



SSC-(P-II)-A/2023

Paper Code

5

4

7

1

Roll No (3449) to be filled in by the candidate

(For All Sessions)

فزکس (معروضی)

Rwp-1-23

Physics (Objective)

(GROUP-I)

Time: 15 Minutes Marks : 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیں ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں، جس کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جڑو D, C, B, A کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

Note: Write Answers to the Questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C and D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A, B, C or D given in front of each question with Marker or Pen ink on the answer sheet provided.

- 1.1 The unit of spring constant is: 1.1 سپرنگ کونسٹنٹ کا یونٹ ہے:

(A) Nm (B) Nm⁻¹ (C) Nm⁻² (D) N
2. Waves transfer: 2. ویوز منتقل کرتے ہیں:

(A) Energy انرجی (B) Frequency فریکوئنسی (C) Wave length ویو لنگتھ (D) Velocity ولاسٹی
3. The unit of intensity of sound is: 3. انٹینسٹی آف سائونڈ کا یونٹ ہے:

(A) Wm (B) Wm⁻¹ (C) Wm⁻² (D) Wm⁻²
4. At 25°C speed of sound in wood is: 4. 25°C پر لکڑی میں سپیڈ آف سائونڈ ہوتی ہے:

(A) 2500 ms⁻¹ (B) 2000 ms⁻¹ (C) 3000 ms⁻¹ (D) 4000 ms⁻¹
5. The radius of curvature of a converging mirror is 20cm; Its focal length will be: 5. ایک کنورجنگ میرر کا ریڈیئس آف کرویچر 20cm ہے۔ اس کی فوکل لینتھ ہوگی:

(A) 10 cm (B) -10cm (C) 20cm (D) -20cm
6. The electric field lines are: 6. الیکٹرک فیلڈ لائنز ہمیشہ:

(A) Always cross each other ایک دوسرے کو عبور کر سکتی ہیں (B) Never cross each other ایک دوسرے کو عبور نہیں کر سکتی ہیں

(C) Cross each other in the region of strong field زیادہ فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں (D) Cross each other in the region of weak field کم فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں
7. The leaf of electroscope are made of: 7. الیکٹروسکوپ کے پتے بنے ہوئے ہیں:

(A) Silver سولور (B) Iron لوہا (C) Gold گولڈ (D) Aluminium ایلومینیم
8. The unit of specific resistance is: 8. سپیسفک رزسٹنس کا یونٹ ہے:

(A) Ω m² (B) Ω m⁻¹ (C) Ω m⁻² (D) Ω . m
9. The turn ratios of a transformer is 10 it means: 9. اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو:

(A) Is = 10 Ip (B) Ns = $\frac{Np}{10}$ (C) Ns = 10Np (D) Vs = $\frac{Vp}{10}$
10. The out put of Nand gate is "0" when: 10. نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ "0" ہوگی اگر:

(A) A = 0 & B = 0 (B) A = 1 & B = 1 (C) A = 0 or B = 0 (D) A = 1 or B = 1
11. Which of the following is not processing: 11. کون سا عمل پروسیسنگ نہیں ہے:

(A) Arranging ترتیب دینا (B) Manipulating جوڑ توڑ کرنا (C) Calculating حساب کتاب کرنا (D) Gathering اکٹھا کرنا
12. The safe limit of radiation absorbs in a year is: 12. ایک سال میں ریڈی ایشن کی محفوظ حد ہے:

(A) 1 rem (B) 2 rem (C) 3 rem (D) 5 rem

SECTION-I

2. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
- Define frequency and write its unit.
 - Write down two laws of reflection of light.
 - Explain OR operation with the help of truth table.
 - What is wave motion?
 - What is refractive index? Write down its formula.
 - Find the time period and frequency of a simple pendulum 1.0 m long at a location where $g=10.0 \text{ ms}^{-2}$.
 - State Snell's law, write its formula.
 - What do you mean by restoring force?
3. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
- What is difference between the loudness and the intensity of sound?
 - Write any two uses of ultrasound.
 - Describe the two factors on which a safe level of noise depends.
 - Define the electric field lines.
 - Draw the electric field lines for an isolated positive point charge.
 - What is the impact of ICT in education?
 - What is the difference between data and processed data?
 - Why optical fiber is more useful tool for the communication process?
4. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
- Define e.m.f and write its formula.
 - Draw symbol diagram of variable resistor and ohm meter.
 - How many watt-hours are there in 1000 joules?
 - State Lenz's law.
 - Write two factors affecting induced e.m.f.
 - What is the activity of radium in Bq and MBq?
 - What is meant by radioactive elements?
 - Find the number of protons and neutrons in the nuclide defined by _____

SECTION-II

- Note: Answer any two questions from the following: (9x2=18)
5. (a) What is meant by total internal reflection? Draw its diagram. Give its two conditions also.
- (b) What is wavelength of the radio waves transmitted by an FM station at 90MHz? Where $1\text{M}=10^6$, and speed of radio wave is $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$.
6. (a) What is flow of informations? Explain with the help of diagram.
- (b) If at Anarkali Bazaar Lahore, intensity level of sound is 80 dB, what will be the intensity of sound there?
7. (a) What is electric motor? Explain the working principle of D.C motor.
- (b) Cobalt-60 is a radioactive element with half-life of 5.25 years. What fraction of the original sample will be left after 26 years?



SSC-(P-II)-A/2023

Paper Code

5

4

7

8

Roll No _____ to be filled in by the candidate

(For All Sessions)

فزکس (موضوعی) Rwp-2-23

Physics (Objective)

(GROUP-II)

Time: 15 Minutes

Marks: 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیں ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں، جس کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے درج C, B, A کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھریں۔

Note: Write Answers to the Questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C and D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A, B, C or D given in front of each question with Marker or Pen ink on the answer sheet provided.

- The index of refraction depends on:
 - The focal length
 - The speed of light
 - The image distance
 - The object distance
- The working principle of photograph enlarger is the same as:
 - Slide projector
 - Camera
 - Telescope
 - Endoscope
- Two small charged sphere are separated by 2mm, which of the following would produce the greatest attractive force?
 - +1q and +4q
 - 1q and -4q
 - +2q and +2q
 - +2q and -2q
- The unit of e.m.f which is equal to volt in S-I system is:
 - Jc⁻¹
 - Jm⁻¹
 - Js⁻¹
 - J
- When we double the voltage in a simple electric circuit, we double the:
 - Current
 - Power
 - Resistance
 - Both A and B
- The direction of induced e.m.f in a circuit is in accordance with conservation of:
 - Mass
 - Charge
 - Momentum
 - Energy
- AND Gate can be formed by using two:
 - NOT gates
 - OR gates
 - NOR gates
 - NAND gates
- Which of the following is not processing?
 - Arranging
 - Manipulating
 - Calculating
 - Gathering
- The half life of a certain isotope is 1 day. What is the quantity of isotope after 2 days?
 - One half
 - One quarter
 - One-eighth
 - None of these
- Which of the following characteristics of a wave is independent of the others?
 - Speed
 - Frequency
 - Amplitude
 - Wave length
- The number of vibrations of a vibrating body in one second is called:
 - Frequency
 - Amplitude
 - Vibration
 - Displacement
- For a normal person, audible frequency range for second wave lies between:
 - 10Hz-10KHz
 - 20Hz-20KHz
 - 25Hz-25KHz
 - 30Hz-30KHz

Roll No _____ to be filled in by the candidate

Physics (Subjective)

Time: 1:45 hours

SSC-(P-II)-A/2023
(For All Sessions)
(GROUP-II)

فونکس (انشائیہ)

Marks : 48

RWP-2-23
حصہ اول

SECTION-I

2. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)

- How can we see the printed words on a page?
- Draw a ray diagram of virtual image formed by plain mirror.
- How does the thickness of a lens affect its focal length?
- An object is placed 6cm in front of a concave mirror that has focal length 10 cm. Determine the location of the image.
- Define wave motion.
- What is meant by restoring force?
- Write names of any four logic operations.
- Define Boolean algebra.

3. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)

- Define capacitance and give its SI-Unit.
- What are any two hazards of static electricity?
- Define quality of sound and give an example.
- Write down four characteristics of sound.
- Draw a label diagram of production of sound from a vibrating tuning fork.
- Give any two advantages of e-mail.
- What is internet?
- Is electric intensity a vector quantity? What will be its direction?

4. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)

- Define electric current and its unit.
- If R_1 , R_2 are two resistors connected in series then find the equivalent resistance.
- Draw a labeled diagram to illustrate the structure of an AC generator.
- Is it possible for an element to have different types of atom? Explain briefly.
- What is difference between atomic number and atomic mass number?
- What is an electron volt? Explain briefly.
- If a transformer is used to supply voltage to a model train, which draws a current 0.8 A. Calculate the voltage of the AC source is 240 v.
- What is carbon dating?

2. درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
i. ہم ایک صفحہ پر پرنٹ شدہ الفاظ کیسے دیکھ سکتے ہیں؟
ii. ایک چلن مرر سے بننے والے ورچل امیج کی راسیٹ ڈیاگرام بنائیں۔
iii. لینز کی موٹائی اس کی فوکل لینتھ کو کس طرح متاثر کرتی ہے؟
iv. ایک جسم کی مرر جس کی فوکل لینتھ دس سی مٹر ہے، کے سامنے چھ سی مٹر کے فاصلے پر رکھا جائے، اس کی پوزیشن معلوم کریں۔
v. ویو مشن کی تعریف لکھیں۔
vi. ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟
vii. کسی چار لاجک آپریشن کے نام لکھیں۔
viii. بولین الجبر کی تعریف لکھیں۔

3. درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
i. کیپیسٹیٹنس کی تعریف کیجئے اور اس کی SI یونٹ لکھیں۔
ii. الیکٹرک اسٹیٹک کے دو خطرات لکھیں۔
iii. سونڈ کی کوالٹی کی تعریف کیجئے اور اس کے دو خاصیت لکھیں۔
iv. سونڈ کی چار خصوصیات لکھیں۔
v. ٹیوننگ فورک کی ویبریشن سے سونڈ کے پیدا ہونے کی مکینک ڈیاگرام بنائیے۔
vi. ای میل کے کوئی سے دو فائدے لکھیں۔
vii. انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے؟
viii. کیا الیکٹرک انٹینسٹی ایک ویکٹر مقدار ہے؟ ان کی سمت کیا ہوگی؟

4. درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
i. الیکٹرک کرنٹ اور اس کی یونٹ کی تعریف کیجئے۔
ii. اگر R_1 اور R_2 دو سرسز سرسز میں لڑی ہوں تو ان کی مساوی رزسٹنس معلوم کریں۔
iii. لیبل ڈیاگرام کی مدد سے AC جنریٹر کی ساخت بیان کریں۔
iv. کیا ایک ایلیمنٹ کے مختلف قسم کے ایٹمز ہو سکتے ہیں۔ مختصر بیان کریں۔
v. ایٹم نمبر اور ایٹمک نمبر میں کیا فرق ہے؟
vi. الیکٹرون وولٹ کیا ہے؟ مختصر بیان کریں۔
vii. ایک ڈی آناکسٹر ایک ایٹم کی 12 وولٹ میں کار ہے۔ اگر ڈی آناکسٹر کو چلانے کے لئے درکار کرنٹ 0.8 امپیر ہو تو اس میں پائے جانے والے کرنٹ معلوم کریں۔ جبکہ اس کی سرسز کی وولٹ 240 وولٹ ہے۔
viii. کاربن ڈیٹنگ سے کیا مراد ہے؟

SECTION-II

Note: Answer any two questions from the following: (9x2=18)

- What is total internal reflection? Explain with diagram.
- A simple pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length where $g=10 \text{ ms}^{-2}$.
- What is meant by secondary storage memory? Describe the magnetic disk and hard disk.
- A sound wave has a frequency of 2KHz and wave length 35cm. How long will it take to travel 1.5 km?
- What is meant by half life. In one sample of half life how the remaining atoms are calculated?
- A step-up transformer has a turn ratios of 1:100. An alternating supply of 20 v is connected across the primary coil. What is the secondary voltage?

- نوٹ: کل دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
(a).5 ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کیا ہے؟ شکل کے ذریعے وضاحت کریں۔
(b) ایک سادہ پنڈولم ایک ویبریشن 2 سیکنڈ میں مکمل کرتا ہے اس کی لمبائی معلوم کریں جبکہ $g=10 \text{ ms}^{-2}$ ۔
(a).6 سیکنڈری اسٹوریج میموری سے کیا مراد ہے؟ ہارڈ ڈسک اور میگنیٹک ڈسک کی وضاحت بیان کریں۔
(b) ایک سونڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویو لینتھ بالترتیب 2KHz اور 35cm ہیں۔ اسے 1.5km کا فاصلہ طے کرنے کے لئے قیادت درکار ہوگا؟
(a).7 ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ ایک سکیل میں ہاف لائف کے بعد رہ جانے والے ایٹمز کی تعداد معلوم کرنے کا فارمولا لکھیں۔
(b) ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں ٹرن رٹس کی نسبت 1:100 ہے۔ اگر پرائمری کو 20v کے اے سی سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سیکنڈری ویو لینتھ معلوم کریں۔