

aper Code
umber: 3478

PHYSICS (GROUP-II)

TIME ALLOWED: 15 Minutes

MAXIMUM MARKS: 12

2023 (1st-A)
SSC PART-II (10th Class)

M/TN-2-23

OBJECTIVE

دول نمبر

فوکس (گروپ دومرا)

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12

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.

سوال نمبر 1۔

No.1

(1) Which is an example of longitudinal wave?

(A) Sound wave (B) Light wave

(C) Radio wave (D) Water wave

(2) The sound intensity level of whisper is:

(A) 10 dB (B) 30 dB

(C) 40 dB

(D) 70 dB

(3) Which of the following quantities is not changed during refraction of light?

(A) Its direction

(B) Its speed

(C) Its frequency

(D) Its wavelength

(4) The value of Refractive Index of air is:

(A) 2 (B) 3

(C) 1

(D) 4

(5) A positive electric charge:

(A) Attracts other positive charge

(B) Repels other positive charge

(C) Attracts a neutral charge

(D) Repels a neutral charge

(6) An electric current in conductors is due to the flow of:

(A) Positive ions

(B) Negative ions

(C) Positive charges

(D) Free electrons

(7) Which statement is true about the magnetic poles?

(A) Unlike poles repel

(B) Like poles attract

(C) Magnetic poles do not effect each other

(D) A single magnetic pole does not exist

(8) The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as:

(A) Boiling

(B) Evaporation

(C) Conduction

(D) Thermionic emission

(9) In computer terminology information means:

(A) Any data

(B) Raw data

(C) Processed data

(D) Large data

(10) Isotopes are atoms of same element with different:

(A) Atomic mass

(B) Atomic number

(C) Number of protons

(D) Number of electrons

(11) If the mass of bob of a pendulum is increased by a factor of 3, the period of the pendulum's motion will:

(A) be increased by a factor of 2

(B) remain the same

(D) be decreased by a factor of 2

PHYSICS (GROUP-II)
TIME ALLOWED: 1.45 Hours
MAXIMUM MARKS: 48

فونکس (گروپ دو سہرا)
وقت = 1.45 گھنٹے
کل نمبر = 48

M/TN-2-23

SUBJECTIVE حصہ الثانیہ

NOTE: Write same question number and its

parts number on answer book, as given in the question paper.

SECTION-I حصہ اول

$$10 = 2 \times 5$$

2. Attempt any five parts.

- Prove $v = f\lambda$
- Define Damped Oscillations and give one example.
- Draw the Ray diagram for the virtual image formation in a plane mirror.
- What is the difference between near point and far point?
- Under what conditions will a converging lens form a virtual image?
- Draw the symbol of NAND gate and also write its truth table.
- What is the function of electron gun?
- Define Cathode Ray Oscilloscope.

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

- ثابت کریں۔ $v = f\lambda$
- ڈیمپڈ اوسی لیشنز کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔
- پلین مرر میں دور چوکل ایج کی بناوٹ کی رسے ڈیاگرام بنائیں۔
- نقطہ قریب اور نقطہ بعید میں کیا فرق ہے؟
- کنورجنگ لینز کن شرائط کے تحت دور چوکل ایج بناتا ہے؟
- میزڈ گیٹ کا سبب بنائیں اور اس کا ڈوٹھ ٹیبل بھی تحریر کیجیے۔
- الیکٹرون گن کا کیا کام ہے؟
- کیٹھوڈرسے اوسیلو سکوپ کی تعریف کریں۔

3. Attempt any five parts.

- Define loudness and write the name of factors on which loudness depends.
- What is audible frequency range for human ear?
- Calculate the intensity levels of the faintest audible sound.
- Define electroscope and draw its figure.
- A charged rod attracts pieces of paper after a while these pieces fly away, why?
- Write two differences between data and information.
- What are primary memory devices?
- Define Information and Communication Technology.

- سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔
- لاؤڈنیس کی تعریف کریں اور ان عوامل کے نام لکھیں جن پر لاؤڈنیس متاثر کرتی ہے۔
- قابل سماعت ساراؤڈ کی فریکوئنسی کی حدود انسانی کان کے لیے کیا ہیں؟
- قابل سماعت درجہ ساراؤڈ کا انٹینسٹی لیول نکالیں۔
- الیکٹروسکوپ کی تعریف کریں اور اس کی شکل بنائیں۔
- ایک چارجڈ سلاخ کاغذ کے ٹکڑوں کو کشش کرتی ہے کچھ دیر بعد یہ ٹکڑے سلاخ سے الگ ہو جاتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟
- ڈیٹا اور انفارمیشن کے درمیان دو فرق لکھیں۔
- پرائمری میموری ڈیوائسز کیا ہیں؟
- انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔

4. Attempt any five parts.

- If the two Resistors; having resistances 6Ω and 8Ω are connected in series; find their equivalent resistance.
- Define electric current.
- Prove that $1kWh = 3.6 MJ$
- What is the difference between generator and motor?
- Describe Lenz's law.
- What is the difference between stable nuclei and unstable nuclei?
- How the radio isotopes used in the field of medical Treatment?
- Write two characteristics of gamma rays.

$$10 = 2 \times 5$$

8Ω اور 6Ω کی مساوی رزسٹنس معلوم کریں۔

- الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کریں۔
- ثابت کریں۔ $1kWh = 3.6 MJ$
- جنریٹر اور موٹر میں بنیادی فرق کیا ہے؟
- لینز کا قانون بیان کریں۔
- قیام پذیر نیوکلائی اور غیر قیام پذیر نیوکلائی میں کیا فرق ہے؟
- ریڈیو آکٹوٹوپس میڈیکل ٹریٹمنٹ میں کس طرح استعمال ہوتے ہیں؟
- گیمما ریز کی دو خصوصیات تحریر کریں۔

(درجہ اول)

SECTION-II حصہ دوم**NOTE: Attempt any two questions.**

$18 = 2 \times 9$

نوٹ: کوئی ہے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

- 5.(A) What are mechanical waves?
Explain types of mechanical waves with examples.

5-(الف) مینیکل ویوز کیا ہوتی ہیں؟ مینیکل ویوز کی اقسام کو مثالوں سے واضح کریں۔ $1 + 1 + 1 + 1$

- (B) An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20cm from the mirror. What is the focal length of the mirror?

(ب) ایک کنکویو مرر سے 20cm پر پڑے ہوئے جسم کے امیج کی اونچائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے۔ مگر امیج الٹی ہے۔ مرر کی فوکل لمگتھ کیا ہوگی؟
5

- 6.(A) What is meant by an acoustic protection?
Explain its method.

6-(الف) صوتی گھما بانی ہے کیا مراد ہے؟ اس کے طریقہ کار کی وضاحت کریں۔ 4

(ب) دو چارج 5cm کے فاصلے پر پڑے ہوں تو وہ ایک دوسرے کو 0.1N کی فورس سے دھکے کرتے ہیں۔ ان چارجز سے درمیان فورس کی قیمت معلوم کریں

- (B) Two charges repel each other with a force of 0.1N when they are 5cm apart, find the forces between the same charges when they are 2cm apart.

5 جب وہ 2cm کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں۔

7-(الف) سپیشیٹک رزسٹنس سے کیا مراد ہے؟ ایک تار جس کی لمبائی "L" اور کراس سیکشنل ایریا "A" ہے کے لیے رزسٹنس "R" اور سپیشیٹک رزسٹنس "ρ" کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کریں۔ $1 + 3$

- 7.(A) What is meant by specific resistance? For a wire of length "L" and cross sectional area "A" derive the relation between the resistance "R" and specific resistance "ρ"?

(ب) ایک ٹرانسفارمر 240V اے سی کو 12V اے سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 4000 ہو تو سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کریں۔ اگر ٹرانسفارمر کی ایفیشینسی 100% ہو تو پرائمری کوائل میں کرنٹ معلوم کریں جبکہ سیکنڈری کوائل میں کرنٹ 0.4A ہے۔ $1 + 2 + 2 = 5$

- (B) A transformer, designed to convert the voltage from 240 V a.c mains to 12V, has 4000 turns on the primary coil. How many turns should be on the secondary coil? If the transformer were 100% efficient, what current would flow through the primary coil when the current in the secondary coil was 0.4 A?