

Physics (Objective)

Group - I

فزکس (معمروضی)

Time: 15 Minutes

Rwp - 1-24

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۔ جو آپ کو صحیح جواب لگتا ہے اس کے سامنے دائرہ یا چکر بھر کر یا سیاہی یا مارکر جواب لکھیں۔
- Two small charged spheres are separated by 2mm. Which of the following would produce the greatest attractive force?
(A) +1q and +4q (B) -1q and -4q (C) +2q and +2q (D) +2q and -2q
1.1 دو چھوٹے چارجڈ گولڈ سpheres 2mm کے فاصلہ پر رکھا گیا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کس انتخاب کے لیے سب سے زیادہ کشش کی قوت ہوگی؟
 - What is the voltage across a 6Ω resistor when 3A of current passes through it?
(A) 2V (B) 9V (C) 18V (D) 36V
2 ایک 6Ω رزسٹر میں سے 3A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف دو لٹیج ہوتا ہے۔
 - Which part of a D.C motor reverse the direction of current through the coil every half cycle?
(A) The commutator (B) The brushes (C) The armature (D) The slip rings
3 ڈی سی موٹر کا کونسا حصہ ہر آدھے سائیکل کے بعد کوائل میں سے بہنے والے کرنٹ کی سمت کو تبدیل کر دیتا ہے۔
آر میچر
سلیپ رنگز
 - If $X = A \cdot B$, then X is "1" when:
(A) $A = 1$ & $B = 1$ (B) $A = 0$ or $B = 0$ (C) $A = 0$ and $B = 1$ (D) $A = 1$ and $B = 0$
4 اگر $X = A \cdot B$ ہو، تو X کیوں "1" ہوگی اگر:
 - In computer terminology information means:
(A) Any data (B) Raw data (C) Processed data (D) Large data
5 کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے: فائوڈڈا
پروسیسڈڈا
زیادہ ڈیٹا
 - When uranium (92 protons) ejects a beta particle, how many protons will be in the remaining nucleus?
(A) 89 protons (B) 90 protons (C) 91 protons (D) 93 protons
6 جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جائے گی؟
93 پروٹونز
90 پروٹونز
91 پروٹونز
92 پروٹونز
 - If speed of sound is 332 ms^{-1} then distance covered in 1.5 sec will be:
(A) 331.5 m (B) 333.5 m (C) 498 m (D) 221 m
7 اگر سائونڈ کی سپیڈ 332 ms^{-1} ہو تو 1.5 سیکنڈ میں طے کردہ فاصلہ ہوتا ہے:
 - By end of two half lives, how many number of atoms of radioactive element remain un-decayed.
(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{2}{4}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{1}{3}$
8 دو ہاف لائف کے بعد ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹ میں موجود ایٹمز کی تعداد رہ جائے گی:
 - For an ideal transformer we can write:
(A) $P_p \neq P_s$ (B) $P_p = P_s$ (C) $P_p > P_s$ (D) $P_p < P_s$
9 ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کے لیے ہم لکھ سکتے ہیں:
 - Waves transfer:
(A) Energy (B) Frequency (C) Wavelength (D) Velocity
10 ویو ٹرانسفر کرتی ہیں: انرجی
فریکوئنسی
ویولینگتھ
ویلوٹی
 - For a normal person, audible frequency range for sound wave lie between :
(A) 10 HZ - 10 KHZ (B) 20 HZ - 20 KHZ (C) 25 HZ - 25 KHZ (D) 30 HZ - 30 KHZ
11 ایک عام آدمی کے لیے سناؤں سہولت سائونڈ کی فریکوئنسی کی حدود ہیں:
 - Which type of image is produced by the converging lens of human eye if it views a distant object?
(A) Real, erect, same size (B) Real, inverted, diminished (C) Virtual, erect, diminished (D) Virtual, inverted, magnified
12 انسانی آنکھ کا کنورجنگ لینز دور کے جسم کی کس قسم کی تصویر بناتا ہے؟
ریئل، الٹی، بہت چھوٹی
ویروئل، الٹی، بہت بڑی
ریئل، الٹی، بہت چھوٹی
ریئل، الٹی، بہت بڑی

Physics (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Group - I

فزکس (انشائیہ)

Marks : 48

Section - I

Rwp-1-24

حصہ اول

2. Write short answers of any five parts of the question.

(2x5=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- Define restoring force and write S.I. units of spring constant 'k'.
ریستورنگ فورس کی تعریف کریں اور سپرنگ کونسٹنٹ 'k' کے S.I. یونٹ لکھیں۔
- Define mechanical waves and electromagnetic waves.
میکینیکل ویوز اور الیکٹرو میگنیٹک ویوز کی تعریف کریں۔
- 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 اچھلتا شروع کر دے۔ تو کیا اس گیند کی موشن سہل ہارمونک موشن کہلائے گی؟ وضاحت کریں۔
- How does electrostatic induction differ from charging by friction?
ایلیکٹرو سٹیٹک انڈکشن کا عمل رگڑ کے ذریعے چارج کرنے سے کیسے مختلف ہوتا ہے؟
- Charge of how many electrons is equal to one coulomb?
ایک کولمب چارج کتنے الیکٹرونز کے چارج کے برابر ہوگا؟
- Write two factors that affect the ability of a capacitor to store charge.
دو فیکٹرز لکھیں جو کیپیسٹور کے چارج کو سٹور کرنے کی خاصیت کو متاثر کرتے ہیں۔
- Does a fuse in a circuit control the potential difference or the current? Explain.
کیسے سرکٹ میں فیوز پوٹینشل ڈفرینس کو کنٹرول کرتا ہے یا کرنٹ کو؟ وضاحت کریں۔
- How can we differentiate between e. m. f. and potential difference?
ایم۔ای۔ایف اور پوٹینشل ڈفرینس کے درمیان کیسے فرق کر سکتے ہیں؟

3. Write short answers of any five parts of the question.

(2x5=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- What are two uses of ultra sound in medicine?
میڈیکل یٹریلڈ میں الٹراساؤنڈ کے دو استعمال تحریر کیجیے؟
- Explain that noise is a nuisance.
وضاحت کیجیے شور صحت کے لیے تکلیف دہ ہے۔
- What is meant by sound whistle? Write its range.
ساؤنڈ ویسل سے کیا مراد ہے؟ اس کی رینج لکھیے۔
- Which is more reliable floppy or a hard disk?
فلپی ڈسک یا ہارڈ ڈسک زیادہ قابل اعتماد ہے یا نہیں؟
- Describe the photo phone briefly.
فوٹو فون مختصر بیان کیجیے۔
- Define computer, write the name of its main parts.
کمپیوٹر کی تعریف کیجیے۔ اور اس کے اہم حصوں کے نام تحریر کیجیے۔
- Enlist some sources of back ground radiation.
بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کے کچھ ذرائع تحریر کیجیے۔
- Define nuclear fission. Write its equation.
نیوکلیر فیشن کی تعریف کیجیے۔ اس کی مساوات لکھیں۔

4. Write short answers of any five parts of the question.

(2x5=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- Define magnifying power.
میگنیفائینگ پاور کی تعریف کیجیے۔
- What is meant by total internal reflection? Write its condition.
ٹوٹل انٹرنل ریفلکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی شرائط لکھیے۔
- Under what conditions will a converging lens form a virtual image?
کنوورجنگ لینز کس شرائط کے تحت ورچوئل امیج بناتا ہے؟
- State two reasons, why electrical power is transmitted at high voltage?
دو وجوہات بتائیں کہ الیکٹریکل پاور ہائی وولٹیج کے ذریعے کیوں ٹرانسمٹ کی جاتی ہے؟
- Why a transformer cannot operate on direct current?
ٹرانسفارمر ڈی آر سی پر کام کیوں نہیں کر سکتا؟
- How the electron are deflected by a magnetic field?
میگنیٹک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈیفلیکشن کیسے ہوتی ہے؟
- What do you understand by digital and analogue quantities?
ڈیجیٹل اور اینالوگ مقداروں سے کیا مراد ہے؟
- Write the truth table of NAND gate and draw its symbol.
NAND گیٹ کی ٹریوٹھ 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۔

- (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 پوائنٹ چارج +2C کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل پر منتقل کیا جاتا ہے چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟
- (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۔
- (a) What is difference between atomic number and atomic mass? Describe symbolic representation of nucleoid. (5)
(الف) ایٹم نمبر اور ایٹمک ماس میں کیا فرق ہے؟ نیوکلئائیڈ 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 ویو لینتھ 35 سینٹی میٹر ہے اسے 1.5 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟