☆☆☆☆☆ **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 درست جواب کا انتخاب کر کے 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؟

(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۔

(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۔

(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:

(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:

(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 یورینیئم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جاتی ہے؟

(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:

(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:

(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 کیلیئے ہم لکھ سکتے ہیں:

(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:

(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:

(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؟

(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.pakcity.org

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.
مکینکل 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 بتائیے جو کیپسیٹر 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 کر سکتے 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 مضر 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 ڈائریکٹ 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 بنائیے۔

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 اثر انداز 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؟

www.pakcity.org

☆☆☆☆	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: — کپیسی 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 $6k\Omega$ and $12k\Omega$ are connected in parallel across a 6 volt battery. The potential difference across $6k\Omega$ resistor is: — $6k\Omega$ اور $12k\Omega$ کے رزسٹرز کو 12 وولٹ کی بیٹری سے پیرالل طریقہ سے لگایا گیا ہے۔ $6k\Omega$ 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 اویپوریشن
(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 ہو گا: .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.pakcity.org

Roll No ____________

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

Physics (Subjective) — فزکس (انشائیہ)

Group - II

Rwp-2-24

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 کیجئے۔

(i) Define simple harmonic motion and give one example.
سمپل ہارمونک موشن کی تعریف لکھیں اور ایک مثال دیں۔

(ii) What is reciprocal of time period? Define it.
ٹائم پیریڈ کا الٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف لکھیں۔

(iii) With the help of diagram show the kinetic and potential energy values at different positions in mass spring system.
ایک ڈایاگرام کی مدد سے ماس سپرنگ سسٹم میں مختلف مقامات پر کائی نیٹک اور پوٹینشل انرجی کی قیمتیں ظاہر کریں۔

(iv) Define electric potential and write its unit.
الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(v) What is S. I. unit of capacitance? Define it.
کیپسی ٹینس کا S.I یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔

(vi) Where and in which form the energy is stored in a capacitor?
ایک کیپسٹر میں انرجی کہاں اور کس شکل میں ذخیرہ ہوتی ہے؟

(vii) How electric current is produced in electrolytes?
الیکٹرولائٹس میں الیکٹرک کرنٹ کیسے پیدا ہوتا ہے؟

(viii) Diamond is a good conductor of heat but it does not conduct electricity why?
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)
کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(i) What are stethoscope and tuning fork?
سٹیتھوسکوپ اور ٹیوننگ فورک کیا ہیں؟

(ii) Define reflection of sound.
ساؤنڈ کی ریفلیکشن کی تعریف کیجئے۔

(iii) On what factors does the loudness of sound depend?
ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(iv) Why micro waves give very strong signal?
مائیکرو ویوز کیوں موثر سگنلز مہیا کرتی ہیں؟

(v) Write two uses of internet in daily life.
روزمرہ زندگی میں انٹرنیٹ کے دو استعمال تحریر کیجئے۔

(vi) Differentiate primary memory and secondary memory.
پرائمری میموری اور سیکنڈری میموری میں فرق واضح کیجئے۔

(vii) Complete this nuclear reaction. $^{235}_{92}U \longrightarrow \,^{140}_{54}X_e + ? + 2\,^{1}_{0}n$ + Energy
اس نیوکلیئر ری ایکشن کو مکمل کیجئے۔

(viii) Is it possible for an element to have different types of atoms? Explain.
کیا ایک ہی ایلیمنٹ کے مختلف قسم کے ایٹمز ہو سکتے ہیں وضاحت کیجئے۔

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

(i) Define the Radius of Curvature.
ریڈیس آف کرویچر سے کیا مراد ہے؟

(ii) What is the difference between real and virtual image?
ریئل اور ورچوئل امیج میں کیا فرق ہے؟

(iii) Define farsightedness; how it is corrected?
بعید نظری سے کیا مراد ہے۔ اس نقص کو دور کیسے کیا جاتا ہے؟

(iv) State Faraday's law of electromagnetic induction.
فیراڈے کا الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کریں۔

(v) Write the names of the factors affecting the induced e. m. f.
انڈیوسڈ ای۔ ایم۔ ایف پر اثر انداز ہونے والے عوامل کے نام لکھیں۔

(vi) NAND gate is the reciprocal of AND gate, discuss.
نینڈ گیٹ، اینڈ گیٹ کا الٹ ہے، وضاحت کریں۔

(vii) Draw the circuit of OR- gate and also write its truth table.
OR-gate (آر گیٹ) کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیں اور ٹروتھ ٹیبل بھی بنائیں۔

(viii) What is the difference between analogue and digital quantities.
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)
(ا) سیریز طریقے سے جوڑے گئے متعدد کیپسٹرز کی مساوی کیپسی ٹینس کا فارمولا اخذ کریں۔

(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)
(ب) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرنس 10V ہے اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5 A کرنٹ گزر رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟

6. (a) Write a note on component of computer based information system. (4)
(ا) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپوننٹس پر نوٹ لکھیے۔

(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)
(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)
(ا) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی شرائط بیان کریں رے ڈایاگرام کی مدد سے اس کی وضاحت کریں۔

(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)
(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.pakcity.org

☆

Roll No 13449 to be filled in by the candidate

SSC-(P-II)-A/2023

(For All Sessions)

Paper Code	5	4	7	1

Physics (Objective) فزکس(معروضی)

Rwp-1-23

(GROUP-I) Time: 15 Minutes Marks : 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیئے 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 جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر 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: سپرنگ کونسٹنٹ کا یونٹ ہے: 1.1

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

2. Waves transfer: ویوز منتقل کرتی ہیں: 2.

(A) Energy انرجی (B) Frequency فریکوئنسی (C) Wave length ویولنتھ (D) Velocity ولاسٹی

3. The unit of intensity of sound is: انٹینسٹی آف ساؤنڈ کا یونٹ ہے: 3.

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

4. At 25^0C speed of sound in wood is: 25^0c پر لکڑی میں سپیڈ آف ساؤنڈ ہوتی ہے: 4.

(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: ایک کنورجنگ مرر کا ریڈیس آف کرویچر 20cm ہے۔ اس کی فوکل لینتھ ہوگی: 5.

(A) 10 cm (B) -10cm (C) 20cm (D) -20cm

6. The electric field lines are: الیکٹرک فیلڈ لائنز ہمیشہ: 6.

(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 leafs of electroscope are made of: الیکٹروسکوپ کے پتے بنے ہوتے ہیں: 7.

(A) Silver سلور (B) Iron لوہا (C) Gold گولڈ (D) Aluminium ایلومینیم

8. The unit of specific resistance is: سپیسفک رزسٹنس کا یونٹ ہے: 8.

(A) $\Omega.m^2$ (B) $\Omega.m^{-1}$ (C) $\Omega\, m^{-2}$ (D) $\Omega.m$

9. The turn ratios of a transformer is 10 it means: اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو: 9.

(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: نینڈ گیٹ کی آوٹ پٹ "0" ہوگی اگر: 10.

(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: کون سا عمل پروسیسنگ نہیں ہے: 11.

(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: ایک سال میں ریڈی ایشن کی محفوظ حد ہے: 12.

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

www.pakcity.org

Roll No ________ to be filled in by the candidate

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

Rwp-1-23

Physics (Subjective)

فزکس (انشائیہ)

Time: 1:45 hours

Marks : 48

SECTION-I

حصہ اول

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

.2 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. Define frequency and write its unit.

.i فریکوئنسی کی تعریف لکھیں اور یونٹ تحریر کریں۔

ii. Write down two laws of reflection of light.

.ii روشنی کی ریفلیکشن کے دو قوانین لکھیں۔

iii. Explain OR operation with the help of truth table.

.iii آر آپریشن کی ٹروتھ ٹیبل بنا کر وضاحت کریں۔

iv. What is wave motion?

.iv ویو موشن کیا ہوتی ہے؟

v. What is refractive index? Write down its formula.

.v رفریکٹو انڈیکس کیا ہوتا ہے؟ اس کا فارمولا تحریر کریں۔

vi. Find the time period and frequency of a simple pendulum 1.0 m long at a location where $g=10.0\ ms^{-2}$

.vi ایک میٹر لمبائی کے سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی معلوم کریں۔

vii. State Snell's law, write its formula.

.vii سنیل کے قانون کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔

viii. What do you mean by restoring force?

.viii ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد لیتے ہیں؟

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

.3 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. What is difference between the loudness and the intensity of sound?

.i آواز کی لاوڈنیس اور انٹینسٹی میں کیا فرق ہے؟

ii. Write any two uses of ultrasound.

.ii الٹرا ساونڈ کے کوئی سے دو استعمال لکھیں۔

iii. Describe the two factors on which a safe level of noise depends.

.iii شور کے بے ضرر لیول کے دو عوامل بیان کریں۔

iv. Define the electric field lines.

.iv الیکٹرک فیلڈ لائنز کی تعریف کریں۔

v. Draw the electric field lines for an isolated positive point charge.

.v ایک آئسولیٹڈ پوزیٹو پوائنٹ چارج کے لئے الیکٹرک فیلڈ لائنز بنائیں۔

vi. What is the impact of ICT in education?

.vi ایجوکیشن میں ICT کے اثرات کیا ہیں؟

vii. What is the difference between data and processed data?

.vii ڈیٹا اور پروسیسڈ ڈیٹا میں کیا فرق ہے؟

viii. Why optical fiber is more useful tool for the communication process?

.viii کمیونیکیشن سسٹم میں آپٹیکل فائبر سب سے زیادہ موثر ذریعہ کیوں ہے؟

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

.4 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. Define e.m.f and write its formula.

.i ای۔ایم۔ایف کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔

ii. Draw symbol diagram of variable resistor and ohm meter.

.ii ویری ایبل رزسٹر اور اوہم میٹر کی سمبل ڈایا گرام بنائیں۔

iii. How many watt-hours are there in 1000 joules?

.iii ایک ہزار 1000 جول میں کتنے واٹ آور ہوتے ہیں؟

iv. State Lenz's law.

.iv لینز کا قانون بیان کریں۔

v. Write two factors affecting induced e.m.f.

.v انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف پر اثر انداز ہونے والے دو عوامل لکھیں۔

vi. What is the activity of 1g of radium in Bq and MBq?

.vi ایک گرام ریڈیم کی ایکٹیوٹی Bq اور MBq میں کیا ہے؟

vii. What is meant by radioactive elements?

.vii ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹس سے کیا مراد ہے؟

viii. Find the number of protons and neutrons in the nuclide defined by $^{13}_{6}X$

.viii نیوکلائیڈ جس کو علامت $^{13}_{6}X$ سے ظاہر کیا گیا ہے میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کریں۔

SECTION-II

حصہ دوم

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

نوٹ: کل دو سوالات کے جوابات تحریر کریں:

5. (a) What is meant by total internal reflection? Draw its diagram. Give its two conditions also.

(a).5 ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی شکل بنائیں۔ اس کی دو شرائط بیان کریں۔

(b) What is wavelength of the radio waves transmitted by an FM station at 90MHz? Where $1M=10^6$, and speed of radio wave is $3x10^8 ms^{-1}$.

(b) ایک ایف ایم ریڈیو اسٹیشن 90MHz کی ریڈیو ویوز پیدا کرتا ہے۔ ان ویوز کی ویولینتھ کیا ہوگی؟ جبکہ $1M=10^6$ اور ریڈیو ویو کی سپیڈ $3x10^8 ms^{-1}$ ہے

6.(a) What is flow of informations? Explain with the help of diagram.

(a).6 انفارمیشن کے بہاو سے کیا مراد ہے؟ اس کی وضاحت ڈایا گرام کی مدد سے کریں۔

(b) If at Anarkali Bazaar Lahore, intensity level of sound is 80 dB, what will be the intensity of sound there?

(b) اگر انارکلی بازار لاہور میں ساونڈ کا انٹینسٹی لیول 80 dB ہو تو اس ساونڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی؟

7.(a) What is electric motor? Explain the working principle of D.C motor.

(a).7 الیکٹرک موٹر کیا ہے؟ ڈی۔سی موٹر کے کام کرنے کا اصول بیان کریں۔

(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?

(b) ریڈیو ایکٹو کوبالٹ-60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال بعد کوبالٹ-60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟

www.pakcity.org

☆☆☆☆

SSC-(P-II)-A/2023 | Paper Code | 5 | 4 | 7 | 8

Roll No ________ to be filled in by the candidate

(For All Sessions)

Rwp-2-23 فزکس (معروضی)

Physics (Objective)

(GROUP-II) **Time: 15 Minutes** **Marks : 12**

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے 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 جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر 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 index of refraction depends on: — انڈیکس آف ریفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے؟ 1.1

(A) The focal length فوکل لینتھ (B) The speed of light روشنی کی سپیڈ پر

(C) The image distance امیج کے فاصلے پر (D) The object distance جسم کے فاصلے پر

2. The working principle of photograph enlarger is the same as: — فوٹوگراف انلارجر کا اصول ایسے ہی ہوتا ہے جیسے: .2

(A) Slide projector سلائیڈ پروجیکٹر (B) Camera کیمرہ (C) Telescope ٹیلی سکوپ (D) Endoscope اینڈوسکوپ

3. Two small charged sphere are separated by 2mm, which of the following would produce the greatest attractive force? — دو چھوٹے چارجڈ سفیئرز کو 2 ملی میٹر کے فاصلے پر رکھا گیا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کس انتخاب کیلئے سب سے زیادہ کشش کی فورس ہوگی؟ .3

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

4. The unit of e.m.f which is equal to volt in S-I system is: — e.m.f جو وولٹ کے برابر ہے۔ اس کا S-I یونٹ ہے: .4

(A) Jc^{-1} (B) Jm^{-1} (C) Js^{-1} (D) J

5. When we double the voltage in a simple electric circuit, we double the: — جب ہم ایک سادہ سرکٹ میں وولٹیج کو دوگنا کرتے ہیں تو کون سی مقدار دوگنا ہو جاتی ہے؟ .5

(A) Current (B) Power (C) Resistance (D) Both A and B

6. The direction of induced e.m.f in a circuit is in accordance with conservation of: — انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف کی سمت سرکٹ کس قانون کے مطابق ہوتی ہے؟ .6

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

7. AND Gate can be formed by using two: — کون سے دو گیٹس استعمال کریں تو اینڈ گیٹ جیسی آؤٹ پٹ حاصل ہوتی ہے؟ .7

(A) NOT gates ناٹ گیٹس (B) OR gates آر گیٹس (C) NOR gates نار گیٹس (D) NAND gates نینڈ گیٹس

8. Which of the following is not processing? — کون سا عمل پروسیسنگ نہیں ہے۔ .8

(A) Arranging ترتیب دینا (B) Manipulating جوڑ توڑ کرنا (C) Calculating حساب کتاب کرنا (D) Gathering اکٹھا کرنا

9. The half life of a certain isotope is 1 day. What is the quantity of isotope after 2 days? — ایک مخصوص آئسوٹوپ کی ہاف لائف ایک دن ہے۔ دو دن گزرنے کے بعد اس آئسوٹوپ کی مقدار کتنی ہوگی؟ .9

(A) One half آدھی ہو جائے گی (B) One quarter ایک چوتھائی ہو جائے گی (C) One-eight 1/8 ہو جائے گی (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

10. Which of the following characteristics of a wave is independent of the others? — مندرجہ ذیل میں سے ویو کی کون سی خصوصیت دوسری خصوصیات پر منحصر نہیں ہوتی: .10

(A) Speed سپیڈ (B) Frequency فریکوئنسی (C) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ (D) Wave length ویو لینتھ

11. The number of vibrations of a vibrating body in one second is called: — ایک وائبریٹری باڈی کی ایک سیکنڈ میں وائبریشن کی تعداد کو کہتے ہیں: .11

(A) Frequency فریکوئنسی (B) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ (C) Vibration وائبریشن (D) Displacement ڈسپلیسمنٹ

12. For a normal person, audible frequency range for second wave lies between: — ایک عام آدمی کے لئے قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی کی حدود ہے: .12

(A) 10Hz-10KHz (B) 20Hz-20KHz (C) 25Hz-25KHz (D) 30Hz-30KHz

www.pakcity.org

Roll No ________ to be filled in by the candidate

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

فزکس (انشائیہ)

Physics (Subjective)

Time: 1:45 hours

Rwp-2-23

Marks : 48

SECTION-I

حصہ اول

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

.2 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. How can we see the printed words on a page?
ہم ایک صفحہ پر پرنٹ شدہ الفاظ کیسے دیکھ سکتے ہیں؟

ii. Draw a ray diagram of virtual image formed by plain mirror,
ایک پلین مرر سے بننے والے ورچول امیج کی رے ڈایاگرام بنائیں۔

iii. How does the thickness of a lens affect its focal length?
لینز کی موٹائی اس کی فوکل لینتھ کو کس طرح متاثر کرتی ہے؟

iv. An object is placed 6cm in front of a concave mirror that has focal length 10 cm. Determine the location of the image.
ایک جسم کنکیو مرر جس کی فوکل لنتھ دس سنٹی میٹر ہے، کے سامنے چھ سنٹی میٹر کے فاصلہ پر پڑا ہوا ہے، امیج کی پوزیشن معلوم کریں۔

v. Define wave motion.
ویو موشن کی تعریف لکھیں۔

vi. What is meant by restoring force?
ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟

vii. Write names of any four logic operations.
کسی چار لاجک آپریشنز کے نام لکھیں۔

viii. Define Boolean algebra.
بولین الجبرا کی تعریف لکھیں۔

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

.3 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. Define capacitance and give its SI-Unit.
کیپسی ٹینس کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھیے۔

ii. What are any two hazards of static electricity?
سٹیٹک الیکٹریسٹی کے کوئی سے دو خطرات کیا ہیں؟

iii. Define quality of sound and give an example.
ساؤنڈ کی کوالٹی کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

iv. Write down four characteristics of sound.
ساؤنڈ کی چار خصوصیات لکھیں۔

v. Draw a label diagram of production of sound from a vibrating tuning fork.
ٹیوننگ فورک کی وائبریشن سے ساؤنڈ کے پیدا ہونے کی لیبل ڈایاگرام بنائیے۔

vi. Give any two advantages of e-mail.
ای میل کے کوئی سے دو فوائد لکھیں۔

vii. What is internet?
انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے؟

viii. Is electric intensity a vector quantity? What will be its direction?
کیا الیکٹرک انٹینسٹی ایک ویکٹر مقدار ہے؟ اس کی سمت کیا ہو گی؟

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

.4 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. Define electric current and its unit.
الیکٹرک کرنٹ اور اس کی یونٹ کی تعریف کیجئے۔

ii. If R_1, R_2 are two resistors connected in series then find the equivalence resistance.
اگر R_1 اور R_2 دو رزسٹرز سیریز میں جڑی ہوں تو ان کی مساوی رزسٹنس معلوم کریں۔

iii. Draw a labeled diagram to illustrate the structure of an AC generator.
لیبل ڈایاگرام کی مدد سے AC جنریٹر کی ساخت بیان کریں۔

iv. Is it possible for an element to have different types of atom? Explain briefly.
کیا ایک ایلیمنٹ کے مختلف قسم کے ایٹمز ہو سکتے ہیں۔ مختصراً بیان کریں۔

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

vi. What is an electron volt? Explain briefly.
الیکٹرون وولٹ کیا؟ مختصراً بیان کریں۔

vii. If a transformer is used to supply voltage to a twelve volt model train, which draws a current 0.8 A. Calculate the current in primary coil. The voltage of the AC source is 240 v.
ایک ٹرانسفارمر ایک ماڈل ٹرین کو 12 وولٹ مہیا کرتا ہے۔ اگر ماڈل ٹرین کو چلانے کے لئے درکار کرنٹ 0.8 ہو تو کوائل میں بہنے والا کرنٹ معلوم کریں۔ جبکہ اے سی سورس کی وولٹیج 240 وولٹ ہے۔

viii. What is carbon dating?
کاربن ڈیٹنگ سے کیا مراد ہے؟

SECTION-II

حصہ دوم

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

نوٹ: کل دو سوالات کے جوابات تحریر کریں

5. (a) What is total internal reflection? Explain with diagram.
(a).5 ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کیا ہے؟ شکل کے ذریعے وضاحت کریں۔

(b) A simple pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length where $g=10\ ms^{-2}$
(b) ایک سادہ پینڈولم ایک وائبریشن ۲ سیکنڈ میں مکمل کرتا ہے اس کی لمبائی معلوم کریں جبکہ $g=10ms^{-2}$

6.(a) What is meant by secondary storage memory? Describe the magnetic disk and hard disk.
(a).6 سیکنڈری سٹوریج میموری سے کیا مراد ہے؟ نیز میگنیٹک ڈسک اور ہارڈ ڈسک کی وضاحت بیان کریں۔

(b) A sound wave has a frequency of 2KHz and wave length 35cm. How long will it take to travel 1.5 km?
(b) ایک ساونڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویولنتھ بالترتیب 2KHz اور 35cm ہیں۔ اسے 1.5km کا فاصلہ طے کرنے کے لئے کتنا وقت درکار ہو گا؟

7.(a) What is meant by half life. In one sample of half life how the remaining atoms are calculated?
(a).7 ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ ایک سیمپل میں ہاف لائف کے بعد رہ جانے والے ایٹمز کی تعداد معلوم کرنے کا فارمولا لکھیں۔

(b) 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?
(b) 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 معلوم کریں۔

www.pakcity.org

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	7	4	7	1

Group-I-گروپ

Rwp-G1-22

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Marks: 12 — Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ — نمبر: 12

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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. In a vaccum all electromagnetic waves have the same: — 1.1. ویکیوم میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں:
(A) Speed سپیڈ (B) Frequency فریکوئنسی (C) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ (D) Wavelength ویولینگتھ

2. The speed of sound in liquid as compared to gases is: — 2. مائع میں گیسوں کے مقابلہ میں آواز کی سپیڈ ہوتی ہے:
(A) Five times پانچ گنا (B) Fifteen times پندرہ گنا (C) Two times دوگنا (D) Eight times آٹھ گنا

3. The refractive index of crown glass is: — 3. کراؤن گلاس کا رفریکٹو انڈکس ہوتا ہے:
(A) 2.42 (B) 2.21 (C) 1.66 (D) 1.52

4. Five joules of work is needed to shift 10C of charge from one place to another. The potential difference between the places is: — 4. ایک 10C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کیلئے پانچ جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس ہے:
(A) 0.5V (B) 2V (C) 5V (D) 10V

5. SI unit of electric intensity is: — 5. الیکٹرک انٹینسٹی کا S.I یونٹ ہے:
(A) Nm^{-1} (B) NC^{-1} (C) Nm^{-2} (D) Nm

6. Electric potential and e.m.f: — 6. الیکٹرک پوٹینشل اور ای۔ایم۔ایف ہیں:
(A) are the same terms ایک جیسی مقداریں ہیں
(B) are the different terms دو مختلف مقداریں ہیں
(C) Have the different units ان کے یونٹس مختلف ہیں
(D) are both B and C دونوں (B) اور (C)

7. 1KWh is equal to: — 7. ایک کلوواٹ آور برابر ہے:
(A) 1.6MJ (B) 2.6MJ (C) 3.6MJ (D) 4.6MJ

8. The direction of induced emf in a circuit is in accordance with conservation of: — 8. انڈیوسڈ e.m.f کی سمت سرکٹ میں کس قانون کے مطابق ہوتی ہے؟
(A) Mass ماس (B) Charge چارج (C) Momentum مومینٹم (D) Energy انرجی

9. A device which is used to increase or decrease the AC voltage is called: — 9. ایک آلہ جو AC وولٹیج کو کم یا زیادہ کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے، کہلاتا ہے:
(A) Transformer ٹرانسفارمر (B) Motor موٹر (C) Generator جنریٹر (D) Voltmeter وولٹ میٹر

10. The particles emitted from a hot cathode surface are called: — 10. ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں، کہلاتے ہیں:
(A) Negative ions نیگیٹو آئنز (B) Positive ions پازیٹو آئنز (C) Electrons الیکٹرانز (D) Protons پروٹانز

11. The brain of any computer system is: — 11. کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے:
(A) Monitor مونیٹر
(B) Memory میموری
(C) C.P.U سی پی یو
(D) Control unit کنٹرول یونٹ

12. Isotopes are atoms of same element with different: — 12. آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔
(A) Atomic mass اٹامک ماس
(B) Atomic number اٹامک نمبر
(C) Number of protons پروٹونز کی تعداد
(D) Number of electrons الیکٹرانز کی تعداد

www.pakcity.org

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

فزکس (انشائی)

گروپ-I

وقت: 1:45 گھنٹے

حصہ اوّل

کل نمبر: 48

RWP G1-22

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. وولٹائک پائل کیا ہے اور کس نے اسے ایجاد کیا؟
ii. ثابت کریں کہ 1KWh=3.6MJ
iii. الیکٹرک پاور سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھیں۔
iv. MRI سے کیا مراد ہے؟
v. میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟
vi. ATM مشین بینک کریڈٹ کارڈ کو کیسے پڑھتی ہے؟
vii. ماحول سے بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کے سورسز کیا ہیں؟
viii. $^{14}_{6}C$ کے بیٹا (β) ڈی کے کا عمل مساوات سے ظاہر کریں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. ساؤنڈ کی کوالٹی کی تعریف کیجیے اور ایک مثال لکھیں۔
ii. کپیسٹرز کے چار استعمالات کی لسٹ تیار کیجیے۔
iii. کولمب کے قانون کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔
iv. براؤزرز سے کیا مراد ہے؟ اس کی دو مثالیں لکھیں۔
v. پچ کی تعریف کیجیے۔ اس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
vi. سٹیٹک الیکٹریسٹی کے استعمال کی ایک مثال سے وضاحت کیجیے۔
vii. کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپونینٹس کے نام لکھیے۔
viii. پرائمری میموری اور سیکنڈری میموری کے درمیان کیا فرق ہے؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. نینڈ گیٹ کا ٹروتھ ٹیبل لکھیں۔
ii. مرر فارمولا کیا ہے؟ اسکی حسابی مساوات لکھیں۔
iii. لینز کی پاور کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔
iv. یہ علامت کس گیٹ کی ہے؟ اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیں۔ A—▷o—X= $\overline{A}$
v. ٹنگسٹن بلب کے فلامنٹ کیلئے وولٹیج اور کرنٹ کی مقداریں کیا ہیں؟ مختصر وضاحت کریں۔
vi. عدسوں کی اقسام کے صرف نام لکھیے۔ پرنسپل ایکسز اور آپٹیکل سنٹر میں فرق کریں۔
vii. ایک سمپل پنڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کریں جبکہ اس کی لمبائی 1 میٹر اور $g=10ms^{-2}$ ہو۔
viii. ڈیمپڈ آسی لیشنز سے کیا مراد ہے؟ ڈیمپنگ فورس کا ایمپلی ٹیوڈ پر کیا اثر ہوتا ہے؟

حصہ دوم

18=2x9

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

5. (الف)۔ ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ ریڈیم-226 کی مثال سے ایکٹیویٹی کی وضاحت کیجیے نیز گراف سے بھی ظاہر کیجیے۔ 04
(ب)۔ ایک الیکٹرک بلب پر 100W،220V لکھا ہوا ہے۔ اس بلب کے فلامنٹ کی رزسٹنس معلوم کیجیے۔ اگر بلب کو روزانہ 5 گھنٹوں کیلئے روشن کیا جائے تو اس بلب پر ایک مہینہ (تیس دن) میں خرچ ہونے والی انرجی کلوواٹ آور میں معلوم کیجیے۔ 05

6. (الف)۔ شور کی آلودگی سے کیا مراد ہے؟ انسانی زندگی پر اسکے اثرات اور اس کو کم کرنے کے طریقے لکھیے۔ 04
(ب)۔ دو چارجز جب 5cm کے فاصلے پر پڑے ہوں تو وہ ایک دوسرے کو 0.1N کی فورس سے دفع کرتے ہیں۔ ان چارجز کے درمیان فورس کی قیمت معلوم کریں جب وہ 2cm کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں۔ 05

7. (الف)۔ سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کریں۔ ثابت کریں کہ سپرنگ سے منسلک جسم کی موشن S.H.M ہے۔ ڈایا گرام بھی بنائیں۔ 04
(ب)۔ پانی کا کریٹیکل اینگل معلوم کریں۔ اگر رفریکٹڈ اینگل 90° ہو جبکہ پانی اور ہوا کے رفریکٹو انڈیکس بالترتیب 1.33 اور 1 ہیں۔ 05

Physics (Essay Type) Group-I (For all sessions)

Time: 1:45 Hours

Total Marks: 48

www.pakcity.org

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. What is the voltaic pile and who developed it?
ii. Prov hat 1KWh=3.6MJ.
iii. What is meant by electric power?Write its formula.
iv. What ıs meant by MRI?
v. What is meant by mutual induction?
vi. How does ATM machine read bank credit card?
vii. What are sources of background radiation from environment?
viii. Write the beta(β) decay process of $^{14}_{6}C$ by equation.

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define quality of sound and write an example.
ii. Enlist four uses of capacitors.
iii. Define Coulomb's Law and write its equation.
iv. What are Browsers?Give their two examples.
v. Define pitch.On which factor does the pitch of sound depend?
vi. Explain application of static electricity with an example.
vii. Write the names of components of (CBIS) computer based information system.
viii. Differentiate between the primary memory and the secondary memory.

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Write the truth table for nand gate.
ii. What is mirror formula?Write its mathematical form.
iii. Define the power of the lens and write its formula.
iv. Whose gate symbol is this?Write truth table for this gate. A—▷o—X= $\overline{A}$
v. What are the typical values of voltage and current for thermoionic emission for a fine tungston filament.Explain briefly
vi. Write only names of types of lenses.Differentiate the principal axis and optical centre.
vii. Find the period of a simple pendulum 1m long where $g=10ms^{-2}$.
viii. Define damped oscillations.What is the effect of damping force on the amplitude?

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) What is half life.Explain it with activity of Radium-226 Also draw a graph. 04
(b) An electric bulb is marked with 220V,100W.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(thirty days). 05

6. (a) What is meant by noise pollution?Write its effects and methods to minimized it. 04
(b) Two charges repel each other with a force of 0.1N.when they are 5cm apart. Find the force between the same charges when they are 2cm apart. 05

7. (a) Define Simple Harmonic motion. Prove that the motion of mass attached to spring is S.H.M.Draw diagram also. 04

Roll No.______ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	7	4	7	2

Group-II-گروپ

Rwp-G2-22

Physics (Objective Type)

فزکس (معروضی)

Marks: 12 نمبر:12

Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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. Waves transfer: ویوز منتقل کرتی ہیں: 1.1

(A) Velocity ولاسٹی (B) Energy انرجی

(C) Wavelength ویولینگتھ (D) Frequency فریکوئنسی

2. The unit of intensity of sound is: آواز کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے: 2

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

3. Snell's law is: سنیل کا قانون ہے: 3

(A) $n=\frac{\sin\gamma}{\sin i}$ (B) $n=\sin\gamma$ (C) $n=\frac{\sin i}{\sin\gamma}$ (D) $n=\sin\gamma$

4. The S.I unit of electric field intensity is: الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کا S.I یونٹ ہے: 4

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

5. Capacitance of any capacitor is equal to: کسی کپیسٹر کی کپیسی ٹینس برابر ہوتی ہے: 5

(A) $C=\frac{Q}{V}$ (B) $C=\frac{V}{Q}$ (C) QV (D) $\frac{1}{QV}$

6. Formula of e.m.f is: ای-ایم-ایف کا کلیہ ہے: 6

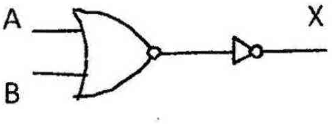
(A) $E=\frac{Q}{W}$ (B) $E=\frac{Q}{t}$ (C) $E=\frac{W}{t}$ (D) $E=\frac{W}{Q}$

7. The unit of electric power is: الیکٹرک پاور کا یونٹ ہے: 7

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

8. For an ideal transformer: ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کیلئے: 8

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



9. Which logic operation is formed by this gate? اس گیٹ سے کونسا لاجک آپریشن حاصل ہوتا ہے؟ 9

(A) AND اینڈ (B) NAND نینڈ (C) OR آر (D) NOR نار

10. Boolean expression of NOR gate is: نار گیٹ کی بولین مساوات ہے: 10

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

11. Number of components of computer based information system is: کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے اجزاء کی تعداد ہے: 11

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

12. What happens to the mass number of an element which emits one alpha particle? جب ایک ایلیمنٹ الفا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے اٹامک ماس پر کیا اثر پڑے گا؟ 12

(A) Decreases by 2 2 کم ہو جائے گا (B) Decreases by 4 4 کم ہو جائے گا

(C) Increases by 2 2 بڑھ جائے گا (D) Increases by 4 4 بڑھ جائے گا

www.pakcity.org

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

گروپ-II

فزکس (انشائی)

وقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

حصہ اوّل

RWP G2-22

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. الیکٹرک پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

ii. سیل اور بیٹری کے درمیان فرق لکھیے۔

iii. فیوژن ری ایکشن کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیں۔

iv. فیراڈے کے الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کے قانون کی تعریف کیجیے۔

v. جنریٹر اور موٹر میں بنیادی فرق کیا ہے؟

vi. $_{27}Co^{60}$ سے گیما ڈی کے کے عمل کو مساوات سے ظاہر کیجیے۔

vii. بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز کی وجوہات لکھیے۔

viii. ایک سرکٹ میں وولٹیج کی مقدار معلوم کرنے کیلئے وولٹ میٹر ہمیشہ پیرالل طریقے سے کیوں جوڑا جاتا ہے؟

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. عورتوں کی آواز مردوں کی آواز سے باریک کیوں ہوتی ہے؟

ii. انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔

iii. کولمب لا کی تعریف کریں اور اس کی حسابی مساوات لکھیں۔

iv. کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے اجزاء کے نام لکھیں۔

v. براؤزر کیا ہے؟ اس کی دو مثالیں لکھیے۔

vi. الٹراساؤنڈ اور عام طور پر سنی جاسکنے والی آوازوں میں کیا فرق ہے؟

vii. کمپیوٹر ورڈ پروسیسنگ کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کریں۔

viii. تین کپیسٹرز C_1، C_2 اور C_3 کیلئے پیرالل کنکشن کا ڈایاگرام بنائیں اور اس کی ایکویلنٹ کپسی ٹینس کیسے معلوم کریں گے؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. کنکیو اور کنویکس مرر میں کیا فرق ہے؟

ii. کرسٹ اور ٹرف سے کیا مراد ہے؟

iii. کن دو عوامل کی مدد سے تھرمیونک ایمیشن زیادہ ہوتی ہے؟

iv. ڈیمپڈ اوسی لیشنز کی تعریف کیجیے اور اس کی ایک عملی مثال لکھیے۔

v. روشنی کی رفریکشن کے قوانین لکھیے۔

vi. NOR گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنائیے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

vii. اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق بیان کیجیے۔

viii. ویو کی ولاسٹی، فریکونسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کریں۔

حصہ دوم

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ 18=2x9

5. (الف)۔ ریڈی ایشن کے دو خطرات اور ان سے بچاؤ کی حفاظتی تدابیر بیان کیجیے۔ 04=2+2

(ب)۔ ایک چمکتے ہوئے بلب پر 150W لکھا ہوا ہے جو 95 Ω کی رزسٹنس پر چل رہا ہے۔ کیا یہ بلب 120V یا 220V کے سرکٹ میں استعمال کرنے کیلئے بنایا گیا ہے حسابی طور پر وضاحت کریں۔ 05

6. (الف)۔ الیکٹروسٹیٹکس انڈکشن کی تعریف کریں۔ سرگرمی سے ثابت کریں کہ کشش چارج کا یقینی ٹیسٹ نہ ہے۔ 04

(ب)۔ قابل سماعت مدھم ساؤنڈ اور پتوں کی سرسراہٹ کا انٹینسٹی لیول معلوم کریں۔ 05

7. (الف) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے مقاصد کی نشاندہی کریں۔ ڈایاگرام بنا کر اس کے حصوں کو ظاہر کریں۔ 04=2+2

(ب)۔ ایک خلاباز پنڈولم کو جس کی لمبائی 0.99m ہے چاند پر لے جاتا ہے۔ پنڈولم کا پیریڈ 4.9s ہے۔ چاند کی سطح پر "g" کی قیمت کیا ہوگی؟ 05

Physics (Essay Type) Group-II (For all sessions)

Total Marks: 48

Time: 1:45 Hours

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define electric power and write its unit.

ii. Differentiate between a cell and a battery.

iii. Define Fusion reaction and write its equation.

iv. State Faraday's Law of electromagnetic induction.

v. What is the basic difference between a generator and a motor?

vi. Write the γ -decay(Gamma decay) process by equation for Cobalt $_{27}Co^{60}$.

vii. Write the causes of background radiations.

viii. In order to measure voltage in a circuit why is voltmeter always connected in parallel?

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Why the voice of women is more shrill than that of men?

ii. Define information and communication technology.

iii. Define Coulomb's Law and write its mathematical equation.

iv. Write down the names of computer based information system parts.

v. What are Browser?Give its two examples.

vi. What is the difference between ultrasound waves and audible sound waves?

vii. Write any two features of computer "Word" processing.

viii. Draw a circuit diagram for three capacitors C_1,C_2 and C_3 connected parallel to each other.How the equivalent capacitance of these capacitors is calculated?

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Differentiate between concave and convex mirrors.

ii. What is meant by crest and trough?

iii. Name two factors which can enhance thermionic emission.

iv. Define damped oscillation and write its one application.

v. State the laws of refraction.

vi. Draw a symbolic diagram for NOR gate and write its truth table.

vii. Differentiate between analogue and digital electronics.

viii. Derive a relationship between velocity, frequency and wavelength of wave.

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) Write two common radiation hazards and the precautions against them. 2+2=04

(b) An incandescent light bulb with an operating resistance of 95 Ω is labelled as "150W".Is this bulb designed for use in a 120V circuit or a 220V circuit? 05

6. (a) Define electrostatic induction.Prove with activity,attraction is not sure test. 04

(b) Calculate the intensity levels of the faintest audible sound and rustling of leaves. 05

7. (a) Indicate the objectives of cathode ray oscilloscope.Show its different parts with diagram. 2+2=04

(b) ... to the Moon by an astronaut. The period of the pendulum 05

www.pakcity.org

☆☆☆

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے	(For all sessions)	Paper Code	7	4	7	5

Group-I-گروپ

Rwp G-I-21

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Marks: 12 — Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ — نمبر: 12

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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 output of NAND gate is '0' when: — 1.1. نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ '0' ہوگی اگر:
(A) A=0 and B=0 (B) A=1 and B=1 (C) A=0 or B=0 (D) A=1 or B=1

2. In computer terminology information means: — 2. کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے:
(A) Any data کوئی بھی ڈیٹا (B) Raw data فالتو ڈیٹا
(C) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) Large data زیادہ ڈیٹا

3. One of the isotopes of Uranium is ${}^{238}_{92}U$, the neutrons in this isotope is: — 3. یورینیم کا ایک آئسوٹوپ ${}^{238}_{92}U$ ہے۔اس آئسوٹوپ میں نیوٹرانز کی تعداد ہے:
(A) 92 (B) 146 (C) 238 (D) 330

4. When Uranium(92 protons) ejects beta particle,how many protons will be in remaining nucleus? — 4. جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جائے گی؟
(A) 93 (B) 91 (C) 90 (D) 89

5. From which of the following you can get information almost about everything? — 5. مندرجہ ذیل میں سے کس سے آپ ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کرسکتے ہیں؟
(A) Book کتاب (B) Teacher استاد (C) Computer کمپیوٹر (D) Internet انٹرنیٹ

6. If the turn ratio of a transformer is '10'.It means: — 6. اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو:
(A) $N_S = 10N_P$ (B) $I_S = 10I_P$ (C) $N_S = N_P/10$ (D) $V_S = V_P/10$

7. One meter long simple pendulum time period is: — 7. ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ ہوتا ہے:
(A) 1.99 S (B) 2.11 S (C) 1.89 S (D) 1.88 S

8. Speed of sound in air at 0^oC is: — 8. ہوا میں 0^oC پر آواز کی رفتار ہوتی ہے:
(A) 376 mS^{-1} (B) 386 mS^{-1} (C) 231 mS^{-1} (D) 331 mS^{-1}

9. Pitch of sound more depends upon: — 9. آواز کی پچ کا انحصار زیادہ ہوتا ہے:
(A) Frequency فریکوئنسی (B) Time period ٹائم پیریڈ (C) Wavelength ویولینگتھ (D) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ

10. Capacitance is defined as: — 10. کپیسی ٹینس کی تعریف کریں:
(A) CV (B) Q/V (C) QV (D) V/Q

11. The unit of electric current is: — 11. الیکٹرک کرنٹ کا یونٹ ہے:
(A) Coulomb کولمب (B) Joule جول (C) Ampere ایمپیئر (D) Watt واٹ

12. The presence of magnetic field can be detected by a: — 12. میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی کا پتہ لگایا جاسکتا ہے:
(A) Small mass چھوٹے ماس سے (B) Stationary positive charge ساکن پوزیٹو چارج سے
(C) Stationary negative charge ساکن نیگیٹو چارج سے (D) Magnetic compass میگنیٹک نیڈل سے

www.pakcity.org

Roll No.______ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

فزکس (انشائیہ)

گروپ-I

RWP-G1-21

وقت:1:45 گھنٹے — حصہ اوّل — کل نمبر:48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. کنویکس اور کنکیو لینز میں فرق واضح کیجیے۔
ii. ٹائم پیریڈ کی تعریف کیجیے۔
iii. سمپل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔
iv. ڈیسی بل سکیل کی وضاحت کیجیے۔
v. خاموش وسل کیا ہے؟ اس کا ایک استعمال لکھیے۔
vi. ٹوٹل انٹرنل رفلیکشن کی تعریف کیجیے۔
vii. ریڈیس آف کرویچر سے کیا مراد ہے؟ فوکل لینگتھ سے اس کا تعلق تحریر کیجیے۔
viii. ایک سادہ پینڈولم جس کی لمبائی ایک میٹر ہے زمین پر اس کا ٹائم پیریڈ معلوم کیجیے جبکہ $g=10ms^{-2}$ ہے۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. الیکٹرو موٹو فورس (e.m.f) کی تعریف کیجیے۔
ii. اوہم کا قانون بیان کریں اور اُس کا کلیہ لکھیں۔
iii. ناٹ آپریشن کیا ہے؟ اس کا سمبل لکھیں۔
iv. جول کا قانون بیان کریں۔
v. رزسٹینس کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔
vi. نارگیٹ سے کیا مُراد ہے؟ اس کا ٹروتھ ٹیبل بنائیں۔
vii. رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی دو خصوصیات لکھیں۔
viii. اینڈ آپریشن سے کیا مُراد ہے؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کریں۔
ii. ہاف لائف کی تعریف کریں۔
iii. الیکٹرک پوٹینشل کا یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔
iv. الیکٹرونک میل کی تعریف کریں۔
v. ٹیلی کمیونیکیشن کیا ہے؟
vi. آجکل مارکیٹ میں استعمال ہونے والے دو براؤزر کے نام لکھیں۔
vii. نیوکلیائڈ جس کو علامت ${}^{13}_{6}X$ سے ظاہر کیا گیا ہے میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کریں۔
viii. سیریز میں جوڑے گئے کپیسٹرز کی مجموعی کپیسی ٹینس معلوم کرنے کا فارمولا لکھیں۔

حصہ دوم

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ 18=2x9

5. (الف)۔ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کی تعریف کریں۔ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کن عوامل پر منحصر ہوتی ہے؟ 04
(ب)۔ ایک +2C کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟ 05

6. (الف)۔سولینائڈ کیا ہے؟ اس میں کرنٹ کے بہاؤ سے بننے والے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کریں۔ 04
(ب)۔ کنویکس مرر کے سامنے 10cm پر پڑے ہوئے ایک جسم کی امیج مرر کے پیچھے 5cm پر بنتی ہے۔مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہوگی؟ 05

7. (الف)۔نیوکلیئر ٹرانس موٹیشن سے کیا مراد ہے؟ جنرل مساوات اور مثال کی مدد سے الفا ڈی کے کی وضاحت کریں۔ 04
(ب)۔ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس 10V ہے۔اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5A کرنٹ بہہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟ 05

Physics (Essay Type) Group-I (For all sessions)

Time: 1:45 Hours — Total Marks: 48

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Differentiate between concave and convex lens.
ii. Define time period.
iii. Write two features of simple harmonic motion.
iv. Explain decibel scale.
v. What is silent whistle?Write its one use.
vi. Define total internal reflection.
vii. What is radius of curvature?Write its relation with focal length.
viii. Find the time period of a simple pendulum placed on earth where length of pendulum is 1m and $g=10ms^{-2}$.

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define electromotive force(e.m.f).
ii. State Ohm's Law and write its formula.
iii. What is NOT operation?Write its symbol.
iv. State Joule's Law.
v. Define resistance and write its unit.
vi. What is NOR gate?Write its truth table.
vii. Write two features of parallel combination of resistors.
viii. What is meant by AND operation?

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define Electric field.
ii. Define Half life.
iii. What is unit of Electric potential?Define it.
iv. Define Electronic mail.
v. What is telecommunication?
vi. Write names of two browsers in a market today.
vii. Find the number of Proton and Neutron in the nuclide defined by ${}^{13}_{6}X$.
viii. Write the formula to determine equivalence capacitance of capacitors connected in series.

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) Define loudness of sound.On which factors does the loudness of sound depend? 04
(b) A point charge of +2C is transferred from a point at potential 100V to a point at potential 50V.What would be the energy supplied by the charge? 05

6. (a) What is solenoid?Explain the production of magnetic field due to flow of current in it. 04
(b) An object 10 cm in front of a convex mirror forms an image 5 cm behind the mirror.What is the focal length of the mirror. 05

7. (a) What is nuclear transmutation?Explain Alpha(α) decay with the help of general equation and example. 04
(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 curent in 2 minutes? 05

26-10-A---

www.pakcity.org

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	7	4	7	8

Group-II-گروپ

RWP-G2-21

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Marks: 12 نمبر: 12

Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جز و A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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. SI unit for refractive index is: — 1.1. ریفریکٹیو انڈیکس کا SI یونٹ ہے:

(A) m میٹر (B) No unit کوئی یونٹ نہیں (C) N.m نیوٹن میٹر (D) JC^{-1} جول فی کولمب

2. Electric field lines: — 2. 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
(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

3. If 0.5 C of charge passes through a wire in 10 sec then current in wire will be: — 3. اگر ایک تار میں 0.5C چارج 10 سیکنڈ میں گزرتا ہے تو تار میں کرنٹ ہوگا:

(A) 50 mA (B) 0.5 A (C) 10 mA (D) 100 mA

4. An electric current in conductors is due to the flow of: — 4. کنڈکٹر میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے:

(A) Positive ions پوزیٹو آئنز
(B) Negative ions نیگیٹو آئنز
(C) Free electrons آزاد الیکٹرونز
(D) Positive charges پوزیٹو چارجز

5. Direction of magnetic field lines inside a bar magnet is: — 5. بار میگنیٹ کے اندر میگنیٹک فیلڈ کی سمت ہوتی ہے:

(A) From side to side ایک سائیڈ سے دوسری سائیڈ کی طرف
(B) From north pole to south pole نارتھ پول سے ساؤتھ پول کی طرف
(C) From south pole to north pole ساؤتھ پول سے نارتھ پول کی طرف
(D) There are no magnetic field lines میگنیٹک فیلڈ لائنز نہیں ہوتیں

6. If $X = \overline{A+B}$ then 'x' is '1' when: — 6. اگر $X = \overline{A+B}$ تو 'x' لیول '1' پر ہو گی اگر:

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

7. Number of components for computer based information system(CBIS) are: — 7. کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم (CBIS) کے کمپوننٹس ہوتے ہیں:

(A) 10 (B) 9 (C) 7 (D) 5

8. For sending information,optical fibre is used as: — 8. انفارمیشن کو بھیجنے کیلئے آپٹیکل فائبر کو استعمال کیا جاتا ہے بطور:

(A) Transmission channel ٹرانسمیشن چینل
(B) Reciever ریسیور
(C) Decoder ڈی کوڈر
(D) Transmitter ٹرانسمیٹر

9. Isotopes are atoms of same element with different: — 9. آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے:

(A) number of protons پروٹونز کی تعداد
(B) number of electrons الیکٹرونز کی تعداد
(C) atomic mass اٹامک ماس
(D) atomic number اٹامک نمبر

10. In a vacuum all electromagnetic waves have the same: — 10. ویکیوم میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں:

(A) Frequency فریکوئنسی (B) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ (C) Speed سپیڈ (D) Wavelength ویولینگتھ

11. Speed of sound in air at one atmosphere of pressure and 21°C temperature is: — 11. ایک ایٹماسفیرک پریشر اور 21°C ٹمپریچر پر ہوا میں آواز کی سپیڈ ہوتی ہے:

(A) 343 ms^{-2} (B) 353 ms^{-2} (C) 386 ms^{-2} (D) 972 ms^{-2}

12. Object distance for real objects is always taken: — 12. رئیل جسم کیلئے جسم کا فاصلہ ہمیشہ لیا جاتا ہے:

(A) zero صفر (B) -2 منفی دو (C) negative نیگیٹیو (D) positive پوزیٹیو

www.pakcity.org

Roll No.______ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

فزکس (انشائیہ)

گروپ-II

RWP-G2-21

وقت: 1:45 گھنٹے

حصہ اوّل

کل نمبر: 48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. ایمپلی ٹیوڈ سے کیا مراد ہے؟
ii. کمپریشن اور ریئر فیکشن میں فرق بیان کریں۔
iii. فریکوئنسی کی تعریف کیجیے اس کا ٹائم پیریڈ سے تعلق لکھیں۔
iv. کنکیو مرر اور کنویکس مرر کے درمیان فرق بیان کیجیے۔
v. قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی سے کیا مراد ہے؟
vi. رفریکٹو انڈکس سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولہ لکھیں۔
vii. ساؤنڈ کی سپیڈ کو متاثر کرنے والے دو فیکٹرز کے نام لکھیں۔
viii. ریڈیس آف کروچر سے کیا مراد ہے؟ اس کا فوکل لینگتھ سے تعلق لکھیں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. الیکٹرو موٹیو فورس کی تعریف کیجیے اور مساوات تحریر کیجیے۔
ii. NOR گیٹ کیلئے ٹروتھ ٹیبل تحریر کیجیے۔
iii. اینڈ آپریشن کی تعریف کیجیے اور اس کی بولین مساوات تحریر کیجیے۔
iv. اینالاگ الیکٹرونکس کے استعمال کی دو مثالیں تحریر کیجیے۔
v. میوچل انڈکشن کی تعریف کیجیے۔
vi. کرنٹ کی پیمائش کیلئے استعمال ہونے والے دو آلات کے نام تحریر کیجیے۔
vii. اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز میں فرق واضح کیجیے۔
viii. ایک سیدھے کرنٹ بردار کنڈکٹر میں میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کیلئے دائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجیے۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. کپیسیٹنس کا یونٹ لکھیے اور یونٹ کی تعریف کریں۔
ii. بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز کی تعریف کریں۔
iii. کولمب کا قانون بیان کریں اور اسکی مساوات لکھیں۔
iv. انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی (ICT) سے کیا مُراد ہے؟
v. پینی ٹریٹنگ پاور سے کیا مُراد ہے؟
vi. انٹرنیٹ پر استعمال ہونے والی دو اہم سروسز کونسی ہیں؟
vii. کپیسٹرز کے سیریز جوڑ کی دو خصوصیات لکھیے
viii. آئسوٹوپس کی تعریف کریں اور ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس کے نام لکھیں۔

حصہ دوم

18=2x9

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

5. (الف)۔ سمپل ہارمونک موشن کیا ہے؟ وضاحت کریں کہ سمپل پنڈولم کا موشن سمپل ہارمونک موشن کی ایک مثال ہے۔ 04
(ب)۔ ایک 2C+ کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ چارج سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ چارج پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ انرجی کیا ہوگی؟ 05

6. (الف)۔ نینڈ گیٹ کیا ہے۔ ہاؤس سیفٹی الارم کے کام کا طریقہ کار بیان کریں۔ 04
(ب)۔ ایک جسم جس کی اونچائی 4cm ہے کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8cm ہے، سے 12cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کریں۔ 05

7. (الف) نیوکلیئر ٹرانس موٹیشن کی تعریف کیجیے اور الفا، بیٹا اور گیما ڈی کے کی جنرل مساواتیں لکھیں۔ 04
(ب)۔ اگر ایک تار میں 0.5C چارج 10S میں گزرتا ہے تو تار میں کتنا کرنٹ بہتا ہے؟ 05

Physics (Essay Type) Group-II (For all sessions)

Time: 1:45 Hours

Total Marks: 48

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. What is meant by Amplitude?
ii. Differentiate between compression and rarefaction.
iii. Define frequency.Write its relation with time period.
iv. Differentiate between concave and convex mirror.
v. What is meant by audible frequency of sound?
vi. What is meant by refractive index?Write its formula.
vii. Write the names of two factors affecting the speed of sound.
viii. What is radius of curvature?Write its relation with focal length.

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define electromotive force and write its equation.
ii. Write truth table for NOR gate.
iii. Define AND operation and write its boolean expression.
iv. Write two examples of use of analogue electronics.
v. Define mutual induction.
vi. Write names of two current measuring devices.
vii. Differentiate between ohmic and non-ohmic conductors.
viii. Explain right hand rule to find direction of magnetic field in straight current carrying conductor.

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Write the unit of capacitance and define the unit.
ii. Define background radiations.
iii. State Coulomb's Law and write its equations.
iv. Define information and communication technology(ICT).
v. What is meant by penetrating power?
vi. Which are two important internet services used on internet?
vii. Write two characteristics of capacitors connected in series combination.
viii. Define isotopes and write the names of the isotopes of hydrogen.

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) What is Simple Harmonic Motion?Explain that the motion of simple pendulum is an example of Simple Harmonic Motion. 04
(b) The point charge of +2C is transferred from a point at potential 100V to a point at potential 50V. What would be the energy supplied by the charge? 05

6. (a) What is NAND gate?Describe the working of House Safety alarm. 04
(b) An object 4cm high is placed at a distance of 12cm from a convex lens of focal length 8cm.Calculate the position and size of the image. 05

7. (a) Define Nuclear Transmission and write general equations α, β and γ -decay. 04
(b) If 0.5C charge passes through a wire in 10S, then what will be the value of current flowing through the wire? 05

www.pakcity.org

RWP-10-G1-20

☆☆

S.S.C - (Part-II)-A-2020

Roll No. ______ امیدوار خود پُر کرے	(For all sessions)	Paper Code	7	4	7	3

Group-I-گروپ

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Marks: 12 — Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ — نمبر: 12

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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 output of a NAND gate is 0 when: — نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ 0 ہوگی اگر:

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

2. The brain of any computer is: — کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے:

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

3. What happens to the atomic number of an element, which eject a beta particle? — جب ایک ایلیمنٹ ایک بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے اٹامک نمبر پر کیا اثر پڑے گا؟

(A) increases by 1 ایک بڑھ جائے گا (B) Stay the same کوئی فرق نہیں پڑے گا

(C) decreases by 2 دو کم ہو جائے گا (D) decreases by 1 ایک کم ہو جائے گا

4. Which one of the waves cannot pass through vacuum? — کون سی ویوز ویکیوم میں سے نہیں گزر سکتی ہیں؟

(A) Sound waves آواز کی ویوز (B) Radio waves ریڈیو ویوز

(C) Television waves ٹیلی ویژن کی ویوز (D) Light waves لائٹ ویوز

5. The loudness of sound is most closely related to its: — ساؤنڈ کی لاؤڈنس کا زیادہ تر انحصار ہوتا ہے:

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

6. The speed of light in air is $3\times10^8 ms^{-1}$ and in glass $2\times10^8 ms^{-1}$. The refractive index of glass is: — ہوا میں روشنی کی سپیڈ $3\times10^8 ms^{-1}$ جبکہ گلاس میں $2\times10^8 ms^{-1}$ ہے۔ گلاس کا ریفریکٹو انڈکس ہے:

(A) 0.67 (B) 1.00 (C) 1.5 (D) 2.00

7. An ophthalmologist places a 2.00 D lens next to 0.35 D lens. The power of combination is: — ایک ماہر چشم 2.00D کا لینز 0.35D کے لینز کے ساتھ جوڑتا ہے، تو اس کمبینیشن کی پاور ہے:

(A) 0.35 D (B) 1.65 D (C) 2.00 D (D) 2.35 D

8. Capacitance is defined as: — کیپیسی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے:

(A) V/C (B) Q/V (C) QV (D) V/Q

9. What is voltage across a 6 Ω resistor, when 3A of current pass through it? — ایک 6 Ω کے رزسٹر میں سے جب 3A کا کرنٹ گذرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے:

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

10. What is the power rating of a lamp connected to a 12 V source, when it carries 2.5 A current? — 12V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی جبکہ اس میں 2.5A کا کرنٹ بہہ رہا ہو؟

(A) 4.8 W (B) 15.5 W (C) 30 W (D) 60 W

11. Lenz's Law is in accordance to the law of conservation of: — لینز کا قانون کنزرویشن کے قانون کے عین مطابق ہے:

(A) energy انرجی (B) mass ماس (C) momentum مومینٹم (D) charge چارج

12. Electron gun has an electrode which controls the flow of electron? — الیکٹرون گن میں ایک الیکٹروڈ جو الیکٹرون کے بہاؤ کو کنٹرول کرتا ہے؟

(A) Screen سکرین (B) Grid گرڈ

(C) Anode اینوڈ (D) Deflecting plates ڈیفلیکٹنگ پلیٹس

www.pakcity.org

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

فزکس (انشائیہ)

گروپ-I

وقت:1:45 گھنٹے — حصہ اوّل — کل نمبر:48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. ٹرانسورس ویوز کی تعریف کریں اور اس کی ایک مثال لکھیے۔ ii. ویوز کی رفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ iii. مردوں کی نسبت عورتوں کی آواز باریک کیوں ہوتی ہے؟
iv. وائبریٹری موشن کی تعریف کیجیے۔ v. سونار سے کیا مراد ہے؟ vi. روشنی کی رفریکشن کے قوانین بیان کریں۔
vii. کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کی تعریف کیجیے۔ viii. ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کریں جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340ms^{-1}$ اور ویولینگتھ 0.5m ہو۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. کولمب کا قانون بیان کریں اور اُس کا فارمولا تحریر کریں۔ ii. کپیسٹرز کے دو استعمالات تحریر کریں۔ iii. ایمیٹر کیا ہے؟ اس کو سرکٹ میں کیسے جوڑا جاتا ہے؟
iv. ٹرانسفارمر کیا ہے؟ اس کی اقسام تحریر کیجیے۔ v. میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟ vi. ری لے کیا ہے؟ اس کا ایک استعمال تحریر کریں۔
vii. الیکٹرونک کرنٹ اور کنونشنل کرنٹ کے درمیان کیا فرق ہے؟ viii. انرجی کی مقدار کلوواٹ آور میں معلوم کرنے کا فارمولا لکھیں۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. NOR گیٹ کی تعریف کریں اور اسکی علامتی شکل بنائیں۔ ii. تھرمیونک ایمیشن کی تعریف لکھیں۔ iii. ہاف لائف کی تعریف لکھیں۔
iv. سیکنڈری سٹوریج ڈیوائسز کسے کہتے ہیں؟ v. قیام پذیر اور غیر قیام پذیر نیوکلیائی میں فرق لکھیں۔ vi. الیکٹرونک میل کے دو فوائد لکھیں۔
vii. اینالاگ مقداریں اور اینالاگ الیکٹرونکس میں کیا فرق ہے؟ viii. ایک نیوکلیئر ری ایکٹر میں فشن ری ایکشن کو کس طرح کنٹرول کیا جا سکتا ہے؟

حصہ دوم — 18=2x9

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

5. (الف)۔ مکینیکل ویوز کی اقسام مثالوں سے واضح کیجیے۔ 04
(ب)۔ ایک کنویکس لینز کی فوکل لینگتھ 6cm ہے۔ جسم کی جسامت سے تین گنا جسامت کی ورچوئل امیج بناتا ہے۔ لینز کو کہاں پر رکھنا چاہیے۔ 05
6. (الف)۔ کسی کنڈکٹر کی رزسٹنس پر اثر انداز ہونے والے عوامل تحریر کریں۔ 04
(ب)۔ ایک +2C کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟ 05
7. (الف)۔ کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے کسی دو حصوں کی وضاحت کریں۔ 04
(ب)۔ ایک ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہاف لائف 10 منٹ ہے۔ ابتدائی کاؤنٹ ریٹ 368 کاؤنٹ فی منٹ ہے۔ وقت معلوم کریں جس میں کاؤنٹ ریٹ 23 کاؤنٹ فی منٹ ہو جائے۔ 05

Physics (Essay Type) Group-I (For all sessions)

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

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define the transverse waves and write its one example.
ii. What is meant by reflection of waves?
iii. Why the sound of women is shrill as compared to men?
iv. Define vibratory motion.
v. What is meant by SONAR?
vi. State the laws of refraction of light.
vii. Define the compound microscope.
viii. Calculate the frequency of a sound wave if speed of sound wave is 340 ms^{-1} and wavelength is 0.5m.

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. State Coulomb's law and write its formula.
ii. Write two uses of capacitors.
iii. What is Ammeter?How is it connected in a circuit?
iv. What is transformer?Write its types.
v. What is meant by mutual induction?
vi. Define Relay.Write its one use.
vii. What is the difference between electronic current and conventional current.
viii. Write the formula to find amount of energy in Kilowatt-hour?

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define "NOR" gate and draw its symbolic diagram.
ii. Define thermionic emission.
iii. Define Half-life.
iv. What are the secondary storage devices?
v. Write difference between stable and unstable nuclei.
vi. Write down two advantages of electronic mail.
vii. What is difference between analogue quantities and analogue electronics?
viii. How fission reaction is controlled in a nuclear reactor?

Section -II 9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. **(a)** Explain the different types of mechanical waves with examples. 04
(b) A convex lens of focal length 6cm is to be used to form a virtual image three times the size of the object. Where must the lens be placed? 05

6. **(a)** Write down the factors on which resistance of a conductor depends upon. 04
(b) A point charge of +2C is transferred from a point at potential 100V to a point at potential 50V.What would be the energy supplied by the charge? 05

7. **(a)** Explain any two components of cathod ray oscilloscope. 04
(b) Half life of radioactive element is 10 minutes. If the initial rate is 368 counts per minute, find the time by which count rate reaches 23 counts per minute. 05

www.pakcity.org

RWP-10-G2-20

☆

S.S.C - (Part-II)-A-2020

Roll No. ____________ امیدوار خود پُر کرے	(For all sessions)	Paper Code	7	4	7	2

Group-II-گروپ

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ** **نمبر:12**

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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. Which waves require medium for their propagation? کونسی ویوز گذرنے کیلئے میڈیم کی ضرورت ہوتی ہے؟ .1.1

(A) X-rays ایکس ریز (B) Radio waves ریڈیو ویوز

(C) Mechanical waves مکینیکل ویوز (D) Electromagnetic waves الیکٹرومیگنیٹک ویوز

2. Which form of energy is sound? ساؤنڈ انرجی کی کونسی قسم ہے؟ .2

(A) Electrical الیکٹریکل (B) Mechanical مکینیکل (C) Thermal تھرمل (D) Chemical کیمیکل

3. Radius of curvature is of the focal length: ریڈیس آف کرویچر فوکل لینگتھ سے ہوتا ہے: .3

(A) Half نصف (B) Double دوگنا (C) Equal برابر (D) Three times تین گنا

4. The endoscope used to examine the throat is called: گلے کے معائنے کیلئے استعمال ہونے والی اینڈوسکوپ کہلاتی ہے: .4

(A) Bronchoscope برونکوسکوپ (B) cystoscope سسٹوسکوپ

(C) Gastroscope گیسٹروسکوپ (D) Periscope پیری سکوپ

5. 5 joules of work is needed to shift 10C of charge from one place to another. The potential difference between the places is: 10C کے ایک چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لیجانے کیلئے 5 جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس ہوگا: .5

(A) 0.5 V (B) 2 V (C) 5 V (D) 10 V

6. When we double the voltage in a simple electric circuit, we double the: اگر ہم ایک سادہ سرکٹ میں وولٹیج کو دوگنا کر دیتے ہیں تو کونسی مقدار دوگنا ہو جائے گی؟ .6

(A) Current کرنٹ (B) Power پاور (C) Resistance رزسٹنس (D) Both A and B دونوں

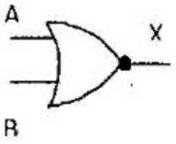
7. One Pico farad is equal to: ایک پیکو فیرڈ برابر ہوتا ہے: .7

(A) 1×10^{-10}F (B) 1×10^{-9}F (C) 1×10^{-6}F (D) 1×10^{-12}F

8. The value of 1 KWh in Joules is: ایک کلوواٹ آور کی قیمت جول میں ہے: .8

(A) 3.6×10^{6} (B) 3.6×10^{5} (C) 3.6×10^{3} (D) 3.6×10^{4}

9. The logic operation performed by the given Gate is: دئے گئے گیٹ میں کونسا لاجک آپریشن حاصل ہوتا ہے: .9



(A) AND اینڈ (B) NOR نار (C) NAND نینڈ (D) OR آر

10. The equation of AND operation is: اینڈ آپریشن کی مساوات ہے: .10

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

11. Email stands for: ای میل مخفف ہے: .11

(A) emergency mail ایمرجنسی میل (B) extra mail ایکسٹرا میل

(C) external mail ایکسٹرنل میل (D) electronic mail الیکٹرونک میل

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

(A) a beta radiation بیٹا پارٹیکل (B) a gamma radiation گیما ریز

(C) an alpha particle الفا پارٹیکل (D) all these are equal یہ سب برابر ہیں

www.pakcity.org

Roll No.________ (امیدوار خود پُر کرے)

(For all sessions)

گروپ-II

فزکس (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

حصہ اوّل

کل نمبر: 48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. سمپل ہارمونک موشن کی کوئی سی دو خصوصیات لکھیے۔
ii. سنیل لاء بیان کریں۔
iii. میوزیکل ساؤنڈز اور شور میں کیا فرق ہے؟
iv. کنکیو اور کنویکس مررز سے کس نوعیت کی امیجز بنتی ہیں؟
v. کونسی ساؤنڈ انٹنسٹی کو ریفرنس انٹنسٹی کے طور پر لیا جاتا ہے؟
vi. سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4Hz اور ویولینگتھ 0.4m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کریں۔
vii. اگر ایک سادہ پنڈولم کی لمبائی دُوگنا کر دی جائے تو اُس کے ٹائم پیریڈ میں کیا تبدیلی آئے گی؟
viii. ہم ایک جیسی لاؤڈنیس کی ساؤنڈ سے بولنے والے دو اشخاص کی ساؤنڈز کو ساؤنڈ کی کس خصوصیت سے شناخت کر سکتے ہیں؟

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. دو پوائنٹس کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس کی تعریف کیجیے۔
ii. جول کے قانون کی تعریف کیجیے۔
iii. الیکٹرک فیلڈ اینٹنسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیں۔
iv. رزسٹرز کو جوڑنے کے طریقوں کے نام لکھیں۔
v. میوچل انڈکشن کی تعریف لکھیے۔
vi. الیکٹرک پاور کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ بھی لکھیں۔
vii. الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کی تعریف لکھیں۔
viii. الیکٹرو میگنیٹس کے کوئی سے دو استعمال کے نام لکھیں۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. RAM اور ROM میں فرق بیان کریں۔
ii. C.R.O کے حصوں کے نام لکھیے۔
iii. لاجیکل اپریشنز سے کیا مراد ہے؟
iv. فلیش ڈرائیو کیا ہے؟
v. فیکس مشین کیا ہے؟ اس کا کام بیان کریں۔
vi. بیٹا پارٹیکل کی دو خصوصیات لکھیے۔
vii. ریڈیو ایکٹو آئسوٹوپس کی تعریف کیجیے۔
viii. کاربن ڈیٹنگ سے کیا مراد ہے؟

حصہ دوم

18=2x9

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

5. (الف)۔ باؤل میں پڑے ہوئے بال کی موشن سمپل ہارمونک موشن کی مثال ہے۔ بحث کیجیے۔ 04
(ب)۔ ایک کنویکس مرر کی پاور 5D ہے لینز سے جسم کو کتنے فاصلہ پر رکھا جائے کہ ریئل اور جسم کی جسامت سے دوگنا بڑی امیج حاصل ہو۔ 05

6. (الف)۔ رزسٹرز کے سیریز جوڑ سے کیا مراد ہے؟ اسکی اہم خصوصیات تحریر کیجیے۔ 04
(ب)۔ کتنے نیگیٹو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج 100 μC کے برابر ہوگا؟ جبکہ ایک نیگیٹو طور پر چارجڈ ذرے پر $1.6x10^{-19}$ چارج ہے۔ 05

7. (الف) تین بنیادی لاجک گیٹس کون کون سے ہیں؟ ان کی بولین مساوات اور ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔ 04
(ب)۔ $^{16}_{7}N$ کی ہاف لائف 7.3 سیکنڈ ہے۔ نائیٹروجن کے اس نیوکلیئڈ کا 29.2 سیکنڈ کے بعد مشاہدہ کیا گیا۔ $^{16}_{7}N$ کی اصل مقدار کا کتنا حصہ 29.2 سیکنڈ کے بعد باقی رہ جائے گا؟ 05

Physics (Essay Type) Group-II (For all sessions)

Time: 1:45 Hours

Marks: 48

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Write any two features of simple harmonic motion.
ii. State Snell's law.
iii. What is the difference between musical sounds and noise.
iv. What nature of images are formed by concave and convex mirrors.
v. Which sound intensity is taken as reference intensity?
vi. A wave moves on a slinky with frequency of 4Hz and wavelength of 0.4m.What is the speed of the wave?
vii. If the length of a simple pendulum is doubled,what will be the change in its time period?
viii. With which characteristic of sound we can recognize two persons speaking with the same loudness?

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define potential difference between two points.
ii. Define Joule's Law.
iii. Define electric field intensity and write its unit.
iv. Name the methods of combining the resistors.
v. Define mutual induction.
vi. Define electric power and write its unit.
vii. Define electromagnetic induction.
viii. Write the names of two applications of electromagnets.

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Differenciate between RAM and ROM.
ii. Write the names of parts of C.R.O.
iii. What are logical operations?
iv. What is Flash drive?
v. What is fax machine?Describe its working.
vi. Write two characteristics of Beta-Particle.
vii. Define radioactive isotopes.
viii. What is carbon dating?

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) Discuss the motion of a ball placed in a bowl is an example of simple harmonic motion. 04
(b) The power of a convex lens is 5D.At what distance the object should be placed from the lens,so that its real and 2 times larger image is formed. 05

6. (a) What is meant by series combination of resistors?Write their characteristics 04
(b) The charge of how many negatively charged particles would be equal to 100 μC.Assume charge on one negative particle is $1.6x10^{-19}$C. 05

7. (a) What are three basic logic gates?Give their boolean expression and truth table.
(b) Half life of $^{16}_{7}N$ is 7.3 s. A sample of this nuclied of nitrogen is observed for 29.2 s.Calculate 05

www.pakcity.org

Roll No. ________ اُمیدوار خود پُر کرے

RP-10-19-G-I

(For all sessions)

Paper Code | 7 | 4 | 7 | 3

Group-I-گروپ

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ** نمبر:12

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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. One kilo byte is equal to: 1.1. 1 کلو بائیٹ برابر ہے۔

(A) 1024 Bytes 1024 بائیٹ (B) 1024 kilo bytes 1024 کلو بائیٹ
(C) 1024 Mega Bytes 1024 میگا بائیٹ (D) 1024 Bits 1024 بٹس

2. Isotopes are atoms of same element with different. 2. آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔

(A) Atomic mass اٹامک ماس (B) Atomic number اٹامک نمبر
(C) Number of protons پروٹونز کی تعداد (D) Number of electrons الیکٹرونز کی تعداد

3. The relation among v,f and λ of a wave is: 3. ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق ہے۔

(A) $vf = \lambda$ (B) $f\lambda = v$ (C) $v\lambda = f$ (D) $v = \lambda/f$

4. Which from of energy is sound? 4. ساؤنڈ، انرجی کی کون سی قسم ہے؟

(A) Electrical الیکٹریکل (B) Mechanical مکینیکل (C) Thermal تھرمل (D) Chemical کیمیکل

5. An object is 14cm in front of a convex mirror. The image is 5.8cm behind the mirror. What is the focal length of the mirror? 5. ایک جسم کنویکس مرر کے سامنے 14cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج مرر کے پیچھے 5.8cm پر بنتی ہے۔ مرر کا فوکل لینگتھ کیا ہے؟

(A) -4.1 cm (B) -8.2 cm (C) -9.9 cm (D) -20 cm

6. The index of refraction of air is: 6. ہوا کا انڈیکس آف رفریکشن ہے۔

(A) 1.00 (B) 1.66 (C) 1.33 (D) 1.52

7. According to Coulomb's law, what happens to the attraction of two oppositely charged objects as their distance of separation increase? 7. کولمب کے قانون کے مطابق اگر دو مخالف چارجز کے درمیان فاصلہ کو بڑھا دیا جائے تو ان کے درمیان کشش کی فورس پر کیا اثر پڑے گا؟

(A) increases بڑھ جاتی ہے (B) decreases کم ہو جاتی ہے
(C) remains unchanged کوئی تبدیل نہیں آتی (D) cannot be determined معلوم نہیں کی جا سکتی

8. An electric current in conductor is due to the flow of: 8. کنڈکٹر میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے۔

(A) Positive ions پوزیٹیو آئنز (B) Negative ions نیگیٹو آئنز (C) Positive charges پوزیٹیو چارجز (D) Free electrons آزاد الیکٹرونز

9. The unit of electric power is: 9. الیکٹرک پاور کا یونٹ ہے۔

(A) Volt وولٹ (B) Joul جول (C) Ampere ایمپیئر (D) Watt واٹ

10. D.C motor converts. 10. ڈی سی موٹر تبدیل کرتی ہے۔

(A) Mechanical energy into electrical energy مکینیکل انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں
(B) Mechanical energy into chemical energy مکینیکل انرجی کو کیمیکل انرجی میں
(C) Electrical energy into mechanical energy الیکٹریکل انرجی کو مکینیکل انرجی میں
(D) Electrical energy into chemical energy الیکٹریکل انرجی کو کیمیکل انرجی میں

11. The process by which eletrons are emitted by a hot metal surface is known as: 11. ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں، کہلاتا ہے۔

(A) Boiling بوائلنگ (B) Evaporation اویپوریشن (C) Conduction کنڈکشن (D) Thermonic emission تھرمیونک ایمیشن

12. In computer terminology information means: 12. کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔

(A) any data کوئی بھی ڈیٹا (B) raw data فالتو ڈیٹا (C) processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) large data زیادہ ڈیٹا

www.pakcity.org

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

RP-10-A-G I

(For all sessions)

Group-I- گروپ

Physics (Essay Type)

فزکس (انشائیہ)

Marks: 48   Time: 1:45 Hours   وقت: 1:45 گھنٹے   نمبر: 48

Section-I

2x15=30

2-Write short answers of any five part from the following . 2x5=10

i. What is meant by Crest and Trough.
ii. Define Wave.
iii. How can we hear the sound produced by Tuning Fork?
iv. Define Loudness.
v. What is meant by resonance of waves.
vi. Prove that: 1Kwh=3.6MJ
vii. Give two advantages of parallel circuit.
viii. Define electroc power.

3- Write short answers of any five part from the following . 2x5=10

i. What is meant by regular reflection of light?
ii. What is refractive index of water and ice?
iii. Define Volt.
iv. Define electric field.
v. What is meant by lightning?
vi. Define Photo Phone.
vii. What is meant by secondary memory?
viii. What is fax machine?

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define mutual induction.
ii. What is meant by eclectric motor?
iii. Write down the name of any two components of cathod-ray-oscilloscope(CRO).
iv. Define analogue quantities.
v. Define truth table.
vi. What is difference between atomic number and atomic mass number.
vii. Write down four properties of alpha (α) radiations.
viii. What is meant by nuclear fusion?

Section -II

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

5. **(a)** Prove that mass attached to a spring execute simple harmonic motion. 04

(b) The power of a convex lens is 5D. At what distance the object should be placed from the lens so that its real and two time larger image is formed? 05

6. **(a)** State characteristics of Ohmic and non-Ohmic conductors. 04

(b) Two point charges $q_1 = 10\mu c$ and $q_2 = 5\mu c$ are placed at a distance of 150cm. What will be the coulumbs force between them? Also find the direction of the force. 05

7. **(a)** Explain briefly the transmission of radiowaves through space. 04

(b) Half life of a radioactive element is 10 minutes. If the initial counts rate is 368 counts per minute, find the time for which count rate reaches 23 counts per minute. 05

حصہ اول

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. کرسٹ اور ٹروف سے کیا مراد ہے؟
ii. ویو کی تعریف کریں۔
iii. ٹیوننگ فورک سے پیدا ہونے والی آواز کو ہم کیسے سن سکتے ہیں؟
iv. لاؤڈنیس کی تعریف کریں۔
v. ویوز کی گمک سے کیا مراد ہے؟
vi. ثابت کریں کہ: 1Kwh=3.6MJ
vii. پیرالل سرکٹ کے دو فوائد بیان کریں۔
viii. الیکٹرک پاور کی تعریف کریں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. روشنی کے باقاعدہ ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟
ii. برف اور پانی کا ریفریکٹیو انڈکس کیا ہے؟
iii. وولٹ کی تعریف کیجیے۔
iv. الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کیجیے۔
v. آسمانی بجلی سے کیا مراد ہے؟
vi. فوٹوفون کی تعریف کیجیے۔
vii. سیکنڈری میموری سے کیا مراد ہے؟
viii. فیکس مشین کیا ہوتی ہے؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. میوچل انڈکشن کی تعریف کیجیے۔
ii. الیکٹرک موٹر سے کیا مراد ہے؟
iii. کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے کوئی سے دو حصوں کے نام لکھیے۔
iv. اینالاگ مقداروں کی تعریف کیجیے۔
v. ٹروتھ ٹیبل کی تعریف کیجیے۔
vi. اٹامک نمبر اور اٹامک ماس نمبر میں کیا فرق ہے؟
vii. الفا (α) ریڈی ایشنز کی چار خصوصیات لکھیے۔
viii. نیوکلیئر فیوژن سے کیا مراد ہے؟

حصہ دوم

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

5. (الف)۔ ثابت کیجیے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہوتی ہے۔
(ب)۔ ایک کنویکس لینز کی پاور 5D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ ریئل اور جسم کی جسامت سے دوگنا بڑی امیج حاصل ہو؟

6. (الف)۔ اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز کی خصوصیات بیان کیجیے۔
(ب)۔ دو پوائنٹ چارجز $q_1 = 10\mu c$ اور $q_2 = 5\mu c$ ، 150cm کے فاصلے پر رکھے گئے ہیں۔ اُن کے درمیان کولمب فورس کیا ہوگی؟ نیز فورس کی سمت معلوم کیجیے۔

7. (الف)۔ ریڈیو ویوز کی خلا میں ٹرانسمشن کی مختصر وضاحت کریں۔
(ب)۔ ایک ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہاف لائف 10 منٹ ہے۔ ابتدائی کاؤنٹ ریٹ 368 کاؤنٹ فی منٹ ہے۔ وقت معلوم کریں جس کا کاؤنٹ ریٹ 23 کاؤنٹ فی منٹ ہو جائے۔

www.pakcity.org

Roll No.______ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code 7 4 7 4

RP-10-19-G II

Group-II-گروپ

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Marks: 12 نمبر:12

Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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. Which of the following action is not processing? 1.1. کون سا عمل پروسیسنگ نہیں ہے؟
(A) Arranging ترتیب دینا (B) Gathering اکٹھا کرنا (C) Manipulating جوڑ توڑ کرنا (D) Calculating حساب کتاب کرنا

2. Which of the following radiations has more penetrating power? 2. درج ذیل ریڈی ایشنز میں سے کس کی پینی ٹریٹنگ پاور زیادہ ہے؟
(A) Beta Particle بیٹا پارٹیکل (B) Gamma rays گیما ریز (C) Alpha particle الفا پارٹیکل (D) all these یہ سب

3. Which of the following characteristics of a wave is independent of the others? 3. مندرجہ ذیل میں سے ویو کی کون سی خصوصیت دوسری خصوصیات پر منحصر نہیں ہوتی؟
(A) Speed سپیڈ (B) Frequency فریکوئنسی (C) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ (D) Wavelength ویولینگتھ

4. For a normal person, audible frequency range for a sound wave lines between. 4. ایک عام آدمی کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی کی حدود ہے
(A) 10Hz-10KHz (B) 20Hz-20KHz (C) 25Hz-25KHz (D) 30Hz-30KHz

5. Power of a lens is the reciprocal of: 5. لینز کی پاور الٹ ہوتی ہے۔
(A) Speed سپیڈ (B) Focal length فوکل لینگتھ (C) Frequency فریکوئنسی (D) Wavelength ویولینگتھ

6. Image formed by a camera is: 6. کیمرہ میں جو امیج بنتی ہے، ہوتی ہے۔
(A) Real, eract, same size رئیل، سیدھی جسم کی جسامت کے برابر (B) Real, inverted, diminished رئیل، الٹی، بہت چھوٹی
(C) Virtual , erect, diminished ورچوئل، سیدھی، بہت چھوٹی (D) Virtual , inverted, magnified ورچوئل، الٹی، بہت بڑی

7. Electric field lines: 7. الیکٹرک فیلڈ لائنز۔
(A) Always cross each other ہمیشہ ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں
(B) Never cross each other ایک دوسرے کو عبور نہیں کرتی 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

8. Electric power (P) is equal to: 8. الیکٹرک پاور (P) برابر ہے۔
(A) I^2V (B) IV^2 (C) I^2R (D) IR^2

9. If we double both the current and the voltage in a circuit while keeping its resistance constant, the power 9. اگر ہم ایک سرکٹ میں رزسٹنس کو کونسٹنٹ رکھتے ہوئے کرنٹ اور وولٹیج دونوں کو دوگنا کر دیں تو پاور:
(A) Remains unchanged میں کوئی فرق نہیں پڑتا (B) Halves نصف ہوگی
(C) Doubles دوگنی ہوگی (D) Quadruples چار گنا ہوگی

10. Which part of a D.C motor reverses the direction of current through the coil every half-cycle? 10. ڈی سی موٹر کا کون سا حصہ ہر آدھے سائیکل کے بعد کوائل میں سے بہنے والے کرنٹ کی سمت کو تبدیل کر دیتا ہے؟
(A) the armature آرمیچر (B) Commutator کموٹیٹر (C) the brushes برشز (D) Slip rings سلپ رنگز

11. The out put of a NAND gate is 0 when: 11. نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ 0 ہوگی اگر:
(A) A=0 and B=0 (B) A=1 and B=1 (C) A=0 OR B=0 (D) A=1 OR B=1

12. Which of the following is not a storage Device? 12. ان میں سے کون سا سٹوریج ڈیوائس نہیں ہے؟
(A) Hard Disk ہارڈ ڈسک (B) Flash Drive فلیش ڈرائیو (C) Keyboard کی بورڈ (D) Cassattes کیسٹس

www.pakcity.org

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

RP-10-19-G-II

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Physics (Essay Type) — فزکس (انشائیہ)

Marks: 48 — نمبر:48

Time: 1:45 Hours — وقت:1:45 گھنٹے

Section-I — حصہ اوّل

2-Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. If the length of a simple pendulum is doubled what will be the change in its time period?

i. اگر سادہ پنڈولم کی لمبائی دو گنا کر دی جائے تو اس کے ٹائم پیریڈ میں کیا تبدیلی رونما ہوگی؟

ii. Define restoring force.

ii. ریسٹورنگ فورس کی تعریف لکھیے۔

iii. What is the difference between musical sound and noise?

iii. میوزیکل ساؤنڈ اور شور میں کیا فرق ہے؟

iv. What is meant by ultrasound?

iv. الٹرا ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟

v. What is meant by reflection of sound?

v. ریفلیکشن آف ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟

vi. Define current and also write its unit.

vi. کرنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ بھی لکھیے۔

vii. Prove that: 1KWH= 3.6MJ

vii. ثابت کیجیے کہ: 1KWH= 3.6MJ

viii. State Joule's law.

viii. جول کے قانون کو بیان کیجیے۔

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Differentiate between concave and convex mirror.

i. کنکیو اور کنویکس مرر میں فرق تحریر کیجیے۔

ii. What is mirror formula? Write its mathematical form:

ii. مرر فارمولا کیا ہے؟ اس کی حسابی شکل لکھیے۔

iii. What is meant by resolving power?

iii. ریزولونگ پاور سے کیا مراد ہے؟

iv. Define electrostatic induction.

iv. الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کی تعریف کیجیے۔

v. Define electric field intensity and write its formula.

v. الیکٹرک فیلڈ انٹنسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

vi. Define information technology and telecomunication.

vi. انفارمیشن ٹیکنالوجی اور ٹیلی کمیونیکیشن کی تعریف کیجیے۔

vii. Write a short note on fax machine.

vii. فیکس مشین پر مختصر نوٹ لکھیے۔

viii. What is difference between RAM and ROM memories?

viii. ریم اور روم میموری میں کیا فرق ہے؟

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define mutual induction.

i. میوچل انڈکشن کی تعریف کیجیے۔

ii. State right hand rule.

ii. دائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجیے۔

iii. Define thermionic emission.

iii. تھرمیونک ایمیشن کی تعریف کیجیے۔

iv. Define analogue and digital electronics.

iv. اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس کی تعریف کیجیے۔

v. Write two uses of cathode ray oscilloscope.

v. کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے دو استعمالات لکھیے۔

vi. Defin fission reaction.

vi. فشن ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔

vii. What is meant by background radiations?

vii. بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز سے کیا مراد ہے؟

viii. Write two properties of α-particle.

viii. الفا پارٹیکل کی دو خصوصیات لکھیے۔

Section -II — حصہ دوم

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

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

5. (a) Prove that a motion of mass attached to a spring performing simple harmonic motion. **04**

5. (الف)۔ ثابت کریں کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہے۔

(b) A convex lens of focal length 6cm is used to form a virtual image three times of size of object. Where must lens be placed? **05**

(ب)۔ ایک کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 6cm ہے۔ جسم کی جسامت سے تین گنا جسامت کی ورچوئل امیج بناتا ہے۔ لینز کو کہاں پر رکھنا چاہیے؟

6. (a) Write down the characteristics of parallel combination of resistors. **04**

6. (الف)۔ پیرالل طریقہ سے جوڑے گئے رزسٹرز کی اہم خصوصیات بیان کیجیے۔

(b) If 0.5C charge passes through a wire in 10s, then what will be the value of current flowing through the wire? **05**

(ب)۔ اگر ایک تار میں 0.5C چارج 10(s) سیکنڈ میں گزرتا ہے تو تار میں کتنا کرنٹ بہتا ہے؟

7. (a) What is meant by half life of radioactive element and how is it measured? Explain. **04**

7. (الف)۔ ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹس کی ہاف لائف سے کیا مراد ہے اور اس کی پیمائش کیسے کی جاتی ہے؟ وضاحت کریں۔

(b) Discuss the role of information technology in school education. **05**

(ب)۔ سکول ایجوکیشن میں انفارمیشن ٹیکنالوجی کے کردار کی وضاحت کیجیے۔

www.pakcity.org

☆☆☆☆ S.S.C - (Part-II) -A-2018

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

Paper Code	3	4	7	7

Sessions;2015-2017 & 2016-2018

Physics (Objective Type) Group-I-گروپ فزکس (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ** **نمبر:12**

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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. Law of Electromagnetic Induction was given by: 1.1 الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن سے متعلق قانون پیش کیا۔

(A) Faraday فیراڈے (B) Henry ہنری (C) Volta وولٹا (D) G. Bell گراہم بل

2. MRI helps in diagnose the disorder of: 2. MRI کونسی بیماری کی تشخیص میں مدد دیتی ہے؟

(A) Brain دماغ (B) Eye آنکھ (C) Ear کان (D) Kidney گردے

3. If x=A.B then x will be one when: 3 اگر x=A.B تو x کی قیمت ایک ہوگی جب:

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

4. Radio wave are: 4. ریڈیو ویوز ہیں۔

(A) Infrared انفراریڈ (B) X-Ray ایکس رے (C) Electromagnetic الیکٹرومیگنیٹک (D) Mechanical مکینیکل

5. E-mail stands for: 5. E-mail کس کا مخفف ہے؟

(A) Extra mail ایکسٹرا میل (B) External mail ایکسٹرنل میل (C) Electronic mail الیکٹرونک میل (D) Emergency mail ایمرجنسی میل

6. The temperature at centre of sun is: 6. سورج کے مرکز پر ٹمپریچر ہے۔

(A) 20MK ملین کیلون (B) 2MK ملین کیلون (C) 24MK ملین کیلون (D) 25MK ملین کیلون

7. Time period of simple pendulum of 1m long is: 7. ایک میٹر لمبائی والے سادہ پنڈولم کا ٹائم پریڈ ہے۔

(A) 1.99S (B) 2.11S (C) 1.89S (D) 1.88S

8. One bel is equal to: 8. ایک بیل (Bel) برابر ہے۔

(A) 5dB (B) 10dB (C) 60dB (D) 20dB

9. Frequency of tuning fork depends upon: 9. ٹیوننگ فورک کی فریکوئنسی کا انحصار ہے۔

(A) Length لمبائی (B) Mass ماس (C) Force فورس (D) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ

10. Refractive index of water is: 10. پانی کا رفریکٹو انڈیکس ہے۔

(A) 1.00 (B) 1.66 (C) 1.33 (D) 2.42

11. How much energy(million Joule) has a thunder of light: 11. آسمانی بجلی کی ہر گرج میں کتنے ملین جول انرجی کے برابر ہے؟

(A) 1000 (B) 10,000 (C) 100 (D) 100000

12. Potential of neutral wire is: 12. نیوٹرل وائر کی پوٹینشل ہوتی ہے۔

(A) 1V (B) 5V 0V (D) 10V

www.pakcity.org

Sessions;2015-2017 & 2016-2018

Physics (Essay Type) — فزکس (انشائیہ)

Group-I-گروپ

Marks: 48 — **Time: 1:45 Hours** وقت: 1:45 گھنٹے — نمبر: 48

Section-I — حصہ اوّل — 2x15=30

2-Write short answers of any five part from the following. 2x5=10
2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define transverse waves and longitudinal waves. — ٹرانسورس ویوز اور لونگیٹیوڈنل ویوز کی تعریف کریں۔
ii. Define restoring force. — ریسٹورنگ فورس کی تعریف کریں۔
iii. What is difference between music and noise? — میوزک اور شور میں کیا فرق ہے؟
iv. Define Pitch and Quality. — پچ اور کوالٹی کی تعریف کریں۔
v. Define intensity of sound and write its SI unit. — انٹینسٹی آف ساؤنڈ کی تعریف کریں اور اسکا SI یونٹ لکھیں۔
vi. State the difference between regular and irregular reflection. — باقاعدہ اور بے قاعدہ ریفلیکشن میں فرق بیان کریں۔
vii. Define critical angle. — کریٹیکل اینگل کی تعریف کریں۔
viii. State Snell's law and write its formula. — سنیلز کا قانون بیان کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔

3- Write short answers of any five part from the following 2x5=10
3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define capacitor and write the names of its types. — کپیسٹر کی تعریف کیجیے اور اس کی اقسام کے نام لکھیں۔
ii. Define potential difference and write its unit. — پوٹینشل ڈفرینس کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیں۔
iii. Describe the importance of fuse and electric circuit. — الیکٹرک سرکٹ میں فیوز کی اہمیت بیان کریں۔
iv. State Joule's law. — جول کا قانون بیان کریں۔
v. Define electric current and write its unit. — الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیں۔
vi. Describe the working principle of D.C motor. — ڈی سی موٹر کے کام کرنے کا اصول بیان کیجیے۔
vii. What is basic difference between generator and motor? — جنریٹر اور موٹر میں بنیادی فرق کیا ہے؟
viii. What is magnetic resonance imaging? — میگنیٹک ریزونینس امیجنگ سے کیا مراد ہے؟

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10
4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define thermionic emission. — تھرمیونک ایمیشن کی تعریف کریں۔
ii. Give truth table of AND gate. — اینڈ (AND) گیٹ کا ٹروتھ ٹیبل لکھیں۔
iii. Write two uses of computer. — کمپیوٹر کے دو استعمالات لکھیں۔
iv. Differentiate between RAM and ROM. — RAM اور ROM میں فرق بیان کریں۔
v. Define data. — ڈیٹا کی تعریف کریں۔
vi. What is meant by isotopes? Write the names of isotopes of hydrogen. — آئسوٹوپس سے کیا مراد ہے؟ ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس کے نام لکھیں۔
vii. What is difference between atomic number and atomic mass? — اٹیمی نمبر اور اٹیمی ماس میں کیا فرق ہے؟
viii. Define the half life of a radioactive element. — ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹ کی ہاف لائف کی تعریف کریں۔

www.pakcity.org

Section -II — حصہ دوم

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

5. (a) Define wave motion. Explain the types of mechanical waves in detail. **04**
(الف)۔ ویو موشن کی تعریف کریں۔ مکینیکل ویوز کی اقسام کی تفصیلاً وضاحت کریں۔

(b) A convex lens of focal length 6cm is to be used to form a virtual image three times of the size of object. Where must the lens be placed? **05**
(ب)۔ ایک کونویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 6cm ہے۔ جسم کی جسامت سے تین گنا جسامت کی ورچوئل امیج بناتا ہے۔ لینز کو کہاں پر رکھنا چاہیے؟

6. (a) Write a note on parallel combination of resistors. **04**
(الف)۔ رزسسٹرز کے پیرالل جوڑ پر نوٹ لکھیں۔

(b) A capacitor holds 0.03 coulumbs of charge when fully charged by a 6 volt battery. How much voltage would be required for it to hold 2 coulombs of charge? **05**
(ب)۔ ایک کپیسٹر کو جب 6V کی بیٹری سے جوڑ کر مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.03C کا چارج سٹور ہوتا ہے۔ کپیسٹر پر 2C چارج سٹور کرنے کیلئے کتنے وولٹیج درکار ہوں گے؟

7. (a) What are AND gate and OR gate? Explain them with a simple circuit and draw their logical symbols and truth tables. **04**
(الف)۔ AND گیٹ اور OR گیٹ کیا ہوتے ہیں؟ ایک سادہ سرکٹ کے ذریعے انکی وضاحت کیجیے اور انکے لاجک علامتیں اور ٹروتھ ٹیبلز بنائیے۔

(b) The activity of a sample of a radioactive Bismuth decreases to one-eighth of its original activity in 15 days. Calculate the half life of the sample. **05**
(ب)۔ اگر 15 دنوں کے بعد ریڈیو ایکٹیو بسمتھ ایٹمز کی تعداد اصل ایٹمز کا $\frac{1}{8}$ گنا رہ جائے تو بسمتھ کی ہاف لائف ($T_{1/2}$) معلوم کریں۔

Roll No._______________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code	3	4	7	8

Sessions;2015-2017 & 2016-2018

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Group-II-گروپ

Marks: 12 **Time: 15 Minutes** وقت 15 منٹ نمبر:12

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

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & 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. Who presented the laws of electro megnetic induction and electrolysis? الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن اور الیکٹرولائسس کے قوانین کس نے پیش کیے ہیں؟ .1.1

(A) Ohm اوہم **(B)** Newton نیوٹن **(C)** Coulumb کولمب **(D)** Faraday فیراڈے

2. Which device is prepared by the principle of electromagnetism? الیکٹرومیگنٹزم کے اصول پر کس آلے کی بنیاد رکھی گئی؟ .2

(A) T.V ٹی وی **(B)** Electric motor الیکٹرک موٹر **(C)** C.D's سی ڈیز **(D)** Mobile phone موبائل فون

3. Number of input terminals in NOT gate is: ناٹ گیٹ میں اِن پٹ ٹرمینلز کی تعداد ہوتی ہے۔ .3

(A) 3 **(B)** 1 **(C)** 4 **(D)** 2

4. 1024 kilobyte is equal to: 1024 کلوبائٹ برابر ہوتے ہیں۔ .4

(A) 1-MB **(B)** 1-GB **(C)** 1-TB **(D)** 1-PB

5. When C.D is made of soft elastic material then it is called: اگر سی ڈی نرم ایلاسٹک میٹریل کی بنی ہو تو کہلاتی ہے۔ .5

(A) Hard Disc ہارڈ ڈسک **(B)** Floppy Disc فلاپی ڈسک **(C)** Compound Disc کمپاؤنڈ ڈسک **(D)** Metallic Disc میٹالک ڈسک

6. Half life of Iodine $^{131}_{53}I$ is: آیوڈین $^{131}_{53}I$ کی ہاف لائف ہے۔ .6

(A) 10.5 Days دن **(B)** 8.07 Days دن **(C)** 12.5 Days دن **(D)** 16.9 Days دن

7 If the length of a pendulum on earth is one meter, then its time period will be: اگر زمین پر ایک پنڈولم کی لمبائی ایک میٹر ہو تو اس کا ٹائم پیریڈ ہوگا۔ .7

(A) 2Sec **(B)** 10Sec **(C)** 6Sec **(D)** 1Sec

8. Sound level of rustling of leaves is: پتوں کی سرسراہٹ کا ساؤنڈ لیول ہے۔ .8

(A) 20dB **(B)** 10dB **(C)** 30dB **(D)** 60dB

9. At 25°C speed of sound in wood: 25°C پر لکڑی میں آواز کی سپیڈ: .9

(A) $2500mSec^{-1}$ **(B)** $2000mSec^{-1}$ **(C)** $3000mSec^{-1}$ **(D)** $4000mSec^{-1}$

10. Refractive index of ethyl alcohol is: ایتھائل الکوحل کا ریفریکٹو انڈکس ہوتا ہے۔ .10

(A) 1.46 **(B)** 1.45 **(C)** 1.40 **(D)** 1.36

11. Which thing is used as a dielectric in mica capacitor? ابرق کپیسٹر میں بطور ڈائی الیکٹرک کونسی چیز استعمال ہوتی ہے؟ .11

(A) Mica ابرق **(B)** Plastic پلاسٹک **(C)** Almunium ایلومینیم **(D)** Paper پیپر

12. Specific resistance of copper is: کاپر کی سپیفک رزسٹنس ہوتی ہے۔ .12

(A) 1.99 **(B)** 1.69 **(C)** 1.50 **(D)** 1.20

www.pakcity.org

Physics (Essay Type) — Group-II — گروپ — فزکس (انشائیہ)

Marks: 48 — **Time: 1:45 Hours** — وقت: 1:45 گھنٹے — نمبر: 48

Section-I — حصہ اول

2-Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define simple pendulum. Write the formula of its time period.
سمپل پنڈولم کی تعریف کریں اس کے ٹائم پیریڈ کا فارمولا لکھیں۔

ii. Define transverse wave and give an example.
ٹرانسورس ویو کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

iii. In which medium sound waves move faster, solid or liqiud and why?
کون سے میڈیم میں ساؤنڈ ویوز تیزی سے سفر کرتی ہیں ٹھوس یا مائع اور کیوں؟

iv. What is meant by ultrasound?
الٹراساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟

v. On what factors does loudness of sound depend?
لاؤڈنیس آف ساؤنڈ کا انحصار کن عوامل پر ہے؟

vi. State laws of reflection.
ریفلیکشن کے قوانین بیان کریں۔

vii. Differentiate between concave and convex lens.
کنکیو اور کنویکس لینز میں فرق بیان کریں۔

viii. Define critical angle.
کریٹیکل اینگل کی تعریف کریں۔

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is SI unit of capacitance? Define it.
کیپسی ٹینس کا SI یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجیے۔

ii. Write down two characteristics of electric field lines.
الیکٹرک فیلڈ لائنز کی دو خصوصیات لکھیے۔

iii. Define electric current and write its unit.
الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

iv. What is meant by non-ohmic conductor?
نان اوہمک کنڈکٹر سے کیا مراد ہے؟

v. Differentiate between e.m.f and potential difference.
ای۔ایم۔ایف اور پوٹینشل ڈفرنس میں فرق لکھیے۔

vi. Define mutual induction.
میوچل انڈکشن کی تعریف کیجیے۔

vii. What is transformer and on what principle it works.
ٹرانسفارمر کیا ہے اور یہ کس اصول پر کام کرتا ہے؟

viii. Describe Lenz's Law.
لینز کا قانون بیان کیجیے۔

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Give two reasons to support the evidence that cathode rays are negatively charged.
دو ایسے دلائل دیں جن سے پتہ چلے کہ کیتھوڈ ریز نیگیٹو چارج ہوتا ہے۔

ii. What is meant by digital electronics? Also give its one example.
ڈیجیٹل الیکٹرونکس سے کیا مراد ہے؟ اس کی ایک مثال بھی دیں۔

iii. How many essential parts a communication system contains? Write their names.
ایک کمیونیکیشن سسٹم کتنے اہم حصوں پر مشتمل ہوتا ہے؟ ان کے نام بھی لکھیں۔

iv. What is difference between web-browsing and e-mail?
ویب بروزنگ اور ای میل میں کیا فرق ہے؟

v. Differentiate between hard disc and compact disc.
ہارڈ ڈسک اور کمپیکٹ ڈسک میں فرق بیان کریں۔

vi. What is difference between natural and artificial radioactivity?
نیچرل اور آرٹی فیشل ریڈیو ایکٹیویٹی میں کیا فرق ہے؟

vii. Describe two uses of radioisotopes in research.
ریڈیو آئسوٹوپس کے تحقیق میں دو استعمالات بیان کریں۔

viii. Write the penetrating power of alpha particle and gamma ray photon.
الفا پارٹیکل اور گیما ریز فوٹان کی پینی ٹریٹنگ پاور لکھیں۔

Section -II — حصہ دوم

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

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

5. (a) Write down important features of S.H.M and explain it with ball and bowl system. **04**
(الف)۔ سمپل ہارمونک موشن کی اہم خصوصیات لکھیے اور بال اور باؤل سسٹم کی مثال سے اسکی وضاحت کیجیے۔

(b) A convex mirror is used to reflect light from an object placed 66cm in front of the mirror. The focal length of mirror is 46cm. Find the location of image. **05**
(ب)۔ ایک کنویکس مرر اپنے سامنے 66cm کے فاصلے پر پڑے ہوئے جسم سے آنے والی روشنی کو ریفلیکٹ کرتا ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ 46cm ہے۔ امیج کی پوزیشن معلوم کیجیے۔

6. (a) Find equivalent resistance of a parallel circuit of resistances. **04**
(الف)۔ پیرالل سرکٹ میں جوڑی گئی رزسٹرز کی مساوی رزسٹنس معلوم کریں۔

(b) The capacitance of a capacitor is 100PF, if the potential difference between its plates is 50V then find the quantity of charge stored on each plate. **05**
(ب)۔ ایک کپیسٹر دو پیرالل پلیٹوں پر مشتمل ہے جس کی کپیسی ٹینس 100PF ہے اگر پلیٹوں کے درمیان پوٹینشل ڈفرنس 50V ہو تو کپیسٹر کی ہر پلیٹ پر سٹور ہونے والے چارج کی مقدار معلوم کریں۔

7. (a) What are three universal logic gates? Give their symbals and truth tables. **04**
(الف)۔ تین یونیورسل لاجک گیٹس کون کون سے ہیں؟ ان کی علامات اور ٹروتھ ٹیبلز بنائیے۔

(b) The activity of a sample of a radioactive Bismuth decreases to one-eighth of its original activity in 15 days. Calculate the half life of the sample. **05**
(ب)۔ اگر 15 دنوں کے بعد ریڈیو ایکٹیو بسمتھ کے ایٹمز کی تعداد اصل ایٹمز کا $\frac{1}{8}$ گنا رہ جائے تو بسمتھ کی ہاف لائف ($T_{1/2}$) معلوم کریں۔

www.pakcity.org