# DANISH ACADEMY

**Kot Haibat DGK** **03467300010**

| Name: | | Roll #: | | Subject: | Maths-10 | Test #: | 1187372 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Test Detail: | Type 13 - Full Marks Test - Total=75 | | | | | Time: | |
| Syllabus: | Full Book | | | | | Date: | 22-Feb-2023 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | A | B | C | D | 5. | A | B | C | D | 9. | A | B | C | D | 13. | A | B | C | D |
| 2. | A | B | C | D | 6. | A | B | C | D | 10. | A | B | C | D | 14. | A | B | C | D |
| 3. | A | B | C | D | 7. | A | B | C | D | 11. | A | B | C | D | 15. | A | B | C | D |
| 4. | A | B | C | D | 8. | A | B | C | D | 12. | A | B | C | D | | | | | |

**1- Circle the correct answer.** **(15x1=15)** -1 درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔

1. The solution set of the equation $x^2+2x-2=0$ is: .1 مساوات $x^2+2x-2=0$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{-1\pm\sqrt{3}\}$ (B) $\{1\pm\sqrt{3}\}$ (C) $\{1\pm\sqrt{-3}\}$ (D) $\{-1\pm\sqrt{-3}\}$

2. Standard form of quadratic equation: .2 دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے:

(A) $ax^2=0, a\neq 0$ (B) $bx+c=0, b\neq 0$ (C) $ax^2+bx+c=0,\ a\neq 0$ (D) $ax^2=bx, a\neq 0$

3. If $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ then $\omega^2=?$ .3 اگر $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ ہو تو $\omega^2=?$

(A) $\frac{-1+\sqrt{+3}}{2}$ (B) $\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ (C) $\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}$ (D) $\frac{-1-\sqrt{+3}}{2}$

4. In proportion, $a+3:7+a::4:5$, $a=?$ .4 تناسب $a+3:7+a::4:5$ میں $a=?$

(A) $\frac{38}{9}$ (B) 38 (C) 13 (D) $\frac{13}{9}$ کوئی نہیں

5. A fraction in which the degree of nominator is greater or equal of denominator is called: .5 کسر جس میں شمار کنندہ کا درجہ مخرج کے درجہ سے زیادہ یا برابر ہو ـــــــــــ کہلاتی ہے۔

(A) Proper واجب کسر (B) Improper غیر واجب کسر (C) Equation مساوات (D) None کوئی نہیں

6. If $A=\{0,2,4\}$ and $B=\{-1,3\}$ then $B\times B=?$ .6 اگر $A=\{0,2,4\}$ اور $B=\{-1,3\}$ ہو تو $B\times B=?$

(A) $\{(-1,-1),(-1,3),(3,-1),(3,3)\}$ (B) $\{(-1,0),(-1,2),(-1,4),(3,0),(3,2),(3,4)\}$

(C) $\{(0,-1),(2,-1),(4,-1),(0,3),(2,3),(4,3)\}$ (D) None of these

7. The Range of R is, if $R=\{(1,3),(2,2),(3,1),(4,4)\}$: .7 اگر $R=\{(1,3),(2,2),(3,1),(4,4)\}$ ہو تو R کی Range ہوتی ہے:

(A) $\{1,2,4\}$ (B) $\{3,2,4\}$ (C) $\{1,2,3,4\}$ (D) $\{1,3,4\}$

8. For a given data, $\overline{X}=?$ .8 دیئے گئے مواد کے لیے $\overline{X}=?$

(A) $\frac{\sum X}{n}$ (B) $\frac{\sum(X-\overline{X})}{n}$ (C) $\frac{Xn}{n}$ (D) $\frac{n}{\sum X}$

9. For the $l=r\theta$, '$\theta$' is given in ___ units. .9 $l=r\theta$ تعلق کے لیے، $\theta$ کا یونٹ لیا جاتا ہے:

(A) Degree ڈگری (B) Radian ریڈین (C) Meter میٹر (D) None کوئی نہیں

10. The angle greater than $90^o$ is known as ____. .10 $90^o$ سے بڑے زاویے کو ـــــــ کہتے ہیں۔

(A) right angle قائمہ زاویہ (B) obtuse angle منفرجہ زاویہ (C) acute angle حادہ زاویہ (D) all یہ تمام

11. The greatest chord of the circle is its _____. .11 دائرے کا سب سے بڑا وتر اس کا ـــــــ ہوتا ہے۔

(A) Tangent مماس (B) Radius رداس (C) Diameter قطر (D) Arc قوس

12. Measure angle $60^o$ and $120^o$ are called: .12 زاویے $60^o$ اور $120^o$ کہلاتے ہیں۔

(A) Complementary کمپلیمنٹری زاویے (B) Supplementary سپلیمنٹری زاویے

(C) Right angles قائمہ زاویے (D) Acute angles حادہ زاویے

13. The angle subtended at the centre of a circle between two radii of circle is called ____. .13 کسی دائرے کے مرکز پر دو رداسوں کے درمیان بننے والے زاویے کو کہتے ہیں۔

(A) Incribed angle محصور زاویہ (B) Central angle مرکزی زاویہ (C) Quadrant angle ربع زاویہ (D) Right angle قائمہ زاویہ

14. The measure of a central angle of minor arc of a circle is ______ that of the angle substended by corresponding major arc. .14 کسی دائرے میں قوسِ صغیرہ کا مرکزی زاویہ متعلقہ قوسِ کبیرہ کے محصور زاویہ کا ـــــــ ہوتا ہے۔

(A) Half نصف (B) Equal برابر (C) Double دگنا (D) Triple تین گنا

**15.** Geometry is the study of:

**.15** جیومیٹری مطالعہ ہے:

(A) شکل کی بناوٹ Shape of figure

(B) شکل کی جسامت Sine of figure

(C) شکل کی حالت Position of figure

(D) یہ تمام All of them

# DANISH ACADEMY

**Kot Haibat DGK** **03467300010**

| Name: | | Roll #: | | Subject: | Maths-10 | Test #: | 1187372 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Test Detail: | Type 13 - Full Marks Test - Total=75 | | | | | Time: | |
| Syllabus: | Full Book | | | | | Date: | 22-Feb-2023 |

(Part-I حصہ اول۔)

**2- Answer any 6 short questions. (6x2=12)** **کوئی سے 6 سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ -2**

i. Solve $x^2 - x - 20 = 0$ by factorization. — $x^2 - x - 20 = 0$ کو بذریعہ تجزی حل کریں۔ .i

ii. Solve the equation $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$ — $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$ کو حل کریں۔ .ii

iii. Find cube roots of -1. — $-1$ کے جذرالمکعب معلوم کریں۔ .iii

iv. Without solving find the sum and product of roots of following quadratic equation. — دی گئی دودرجی مساوات کو بغیر حل کیے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کریں۔ .iv

$$x^2 - 5x + 3 = 0$$

v. Solve the simultaneous equations: — ہمزاد مساواتیں حل کریں۔ .v

$$x^2 + (y-1)^2 = 10; x^2 + y^2 + 4x = 1$$

vi. If $a : b = c : d$ then prove that — اگر $a : b = c : d$ ہو تو ثابت کیجیے کہ .vi

$$\frac{3a+2b}{3a-2b} = \frac{3c+2d}{3c-2d}$$

vii. Find mean proportional of 16 and 49. — 16 اور 49 کا وسطِ فی التناسب معلوم کریں۔ .vii

viii. Resolve into partial fractionس — جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔ .viii

$$\frac{2x+5}{(x+1)(x+2)}$$

ix. Resolve it into partial fraction — جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ .ix

$$\frac{x^3}{(x^2+4)^2}$$

**3- Answer any 6 short questions. (6x2=12)** **کوئی سے 6 سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ -3**

i. What is complement of a set? — سیٹ کا کمپلیمنٹ سے کیا مراد ہے؟ .i

ii. Find the domain and range sets — ڈومین سیٹ اور رینج سیٹ معلوم کریں .ii

$$R = \{(a,b), (b,a), (c,d), (d,e)\}$$

iii. Find the mode. — عادہ معلوم کریں۔ .iii

$$6, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 5, 7, 5, 8, 8, 8, 6, 5, 6, 5, 7$$

iv. What is Variance? Write its formula for the ungrouped data. — تغیریت کیا ہے؟ غیر گروہی مواد کے لیے اس کا فارمولا لکھیں۔ .iv

v. Locate: — درج ذیل زاویوں کو واضح کریں۔ .v

$$(a) \quad -45^o \quad (b) \quad 120^o$$

vi. Prove that — ثابت کریں کہ .vi

$$sin^3\theta = sin\,\theta - sin\,\theta\,cos^2\theta$$

vii. In an Isosceles $\Delta ABC$, if $m\bar{AB} = m\bar{AC}$ and $\bar{BE} \perp \bar{AC}$, then prove that $(BC)^2 = 2m\bar{AC}.m\bar{CE}$ — متساوی الساقین $\Delta ABC$ میں اگر $m\bar{AB} = m\bar{AC}$ اور $\bar{BE} \perp \bar{AC}$ ہو تو ثابت کریں کہ $(BC)^2 = 2m\bar{AC}.m\bar{CE}$ .vii

viii. In a triangle ABC, $m\bar{BC} = 21cm$, $m\bar{AC} = 17cm$, $m\bar{AB} = 10cm$. Measure the length of projection of $\bar{AC}$ upon $\bar{BC}$. — $\Delta ABC$ میں $m\bar{BC} = 21cm$، $m\bar{AB} = 10cm$ اور $m\bar{AC} = 17cm$ ہو تو $\bar{BC}$ پر $\bar{AC}$ ظِل کی لمبائی معلوم کریں۔ .viii

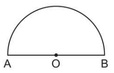
ix. If length of $\overline{AB}$ is 8 cm and radius of circle is 5 cm then find the distance of chord to center. — اگر $\overline{AB}$ وتر کی لمبائی 8 سم ہو اور دائرے کا رداس 5 سم ہو تو وتر کا مرکز سے فاصلہ معلوم کریں۔ .ix

**4- Answer any 6 short questions. (6x2=12)** **کوئی سے 6 سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ -4**

i. Define Radial Segment. — رداسی قطعہ کسے کہتے ہیں؟ .i

ii. How many tangents are drawn from any point out of a circle? What is the relation between their lengths? — کسی دائرے کے بیرونی نقطے سے اس کے کتنے مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟ اور ان مماسوں کی لمبائیوں میں کیا تعلق ہو گا؟ .ii

iii. In the given figure find the semi circular area. If $m\overline{OA} = 20\,cm$ and $\pi = 3.14$ — دی گئی شکل میں نصف دائرے کا رقبہ معلوم کریں۔ اگر $m\overline{OA} = 20\,cm$ اور $\pi = 3.14$ .iii



iv. An 8 cm long chord substends a central angle of $60^o$. Find its radius.

.iv ایک 8 سم لمبا وتر دائرے میں $60^o$ مرکزی زاویہ بناتا ہے تو رداس کی لمبائی کتنی ہو گی؟

v. The length of the chord and radial segment of a circle are equal, what will be the central angle made by the chord?

.v ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ کیا ہو گا؟

vi. Define a circum angle.

.vi محاصرہ زاویہ کی تعریف کریں۔

vii. Define cyclic quadrillateral.

.vii سائیکلک چوکور سے کیا مراد ہے؟

viii. Divide an arc of any length into three equal parts.

.viii کسی لمبائی کی قوس کو تین برابر حصوں میں تقسیم کریں۔

ix. Define tangent of a circle.

.ix دائرے کا مماس کیا ہوتا ہے؟

## (Part - II - حصہ دوم)

**Attempt any THREE questions. But question No.9** **(3x8=24)**

**کوئی سے تین (3) سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔**

**5(a)** Solve the equation.

5(a) مساوات کو حل کیجیے۔

$$(x+1)(x+3)(x-5)(x-7)=192$$

**5(b)** Find the third proportional

5(b) تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔

$$(x+y)^2, x^2-xy-2y^2$$

**6(a)** Resolve into partial fractions $\frac{6x^3+5x^2-7}{3x^2-2x-1}$

6(a) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ $\frac{6x^3+5x^2-7}{3x^2-2x-1}$

**6(b)** If $U=\{1,2,3,\dots,20\}$, $X=\{1,3,7,9,15,18,20\}$ and $Y=\{1,3,5,\dots,17\}$, then show that

6(b) اگر $U=\{1,2,3,\dots,20\}$، $X=\{1,3,7,9,15,18,20\}$ اور $Y=\{1,3,5,\dots,17\}$ تو ثابت کریں کہ

$$X-Y=X\cap Y'$$

**7(a)** Find the standard deviation "S".

7(a) معیاری انحراف "S" معلوم کیجئے۔

$$12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5$$

**7(b)** The radii of two intersecting circles are 10cm and 8cm. If the length of their common chord is 6cm then find the distance between the centres.

7(b) دو قاطع دائروں کے رداس 10 سم اور 8 سم ہیں۔ اگر ان کے مشترک وتر کی لمبائی 6 سم ہو تو ان دائروں کے مراکز کا درمیانی فاصلہ معلوم کریں۔

**8(a)** Prove that equal chords of a circle (or of congruent circles) subtend equal angles at the centre (at the corresponding centres).

8(a) ثابت کریں کہ دو متماثل دائروں یا ایک ہی دائرہ میں اگر دو وتر لمبائی میں برابر ہوں تو اُن سے بننے والے مرکزی زاویے مقدار میں برابر ہوتے ہیں۔

**8(b)** Draw two equal circles each radius 2.4cm. If the distance between their centres is 6cm, then draw their transverse tangents.

8(b) 2.4 سم رداس والے دو مساوی دائرے بنائیے اگر ان کے مراکز کا درمیان فاصلہ 6 سم ہو تو ان کے معکوس مماس کھینچیے۔

**9** Prove that, the diameters of a circle bisect each other.

9 ثابت کریں کہ دائرے کے قطر ایک دوسرے کی تنصیف کرتے ہیں۔

**OR** The radii of a circle is $\sqrt{2}$ cm. A chord 2cm in length divides the circle into two segments. Prove that the angle of larger segment is $45^o$.

**یا** ایک دائرے کا رداس $\sqrt{2}$ سم ہے۔ ایک 2 سم لمبائی کا وتر دائرے کو دو قطعات میں تقسیم کرتا ہے۔ ثابت کریں کہ قطعہ کبیرہ میں زاویہ $45^o$ بنتا ہے۔

# DANISH ACADEMY

**Kot Haibat DGK** 03467300010

| **Name:** | | **Roll #:** | | **Subject:** | Maths-10 | **Test #:** | **1187372** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Test Detail:** | **Type 13 - Full Marks Test - Total=75** | | | | | **Time:** | |
| **Syllabus:** | Full Book | | | | | **Date:** | **22-Feb-2023** |

## TEST TYPE WITH ANSWERS KEY

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | C | C | C | B | A | C | A | B | B | A | B | B | C | A |