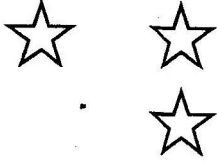


رول نمبر:



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

Objective Paper
Code

وقت: 15 منٹ
FRD-1-23 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 مارنے یا کاٹ کر نہ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

| سوال نمبر | سوالات / Questions | A | B | C | D |
|-----------|---|--|--|---|--|
| 1 | سیریز طریقے سے جوڑے گئے دو ایک جیسے رزسٹرز کی رزسٹنس کا مجموعہ 8Ω ہے۔ سیریل طریقے سے جوڑنے سے ان کی رزسٹنس کا مجموعہ ہوگا: The combined resistance of two identical resistors connected in series is 8Ω . Their combined resistance in a parallel arrangement will be: | 2Ω | 4Ω | 8Ω | 12Ω |
| 2 | مگنیٹک پولز کے متعلق کونسا بیان درست ہے؟ Which statement is true about the magnetic poles? | مخالف پولز دُفع کرتے ہیں Unlike poles repel | ایک جیسے پولز کشش کرتے ہیں Like poles attract | مگنیٹک پولز ایک دوسرے پر اثر انداز نہیں ہوتے Magnetic poles do not affect each other | ایکلا مگنیٹک پول اپنا وجود برقرار نہیں رکھ سکتا A single magnetic pole does not exist |
| 3 | دو این پٹ والے نار گیٹ کی آؤٹ پٹ 1 ہوتی ہے جب: The output of two-input NOR gate is 1 when: | $B = 0$ اور $A = 1$ $A = 1$ & $B = 0$ | $B = 1$ اور $A = 0$ $A = 0$ & $B = 1$ | $B = 0$ اور $A = 0$ $A = 0$ & $B = 0$ | $B = 1$ اور $A = 1$ $A = 1$ & $B = 1$ |
| 4 | ایک سویچ کی ممکنہ حالتیں ہوتی ہیں: A switch has only possible states: | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے: The brain of any computer system is: | مونٹور Monitor | میموری Memory | سی پی یو CPU | کنٹرول یونٹ Control unit |
| 6 | عام طور پر ایٹم کو علامت سے ظاہر کیا جاتا ہے: Generally an atom is represented by the symbol: | $\begin{matrix} A \\ B \\ X \end{matrix}$ | $\begin{matrix} A \\ Z \\ X \end{matrix}$ | $\begin{matrix} Z \\ A \\ X \end{matrix}$ | $\begin{matrix} B \\ A \\ X \end{matrix}$ |
| 7 | ویو ٹرانسفر کرتی ہیں: Waves transfer: | انرجی Energy | فریکوئنسی Frequency | ویو لینتھ Wavelength | دلائی Velocity |
| 8 | لوکلٹیوڈ ویوڈل ویو کی مثال ہے: Which is an example of a longitudinal wave? | ساؤنڈ ویو Sound wave | روشنی کی ویو Light wave | ریڈیو ویو Radio wave | پانی کی ویو Water wave |
| 9 | ایک بل برابر ہے: 1 bel is equal to: | 20dB | 10dB | 100dB | 5dB |
| 10 | روشنی کی رفریکشن کے دوران کونسی مقدار تبدیل نہیں ہوتی؟ Which is not changed during refraction of light? | اس کی سمت Its direction | اس کی سپیڈ Its speed | اس کی فریکوئنسی Its frequency | اس کی ویو لینتھ Its wavelength |
| 11 | ایلیکٹریک چارج کا ایس آئی (SI) یونٹ ہے: SI unit of electric charge is: | کولمب Coulomb | امپیئر Ampere | ولٹ Volt | واٹ Watt |
| 12 | ایک 10C چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے 5J 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 places is: | 0.5V | 2V | 5V | 10V |

1013-X123-80000

(Handwritten mark)

یہاں سے کاٹ کر تقسیم کیجئے۔ یہاں سے کاٹ کر تقسیم کیجئے۔ یہاں سے کاٹ کر تقسیم کیجئے۔ یہاں سے کاٹ کر تقسیم کیجئے۔

10 Write short answers to any FIVE parts.

Write two characteristics of simple harmonic motion.

Define damped oscillations.

What is the difference between regular and irregular reflection?

What is the relation between focal length and radius of curvature?

What is meant by magnifying power? Write its formula.

Draw the symbol of NOR-gate and also write its truth table.

What is the function of control grid in cathode ray oscilloscope?

What is meant by binary variables?

10 Write short answers to any FIVE parts.

Define intensity of sound. Write its unit.

Write two uses of capacitors.

What is the difference in RAM and ROM memory?

What is photo phone?

Is the charge on capacitor connected in series equal? Explain.

What are variable capacitors?

What is meant by word processing?

What is computer? Write its two works.

10 Write short answers to any FIVE parts.

Draw the variation of direct current and alternating current with time by diagram.

State Ohm's Law. Also write its mathematical form.

What is the cause of electric current in electrolytes?

What is meant by an ideal transformer? Write its power equation.

Determine the direction of force when conductor is placed in magnetic field.

What are cosmic radiations and their nature?

Write two uses of radioisotopes.

Complete nuclear reactions:



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

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

02,02 (الف) رے ڈیاگرام کی مدد سے کنوئیکس لینز سے بننے والی امیج کی وضاحت کیجیے جب جسم کو کنوئیکس لینز کے سامنے دو مختلف مقامات پر رکھا جائے۔
Explain with the help of ray diagram the image formation, when object is placed at two different positions in front of a convex lens.

02,02,01 (ب) ایک کم گہری پلیٹ میں 6.0cm لمبائی کی پانی کی ویو پیدا ہوتی ہیں۔ ایک مقام پر پانی اوپر اور نیچے ایک سینڈ میں 4.8 اوی لیٹرنز مکمل کرتا ہے۔
(i) پانی کی ویو کی سپیڈ کیا ہوگی؟ (ii) پانی کی ویو کا پیریڈ کیا ہوگا؟
Water waves in a shallow dish are 6.0cm long. At one point the water moves up and down at a rate of 4.8 oscillations per second. (i) What is the speed of the water waves? (ii) What is the period of the water waves?

01,01,01,01 (الف) ہارڈ ڈسکس اور میکینیک ڈسکس میں چار فرق واضح کیجیے۔
What are four differences between hard disk and magnetic disks?

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

04 (الف) سولینائیڈ کیا ہوتا ہے؟ سولینائیڈ کے مقناطیسی فیلڈ کی وضاحت ڈیاگرام بنا کر کیجیے۔ اس کی سمت کیسے معلوم کرتے ہیں؟
What is solenoid? Explain with diagram the magnetic field of a solenoid. How its direction is found?

05 (ب) ایک 100W کا بلب اور 4KW پانی کے ہیٹر کو 250V سپلائی کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے۔ معلوم کیجیے:
(i) ہر ایپلائنس میں سے بہنے والا کرنٹ (ii) استعمال کے دوران ہر ایپلائنس کی رزسٹنس
(b) A 100W lamp and a 4KW water heater are connected to a 250V supply. Calculate (i) The current which flows in each appliance (ii) The resistance of each appliance when in use.

رول نمبر:



جماعت دہم
فزکس (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

کل نمبر: 12

وقت: 15 منٹ FBD-2-23 7474

Objective Paper
Code

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 دیجیے۔ 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 | پلوٹیم $^{210}_{84}\text{Po}$ کی ہاف لائف ہے: The half life of polonium $^{210}_{84}\text{Po}$ is: | 140 دن 140 days | 130 دن 130 days | 145 دن 145 days | 138 دن 138 days |
| 2 | ای میل کس کا مخفف ہے؟ What does the term e-mail stand for? | ایمرجنسی میل Emergency mail | الیکٹرونک میل Electronic mail | ایکسٹرا میل Extra mail | ایکسٹرنل میل External mail |
| 3 | اگر $X = A \cdot B$ تو $X = 1$ کیوں ہوگی: If $X = A \cdot B$, then X is 1, when: | A اور B = 1 A = 1 & B = 1 | A یا B = 0 A = 0 or B = 0 | A = 0 یا B = 1 A = 0 or B = 1 | A = 1 یا B = 0 A = 1 or B = 0 |
| 4 | سٹیپ اپ ٹرانسفارمر: The step up transformer: | ان پٹ کرنٹ کو بڑھاتا ہے Increases the input current | ان پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے Increases the input voltage | کی پرائمری کوائل میں زیادہ پھرتے ہیں Has more turns in primary coil | کی سیکنڈری کوائل میں کم پھرتے ہیں Has less turns in secondary coil |
| 5 | 12V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی جبکہ اس میں 2.5A کرنٹ بہ رہا ہو؟ What is power rating of a lamp connected to a 12V source when it carries 2.5A? | 4.8W | 14.5W | 30W | 60W |
| 6 | $1.6 \times 10^{-19} \text{J}$ برابر ہوتا ہے: $1.6 \times 10^{-19} \text{J}$ is equal to: | 1F | 1C | 1N | 1eV |
| 7 | چار جڑ کاریٹ حالت میں مطالعہ کیا جاتا ہے: The study of charges at rest is called: | کرنٹ الیکٹریسیٹی Current electricity | الیکٹروسٹاتکس Electrostatics | الیکٹروسکوپ Electroscope | یہ تمام All these |
| 8 | شیشے کا کریٹیکل اینگل ہے: The critical angle of a glass is: | 48.8° | 42° | 0° | 44° |
| 9 | ایک بل برابر ہوتا ہے: One bel is equal to: | 10^{-1}dB | صفر Zero | 100dB | 10dB |
| 10 | سائونڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے؟ The loudness of a sound is most closely related to its: | فریکوئنسی Frequency | پیریڈ Period | ویولینتھ Wavelength | ایمپلی ٹیوڈ Amplitude |
| 11 | اگر ٹائم پیریڈ معلوم ہو تو فریکوئنسی معلوم کی جاسکتی ہے: If the time period is given, then frequency is calculated as: | $f = \frac{1}{T}$ | $f = \frac{2}{T}$ | $f = \frac{3}{T}$ | $f = \frac{4}{T}$ |
| 12 | ٹائم پیریڈ کا فارمولہ سولہ پندولم کے لیے: The formula for time period of a simple pendulum is: | $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{\ell}}$ | $T = 2\pi\sqrt{\frac{\ell}{g}}$ | $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ | $T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$ |

1014-X123-68000

F

10 Write short answers to any FIVE parts.

What are damped oscillations? Draw diagram.

Define vibration.

Write any two features of simple harmonic motion.

Write two laws of refraction of light.

Define NAND gate and write its truth table.

If an object is lying at 2F of a convex lens, then what will be the location of image formed? Draw diagram.

(vii) پانی کا کروی شکل، انگلی معلوم کیجئے اگر رفریکٹو انڈیکس 90° ہو جبکہ پانی اور ہوا کے رفریکٹو انڈیکس بالترتیب 1.33 اور 1 ہیں۔Find the value of critical angle for water (refracted angle = 90°). The refractive index of water is 1.33 and that of air is 1.

Write any two uses of light pipe in our daily life.

(viii) ہماری روزمرہ زندگی میں لائٹ پائپ کے دو استعمالات لکھئے۔

10 Write short answers to any FIVE parts.

What is meant by silent whistle? Write its range.

(i) خاموشی سے کیا مراد ہے؟ اور اس کی قابل سماعت حد کیا ہے؟

On what factors, does the loudness of sound depend? Write any two.

(ii) سائونڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ کوئی دو لکھئے۔

Draw the diagram of variable capacitor.

(iii) ویری ایبل کیپیسٹرنس کا ڈیاگرام بنائے۔

Two bodies are oppositely charged with $500\mu\text{C}$ and $100\mu\text{C}$ charge. Find the force between the two charges if the distance between them in air is 0.5m(iv) دو اجسام پر مخالف چارج کی مقدار $500\mu\text{C}$ اور $100\mu\text{C}$ ہے۔ دونوں چارجز کا ہوا میں درمیانی فاصلہ 0.5m ہے۔ ان کے درمیان کشش کی فورس معلوم کیجئے۔

Draw the electric field lines for two positive point charges.

(v) دو پوزیٹو پوائنٹ چارجز کے لیے الیکٹرک فیلڈ لائنز بنائے۔

What is the difference between primary and secondary memories?

(vi) پرائمری اور سیکنڈری میموری میں کیا فرق ہے؟

Which is more reliable for data storage, floppy disk or hard disk?

(vii) ڈیٹا سٹوریج کرنے کے لیے فلاپی ڈسک یا ہارڈ ڈسک زیادہ بہتر ہے یا ہارڈ ڈسک؟

What is the difference between RAM and ROM memories?

(viii) ریم اور روم میموری میں کیا فرق ہے؟

10 Write short answers to any FIVE parts.

Define current and write its SI unit.

(i) کرنٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔

Draw labelled diagram of three resistors in series combination.

(ii) سیریز میں تین رزسٹرز کی لیبل شدہ شکل بنائے۔

(iii) اگر $6\text{k}\Omega$ اور $4\text{k}\Omega$ کے رزسٹرز کو 10V کی بیٹری کے ساتھ سیریز میں جوڑا جائے تو سیریز جوڑ کی مساوی رزسٹنس معلوم کیجئے۔If two resistors of $6\text{k}\Omega$ and $4\text{k}\Omega$ are connected in series across a 10V battery, then find equivalent resistance of the series combination.

What is the basic difference between electricity and magnetism?

(iv) الیکٹریسیٹی اور میگنیٹزم میں بنیادی فرق کیا ہے؟

State Fleming's left hand rule.

(v) فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجئے۔

Define fission reaction.

(vi) فیشن ری ایکشن کی تعریف لکھئے۔

Write the two characteristics of Beta particles.

(vii) بیٹا پارٹیکلز کی دو خصوصیات لکھئے۔

Can a transformer operate on direct current?

(viii) کیا ٹرانسفارمر ڈائریکٹ کرنٹ پر کام کر سکتا 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.

01, 02, 01

What is meant by longitudinal waves? Explain it with the help of diagram.

(الف) لونگیٹیو ویو ڈیٹا کی وضاحت کیجئے۔

05

(ب) ایک کنکویو مرر سے 20cm پر پڑے ہوئے جسم کے انجائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے گرا انجائی ہے۔ مرر کی فوکل لینتھ کیا ہوگی؟
An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20cm from the mirror. What is the focal length of the mirror?

04

With at least two examples, give the importance of acoustics in detail.

(الف) کم از کم دو مثالوں کی مدد سے صوتی گہماہائی کی اہمیت بیان کیجئے۔

05

(ب) الیکٹریک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ چارج پر پوٹینشل کی قیمت 10^4 وولٹ ہے۔ اگر $100\mu\text{C}$ کے ایک چارج کو لامحدود فاصلے سے اس پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا کام کرنا پڑے گا؟The electric potential at a point in an electric field is 10^4 V. If a charge of $100\mu\text{C}$ is brought from infinity to this point, what would be the amount of work done on it?

01 = 0 = 01

What is relay? How does it work? Explain with circuit diagram.

(الف) رلی لے کیا ہے؟ یہ کیسے کام کرتی ہے؟ سرکٹ ڈیاگرام سے وضاحت کیجئے۔

05

(ب) ایک کنڈکٹنگ رزسٹنس $10\text{M}\Omega$ ہے۔ اگر اس کے اطراف میں 100V کا پوٹینشل فریڈیم کیا جائے تو اس میں گزرنے والا کرنٹ ملی امپیئر میں معلوم کیجئے۔
The resistance of a conductor wire is $10\text{M}\Omega$. If a potential difference of 100 volts is applied across its ends, then find the value of current passing through it in mA.