Step Academy official

Model Town Grw PH: 03016652757

CLASS: 10th | Mathematics | TOTAL MARKS: 40

STUDENT NAME: .... PAPER CODE: 106090 TIME: 60

Paper Date: 2026-01-03

Q1. Choose the correct answer. 10X1=10 چار ممکنہ جوابات میں سے درست پر دائرہ لگائیں

1. The union of two non-collinear rays, which have common end point is called: **.1**

دو غیر ہم خط شعاعوں جن کا ایک سرا مشترک ہو، کا مجموعہ.........کہلاتا ہے۔

(A) An angle زاویہ **(B)** A degree ڈگری **(C)** A minute منٹ **(D)** A radian ریڈین

2. $\frac{3\pi}{2}$ radian = **.2** $\frac{3\pi}{2}$ ریڈین برابر ہوتا ہے۔

(A) 30^0 **(B)** 135^0 **(C)** 180^0 **(D)** 270^0

3. $Sin^2\theta + Cos^2\theta =$ **.3** $Sin^2\theta + Cos^2\theta$ برابر ہوتا ہے۔

(A) $Sin\theta$ **(B)** $cos\theta$ **(C)** 1 **(D)** 2

4. Radius of a circle are: **.4** ایک ہی دائرے کے رداس ہیں۔

(A) All equal تمام برابر **(B)** قطر سے دوگنا Double of the diameter **(C)** All unequal تمام غیر برابر **(D)** کسی بھی وتر سے آدھے Half of any chord

5. The distance between the centers of two congruent touching circles externally is: **.5**

دو بیرونی طور پر مس کرنے والے مساوی دائروں کے مراکز کا فاصلہ ہوتا ہے۔

(A) Of zero length صفر لمبائی **(B)** دائرے کا رداس The radius of each circle **(C)** دائرے کا قطر The diameter of each circle **(D)** دائرے کے قطر کا دوگنا Twice diameter of each circle

6. Out of two congruent arcs of a circle, if one arc makes a central angle of 30^0 then the other arc will subtend the central angle of:

.6 ایک دائرے کی دو متماثل قوسوں میں سے اگر ایک قوس کا مرکزی زاویہ 30^0 ہو تو دوسری کا مرکزی زاویہ.........ہوتا ہے۔

(A) 15^0 **(B)** 30^0 **(C)** 45^0 **(D)** 60^0

7. The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of: **.7**

دائرے کے نصف محیط کا مرکزی زاویہ.........ہوتا ہے۔

(A) **(B)** **(C)** **(D)**

360^0	270^0	180^0	90^0

8. Angle inscribed in a semi-circle is: **8.** نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے۔

$\frac{\pi}{6}$ **(D)**	$\frac{\pi}{4}$ **(C)**	$\frac{\pi}{3}$ **(B)**	$\frac{\pi}{2}$ **(A)**

9. The length of the diameter of a circle is how many times the radius of the circle: **.9**

ایک دائرے کے قطر کی لمبائی دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے؟

4 times 4 گنا **(D)**	3 times 3 گنا **(C)**	2 times 2 گنا **(B)**	1 time 1 گنا **(A)**

10. How many common tangents can be drawn for two touching circles? **.10**

دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جا سکتے ہیں؟

One ایک **(D)**	Four چار **(C)**	Three تین **(B)**	Two دو **(A)**

Q2. Write short answers of the following questions. 10X2=20 مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

1. Locate the following angle: $-225°$ **1.** مندرجہ ذیل زاویے کو **xy**-مستوی میں ظاہر کریں۔ $-225°$

2. Express the following sexagesimal measures of angles in decimal form. $45°30'$ **.2**

ساٹھ کے اساس میں دیے گئے درج ذیل زاویوں کو اعشاریہ کی شکل میں لکھیے۔ $45°30'$

3. Express the following angles into radians. $315°$ **3.** مندرجہ ذیل زاویوں کو ریڈین میں لکھیے۔ $315°$

4. Find l, when: $\theta = 180°$, r = 4.9cm **4.** l معلوم کیجیے جبکہ: $\theta = 180°$, **r=4.9**سم

5.
Locate the following angle in standard position using a protractor or fair free hand guess. Also find a positive and a negative angle coterminal with given angle. $780°$

.5
مندرجہ ذیل زاویے کو پروٹریکٹر (زاویہ پیما) یا فری ہینڈ طریقہ کی مدد سے معیاری حالت میں ظاہر کریں۔ نیز زاویے کا مثبت اور منفی ہم بازو زاویہ بھی معلوم کریں۔ $780°$

6.
Write the closest quadrantal angles between which the angle lies. Write your answer in radian measure. $\frac{\pi}{3}$

6. قریب ترین ربع زاویے لکھیے جن کے درمیان مندرجہ ذیل زاویے ہوں۔ اپنا جواب ریڈین میں لکھیں۔ $\frac{\pi}{3}$

7. What are trignometric identities? **7.** تکونیاتی مماثلات کیا ہیں؟

8. Write a relation between degree and radian. **8.** ڈگری اور ریڈین کے درمیان ربط لکھیں۔

Step Academy

9. What is quadrantal angle?

9. ربعی زاویہ کیا ہے؟

10. Prove that: $1+\tan^2\theta = sec^2\theta$

10. ثابت کریں: $1+\tan^2\theta = sec^2\theta$

Q3. **Write detailed answers of the following questions.** **2X5=10**

مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیلاً جوابات تحریر کریں۔

1.
The given point P lies on the terminal side of θ. Find quadrant of θ and all six trigonometric ratios.
$(-3, -4)$

1. دیا گیا نقطہ، زاویہ θ کے اختتامی بازو پر واقع ہے۔ زاویہ θ کا ربع معلوم کیجیے اور تمام چھ تکونیاتی نسبتیں بھی معلوم کیجیے۔ $(-3, -4)$

2. Prove that perpendicular from the center of circle on a chord bisects it.

2. ثابت کریں کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود اس کی تنصیف کرتا ہے۔

Step Academy