

رول نمبر:



جماعت دہم
فزکس (حصہ معروضی)
گروپ پہلا
کل نمبر: 12
وقت: 15 منٹ

Objective Paper
Code
7475

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	ایلیکٹریک کرنٹ کا یونٹ ہے: The unit of electric current is:	ولٹ Volt	امپیر Ampere	اوہم Ohm	فیراڈ Farad
2	ایک 10c کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے 5 جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس ہوگا: Five Joules of work is needed to shift 10c of charge from one place to another. The potential difference between the plates is:	0.5V	2V	5V	10V
3	انڈیکس آف رفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے؟ The index of refraction depends upon:	فوکل لینتھ پر Focal length	روشنی کی سپید پر Speed of light	ایمج کے فاصلہ پر Image distance	جسم کے فاصلہ پر Object distance
4	اگر مرر کا ریڈیوس آف کرویچر 30 سم ہو تو اس کی فوکل لینتھ ہوگی: If radius of curvature of mirror is 30cm, then its focal length will be:	10cm	15cm	20cm	30cm
5	سائونڈ، انرجی کی کونسی قسم ہے؟ Which form of energy is sound?	الیکٹریکل Electrical	میکینیکل Mechanical	تھرمل Thermal	کیمیکل Chemical
6	ویو ٹرانسفل کرتی ہیں: Waves transfer:	انرجی Energy	فریکوئنسی Frequency	ویو لینتھ Wavelength	ولاسٹی Velocity
7	سورج کس عمل کے ذریعے انرجی خارج کرتا ہے؟ Release of energy by the sun is due to:	نیوکلیئر فیشن کے ذریعے Nuclear fission	نیوکلیئر فیوژن کے ذریعے Nuclear fusion	گیسز کے جلنے کی وجہ سے Burning of gases	کیمیکل رن ایکشن کے ذریعے Chemical reaction
8	اگر $X = A \cdot B$ تو $X = 1$ لیول 1 پر ہوگی اگر: If $X = A \cdot B$, then the X is 1 when:	$A = 1$ and $B = 1$	$A = 0$ and $B = 0$	$A = 0$ and $B = 1$	$A = 1$ and $B = 0$
9	کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے: The brain of any computer system is:	مونٹیر Monitor	میموری Memory	سی پی یو CPU	کنٹرول یونٹ Control unit
10	ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں کہلاتا ہے: The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as:	بوئنگ Boiling	اوپوریشن Evaporation	کنڈکشن Conduction	تھرمنیونک انیمیشن Thermionic emission
11	میکینیکل فیلڈ کی موجودگی کا پتہ کیسے لگایا جاسکتا ہے؟ The presence of magnetic field can be detected by a:	چھوٹے ماس سے Small mass	ساکن پوزیٹو چارج سے Stationary positive charge	ساکن نیگیٹو چارج سے Stationary negative charge	میکینیکل نیڈل سے Magnetic compass
12	ایک 6Ω کے رزسٹر میں سے جب 3A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف دو لٹیج ہوتا ہے: What is the voltage across a 6Ω resistor when 3A of current passes through it?	2V	9V	18V	36V

513-X120-68000

گروپ پہلا
وقت: 01:45 گھنٹے
کل نمبر: 48
(حصہ اول)
(Part - I)

- 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- Write two characteristics of simple harmonic motion. (i) سہیل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات لکھئے۔
- Define transverse wave and give one example. (ii) ٹرانسورس ویو کی تعریف لکھئے اور ایک مثال دیجئے۔
- A wave moves on a slinky with frequency of 4Hz and wavelength of 0.4m. What is the speed of the wave? (iii) سہلکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4Hz اور ویو لینتھ 0.4m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجئے۔
- Write the factors on which the loudness of sound depends upon. (iv) ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کن عوامل پر منحصر ہوتی ہے؟
- What is meant by the echo of sound? (v) ساؤنڈ کی ایکو سے کیا مراد ہے؟
- Calculate the intensity level of the faintest audible sound. (vi) قابل سہمت مدہم ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول نکالے۔
- Write the formula for magnification of compound microscope. (vii) کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کی میگنیفیکیشن کا فارمولا لکھئے۔
- Define the critical angle. (viii) کریٹیکل اینگل کی تعریف کیجئے۔
- 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- What is the difference between fixed and variable capacitors? (i) فکسڈ اور ویری ایبل کپیسٹرز میں کیا فرق ہے؟
- State Coulomb's law with its mathematical form. (ii) کولمب کا قانون اسکی حسابی شکل کے ساتھ بیان کیجئے۔
- Define specific resistance of a substance. (iii) کسی شے کی سپیسفک ریزیسٹنس کی تعریف کیجئے۔
- What are the limitations of Ohm's law? (iv) اوہم کے قانون کے اطلاق کی حدود کیا ہیں؟
- What is the difference between direct current and alternating current? (v) ڈائریکٹ کرنٹ اور الٹرنیٹنگ کرنٹ میں کیا فرق ہے؟
- Write Faraday's law of electromagnetic induction. (vi) فیراڈے کا الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کا قانون لکھئے۔
- What is mutual induction? (vii) میوچل انڈکشن کیا ہے؟
- What is the main difference between step-up and step-down transformer? (viii) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا بنیادی فرق ہے؟
- 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- Draw the symbol of NOT gate. (i) ناٹ گیٹ کی علامتی شکل بنائیے۔
- What is meant by truth table? (ii) ٹر تھ ٹیبل سے کیا مراد ہے؟
- What is meant by binary variables? Write its states. (iii) بائینری ویری ایبل سے کیا مراد ہے؟ اس کی حالتیں لکھئے۔
- Define information and communication technology. (iv) انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف بیان کیجئے۔
- Name any two components of computer based information system. (v) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے دو کمپونینٹس کے نام لکھئے۔
- Write any two uses of radio isotopes. (vi) ریڈیو آکٹوٹوپس کے کوئی سے دو استعمال لکھئے۔
- Write the definition of fission reaction. (vii) فشن ری ایکشن کی تعریف کیجئے۔
- Write any two hazards of radiation. (viii) ریڈی ایشن کے کوئی سے دو خطرات لکھئے۔

حصہ دوم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔

Part - II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.

- 04 5- (الف) ویو کی سپیڈ، فریکوئنسی اور ویو لینتھ کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کیجئے۔
- Derive a relationship between speed, frequency and wavelength of a wave.
- 05 (ب) ایک کنوئیکس لینز جس کی فوکل لینتھ 6cm ہے، جسم کی جسامت سے تین گنا جسامت کی ورچوئل امیج بناتا ہے۔ لینز کو کہاں پر رکھنا چاہیے؟
- 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?
- 04 6- (الف) گھریلو الیکٹریٹی کے خطرات کی وضاحت کیجئے۔
- Describe the hazards of household electricity.
- 05 (ب) دو پوائنٹ چارجز $q_1 = 10\mu\text{C}$ اور $q_2 = 5\mu\text{C}$ کے فاصلے پر رکھے گئے ہیں۔ ان کے درمیان کولمب فورس کیا ہوگی؟
- Two point charges $q_1 = 10\mu\text{C}$ and $q_2 = 5\mu\text{C}$ are placed at a distance of 150cm. What will be the Coulomb's force between them?
- 04 7- (الف) نار آپریشن اور نار گیٹ سے کیا مراد ہے؟ نار گیٹ کا ٹر تھ ٹیبل اور علامت لکھئے۔
- What is NOR operation and NOR gate? Write truth table and symbol of NOR gate.
- 05 (ب) ریڈیو ایکٹو کوبالٹ-60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال بعد اس کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟
- 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?

رول نمبر:



جماعت دہم
فزکس (حصہ معروضی)
گروپ دوسرا
کل نمبر: 12
وقت: 15 منٹ

Objective Paper
Code
7476

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کر یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

سوال نمبر	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	آئرن کی سپیشفک ریسیٹنس ہوتی ہے: The specific resistance of iron is:	$5.25 \times 10^{-8} \Omega m$	$10.6 \times 10^{-8} \Omega m$	$9.8 \times 10^{-8} \Omega m$	$2.75 \times 10^{-8} \Omega m$
2	الیکٹریک پوٹینشل کا SI یونٹ ہے: The SI unit of electric potential is:	امپیر Ampere	کولمب Coulomb	واٹ Watt	ولٹ Volt
3	برف کا ریفریکٹیو انڈیکس ہوتا ہے: The refractive index of ice is:	1.52	1.31	2.42	1.33
4	ایک کنورجنگ مرر کا ریڈیئس 20cm ہے۔ میرر کے فاصلہ پر ایک ریئل امیج بناتا ہے۔ جسم کا فاصلہ کیا ہوگا؟ A converging mirror with a radius of 20cm creates a real image 30cm from the mirror. What is the object distance?	5.0cm	7.5cm	15cm	20cm
5	پتوں کی سرسراہٹ کا ساؤنڈ لیول ہوتا ہے: The sound level of rusting of leaves is:	10dB	20dB	30dB	40dB
6	ویو ریفریکشن کرتی ہیں: Waves transfer:	انرجی Energy	فریکوئنسی Frequency	دیرینگیٹھ Wavelength	ولاسٹی Velocity
7	ریڈیم-226 کی ہاف لائف _____ سال ہے۔ The half life of radium-226 is _____ years.	4000	2800	1620	5730
8	1 کلو بائٹ برابر ہے: 1 kB is equal to:	1024 bytes	524 bytes	824 bytes	1224 bytes
9	اینڈ آرپریشن کی مساوات ہے: Equation of AND operation is:	$X = A + B$	$X = A \cdot B$	$X = \bar{A}$	$X = \overline{A \cdot B}$
10	CRO میں گرڈ کا پوٹینشل ہوتا ہے: In CRO the potential of grid is:	مثبت Positive	منفی Negative	نیوٹرل Neutral	زیرو Zero
11	اگر ٹرانسفارمر کے پیکروں کی نسبت 10 ہو تو: The turn ratios of a transformer is 10. It means:	$I_s = 10 I_p$	$N_s = N_p / 10$	$V_s = V_p / 10$	$N_s = 10 N_p$
12	حسابی طور پر جول کا قانون ہے: Joule's law mathematically is stated as:	$W = I^2 R$	$W = I^2 R t$	$W = 2 R t$	$W = 2 I R t$

514-X120-58000

فزکس (حصہ انشائی) گروپ دوسرا
وقت: 01:45 گھنٹے کل نمبر: 48
(Part - I حصہ اول)

- 10 Write short answers to any FIVE parts.
- Define simple harmonic motion.
- Prove that: $v = f \lambda$
- Define refraction of waves.
- Write two characteristics of sound.
- Define reflection of sound.
- Calculate the frequency of a sound wave of speed 340m/sec and wavelength 0.5m.
- Write laws of reflection of light.
- What is principal axis in spherical mirrors?
- 10 Write short answers to any FIVE parts.
- Define electric potential.
- Write two characteristics of electric lines of force.
- What is thermistor? Write its use.
- State Ohm's law and write its equation.
- What is the difference between conductors and insulators?
- What is the difference between step-up and step-down transformer?
- Describe Lenz's law.
- Define electromagnetic induction.
- 10 Write short answers to any FIVE parts.
- Write three main parts of CRO.
- Define analogue and digital signals.
- Draw a symbolic diagram for NAND gate and write its truth table.
- Define information and communication technology.
- What are the information storage devices?
- Write any two uses of radioisotopes.
- Define nuclear transmutation.
- What is meant by background radiations?
- 2- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- (i) سہل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے۔
- (ii) ثابت کیجئے: $v = f \lambda$
- (iii) ویوز کی رفریکشن کی تعریف کیجئے۔
- (iv) ساؤنڈ کی دو خصوصیات لکھئے۔
- (v) رفریکشن آف ساؤنڈ کی تعریف کیجئے۔
- (vi) ساؤنڈ ویوز کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ 340m/sec اور ویولینتھ 0.5m ہو۔
- (vii) روشنی کی رفریکشن کے قوانین لکھئے۔
- (viii) سفیریکل مررز میں پرنسپل ایکسز کیا ہے؟
- 3- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- (i) الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کیجئے۔
- (ii) الیکٹرک لائنز آف فورس کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
- (iii) تھرمسٹر سے کیا مراد ہے؟ اس کا استعمال بیان کیجئے۔
- (iv) اوہم کا قانون بیان کیجئے اور اس کی مساوات تحریر کیجئے۔
- (v) کنڈکٹرز اور انسولیٹرز کے درمیان فرق بیان کیجئے۔
- (vi) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے؟
- (vii) لینز کا قانون بیان کیجئے۔
- (viii) الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کی تعریف کیجئے۔
- 4- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- (i) CRO کے تین حصوں کے نام لکھئے۔
- (ii) اینالوگ اور ڈیجیٹل سگنلز کی تعریف کیجئے۔
- (iii) نیڈ گیٹ کے لیے علامتی ڈیاگرام بنائیے اور اس کا ٹروٹھ ٹیبل لکھئے۔
- (iv) انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کیجئے۔
- (v) انفارمیشن سٹوریج ڈیوائسز کیا ہوتی ہیں؟
- (vi) ریڈیو آکٹوٹوپس کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
- (vii) نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کیجئے۔
- (viii) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز سے کیا مراد ہے؟

حصہ دوم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔

Part - II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.

- 04 (الف) رپل ٹینک تجربہ کی رو سے ڈایا گرام کی مدد سے ویوز کی دی گئی خصوصیات کی وضاحت کیجئے: (i) رفریکشن (ii) رفریکشن
- Explain the given properties of waves with reference to ripple tank experiment with the help of diagram: (i) Reflection (ii) Refraction
- 05 (ب) کوئیکس مرر کے سامنے 10cm پر پڑے ہوئے ایک جسم کی امیج مرر کے پیچھے 5cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینتھ کیا ہوگی؟
- An object 10cm in front of convex mirror forms an image of 5cm behind the mirror. What is the focal length of the mirror?
- 04 (الف) اوہم کا قانون وضاحت سے بیان کیجئے۔
- State and explain Ohm's law.
- 05 (ب) کتنے نیگیٹو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج $100\mu C$ کے برابر ہوگا؟ جبکہ ایک نیگیٹو طور پر چارجڈ رے پر $1.6 \times 10^{-19} C$ چارج ہے۔
- The charge of how many negatively charged particles would be equal to $100\mu C$. Assume charge on one negative particle is $1.6 \times 10^{-19} C$.
- 04 (الف) اینالوگ الیکٹرونکس اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں کیا فرق ہے؟ روزمرہ زندگی میں استعمال ہونے والے دو اینالوگ اور دو ڈیجیٹل ڈیوائسز کے نام لکھئے۔
- Differentiate between analogue electronics and digital electronics. Write names of two analogue and two digital devices that are commonly used in everyday life.
- 05 (ب) کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہوجانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟
- Carbon-14 has a half-life of 5730 years. How long will it take for the quantity of carbon-14 in a sample to drop to one-eighth of the initial quantity?