Step Academy official

Model Town Grw PH: 03016652757

CLASS: 10th | Mathematics | TOTAL MARKS: 25

STUDENT NAME: .... PAPER CODE: 31726 TIME: 40

Paper Date: 2025-12-02

1	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	2	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	3	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	4	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	5	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ

Q1. Choose the correct answer. **5X1=5** چارممکنہ جوابات میں سے درست پر دائرہ لگائیں

1. Two squares roots of unity are: **.1** اکائی کے دو جذرالمربع ہیں۔

(A) 1,-1 1,-1 **(B)** 1,w 1,w **(C)** 1,-w 1,-w **(D)** w,w^2 w,w^2

2. $\alpha^2+\beta^2$ is equal to: **.2** $\alpha^2+\beta^2$ برابر ہے۔

(A) $\alpha^2-\beta^2$ $\alpha^2-\beta^2$ **(B)** $\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$ $\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$ **(C)** $(\alpha+\beta)^2-2\alpha\beta$ $(\alpha+\beta)^2-2\alpha\beta$ **(D)** $\alpha+\beta$ $\alpha+\beta$

3. Roots of the equation $4x^2-4x+1=0$ are: **.3** مساوات $4x^2-4x+1=0$ کے روٹس ہیں۔

(A) Real, equal برابر، حقیقی **(B)** Real, unequal نا برابر، حقیقی **(C)** Imaginary غیر حقیقی **(D)** Irrational غیر ناطق

4. The discriminant of $ax^2+bx+c=0$ is: **.4** مساوات $ax^2+bx+c=0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے۔

(A) b^2-4ac b^2-4ac **(B)** b^2+4ac b^2+4ac **(C)** -b^2-4ac b^2-4ac- **(D)** -b^2-4ac b^2-4ac-

5. Sum of roots of $4x^2-3x+6=0$: **.5** $4x^2-3x+6=0$ کے روٹس کا مجموعہ ہے۔

(A) $\frac{3}{4}$ **(B)** $-\frac{3}{4}$ **(C)** $\frac{4}{3}$ **(D)** $-\frac{4}{3}$

Q2. Write short answers of the following questions. **5X2=10** مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

1. Evaluate $(-1+\sqrt{-3})^6+(-1-\sqrt{-3})^6$ **.1** قیمت معلوم کیجیے۔ $(-1+\sqrt{-3})^6+(-1-\sqrt{-3})^6$

2.
Without solving, find the sum and the product of the roots of the following quadratic equation.
$7x^2-5mx+9n=0$

.2 مندرجہ ذیل دو درجی مساوات کو حل کیے بغیر مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ $7x^2-5mx+9n=0$

3. Write the quadratic equation having following roots. $2,-6$ **.3**

مندرجہ ذیل روٹس (Roots) والی دو درجی مساوات لکھیں۔ $2,-6$

Step Academy

4. Write the quadratic equation having following roots. $1+i, 1-i$ **.4**

مندرجہ ذیل روٹس (**Roots**) والی دودرجی مساوات لکھیں۔ $1+i, 1-i$

5. Find the discriminant of the following given quadratic equation: $2x^2 + 3x - 1 = 0$ **.5**

مندرجہ ذیل دی ہوئی دودرجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔ $2x^2 + 3x - 1 = 0$

Q3. Write detailed answers of the following questions. 2X1=2 مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیلاً جوابات تحریر کریں۔

1. For what value of k, the expression $k^2x^2+2(k+1)x+4$ is perfect square. **.1**

k کی کس قیمت کے لیے دیا ہوا جملہ $k^2x^2+2(k+1)x+4$ مکمل مربع ہے؟

2. Find the value of h using synthetic division, if -1 is the zero of the polynomial $2x^3+5hx-23$ **.2**

ترکیبی تقسیم کے استعمال سے **h** کی قیمت معلوم کیجیے اگر عدد '**1-**' کثیر رقمی $2x^3+5hx-23$ کا زیرو ہو۔

Step Academy