

SCHOOL-BASED ASSESSMENT (SBA) - 2025

END-OF-YEAR ASSESSMENT

SUBJECT: MATHEMATICS

GRADE-7

FINAL TERM

[Paper A: 48 Marks, Paper B: 52 Marks, Total: 100 Marks], Time = 3 hours

School Name: _____

ANSWER KEYS

Q. No.1 : a	Q. No.2 : a	Q. No.3 : d
Q. No.4 : c	Q. No.5 : b	Q. No.6 : a
Q. No.7 : a	Q. No.8 : d	Q. No.9 : c
Q. No.10 : c	Q. No.11 : c	Q. No.12 : d
Q. No.13 : b	Q. No.14 : a	Q. No.15 : b
Q. No.16 : a	Q. No.17 : a	Q. No.18 : a
Q. No.19 : c	Q. No.20 : b	Q. No.21 : b
Q. No.22 : a	Q. No.23 : a	Q. No.24 : c
Q. No.25 : b	Q. No.26 : c	Q. No.27 : c
Q. No.28 : a	Q. No.29 : c	Q. No.30 : b
Q. No.31 : d	Q. No.32 : d	

ANSWERS / RUBRICS

Question No: 33

سوال نمبر 33

a). Verify $[\frac{4}{3} + \frac{2}{5}] + \frac{5}{7} = \frac{4}{3} + [\frac{2}{5} + \frac{5}{7}]$. (5 marks)

ثابت کریں۔ $(5 \text{ نمبر}) [\frac{4}{3} + \frac{2}{5}] + \frac{5}{7} = \frac{4}{3} + [\frac{2}{5} + \frac{5}{7}]$

$$\begin{aligned} \text{L.H.S} &= \left(\frac{4}{3} + \frac{2}{5}\right) + \frac{5}{7} \\ &= \left(\frac{20+6}{15}\right) + \frac{5}{7} \text{ (0.5 mark)} \\ &= \frac{26}{15} + \frac{5}{7} \text{ (0.5 mark)} \\ &= \frac{182+75}{105} \text{ (0.5 mark)} \\ &= \frac{257}{105} \text{ (1 mark)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{R.H.S} &= \frac{4}{3} + \left(\frac{2}{5} + \frac{5}{7}\right) \\ &= \frac{4}{3} + \left(\frac{14+25}{35}\right) \text{ (0.5 mark)} \\ &= \frac{4}{3} + \frac{39}{35} \text{ (0.5 mark)} \\ &= \frac{140+117}{105} \text{ (0.5 mark)} \\ &= \frac{257}{105} \text{ (1 mark)} \end{aligned}$$

L.H.S = R.H.S

$$\begin{aligned} \text{L.H.S} &= \left(\frac{4}{3} + \frac{2}{5}\right) + \frac{5}{7} \\ &= \left(\frac{20+6}{15}\right) + \frac{5}{7} \text{ (نمبر 0.5)} \\ &= \frac{26}{15} + \frac{5}{7} \text{ (نمبر 0.5)} \\ &= \frac{182+75}{105} \text{ (نمبر 0.5)} \\ &= \frac{257}{105} \text{ (نمبر 1)} \end{aligned}$$

R.H.S

$$\begin{aligned} \text{R.H.S} &= \frac{4}{3} + \left(\frac{2}{5} + \frac{5}{7}\right) \\ &= \frac{4}{3} + \left(\frac{14+25}{35}\right) \text{ (نمبر 0.5)} \\ &= \frac{4}{3} + \frac{39}{35} \text{ (نمبر 0.5)} \\ &= \frac{140+117}{105} \text{ (نمبر 0.5)} \\ &= \frac{257}{105} \text{ (نمبر 1)} \end{aligned}$$

L.H.S = R.H.S

If $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ and $C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, then prove that $C \cap C^c = \emptyset$. (5 marks)

اگر $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ اور $C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ہو تو ثابت کریں $C \cap C^c = \emptyset$ (نمبر 5)

$$\begin{aligned} C^c &= U - C \\ &= \{1, 2, 3, \dots, 10\} - \{1, 3, 5, 7, 9\} \text{ (1 mark)} \\ &= \{2, 4, 6, 8, 10\} \text{ (1.5 marks)} \\ C \cap C^c &= \{1, 3, 5, 7, 9\} \cap \{2, 4, 6, 8, 10\} \text{ (1 mark)} \\ &= \emptyset \text{ (1.5 marks)} \end{aligned}$$

Hence proved that $C \cap C^c = \emptyset$

$$\begin{aligned} C^c &= U - C \\ &= \{1, 2, 3, \dots, 10\} - \{1, 3, 5, 7, 9\} \text{ (نمبر 1)} \\ &= \{2, 4, 6, 8, 10\} \text{ (نمبر 1.5)} \\ C \cap C^c &= \{1, 3, 5, 7, 9\} \cap \{2, 4, 6, 8, 10\} \text{ (نمبر 1)} \\ &= \emptyset \text{ (نمبر 1.5)} \end{aligned}$$

پس ثابت ہوا $C \cap C^c = \emptyset$

Question No: 34

سوال نمبر 34

a) Farah saved Rs 1400000 for one year. Find the amount of zakat she has to pay. (5 marks)

فرح نے ایک سال کے لیے 1400000 روپے بچائے۔ زکوٰۃ کی رقم معلوم کریں جو اسے ادا کرنا پڑے گی۔ (نمبر 5)

Total amount = Rs 1400000

Rate of zakat = 2.5%

Amount of zakat = Rate of zakat × Total amount

$$= \frac{2.5}{100} \times 1400000 \text{ (2 marks)}$$

Amount of zakat = Rs.35000 (3 marks)

So, Farah has to pay Rs 35000 zakat.

روپے کل رقم = 1400000

فیصد = 2.5% زکوٰۃ کی شرح

کل رقم × زکوٰۃ کی شرح = زکوٰۃ کی رقم

$$= \frac{2.5}{100} \times 1400000 \text{ (نمبر 2)}$$

3) (نمبر) روپے = 35000 زکوٰۃ کی رقم

لہذا، فرح کو 35000 روپے زکوٰۃ ادا کرنے ہوں گی۔

The general term of a number sequence is $a_n = 5n - 3$. Find the first three terms of the sequence. (5 marks)

عددی سلسلے کی جنرل رقم $a_n = 5n - 3$ ہے۔ سلسلے کی پہلی تین رقم معلوم کریں۔ (نمبر 5)

For 1st term Put $n = 1$

$$a_1 = 5(1) - 3 = 5 - 3 = 2 \text{ (1.5 marks)}$$

For 2nd term Put $n = 2$

$$a_2 = 5(2) - 3 = 10 - 3 = 7 \text{ (1.5 marks)}$$

For 3rd term Put $n = 3$

$$a_3 = 5(3) - 3 = 15 - 3 = 12 \text{ (2 marks)}$$

The first three terms of the sequence are 2, 7, 10.

پہلی رقم کی لیے $n=1$ درج کریں

$$a_1 = 5(1) - 3 = 5 - 3 = 2 \text{ (نمبر 1.5)}$$

دوسری رقم کی لیے $n=2$ درج کریں

$$a_2 = 5(2) - 3 = 10 - 3 = 7 \text{ (نمبر 1.5)}$$

تیسری رقم کی لیے $n=3$ درج کریں

$$a_3 = 5(3) - 3 = 15 - 3 = 12 \text{ (نمبر 2)}$$

سلسلے کی پہلی تین رقم 2، 7، 10 ہیں۔

Question No: 35

سوال نمبر 35

a.) Factorize $a^2 - 10a + 21$. (5 Marks)

$$\begin{aligned}(a^2 - 10a + 21) \\ &= a^2 - 7a - 3a + 21 \text{ (2 Marks)} \\ &= a(a - 7) - 3(a - 7) \text{ (2 Marks)} \\ &= (a - 7)(a - 3) \text{ (1 Mark)}\end{aligned}$$

Solve. $4(x - 3) + 1 = 6 - 3(x + 5)$ (5 Marks)

$$\begin{aligned}4(x - 3) + 1 &= 6 - 3(x + 5) \\ 4x - 12 + 1 &= 6 - 3x - 15 \text{ (1 Mark)} \\ 4x - 11 &= -3x - 9 \text{ (1 Mark)} \\ 4x + 3x &= -9 + 11 \text{ (1 Mark)} \\ 7x &= 2 \text{ (1 Mark)} \\ x &= \frac{2}{7} \text{ (1 Mark)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}a^2 - 10a + 21 \text{ کی تجزی کریں۔ (5 نمبر)} \\ (a^2 - 10a + 21) \\ &= a^2 - 7a - 3a + 21 \text{ (2 نمبر)} \\ &= a(a - 7) - 3(a - 7) \text{ (2 نمبر)} \\ &= (a - 7)(a - 3) \text{ (1 نمبر)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{حل کریں۔ (5 نمبر)} \\ 4(x - 3) + 1 &= 6 - 3(x + 5) \\ 4(x - 3) + 1 &= 6 - 3(x + 5) \\ 4x - 12 + 1 &= 6 - 3x - 15 \text{ (1 نمبر)} \\ 4x - 11 &= -3x - 9 \text{ (1 نمبر)} \\ 4x + 3x &= -9 + 11 \text{ (1 نمبر)} \\ 7x &= 2 \text{ (1 نمبر)} \\ x &= \frac{2}{7} \text{ (1 نمبر)}\end{aligned}$$

Question No: 36

سوال نمبر 36

a.) A college bus travels at 40 km/h speed in the first 2 hours and 50 km/h in the next 3 hours. Find the average speed of the bus. (5 marks)

کالج کی بس پہلے 2 گھنٹوں میں 40 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے اور اگلے 3 گھنٹوں میں 50 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے سفر کرتی ہے۔ بس کی اوسط رفتار معلوم کریں۔ (5 نمبر)

$$\begin{aligned}\text{Distance traveled} &= \text{Speed} \times \text{Time} \\ \text{Distance traveled in first 2 hours} &= 40 \times 2 = 80 \text{ km} \text{ (1 mark)} \\ \text{Distance traveled in next 3 hours} &= 50 \times 3 = 150 \text{ km} \text{ (1 mark)} \\ \text{Total distance} &= 80 + 150 = 230 \text{ km} \text{ (0.5 mark)} \\ \text{Total Time} &= 2h + 3h = 5h \text{ (0.5 mark)} \\ \text{Average speed} &= \frac{\text{Total distance traveled}}{\text{Total time taken}} \\ \text{Average speed} &= \frac{230}{5} = 46 \text{ km/h} \text{ (2 marks)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{وقت} \times \text{رفتار} &= \text{طے کردہ فاصلہ} \\ \text{(1 نمبر) کلومیٹر} &= 40 \times 2 = 80 \\ \text{(1 نمبر) کلومیٹر} &= 50 \times 3 = 150 \\ \text{(0.5 نمبر) کلومیٹر} &= 80 + 150 = 230 \\ \text{(0.5 نمبر) گھنٹے} &= 2 + 3 = 5\end{aligned}$$

$$\text{(2 نمبر) کلومیٹر فی گھنٹہ} = \frac{230}{5} = 46 \text{ اوسط رفتار}$$

Construct an equilateral triangle XYZ of a side length 6.4cm. (7 marks)

ایک مساوی الاضلاع مثلث XYZ بنائیں جس کے ایک ضلع کی لمبائی 6.4 سینٹی میٹر ہے۔ (7 نمبر)

1. For draw a line segment XY of length 6.4cm. (1 mark)
2. For constructing an angle of 60° at points X and Y with the help of a compass. (3 marks)
3. For drawing two rays from points X and Y meeting each other at point Z. and correct labeling (3 marks)

1. 6.4 سینٹی میٹر لمبائی کی ایک قطعہ خط XY کھینچنے پر۔ (1 نمبر)
2. پر کار کی مدد سے پوائنٹ X اور Y پر 60° کا زاویہ بنانے پر۔ (3 نمبر)
3. پوائنٹ X اور Y سے دو شعاعیں کھینچنے پر جو پوائنٹ Z پر ایک دوسرے سے ملتے ہیں اور درست لیبل کرنے پر (3 نمبر)

Question No: 37

سوال نمبر 37

a.) Find the exterior angle of a regular polygon with 9 number of sides. (5 marks)

ایک 9 اضلاع والی منظم کثیر الاضلاع کے بیرونی زاویہ معلوم کریں۔ (5 نمبر)

No. of sides (n) = 9
 Exterior angle = $\frac{360^\circ}{n}$
 put n=9
 = $\frac{360^\circ}{9}$ (2 marks)
 = 40° (3 marks)

اضلاع کی تعداد (n) = 9
 بیرونی زاویہ = $\frac{360^\circ}{n}$
 n=9 درج کرنے سے
 = $\frac{360^\circ}{9}$ (نمبر 2)
 = 40° (نمبر 3)

The weight of 8 students are 54, 49, 51, 58, 61, 52, 54, 60 in kgs. Find the median. (5 Marks)

8 طلباء کا وزن 54, 49, 51, 58, 61, 52, 54, 60 کلوگرام میں ہے۔ وسطانیہ معلوم کریں۔ (5 نمبر)

دیا گیا مواد 54, 49, 51, 58, 61, 52, 54, 60

مواد کو صعودی ترتیب میں ترتیب دینا سے

(1 نمبر) 49, 51, 52, 54, 54, 58, 60, 61

(پانچویں رقم + چوتھی رقم) / 2 = وسطانیہ

(1 نمبر) = $\frac{54+54}{2}$ = وسطانیہ

(1 نمبر) = $\frac{108}{2}$

(2 نمبر) = 54

Given data: 54, 49, 51, 58, 61, 52, 54, 60.

Arranging the data in ascending order, we get

49, 51, 52, 54, 54, 58, 60, 61. (1 mark)

$$\text{Median} = \frac{4^{\text{th}}\text{term} + 5^{\text{th}}\text{term}}{2}$$

$$= \frac{54+54}{2} \text{ (1 mark)}$$

$$= \frac{108}{2} \text{ (1 mark)}$$

$$= 54 \text{ (2 marks)}$$