SCHOOL BASED ASSESSMENT 2024-25

Mid-Term

Mathematics Grade 8

School Name: ____________________

ANSWER KEYS

Q. No.1 : a	Q. No.2 : d	Q. No.3 : d
Q. No.4 : a	Q. No.5 : d	Q. No.6 : b
Q. No.7 : a	Q. No.8 : d	Q. No.9 : b
Q. No.10 : c		

ANSWERS / RUBRICS

Question No: 11

سوال نمبر 11

a) If the general term of the geometric sequence is $a_n = 2 \times (-3)^{n+1}$. Then find its first 4 terms. (5 Marks)

اگر ضربی سلسلے کی جنرل رقم $a_n = 2 \times (-3)^{n+1}$ ہو تو اس کی پہلی چار رقمیں معلوم کریں۔(5 نمبر)

BY putting $n = 1, 2, 3, 4.$

$a_1 = 2 \times (-3)^{1+1} = 2 \times (-3)^2 = 2 \times 9 = 18$ (1 mark)

$a_2 = 2.(-3)^{2+1} = 2.(-3)^3 = 2.(-27) = -54$ (1 mark)

$a_3 = 2 \times (-3)^{3+1} = 2 \times (-3)^4 = 2 \times 81 = 162$ (1 mark)

$a_4 = 2.(-3)^{4+1} = 2.(-3)^5 = 2.(-243) = -486$ (2 mark)

$n = 1, 2, 3, 4.$ درج کرنے سے

$a_1 = 2 \times (-3)^{1+1} = 2 \times (-3)^2 = 2 \times 9 = 18$ (1 نمبر)

$a_2 = 2.(-3)^{2+1} = 2.(-3)^3 = 2.(-27) = -54$ (1 نمبر)

$a_3 = 2 \times (-3)^{3+1} = 2 \times (-3)^4 = 2 \times 81 = 162$ (1 نمبر)

$a_4 = 2.(-3)^{4+1} = 2.(-3)^5 = 2.(-243) = -486$ (2 نمبر)

Simplify $(x^3 + y^3) \div (x + y)$. (5 marks)

مختصر کریں۔ $(x^3 + y^3) \div (x + y)$.(5 نمبر)

Quotient: $x^2 - xy + y^2$ (1 mark)

Divisor and dividend: $x + y \,\overline{)\, x^3 + y^3}$

$x^3 + x^2y$ (1 mark)

$-x^2y + y^3$

$-x^2y - xy^2$ (1 mark)

$xy^2 + y^3$

$xy^2 + y^3$ (1 mark)

0 (1 mark)

Quotient: $x^2 - xy + y^2$ (1 نمبر)

Divisor and dividend: $x + y \,\overline{)\, x^3 + y^3}$

$x^3 + x^2y$ (1 نمبر)

$-x^2y + y^3$

$-x^2y - xy^2$ (1 نمبر)

$xy^2 + y^3$

$xy^2 + y^3$ (1 نمبر)

0 (1 نمبر)

Question No: 12

سوال نمبر 12

a) Find the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$, when $x - \frac{1}{x} = 7$. (5 marks)

$x^2 + \frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کریں جبکہ $x - \frac{1}{x} = 7$۔(5 نمبر)

Here, $x-\frac{1}{x}=7$
$\left(x-\frac{1}{x}\right)=(7)^2$ (1 Mark)
$x^2+\frac{1}{x^2}-2(x)\left(\frac{1}{x}\right)=49$ (1 Mark)
$x^2+\frac{1}{x^2}-2=49$ (1 Mark)
$x^2+\frac{1}{x^2}=49+2$ (1 Mark)
$x^2+\frac{1}{x^2}=51$ (1 Mark)

$x-\frac{1}{x}=7$
$\left(x-\frac{1}{x}\right)=(7)^2$(1 نمبر)
$x^2+\frac{1}{x^2}-2(x)\left(\frac{1}{x}\right)=49$(1 نمبر)
$x^2+\frac{1}{x^2}-2=49$(1 نمبر)
$x^2+\frac{1}{x^2}=49+2$(1 نمبر)
$x^2+\frac{1}{x^2}=51$(1 نمبر)

If $x=\frac{2y-5}{4}$, then make y the subject. (5 Marks)

اگر $x=\frac{2y-5}{4}$ ہو تو y کو سبجیکٹ بنائیں۔(5 نمبر)

$x=\frac{2y-5}{4}$
$4x=2y-5$ (1.5 Marks)
$2y=4x+5$ (1.5 Marks)
$y=\frac{4x+5}{2}$ (2 Marks)

$x=\frac{2y-5}{4}$
$4x=2y-5$(1.5 نمبر)
$2y=4x+5$(1.5 نمبر)
$y=\frac{4x+5}{2}$(2 نمبر)

Question No: 13

سوال نمبر 13

a) Find the solution set of the given simultaneous equations by elimination method. (8 marks)
$3x+2y=14$
$x-y=8$

ساقط کرنے کے طریقے سے دی گئی ہمزاد مساواتوں کا حل سیٹ معلوم کریں۔(8 نمبر)
$3x+2y=14$
$x-y=8$

Rubric:
$3x+2y=14_____\ (i)$
$x-y=8\ ______\ (ii)$
Multiplying equation (ii) by 2 and adding in equation (i)
$3x+2y=14$
$2x-2y=16$ (1 Mark)

$5x=30$
$\boxed{x=6}$ (2 Marks)
Put in equation (ii)
$6-y=8$ (1 Mark)
$-y=8-6$ (1 Mark)
$-y=2$
$\boxed{y=-2}$ (2 Marks)
Solution Set= $\{(6,-2)\}$ (1 Mark)

روبرک:
$3x+2y=14_____\ (i)$
$2x-2y=16\ ______\ (ii)$
مساوات (ii) کو 2 سے ضرب دینے اور مساوات (i) میں جمع کرنے سے
$3x+2y=14$
$2x-2y=16$(1 نمبر)

$5x=30$
$\boxed{x=6}$(2 نمبر)
مساوات (ii) میں درج کرنے سے
$6-y=8$(1 نمبر)
$-y=8-6$(1 نمبر)
$-y=2$
$\boxed{y=-2}$(2 نمبر)
حل سیٹ $=\{(6,-2)\}$(1 نمبر)

The sum of the present ages of Hayqa and Shafee is 10 years, Shafee is elder than Hayqa by 6 years.Find the present age of Shafee. (7 Marks)

حائقہ اور شفیع کی موجودہ عمر کا مجموعہ 10 سال ہے، شفیع حائقہ سے 6 سال بڑا ہے۔ شفیع کی موجودہ عمر معلوم کریں۔(7 نمبر)

Let the present age of Shafee = x years
and
The present age of Hayqa = y years
The sum of their present ages = 10 (1 Mark)
$x + y = 10$ (1 Mark)
Shafee is elder than Hayqa by 6 years
$x - y = 6$ (1 Mark)
Hence the simultaneous linear equations are:
$x + y = 12$ (1 Mark)
$x - y = 6$ (1 Mark)
$2x = 18$ (1 Mark)
$x = 9$ (1 Mark)
present age of Shafee = 9 years

فرض کیا
سال x = شفیع کی موجودہ عمر
اور
سال y = حائقہ کی موجودہ عمر
(1 نمبر) سال 10 = ان کی موجودہ عمر کا مجموعہ
(1 نمبر) $x + y = 10$
سال 6 = شفیع، حائقہ سے چھ سال بڑا ہے۔
(1 نمبر) $x - y = 6$
پس ہمزاد خطی مساواتیں ہیں۔

(1 نمبر) $x + y = 12$
(1 نمبر) $x - y = 6$
(1 نمبر) $2x = 18$
(1 نمبر) $x = 9$
سال 9 = شفیع کی موجودہ عمر