Note: This is Model Paper for guidance of students & teachers.

ماڈل پیپر فزکس (معروضی)   جماعت دہم   (تعلیمی سیشن 2012-14 و مابعد)   سیکنڈری پارٹ (II)

وقت 15 منٹ   **Paper Code ----**   کل نمبر 12

نوٹ:- 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 مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q.1
جمود Inertia	وزن کی قوت Force of gravity	دھاگے میں تناؤ Tension in the string	ہوا کی مزاحمت Air resistance	سادہ پینڈولم کو حرکت کرتے ہوئے ریسٹورنگ فورس مہیا کرتی ہے۔ In S.H.M of simple pendulum restoring force is provided by	(i)
فریکوینسی اور سپیڈ کی Frequency and speed	فاصلہ اور سپیڈ کی Distance and speed	ٹائم پیریڈ اور فریکوینسی کی Time period and frequency	سپیڈ اور فریکوینسی کی Speed and frequency	موجوں کی ویولینتھ λ کی یوں بھی تعریف کی جاسکتی ہے کہ یہ نسبت ہے۔ Wavelength λ of waves can also be defined as ratio of	(ii)
$\log \frac{I_o}{I}$ (dB)	10 $\log \frac{I_o}{I}$ (dB)	$\log \frac{I}{I_o} (dB)$	10 $\log \frac{I}{I_o}$ (dB)	ساؤنڈ کے لیول کو dB میں بیان کیا جاسکتا ہے۔ Sound level in dB is given by	(iii)
f	2 f	$\frac{1}{2} f$	$\frac{1}{4} f$	کسی بھی سفیریکل مرر کا سنٹر آف کرویچر اور پول کا درمیانی فاصلہ برابر ہوتا ہے۔ The distance between centre of curvature and pole of spherical mirror is equal to	(iv)
اپنی حیثیت کھودیں گے Lose identity	پوٹینشل حاصل کریں گے Gain potential	پاور حاصل کریں گے Gain power	انرجی خارج کریں گے Lose energy	ایک الیکٹرک سرکٹ میں الیکٹران کم پوٹینشل سے زیادہ پوٹینشل کی طرف حرکت کرتے ہیں تو وہ In electric circuit when electrons move from low to high potential they	(v)
4 وولٹ 4 Volt	2 وولٹ 2Volt	8 وولٹ 8 Volt	1 وولٹ 1 Volt	اگر 2 کولمب چارج پر الیکٹرک فیلڈ کے خلاف 4 جاؤل کام کیا جائے تو الیکٹرک پوٹینشل کی قیمت ہوگی If 4 Jouls of work is done on a 2 coulomb charge against the direction of electric field, the value of electric potential is	(vi)
Qt	QC	QV	QR	الیکٹریکل انرجی برابر ہوتی ہے۔ Electrical energy is given by	(vii)
وولٹیج کی Voltage	پاور کی Power	انرجی کی Energy	چارج کی Charge	ٹرانسفارمر استعمال کیا جاتا ہے قیمت بدلنے کے لئے Transformer is used to change the value of	(viii)
نیگیٹو Negative	نیوٹرل Neutral	صفر Zero	مثبت Positive	C.R.O میں گرڈ کا پوٹینشل ہوتا ہے۔ In C.R.O the potential of Grid is	(ix)
1MB	1GB	1TB	1PB	1024 کلوبائیٹ برابر ہوتے ہیں۔ 1024 kilobytes are equal to	(x)
1820 سال 1820 Years	1620 سال 1620 Years	1420 سال 1420 Years	1220 سال 1220 Years	ریڈیم-226 کی ہاف لائف ہوتی ہے۔ Half life of radium-226 is	(xi)
17 ہیکٹوبائٹ 17 Hectobyte	17 میگابائٹ 17 Megabyte	17 گیگابائٹ 17 Gegabyte	17 کلوبائٹ 17 Kilobyte	DVD میں ڈیٹا سٹور کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ The storage power of DVD is	(xii)

Result.pk

ماڈل پیپر فزکس (انشائیہ)　　جماعت دہم　　(تعلیمی سیشن 2012-14 و مابعد)　　سیکنڈری پارٹ (II)

وقت 2:45 گھنٹے　　کل نمبر 63

Part ------------------------------ I　　حصہ ------------------ اول

2. Attempt any Five parts from the followings:-(5x2=10)

2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔

(i) Distinguish between longitudinal and transverse waves with a suitable example.

(i) لونگیٹیوڈنل اور ٹرانسورس ویوز کے درمیان فرق کی موزوں مثال کے ساتھ وضاحت کریں۔

(ii) Why must the volume of a stereo in a room with wall-to-wall carpet be tuned higher than in a room with a wooden floor?

(ii) ایک سٹیریو کا والیوم مکمل طور پر کارپٹ بچھے کمرے میں بہ نسبت بغیر کارپٹ والے کمرے کے زیادہ ہوتا ہے۔ کیوں؟

(iii) Define audible sound. Also descibe its frequency range.

(iii) قابل سماعت ساؤنڈ کی تعریف کریں اور اس کی فریکوینسی کی حدود بیان کریں۔

(iv) If at Anarkali Bazar, the sound level is 80 dB, what will be the intensity level of sound there?

(iv) اگر انارکلی بازار میں ساؤنڈ کا لیول 80 dB ہو اس ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول کیا ہوگا؟

(v) What is critical angle? Write the relationship between the critical angle and the refrective index of a material?

(v) کریٹیکل اینگل سے کیا مراد ہے؟ کسی میٹریل کے کریٹیکل اینگل اور ریفریکٹو انڈیکس کے درمیان تعلق کی مساوات لکھیں۔

(vi) Why is the driver's side mirror in many cars convex rather than plane or concave?

(vi) زیادہ تر کاروں کا ڈرائیور کی طرف والا مرر پلین یا کنکیو مرر کی بجائے کنویکس مرر کیوں ہوتا ہے؟

(vii) An object 4 cm high is placed at a distance of 12 cm from a convex lens of focal length 8 cm. Calculate the position of the image.

(vii) ایک جسم کی اونچائی 4 cm ہے۔ کنویکس لینز جس کی فوکل لینتھ 8 cm ہے، سے 12 cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن معلوم کریں۔

(viii) How nature of charges are detected by using electroscope?

(viii) الیکٹروسکوپ کو استعمال کرتے ہوئے چارج کی نوعیت کا پتہ کیسے لگایا جا سکتا ہے؟

Result.pk

3. Attempt any Six parts from the followings:- (6x2=12)

3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔

(i) Write any two properties of electric field lines.

(i) الیکٹرک فیلڈ لائنیز کی دو خصوصیات لکھیں۔

(ii) A current of 3 mA is flowing through wire for 1 minute. What is the charge flowing through wire?

(ii) اگر ایک الیکٹرک وائر سے 1 منٹ میں 3mA کرنٹ گزرتا ہے تو کتنا چارج اس وائر میں سے گزرے گا۔

(iii) For an ideal transformer prove that $\frac{V_p}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$

(iii) ٹرانسفارمر کے لئے ثابت کریں۔ $\frac{V_p}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$

(iv) How capacitor works in resonant circuit?

(iv) کپیسیٹر ریزوننٹ سرکٹ میں کیسے کام کرتا ہے؟

(v) How does the earth wire save us from electric shock when the line wire of the electric appliances gets demaged?

(v) جب الیکٹریکل اپلائنسز کی لائیو وائر خراب ہو جائے تو ارتھ وائر ہمیں کیسے الیکٹرک شاک سے محفوظ رکھتی ہے؟

(vi) How short circuit happens due to decrease in resistance of the circuit?

(vi) سرکٹ کی رزسٹنس کے کم ہونے سے شارٹ سرکٹ کیسے ہوتا ہے؟

(vii) What is the working principle of A.C. generator?

(vii) A.C. جنریٹر کے کام کرنے کا اصول کیا ہے؟ مختصر بیان کریں۔

(viii) Why the resistance of conductor rises with increase in temperature?

(viii) درجہ حرارت بڑھانے سے کسی کنڈکٹر کی مزاحمت کیوں بڑھ جاتی ہے؟

(ix) What is the relation between electric potential and potential energy?

(ix) الیکٹرک پوٹینشل اور پوٹینشل انرجی کا آپس میں کیا تعلق ہے؟

4. Attempt any Five parts from the followings:-(5x2=10)

4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔

(i) How the direction of current is reversed in the armature of D.C. motor?

(i) D.C. موٹر کے آرمیچر میں الیکٹرک کرنٹ کی سمت کس طرح اُلٹ جاتی ہے؟

(ii) Define analogue and digital electronics.

(ii) اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرانکس کی تعریف کریں۔

(iii) How is NAND gate made? Also write its symbol.

(iii) NAND گیٹ کیسے بنایا جاتا ہے؟ اور اس کی علامت بھی لکھیں۔

(iv) What is the difference between primary memory and secondary memory?

(iv) پرائمری میموری اور سیکنڈری میموری کے درمیان کیا فرق ہے؟

(v) For storing data, is the floppy disk more better or the hard disk?

(v) ڈیٹا سٹور کرنے کے لئے فلاپی ڈسک زیادہ بہتر ہے یا ہارڈ ڈسک؟

(vi) Write two uses of cathode ray oscilloscope.

(vi) کیتھوڈ رے اوسلوسکوپ کے دو استعمالات بیان کریں۔

(vii) How much a 1g sample of pure radioactive material would be left after four half lives?

(vii) خالص ریڈیو ایکٹیو میٹریل کی ایک گرام مقدار چار ہاف لائیوز کے بعد کتنی مقدار رہ جائے گی؟

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

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

Part ------------------------------ II

حصہ ------------------ دوم

Note: Attempt any Three questions. (7x3=21)

نوٹ۔کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) Define simple pendulum. Also prove that its motion is S.H.M. [4]

(b) A marine survey ship sends a sound wave straight to the sea bed. It receives an echo 1.5 s later. The speed of sound in sea water is $1500 ms^{-1}$

Find the depth of sea at that position. [3]

5۔ (الف) سادہ پینڈولم کی تعریف کریں اور اس کی موشن کو S.H.M ثابت کریں۔

(ب) ایک بحری جہاز ساؤنڈ کی ویوز کو سیدھا سمندر کی تہہ تک بھیجتا ہے اور 1.5 s کے بعد اس کی گونج وصول کرتا ہے۔ سمندر کے پانی میں ساؤنڈ کی سپیڈ $1500 ms^{-1}$ ہے۔ اس پوزیشن پر سمندر کی گہرائی معلوم کریں۔

6. (a) Explain the formation of images by ray diagrams when the object is placed at (i) beyond 2 F (ii) between F and P . Also give the nature of image formed in each case. [4]

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

[3]

6۔ (الف) ایک کنویکس لینز میں رے ڈایاگرامز کی مدد سے امیج بننے کی وضاحت کریں جب جسم کو رکھا گیا ہو (i) 2 F سے دور (ii) F اور P کے درمیان۔ اور ہر ایک کے لئے امیج کی ماہیت کے بارے میں بتائیں۔

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

7. (a) Define and describe Coulomb's law. [4]

(b) By applying a potential difference of 10 V across a conductor a current of 1.5 A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2 minutes.

[3]

7۔ (الف) کولمب کے قانون کی تعریف اور وضاحت کریں۔

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

8. (a) Write symbols of AND operation and OR operation. Also write their truth table. [4]

(b) A step-up transformer has a turn ratio of 1:100. An alternating supply of 20 V is connected across the primary coil. What is the secondary voltage (V_S) .

[3]

8۔ (الف) AND آپریشن اور OR آپریشن کی علامات لکھیں اور ان کے ٹروتھ ٹیبل بنائیں۔

(ب) ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1:100 ہے۔ اگر پرائمری کوائل کو 20 V کے A.C. سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سیکنڈری وولٹیج (V_S) معلوم کریں۔

Result.pk

9. (a) Define fission reaction and explain fission chain reaction. **[4]**

(b) Explain briefly the transmission of radiowaves through space. **[3]**

۔9 (الف) فشن ری ایکشن کی تعریف کریں اور فشن چین ری ایکشن کی وضاحت کریں۔

(ب) ریڈیو ویوز کی خلا میں ٹرانسمشن کی مختصر وضاحت کریں۔

Part ------------------------------ III (Practical Part)

حصہ ------------------ سوم

Attempt any two parts of Question **(5 x 2 = 10)**

نوٹ:۔کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

10. **(a)**

(i) Draw the circuit diagram for finding the resistance of galvanometer by half deflection method.

(ii) In above mentioned experiment resistance taken from H.R.B is 5000Ω and deflection θ =24, the resistance taken from L.R.B is 110Ω to make deflection half. Find the resistance of galvanometer.

[2+3]

۔10 (الف)

(i) گیلوانومیٹر کی مزاحمت بذریعہ نصف انصراف معلوم کرنے کے لئے سرکٹ ڈائیگرام بنائیں۔

(ii) اوپر بالا تجربہ میں H.R.B سے نکالی گئی مزاحمت 5000 Ω ہے اور θ=24، جب L.R.B سے 110 Ω کی مزاحمت نکالی گئی تو نصف ڈی فلیکشن ہو جاتی ہے۔ گیلوانومیٹر کی مزاحمت معلوم کریں۔

(b)

(i) Write down the procedure and formula to find refraction index of a liquid using a concave mirror.

(ii) How parallex is removed in the above experiment. **[2+1+2]**

(ب)

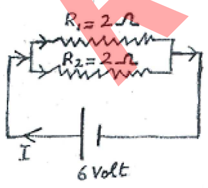
(i) مقعر آئینے کی مدد سے پانی کا انعطاف نما معلوم کرنے کا طریقہ کار تحریر کریں۔ اور فارمولا بھی لکھیں۔

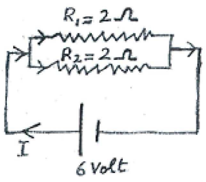
(ii) اوپر بالا تجربے میں مناظری اختلاف کیسے دور کیا جائے گا۔

(c) In parallel combination of resistances shown in the figure. Find the current I flowing through the circuit, current through R_1 and current through R_2 .

[1+2+2]

(ج) شکل میں مزاحمتوں کا متوازی جوڑ دکھایا گیا ہے۔ سرکٹ میں بہنے والا کرنٹ I معلوم کریں اور R_1 اور R_2 سے گزرنے والے کرنٹ کی قیمت بھی معلوم کریں۔





Result.PK