

AGA KHAN UNIVERSITY EXAMINATION BOARD

SECONDARY SCHOOL CERTIFICATE

CLASS IX EXAMINATION

MAY 2012

Mathematics Paper I

Time allowed: 40 minutes Marks 30

ہدایات

- 1- ہر سوال کو غور سے پڑھیے۔
- 2- جوابات کے ورق پر جوابات دیجیے جو علیحدہ مہیا کیا گیا ہے۔ اپنے جوابات، سوالات کے پرچے پر ہر گز نہ لکھیے۔
- 3- جوابات کے ورق پر 100 تک نمبر دیے گئے ہیں۔ آپ 1 سے 30 نمبر تک ہی جوابات دیجیے۔
- 4- ہر سوال کے چار انتخابات (options) A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک کو منتخب کیجیے۔ پھر جوابات کے صفحے میں متعلقہ دائرے کو پنسل سے بھر دیجیے جیسا کہ نیچے دکھایا گیا ہے۔

امیدوار کے دستخط

غلط طریقہ صحیح طریقہ

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)

- 5- اگر آپ اپنا جواب بدلنا چاہیں تو پہلے والے جواب کو مکمل طور پر ربرٹ سے مٹا دیجیے پھر نئے دائرے کو بھریے۔
- 6- جوابات 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 اگر $a + b = 0 = b + a$ تو b کہلاتا ہے

-A a کا جمعی معکوس

-B a کا ضربی معکوس

-C جمعی ذاتی عنصر

-D ضربی ذاتی عنصر

-2 درج ذیل اعداد میں ایک غیر ناطق عدد ہے

-A $\frac{3}{2}$

-B $\sqrt{\frac{3}{2}}$

-C $\sqrt{\frac{16}{9}}$

-D 3.125

-3 $3^{\frac{1}{2}} \times 3^{-\frac{1}{2}}$ مساوی ہے

-A 0 کے

-B 1 کے

-C $9^{-\frac{1}{4}}$ کے

-D $3^{-\frac{1}{4}}$ کے

-4 $(3 + 2i) \times i$ مساوی ہے

-A $-2 + 3i$ کے

-B $3 - 2i$ کے

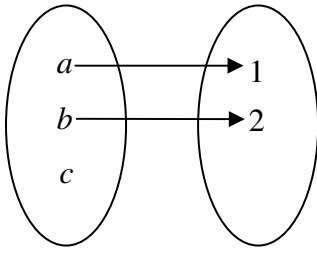
-C $2 - 3i$ کے

-D $-3 + 2i$ کے

-5 اگر $A = \{a, b\}$ اور $B = \{c, d\}$ تو $A - B$ مساوی ہے

- A کے $\{ \}$
 -B کے $\{c, d\}$
 -C کے $\{a, b\}$
 -D کے $\{a - c, b - d\}$

-6 دی ہوئی شکل ظاہر کرتی ہے



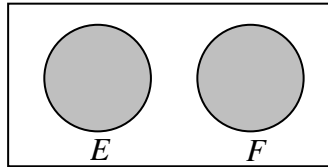
I ایک ون ٹو ون تفاعل کو (a one - one function)

II ایک ایک مطابقت کو (a one - one correspondence)

III ایک آن ٹو تفاعل کو (an onto function)

- A صرف II
 -B صرف III
 -C صرف I اور II
 -D صرف I اور III

-7 دی ہوئی وین شکل (Venn diagram) میں سایہ دار حصہ (shaded area) ظاہر کرتا ہے



- A $E \cap F$
 -B $E \cup F$
 -C $E^c \cup F^c$
 -D $E^c \cap F^c$

-8 اگر $A = \{a, b\}$ اور $B = \{2, 3\}$ تو A سے B کی جانب ایک ربط ہے

- A $\{(a, b), (2, 3)\}$
 -B $\{(a, 3), (2, b)\}$
 -C $\{(a, 2), (a, 3)\}$
 -D $\{(2, a), (3, b)\}$

9- $\log 0.001$ کا خاصہ (characteristic) ہے

3 -A

2 -B

-2 -C

-3 -D

10- مساوی ہے $\frac{2a^4}{3(b+1)^2} \times 6(b+1)^2$

کے $2a^4$ -A

کے $4a^4$ -B

کے $4a^2(b+1)^2$ -C

کے $2a^4(b+1)^2$ -D

11- اگر $(a+b)^2 = 16$ اور $4ab = 12$ تو $(a-b)^2$ مساوی ہے

کے 4 -A

کے 8 -B

کے ± 4 -C

کے ± 8 -D

12- $(x+y)^3$ مساوی ہے

کے $(x^3 + y^3)$ -A

کے $x^3 + y^3 - 3xy(x+y)$ -B

کے $x^3 + y^3 + 3xy(x-y)$ -C

کے $x^3 + y^3 + 3xy(x+y)$ -D

13- $2x + 2y - (x+y)$ کی تجزی کرنے پر حاصل ہوتا ہے

$-(x+y)$ -A

$-(x-y)$ -B

$(x+y)$ -C

$(x-y)$ -D

14- $(4b^2 - 1)$ کی تجزی کرنے پر حاصل ہوتا ہے

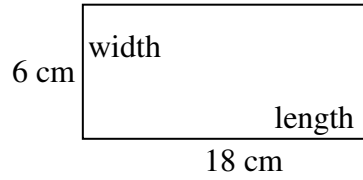
$4(b - 1)(b + 1)$ -A

$4(b - 1)(b - 1)$ -B

$4\left(b - \frac{1}{2}\right)\left(b + \frac{1}{2}\right)$ -C

$4\left(b - \frac{1}{2}\right)\left(b - \frac{1}{2}\right)$ -D

15- دی ہوئی شکل میں ایک مستطیل کی لمبائی اور چوڑائی دکھائی گئی ہے۔ چوڑائی کی لمبائی سے نسبت ہے



1 : 4 -A

1 : 3 -B

3 : 1 -C

4 : 1 -D

16- اگر $b : 25 :: b : 4$ تو وسطیٰ متناسب b مساوی ہے

$\pm \frac{5}{2}$ کے -A

$\frac{5}{2}$ کے -B

10 کے -C

± 10 کے -D

17- اگر $y = \frac{k}{x}$ تو درج ذیل جدول کی مدد سے k کی قیمت ہوگی

3	2	x
6	9	y

$\frac{1}{2}$ -A

$\frac{9}{2}$ -B

2 -C

18 -D

-18 قالب $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 & -a \\ 0 & 0 & 3 & -b \end{bmatrix}$ کا مرتبہ ہے

-A 2×3

-B 3×2

-C 2×4

-D 4×2

-19 $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}$ ہے ایک

-A وتری قالب (Diagonal matrix)

-B مستطیلی قالب (Rectangular matrix)

-C اسکالر قالب (Scalar matrix)

-D اکائی قالب (Unit matrix)

-20 اگر $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ اور $B = [1 \ 0]$ تو AB مساوی ہے

-A کے $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

-B کے $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

-C کے $[1 \ 0]$

-D کے $[0 \ 1]$

-21 درج ذیل جدول کسی دکان میں ایک ہفتہ (week) کے دوران فروخت ہونے والی آئس کریم کی تعداد کو ظاہر کرتی ہے۔

اتوار	ہفتہ	جمعہ	جمعرات	بدھ	منگل	پیر
220	200	80	130	110	120	110



دی ہوئی جدول کا وسطانیہ (median) ہے

-A 110

-B 120

-C 130

-D 220

- 22- ثنا ایک تھیلی میں سے 10 کارڈ نکالتی ہے۔ کارڈوں پر 0 سے 4 تک اعداد لکھے ہوئے ہیں۔ مواد کو اس طرح ظاہر کیا گیا ہے:

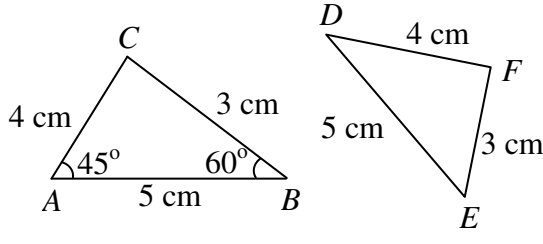
کارڈوں کی تعداد	اسکور
4	0
1	1
2	2
1	3
2	4

10 کارڈوں کی اوسط تعداد ہے

- A- 1
B- 2
C- 1.6
D- 2.7
- 23- درج ذیل میں سے کون سا گرافنی طریقہ عادی (mode) معلوم کرنے کے لیے مناسب ترین ہے؟

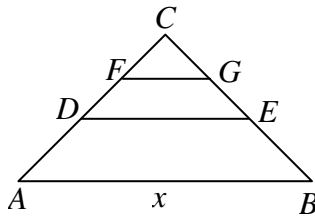
- A- کالمی نقشہ (Histogram)
B- تعددی کثیر الاضلاع (Frequency polygon)
C- پائی چارٹ (Pie chart)
D- مجموعی تعددی کثیر الاضلاع (Cumulative frequency polygon)

24- دی ہوئی مثلثوں کے مطابق $\angle F$ مساوی ہے



- A- 45° کے
B- 60° کے
C- 65° کے
D- 75° کے

25- اگر D، E، F، G بالترتیب AC، BC، DC اور EC کے وسطی نقاط (mid points) ہیں تو FG مساوی ہے

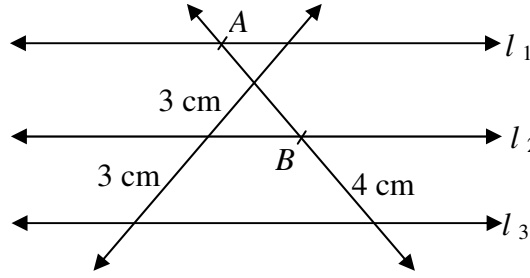


- A- $4x$ کے
B- $2x$ کے
C- $\frac{x}{2}$ کے
D- $\frac{x}{4}$ کے

برادر کرم صفحہ الٹیے

26- اگر l_1 ، l_2 اور l_3 تین متوازی خطوط ہیں، تو دی ہوئی شکل میں AB مساوی ہے

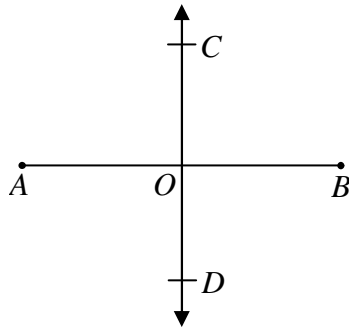
پیمانے کے مطابق نہیں ہے



- A 7 cm کے
-B 4 cm کے
-C 3 cm کے
-D 2 cm کے

27- دی ہوئی شکل میں اگر AB کا عمودی ناصف CD ہے تو درج ذیل میں سے کون سی شرائط درست ہے / ہیں؟

پیمانے کے مطابق نہیں ہے



- $AB \perp CD$ I
 $AO \cong OB$ II
 $AC \cong AO$ III
-A صرف I اور III
-B صرف I اور II
-C صرف II
-D صرف I

28- وہ نقطہ جس پر سے ایک مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف گزرتے ہیں کہلاتا ہے

-A مرکز نما (Centroid)

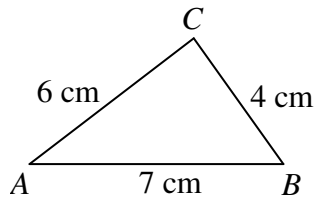
-B محاصر مرکز (Circum centre)

-C محصور مرکز (Inscribed centre)

-D محاصر دائرہ (Circum circle)

29- دی ہوئی مثلث ABC میں درج ذیل میں سے کون سی شرائط درست ہے؟

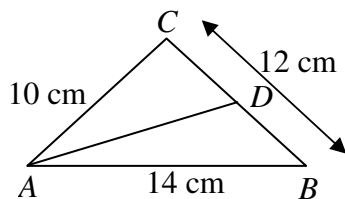
پیمانے کے مطابق نہیں ہے



- A $m \angle A > m \angle B$
-B $m \angle B > m \angle C$
-C $m \angle A > m \angle C$
-D $m \angle C > m \angle B$

30- اگر مثلث BAC کے زاویہ کا ناصف AD ہے تو

پیمانے کے مطابق نہیں ہے



- A $CD : BD = 5 : 7$
-B $CD : BD = 7 : 5$
-C $CD : BD = 5 : 6$
-D $CD : BD = 7 : 6$