

AGA KHAN UNIVERSITY EXAMINATION BOARD

SECONDARY SCHOOL CERTIFICATE

CLASS X EXAMINATION

MAY 2012

Physics Paper I

Time allowed: 35 minutes Marks 25

ہدایات

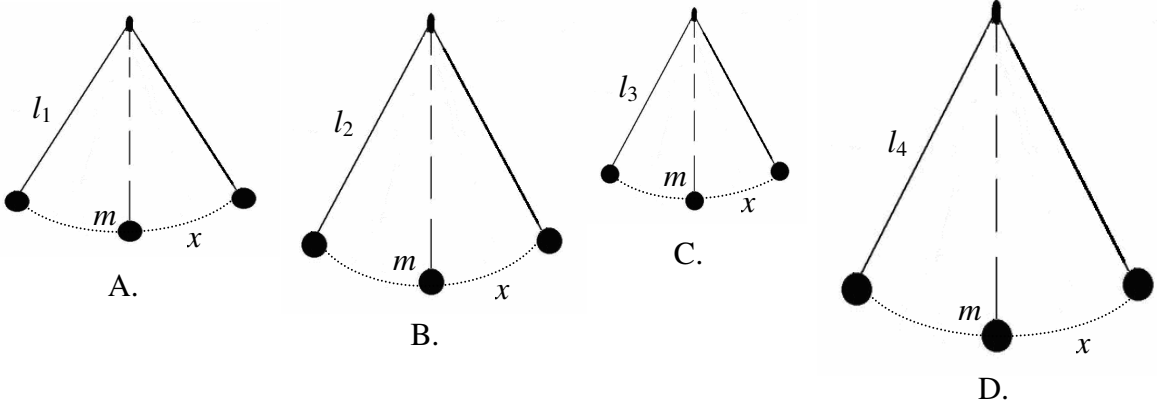
- 1- ہر سوال کو غور سے پڑھیے۔
- 2- جو ابات کے ورق پر جو ابات دیجیے جو علیحدہ مہیا کیا گیا ہے۔ اپنے جو ابات، سوالات کے پرچے پر ہر گز نہ لکھیے۔
- 3- جو ابات کے ورق پر 100 تک نمبر دیے گئے ہیں۔ آپ 1 سے 25 نمبر تک ہی جو ابات دیجیے۔
- 4- ہر سوال کے چار انتخابات (options) A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک کو منتخب کیجیے۔ پھر جو ابات کے صفحے میں متعلقہ دائرے کو پینسل سے بھر دیجیے جیسا کہ نیچے دکھایا گیا ہے۔

Correct Way	Incorrect Ways
1 (A) (B) (C) (D)	1 (A) (B) (C) (D)
	2 (A) (B) (C) (D)
	3 (A) (B) (C) (D)
	4 (A) (B) (C) (D)

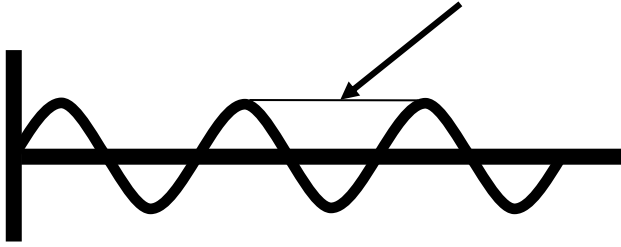
امیدوار کے دستخط

- 5- اگر آپ اپنا جواب بدلنا چاہیں تو پہلے والے جواب کو مکمل طور پر ربر بڑ سے مٹا دیجیے پھر نئے دائرے کو بھریے۔
- 6- جو ابات کے صفحے میں کچھ نہ لکھیے۔ کمپیوٹر صرف بھرے ہوئے دائروں کو ریکارڈ کرے گا۔
- 7- اگر آپ چاہیں تو سادہ کیلکولیٹر استعمال کر سکتے ہیں۔

1- درج ذیل پینڈولموں میں سے کس کا دوری وقفہ (time period) سب سے کم ہے؟



2- درج ذیل موج میں تیر کا نشان ظاہر کرتا ہے



A- نشیب (trough) کو-

B- جیٹھ (amplitude) کو-

C- طول موج (wavelength) کو-

D- ہٹاؤ (displacement) کو-

3- چار مرتعش اجسام آواز پیدا کر رہے ہیں۔ درج ذیل میں سے کون سا جسم زوردار آواز پیدا کرے گا؟

ارتعاش کا جیٹھ	مرتعش جسم کا رقبہ	جسم	
4 cm	5 m ²	X ₁	A
4 cm	6 m ²	X ₂	B
1 cm	10 m ²	X ₃	C
5 cm	10 m ²	X ₄	D

4- سونار سسٹم (sonar system) سمندر کے نیچے خزانے تلاش کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ درج ذیل میں سے کون سی شے اس سونار

سسٹم میں استعمال ہوتی ہے؟

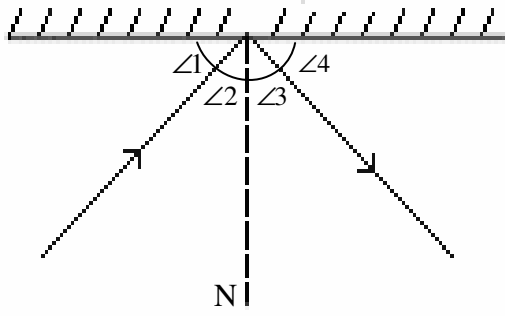
A- ای-ای-جی (E.E.G)

B- ایکس-ریز (X-rays)

C- سی-ٹی اسکین (C.T scan)

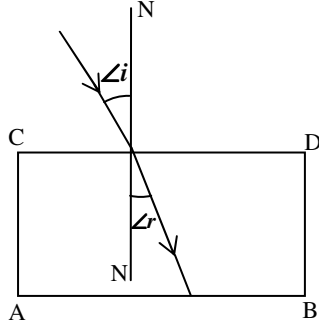
D- الٹراساؤنڈ (Ultrasound)

5- اگر ایک سادہ آئینے کی ہموار سطح پر ایک روشنی کی شعاع پڑتی ہے، تو اس کا زاویہ وقوع (angle of incidence) یہ ہو گا۔



- A $\angle 1$
- B $\angle 2$
- C $\angle 3$
- D $\angle 4$

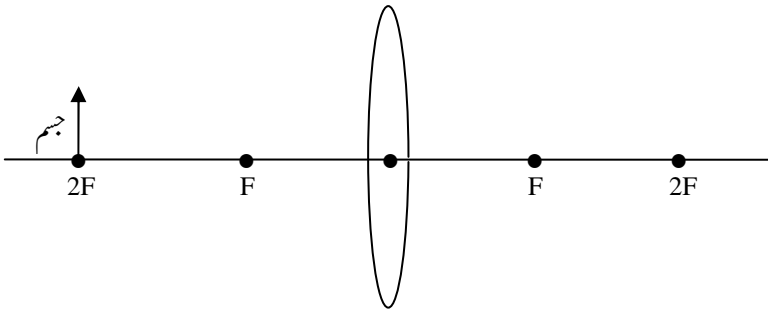
6- اگر دی ہوئی شکل میں زاویہ وقوع ($\angle i$) 40° ہو تو اس کا زاویہ انعطاف ($\angle r$) (angle of refraction) ہو گا۔



- A 40° سے کم
- B 40°
- C 40° سے زیادہ
- D 50°

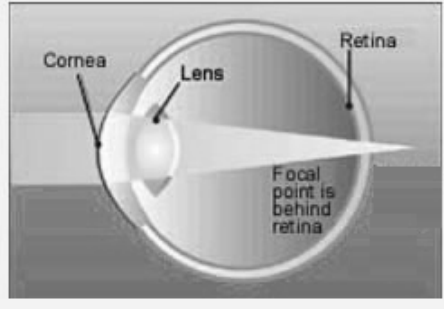
7- اگر تکبیر (magnification) 1 ہو تو اس کی شبیہ (image) کہاں بنے گی؟

محدب عدسہ (convex lens)



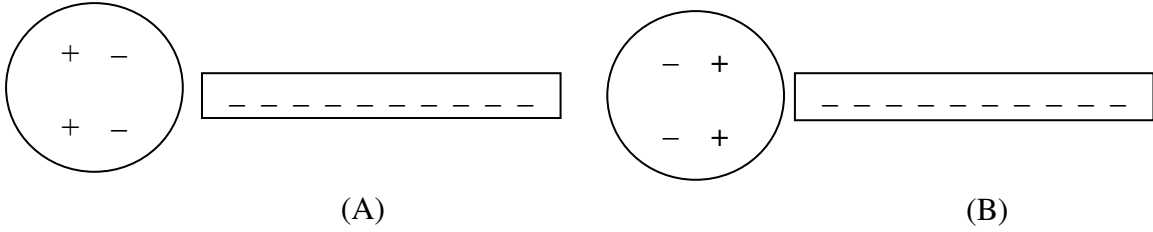
- A F پر
- B F اور 2F کے درمیان
- C 2F پر
- D 2F سے دور

8- درج ذیل شکل میں ایک دور کے جسم کی شبیہ کا مقام دکھایا گیا ہے جو ایک آنکھ نے بنایا ہے۔ درج ذیل میں سے کون سی صورت اس کی درست نقص اور علاج کو ظاہر کرتی ہے؟

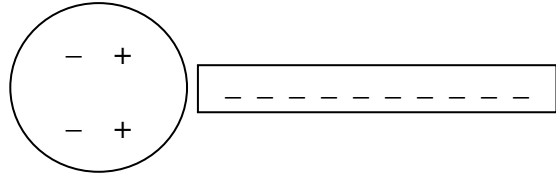


علاج	نقص	
محدب (convex) عدسے کا استعمال	بعید نظری (long sightedness)	A
مقعر (concave) عدسے کا استعمال	بعید نظری	B
محدب آئینے کا استعمال	قریب نظری (short sightedness)	C
مقعر آئینے کا استعمال	قریب نظری	D

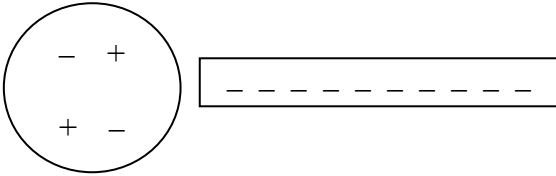
9- ایک منفی طور پر چارج کی ہوئی دھاتی سلاخ ایک بے بار (neutral) جسم کے قریب لائی جاتی ہے۔ درج ذیل شکلوں میں سے کون سی برق سکونی امالہ (electrostatic induction) کے مطابق ہے۔



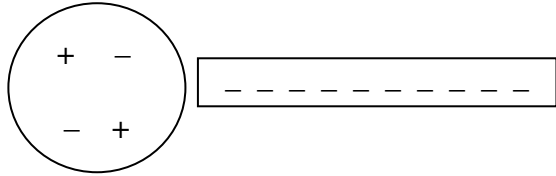
(A)



(B)

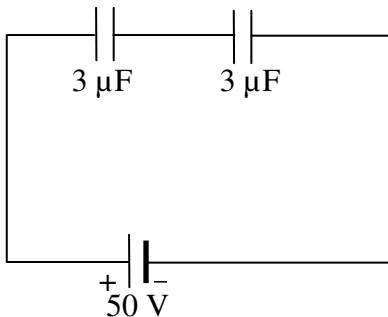


(C)



(D)

10- اگر دو متوازی پلیٹوں والے کیپیسٹر جن میں سے ہر ایک کی گنجائش (capacity) $3 \mu\text{F}$ ہو ایک 50 V کی بیڑی کے ساتھ سلسلے وار طریقے سے جوڑے جائیں تو ان میں کتنا چارج جمع ہوگا؟



-A 7.5×10^{-5} کولمب

-B 1.50×10^{-4} کولمب

-C 3.00×10^{-4} کولمب

-D 4.50×10^{-4} کولمب

11- درج ذیل میں سے کون سا اوہم کے قانون کے مطابق ہے؟

V	I	R	
2 V	4 A	2 Ω	A
2 V	4 A	8 Ω	B
10 V	0.5 A	20 Ω	C
10 V	5 A	50 Ω	D

12- تھرمسٹر (thermistor) کے درجہ حرارت کو بڑھانے سے اس کی مزاحمت (resistance) پر کیا اثر ہوگا؟

- I- اگر درجہ حرارت بڑھایا جائے تو اس کی مزاحمت بھی بڑھے گی
- II- اگر درجہ حرارت بڑھایا جائے تو اس کی مزاحمت کم ہوگی
- III- اگر درجہ حرارت کم کیا جائے تو اس کی مزاحمت بھی کم ہوگی۔
- IV- مزاحمت پر کوئی اثر نہیں پڑے گا

-A I اور II

-B صرف II

-C صرف III

-D III اور IV

13- فیسلنگ کے بائیں ہاتھ کے قاعدے کے مطابق، انگوٹھا ظاہر کرتا ہے

-A قوت کو۔

-B ٹارک کو۔

-C مقناطیسی میدان (magnetic field) کو۔

-D برقی رو (electric current) کو۔

14- درج ذیل تمام عوامل امالی ای ایم ایف (induced emf) کی قیمت کو متاثر کرنے والے ہیں سوائے

-A برقی سرکٹ میں مزاحمت کے

-B موصل میں سے گزرنے والے کرنٹ کے

-C میدان میں موصل کی اسپید کے

-D میدان میں حرکت کرنے والے موصل کی لمبائی کے

براہ کرم صفحہ الٹیے

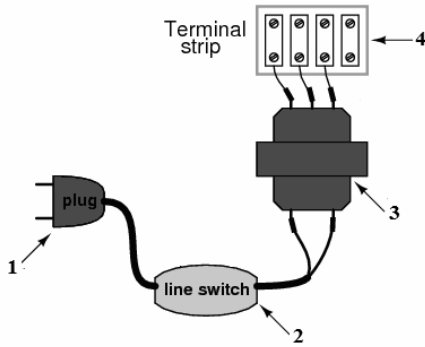
15- ایک ٹرانسفارمر میں لوہے کی کور (iron core) کا مقصد ہوتا ہے

-A اسے زیادہ برق مقناطیسی (electromagnetic) بنانا۔

-B پرائمری وائٹنگ کو سیکنڈری وائٹنگ سے علیحدہ کرنا۔

-C پرائمری سے سیکنڈری وائٹنگ میں کرنٹ کو پہنچانا۔

-D وائٹنگ کے ایک سیٹ سے دوسرے سیٹ میں مقناطیسی فلکس کو پہنچانا۔



16- درج ذیل شکل میں مقام 3 پر کس آلے کو دکھایا گیا ہے؟

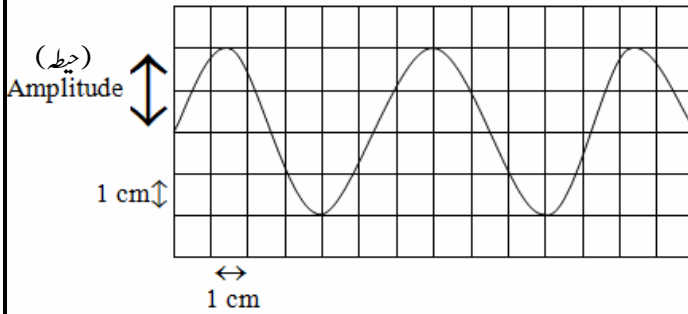
-A مزاحمت کو

-B کیپیسٹور کو

-C جنریٹر کو

-D ٹرانسفارمر کو

17- اگر گین کنٹرول (gain control) 2 V/cm پر ہو تو دی گئی شکل میں پیک وولٹیج (peak voltage) ہو گا۔



-A 1 وولٹ

-B 2 وولٹ

-C 3 وولٹ

-D 4 وولٹ

18- درج ذیل ٹرتھ ٹیبل (truth table) میں دکھائے گئے گیٹ (gate) کا نام ہے

آؤٹ پٹ	ان پٹ	
1	0	0
1	1	0
1	0	1
0	1	1

-A آر (OR)

-B اینڈ (AND)

-C نار (NOR)

-D نینڈ (NAND)

19- درج ذیل تمام اطلاعات (information) اور ابلاغ (communication) کی ٹیکنالوجی کے اجزا ہیں سوائے

-A ڈیٹا کے

-B سافٹ ویئر کے

-C ہارڈ ویئر کے

-D پاور سپلائی کے

20- درج ذیل تمام آلات اطلاعات کو جمع کرنے والے ہیں سوائے

-A بیٹری کے۔

-B ہارڈ ڈسک کے۔

-C فلڈیش ڈرائیو کے۔

-D آڈیو کیسٹ کے۔

21- درج ذیل میں سے کون سا تابکار عنصر (radioactive element) کہلاتا ہے؟

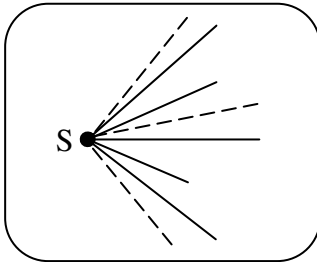
-A سینریم

-B پورینیئم

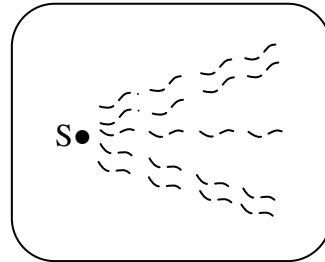
-C میگنیشیم

-D جرمینیم

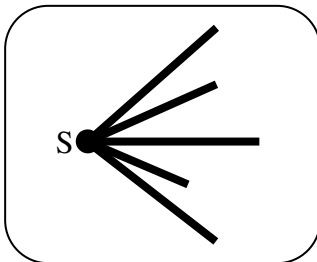
22- درج ذیل شکلوں میں سے کون سی گاما شعاعوں (gamma rays) کے اخراج کو ظاہر کرتی ہے؟



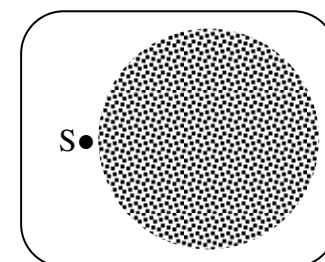
(A)



(B)

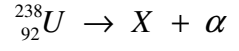


(C)

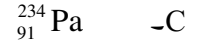
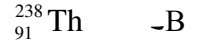
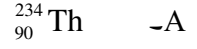


(D)

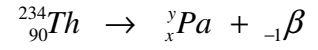
-23 درج ذیل مساوات ${}^{238}_{92}\text{U}$ کے زوال (decay) کو ظاہر کرتی ہے۔



درج ذیل مرکزوں (nuclides) میں سے کون سا X کا متبادل ہے؟



-24 درج ذیل مساوات میں x اور y کی کیا قیمتیں ہوں گی؟



y	x	
233	90	A
234	90	B
233	91	C
234	91	D

-25 درج ذیل ہم جاؤں (isotopes) میں سے کس میں پروٹونوں اور نیوٹرونوں کی تعداد برابر ہے؟

