Allama Iqbal Open University AIOU Matric / SSC solved assignments no 2 Autumn 2025 Code 247 Mathematics-I

www.studyvillas.com

سوال نمبر 1 (a)

اگر 2 اور *a* کے درمیان جمعی وسط *40* ہو تو *a* معلوم کریں۔

حل:

جمعی وسط = (اعداد کا مجموعہ) ÷ (اعداد کی تعداد)

2 اور *a* کے لیے:

a) ÷ 2 = 40 + 2)

دونوں طرف 2 سے ضرب دیں:

a = 80 + 2

a معلوم کرنے کے لیے 2 منفی کریں:

$a = 80 - 2$

$a = 78$

جواب: $a = 78$

سوال نمبر 1 (b)

دو اعداد کا جمعی وسط 10 ہے۔ اعداد معلوم کریں۔

حل:

فرض کریں اعداد x اور y ہیں:

$(x + y) \div 2 = 10$

دونوں طرف 2 سے ضرب دیں:

$x + y = 20$

اگر دونوں اعداد برابر ہوں:

$x = y$

www.studyvillas.com

$2x = 20$

$x = 10$

لہٰذا دونوں اعداد: $x = 10, y = 10$

www.studyvillas.com

سوال نمبر 2 (a)

سوال:

اگر $\log x = 0.1597$ ہو تو x کی قیمت کیا ہوگی؟

حل:

$$\log x = 0.1597$$

x معلوم کرنے کے لیے *antilog* لیں:

$$x = 10^{0.1597}$$

$$x \approx 1.445$$

جواب: $x \approx 1.445$

سوال نمبر 2 (b)

سوال:

ثابت کریں کہ: $\log(2 * 4 * 6) = \log(2) + \log(4) + \log(6)$

www.studyvillas.com

حل:

logaritm کا قانون: *log(a * b) = log(a) + log(b)*

*log(2 * 4 * 6) = log(2 * 4) + log(6) = log(2) + log(4) + log(6)*

لہٰذا مساوات صحیح ہے۔

جواب: ثابت ہوگیا

www.studyvillas.com

سوال نمبر 3 (a)

سوال:

$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$B = \{2, 3, 4, 5\}$

$\{C = \{3, 4, 6$

ثابت کریں کہ: $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$

حل:

پہلے $A \cap B$ معلوم کریں:

$\{A \cap B = \{2, 3, 4, 5$

پھر $(A \cap B) \cap C)$ معلوم کریں:

$\{A \cap B) \cap C = \{2, 3, 4, 5\} \cap \{3, 4, 6\} = \{3, 4)$

اب $B \cap C$ معلوم کریں:

$\{B \cap C = \{2, 3, 4, 5\} \cap \{3, 4, 6\} = \{3, 4$

www.studyvillas.com

پھر A ∩ (B ∩ C) معلوم کریں:

{A ∩ (B ∩ C) = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} ∩ {3, 4} = {3, 4

نتیجہ:

{A ∩ B) ∩ C = A ∩ (B ∩ C) = {3, 4)

لہٰذا مساوات ثابت ہو گئی۔

سوال نمبر 3 (b)

سوال:

X = {3, 5, 7}

{Y = {3, 6

X × Y معلوم کریں:

{(X × Y = {(3, 3), (3, 6), (5, 3), (5, 6), (7, 3), (7, 6

Y × X معلوم کریں:

{(Y × X = {(3, 3), (3, 5), (3, 7), (6, 3), (6, 5), (6, 7

www.studyvillas.com

خود سے دو دو شنائی روابط اور ان کی *domain* و *range*:

رابطہ *1*:

{(R1 = {(3, 3), (5, 5

{Domain = {3, 5

{Range = {3, 5

رابطہ *2*:

{(R2 = {(3, 6), (7, 3

{Domain = {3, 7

{Range = {6, 3

www.studyvillas.com

سوال نمبر 4

(a) مساوات:

$$y / 5 = x / 3 - 7 / 4$$

حل:

1. دونوں طرف 5 سے ضرب دیں:

$$y = (5 \times x) / 3 - (5 \times 7) / 4$$

$$y = (5/3)x - 35/4$$

2. یہ مساوات $y = mx + c$ کی شکل میں ہے، جہاں m = slope اور c = intercept

- Slope (ڈھلوان) = 5/3
- y-intercept = −35/4

گراف بنانے کے لیے نقاط:

- جب $x = 0 \rightarrow y = -35/4 \approx -8.75$

www.studyvillas.com

- جب $x = 3 \rightarrow y = (5/3)*3 - 35/4 = 5 - 8.75 \approx -3.75$

اب آپ ان دو نقاط $(0, -8.75)$ اور $(3, -3.75)$ کو *plot* کر کے ***straight line draw*** کر سکتے ہیں۔

```
y
8 |
6 |
4 |
2 |
0 |------------------------- x
-2|
-4|         *
-6|
-8|     *
-10|
```

www.studyvillas.com

(b) مساوات:

$3y)/2 = (2x)/3 + 7/2)$

حل:

1. دونوں طرف 2/3 سے ضرب دیں تاکہ y الگ ہو:

$$3y / 2 = 2x / 3 + 7/2$$

$$y = (2/3) \times (2x / 3 + 7/2) \div 3/2$$

لیکن آسان طریقہ: پہلے دونوں طرف 2 سے ضرب دیں:

$$3y = (4x)/3 + 7$$

اب دونوں طرف 3 سے تقسیم کریں:

$$y = (4x)/(9) + 7/3$$

2. یہ بھی $y = mx + c$ کی شکل میں ہے:

- Slope (ڈھلوان) = 4/9
- y-intercept = 7/3 ≈ 2.33

www.studyvillas.com

گراف بنانے کے لیے نقاط:

- جب $x = 0 \rightarrow y = 7/3 \approx 2.33$
- جب $x = 9 \rightarrow y = (4*9)/9 + 7/3 = 4 + 2.33 \approx 6.33$

اب آپ دو نقاط *(0, 2.33)* اور *(9, 6.33)* *plot* کر کے ***line draw*** کر سکتے ہیں۔

```
y

8 |                    *

6 |              *

4 |

2 |      *

0 |------------------------- x
```

www.studyvillas.com

سوال نمبر 5 (a)

اعداد: *5, 25, 75*

Harmonic Mean معلوم کریں۔

حل:

Harmonic Mean (HM) کی *formula:*

$HM = n / (1/x_1 + 1/x_2 + ... + 1/x_n)$

یہاں: $n = 3, x_1 = 5, x_2 = 25, x_3 = 75$

Step 1: Denominator کا مجموعہ:

$1/5 + 1/25 + 1/75 = 0.2 + 0.04 + 0.0133 \approx 0.2533$

Step 2: HM معلوم کریں:

$HM = 3 \div 0.2533 \approx 11.84$

جواب: $HM \approx 11.84$

---

www.studyvillas.com

سوال نمبر 5 (b)

اعداد: *8, 6, 5, 2, 3, 1, 7, 4*

Median معلوم کریں۔

حل:

Step 1: اعداد کو *ascending order* میں لکھیں:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Step 2: وسطانیہ *(Median)* معلوم کریں:

- *n = 8 (even)* → دو درمیانی اعداد: *4* اور *5*
- *Median = (4 + 5) ÷ 2 = 4.5*

جواب: *Median = 4.5*

www.studyvillas.com