساؤنڈز شامل ہیں اس انٹینسٹی کا ڈیسی بل لیول کیا ہوگا؟ اسی طرح 100 dB ساؤنڈ کیلئے انٹینسٹی کیا ہوگی؟

7 - (a) Explain with activity, "waves as carrier of energy". 2+2 (4)

(الف) "ویوز، انرجی کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کا ذریعہ ہیں" سرگرمی سے واضح کیجئے۔

(b) 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. Also state the nature of the image. (5)

(ب) ایک جسم کی اونچائی 4 سینٹی میٹر ہے۔ کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8 سینٹی میٹر ہے سے 12 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے نیز امیج کی ماہیت کے بارے میں بتائیے۔

G7

رول نمبر امیدوار : ____________

PHYSICS	**Paper: II**	222 - (IV) (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم)	پرچہ II — فزکس
Time: 15 Minutes	**(Group:II)**	**OBJECTIVE** ...... معروضی	(دوسرا گروپ) وقت: 15 منٹ
Marks: 12		**Code: 7478** GUJ-G2-22	مارکس: 12

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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1 . 1 - During the fission reaction of 1 kg of uranium - 235 ______ amount of energy is released.
1 . 1 - ایک کلو یورینیم - 235 کے فشن ری ایکشن کے دوران ______ انرجی کی مقدار خارج ہوتی ہے۔

(A) 6.7×10^{11} J (B) 5.7×10^{11} J (C) 4.7×10^{11} J (D) 3.7×10^{11} J

2 - To make burglar alarm, we use ______ .
2 - برگلر آلارم بنانے کیلئے ہم ______ استعمال کرتے ہیں۔

(A) NAND gate (B) AND gate (C) OR gate (D) NOT gate

3 - There will be ______ volts across 6 ohm resistor when 3 ampere current passes through it.
3 - ایک 6 اوہم کے رزسٹر میں سے 3 ایمپیئر کا کرنٹ گزرتا ہے۔ اس رزسٹر کے اطراف ______ وولٹس ہوں گے۔

(A) 2 (B) 9 (C) 18 (D) 0.5

4 - The speed of light in water is approximately ______ .
4 - پانی میں روشنی کی رفتار تقریباً ______ ہوتی ہے۔

(A) 1.3×10^{8} mS^{-1} (B) 2.3×10^{8} mS^{-1} (C) 3.3×10^{8} mS^{-1} (D) 4.3×10^{8} mS^{-1}

5 - The intensity level of train siren is ______ (decibel) dB.
5 - ٹرین کے سائرن کا انٹینسٹی لیول ______ ڈیسی بل (dB) ہوتا ہے۔

(A) 150 (B) 140 (C) 130 (D) 120

6 - In motion of a simple pendulum restoring force is provided by ______ .
6 - سادہ پینڈولم کو حرکت کرتے ہوئے ______ ریسٹورنگ فورس مہیا کرتی ہے۔

(A) air resistance ہوا کی مزاحمت
(B) tension in the string دھاگے میں تناؤ
(C) force of gravity وزن کی قوت
(D) inertia انرشیا

7 - In a vacuum all electromagnetic waves have the same ______ .
7 - ویکیوم (خلاء) میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز ایک جیسی ______ رکھتی ہیں۔

(A) speed سپیڈ (B) frequency فریکوئنسی (C) amplitude ایمپلی ٹیوڈ (D) wavelength ویولینگتھ

8 - The loudness of a sound is most closely related to its ______ .
8 - ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار ______ پر ہوتا ہے۔

(A) frequency فریکوئنسی (B) period پیریڈ (C) wavelength ویولینگتھ (D) amplitude ایمپلی ٹیوڈ

9 - The critical angle of glass is ______ .
9 - شیشے کا کریٹیکل اینگل ______ ہے۔

(A) 40° (B) 42° (C) 44° (D) 46°

10 - The leaves of charged electroscope collapse if we touch its disk with ______ .
10 - ______ سے مس کرنے پر چارجڈ الیکٹروسکوپ کے اوراق کا پھیلاؤ ختم ہو جائے گا۔

(A) wood لکڑی (B) rubber ربڑ (C) plastic پلاسٹک (D) lead لیڈ

11 - The study of magnetic effects of current is called ______ .
11 - کرنٹ کے میگنیٹک اثرات کا مطالعہ ______ کہلاتا ہے۔

(A) magnetism میگنیٹزم
(B) electromagnetism الیکٹرومیگنیٹزم
(C) electric capacity الیکٹرک کپیسٹی
(D) electricity الیکٹریسٹی

12 - Graham Bell made a simple telephone in ______ .
12 - گراہم بیل نے سادہ ٹیلی فون ______ میں بنایا۔

(A) 1866 (B) 1876 (C) 1886 (D) 1896

PHYSICS	Paper: II	222 (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم) II پرچہ فزکس
Time: 1:45 Hours	(Group:II)	SUBJECTIVE ...... انشائی (دوسرا گروپ) وقت: 1:45 گھنٹے
Marks: 48		مارکس: 48

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھیے۔

GUJ-G2-22

Section - I حصہ اوّل

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10)

2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - Define kilowatt-hour, also write down formula to find energy in kilowatt-hour.
i - کلوواٹ آور کی تعریف کیجیے، نیز کلوواٹ آور میں انرجی کی مقدار معلوم کرنے کا کلیہ لکھیے۔

ii - In order to measure curent in a circuit why ammeter is always connected in series?
ii - ایک سرکٹ میں کرنٹ کی مقدار جاننے کیلئے ایمیٹر کو ہمیشہ سیریز طریقے سے ہی کیوں جوڑا جاتا ہے؟

iii - Draw a labelled diagram to illustrate the structure of transformer.
iii - لیبل ڈایاگرام کی مدد سے ٹرانسفارمر کی ساخت واضح کیجیے۔

iv - Define Lenz's law.
iv - لینز کے قانون کی تعریف کیجیے۔

v - Define Fission reaction and write down its equation.
v - فشن ری ایکشن کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔

vi - Write down the alpha decay process for $^{234}_{91}Pa$.
vi - $^{234}_{91}Pa$ کیلئے الفا ڈی کے (alpha decay) پروسیس لکھیے۔

vii - What is difference between atomic number and atomic mass?
vii - اٹامک نمبر اور اٹامک ماس میں کیا فرق ہے؟

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

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10)

3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - Describe the use of ultrasound for thyroid glands.
i - تھائی رائیڈ گلینڈز کیلئے الٹراساؤنڈ کا استعمال بیان کیجیے۔

ii - What is the role of compressions and rarefactions in the propagation of sound waves?
ii - ساؤنڈ ویوز کی اشاعت کیلئے کمپریشنز اور ریئرفیکشنز کا کیا کردار ہے؟

iii - The capacitance of a parallel plate capacitor is 100 µF. If the potential difference between the plates is 50 volts, find the quantity of charge stored on each plate.
iii - ایک پیرالل پلیٹ کپیسٹر کی کپیسٹنس 100 µF ہے۔ اگر پلیٹس کے مابین پوٹینشل کا ڈفرنس 50 وولٹس ہو تو ہر پلیٹ پر جمع ہونے والے چارج کی مقدار معلوم کیجیے۔

iv - Define quality and pitch of sound.
iv - کوالٹی اور پچ آف ساؤنڈ کی تعریف کیجیے۔

v - How the sound waves are changed into electrical signals, and how are these transmitted?
v - ساؤنڈ ویوز کو الیکٹریکل سگنلز میں کیسے تبدیل کیا جاتا ہے، اور ان کی ٹرانسمیشن کیسے ہوتی ہے؟

vi - What is sound and how is it produced?
vi - ساؤنڈ کیا ہے اور یہ کیسے پیدا ہوتی ہے؟

vii - What is a parallel plate capacitor? Draw its diagram.
vii - پیرالل پلیٹ کپیسٹر کیا ہے؟ اس کی شکل بنائیے۔

viii - What are secondary storage devices? Give an example.
viii - سیکنڈری سٹوریج ڈیوائسز کیا ہوتے ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10)

4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i - What are mechanical waves? Write down an example.
i - مکینیکل ویوز کیا ہیں؟ ایک مثال لکھیے۔

ii - A wave moves on a slinky with frequency of 4 Hz and wavelength of 0.4 m. What is the speed of wave?
ii - سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینگتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجیے۔

iii - Define power of lens also write down its formula.
iii - لینز کی پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا بھی تحریر کیجیے۔

iv - What is the difference between real and virtual image?
iv - ریئل اور ورچوئل امیج کے درمیان کیا فرق ہے؟

v - Name two factors which can enhance thermionic emission.
v - دو عوامل کے نام تحریر کیجیے جن کی مدد سے تھرمیونک ایمیشن زیادہ ہوتی ہے۔

(ورق اُلٹیے)

vi - Define analogue quantities and give example.

vi - اینالاگ مقداروں کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

vii - Draw a symbolic diagram for NAND gate and also write down its truth table.

vii - NAND گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنایئے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بھی لکھیے۔

viii - Differentiate between longitudinal and transverse waves.

viii - لونگیٹیوڈنل اور ٹرانسورس ویوز کے درمیان فرق لکھیے۔

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھیے۔

5 - (a) Explain the use of electromagnet in relay with diagram. 1+3(4)

5 - (الف) ری لے (relay) میں الیکٹرومیگنیٹ کے استعمال کی وضاحت ڈایاگرام کی مدد سے کیجئے۔

(b) Two resistances of $6\ K\Omega$ and $12\ K\Omega$ are connected in parallel. A 6V battery is connected across its ends. Find the value of the following quantities: (5)

i) Equivalent resistance of the parallel combination.

ii) Current passing through each of the resistance.

iii) Potential difference across each of the resistance.

(ب) 6 KΩ اور 12 KΩ کے دو رزسٹرز پیرالل طریقے سے جوڑے گئے ہیں اگر اس جوڑ کے اطراف 6 V کی بیٹری لگائی جائے تو مندرجہ ذیل مقداروں کی قیمت معلوم کیجئے:

i) پیرالل جوڑ کی مساوی رزسٹنس۔

ii) ہر رزسٹر سے بہنے والا کرنٹ۔

iii) ہر رزسٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس۔

6 - (a) What is meant by electrostatics? Explain it with example of electrostatic air cleaner. 1+3(4)

6 - (الف) الیکٹروسٹیٹکس سے کیا مراد ہے؟ الیکٹروسٹیٹک ایئر کلینر کی مثال سے اس کی وضاحت کیجئے۔

(b) A sound wave has frequency of 2 KHz and wavelength 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km. (5)

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2 KHz اور 35 سینٹی میٹر ہیں۔ اسے 1.5 km کا فاصلہ طے کرنے کیلئے کتنا وقت درکار ہوگا؟

7 - (a) Write down different features of compound microscope. Determine its magnification through ray diagram. 2+2(4)

7 - (الف) کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کے مختلف فیچرز (features) تحریر کیجئے۔ اس کی میگنیفیکیشن (magnification) رے ڈایاگرام کے ذریعے معلوم کیجئے۔

(b) A wooden bar vibrating into the water surface in a ripple tank has a frequency of 12 Hz. The resulting wave has a wavelength of 3 cm. What is the speed of the wave? (5)

(ب) ایک ریپل ٹینک میں پانی کی سطح پر وائبریٹ کرتے ہوئے لکڑی کے ایک ٹکڑے کی فریکوئنسی 12 Hz ہے۔ اس سے پیدا ہونے والی ویو کی ویولینگتھ 3 سینٹی میٹر ہے۔ ویو کی سپیڈ کیا ہوگی؟