Step Academy Official

Student Name	Roll Num	Class Name	Paper Code
		NEW 9TH	
Subject Name	**Time Allowed**	**Total Marks**	**Exam Date**
MATHEMATICS	1 h	40	

Exam Syllabus: Chapter # 03

stepacademyofficial.com

Q1. Choose the correct answer. **1X10=10** **سوال نمبر1. چار ممکنہ جوابات میں سے درست پر دائرہ لگائیں۔**

1. The set builder form of the set $\left\{1, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \ldots\right\}$ is:

سیٹ $\left\{1, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \ldots\right\}$ کی ترقیم ساز صورت ہے:

(A) $\left\{x \mid x = \frac{1}{n}, n \in W\right\}$ (B) $\left\{x \mid x = \frac{1}{2n+1}, n \in W\right\}$ (C) $\left\{x \mid x = \frac{1}{n+1}, n \in W\right\}$ (D) $\{x \mid x = 2n+1, n \in w\}$

2. If A = { } , then P(A) is:

اگر A={} ہو تو P(A) برابر ہے:

(A) { } (B) {1} (C) {{ }} (D) ϕ

3. If $U = \{1,2,3,4,5\}$, $A = \{1,2,3\}$ and $B = \{3,4,5\}$, then $U-(A \cap B)$ is:

اگر $U = \{1,2,3,4,5\}$، $A = \{1,2,3\}$ اور $B = \{3,4,5\}$ ہو تو $U-(A \cap B)$ برابر ہے:

(A) {1,2,4,5} (B) {2,3} (C) {1,3,4,5} (D) {1,2,3}

4. If A and B are overlapping sets, then $n(A-B)$ is equal to:

اگر A اور B متراکب سیٹ ہوں تو $n(A-B)$ برابر ہے:

(A) n(A) (B) n(B) (C) $A \cap B$ (D) $n(A)-n(A \cap B)$

5. If $A \subseteq B$ and $B - A \neq \phi$, then $n(B-A)$ is equal to:

اگر $A \subseteq B$ اور $B - A \neq \phi$ ہو تو $n(B-A)$ برابر ہے:

(A) 0 (B) n(B) (C) n(A) (D) n(B)-n(A)

6. If $n(A \cup B) = 50, n(A) = 30$ and $n(B) = 35$, then $n(A \cap B)$=:

اگر $n(A \cup B) = 50, n(A) = 30$ اور $n(B) = 35$ ہو تو $n(A \cap B)$ برابر ہے:

(A) 23 (B) 15 (C) 9 (D) 40

7. If $A = \{1,2,3,4\}$ and $B = \{x,y,z\}$, then Cartesian product of A and B contains exactly ...... elements:

اگر $A = \{1,2,3,4\}$ اور $B = \{x,y,z\}$ ہو تو سیٹ A اور B کے کارتیسی حاصل ضرب میں کل ...... ارکان ہیں؟

(A) 13 (B) 12 (C) 10 (D) 6

8. If $f(x) = x^2 - 3x + 2$, then the value of $f(a+1)$ is equal to:

اگر $f(x) = x^2 - 3x + 2$ ہو تو $f(a+1)$ کی قیمت ہے:

(A) a+1 (B) a^2+1 (C) a^2+2a+1 (D) a^2-a

9. Given that $f(x) = 3x+1$, if $f(x) = 28$, then the value of x is:

فرض کریں $f(x) = 3x+1$ اگر $f(x) = 28$ ہو تو x کی قیمت معلوم کریں:

(A) 9 (B) 27 (C) 3 (D) 18

10. Let $A = \{1,2,3\}$ and $B = \{a,b\}$ two non-empty sets and $f: A \to B$ be a function defined as $f = \{(1,a),(2,b),(3,b)\}$, then which of the following statement is true?

اگر $A = \{1,2,3\}$ اور $B = \{a,b\}$ دو غیر خالی سیٹ ہیں اور $f: A \to B$ ایک تفاعل ہے جس کو اس طرح بیان کیا گیا ہو۔ $f = \{(1,a),(2,b),(3,b)\}$ تو درج ذیل میں سے کون سا انتخاب درست ہے؟

(A) f is injective f ان جیکٹو ہے (B) f is surjective f سر جیکٹو ہے (C) f is bijective f بائی جیکٹو ہے (D) f is into only f صرف ان ٹو ہے

Q2. Write short answers of the following questions. **2X10=20** **سوال نمبر2. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

I. Write the following set in set builder notation: {1,4,9,16,25,36,...,484}

درج ذیل کو ترقیم سیٹ ساز میں لکھیے: {1,4,9,16,25,36,...,484}

II. Write the following set in tabular form: $\{x | x \in N \wedge x + 4 = 0\}$

درج ذیل کو اندراجی طریقہ میں لکھیے: $\{x | x \in N \wedge x + 4 = 0\}$

III . Write two proper subset of the following set: {a,b,c}

III . درج ذیل سیٹ کے دوواجب تختی سیٹ لکھیں:{a,b,c}

IV . Write two proper subset of the following set: Z

IV . درج ذیل سیٹ کے دوواجب تختی سیٹ لکھیں:Z

V . For A = {1,2,3,4}, find the following relation in A. State the domain and range of the following relation: $\{(x,y) \mid y+ x=5\}$

V . A={1,2,3,4} کے لیے درج ذیل ربط A میں معلوم کریں۔ ہر ربط کی ڈومین اور رینج بھی معلوم کریں۔ $\{(x,y) \mid y+ x=5\}$

VI . Is the following diagram represent the functions and of which type? (image)

VI . دی گئی شکل کون سی تفاعل کو ظاہر کرتی ہے اور کس قسم کا تفاعل ہے؟

VII . If $g(x)=3x+2$ then find: g(0)

VII . اگر $g(x)=3x+2$ ہو تو درج ذیل معلوم کریں۔ g(0)

VIII . Write the following set in tabular forms: $\{x \mid x=2n,\ n\in N\}$

VIII . درج ذیل کو اندراجی طریقے میں لکھیں: $\{x \mid x=2n,\ n\in N\}$

IX . Write the following set in tabular forms: $\{x \mid x\in Q \wedge x=-x\}$

IX . درج ذیل کو اندراجی طریقے میں لکھیں: $\{x \mid x\in Q \wedge x=-x\}$

X . Write the following set in tabular forms: $\{x \mid x\in R \wedge x\notin Q'\}$

X . درج ذیل کو اندراجی طریقے میں لکھیں: $\{x \mid x\in R \wedge x\notin Q'\}$

Q3. Write detailed answers of the following questions. 5X2=10

سوال نمبر 3. مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیلاً جوابات تحریر کریں۔

1. Let, $U=\{x : x \text{ is an integer and } 0<x\leq 150\}$, $G=\{x : x = 2^m \text{ for integer } m \text{ and } 0\leq m\leq 12\}$ and $H=\{x : x \text{ is a square}\}$: Find $G\cup H$

1. فرض کریں $U=\{x : x \text{ is an integer and } 0<x\leq 150\}$، $G=\{x : x = 2^m \text{ for integer } m \text{ and } 0\leq m\leq 12\}$ اور $H=\{x : x \text{ is a square}\}$ $G\cup H$ معلوم کریں۔

2. Let, $U=\{x : x \text{ is an integer and } 0<x\leq 150\}$, $G=\{x : x = 2^m \text{ for integer } m \text{ and } 0\leq m\leq 12\}$ and $H=\{x : x \text{ is a square}\}$: Find $G\cap H$

2. فرض کریں $U=\{x : x \text{ is an integer and } 0<x\leq 150\}$، $G=\{x : x = 2^m \text{ for integer } m \text{ and } 0\leq m\leq 12\}$ اور $H=\{x : x \text{ is a square}\}$ $G\cap H$ معلوم کریں۔

stepacademyofficial.com