

FSD

رول نمبر:



جماعت دہم
فزکس (حصہ معروضی)
گروپ پہلا

Objective Paper
Code

کل نمبر: 12

وقت: 15 منٹ FBD-91-22 7475

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار کنہ جہات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر پائپن سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو نہ کرنے یا کاٹ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

سوال نمبر	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	میل فون پیغام کو _____ کی صورت میں بھیجتا اور وصول کرتا ہے۔ Mobile phone sends and receives the message in the form of:	آواز کی ویوز Sound waves	لوکیٹیو ویلز ویوز Longitudinal waves	ریڈیو ویوز Radio waves	مکیلیکل ویوز Mechanical waves
2	ڈائیوڈ کو ظاہر کرنے کی علامت ہے: The symbol to denote diode is:				
3	عام طور پر ایٹم کو کس علامت سے ظاہر کیا جاتا ہے؟ Generally an atom is represented by the symbol:	${}^A_Z X$	${}^A_Z X$	${}^X_Z A$	${}^X_A A+Z$
4	سرکٹ کی مساوی رزسٹنس ہے: Equivalent resistance of the circuit is:		BLANK	BLANK	BLANK
5	شاک ایڈزبرزن اور ڈامپرز کو آہستہ کر دیتے ہیں اور ان کی انرجی کو _____ میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ The shock absorbers damp the vibrations and convert their energy into _____ of the oil.	کائیٹیک انرجی Kinetic energy	پوٹینشل انرجی Potential energy	ہیٹ انرجی Heat energy	آواز کی انرجی Sound energy
6	درج ذیل ری ایکشن کو مکمل کیجئے: Complete the following nuclear reaction: ${}^2_1\text{H} + {}^3_1\text{H} \rightarrow \dots + {}^1_0\text{n} + \text{Energy}$	${}^3_1\text{H}$	${}^2_1\text{H}$	${}^4_2\text{He}$	${}^5_2\text{He}$
7	اگر سپرنگ ماس سسٹم میں جسم کا ماس دوگنا ہو جائے تو ٹائم پیریڈ ہوگا: If the mass of spring mass system is doubled, then its time period becomes:	$\sqrt{2} T$	$\frac{T}{2}$	$\frac{\sqrt{T}}{2}$	$\frac{T}{\sqrt{2}}$
8	آواز کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے: The unit of intensity of sound is:	Wm^{-2}	Wm^{-1}	Wm^2	Wm
9	سینیل کا قانون ہے: Snell's Law is:	$n = \frac{\sin \hat{r}}{\sin \hat{i}}$	$n = \frac{\sin \hat{i}}{\sin \hat{r}}$	$\sin \hat{i} = \sin \hat{r}$	$n = \frac{C}{V}$
10	کولمب کے قانون میں k کی قیمت ہے: The value of k in Coulomb's Law is:	$9 \times 10^9 \text{Nm}^{-2}\text{C}^{-2}$	$9 \times 10^9 \text{Nm}^{-2}\text{C}^2$	$9 \times 10^9 \text{Nm}^2\text{C}^2$	$9 \times 10^9 \text{Nm}^2\text{C}^{-2}$
11	نارگیٹ کی بولین علامت ہے: Boolean expression of NOR gate is:	$X = A + B$	$X = A \cdot B$	$X = \overline{A \cdot B}$	$X = \overline{A + B}$
12	اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو: The turn ratio of a transformer is 10. It means:	$N_s = \frac{N_p}{10}$	$I_s = 10 I_p$	$V_s = \frac{V_p}{10}$	$N_s = 10 N_p$

رول نمبر

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

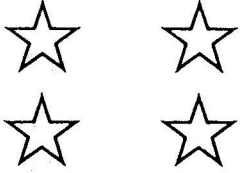
- 2- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- 10 Write short answers to any FIVE parts. **FBD-4122**
- (i) State Ohm's Law and write its mathematical equation. اور ہم کا قانون بیان کیجئے اور اس کی حسابی مساوات لکھئے۔
- (ii) Differentiate between conductors and insulators. Give an example of each. کنڈکٹرز اور انسولیٹرز کے مابین فرق کیجئے۔ ہر ایک کی ایک مثال دیجئے۔
- (iii) Write the equation of Gamma decay for cobalt $^{60}_{27}\text{Co}$. $^{60}_{27}\text{Co}$ سے گاما ڈی کے عمل کی مساوات لکھئے۔
- (iv) Define electromagnetic induction. الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کی تعریف کیجئے۔
- (v) How the force acting on the armature be affected by increasing the strength of the magnetic field? میگنیٹک فیلڈ کی طاقت میں اضافہ کرنے سے آرملچر پر لگنے والی فورس پر کیا اثر پڑے گا؟
- (vi) Write two properties of alpha and beta particles. ایلفا اور بیٹا پارٹیکلز کی دو خصوصیات لکھئے۔
- (vii) Complete the given reaction: $^1_0\text{n} + ^{235}_{92}\text{U} \rightarrow ^{141}_{56}\text{Ba} + \text{---} + \text{---}$ دیے گئے ری ایکشن کو مکمل کیجئے۔
- (viii) What is the difference between a generator and electric motor? برقی موٹر اور جنریٹر میں کیا فرق ہے؟
- 3- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- 10 Write short answers to any FIVE parts.
- (i) How the depth of sea can be measured by ultrasound? الٹراساؤنڈ کی مدد سے ہم کیسے سمندر کی گہرائی معلوم کر سکتے ہیں؟
- (ii) Sound is a form of wave. Give its reason. ساؤنڈ ویو کی ایک شکل ہے۔ اس کی وجہ لکھئے۔
- (iii) Define capacitance and write its unit. کپیسٹنس کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
- (iv) Calculate the frequency of sound waves of speed 340ms^{-1} and wave length 0.5m . ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ 340ms^{-1} اور ویو لینتھ 0.5m ہو۔
- (v) Does each capacitor carry equal charge in series combination? Explain briefly. کیپیسٹرز کے جوڑے گئے کپیسٹرز میں ہر کپیسٹر پر مساوی چارج ہوتا ہے؟ مختصر آئیڈیاں کیجئے۔
- (vi) Define internet and write its two services. انٹرنیٹ کی تعریف کیجئے اور اس کی دو خدمات تحریر کیجئے۔
- (vii) Write two advantages of electronic mail. الیکٹرانک میل کے دو فوائد لکھئے۔
- (viii) Is electric intensity a vector quantity? What will be its direction? کیا الیکٹریک انٹینسٹی ایک ویکٹر مقدار ہے؟ اس کی سمت کیا ہوگی؟
- 4- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔
- 10 Write short answers to any FIVE parts.
- (i) Distinguish between longitudinal and transverse wave with diagram. ٹرانسورس اور لونگیٹوڈل ویوز کا فرق ڈیٹا ایگرام بنا کر بیان کیجئے۔
- (ii) Find the time period of simple pendulum of 1m long on moon if $g_m = g_e / 6$. ایک میٹل لہرائی والے سہل پنڈولم کا ٹائم پیریڈ چاند پر معلوم کیجئے جبکہ $g_m = g_e / 6$ ۔
- (iii) Define principle axis and focal length. پرنسپل ایکس اور فوکل لینتھ کی تعریف کیجئے۔
- (iv) Define reflection of light and draw its diagram. روشنی کی ریفلیکشن کی تعریف کیجئے۔ اس عمل کو ڈیٹا ایگرام سے ظاہر کیجئے۔
- (v) What is difference between real and virtual image? ریئل اور وچول ایج کے درمیان کیا فرق ہے؟
- (vi) Draw a symbolic diagram for OR gate and write its truth table. OR گیٹ کی علامتی ڈیٹا ایگرام بنائیے اور اس کا ٹروٹھ ٹیبل لکھئے۔
- (vii) Define analogue quantities and give an example. اینالاگ مقداروں کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔
- (viii) What is meant by Boolean Algebra? بولین الجبرا 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.

- 5- (الف) الیکٹرو میگنیٹ سے کیا مراد ہے؟ ری لے کا استعمال ڈیٹا ایگرام سے واضح کیجئے۔
1+3 What is meant by electromagnet? Explain the function of relay with diagram.
- 5 (ب) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس 10V ہے۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5A کرنٹ بہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟
05 By applying 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?
- 6- (الف) شور کی آلودگی سے کیا مراد ہے؟ انسانی زندگی پر اس کے اثرات اور اس کو کم کرنے کے طریقے لکھئے۔
1+3 What is meant by noise pollution? Write its effects and methods to minimize it.
- 5 (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 دو بج درکار ہوں گے؟
05 A capacitor holds 0.03C charge when fully charged by a 6V battery. How much voltage would be required for it to hold 2 Coulombs of charge?
- 7- (الف) ویوز کے ذریعے انتقال انرجی کی وضاحت کسی سرگرمی کی مدد سے کیجئے۔
04 Explain with the help of activity that waves are carriers of energy.
- 5 (ب) ایک جسم کی اونچائی 4cm ہے۔ کنوئیکس لینز جس کی فوکل لینتھ 8cm ہے سے 12cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ ایج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے۔
05 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.

FSD

رول نمبر:



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

Objective Paper
Code

7478 FBD-922 وقت: 15 منٹ

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 بڑھانے یا کاٹ کر بڑھانے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

سوال نمبر	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	ایلیکٹرک لائنز آف فورس کیسی ہوں گی جہاں ایلیکٹرک فیلڈ کی شدت زیادہ ہوگی؟ How will be the electric lines of force where electric field is strong?	دور دور Apart	مثبت سے منفی From positive to negative	منفی سے مثبت From negative to positive	نزدیک Closer
2	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؟ According to Coulomb's Law, what happens to the attraction of two oppositely charged objects as their distance of separation increases?	بڑھ جاتی ہے Increases	کم ہو جاتی ہے Decreases	کوئی تبدیلی نہیں آتی Remains unchanged	معلوم نہیں کی جا سکتی Cannot be determined
3	سفیریکل مرر کا پول بھی کہلاتا ہے: The pole of spherical mirror is also called:	پرنسپل ایکس Principal axis	فوکس Focus	فوکل لینتھ Focal length	ورٹیکس Vertex
4	شیشے کا کریٹیکل اینگل ہے: The critical angle of glass is:	42°	45°	90°	0°
5	آواز کی پیچ کا زیادہ تر انحصار ہے: The pitch of sound mostly depends upon:	فریکوئنسی Frequency	پیریڈ Period	ویولینتھ Wave length	ایمپلیٹیوڈ Amplitude
6	لوئنگٹیوڈل ویو کی مثال ہے: The example of longitudinal waves is:	ساؤنڈ ویو Sound waves	ریڈیو ویو Radio waves	روشنی کی ویو Light waves	پانی کی ویو Water waves
7	ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹ نہیں ہے: Which is not a radio active element?	یورینیم Uranium	پولونیم Polonium	تھوریم Thorium	سڈیم Sodium
8	ایک مخصوص آئسوٹوپ کی ہاف لائف ایک دن ہے۔ دو دن گزرنے کے بعد آئسوٹوپ کی مقدار کتنی ہوگی؟ The half-life of a certain isotope is one day. What is the quantity of the isotope after two days?	آدھی ہو جائے گی One half	ایک چوتھائی One quarter	$\frac{1}{8}$	ان میں کوئی نہیں None of these
9	نینڈ گیٹ کی بولین علامت ہے: Boolean expression of NAND gate is:	$X = A + B$	$X = A \cdot B$	$X = \overline{A \cdot B}$	$X = \overline{A + B}$
10	ایسا ایپل جو صارفین کو ویب پیج دیکھنے میں مدد فراہم کرتا ہے کہلاتا ہے: The application used to view web pages is called:	ای میل Email	جی میل Gmail	براؤزر Browser	ایم ایس آفس MS Office
11	ٹرانسفارمر استعمال کیا جاتا ہے قیمت بدلنے کے لیے: Transformer is used to change the value of:	پاور Power	چارج Charge	دوچ Voltage	انرجی Energy
12	ایلیکٹرک پوٹینشل اور ای ایم ایف: Electric potential and emf:	ایک جیسی مقدار میں ہیں Are the same terms	دو مختلف مقدار میں ہیں Are the different terms	ان کے یونٹس مختلف ہیں Have different units	B اور C دونوں Both B and C

514-X122-72000

10 Write short answers to any FIVE parts.

State Faraday's Law of electromagnetic induction.

Differentiate between motor and generator.

Write the equation of Gamma decay for cobalt $^{60}_{27}\text{Co}$.

Write the causes of background radiation.

Define fusion reaction and write its equation.

Differentiate between cell and battery.

Define electric power and write its unit.

2- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) فیروڈے کا الیکٹرو سٹیٹک انڈکشن سے متعلق قانون بیان کیجئے۔

(ii) موٹر اور جنریٹر کا بنیادی فرق بیان کیجئے۔

(iii) $^{60}_{27}\text{Co}$ سے گیمما ڈی کے عمل کی مساوات لکھئے۔

(iv) بیک گراؤ نظریہ کی ایشن کی وجوہات لکھئے۔

(v) فیوژن ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔

(vi) سیل اور بیٹری کے درمیان فرق واضح کیجئے۔

(vii) الیکٹریک پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

(viii) سرکٹ میں دو تاروں کی بیٹری کے لیے دولت میٹر ہمیشہ پیرالل طریقے سے جوڑا جاتا ہے۔ کیوں؟

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

10 Write short answers to any FIVE parts.

Define pitch and quality of sound.

Write two uses of ultrasound in the medical field.

Sounds of how much frequency, a normal human ear can hear?

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

Define electric field and electric field intensity.

Differentiate between information technology and telecommunication.

How does fax machine work?

3- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) آواز کی بیچ اور کوالٹی کی تعریف کیجئے۔

(ii) الٹراساؤنڈ کے میڈیکل فیلڈ میں دو استعمالات لکھئے۔

(iii) ایک صحتمند انسانی کان کتنی فریکوئنسی کی ساؤنڈ سن سکتا ہے؟

(iv) کولمب کا قانون بیان کیجئے۔ نیز اس کی حسابی مساوات بھی تحریر کیجئے۔

(v) الیکٹریک فیلڈ اور الیکٹریک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجئے۔

(vi) انفارمیشن ٹیکنالوجی اور ٹیلی کمیونیکیشن میں فرق بیان کیجئے۔

(vii) فیکس مشین کیسے کام کرتی ہے؟

(viii) کمپیوٹر میں پرائمری میموری اور سیکنڈری سٹوریج ڈیوائسز میں کیا فرق ہے؟

In computer, what is the difference between primary memory and secondary storage devices?

10 Write short answers to any FIVE parts.

State Hooke's Law and write its equation.

What are the necessary conditions for a body to execute simple harmonic motion?

Define the term mechanical wave and write its types.

Differentiate concave and convex lens by diagram.

How the reflection of light graphically verified?

Distinguish between regular and irregular reflection.

Name the four uses of oscilloscope.

Define the terms digital and analogue quantities.

4- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) ہک کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات تحریر کیجئے۔

(ii) سہل ہارمونک موشن کی ضروری شرائط بیان کیجئے۔

(iii) مکینیکل ویو کی تعریف کیجئے اور اس کی اقسام تحریر کیجئے۔

(iv) کنکاو اور کنوئیکس لینز میں ڈیپٹیو گرام کے ذریعے فرق واضح کیجئے۔

(v) روشنی کی ریفلیکشن گراف کی مدد سے ثابت کیجئے۔

(vi) باقاعدہ اور بے قاعدہ ریفلیکشن میں کیا فرق ہے؟

(vii) اوسیلوسکوپ کے چار استعمالات تحریر کیجئے۔

(viii) ڈیجیٹل اور اینالوگ مقداروں کی تعریف کیجئے۔

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.

1+1+2

5- (الف) کرنٹ سے کیا مراد ہے؟ ڈیپٹیو گرام کی مدد سے وضاحت کیجئے کہ بیٹری کس طرح کرنٹ کا ذریعہ ہے؟

What is meant by electric current? Explain with the help of diagram that how battery is a current source?

05

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

Cobalt-60 is radioactive element with half-life of 5.25 years. What fraction of the original sample will be left after 26 years?

1+1+1+1

6- (الف) شور کی آلودگی سے کیا مراد ہے؟ اس کے ذرائع، اثرات کی وضاحت کیجئے۔ ان کو کم کیسے کیا جاتا ہے؟

What is noise pollution? Explain its sources, effects. How is it reduced?

05

(ب) دو ایک جیسے پازیٹیو چارجز کے درمیان کشش کی فورس 0.8N ہے۔ جب چارجز 0.1m کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کیجئے۔

The force of repulsion between two identical positive charges is 0.8N, when the charges are 0.1m apart. Find the value of each charge.

04

7- (الف) ویو موشن کی تعریف کیجئے۔ انتقال انرجی بذریعہ ویو کی مثال سے وضاحت کیجئے۔

Define wave motion. Explain with example "waves as carriers of energy".

05

(ب) ایک 30سم اونچا جسم کنکاو مرر سے 10.5سم کے فاصلے پر پڑا ہے۔ اگر مرر کی فوکل لینتھ 16cm ہو تو (a) امیج کہاں بنے گا؟ (b) امیج کی اونچائی کیا ہوگی؟

An object 30cm tall is located 10.5cm from a concave mirror with focal length 16cm. (a) Where is the image located? (b) How is it high?