Step Academy official

Model Town Grw PH: 03016652757

CLASS: 10th | **Mathematics** | TOTAL MARKS: 40

STUDENT NAME: .... PAPER CODE: 69160 TIME: 60

Paper Date: 2026-01-04

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

1. Cube roots of "-1": — .1 "-1" کے جذر المکعب ہیں۔

(A) $-1,-\omega,-\omega^2$ (B) $-1,\omega,-\omega^2$ (C) $-1,-\omega,\omega^2$ (D) $1,-\omega,-\omega^2$

$-1,-\omega,-\omega^2$ $-1,\omega,-\omega^2$ $-1,-\omega,\omega^2$ $1,-\omega,-\omega^2$

2. A function of the form $(x)=\frac{N(x)}{D(x)}$, with $D(x)\neq 0$, where N(x) and D(x): .2

تفاعل $(x)=\frac{N(x)}{D(x)}$ قسم کا.........کہلاتا ہے۔ جبکہ $D(x)\neq 0$ نیز N(x) اور D(x) کثیر رقمیاں ہیں۔

(A) مماثلت An identity (B) مساوات An equation (C) کسر A fraction (D) ان میں کوئی نہیں None of these

3. $(x+3)^2=x^2+6x+9$ is: — .3 $(x+3)^2=x^2+6x+9$ ایک.........ہے۔

(A) یک درجی مساوات A linear equation (B) مساوات An equation (C) مماثلت An identity (D) ان میں کوئی نہیں None of these

4. Partial fractions of $\frac{x-2}{(x-1)(x+2)}$ are of the form: — .4 $\frac{x-2}{(x-1)(x+2)}$ کی جزوی کسور.........قسم کی ہوتی ہیں۔

(A) $\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ (B) $\frac{Ax}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ (C) $\frac{A}{x-1}+\frac{Bx+C}{x+2}$ (D) $\frac{Ax+B}{x-1}+\frac{C}{x+2}$

$\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ $\frac{Ax}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ $\frac{A}{x-1}+\frac{Bx+C}{x+2}$ $\frac{Ax+B}{x-1}+\frac{C}{x+2}$

5. If ,$A\subseteq B$ then A - B is equal to: — .5 اگر $A\subseteq B$ ہو تو A-B برابر ہوتا ہے۔

(A) A (B) B (C) $\varnothing$ (D) B-A

6. $(A\cup B)\cup C$ is equal to: — .6 $(A\cup B)\cup C$ برابر ہوتا ہے۔

(A) $A\cap(B\cup C)$ (B) $(A\cup B)\cap C$ (C) $A\cup(B\cup C)$ (D) $A\cap(B\cap C)$

7. If A and B are disjoint sets, then $A\cup B$ is equal to: — .7 اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A\cup B$ برابر ہوتا ہے۔

(A) A (B) B (C) $\varnothing$ (D) $B\cup A$

8. A Deviation is defined as a difference of any value of the variable from a: **.8**

انحراف کا مطلب ہے کہ کسی متغیر مقدار کی قیمت سے........کا فرق۔

(A) مستقل مقدار Constant **(B)** کالمی نقشہ Sum **(C)** مجموعہ Histogram **(D)** حاصل ضرب All of these

9. A data in the form of frequency distribution is called: **.9** تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے۔

(A) گروہی مواد Grouped data **(B)** غیر گروہی مواد Ungrouped data **(C)** کالمی نقشہ Histogram **(D)** ایک جیسا Same

10. The extent of variation between two extreme observations of a data set is measured by: **.10**

کسی مواد کی انتہائی مدات کے فرق کو کہتے ہیں۔

(A) اوسط Average **(B)** سعت Range **(C)** چہارمی حصہ Quartiles **(D)** ان میں کوئی نہیں None of these

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

1. Find the discriminant of the following given quadratic equation: $6x^2 - 8x + 3 = 0$ **.1**

مندرجہ ذیل دی ہوئی دودرجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔ $6x^2 - 8x + 3 = 0$

2. Find $\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$ of the roots of the equation $x^2-4x+3=0$ **.2**

مساوات $x^2-4x+3=0$ کے روٹس ہوں تو $\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

3. Write the quadratic equation having following roots. $-1, -7$ **.3**

مندرجہ ذیل روٹس(**Roots**)والی دودرجی مساوات لکھیں۔ $-1, -7$

4.
In a class of 60 students, 25 students are girls and remaining students are boys. Compute the ratio of boys to total students

.4 60 طلبا کی کلاس میں 25 لڑکیاں اور باقی لڑکے ہیں۔ نسبت معلوم کریں۔ لڑکوں کی تمام طلبا سے

5. FInd the fourth proportional to 8, 7, 6. **.5** 8,7,6 کا چوتھا تناسب معلوم کیجیے۔

6. What is invertando theorem? **.6** مسئلہ عکس نسبت کیا ہے؟

7. Whether $(x+3)^2 = x^2+6x+9$ is an identity? **.7** کیا $(x+3)^2 = x^2+6x+9$ ایک مماثلت ہے؟

8. Convert into proper fraction. $\frac{x^4}{(x^2+2)^2}$ **.8** واجب کسر میں تبدیل کریں۔ $\frac{x^4}{(x^2+2)^2}$

9. **.9**

Step Academy

If $T = O^+, Y = Z^+, x \neq 0$, then find: $X \cap T$

اگر $T = O^+, Y = Z^+, x \neq 0$ تو معلوم کریں۔ $X \cap T$

10. Define class limits.

10. جماعتی حدود کی تعریف کریں۔

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

مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیلاً جوابات تحریر کریں۔

1. Find m, if the roots of the equation $x^2 + 7x + 3m - 5 = 0$ satisfy the relation $3\alpha - 2\beta = 4$

.1 m کی قیمت معلوم کیجیے اگر مساوات $x^2+7x+3m-5=0$ کے روٹس دیے گئے تعلق $3\alpha - 2\beta = 4$ کو ثابت کریں۔

2. Prove that a : b = c : d, if $\frac{a+b+c+d}{a+b-c-d} = \frac{a-b+c-d}{a-b-c+d}$

.2 اگر a:b=c:d تو ثابت کیجیے کہ $\frac{a+b+c+d}{a+b-c-d} = \frac{a-b+c-d}{a-b-c+d}$

Step Academy