☆☆☆☆☆	Roll No ________

S.S.C (Part-II) A/2024
(For All Sessions)

Paper Code	7	4	7	7

Physics (Objective)

Group - I

فزکس (معروضی)

Rwp-1-24

Time:15 Minutes **Marks : 12**

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

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C,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۔

1.1 Two small charged spheres are separated by 2mm. Which of the following would produce the greatest attractive force?
دو چھوٹے چارجڈ سفیئرز کو 2mm کے فاصلہ پر رکھا گیا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کس انتخاب کے لیئے سب سے زیادہ کشش کی فورس ہو گی؟ 1.1

(A) +1q and +4q (B) -1q and -4q (C) +2q and +2q (D) +2q and -2q

2. What is the voltage across a 6Ω resistor when 3A of current passes through it?
ایک 6Ω کے رزسٹر میں سے 3A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے۔ .2

(A) 2V (B) 9V (C) 18V (D) 36V

3. Which part of a D.C motor reverse the direction of current through the coil every half cycle?
ڈی سی موٹر کا کونسا حصہ ہر آدھے سائیکل کے بعد کوائل میں سے بہنے والے کرنٹ کی سمت کو تبدیل کر دیتا ہے۔ .3

(A) The commutator کموٹیٹر
(B) The armature آرمیچر
(C) The brushes برشز
(D) The slip rings سلپ رنگز

4. If X = A.B, then X is "1" when:
اگر X = A.B تو X لیول "1" پر ہو گی اگر: .4

(A) A =1 & B = 1 (B) A = 0 or B = 0 (C) A = 0 and B = 1 (D) A = 1 and B = 0

5. In computer terminology information means:
کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے: .5

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

6. When uranium (92 protons) ejects a beta particle, how many protons will be in the remaining nucleus?
جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جاتی ہے؟ .6

(A) 89 protons 89 پروٹونز (B) 90 protons 90 پروٹونز (C) 91 protons 91 پروٹونز (D) 93 protons 93 پروٹونز

7. If speed of sound is $332ms^{-1}$ then distance covered in 1.5 sec will be:
اگر ساؤنڈ کی سپیڈ $332ms^{-1}$ ہو تو 1.5 سیکنڈ میں طے کردہ فاصلہ ہوتا ہے: .7

(A) 331.5 m (B) 333.5 m (C) 498 m (D) 221 m

8. By end of two half lives, how many number of atoms of radioactive element remain un-decayed.
دو ہاف لائف کے بعد ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹ میں موجود ایٹمز کی تعداد رہ جائے گی: .8

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{2}{4}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{1}{3}$

9. For an ideal transformer we can write:
ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کیلئے ہم لکھ سکتے ہیں: .9

(A) $P_p \# P_s$ (B) $P_p = P_s$ (C) $P_p > P_s$ (D) $P_p < P_s$

10. Waves transfer:
ویوز منتقل کرتی ہیں: .10

(A) Energy انرجی (B) Frequency فریکوئینسی (C) Wavelength ویولینگتھ (D) Velocity ولاسٹی

11. For a normal person, audible frequency range for sound wave lie between :
ایک عام آدمی کے لیئے قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئینسی کی حدود ہے: .11

(A) 10 HZ-10 KHZ (B) 20 HZ - 20 KHZ (C) 25 HZ-25 KHZ (D) 30HZ-30KHZ

12. Which type of image is produced by the converging lens of human eye if it views a distant object?
انسانی آنکھ کا کنورجنگ لینز دور کے جسم کی کس قسم کی امیج بناتا ہے؟ .12

(A) Real, erect, same size ریئل، سیدھی، جسم کی جسامت کے برابر
(B) Real, inverted, diminished ریئل، الٹی، بہت چھوٹی
(C) Virtual, erect, diminished ورچوئل، سیدھی، بہت چھوٹی
(D) Virtual, inverted, magnified ورچوئل، الٹی، بہت بڑی

www.taleem360.com

Roll No __________

S.S.C. (Part-II) A / 2024
(For All Sessions)

Physics (Subjective) — Group - I — فزکس (انشائیہ)

Rwp-1-24

Time: 1:45 Hours **Marks : 48**

Section - I حصہ اول

2. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)
کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define restoring force and write S.I. units of spring constant 'k'.
ریسٹورنگ فورس کی تعریف کریں اور سپرنگ کونسٹنٹ 'k' کے S.I. یونٹ لکھیں۔

(ii) Define mechanical waves and electromagnetic waves.
مکینیکل ویوز اور الیکٹرومیگنیٹک ویوز کی تعریف کریں۔

(iii) A ball is dropped from a certain height onto the floor and keeps bouncing. Is the motion of the ball simple harmonic? Explain.
اگر ایک گیند کو ایک خاص اونچائی سے فرش پر گرایا جائے اور وہ اچھلنا شروع کر دے۔ تو کیا اس گیند کی موشن سمپل ہارمونک موشن کہلائے گی؟ وضاحت کریں۔

(iv) How does electrostatic induction differ from charging by friction?
الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کا عمل رگڑ کے ذریعے چارج کرنے سے کیسے مختلف ہوتا ہے؟

(v) Charge of how many electrons is equal to one coulomb?
ایک کولمب چارج کتنے الیکٹرونز کے چارج کے برابر ہوگا؟

(vi) Write two factors that affect the ability of a capacitor to store charge.
دو فیکٹرز کے نام بتایئے جو کپیسیٹر کے چارج کو سٹور کرنے کی خاصیت کو متاثر کرتے ہیں۔

(vii) Does a fuse in a circuit control the potential difference or the current? Explain.
کسی سرکٹ میں فیوز پوٹینشل ڈفرنس کو کنٹرول کرتا ہے یا کرنٹ کو؟ وضاحت کریں۔

(viii) How can we differentiate between e. m. f. and potential difference?
ہم ای۔ایم۔ایف اور پوٹینشل ڈفرنس کے درمیان کیسے موازنہ کرسکتے ہیں؟

3. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)
کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What are two uses of ultra sound in medicine?
میڈیکل کی فیلڈ میں الٹرا ساؤنڈ کے دو استعمال تحریر کیجیے؟

(ii) Explain that noise is a nuisance.
وضاحت کیجیے۔ شور صحت کیلئے خطرہ ہے۔

(iii) What is meant by sound whistle? Write its range.
ساؤنڈ وسل سے کیا مراد ہے؟ اسکی رینج لکھیے۔

(iv) Which is more reliable floppy or a hard disk?
ڈیٹا سٹور کرنے کیلئے فلاپی ڈسک زیادہ بہتر ہے یا ہارڈ ڈسک؟

(v) Describe the photo phone briefly.
فوٹو فون مختصر بیان کیجیے۔

(vi) Define computer, write the name of its main parts.
کمپیوٹر کی تعریف کیجیے۔ اور اسکے اہم حصوں کے نام تحریر کیجیے۔

(vii) Enlist some sources of back ground radiation.
بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کے کچھ ذرائع تحریر کیجیے۔

(viii) Define nuclear fission. Write its equation.
نیوکلیئر فشن کی تعریف کیجیے۔ اسکی مساوات لکھیے۔

4. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)
کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define magnifying power.
میگنی فائنگ پاور کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is meant by total internal reflection? Write its condition.
ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی شرائط لکھیے۔

(iii) Under what conditions will a converging lens form a virtual image?
کنورجنگ لینز کن شرائط کے تحت ورچوئل امیج بناتا ہے؟

(iv) State two reasons, why electrical power is transmitted at high voltage?
دو وجوہات بتائیں کہ الیکٹریکل پاور بلند وولٹیج کے ذریعے کیوں ٹرانسمٹ کی جاتی ہے؟

(v) Why a transformer cannot operate on direct current?
ٹرانسفارمر ڈائرکٹ کرنٹ پر کام کیوں نہیں کر سکتا؟

(vi) How the electron are deflected by a magnetic field?
میگنیٹک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈفلیکشن کیسے ہوتی ہے؟

(vii) What do you understand by digital and analogue quantities?
ڈیجیٹل اور اینالوگ مقداروں سے کیا مراد ہے؟

(viii) Write the truth table of NAND gate and draw its symbol.
NAND گیٹ کی ٹروتھ ٹیبل لکھیے اور اس کا سمبل بنایئے۔

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any two questions from the following: (9x2=18)
نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) Define specific resistance and discuss the factors affecting resistance. (5)
(الف) سپیسفک رزسٹنس کی تعریف کریں اور رزسٹنس پر اثرانداز ہونے والے عوامل بیان کریں۔

(b) A point charge +2C is transferred from a point at potential 100V to a potential 50V. What would be the energy supplied by the charge? (4)
(ب) ایک +2C کے پوائنٹ چارج کو 100 وولٹ پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50 وولٹ پوٹینشل پر منتقل کیا جاتا ہے چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟

6. (a) What is internet? Explain services of internet in our daily life. (5)
(الف) انٹرنیٹ کیا ہے؟ ہماری روزمرہ زندگی میں انٹرنیٹ کی خدمات کی وضاحت کیجیے۔

(b) A doctor counts 72 heartbeats in 1 minute. Calculate the frequency and period of the heartbeats. (4)
(ب) ایک ڈاکٹر ایک منٹ میں دل کی 72 دھڑکنیں گنتا ہے۔ دل کی دھڑکنوں کی فریکوئنسی اور پیریڈ معلوم کیجیے۔

7. (a) What is difference between atomic number and atomic mass? Describe symbolic representation of nucleoid. (5)
(الف) اٹامک نمبر اور اٹامک ماس میں کیا فرق ہے؟ نیوکلیائڈ کی سمبولک نمائندگی بیان کیجیے۔

(b) A sound wave has a frequency of 2KHz and wave length of 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km? (4)
(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی 2KHz اور ویولینتھ 35 سینٹی میٹر ہے اسے 1.5 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟

R

www.taleem360.com

☆☆☆☆☆	RollNo_______

S.S.C (Part-II) A/2024
(For All Sessions)

Paper Code	7	4	7	8

Physics (Objective)

Group - II

Rwp-2-24

فزکس (معروضی)

Time: 15 Minutes **Marks : 12**

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

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات D,C,B,A دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں پین یا مارکر سے فلنگ کریں۔

1.1 The correct relation between focal length and radius of curvature is:
فوکل لینگتھ اور ریڈیس آف کروچیر کے درمیان درست تعلق ہے: 1.1

(A) $f = \frac{R}{4}$ (B) $f = \frac{R}{3}$ (C) $f = \frac{R}{2}$ (D) $f = R$

2. Capacitance is defined as:
کیپیسی ٹینس کی تعریف کی جاتی ہے: .2

(A) $C = V + Q$ (B) $C = \frac{Q}{V}$ (C) $C = QV$ (D) $C = \frac{V}{Q}$

3. The voltage across 6Ω resistor is 18 volt. The current passes through it is:
6Ω رزسٹر کے اطراف 18 وولٹ کی وولٹیج ہے اس میں سے گزرنے والی کرنٹ ہے: .3

(A) 3A (B) 12A (C) 24A (D) 36A

4. Two resistor of resistance 6kΩ and 12kΩ are connected in parallel across a 6 volt battery. The potential difference across 6kΩ resistor is:
6kΩ اور 12kΩ کے رزسٹر کو 12 وولٹ کی بیٹری سے پیرالل طریقہ سے لگایا گیا ہے۔ 6kΩ کے رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہے: .4

(A) 2 Volt (B) 4 Volt (C) 6 Volt (D) 12 Volt

5. The direction of induced emf in a circuit is in accordance with law of conservation of:
انڈیوسڈ ای ایم ایف کی سمت سرکٹ میں کنزرویشن کے کس قانون کے مطابق ہوتی ہے؟ .5

(A) Mass ماس (B) Charge چارج (C) Momentum مومینٹم (D) Energy انرجی

6. The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as:
ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں کہلاتا ہے: .6

(A) Boiling بوائلنگ (B) Evaporation ایویپوریشن
(C) Conduction کنڈکشن (D) Thermionic emission تھرمیونک ایمشن

7. The brain of any computer system is:
کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے: .7

(A) Memory میموری (B) Monitor مانیٹر (C) Control unit کنٹرول یونٹ (D) CPU سی پی یو

8. One of the isotopes of uranium is $^{238}_{92}U$ The number of protons in this isotope is :
یورینیم کا ایک آئسوٹوپ $^{238}_{92}U$ ہے اس آئسوٹوپ میں پروٹونز کی تعداد ہے: .8

(A) 92 (B) 146 (C) 238 (D) 330

9. The charge on alpha particle emitted during the phenomenon of radioactivity is:
ریڈیو ایکٹیویٹی کے عمل سے خارج ہونے والے الفا پارٹیکل پر چارج کتنا ہے؟ .9

(A) + e (B) + 2e (C) + 4e (D) Neutral نیوٹرل

10. Waves transfer:
ویوز منتقل کرتی ہیں: .10

(A) Energy انرجی (B) Frequency فریکوئینسی (C) Wavelength ویولینتھ (D) Velocity ولاسٹی

11. When simple pendulum completes one cycle in 2s then its time period is:
جب سمپل پینڈولم دو سیکنڈ میں ایک چکر مکمل کرے تو اس کا ٹائم پیریڈ ہوگا: .11

(A) 0.5 s (B) 1 s (C) 1.5 s (D) 2 s

12. The speed of sound is greater in:
آواز کی سپیڈ زیادہ ہے: .12

(A) Air ہوا میں (B) Water پانی میں (C) Metal میٹل میں (D) Vacuum ویکیوم میں

www.taleem360.com

Roll No ______________

SSC (Part-II) A/2024
(For All Sessions)

Physics (Subjective)

Group - II

فزکس (انشائیہ)

Time: 1:45 Hours

Marks : 48

Rwp-2-24

Section - I

حصہ اول

2. **Write short answers of any five parts of the question.** (2x5=10)

(i) Define simple harmonic motion and give one example.
(ii) What is reciprocal of time period? Define it.
(iii) With the help of diagram show the kinetic and potential energy values at different positions in mass spring system.
(iv) Define electric potential and write its unit.
(v) What is S. I. unit of capacitance? Define it.
(vi) Where and in which form the energy is stored in a capacitor?
(vii) How electric current is produced in electrolytes?
(viii) Diamond is a good conductor of heat but it does not conduct electricity why?

.2 کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔
(i) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف لکھیں اور ایک مثال دیں۔
(ii) ٹائم پیریڈ کا اُلٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف لکھیں۔
(iii) ایک ڈایاگرام کی مدد سے ماس سپرنگ سسٹم میں مختلف مقامات پر کائی نیٹک اور پوٹینشل انرجی کی قیمتیں ظاہر کریں۔
(iv) الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔
(v) کپیسی ٹینس کا S.I یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔
(vi) ایک کپیسٹر میں انرجی کہاں اور کس شکل میں ذخیرہ ہوتی ہے؟
(vii) الیکٹرولائٹس میں الیکٹرک کرنٹ کیسے پیدا ہوتا ہے؟
(viii) ہیرا حرارت کا اچھا کنڈکٹر ہے مگر اس میں سے کرنٹ نہیں گزرتا کیوں؟

3. **Write short answers of any five parts of the question.** (2x5=10)

(i) What are stethoscope and tuning fork?
(ii) Define reflection of sound.
(iii) On what factors does the loudness of sound depend?
(iv) Why micro waves give very strong signal?
(v) Write two uses of internet in daily life.
(vi) Differentiate primary memory and secondary memory.
(vii) Complete this nuclear reaction. $^{235}_{92}U \longrightarrow {}^{140}_{54}X_a + ? + 2\,{}^{1}_{0}n + \text{Energy}$
(viii) Is it possible for an element to have different types of atoms? Explain.

.3 کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔
(i) سٹیتھوسکوپ اور ٹیوننگ فورک کیا ہیں؟
(ii) ساؤنڈ کی ریفلیکشن کی تعریف کیجیے۔
(iii) ساؤنڈ کی لاوڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
(iv) مائیکروویوز کیوں موثر سگنلز مہیا کرتی ہیں؟
(v) روزمرہ زندگی میں انٹرنیٹ کے دو استعمال تحریر کیجیے۔
(vi) پرائمری میموری اور سیکنڈری میموری میں فرق واضح کیجیے۔
(vii) اس نیوکلیئر ری ایکشن کو مکمل کیجیے۔
(viii) کیا ایک ہی ایلیمنٹ کے مختلف قسم کے ایٹمز ہو سکتے ہیں وضاحت کیجیے۔

4. **Write short answers of any five parts of the question.** (2x5=10)

(i) Define the Radius of Curvature.
(ii) What is the difference between real and virtual image?
(iii) Define farsightedness; how it is corrected?
(iv) State Faraday's law of electromagnetic induction.
(v) Write the names of the factors affecting the induced e. m. f.
(vi) NAND gate is the reciprocal of AND gate; discuss.
(vii) Draw the circuit of OR- gate and also write its truth table.
(viii) What is the difference between analogue and digital quantities.

.4 کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔
(i) ریڈیس آف کروریچر سے کیا مراد ہے؟
(ii) رئیل اور ورچوئل امیج میں کیا فرق ہے؟
(iii) بعید نظری سے کیا مراد ہے۔ اس نقص کو دور کیسے کیا جاتا ہے؟
(iv) فیراڈے کا الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کریں۔
(v) انڈیوسڈ ای۔ ایم۔ ایف پر اثر انداز ہونے والے عوامل کے نام لکھیں۔
(vi) نینڈ گیٹ، اینڈ گیٹ کا الٹ ہے، وضاحت کریں۔
(vii) OR-gate (آر گیٹ) کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیں اور ٹروتھ ٹیبل بھی بنائیں۔
(viii) اینالاگ اور ڈیجیٹل مقداروں میں فرق بیان کریں۔

Section - II

حصہ دوم

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

نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) Derive the formula for the equivalent capacitance for a series combination of a number of capacitors. (1+3=4)
(b) By applying a potential difference of 10V across a conductor, a current of 1.5A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2 minutes? (5)

.5 (ا) سیریز طریقے سے جوڑے گئے متعدد کپیسٹرز کی مساوی کپیسی ٹینس کا فارمولا اخذ کریں۔
(ب) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس 10V ہے اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5 A کرنٹ گزر رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہو گی؟

6. (a) Write a note on component of computer based information system. (4)
(b) A marine survey ship sends a sound wave straight to the seabed. It receives an echo 1.5 sec later. The speed of sound in sea water is 1500 ms^{-1}. Find the depth of the sea at this position. (5)

.6 (ا) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپونینٹس پر نوٹ لکھیے۔
(ب) ایک بحری جہاز ساؤنڈ کی ویوز کو سیدھا سمندر کی تہہ تک بھیجتا ہے اور 1.5 سیکنڈ کے بعد اس کی گونج وصول کرتا ہے سمندر کے پانی میں ساؤنڈ کی سپیڈ 1500 میٹر فی سیکنڈ ہے اس پوزیشن پر سمندر کی گہرائی معلوم کریں۔

7. (a) What is meant by total internal reflection? Write its conditions. Explain it with the help of ray diagram. (4)
(b) A step-up transformer has a turn ratio of 1:100. An alternating supply of 20V is connected across the primary coil. What is the secondary voltage? (5)

.7 (ا) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی شرائط بیان کریں رے ڈایاگرام کی مدد سے اس کی وضاحت کریں۔ (4)
(ب) ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1:100 ہے اگر پرائمری کوائل کو 20V کے اے سی سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سیکنڈری وولٹیج (V_s) معلوم کریں۔

www.taleem360.com