An initiative of SCERT Punjab under

Mission 10%: Give Your Best

Simplified Study Material

(1 Mark and 2 Marks Questions)

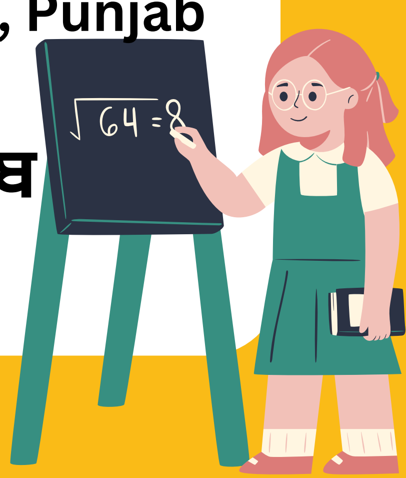
&

(4 Marks and 6 Marks QUESTIONS)

Mathematics

CLASS 8TH

Prepared by: Math Resource Team, Punjab



ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ

Math Simplified Material(2023-24)

Class 8th

One Mark Questions

Rational Numbers

1) 5 ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਦੱਸੋ।Multiplicative inverse of 5 :

a) $\frac{1}{5}$ b) - 5 c) $-\frac{1}{5}$ d) 1

2) ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ : $(-\frac{4}{5}) + \frac{1}{5}$ = ...+ $(-\frac{4}{5})$.

Fill in the blank: $(-\frac{4}{5}) + \frac{1}{5}$ = ...+ $(-\frac{4}{5})$.

a) -1 b) $\frac{1}{5}$ c) - $\frac{4}{5}$ d) 0

3) ਹੇਠ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਆਪਣੇ ਉਲਟਕ੍ਰਮ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ?

Which of the following rational number is equal to its reciprocal?

a) 0 b) -10 c) -1 d) 2

4) $\frac{3}{5}$ ਅਤੇ $\frac{4}{5}$ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿੰਨੀਆਂ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ?

How many rational numbers are there between $\frac{3}{5}$ and $\frac{4}{5}$?

a) 2 b) 1 c) ਸੀਮਤ (Finite) d) ਅਨੰਤ(Infinite)

5) ਗੁਣਨਫਲ 1 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ $\frac{8}{21}$ ਨੂੰ _______ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ-

To get the product 1, we should multiply $\frac{8}{21}$ by__________.

(a) $\frac{8}{21}$ (b) $\frac{-8}{21}$ (c) $\frac{-21}{8}$ (d) $\frac{21}{8}$

6) ਹੇਠ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਉਲਟਕ੍ਰਮ ਨਹੀਂ ਹੈ?

Which of the following rational number has not its reciprocal?

a) 1 b) -10 c) 2 d)0

7) $\frac{-3}{2}$ ਵਿਚ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ ਜੋੜੀ ਜਾਵੇ ਕਿ 0 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇ?

Which number should be added to the number $\frac{-3}{2}$ to get 0.

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{4}{3}$ d)$\frac{5}{4}$

8) $\frac{-3}{2}$ ਦਾ ਜੋੜਾਤਮਕ ਉਲਟ .... ਹੈ। ……… is additive inverse of $\frac{-3}{2}$

a) 0 b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{2}{-3}$ d) 1

9) ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ : - $\frac{4}{5}$ × 1 = ...×- $\frac{4}{5}$

Fill in the blanks.

a) -1 b) 1 c) $-\frac{4}{5}$ d) 0

10) ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਜੋੜ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾਂ ਗੁਣ ਹੈ।

Which of the following is commutative property of rational numbers under addition.

a) $m \times n = n \times m$ b) $m + n = n + m$

c) $m - n = n - m$ d) $m \div n = n \div m$

11) ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਲਈ ਤਤਸਮਕ .... ਹੈ।

.... is the identity for addition of rational numbers.

a) 1 b) 0 c) -1 d) 2

12) ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾ ਲਈ ਤਤਸਮਕ .... ਹੈ।

.... is the identity for multiplication of rational numbers.

a) 1 b) 0 c) -1 d) 2

13) ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਜੋੜ ਦਾ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਹੈ।

Which of the following is associative property of rational numbers under addition.

a) $m \times n = n \times m$ b) $m + n = n + m$

c) $m + (n + p) = (m + n) + p$ d) $m \div n = n \div m$

Linear Equations

1. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੀ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ?

Which of the following is linear equation in one variable?

a) $2x+3y=5$ b) $7x+4=8$ c) $3x^2+7=7$ d) $3y+5z=6$

2. ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਚਲ ਦੀ ਘਾਤ ਕਿੰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

What is the power of variable in a linear equation in one variable ?

a) 1 b) 0 c) -1 d) 2

3. ਸਮੀਕਰਨ $2x-3 = x+2$ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ :

The solution of equation $2x-3 = x+2$ is :

a) 1 b) -5 c) -1 d) 5

4. ਸਮੀਕਰਨ $4y+2 = 6+2y$ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ :

The solution of equation $4y+2 = 6+2y$ is :

a) 4 b) 2 c) -2 d) -4

5. .... ਸੰਖਿਆ 7 ਦੇ ਦੁਗਣੇ ਤੋਂ 1 ਵੱਧ ਹੈ।

The number greater than twice of seven by 1 is ....

6. ਸਮੀਕਰਨ $\frac{x}{2} = 10$ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ :

The solution of equation $\frac{x}{2}$ = 10 is :

a) 5 b) -5 c) -20 d) 20

7. ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 95 ਹੈ, ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਦੂਸਰੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ 15 ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ।

The sum of two numbers is 95. If one exceeds the other by 15, numbers will be:

(a) 55, 40 (b) 50, 45 (c) 40, 25 (d) 60, 45

8. ਹਰਸਿਮਰਨ ਦੀ ਮਾਤਾ ਜੀ ਦੀ ਉਮਰ(37 ਸਾਲ) , ਹਰਸਿਮਰਨ ਦੀ ਉਮਰ(ਮੰਨ ਲਓ 'x') ਦੇ ਦੁਗਣੇ ਤੋਂ 7 ਵੱਧ ਹੈ।ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਇਸ ਕਥਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ?
Harsiman's mother's age (37 years) is 7 more than twice of the Harsiman's age (Suppose 'x') . Which equation represents the given statement?
a) 7x+2 = 37 b) 7x-2 = 37 c) 2x+7 = 37 d) 2x-7 = 37

Understanding Quadrilaterals

Q1. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ ।

Choose the correct option from the following questions.

1.ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਉਹ ਕਿਹੜੀ ਚਤਰਭੁਜ ਬਣਦੀ ਹੈ ?

If the adjacent angles of a quadrilateral are equal, then which quadrilateral is it?

(a) ਆਇਤ/Rectangle (b) ਵਰਗ /Square

(c) ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ /Rhombus (d) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ/Parallelogram

2.ਜੇਕਰ ਆਇਤ ਦੇ ਇੱਕ ਵਿਕਰਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 6ਸਮ ਹੈ ਤਾਂ ਦੂਸਰੇ ਵਿਕਰਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ?

If the length of one diagonal of a rectangle is 6 cm, then what is the length of the other diagonal?

(a) 3cm (b) 6 cm (c) 12cm (d) 4 cm

3. ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ –

Sum of adjacent angles in a parallelogram –

(a) 90° (b) 180° (c) 360° (d) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀਂ/None of these.

4.ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਦੋ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਪ ਕੀ ਹੈ ?

Two adjacent angles of a parallelogram are equal. What is the measure of each angle?

(a) 90° (b) 180° (c) 45° (d) 60°

5.ਜੇਕਰ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਦੋ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣ 4y ਅਤੇ 100° ਹਨ ਤਾਂ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

If two adjacent angles of a parallelogram are 4y and 100^0 then find the value of y

(a) 25 (b) 20 (c) 100 (d) 10

6. ਜੇਕਰ 3y ਅਤੇ 120^o ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਦੋ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣ ਹਨ ਤਾ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

If 3y and 120^0 are two adjacent angles of a Rhombus , find the value of y.

(a) 15^o (b) 90^o (c) 20^o (d) 60^o

7. ਜੇਕਰ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ 4x ਅਤੇ 24 ਹਨ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

If two opposite sides of a parallelogram are 4x and 24, then find the value of x.

(a) 4 (b) 6 (c) 24 (d) 12

8. ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਹੜੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਬਣਦੀ ਹੈ?

In a parallelogram, if the adjacent angles are equal, then which quadrilateral is it?

(a) ਆਇਤ / Rectangle (b) ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ /Rhombus

(c) ਵਰਗ / Square (d) ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ /Trapezium

9. ਜੇ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਇੱਕ ਵਿਕਰਨ ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਭਾਗ 3x-2 ਅਤੇ 7 ਹਨ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ?

If two equal parts of a diagonal of a parallelogram are 3x-2 and 7, then what is the value of x?

(a) 5 (b) 4 (c) 3 (d) 6

10. ਇਕ ਉਹ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ (i) ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ii) ਸਨਮੁਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

Identify a quadrilateral in which (i) all angles are equal. (ii) Opposite sides are equal.

(a) ਆਇਤ / Rectangle (b) ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ /Rhombus

(c) ਵਰਗ / Square (d) ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ /Trapezium

Q2. ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ। Fill in the blanks

1. ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਵਿਕਰਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ……………… ਤੇ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ।

   The diagonals in a square bisect each other at ………………
2. ਆਇਤ ਦਾ ਹਰੇਕ ਕੋਣ………………..ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

   Each angle of a rectangle is………………..
3. ………………….. ,ਉਹ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਜੋੜੇ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸਮਾਨਤਰ ਹੋਣ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ।

   ………………….., is a quadrilateral whose two pairs of opposite sides are either parallel or equal.
4. ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਨਮੁਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜਾ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ……………………….. ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

   A quadrilateral in which a pair of opposite sides are parallel is called …………………….
5. ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ………………………'ਤੇ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

The diagonals of a Rhombus bisect each other at ……………………

6.ਇੱਕ ਆਇਤ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ, ਉਸ ਨੂੰ.................... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

A rectangle having all its sides equal is called a.....................

7.ਵਰਗ ਦੇ ਵਿਕਰਨ....................... ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

The diagonals of the square are .... in length.

8.ਜੇਕਰ ਆਇਤ ਦੇ ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 6 ਸਮ ਹੈ ਤਾਂ ਆਇਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਵਿਕਰਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ........................ ਹੋਵੇਗੀ।

If the length of one diagonal of a rectangle is equal to 6 then the length of the other diagonal of the rectangle will be ....

9.ਚਤੁਰਭੁਜ DEFG ਦੇ ਵਿਕਰਨ............... ਅਤੇ...................... ਹਨ।

Diagonals of Quadrilateral DEFG are .... and..................

10. ....ਅਤੇ....................ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ।

Diagonals of .... and .... are equal.

Q3. ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਹੀ ਅਤੇ ਗਲਤ ਕਥਨਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

Choose the true and false statements for the given questions.

1.ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

Parallelograms have equal diagonals. (True / False)

2. ਆਇਤ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

The diagonals of a rectangle are not equal. (True / False)

3.ਵਰਗ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

The sides of a square are of equal length. (True / False)

4. ਆਇਤ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

All angles of a rectangle are equal. (True / False)

5.ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਚਾਰੇ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

All four sides of a rhombus are equal. (True / False)

6.ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

Opposite sides of a parallelogram are parallel. (True / False)

7. ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

In a rhombus, pairs of opposite sides are parallel. (True / False)

8. ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਵਿਕਰਣ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

Diagonals bisect each other in a rhombus. (True / False)

9. ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 180^0 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

The sum of adjacent angles in a rhombus is 180^0. (True / False)

10. ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਇਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

Rhombus is a quadrilateral with all sides of equal length. (True / False)

Data Handling

Q1. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ ।

Choose the correct option from the following questions.

1. ਵਰਗ-ਅੰਤਰਾਲ 150-175 ਦਾ ਵਰਗ ਅਕਾਰ ਹੈ- / Size of the class 150 –175 is

   (a) 150 (b) 175 (c) 25 (d) –25

2. ਚੱਕਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅੰਕੜੇ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ- /Data represented using circles is known as

   (a)ਛੜ ਗਰਾਫ/Bar graph (b) ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ /Histogram

   (c) ਚਿੱਤਰ ਗਰਾਫ/Pictograph (d) ਪਾਈ ਚਾਰਟ/Pie chart

3. ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕਿਸ ਲਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ? Tally marks are used to find

   (a)ਵਰਗ -ਅੰਤਰਾਲ /Class intervals (b) ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ/ Range

   (c) ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ /Frequency (d) ਉਪਰਲੀ ਸੀਮਾ /Upper limit.

4. ਇੱਕ ਸਿੱਕਾ ਦੋ ਵਾਰ ਉਛਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੰਭਾਵਿਤ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ –

   A coin is tossed two times. The number of possible outcomes is

   (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

5. ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ, ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਕੋਣ ਦਾ ਕੁੱਲ ਜੋੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ-

   In a pie chart, the total angle at the centre of the circle is

   (a) 180° (b) 360° (c) 270° (d) 90°

Q2.ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ । Fill in the blanks

1. ਸਿੱਕਾ ਉਛਾਲਣ ਤੇ ਚਿੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ…………….. ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

   The probability of getting a Head on tossing a coin is……………..

2. ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਕੇਂਦਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ………………ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

   Sum of all central angles in a pie chart is ……………….

3. ਇੱਕ ਥੈਲੇ ਵਿੱਚ 5 ਲਾਲ ਗੇਂਦਾਂ ਅਤੇ 3 ਨੀਲੀਆਂ ਗੇਂਦਾ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਥੈਲੇ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਨਾਂ ਵੇਖਿਆ ਇਕ ਗੇਂਦ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਲਾਲ ਗੇਂਦ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ……………..ਹੋਵੇਗੀ।

   A bag contains 5 red balls and 3 blue balls. If one ball is drawn from the bag without looking, the probability of red ball will be…………..

4. ਇੱਕ ਸਿੱਕਾ ਉਛਾਲਣ ਤੇ ਪੱਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ…………………ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

   The probability of getting a tail when tossing a coin is………………….

5. ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸਕੂਲ ਦੇ 60 % ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਬੋਲਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਪੰਜਾਬੀ ਬੋਲਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸੀ ਖੰਡ ਦਾ ਕੋਣ…………….ਹੋਵੇਗਾ।

   If 60% of the students in a school speak Punjabi, then the angle of the sector representing the Punjabi speaking students will be …………

6. ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ ਕੁਲ ਸੰਭਵ ਪਰਿਣਾਮਾ ਦੀ ਸੰਖਿਆ………………. ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

The total number of possible outcomes of tossing a coin is………………

7. ਇੱਕ ਸੰਤੁਲਿਤ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ 6 ਸੰਭਵ ਪਰਿਣਾਮ …………………………ਹਨ।

   The 6 possible outcomes of tossing a dice are …………………………

8. ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਸੀਮਾ ਅਤੇ ਹੇਠਲੀ ਸੀਮਾ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ…………………ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

   The difference between the upper limit and the lower limit of a class interval is called…………………

9. ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ ਦੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ…………………..ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

   The mid-point of a class interval is called…………………..

Q3. ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਅਤੇ ਗਲਤ ਕਥਨਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ।

Choose the true and false statements from the given questions

1. ਇੱਕ ਥੈਲਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 10 ਨੀਲੀਆਂ ਗੇਂਦਾ ਹਨ ਵਿੱਚੋਂ ਇਕ ਲਾਲ ਗੇਂਦ ਮਿਲਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ $\frac{3}{10}$ ਹੈ।

   The probability of getting one red ball from a bag containing 10 blue balls is $\frac{3}{10}$

2. ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣ ਤੇ ਜਿਸਤ ਸੰਖਿਆ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ $\frac{1}{2}$ ਹੈ।

   The probability of getting an even number when tossing a dice is $\frac{1}{2}$.

3. ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 25-35 ਦੀ ਹੇਠਲੀ ਸੀਮਾ 35 ਹੈ।

   The lower limit of the class interval 25-35 is 35.

4. ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੀ ਵਰਨਮਾਲਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਵਰ ਚੁਣੇ ਜਾਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ $\frac{5}{25}$ ਹੈ।

   The probability of selecting a vowel in the English alphabet is $\frac{5}{25}$

5. ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 20-30 ਦਾ ਵਰਗ ਚਿੰਨ੍ਹ 10 ਹੈ।

   The class mark of the class interval 20-30 is 10.

6. ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ ਚਿੱਤ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ $\frac{1}{2}$ ਹੈ ।

   The probability of getting a tail when tossing a coin is $\frac{1}{2}$

7. ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 40-60 ਦਾ ਵਰਗ ਆਕਾਰ 20 ਹੈ।

   Class Size of the Class interval 40-60 is 20.

8. ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਾਰ ਵਾਰ ਆਈ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

   Frequency refers to the number of times that occur in the given data.

9. ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

   Tally Marks are used to find frequencies.

10. ਪਾਈ ਚਾਟ ਵਿੱਚ ਅਰਧ ਵਿਆਸੀ ਖੰਡਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਪ 180^0 ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।

    The measure of the central angle of the Sector in a pie chart cannot exceed 180^0.

Square and Square Root

1. 200 ਦੇ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੱਸੋ। Number of zeroes in square of 200:

i) 2 ii) 4 iii) 5 iv) 6

2. 1687 ਦੇ ਵਰਗ ਦਾ ਇਕਾਈ ਅੰਕ : The digit at one's place of square of 1687 is:

i) 6 ii) 7 iii) 8 iv) 9

3. 49 ਨੂੰ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਹੜਾ ਹੈ : Which of the following represents 49 as sum of odd numbers:

i) 1+3+5 ii) 1+3+5+7 iii) 1+3+5+7+9+11 iv) 1+3+5+7+9+11+13

4. 348 ਦੇ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਇਕਾਈ ਦਾ ਅੰਕ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ? What is the digit at one's place of square of 348?

i) 2 ii) 3 iii) 4 iv) 5

5. 1+3+5+7+9+11+13+15=

i) 64 ii) 81 iii) 100 iv) 49

6. 11^2 ਅਤੇ 12^2 ਵਿਚਕਾਰ ਕਿੰਨੀਆਂ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ? How many natural numbers are there between 11^2 and 12^2?

i) 16 ii) 17 iii) 20 iv) 22

7. 23^2 ਨੂੰ ਦੋ ਲਗਾਤਾਰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਦਾ ਸਹੀ ਤਰੀਕਾ ਹੈ: The correct way of writing 23^2 as sum of consecutive numbers:

i) 264+265 ii) 203+204 iii) 180+181 iv) 199+200

8. ਬਿਨਾਂ ਗਣਨਾ ਕੀਤੇ $21^2 - 20^2$ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੋਵੇਗਾ: Without actual calculations, find difference of $21^2 - 20^2$:

i) 40 ii) 41 iii) 42 iv) 43

9. 21^2 ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਦਾ ਸਹੀ ਤਰੀਕਾ ਹੈ: The correct way of writing 21^2 as sum of three numbers:

i) $21^2 = 4^2+5^2+20^2$ ii) $21^2 = 4^2+6^2+22^2$ iii) $21^2 = 5^2+6^2+19^2$ iv) $21^2 = 5^2+6^2+20^2$

10. −11 ਦਾ ਵਰਗ ਪਤਾ ਕਰੋ: The square of -11 is:

i) 121 ii) 22 iii) -121 iv) -22

11. ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਵਰਗ ਹਮੇਸ਼ਾ .... ਹੁੰਦਾ ਹੈ। The square of an odd number is always ....

i) ਜਿਸਤ(even) ii) ਟਾਂਕ (odd) iii) ਟਾਂਕ ਜਾਂ ਜਿਸਤ(both) iv) ਇਹਨਾਂ 'ਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ (None)

12. ਇੱਕ ਉਚਿਤ ਭਿੰਨ ਦਾ ਵਰਗ=............... The square of a proper fraction is ....

i) ਭਿੰਨ ਤੋਂ ਛੋਟਾ (smaller than the fraction) ii) ਭਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਡਾ (greater than the fraction)

iii) ਭਿੰਨ ਤੋਂ ਬਰਾਬਰ (equal to fraction) iv) ਇਹਨਾਂ 'ਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ (none of these)

13. ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ:(True/False)

i) 431 ਦਾ ਵਰਗ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। The square of 431 is odd. (ਸਹੀ/ਗਲਤ) (True/False)

ii) ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਵਰਗ ਹਮੇਸ਼ਾ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। The square of an odd number is always odd (ਸਹੀ/ਗਲਤ) (True/False)

iii) 4012 ਦੇ ਵਰਗ ਦਾ ਇਕਾਈ ਦਾ ਅੰਕ ਜਿਸਤ ਹੋਵੇਗਾ। The digit at one's place of square of 4012 will be an even number. (ਸਹੀ/ਗਲਤ) (True/False)

iv) ਇੱਕ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਵਰਗ ਰਿਣਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। The square of a negative integer is always a negative integer. (ਸਹੀ/ਗਲਤ) (True/False)

v) 27 ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। 27 is a perfect square. (ਸਹੀ/ਗਲਤ) (True/False)

Cube and Cube root & Direct and Indirect Proportion

1. Solve it $\left\{(6^2+8^2)^{1/2}\right\}^3$ ਹੱਲ ਕਰੋ $\left\{(6^2+8^2)^{1/2}\right\}^3$

   (a) 1000 (b) 100 (c) 2744 (d) 10

2. The one's digit of cube of 27 is ________

   27 ਦੇ ਘਣ ਦਾ ਇਕਾਈ ਅੰਕ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

   (a) 3 (b) 9 (c) 4 (d) 5

3. If m is cube root of n, then value of n is ________

   ਜੇਕਰ m ਘਣਮੂਲ ਹੋਵੇ n ਦਾ, ਤਾਂ n ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

   (a) m^3 (b) $\sqrt{m}$ (c) $\frac{m}{3}$ (d) $\sqrt[3]{m}$

4. If x and y vary inversely as each other, x=10 when y=6. Find y when x=15.

   ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਉਲਟ ਹੋਣ, x=10 ਜੇਕਰ y=6, y ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ x=15 ਹੋਵੇ।

   (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6

5. 55 cows can graze in field in 16 days. How many cows will graze the same field in 10 days?

   55 ਗਾਵਾਂ ਇੱਕ ਮੈਦਾਨ ਨੂੰ 16 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਚਰਦੀਆਂ ਹਨ।ਕਿੰਨੀਆਂ ਗਾਵਾਂ ਇਸੇ ਮੈਦਾਨ ਨੂੰ 10 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਚਰਣਗੀਆਂ?

   (a) 55 cows (b) 80 cows (c) 88 cows (d) 50 cows

6. If speed remains same then relation between distance and time is an example of:

   ਜੇਕਰ ਗਤੀ ਸਮਾਨ ਰਹੇ ਤਾਂ ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੋਵੇਗਾ?

   (a) Direct proportion/ ਸਿੱਧਾ ਅਨੁਪਾਤ (b) Indirect proportion/ ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤ

   (c) a and b both/ a ਅਤੇ b ਦੋਵੇਂ (d) None of these/ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ

7. If 52 men can do a piece of work in 35 days, then in how many days 28 men will do it?

   ਜੇਕਰ 52 ਆਦਮੀ ਇੱਕ ਕੰਮ ਨੂੰ 35 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ 28 ਆਦਮੀ ਇਸੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਕਰਨਗੇ?

   (a) 60 days (b) 64 days (c) 65 days (d) 61 days

8. Which of the following is not a perfect cube? ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਪੂਰਨ ਘਣ ਨਹੀ ਹੈ?

   (a) 64 (b) 216 (c) 243 (d) 1728

9. $\sqrt[3]{\frac{343}{729}} = ?$

   (a) $\frac{7}{9}$ (b) $\frac{-7}{9}$ (c) $\frac{-9}{7}$ (d) $\frac{9}{7}$

10. Find value of: $4\times\sqrt[3]{1000}$ ਹੱਲ ਕਰੋ: $4\times\sqrt[3]{1000}$

    (a) 40 (b) 10 (c) 5 (d) 6

11. Evaluate $6^3 - 5^3$ = __________ ਹੱਲ ਕਰੋ $6^3 - 5^3$ = __________

    (a) 91 (b) 191 (c) 100 (d) 1

12. What will be unit digit of 1729^3 1729^3 ਦਾ ਇਕਾਈ ਅੰਕ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

    (a) 1 (b) 9 (c) 7 (d) 3

13. If x and y are directly proportional, then which is true?
ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਤਾਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸੱਚ ਹੋਵੇਗਾ?
(a) $x+y = k$ (b) $x-y = k$ (c) $xy = k$ (d) $\frac{x}{y} = k$;where k is constant term

14. Find the volume of cube, whose one side is 5 cm?
5 ਸਮ ਭੁਜਾ ਵਾਲੇ ਘਣ ਦਾ ਘਣਫਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
(a) 15 cm (b) 125 cm^3 (c) 45cm^3 (d) 50 cm

15. $(0.8)^3$ =?
(a) 51.2 (b) 5.12 (c) 0.512 (d) None of these

16. If 14 kg pulses cost Rs 882, then what is the cost of 22 kg of pulses?
ਜੇਕਰ 14 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦਾਲ ਦਾ ਮੁੱਲ 880 ਰੁ: ਹੋਵੇ ਤਾਂ 22 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦਾਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕਿੰਨਾਂ ਹੋਵੇਗਾ?
(a) Rs 1254 (b) Rs 1298 (c) Rs 1342 (d) Rs 1386

17. Which of the following is cube of an odd number?
ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਘਣ ਹੋਵੇਗਾ?
(a) 216 (b) 512 (c) 343 (d) 1000

18. If both x and y are in direct proportion then $\frac{1}{x}$ and $\frac{1}{y}$ are in
ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਤਾਂ $\frac{1}{x}$ ਅਤੇ $\frac{1}{y}$ ਹੋਣਗੇ।
(a) Direct proportion/ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤ (b) Inverse proportion/ ਉਲੱਟ ਅਨੁਪਾਤ
(c) Neither ‘a’ and ‘b’ / ਨਾਂ ਤਾਂ ‘a’ ਅਤੇ ਨਾਂ ‘b’
(d) sometime direct and sometimes inverse proportion/ ਕਦੇ ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਕਦੇ ਅਸਿੱਧਾ ਅਨੁਪਾਤ

19. If 2x=y, then x and y are in _________ proportion to each other.
ਜੇਕਰ 2x=y ਹੋਵੇ ਤਾਂ x ਅਤੇ y ਦੋਨੋ ________ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਹੋਣਗੇ।

20. Cube of a negative number is also __________ number.
ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਘਣ _________ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

21. Sides of rhombus and its perimeter are in __________ proportion.
ਸਮਚਤੁਰਭੁੱਜ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪਰਿਮਾਪ _________ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ।

22. The cube of one digit number cannot be a two digit number. (True / False)
ਇੱਕ ਅੰਕ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਘਣ ਦੋ ਅੰਕਾ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀ ਹੁੰਦਾ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

23. The cube of 0.4 is 0.064. (True / False)
0.4 ਦਾ ਘਣ 0.064 ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

24. The cube root of 8000 is 200. (True / False)
8000 ਦਾ ਘਣਮੂਲ 200 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

25. If 5 persons can finish a job in 10 days, then one person will finish it in 2 days. (True / False)
ਜੇਕਰ 5 ਆਦਮੀ ਕੰਮ ਨੂੰ 10 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ 1 ਆਦਮੀ ਇਸੇ ਕੰਮ ਨੂੰ 2 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਕਰੇਗਾ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

26. If cost of 10 pencils is Rs. 90, then the cost of 19 pencils is Rs 171. (True / False)

ਜੇਕਰ 10 ਪੈਂਸਿਲਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ 90 ਰੁ: ਹੋਵੇ ਤਾਂ 19 ਪੈਂਸਿਲਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ 171 ਰੁ: ਹੋਵੇਗਾ? (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

27. $\sqrt[3]{64+125} = \sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{125}$ (True / False)

Comparing Quantities

1) 3:4 ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ Percentage of 3:4

a) 75% b) 50% c) 25% d) 100%

2) ਕਿਸੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ 800 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ 500 ਕੁੜੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਮੁੰਡੇ ਹਨ। ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ ਕੁੜੀਆਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੈ?

In a school out of 800 students there are 500 girls and remaining are boys. Find the ratio of number of boys to girls.

a) 8:5 b) 3:5 c) 5:3 d) 5:8

3) 4 ਬੈਂਗਣ 3.5 ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ ਖਰੀਦੇ ਗਏ ਅਤੇ 4 ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ ਵੇਚੇ ਗਏ। ਇਸ ਸੌਦੇ ਵਿੱਚ ਲਾਭ ਜਾਂ ਹਾਨੀ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ?

4 brinjals are bought for Rs. 3.5 and sold for Rs. 4. Find the profit or loss in this.

a) 0.5 ਰੁਪਏ ਲਾਭ (profit) b) 0.5 ਰੁਪਏ ਹਾਨੀ (loss) c) 1.5 ਰੁਪਏ ਲਾਭ (profit) d) 1.5 ਰੁਪਏ ਹਾਨੀ (loss)

4) 2000 ਰੁਪਏ ਤੇ 6% ਸਾਲਾਨਾ ਦਰ ਨਾਲ 2 ਸਾਲ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਵਿਆਜ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

The simple Interest on Rs. 2000 at 6% per annum for two years is :

a) 200 ਰੁਪਏ Rs. b) 240 ਰੁਪਏ Rs. c) 300 ਰੁਪਏ Rs. d) 340 ਰੁਪਏ Rs.

5) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਤੇ ਲਾਭ% ਜਾਂ ਹਾਨੀ% ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

On which of the following profit percent or loss percent is calculated?

a) ਵੇਚ ਮੁੱਲ (Sale price) b) ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ (Cost price)

c) ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ (Market price) d) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ (none of these)

6) .... ਦੀ ਗਣਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

.... is always calculated on the marked price.

7) ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ + ਲਾਭ = ...

Cost price + profit = ...

8) ਭਾਗ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਦੋ ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਨੂੰ .... ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

Comparing two quantities by divison is called ....

9) ਸਧਾਰਨ ਵਿਆਜ Simple interest $= \frac{P\times \ldots\ldots \times \ldots\ldots}{100}$

10) $75\% = \frac{\ldots}{4}$

11) 6 km ਦਾ 600m ਅਨੁਪਾਤ 1:100 ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

Ratio of 6 km to 600 m is 1:100 (True/False)

12) ਇੱਕ ਭਿੰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੂੰ ਭਿੰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

Fraction can be converted into percentage and vice versa. (True/False)

13) ATM ਦਾ ਅਰਥ ਆਟੋਮੇਟਿਡ ਟੈਲਰ ਮਸ਼ੀਨ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

Meaning of ATM is Automated Teller Machine (True/False)

14) 25% ਦਾ ਦਸ਼ਮਲਵ ਨਿਰੂਪਣ 2.5 ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

25% can be written as 2.5 in decimals. (True/False)

15) ਜੀ. ਐਸ. ਟੀ. ਦਾ ਅਰਥ ਵਸਤੂ ਅਤੇ ਸੇਵਾ ਕਰ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

GST means Goods and Services Act (True/False)

Algebraic Identites and Mensuration

Fill in the blanks (ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ)

1. The formula to calculate the perimeter of a square is……….
   ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦਾ ਸੂਤਰ…….. ਹੈ।

2. The formula to calculate the area of a circle is…..........
   ਚੱਕਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦਾ ਸੂਤਰ……… ਹੈ।

3. 1ml = …………..cm^3

4. If the side of a cube is doubled the volume of the cube will become ……………. times.
   ਜੇਕਰ ਘਣ ਦੀ ਭੁਜਾ ਦੁਗਣੀ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ ……….. ਗੁਣਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

5. The total surface area of a cube having a side of length 3 cm is …… cm^2 .
   3 ਸਮ ਭੁਜਾ ਵਾਲੇ ਘਣ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ…. ਹੋਵੇਗਾ।

6. Complete the identity. ਤਤਸਮਕ ਪੂਰਾ ਕਰੋ: $(a+b)^2 = a^2+$........$+b^2$

7. 98 × 102 = (..... -2)(....+2)

Choose the correct option: ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ:

8. Perimeter of a rectangle is: ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਹੈ:

(a) 4 × side(ਭੁਜਾ) (b) side×side(ਭੁਜਾ × ਭੁਜਾ) (c) 2(l+b) (d) l×b

9. What is the shape of the base of a cuboid? ਘਣਾਵ ਦੇ ਆਧਾਰ ਦਾ ਆਕਾਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(a) square(ਵਰਗ) (b) rectangle(ਆਇਤ) (c) triangle(ਤ੍ਰਿਭੁਜ) (d) circle(ਚੱਕਰ)

10. Curved surface area of a cylinder is: ਵੇਲਣ ਦੀ ਵਕਰ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ:

(a) πr^2 (b) $2\pi rh$ (c) $2\pi r$ (d) $\pi r^2 h$

11. Area of a trapezium whose parallel sides are a,b and the distance between them is h:

ਇਕ ਸਮ ਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਸਮਾਂਤਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ a,b ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਦੂਰੀ h ਹੈ।

(a) $\frac{1}{2}\times a\times b\times h$ (b) $\frac{1}{2}(a+b)h$ (c) a×b×h (d) none of these(ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ)

12. Expression $4x^2y$ is a: ਵਿਅੰਜਕ $4x^2y$ ....ਹੈ:

(a) Monomial(ਇੱਕ ਪਦੀ) (b) binomial(ਦੋ ਪਦੀ)

(c) trinomial (ਤਿੰਨ ਪਦੀ) (d) none of these(ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ)

13. The product of the expressions $3xy^2$ and $-5xy^2$ is
ਵਿਅੰਜਕਾਂ $3xy^2$ ਅਤੇ $-5xy^2$ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ

(a) $15xy$ (b) $-15x^2y^4$ (c) $-15x^3y^3$ (d) $15x^3y^3$

14. If (p+ q) and (p- q) are the sides of a rectangle then the area of the rectangle is
ਜੇਕਰ (p+ q) ਅਤੇ (p- q) ਇੱਕ ਆਇਤ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹਨ ਤਾਂ ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

(a) $(p+q)^2$ (b) $(p-q)^2$ (c) p^2-q^2 (d) $2p-2q$

15. The sum of the expressions 3x - 2y and 4x + 2y is:
ਵਿਅੰਜਕਾਂ 3x - 2y ਅਤੇ 4x + 2y ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਹੈ:

(a) 7x-4y (b) x+4y (c) 7x (d) -x+y

16. In expression 7x - 3y the coefficient of y is 3 . (True/false)
ਵਿਅੰਜਕ 7x - 3y ਵਿੱਚ y ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ 3 ਹੈ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)

17. Every square is a rhombus. (True/ false)
ਹਰੇਕ ਵਰਗ ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ /ਗਲਤ)

18. The product of a monomial and a binomial is a binomial. (True/ false)
ਇੱਕ ਪਦੀ ਅਤੇ ਦੋ ਪਦੀ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਦੋ ਪਦੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)

19. $3xy \times 0 = 3xy$ (True /false)

Powers and Exponents

1. $a^m \times a^n$ is equal to
$a^m \times a^n$ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ
(a) a^{m+n} (b) a^{m-n} (c) $a^{m n}$ (d) None of these (ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ)

2. Find the multiplicative inverse of 5^{-2}
5^{-2} ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲੱਟ ਪਤਾ ਕਰੋ?
(a) 5 (b) 25 (c) 125 (d) -2

3. Find the value of $(2)^{-5} \times (2)^6$
$(2)^{-5} \times (2)^6$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ?
(a) 2 (b) -2 (c) -5 (d) 6

4. Value of $(5^3)^4$ is
$(5^3)^4$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
(a) 5^7 (b) 5^{12} (c) 5^{-1} (d) 5^8

5. Find the value of $(2^0 \times 3^0 \times 5^0)^0$

$(2^0 \times 3^0 \times 5^0)^0$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ?
(a) 0 (b) 30 (c) 1 (d) None of these (ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ)

6. $(-1)^{23}$ is equal to
$(-1)^{23}$ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ
(a) -1 (b) 1 (c) -23 (d) 23

7. Find the value of $100^0 + 20^0 + 5^0$
$100^0 + 20^0 + 5^0$
ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ?
(a) 125 (b) 25 (c) 3 (d) 0

8. $2^2 \times 2^1 \times 2^5$ is equal to
$2^2 \times 2^1 \times 2^5$ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ
(a) 64 (b) 32 (c) 256 (d) None of these (ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ)

9. $3\times3\times3\times3\times3\times3\times3$ is equal to 3^8 (True / False)
$3\times3\times3\times3\times3\times3\times3$ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ 3^8 (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

10. The multiplicative inverse of a^{-m} is a^m (True / False)
a^{-m} ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲੱਟ a^m ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

11. $a^m \div a^n = a^{m+n}$ (True / False)
$a^m \div a^n = a^{m+n}$ (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

12. $(3^2 + 4^2)^0 =$ __________

13. The value of $\frac{1}{5^{-2}}$is __________
$\frac{1}{5^{-2}}$ਦਾ ਮੁੱਲ ____________

14. The value of a^0 is __________
a^0 ਦਾ ਮੁੱਲ ____________

15. $3^7 \div 3^9 =$ __________

Factorisation

1. 15x ਅਤੇ 25 ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹੈ:

Common Factor of 15x and 25 is ?
(a) 5 (b) 3 (c) 5x (d) 3x

2. $7pq$ ਅਤੇ $28p^2q^2$ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹੈ:

Common Factor of $7pq$ and $28p^2q^2$:
(a) pq (b) 7p (c) 7q (d) 7pq

3. $4xy^3, 10x^3y^2$ ਅਤੇ $8x^2y^2z$ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹੈ:

Common Factor of $4xy^3, 10x^3y^2$ and $8x^2y^2z$:

(a) xy (b) 2 (c) $2xy^2$ (d) 2xy

4. $7p - 14q$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹਨ:

Factors of $7p - 14q$

(a) 7(p-q) (b) p(7-2q) (c) 7(p-2q) (d) None of these

5. $10pq - 15qr + 20rp$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹਨ:

Factors of $10pq - 15qr + 20rp$

(a) $pq(10r - 15p + 20q)$ (b) 2(5qp-7qr+10rp)
(c) $5(2pq - 3qr + 4rp)$ (d) None of these

6. $15a(x^2 + y^2) - 10b(x^2 + y^2)$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹਨ:

Factors of $15a(x^2 + y^2) - 10b(x^2 + y^2)$

(a)$15a(x^2 + y^2)$ (b) $(x^2 + y^2)$
(c) $10b(x^2 + y^2)$ (d) $5(3a - 2b)(x^2 + y^2)$

7. $(5l + 3m)^2 - 5l - 3m$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹਨ:

Factors of $(5l + 3m)^2 - 5l - 3m$

(a)$(5l + 3m)^2$ (b) $(5l + 3m)(-5l - 3m)$
(c) $(5l + 3m)(5l + 3m - 1)$ (d) None of these

8. $a^2 + ab(1 + b) + b^3$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹਨ:

Factors of $a^2 + ab(1 + b) + b^3$

(a)$(a + b)(a + b^2)$ (b) $(a + 1)(a + b^2)$
(c) $(1 + b)(a + b^2)$ (d) $(a + 1)(a + b^3)$

9. $100x^2 - 80xy + 16y^2$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹਨ:

Factors of $100x^2 - 80xy + 16y^2$

(a)$(10x + 4y)^2$ (b) $(10x - 4y)^2$
(c) $(100x - 16y)^2$ (d) None of these

10. $\mathbf{4x^2 - 8x + 4}$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹਨ:

Factors of $\mathbf{4x^2 - 8x + 4}$

(a)$\mathbf{4(x - 1)(x - 1)}$ (b) $\mathbf{4(x - 1)(x + 1)}$
(c) $\mathbf{4(x + 1)(x + 1)}$ (d) $\mathbf{(2x - 1)(2x - 1)}$

11. $\mathbf{49x^2 - 36}$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ $\mathbf{(7x - 6)}$(_________) ਹਨ।

Factors of $\mathbf{49x^2 - 36}$ are $\mathbf{(7x - 6)}$(_________)

12. $\mathbf{8x^5 - 56x^3}$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ $\mathbf{(8x^3)}$(_________) ਹਨ।

Factors of $\mathbf{8x^5 - 56x^3}$ are $\mathbf{(8x^3)}$(_________)

13. $\mathbf{x^2 + 7x + 12}$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ $\mathbf{(x + 3)}$(_________) ਹਨ।

Factors of $\mathbf{x^2 + 7x + 12}$ are $\mathbf{(x + 3)}$(_________)

14. $\mathbf{100x^2} \div (\mathbf{20}) =$ ____________

15. $-\mathbf{35y^4} \div (-\mathbf{7y^3}) =$ ____________

16. $(\boldsymbol{3x^2 - 4x}) \div \boldsymbol{7x} =$ ____________

17. $\boldsymbol{x(x+1)(x+2)(x+3) \div x(x+1)} =$ _________

18. $(\boldsymbol{a}+\boldsymbol{b})^2 = \boldsymbol{a}^2 +$ ______ + _______

19. $(\boldsymbol{a}-\boldsymbol{b})^2 = \boldsymbol{a}^2 +$ ______ − _______

20. $\boldsymbol{a}^2 - \boldsymbol{b}^2 =$ (________)(_________)

Introduction to Graphs

1. ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ /The coordinates of origin are:
   (a)(1,0) (b) (0,1) (c) (0,0) (d) (1,1)
2. ਬਿੰਦੂ (1,0) ਸਥਿਤ ਹੈ / The Point (1,0) lies on :
   (a) x–ਧੁਰੇ ਤੇ' (on x-axis) (b) y–ਧੁਰੇ ਤੇ' (on y-axis)
   (c) ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਤੇ (On Origin) (d) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ (None of these)
3. ਬਿੰਦੂ (2,7) ਦਾ ਭੁਜ ਹੈ/ The abscissa of (2,7) is:
   (a) 0 (b) 2 (c) 7 (d) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ (None of these)
4. ਬਿੰਦੂ(2,7) ਦੀ ਕੋਟੀ ਹੈ /The ordinate of (2,7) is:
   (a) 0 (b) 2 (c) 7 (d) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ (None of these)
5. ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਕੀ ਹਨ ਜਿਸ ਦਾ ਭੁਜ 3 ਅਤੇ ਕੋਟੀ -7 ਹਨ :
   The Coordinates of point whose abscissa is 3 and ordinate is -7 is:
   (a)(3,7) (b) (-7,3) (c) (3,-7) (d) (7,3)

6. ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਕੀ ਹਨ ਜਿਸ ਦਾ x- ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ 0 ਅਤੇ y- ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ 5 ਹੈ :

The Coordinates of a point whose x coordinate is 0 and y coordinate is 5 is:

(a)(0,5) (b) (5,0) (c) (0,0) (d) (5,5)

7. ਕਿਹੜਾ ਬਿੰਦੂ x- ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ: Which Point lies on x-axis?

(a)(2,3) (b) (4,5) (c) (0,x) (d) (x,0)

8. ਕਿਹੜਾ ਬਿੰਦੂ y-ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ :Which point lies on y-axis?

(a)(2,3) (b) (4,5) (c) (0,x) (d) (x,0)

9. ਬਿੰਦੂ (2,4) ਕਿੱਥੇ ਸਥਿਤ ਹੈ: Where the point (2,4) lies?

(ੳ)xਧੁਰਾ- (x-axis) (b) y-ਧੁਰਾ (y-axis)

(c) ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ (Origin) (d) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ (None of these)

10. ਕਿਹੜਾ ਬਿੰਦੂ ਨਾ x-ਧੁਰੇ ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾ y-ਧੁਰੇ ਤੇ ਹੈ: Which point neither lie on x-axis nor on y-axis:

(a)(2,0) (b) (0,2) (c) (3,4) (d) (0,0)

11. x-ਧੁਰਾ ਅਤੇ y-ਧੁਰਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕਿਸ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹਨ: On which point x-axis and y-axis intersect each other:

(a)(2,0) (b) (0,2) (c) (1,1) (d) (0,0)

True or False (ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ)

1. ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ (0,0) ਹੁੰਦੇ ਹਨ। The coordinate of origin are (0,0)
2. ਬਿੰਦੂ (0,2)x-ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। The point (0,2) lies on x-axis.
3. ਬਿੰਦੂ (3,0) y-ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। The point (3,0) lies on y-axis.
4. ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਜਿਸ ਦਾ x ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਸਿਫਰ ਹੈ ,x-ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। A point whose x- coordinate is zero, lies on x-axis.
5. ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਜਿਸ ਦਾ x ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਸਿਫਰ ਹੈ ,y-ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
   A point whose x- coordinate is zero, lies on y-axis.
6. ਬਿੰਦੂ (5,2) ਦੀ ਕੋਟੀ 5 ਹੈ। The ordinate of the point (5,2) is 5.
7. ਬਿੰਦੂ (5,2) ਦਾ ਭੁਜ 5 ਹੈ। The abscissa of the point (5,2) is 5.
8. ਬਿੰਦੂ(3,4) ਅਤੇ (4,3) ਇੱਕੋ ਬਿੰਦੂ ਹਨ। The Points (4,3) and (3,4) represents same point.
9. ਬਿੰਦੂ (3,2) x-ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। The point (3,2) lies on x-axis.

Two Mark Questions **Rational Numbers**

1. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ । Solve the following. $-\frac{5}{6} + \frac{3}{4}$

2. ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਅਤੇ ਸਮੂਹ ਬਣਾ ਕੇ ਹੱਲ ਕਰੋ। Rearrange and Regroup the rational numbers and solve

$\frac{2}{5} + (-\frac{7}{3}) + \frac{4}{5} + \frac{1}{3}$

3. $\frac{4}{5}$ ਵਿੱਚੋਂ $\frac{2}{5}$ ਨੂੰ ਘਟਾਓ। Subtract $\frac{2}{5}$ from $\frac{4}{5}$.

4. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ । Solve the following. $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{7}{8}$

5. $\frac{-18}{-11}$ ਦਾ ਜੋੜਾਤਮਕ ਉੱਲਟ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find the additive inverse of $\frac{-18}{-11}$.

6. '-2' ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉੱਲਟ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find the multiplicative inverse of '-2'

7. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ । Solve the following. $(-\frac{8}{7}) \times (-\frac{14}{5})$

8. ਜਾਂਚ ਕਰੋ : a x b = b x a ਜਦੋਂ a = $\frac{-5}{7}$, b = $\frac{9}{13}$ Verify : a x b = b x a when a = $\frac{-5}{7}$, b = $\frac{9}{13}$

9. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਲਈ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਦੇ ਗੁਣ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ ।

Name the property of multiplication of the rational numbers represented by the following statement:

$\frac{5}{8} \times (\frac{3}{4} + \frac{2}{3}) = \frac{5}{8} \times \frac{3}{4} + \frac{5}{8} \times \frac{2}{3}$

10. (- $\frac{3}{8}$) ਨੂੰ (- $\frac{2}{3}$) ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ। Divide (- $\frac{3}{8}$) by (- $\frac{2}{3}$) .

11. ਜਾਂਚ ਕਰੋ : Verify : $a \div b \neq b \div a$ ਜਦੋਂ a = $\frac{5}{7}$, b = $\frac{-3}{4}$

12. ਦੋ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ $\frac{-8}{9}$ ਹੈ । ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ $\frac{-2}{5}$ ਹੈ ਤਾਂ ਦੂਸਰੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।

The product of two rational numbers is $\frac{-8}{9}$. If one of the number is $\frac{-2}{5}$. Find the other number.

13. $\frac{-3}{4}$ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਗੁਣਨਖੰਡ $\frac{15}{16}$ ਹੋ ਜਾਵੇ।

By what number should $\frac{-3}{4}$ be multiplied so that the product is $\frac{15}{16}$?

Square and Square root

1. 256 ਨੂੰ ਪਹਿਲੀਆਂ 16 ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਓ। Express 256 as sum of first 16 odd numbers.
2. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਨਹੀ ਹਨ। ਕਾਰਨ ਦੱਸੋ। The following numbers are perfect square or not. Give reasons for your answer.
   177, 64000, 1058
3. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੱਸੋ। The number of zeroes in the following numbers.
   90, 120, 400
4. ਪਾਈਥਾਗੋਰੀਅਨ ਤ੍ਰਿਗੁੱਟ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦੀ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ 12 ਹੋਵੇ। Find the Pythagorean triplet if one of its number is 12.
5. ਪੈਟਰਨ ਪੂਰਾ ਕਰੋ: Complete the pattern:

(i) $1^2 + 2^2 + 2^2 = 3^2$
$2^2 + 3^2 + 6^2 = 7^2$
$3^2 + 4^2 + ... = 13^2$
$.... + 5^2 + ... = 21^2$
$5^2 + ... + 30^2 = ...$
$6^2 + 7^2 + ... = ...$

(ii) $1^2 = 1 = 1$
$2^2 = 4 = 1 + 2 + 1$
$3^2 = 9 = 1 + 2 + 3 + 2 + 1$
$.... = ... = 1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 2 + 1$
$.... = ... = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$

(iii) $21^2 = 441$
$201^2 = 40401$
$2001^2 = 4004001$
$\square^2 = 400040001$
$(2000001)^2 = 4000004000001$
$(20000001)^2 = \square$

6. 121 ਦਾ ਘਟਾਓ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find the square root of 121 with subtraction method.
7. ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡ ਵਿਧੀ ਨਾਲ 1764 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find the square root of 1764 with the help of prime factorisation.
8. ਉਹ ਛੋਟੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਨੂੰ 2662 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ 'ਤੇ ਉਹ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਵੇ। Find the smallest number with which 2662 can be multiplied to make it a perfect square.
9. ਉਹ ਛੋਟੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਨੂੰ 3125 ਨਾਲ ਵੰਡਣ 'ਤੇ ਉਹ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਵੇ। Find the smallest number with which 3125 is divided to make it a perfect square.
10. ਉਹ ਛੋਟੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ 8,12,28 ਨਾਲ ਭਾਜਯੋਗ ਹੋਵੇ। Find the smallest perfect square number which can be divided by 8, 12, 28.
11. ਵੰਡ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ 50176 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find square root of 50176 with the help of division method.

12. ਉਹ ਛੋਟੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਨੂੰ 540 ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ 'ਤੇ ਉਹ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਵੇ। Find the smallest number that can be added to 540 to make it a perfect square.

13. ਉਹ ਛੋਟੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਨੂੰ 1140 ਵਿੱਚੋਂ ਘਟਾਉਣ 'ਤੇ ਉਹ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਵੇ। Find the smallest number to be subtracted from 1140 to make it a perfect square.

14. ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਛੋਟੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find the smallest perfect square number of four digits and its square root also.

15. ਇੱਕ ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 384 ਵਰਗ ਸਮ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਭੁਜਾ ਪਤਾ ਕਰੋ। The area of a square is 384 square cm. Find its side.

16. 9.61 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find the square root of 9.61.

17. 16964 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find the square root of 16964 .

18. ਇੱਕ ਸਮਕੋਣੀ ਤਿਕੋਣ ਦੇ ਕਰਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ 6ਸਮ ਅਤੇ 8 ਸਮ ਹਨ। Find the length of hypotenuse in a right angle triangle whose sides are 6 cm and 8 cm.

Cube and Cube root

1. Evaluate / ਹੱਲ ਕਰੋ। (i) $\left(\frac{1}{13}\right)^3$ (ii) $\left(\frac{3}{8}\right)^3$

2. Find the smallest number by which 625 must be multiplied so that product is a perfect cube.

   ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਨਾਲ 625 ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੇ ਪੂਰਨ ਘਣ ਬਣ ਜਾਵੇ ?

3. Cube of a number is 3375. Find the number?
   ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਘਣ 3375 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ?

4. By what least number should 2187 be divided to get a perfect cube?
   ਕਿਹੜੀ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਕਿ 2187 ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਘਣ ਬਣ ਜਾਵੇ?

5. What is the cube root of 1331?

   1331 ਦਾ ਘਣਮੂਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

6. Find the volume of cube having side 15cm.
   ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਘਣ ਦੀ ਭੁਜਾ 15 ਸਮ ਹੁਵੇ?

7. Using prime factorization, find cube root of 729000?

   ਅਭਾਜ ਗੁਨਣਖੰਡ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀ 729000 ਦਾ ਘਣਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ?

8. Check whether 8000 is perfect cube by using prime factorization.

   ਅਭਾਜ ਗੁਨਣਖੰਡ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ 8000 ਪੂਰਨ ਘਣ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀ।

9. Express the number 9^3 as sum of consecutive odd natural numbers.
   9^3 ਨੂੰ ਲਗਾਤਰ ਪ੍ਰਾਕਿਤਿਕ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ।

10. Solve it/ ਹੱਲ ਕਰੋ (i) $7^3 - 6^3$ (ii) $20^3 - 19^3$

11. Find the cube of (-14). (-14) ਦਾ ਘਣ ਪਤਾ ਕਰੋ।

12. Evaluate / ਹੱਲ ਕਰੋ : (i) $\sqrt[3]{1728}$ (ii) $\sqrt[3]{512}$

Powers and Exponents

1. Find x so that $(-5)^{x+1} \times (-5)^3 = (-5)^7$

   x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ $(-5)^{x+1} \times (-5)^3 = (-5)^7$

2. Find the value of p for which $5^p \div 5^{-3} = 5^5$

   p ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ $5^p \div 5^{-3} = 5^5$

3. Find the value of $(2^{-1} + 3^{-1} + 4^{-1})^0$

   $(2^{-1} + 3^{-1} + 4^{-1})^0$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ?

4. Express the following number in standard form: 0.000085

   0.000085 ਨੂੰ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਓ।

5. Express the following number in usual form: 7.89×10^{-4}

   7.89×10^{-4} ਨੂੰ ਸਾਧਾਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਓ।

6. Evaluate: ਹੱਲ ਕਰੋ $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{5}\right)^{-2}$

7. Evaluate: ਹੱਲ ਕਰੋ $(-4)^{-3} \times 5^{-3} \times (-5)^{-3}$

8. Evaluate: ਹੱਲ ਕਰੋ $\left(\frac{5}{8}\right)^{-7} \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-4}$

9. Find the value of: ਹੱਲ ਕਰੋ $\left(\frac{2}{3}\right)^{-4}$

10. Evaluate: ਹੱਲ ਕਰੋ $(-5)^{-4} \times \left(\frac{3}{5}\right)^4$

11. Evaluate: ਹੱਲ ਕਰੋ $\left(\frac{5}{6}\right)^7 \times \left(\frac{6}{5}\right)^3$

12. Evaluate: ਹੱਲ ਕਰੋ $\left[\left\{\frac{-3}{4}\right\}^{-2}\right]^2$

13. Find the value of m? $\left(\frac{-2}{3}\right)^{-13} \times \left(\frac{3}{-2}\right)^8 = \left(\frac{-2}{3}\right)^{-2m+1}$

m ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ? $\left(\frac{-2}{3}\right)^{-13} \times \left(\frac{3}{-2}\right)^8 = \left(\frac{-2}{3}\right)^{-2m+1}$

Four Mark Questions

Linear Equations

1. ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ : 5a – 3 = 3a - 5

Solve the following equation and verify the result : 5a – 3 = 3a – 5

2. ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ : 4x + 3 = 2(x-1) + 5

Solve the following equation and verify the result : 4x + 3 = 2(x-1) + 5

3. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਅਜਿਹੀ ਹੈ ਕਿ ਜਿੰਨੀ ਉਹ 84 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਉੱਨੀ ਹੀ 108 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।

A number is such that it is as much greater than 84 as it is less than 108. Find the number.

4. ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਦੇ 5 ਗੁਣਾ ਵਿੱਚੋਂ 5 ਘਟਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਨਤੀਜਾ ਉਸ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਦੁਗਣੇ ਤੋਂ 4 ਵੱਧ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Find a number such that when 5 is subtracted from 5 times the number, the result is 4 more than twice the number.

5. ਪਰੀਤ ਦੀ ਉਮਰ ਅਬਦੁਲ ਦੀ ਉਮਰ ਤੋਂ 6 ਸਾਲ ਵੱਧ ਹੈ। 6 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾ ਪਰੀਤ ਦੀ ਉਮਰ ਅਬਦੁਲ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ 4 ਗੁਣਾ ਸੀ। ਦੋਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Preet is 6 years older than Abdul. Six years ago , Preet’s age was four times Abdul’s age. Find their present ages.

6. ਇੱਕ ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ 9 ਹੈ। ਜਦੋਂ ਅਸੀ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਉਲਟਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨਵੀਂ ਬਣੀ ਸੰਖਿਆ ਅਸਲ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ 27 ਜਿਆਦਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Sum of digits of a two digits number is 9. When we interchange the digits, it is found that the resulting new number is greater than the original number by 27. Find the two digit number.

7. ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ । Solve the given equation.

$$\frac{x}{2} - \frac{1}{5} = \frac{x}{3} + 2$$

8. ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ । Solve the given equation.

$$\frac{n}{2} - \frac{3n}{4} + \frac{5n}{6} = 21$$

9. ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ । Solve the given equation.

$$m - \frac{m-1}{2} = 1 - \frac{m-2}{3}$$

10. ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ । Solve the given equation.

$$4(x+2) - 5 = 2(x-1) + 7$$

Understanding Quadrilaterals

1. ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਦੋ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 2:3 ਹੈ। ਸਾਰੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ।

The ratio of two adjacent angles of a parallelogram is 2:3. Find the measure of all the angles.

2. ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਦੋ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 3:7 ਹੈ। ਸਾਰੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ।

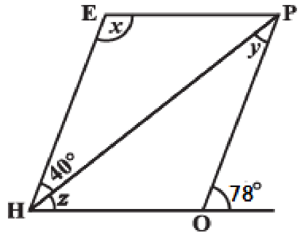
The ratio of two adjacent angles of a parallelogram is 3 :7. Find the measure of all the angles.

3. ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ RING ਵਿੱਚ $\angle R=70^0$ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

Parallelogram RING has $\angle R=70^0$. Find the measure of all its other angles

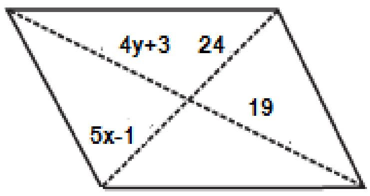
4. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਵਿੱਚ x, y ਅਤੇ z ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

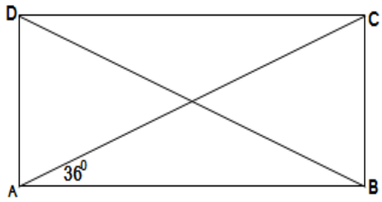
Find the values of x, y and z in the following parallelograms.



5. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ x ਤੇ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Find the values of x and y in the following parallelograms.



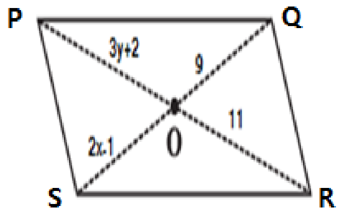


6. ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ABCD ਇੱਕ ਆਇਤ ਹੈ ਅਤੇ $\angle BAC = 36^0$, $\angle ACB$ ਪਤਾ ਕਰੋ।

In the given figure ABCD is a rectangle and $\angle BAC = 36^0$, find $\angle ACB$.

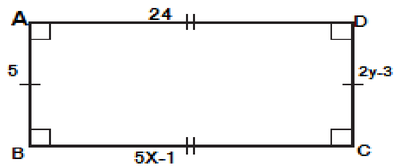
7. ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ PQRS ਇਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ। x ਅਤੇ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

In the given figure PQRS is a rhombus. Find the value of x and y.



8. ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ABCD ਇੱਕ ਆਇਤ ਹੈ । x ਅਤੇ y ਪਤਾ ਕਰੋ ।

In the given figure, ABCD is a rectangle. Find x and y.



Algebraic expressions and identities

1. Add the following :
ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਰੋ:

7xy + 5yz - 3zx , 4xy + 7zx , 3yz + 4

2.Subtract the third expression from the sum of first two expressions:
ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚੋਂ ਤੀਸਰੇ ਵਿਅੰਜਕ ਨੂੰ ਘਟਾਓ

$0.4xyz + 0.3xy^2$, $0.7xyz + 0.2xy^2$, $xyz + 0.4xy^2$

3.Simplify the expression and find the value as directed
ਵਿਅੰਜਕ ਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
2y(3y-7)-2(y+4)+5 , y=-3

4.Find the product / ਗੁਣਨਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ :

i) $x^2y/3$, $9y^2z$, $-8z^2x$
ii) a/2, b/3, c/4

5. $2xy(x+y+z)$ ਅਤੇ $3y(x^2-xy+xz)$ ਦੇ ਜੋੜ ਨੂੰ $5x(xy+y^2-4yz)$ ਵਿਚੋਂ ਘਟਾਓ

Subtract the sum of $2xy(x+y+z)$ and $3y(x^2-xy+xz)$ from $5x(xy+y^2-4yz)$

6. Simplify / ਸਰਲ ਕਰੋ

$(a+b)(a-b) + (b+c)(b-c) + (c+a)(c-a)$

7. Using a suitable identity find the value of
ਉਚਿਤ ਤਤਸਮਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ

$(9.9)^2$

8. Using a suitable identity find the value of
ਉਚਿਤ ਤਤਸਮਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ

$(5y^2-1)(5y^2+2)$

9. Simplify / ਸਰਲ ਕਰੋ

$(9p-5q)^2 - (9p+5q)^2$

10. Prove that / ਸਿੱਧ ਕਰੋ

$(2x+5)^2 - 40x = (2x-5)^2$

<u>Direct and Inverse Variations</u>

1. An electric pole, 14 m high, casts a shadow of 10 m. Find the height if tree that casts a shadow of 15 m under similar conditions.
   14 ਮਟਿਰ ਉੱਚੇ ਇੱਕ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਖੰਬੇ ਦਾ ਪਰਛਾਵਾਂ 10 ਮੀਟਰ ਹੈ। ਸਮਾਨ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਸ ਦਰਖਤ ਦੀ ਉਚਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦਾ ਪਰਛਾਵਾਂ 15 ਮੀਟਰ ਹੈ।

2. A train is running at a uniform speed of 75 km/h.
   (i) How far will it cover in 20 min?
   (ii) How much time does it take to cover a distance of 250 km?
   ਇੱਕ ਰੇਲਗੱਡੀ 75 km/h ਦੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ (uniform) ਚਾਲ ਤੇ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ।
   (i) ਉਹ 20 ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੈਹ ਕਰੇਗੀ?
   (ii) 250 km ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੈਹ ਕਰਨ ਤੇ ਲੱਗਣ ਵਾਲਾ ਸਮਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ?

3. A machine in a soft drink factory fills 840 bottles in 6 hours, how many bottles will it fill in 5 hours?
   ਇੱਕ ਸਾਫਟ ਡਰਿੰਕ ਫੈਕਟਰੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਸ਼ੀਨ 840 ਬੋਤਲਾਂ 6 ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਭਰਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਮਸ਼ੀਨ ਪੰਜ ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀਆਂ ਬੋਤਲਾਂ ਭਰੇਗੀ?

4. A loaded truck travels 14 km in 25 minutes. If the speed remains the same, then how far can it travel in 5 hours
   ਮਾਲ ਦਾ ਲੱਦਿਆ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਟਰੱਕ 25 ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ 14 km ਚਲਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਚਾਲ ਉਹੀ ਰਹੇ, ਤਾਂ ਉਹ 5 ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕਰ ਲਵੇਗਾ?

5. There are 100 students in a hostel. Food provision for them is for 20 days. How long will these provisions last, if 25 more students join the group?

ਇੱਕ ਹੋਸਟਲ ਵਿੱਚ 100 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ 20 ਦਿਨ ਦੇ ਕਈ ਕਾਫੀ ਹੈ। ਜੇ ਇਸ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ 25 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੋਰ ਆ ਜਾਣ, ਤਾਂ ਇਹ ਭੋਜਨ ਸਮੱਗਰੀ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਚਲੇਗੀ?

6. 6 pipes are required to fill a tank in 1 hour 20 minutes. How long will it take if only 5 pipes of the same types are used?

ਇੱਕ ਟੈਂਕੀ ਨੂੰ 1 ਘੰਟੇ 20 ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਭਰਨ ਦੇ ਲਈ 6 ਪਾਈਪਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਉਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕੇਵਲ 5 ਪਾਈਪਾਂ ਦਾ ਹੀ ਉਪਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ, ਤਾਂ ਉਹ ਟੈਂਕੀ ਕਿੰਨੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਭਰੇਗੀ?

7. If a box of sweets is divided among 24 children, they will get 5 sweets each. How many would each get, if the number of children is reduced by 4?

ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਡੱਬੇ ਦੀ ਮਿਠਾਈ ਨੂੰ 24 ਬੱਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਹਰੇਕ ਬੱਚੇ ਨੂੰ 5 ਮਿਠਾਈਆਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ 4 ਦੀ ਕਮੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਹਰੇਕ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਕਿੰਨੀਆਂ ਮਿਠਾਈਆਂ ਮਿਲਨਗੀਆਂ?

8. If 15 workers can build a wall in 48 hours, then how many workers will be required to do the same work in 30 hours?

ਜੇ 15 ਮਜਦੂਰ ਕਿਸੇ ਦੀਵਾਰ ਨੂੰ 48 ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਸੇ ਕੰਮ ਨੂੰ 30 ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਮਜਦੂਰਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਵੇਗੀ?

9. A company required 42 machines to make a product in 63 days. How many machines would be required to make the same product in 54 days?

ਇੱਕ ਫੈਕਟਰੀ ਨੂੰ ਕੁਝ ਵਸਤੂਆਂ 63 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ 42 ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹੀਆਂ ਹੀ ਵਸਤੂਆਂ 54 ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ, ਕਿੰਨੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਹੋਵੇਗੀ?

10. A car take 2 hours to reach a destination by travelling at the speed of 60 km/h. How long will it take when the car travels at the speed of 80 km/h?

ਇੱਕ ਕਾਦ ਇੱਕ ਸਥਾਨ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਵਿੱਚ 60 km/h ਦੀ ਚਾਲ ਵਿੱਚ ਚੱਲ ਕੇ 2 ਘੰਟਿਆਂ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲੈਂਦੀ ਹੈ।80 km/h ਦੀ ਚਾਲ ਨਾਲ ਉਸ ਕਾਰ ਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਲਗੇਗਾ?

Factorisation

1. ਵਿਅੰਜਕ $(a^2bc + ab^2c + abc^2)$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਕਰੋ।
   (Factorise the expression $(a^2bc + ab^2c + abc^2)$)

2. ਵਿਅੰਜਕ $3a(2p - 3q) - 5b(2p - 3q)$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਕਰੋ।
   (Factorise the expression $3a(2p - 3q) - 5b(2p - 3q)$)

3. ਵਿਅੰਜਕ $x^2 + xy + 6x + 6y$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਕਰੋ।
   (Factorise the expression $x^2 + xy + 6x + 6y$)

4. ਵਿਅੰਜਕ $49a^2 + 84ab + 36b^2$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਕਰੋ।
   (Factorise the expression $49a^2 + 84ab + 36b^2$)

5. ਵਿਅੰਜਕ $28x^2 - 63y^2$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਕਰੋ।
   (Factorise the expression $28x^2 - 63y^2$)

6. ਵਿਅੰਜਕ $a^4 - 81$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਕਰੋ।
   (Factorise the expression $a^4 - 81$)

7. ਵਿਅੰਜਕ $a^2 + 2ab + b^2 - c^2$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਕਰੋ।

(Factorise the expression $a^2 + 2ab + b^2 - c^2$)

8. ਬਹੁਪਦ $(-12a + 22a^2 - 16a^3 + 4)$ ਨੂੰ $2a$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ।
   Divide the polynomial $(-12a + 22a^2 - 16a^3 + 4)$ by $2a$.

9. ਬਹੁਪਦ $x(x+1)(x+2)(x+3)$ ਨੂੰ $x(x+1)$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ।
   Divide the polynomial $x(x+1)(x+2)(x+3)$ by $x(x+1)$.

10. ਬਹੁਪਦ $(p^2 - 6p - 27)$ ਨੂੰ $(p-9)$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ।
    Divide the polynomial $(p^2 - 6p - 27)$ by $(p-9)$.

11. ਬਹੁਪਦ $(p^2 + 12p + 35)$ ਨੂੰ $(p+7)$ ਨਾਲ ਲੰਬੀ ਵੰਡ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕਰੋ।
    Divide the polynomial $(p^2 + 12p + 35)$ by $(p+7)$ by long division method.

12. ਬਹੁਪਦ $z(5z^2 - 80)$ ਨੂੰ $5z(z+4)$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ।
    Divide the polynomial $z(5z^2 - 80)$ by $5z(z+4)$.

Introduction to Graphs

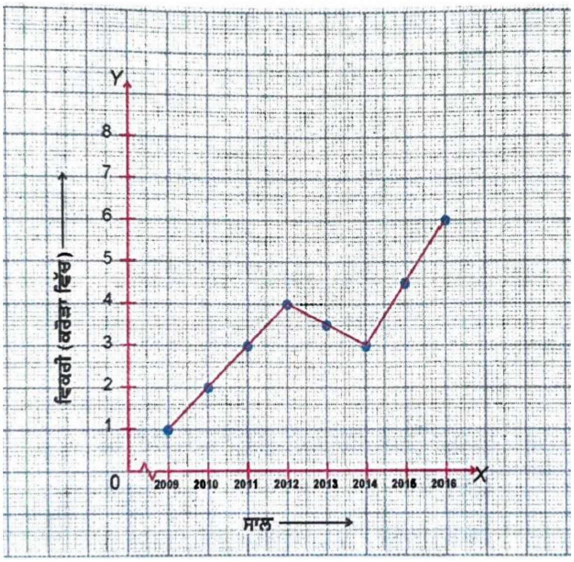
1. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਗਰਾਫ ਤੇ ਦਰਸਾਓ।

   Plot the following points on the graph paper:

A(2,3) B(0,3) C(5,0) D(0,0)
E(3,2) F(2,2) G(1,4) H(3,7)

2. ਦਿੱਤਾ ਰੇਖਾ ਗਰਾਫ ਇਕ ਉਤਪਾਦਕ ਕੰਪਨੀ ਦੀ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਕਰੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

   The following graph shows the yearly sales figures of a manufacturing company:



(i) 2010, 2011, 2014 ਅਤੇ 2016 ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਵਿਕਰੀ ਸੀ ?

What was the sales in 2010, 2011, 2014 and 2016?

(ii) 2013 ਅਤੇ 2015 ਵਿੱਚ ਹੋਈ ਵਿਕਰੀ ਦਾ ਅੰਤਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।

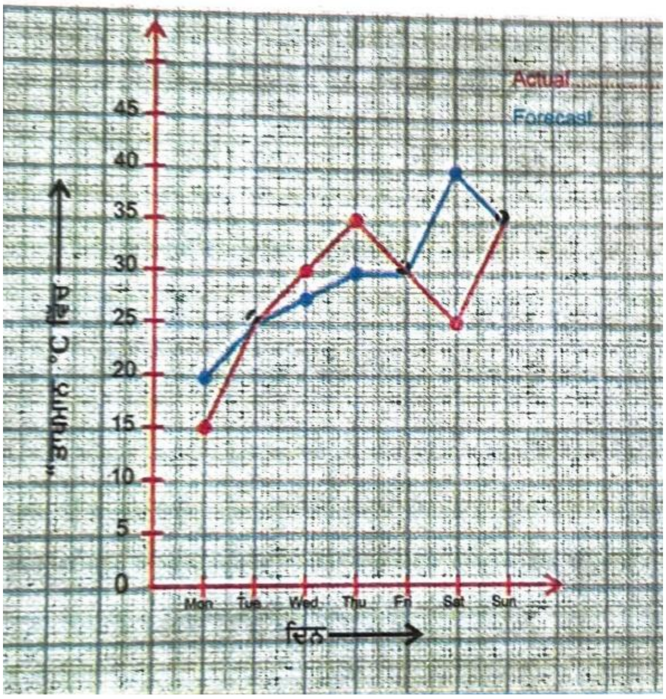
Compute the difference between the sales in 2015 and 2013.

(iii) ਕੀ ਹਰੇਕ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਵਿਕਰੀ ਬਰਾਬਰ ਸੀ ?

Whether the sale was same in every year?

3. ਦਿੱਤਾ ਗਰਾਫ ਇੱਕ ਹਫਤੇ ਵਿੱਚ ਅਸਲ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਗਰਾਫ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ।

The following graph shows the forecast temperature and actual temperature for each day of a week. Study the graph and answer the following questions.



i. ਕਿਹੜੇ ਦਿਨ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਅਸਲ ਤਾਪਮਾਨ ਬਰਾਬਰ ਸੀ?

On which days forecast temperature is same as actual temperature?

ii. ਹਫਤੇ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਸਲ ਤਾਪਮਾਨ ਕਿੰਨਾ ਸੀ?

What was the maximum actual temperature during the week?

iii. ਕਿਹੜੇ ਦਿਨ ਅਸਲ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਅੰਤਰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ?

On which day the actual temperature is most differ from the forecast temperature?

4. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸੂਚਨਾ ਦਾ ਗਰਾਫ ਬਣਾਓ ।

Draw the graph of following table of values:

ਵਰਗ ਦੀ ਭੁਜਾ (ਸਮ ਵਿੱਚ) Side of square (in cm)	3	4	5	6	7	8
ਪਰਿਮਾਪ (ਸਮ ਵਿੱਚ) Perimeter (in cm)	12	16	20	24	28	32

ਕੀ ਇਹ ਰੇਖੀ ਗਰਾਫ ਹੈ?

Is it a linear graph?

5. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸੂਚਨਾ ਦਾ ਗਰਾਫ ਬਣਾਓ।

Draw the graph of following table of values:

ਜਮਾ ਧਨ ਤੇ ਸਲਾਨਾ ਵਿਆਜ (Interest on a deposits for a year)

ਜਮਾ ਧਨ Deposits (In Rs.)	5000	10000	15000	20000
ਸਧਾਰਨ ਵਿਆਜ Simple interest (In Rs.)	350	700	1050	1400

Six Mark Questions

Data Handling

1. ਜਮਾਤ VIII ਦੇ 30 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ (cm ਵਿੱਚ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ :-

The height (in cm) of 30 students of class VIII is as follows :-

155,158,154,158,149,148,160,150,148,159,161,153,157,153,162,157,154,159,151,160,156,

156,152,163,147,155,152,157,153,155.

3 cm ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਨੀ ਬਣਾਉ। Construct a frequency table with 3 cm square intervals.

2. ਇੱਕ ਡਿਪਾਰਟਮੈਂਟਲ ਸਟੋਰ 'ਤੇ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਾਹਕਾਂ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਪੁਰਸ਼ (M), ਇਸਤਰੀ (W), ਲੜਕੀ (G) ਅਤੇ ਲੜਕਾ (B) । ਹੇਠਾਂ ਸਵੇਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਆਏ ਗ੍ਰਾਹਕਾਂ ਦੀ ਲਿਸਟ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

The customers visiting a departmental store are marked as Male (M), Female (W), Girl (G) and Boy (B). Below is the list of customers who came in the first hour of the morning.

W W G W B M G G W W M M W W W G B M W W B G M G M W M W W W W M
W B W M G W W W G W W M M W W M W G G M W M M W B W G G

ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਨੀ ਬਣਾਓ। Make a frequency table of them .

3. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਲਈ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ। Draw Histogram for the following.

ਅੰਕ (Marks)	**0-10**	**10-20**	**20-30**	**30-40**	**40-50**	**50-60**
ਵਿਦਿ:ਦੀ ਗਿਣਤੀ (Number of Students)	**6**	**9**	**12**	**8**	**10**	**5**

4. ਦਿੱਤਾ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਕਿਸੇ ਕਸਬੇ ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ 40 ਸਾਲ ਉਮਰ ਗੁੱਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਖਰਤਾ ਔਰਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

The given pie chart shows the number of literate women in the age groups 10 to 40 years in a town

(i) ਉਹ ਉਮਰ ਗੁੱਟ ਲਿਖੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਖਰਤਾ ਆਰਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

Write the age group in which the number of literate females is highest.

(ii) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ ਦਾ ਮਾਪ ਕੀ ਹੈ?

What is the class size of the interval?

(iii) ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਕੀ ਹੈ?

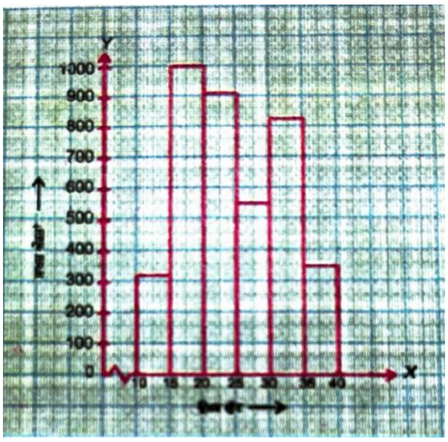
What is the lowest frequency?

(iv) ਕਿਸ ਗੁੱਟ ਵਿੱਚ ਸਾਖਰਤਾ ਔਰਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ?

Which group has the lowest number of literate women?

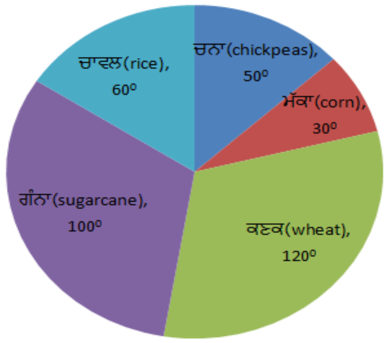
(v) ਇਹ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਕਿਸ ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

What information does this rectangle diagram represent?



5. ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਇੱਕ ਭਾਰਤੀ ਰਾਜ ਦੁਆਰਾ ਸਲਾਨਾ ਖੇਤੀ ਉਤਪਾਦਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸਾਰੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਉਤਪਾਦਨ 8100 ਟਨ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਹਰੇਕ ਉਤਪਾਦ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।

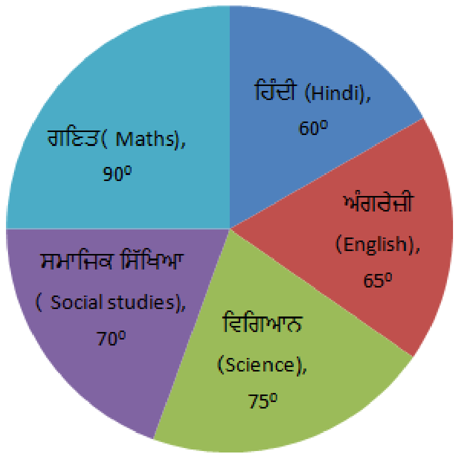
The given pie chart shows the annual agricultural production by an Indian state. If the total production of all commodities is 8100 tonnes. Then find the production of each product.



6. ਦਿੱਤਾ ਪਾਈ ਚਾਟ ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ ਵੱਖ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕ ਦਰਸਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ 180 ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਹੁਣ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ :

The given pie chart is showing marks obtained by a student in various subjects. If the student scored 180 marks in Mathematics, now find:

(i) ਕੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕ
Total marks Obtained.
(ii) ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕ
Marks obtained in each subject



Comparing Quantities

1. ਇੱਕ ਕਬੱਡੀ ਟੀਮ ਨੇ 15 ਮੈਚ ਖੇਡੇ ਅਤੇ 60% ਮੈਚ ਜਿੱਤੇ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਕਿੰਨੇ ਮੈਚ ਹਾਰੇ ?
A Kabaddi team played 15 matches and won 60% of the matches. How many matches did they lose?

2. 600 ਰੁਪਏ ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ ਵਾਲੀ ਫੋਟੋ ਫਰੇਮ 450 ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ ਵੇਚੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਟੌਤੀ ਅਤੇ ਕਟੌਤੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਤਾ ਕਰੋ।
A Photoframe is marked at Rs.600 is sold for Rs. 450 What si the discount and discount percentage?

3. ਕਿੰਨੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ 1600 ਰੁਪਏ ਦੀ ਰਾਸ਼ੀ 5% ਸਾਲਾਨਾ ਦਰ ਸਧਾਰਨ ਵਿਆਜ ਨਾਲ 1760 ਰੁਪਏ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ?
In what time Rs.1600 will amount to Rs.1760 at rate 5% per annum simple interest?

4. ਮੂਲਧਨ 10500 ਰੁਪਏ ਦਾ 2 ਸਾਲ ਦੇ ਲਈ 5% ਸਲਾਨਾ ਦਰ ਨਾਲ ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਵਿਆਜ ਸਲਾਨਾ ਜੁੜਦਾ ਹੋਵੇ।
Find the compound interest for 2 years at 5% per annum compounded annually where principal is Rs.10500

5. ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਇੱਕ ਪੁਰਾਣੀ ਮੋਟਰਸਾਈਕਲ 16000 ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ ਖਰੀਦਦਾ ਹੈ। 5% ਸਲਾਨਾ ਦਰ ਨਾਲ ਇਸਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਹੋ ਗਈ। 2 ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਮੋਟਰਸਾਈਕਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
A person purchased a second hand bike for Rs.16000 If its rate depreciates at 5% per year. What will be its value after 2 years?

6. ਕੁੱਲ 20 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ, 50% ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਚੰਗੇ ਹਨ। ਜਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਚੰਗੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Out of 20 students in a class, 50% of students are good in science. Find the number of students good in science.

7. ਇੱਕ ਛੱਤ ਵਾਲੇ ਪੱਖੇ ਦਾ ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ 720 ਰੁਪਏ ਹੈ। ਮੌਸਮ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ 684 ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ **ਬਿਕ** ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਟੌਤੀ % ਪਤਾ ਕਰੋ।

The marked price of ceiling fan is Rs.720 During off season it is sold for Rs.684 . Determine the discount percentage.

8. ਇੱਕ ਸ਼ੋਅਰੂਮ ਵਿੱਚ ਟੀ.ਵੀ. ਸੈੱਟ ਦਾ ਮੁੱਲ 36500 ਰੁਪਏ ਹੈ।ਵਿਕਰੀ ਕਰ ਦੀ ਦਰ 8% ਹੈ।ਬਿੱਲ ਦੀ ਰਾਸ਼ੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।
The cost of TV set at a showroom is Rs.36500. The sales tax is 8%. Find the bill amount.

9. ਸਧਾਰਨ ਵਿਆਜ ਦੀ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਕੋਈ ਰਾਸ਼ੀ 2 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਦੁੱਗਣੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ?
At what rate of simple interest will a sum double itself in two years?

10. ਇੱਕ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ 10% **ਸਲਾਨਾ** ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਕਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮਸ਼ੀਨ ਦਾ ਅੱਜ ਦਾ ਮੁੱਲ 1000000 ਹੈ, ਤਾਂ ਦੋ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਉਸਦਾ ਕੀ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ? ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।
The value of a machine depreciates at the rate of 10% per annum. If its present value is 1000000 Rs. What will be its value after two years? Also find the depreciation.

Mensuration

1. A flooring tile is in the shape of a parallelogram with 24 cm base and the corresponding 10 cm height. Calculate the number of tiles required to cover a floor of area 1080 m² (If required you can split the tiles in whatever way you want to fill up the corners).
ਇੱਕ ਫਰਸ਼ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 1080 ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਲੱਗਣ ਵਾਲੀਆਂ ਟਾਇਲਾਂ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਦਾ ਆਧਾਰ 24 ਸਮ ਅਤੇ ਉਚਾਈ 10 ਸਮ ਹੈ। ਫਰਸ਼ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਲਈ ਅਜਿਹੀਆਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਟਾਇਲਾਂ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਪਵੇਗੀ।(ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੇ ਟਾਇਲ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।)

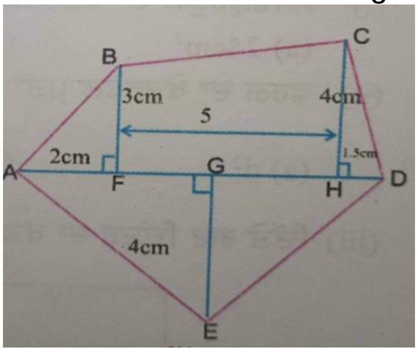
2. The length and the breadth of a park are 30 m and 20 m respectively. A path of width 1m is made inside the park. The path is to be plastered with cement. If 1 bag of cement is required for 4 m² path . How many bags of cement will be required for the whole path?
ਇੱਕ ਪਾਰਕ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 30 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 20 ਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਇਕ ਮੀਟਰ ਚੌੜਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਰਸਤਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਰਸਤੇ ਉੱਪਰ ਸੀਮੇਂਟ ਦਾ ਪਲਸਤਰ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜੇਕਰ 4 ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਉੱਪਰ ਪਲਸਤਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਥੈਲਾ ਸੀਮੇਂਟ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਰਸਤਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨੇ ਥੱਲੇ ਸੀਮੇਂਟ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ ?

3. The floor of a building consists of 2400 tiles which are rhombus shaped and each of its diagonals are 45 cm and 32 cm. Find the total cost of polishing the floor, if the cost per m² is Rs.4
ਕਿਸੇ ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਸਮ ਚਤੁਰਭੁਜ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ 2400 ਟਾਇਲਾਂ ਲੱਗੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸਦੇ ਵਿਕਰਨਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 45 ਸਮ ਅਤੇ 32 ਸਮ ਹੈ। ਫਰਸ਼ ਨੂੰ ਪਾਲਿਸ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਖਰਚ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਨੂੰ ਪਾਲਿਸ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਖਰਚਾ 4 ਰੁ: ਹੋਵੇ।

4. A closed cylindrical tank is made from a metallic sheet whose radius is 7 m and height is 3 m. Find the cost of making the tank at the rate of rupees 20 per square metre.
ਇੱਕ ਬੰਦ ਸਲੰਡਰਾਕਾਰ ਟੈਂਕ ਜਿਸਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 7 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਉਚਾਈ 3 ਮੀਟਰ ਨੂੰ ਧਾਤ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਤੋਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। 20 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਟੈਂਕ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚ ਪਤਾ ਕਰੋ।

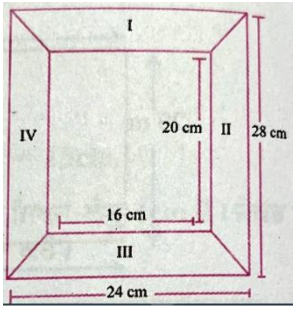
5. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਪੰਜ ਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Find the area of the Pentagon shown in the figure.



6. Diagram of the adjacent picture frame has outer dimensions 24 cm×28 cm and inner dimensions 16 cm×20 cm. Find the area of each section of the frame, if the width of each section is same.

ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਦੇ ਫਰੇਮ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਭਾਗ ਦਾ ਮਾਪ 24ਸਮ × 28 ਸਮ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅੰਦਰ ਵਾਲੇ ਭਾਗ ਦਾ ਮਾਪ 16 ਸਮ × 20 ਸਮ ਹੈ ਤਾਂ ਫਰੇਮ ਦੇ ਹਰੇਕ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

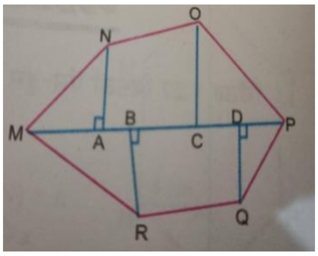


7. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਛੇ ਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ

Find the area of the hexagon shown in Fig. in which

MP = 9 cm, MD = 7 cm, MB = 4 cm, AN = 2.5 cm, QD = 2 cm, MC = 6 cm, MA = 2 cm,

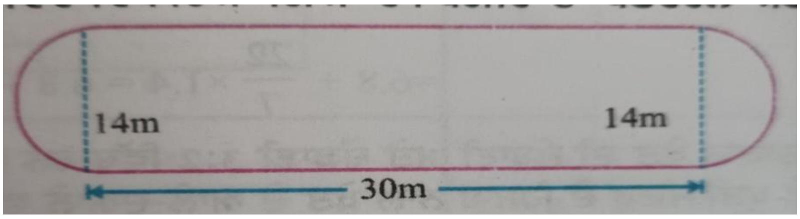
OC = 3 cm, RB = 2.5 cm



8. A road roller takes 950 complete revolutions to move once over to level a road. Find the area of road if the diameter of a road roller is 84 cm and length is 1m. ਇੱਕ ਰੋਡ ਰੋਲਰ ਸੜਕ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕਰਨ ਲਈ 950 ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸੜਕ ਦਾ ਪੱਧਰਾ ਕੀਤਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਰੋਲਰ ਦਾ ਵਿਆਸ 84 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ ਇਕ ਮੀਟਰ ਹੈ।

9. The shape of a garden is rectangular in the middle and semi-circular at the ends as shown in the diagram. Find the area and the perimeter of this garden.

ਇੱਕ ਬਗੀਚੇ ਦਾ ਆਕਾਰ ਮੱਧ ਵਿੱਚ ਆਇਤਾਕਾਰ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਅਰਧ ਚੱਕਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਗੀਚੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ।

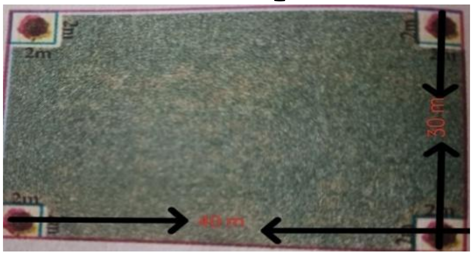


10. The length and the breadth of a rectangular park are 40m and 30m respectively. The Park has four square flower beds of size 2m × 2m as shown in the picture and the rest is covered with grass. Find

1. perimeter of the park
2. area of the park
3. area of four flower beds
4. area covered by grass.

ਇਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਪਾਰਕ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 40 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 30 ਮੀਟਰ ਹਨ। ਪਾਰਕ ਵਿੱਚ ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਖਾਏ 2 ਮੀ × 2 ਮੀ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਵਰਗਾਕਾਰ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਥਾਂ ਤੇ ਘਾਹ ਹੈ। ਪਤਾ ਕਰੋ

1. ਪਾਰਕ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ
2. ਪਾਰਕ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
3. ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
4. ਪਾਰਕ ਦਾ ਘਾਹ ਦੁਆਰਾ ਘੇਰਿਆ ਗਿਆ ਹਿੱਸਾ ।



11. The length and the breadth of a rectangular field are in the ratio 3:2. If the area of the field is 294 m^2 , then find the cost of fencing the field at the rate of Rs. 8 per metre.

ਇਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਖੇਤ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 3:2 ਵਿੱਚ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 294 ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 8 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤੀ ਮੀਟਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਖੇਤ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਵਾੜ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚ ਪਤਾ ਕਰੋ।