ماڈل پیپر "فزکس"

برائے سیکنڈری سکول پارٹ-II (جماعت دہم) امتحان 2012-14ء ومابعد

وقت: 15 منٹ | حصہ معروضی | کل نمبر: 12

نوٹ: اپنا رولنمبر اور دستخط اسی پرچہ میں دی گئی جگہ پر ثبت کیجئے۔ تمام سوال اسی کاغذ پر ہر سوال کے سامنے دی گئی ہدایات کے مطابق حل کیجئے۔ کاٹ کر/مٹا کر یا لیڈ پنسل سے تحریر کردہ جواب کا کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔

Note:- Write your Roll No. in space provided. Over-writing, Cutting, Using of lead pencil will result in loss of marks. All questions are to be attempted.

-1 ہر سوال کے دیئے ہوئے چار ممکنہ جوابات میں سے درست جواب کو کالم (ر) میں لکھیے۔ ٹک (✓) کا نشان ہرگز نہ لگائیں۔ بصورت دیگر نمبر نہیں ملیں گے۔ (12)

1- Each question has four possible answers. Write the correct answer in the column (E). Don't put the sign of tick, (✓) otherwise marks will not be awarded. (12)

Q.1	QUESTIONS	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(i)	سادہ پینڈولم کو حرکت کرتے ہوئے ریسٹورنگ فورس مہیا کرتی ہے۔ In S.H.M of simple pendulum restoring force is provided by	ہوا کی مزاحمت Air resistance	دھاگے میں تناؤ Tension in the string	وزن کی قوت Force of gravity	جمود Inertia	
(ii)	موجوں کی ویولینتھ λ کی یوں بھی تعریف کی جا سکتی ہے کہ یہ نسبت ہے۔ Wavelength λ of waves can also be defined as ratio of	سپیڈ اور فریکوئنسی کی Speed and frequency	ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی کی Time period and frequency	فاصلہ اور سپیڈ کی Distance and speed	فریکوئنسی اور سپیڈ کی Frequency and speed	
(iii)	ساؤنڈ کے لیول کو dB میں بیان کیا جا سکتا ہے۔ Sound level in dB is given by	$10\log\frac{I}{I_o}$ (dB)	$\log\frac{I}{I_o}(dB)$	$10\log\frac{I_o}{I}$ (dB)	$\log\frac{I_o}{I}$ (dB)	
(iv)	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	$\frac{1}{4}f$	$\frac{1}{2}f$	2 f	f	
(v)	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	انرجی خارج کریں گے Lose energy	پاور حاصل کریں گے Gain power	پوٹینشل حاصل کریں گے Gain potential	اپنی حیثیت کھو دیں گے Lose identity	
(vi)	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	1 وولٹ 1 Volt	8 وولٹ 8 Volt	2 وولٹ 2Volt	4 وولٹ 4 Volt	
(vii)	الیکٹریکل انرجی برابر ہوتی ہے۔ Electrical energy is given by	QR	QV	QC	Qt	
(viii)	ٹرانسفارمر استعمال کیا جاتا ہے قیمت بدلنے کے لئے Transformer is used to change the value of	چارج کی Charge	انرجی کی Energy	پاور کی Power	وولٹیج کی Voltage	
(ix)	C.R.O میں گرڈ کا پوٹینشل ہوتا ہے۔ In C.R.O the potential of Grid is	مثبت Positive	صفر Zero	نیوٹرل Neutral	نیگیٹو Negative	
(x)	1024 کلوبائٹ برابر ہوتے ہیں۔ 1024 kilobytes are equal to	1PB	1TB	1GB	1MB	
(xi)	ریڈیم-226 کی ہاف لائف ہوتی ہے۔ Half life of radium-226 is	1220 سال 1220 Years	1420 سال 1420 Years	1620 سال 1620 Years	1820 سال 1820 Years	
(xii)	DVD میں ڈیٹا سٹور کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ The storage power of DVD is	17 کلوبائٹ 17 Kilobyte	17 گیگابائٹ 17 Gegabyte	17 میگابائٹ 17 Megabyte	17 ہیکٹوبائٹ 17 Hectobyte	

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 لکڑی کے فرش 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 فریکوئنسی 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؟

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 لائنز 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) کپیسٹر ریزونینٹ 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۔

Result.pk

5

(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 ریز اوسلوسکوپ کے دو استعمالات بیان کریں۔

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

(vii) ریڈیو ایکٹیو میٹریل کی مقدار ایک گرام ہے۔ چار ہاف لائف کے بعد اس میٹریل کی 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 1500ms^{-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 1500ms^{-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 کونیکس لینز کی میں رے ڈایاگرام 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 کونیکس 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 ہو گی؟

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

(6)

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۔

7. (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]

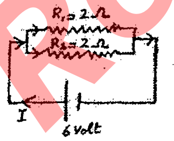
(ب)

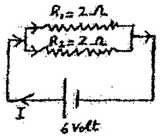
(i) مقعر آئینے کی مدد سے پانی کا انعطاف نما معلوم کرنے کا طریقہ کار تحریر کریں۔ اور فارمولا بھی لکھیں۔

(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 R_1 اور R_2 سے گزرنے والے کرنٹ کی قیمت بھی معلوم کریں۔





(End)

Result.PK