

AGA KHAN UNIVERSITY EXAMINATION BOARD

SECONDARY SCHOOL CERTIFICATE

CLASS X EXAMINATION

MAY 2012

Mathematics Paper II

Time allowed: 2 hours 20 minutes Marks 45

ہدایات

درج ذیل ہدایات کو غور سے پڑھیے۔

1- آپ اپنا نام اور اپنے اسکول سے متعلق کوائف کو غور سے پڑھیے اور تصدیق کیجیے کہ وہ درست ہیں۔

میں تصدیق کرتا / کرتی ہوں کہ میرا اور میرے اسکول کا نام درست ہے۔
امیدوار کے دستخط

2- خصوصی ہدایت: اس پرچے میں کل گیارہ سوالات ہیں۔ تمام سوالوں کے جوابات دیجیے۔ سوالات کے انتخاب کا اختیار پرچے کے اندر موجود ہے۔

3- اپنے جوابات لکھتے وقت ان باتوں کا خیال رکھیے:

ہر سوال کو غور سے پڑھیے۔

شکل کے لیے سیاہ پنسل استعمال کیجیے۔ رنگین پنسل ہرگز استعمال نہ کیجیے۔

کسی بھی قسم کی پن، گوند یا سیاہی مٹانے والی کوئی بھی چیز استعمال نہ کیجیے۔

صفحے کے چوکھٹے (باکس) کے باہر کچھ نہ لکھیے۔ اپنا جواب صرف دی گئی سطور میں مکمل کیجیے۔

4- ہر سوال کے نمبر قوسین () میں دیے گئے ہیں۔

5- اگر آپ چاہیں تو سادہ کیلکولیٹر استعمال کر سکتے ہیں۔

(سوال نمبر 1 کے جزو الف اور جزو ب میں سے کوئی ایک حل کیجیے)

(کل 5 نمبر)

سوال-1

(الف)

(3 نمبر)

-i $\frac{l-m}{l-n} \times \frac{m-n}{m-l} \div \frac{m-n}{l-n}$ کو مختصر کیجیے۔

(2 نمبر)

-ii $\frac{1 - \frac{1}{a^2}}{1 - \frac{1}{a}}$ کو مختصر کیجیے۔

(سوال نمبر 1 کے جزو الف اور جزو ب میں سے کوئی ایک حل کیجیے)

(ب)

(3 نمبر) -i کا جذر المربع (square root) معلوم کیجیے۔ $\left(2a^6 + \frac{2a^{10}}{a^4}\right)$

(2 نمبر) -ii کا جذر المربع (square root) معلوم کیجیے۔ $\frac{1}{(a+b)^{-4}}$

(کل 3 نمبر)

سوال-2

اگر $\frac{3x}{x^2 - x} = \frac{A}{x} + \frac{3}{x-1}$ تو A کی قیمت معلوم کیجیے۔

(سوال نمبر 3 کے جزو الف اور جزو ب میں سے کوئی ایک حل کیجیے)

(کل 5 نمبر)

سوال-3

(الف) اگر $\frac{x}{3} - \frac{2-x}{4} = 1 - \frac{x}{6}$ تو حل سیٹ معلوم کیجیے۔

(ب) $-|2x - 7| > -1$ کا حل سیٹ معلوم کیجیے جب کہ $x \in N$ ہے۔

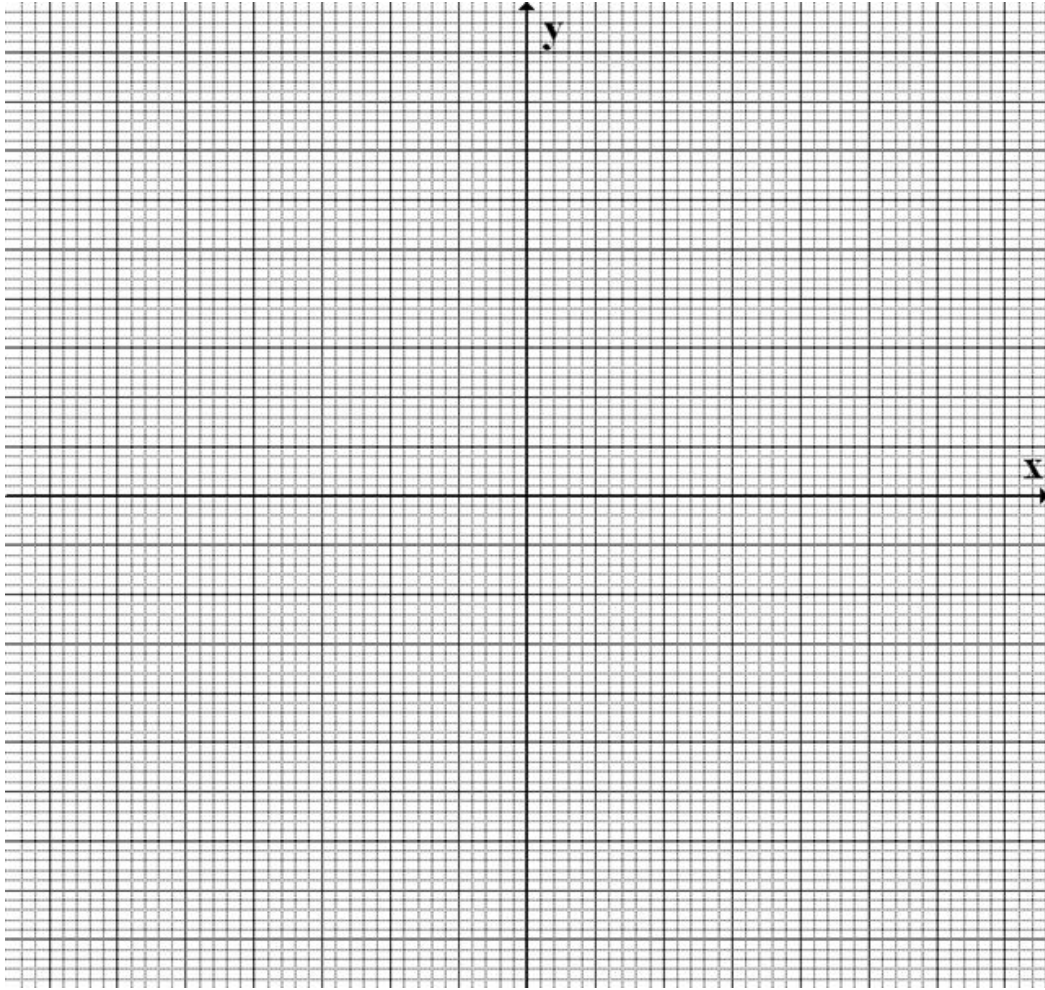
(کل 5 نمبر)

سوال-4

درج ذیل جدول درجہ حرارت کے سینٹی گریڈ (Celsius) اور فارن ہائٹ (Fahrenheit) اسکیل کے درمیان تبادلے کو ظاہر کرتی ہے۔

سینٹی گریڈ ($x^{\circ}\text{C}$)	10	30
فارن ہائٹ ($y^{\circ}\text{F}$)	50	86

- (3 نمبر) i- x اور y کا گراف بنائیں۔
گراف کی مدد سے
- (1 نمبر) ii- 50°F کی متبادل قیمت $^{\circ}\text{C}$ میں معلوم کیجیے۔
- (1 نمبر) iii- -10°C کی متبادل قیمت $^{\circ}\text{F}$ میں معلوم کیجیے۔



(کل 4 نمبر)

سوال-5

اگر $\frac{1}{m-6} + \frac{1}{m+6} = \frac{m^2}{(m-6)(m+6)}$ تو m کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

(سوال نمبر 6 کے جزو الف اور جزو ب میں سے کوئی ایک حل کیجیے)

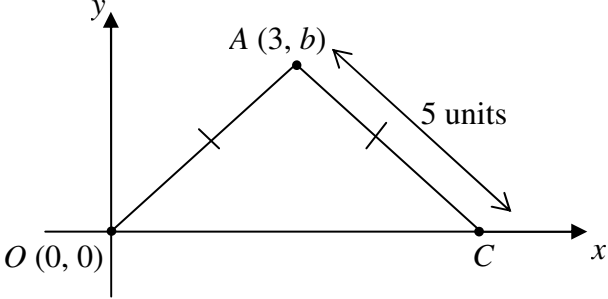
(کل 3 نمبر)

سوال-6

(الف) اگر نقطہ $A(3, 0)$ اور $C(-1, k)$ کا درمیانی نقطہ $M(x, 4)$ ہے تو x اور k کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

(سوال نمبر 6 کے جزو الف اور جزو ب میں سے کوئی ایک حل کیجیے)

(ب) دی ہوئی شکل میں مثلث AOC متساوی الساقین مثلث ہے تو b کی قیمت معلوم کیجیے۔



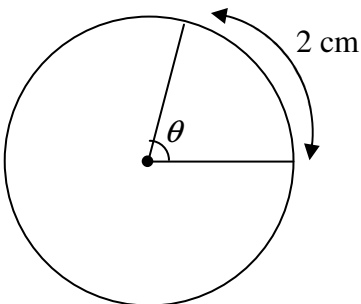
(سوال نمبر 7 کے جزو الف اور جزو ب میں سے کوئی ایک حل کیجیے)

(کل 4 نمبر)

سوال-7

(الف) اگر $3 \cos^2 \theta + 5 \sin^2 \theta = 5$ تو ثابت کیجیے کہ $\sin \theta = \pm 1$

(ب) اگر کسی دائرے کا محیط 4π cm ہے اور قوس کی لمبائی 2 cm ہے تو θ کی قیمت معلوم کیجیے۔



براہ کرم صفحہ الٹے

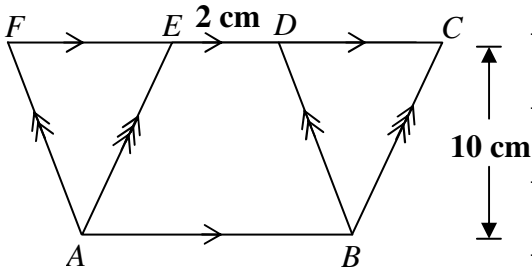
(سوال نمبر 8 کے جزو الف اور جزو ب میں سے کوئی ایک حل کیجیے)

(کل 4 نمبر)

سوال-8

(الف) ثابت کیجیے کہ اضلاع $(a-b)$ ، $2\sqrt{ab}$ اور $(a+b)$ قائمہ الزاویہ مثلث کو ظاہر کرتے ہیں۔
جہاں a ، b اور c مثبت صحیح اعداد ہیں۔

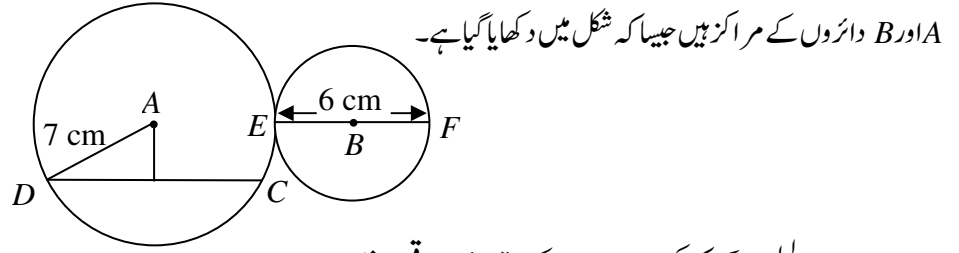
(ب) دی ہوئی شکل میں $ED = 2 \text{ cm}$ اور متوازی الاضلاع $ABDF$ کا رقبہ 80 cm^2 ہے تو DC کی لمبائی معلوم کیجیے۔



پیمانے کے مطابق نہیں

(کل 4 نمبر)

سوال-9



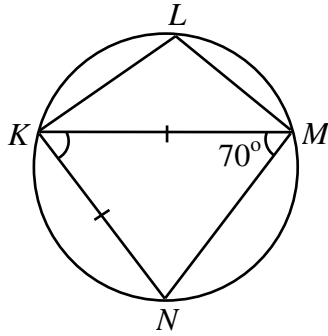
i- دلیل دیجیے کہ کیوں ADC ایک متساوی الساقین مثلث ہے۔ (1 نمبر)

ii- ثابت کیجیے کہ $AB = 10 \text{ cm}$ اور اپنے جواب کی تصدیق میں ایک دلیل دیجیے۔ (3 نمبر)

(کل 4 نمبر)

سوال-10

دی گئی شکل میں معلوم کیجیے:



i- $\angle K \hat{L} M + \angle K \hat{N} M$ نیز اپنے جواب کی حمایت میں ایک دلیل دیجیے۔ (2 نمبر)

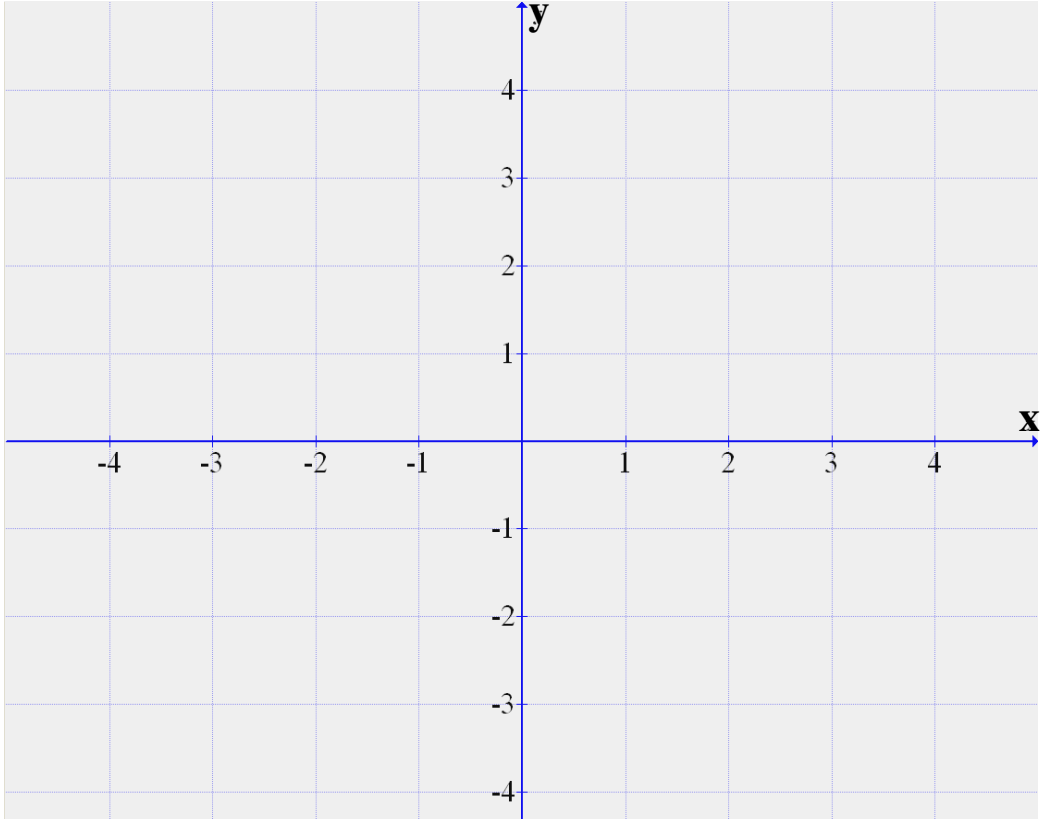
ii- $\angle M \hat{K} N$ (2 نمبر)

براہ کرم صفحہ الٹے

(کل 4 نمبر)

سوال-11

نقاط $D (3, 0)$ ، $E (0, -2)$ اور $F (-3, 4)$ میں سے گزرتا ہوا ایک دائرہ بنائیے۔ نیز تمام ضروری مدارج عمل تحریر کیجیے۔



اختتام

Please use this page for rough work

Please use this page for rough work