

AGA KHAN UNIVERSITY EXAMINATION BOARD

SECONDARY SCHOOL CERTIFICATE

CLASS X 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 ربرٹس 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- $\frac{1}{x^2}$ ، $\frac{1}{xy}$ اور $\frac{1}{xyz}$ کا عدا اعظم (H.C.F) ہے:

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

$\frac{1}{y}$ -B

$\frac{1}{xy}$ -C

$\frac{1}{xyz}$ -D

2- اگر $P(x) = x(3-x)^2$ اور $x^2(3-x) =$ ذواضعاف اقل، تو دوسری کثیر رتمی ہوگی:

1 -A

x -B

$x(3-x)$ -C

$\frac{(3-x)}{x}$ -D

3- مساوی ہے $\sqrt{\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} - \frac{2}{ab}}$

کے $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} - \frac{1}{ab}$ -A

کے $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} - \sqrt{\frac{2}{ab}}$ -B

کے $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$ -C

کے $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ -D

4- اگر $\frac{5}{(x-1)^2} = \frac{A}{(x-1)^2} + \frac{B}{(x-1)}$ تو A کی قیمت مساوی ہے

کے 0 -A

کے 1 -B

کے 2 -C

کے 5 -D

5- اگر $\sqrt{\frac{5-2x}{2x}} = 0$ تو x کی قیمت مساوی ہے

-A کے $\frac{2}{5}$

-B کے $\frac{4}{5}$

-C کے $\frac{5}{2}$

-D کے $\frac{5}{4}$

6- ذیل میں کون سی خاصیت، خاصیتِ متعدیت (transitive property) ہے؟

-A $x < y$ اور $y < z \Rightarrow x < z$

-B $x < y$ یا $x = y$ یا $x > y$

-C $x < y \Rightarrow x + z < y + z$

-D $x < y \Rightarrow xz > yz$

7- ذیل میں کون سی مساوات کا حل سیٹ $\{-6, 2\}$ ہے؟

-A $|x+2|=4$

-B $|x-2|=4$

-C $|x+2|=-4$

-D $|x-2|=-4$

8- اگر $2x+2=11$ تو $\sqrt{2x+7}$ کی قیمت مساوی ہوگی

-A کے 3

-B کے 4

-C کے 5

-D کے 6

9- مساوات $x + y = 3$ کون سے مرتب جوڑے کے لیے درست ہے؟

(2, 1) -A

(9, -3) -B

(-6, 3) -C

(-1, -2) -D

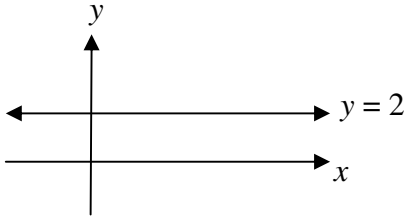
10- خط $y = 2$ اور y محور (y - axis) کا نقطہ تقاطع ہے:

(2, 0) -A

(2, y) -B

(0, 0) -C

(0, 2) -D



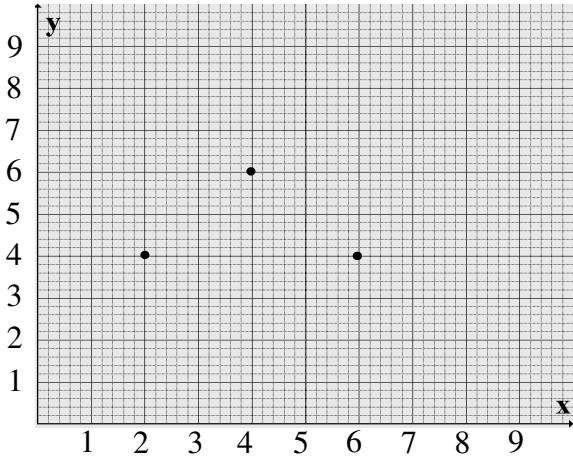
11- دیے ہوئے گراف میں مربع کے چوتھے نقطہ کے محددات (coordinates) ہیں:

(4, 2) -A

(4, 3) -B

(7, 6) -C

(8, 6) -D



12- اگر $\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{1}{4} = p x^2 - 5x + 6$ تو p کی قیمت مساوی ہے

کے 4 -A

کے 2 -B

کے 0 -C

کے 1 -D

13- اگر $2x = \frac{1}{x}$ تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت مساوی ہے

-A کے ± 2

-B کے $\pm \frac{1}{2}$

-C کے $\pm \sqrt{2}$

-D کے $\pm \frac{1}{\sqrt{2}}$

14- ذیل میں کون سی مساوات دو درجی مساوات نہیں ہے؟

-A $x - \frac{3}{x} = 3$

-B $3x - \frac{5}{x} = x^2$

-C $x + \frac{1}{x} = 3$

-D $x^2 - 3 = 4x^2 - 4x$

15- نقاط $(0, 0)$ اور $(1, 1)$ کا ہم خط نقطہ ہے:

-A $(2, 2)$

-B $(2, 0)$

-C $(0, 1)$

-D $(1, -1)$

16- اگر $\overline{AB} = 4 \text{ cm}$ اور $B(0, 1)$ ، $A(a, 3)$ کی قیمت مساوی ہے

-A کے -3

-B کے -1

-C کے 0

-D کے 1

17- اگر نقاط (x, y) اور $(0, 0)$ کے درمیانی فاصلہ k ہو تو

-A $x^2 + y^2 = k$

-B $x^2 + y^2 = k^2$

-C $x^2 - y^2 = k$

-D $x^2 - y^2 = k^2$

-18 $30^\circ 30'$ مساوی ہے

- A 30.30° کے
 -B 30.03° کے
 -C 30.5° کے
 -D 30.05° کے

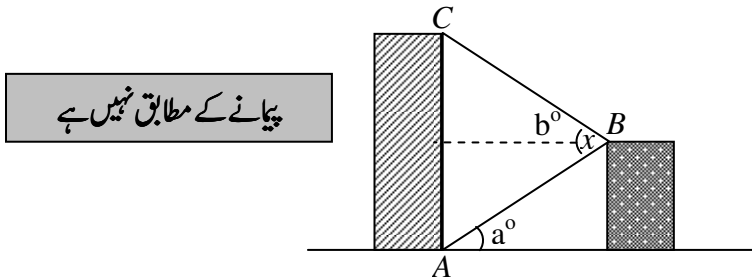
-19 اگر $x = 45^\circ$ ہو تو $(1 - \cos^2 x - \sin^2 x)$ کی قیمت مساوی ہے

- A 0 کے
 -B $\frac{1}{2}$ کے
 -C 1 کے
 -D 2 کے

-20 اگر $\tan \theta = m$ تو $\sec \theta$ مساوی ہے

- A $1 + m^2$ کے
 -B $1 - m^2$ کے
 -C $\pm \sqrt{1 + m^2}$ کے
 -D $\pm \sqrt{1 - m^2}$ کے

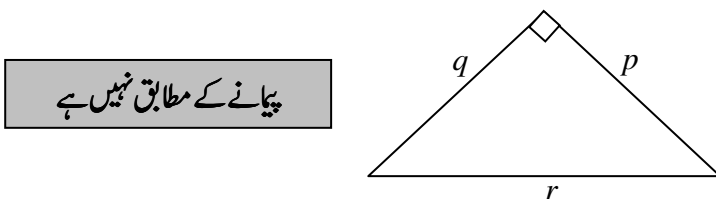
-21 دی ہوئی شکل میں اگر A سے B اور B سے C کا زاویہ صعود بالترتیب a° اور b° ہے تو x کی قیمت مساوی ہے



پیمانے کے مطابق نہیں ہے

- A $2a^\circ$ کے
 -B $2b^\circ$ کے
 -C $(a - b)^\circ$ کے
 -D $(a + b)^\circ$ کے

-22 دی ہوئی شکل کے لیے کون سا بیان درست ہے؟



پیمانے کے مطابق نہیں ہے

- A $r = p + q$
 -B $r = p - q$
 -C $r^2 = p^2 + q^2$
 -D $r^2 = p^2 - q^2$

23- اگر x ، y اور z قائمہ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں تو ذیل میں دیے گئے اضلاع میں سے کون سی قائمہ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں؟

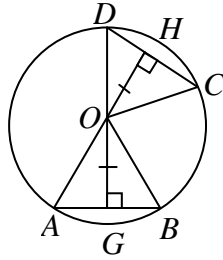
$x, y, \sqrt{2}z$ -A

$-x, -y, -z$ -B

$3x, 4y, 5z$ -C

kx, ky, kz -D

24- دی ہوئی شکل میں اگر O دائرے کا مرکز ہے تو ذیل میں کون سی شرط (condition) درست ہے؟



$OC = OH$ -A

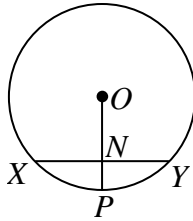
$AB = CD$ -B

$AD = BC$ -C

$OB = OG$ -D

پیمانے کے مطابق نہیں ہے

25- دی ہوئی شکل میں O دائرے کا مرکز ہے اگر $XY = 16$ cm، $OP = r$ cm اور $ON = m$ cm تو NP کی قیمت r کے لحاظ سے مساوی ہے



کے $(r + m)$ cm -A

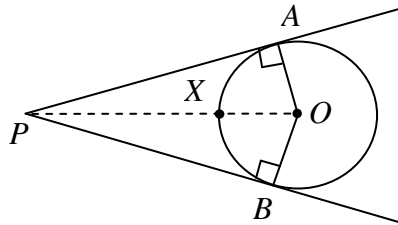
کے $(r - m)$ cm -B

کے r cm -C

کے m cm -D

پیمانے کے مطابق نہیں ہے

26- دی ہوئی شکل میں O دائرے کا مرکز ہے۔ اگر $OB = 3$ cm اور $OP = 15$ cm تو PX مساوی ہے



کے 7 cm -A

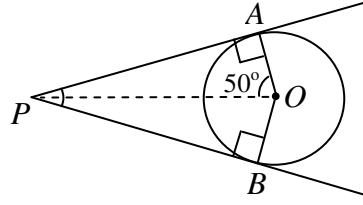
کے 8 cm -B

کے 12 cm -C

کے 18 cm -D

پیمانے کے مطابق نہیں ہے

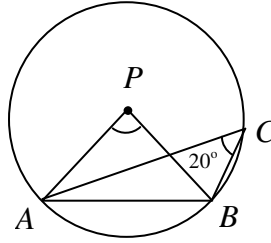
27- دی ہوئی شکل میں O دائرے کا مرکز ہے۔ اگر $\angle AOP = 50^\circ$ تو $\angle AOB$ مساوی ہے



پیمانے کے مطابق نہیں ہے

- A کے 25°
- B کے 40°
- C کے 80°
- D کے 100°

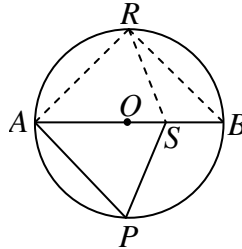
28- دی ہوئی شکل میں اگر P دائرے کا مرکز ہے تو $\angle ABP$ مساوی ہے



پیمانے کے مطابق نہیں ہے

- A کے 20°
- B کے 40°
- C کے 70°
- D کے 140°

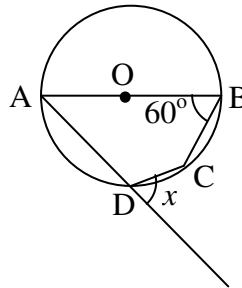
29- دی ہوئی شکل میں O دائرے کا مرکز ہے تو ذیل میں کون سا زاویہ قائمہ زاویہ کو ظاہر کرتا ہے؟



پیمانے کے مطابق نہیں ہے

- A $\angle ARS$
- B $\angle SRB$
- C $\angle APS$
- D $\angle ARB$

30- دی ہوئی شکل میں دائرے کا مرکز O ہے تو x کی قیمت مساوی ہے



پیمانے کے مطابق نہیں ہے

- A کے 60°
- B کے 90°
- C کے 120°
- D کے 270°