

विद्यार्थी उपलब्धि परीक्षण

सङ्केताङ्क

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

कक्षा : ८

विषय : गणित (M2-B)

समय : २ घण्टा

विद्यार्थीको नाम (Name of the Student):

विद्यालयको नाम (Name of the School) :

ठेगाना (Address):

मिति (Date):

छात्र

छात्रा

निरीक्षकको सही

प्राप्ताङ्क विवरण (परीक्षकका लागि)

| | | | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|
| प्रश्न | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| उत्तर/प्राप्ताङ्क | | | | | | |
| प्रश्न | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| उत्तर/प्राप्ताङ्क | | | | | | |
| प्रश्न | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| उत्तर/प्राप्ताङ्क | | | | | | |
| प्रश्न | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| उत्तर/प्राप्ताङ्क | | | | | | |
| प्रश्न | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| उत्तर/प्राप्ताङ्क | | | | | | |
| प्रश्न | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| उत्तर/प्राप्ताङ्क | | | | | | |
| प्रश्न | 37 | 38 | 39 | 40 | | |
| उत्तर/प्राप्ताङ्क | | | | | | |

परीक्षकको सही

सम्परीक्षकको सही

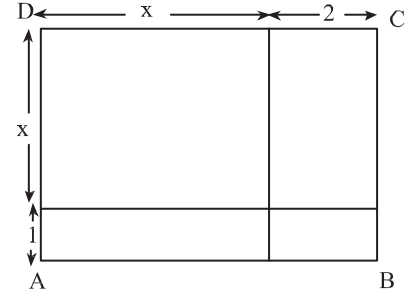
(क) सही विकल्पलाई गोलो चिह्न (O) लगाउनुहोस् ।

[20x1=20]

Encircle (O) the correct option.

1. दिइएको चित्रमा, ABCD को क्षेत्रफल कति हुन्छ ? In the given figure, what is the area of ABCD?

- (a) $(2x) \times x$ sq. units
(b) $2x(x + 1)$ sq. unit
(c) $x(x + 2)$ sq. units
(d) $(x + 1)(x + 2)$ sq. units



2. 4, 5, 3, 2, 1 को मध्यिका कति हुन्छ ? What is the median of 4, 5, 3, 2, 1?

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 4.5

3. **This question is kept blank.**

4. नक्सामा 1 से.मि.ले 60 कि.मि. जनाउँदछ । नक्सामा दुई स्थानहरु A र B को नक्सामा देखिने दुरी 6 से.मि. छ । ती दुई स्थानहरुको वास्तविक दुरी कति हुन्छ ?

On a map, 1 cm represent 60km. The distance between two places A and B is 6 cm on the map.
What is the actual distance between these two places?

- (a) 10 km (b) 54 km
(c) 66 km (d) 360 km

5. दिइएको रेखीय असमानताको हल कुन हो ? $2x - 3 < 5, x \in \mathbb{N}$

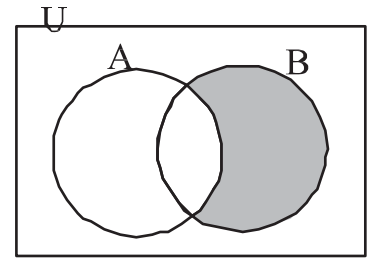
What is the solution of the inequality? $2x - 3 < 5, x \in \mathbb{N}$

- (a) $x < 4$ (b) $x < 5$
(c) $x < 8$ (d) $x < 2$

6. दिइएको चित्रमा छायाँ परेको भागले के जनाउँछ ?

In the given figure, what does the shaded region represent?

- (a) $A \cup B$ (b) $\overline{A \cup B}$
(c) $A \cap B$ (d) $B - A$



7. रु. 2000 को प्रति वर्ष 5% ब्याजदरमा 2 वर्षको मिश्रधन कति हुन्छ ?

What is the amount on Rs. 2000 at the rate of 5% per annum for 2 years?

- (a) Rs. 2200 (b) Rs. 2000
(c) Rs. 2100 (d) Rs. 2400

8. यदि $a = 5$ र $\frac{a}{b} = \frac{10}{30}$ छ भने b को मान कति हुन्छ ?

If $a = 5$ and $\frac{a}{b} = \frac{10}{30}$, what is the value of b?

- (a) 30 (b) 10
(c) 40 (d) 15

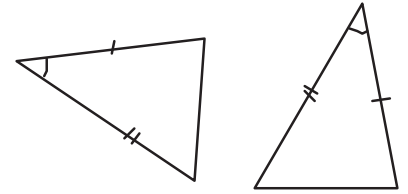
9. दिइएका त्रिभुजहरू कुन तथ्यबाट अनुरूप हुन्छन् ? By which axiom are the given triangles congruent?

(a) ASA

(b) SAS

(c) SSS

(d) RHS



10. दिइएको चित्रमा AB वृत्तको व्यास हो । छाया पारिएको भागको क्षेत्रफल कति हुन्छ ? ($\pi = \frac{22}{7}$)

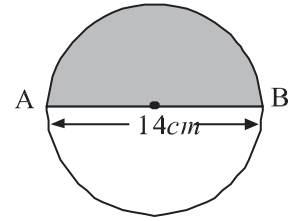
In the given figure, AB is the diameter. What is the area of the shaded region?

(a) 22 cm^2

(b) 44 cm^2

(c) 77 cm^2

(d) 154 cm^2



11. 30 से.मि. र 75 से.मि. को लघुतम पदमा अनुपात कति हुन्छ ?

What is the lowest term of the ratio of 30cm to 75cm?

(a) $\frac{30}{75}$

(b) $\frac{3}{7}$

(c) $\frac{5}{2}$

(d) $\frac{2}{5}$

12. This question is kept blank.

13. 8, 10, 11, 12, 14 को मध्यक कति हुन्छ ? What is the mean of 8, 10, 11, 12, 14?

(a) 10

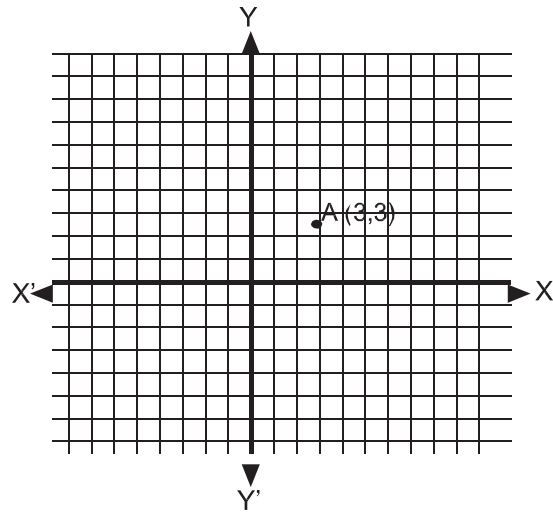
(b) 11

(c) 12

(d) 13

14. बिन्दु A(3, 3) लाई 2 एकाइ दायाँ र 6 एकाइ तल विस्थापन गर्दा हुने निर्देशाङ्क कुन हो ?

Which of the following is the image of the point A(3, 3) after translating 2 units right and 6 units down?



- (a) (5, -3)
- (b) (5, -9)
- (c) (-5, 9)
- (d) (-5, -3)

15. तलकामध्ये कुनले अभिव्यञ्जक $3a^2 - 48b^2$ का गुणनखण्डहरू देखाउँदछ ?

Which of the following represents the factors of expression $3a^2 - 48b^2$?

- (a) $3(a + 4b)^2$
- (b) $3(a - 4b)^2$
- (c) $3(a + 4b)(a - 4b)$
- (d) $3(a + 16b)(a - 16b)$

16. 2 वर्षको लागि 10% प्रति वर्षको साधारण ब्याजदरमा रु. 5000 लगानी गर्दा ब्याज रकम कति हुन्छ ?

What is the simple interest on Rs.5000 for 2 years at the rate of 10% per annum?

- (a) Rs. 100
- (b) Rs. 500
- (c) Rs. 1000
- (d) Rs. 1010

17. x को मान कति भयो भने $\frac{3}{x-11}$ परिभाषित हुँदैन ?

For what value of x, $\frac{3}{x-11}$ is undefined?

- (a) 0
- (b) 3
- (c) -11
- (d) 11

18. अभिव्यञ्जक $(a + b)^2$ र $a^2 - b^2$ को म.स. कति हुन्छ ?

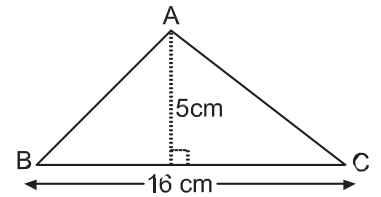
What is the HCF of the expressions $(a + b)^2$ and $a^2 - b^2$?

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

19. दिइएको त्रिभुजको क्षेत्रफल कति हुन्छ ?

What is the area of the given triangle?

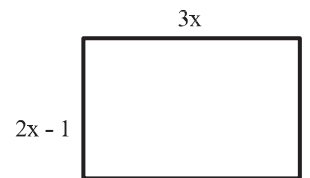
- (a) 11 cm^2 (b) 21 cm^2
(c) 40 cm^2 (d) 80 cm^2



20. दिइएको आयतको क्षेत्रफल कति हुन्छ ?

What is the area of the given rectangle?

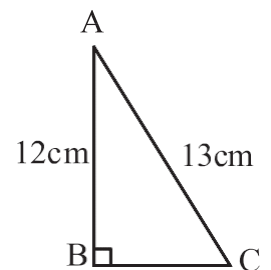
- (a) $6x^2 - 6$ (b) $6x^2 - 3x$
(c) $6x^2 - 3$ (d) $6x^2 - 2x$



21. दिइएको समकोणी त्रिभुजमा भुजा BC को नाप कति हुन्छ ?

What is the length of the side BC in the given right angled triangle?

- (a) 5 cm (b) 14 cm
(c) 25 cm (d) 64 cm



22. दिएको त्रिभुजमा a को मान कति हुन्छ?

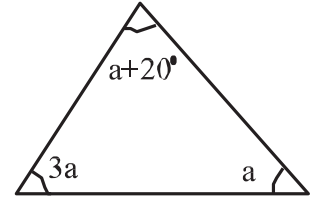
What is the value of a in the given figure?

(a) 32

(b) 30

(c) 20

(d) 52



(ख) खाली ठाउँमा सही उत्तर लेख्नुहोस् ।

[5×1=5]

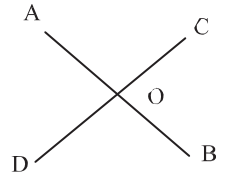
Write the correct answer in the blank spaces.

23. बिन्दु $(0, 5)$ लाई Y-अक्षमा परावर्तन गर्दा हुने प्रतिबिम्ब बिन्दुको निर्देशाङ्क हुन्छ ।

The coordinate of the image of the point $(0, 5)$ after reflecting about y-axis is

24. दिएको चित्रमा $\angle AOD$ को विपरीत शीर्षभिमुख कोण हो ।

In the given figure the vertically opposite angle of $\angle AOD$ is



25. दुइओटा भुजाहरु बराबर भएको त्रिभुजलाई भनिन्छ ।

A triangle having two equal sides is called

26. एउटा मोबाइलको किनेको मूल्य रु. 15,000 छ । यदि उक्त मोबाइल बेच्दा रु. 3000 नोक्सान भयो भने विक्रय मूल्य रु हुन्छ ।

The cost price of a mobile is Rs.15,000. If there is a loss of Rs.3000 when it was sold, the selling price was Rs.

27. तीन पदीय अभिव्यञ्जक $2x^2 + x^4y + y^3$ को डिग्री हुन्छ ।

The degree of the trinomial expression $2x^2 + x^4y + y^3$ is

(ग) तलका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् ।

Answer the following questions.

28. 17 लाई द्विआधार सङ्ख्याङ्कन पद्धतिमा बदल्नुहोस् ।

[1]

Convert 17 into binary numeration system.

29. यदि $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ र $B = \{8, 10, 12, 14\}$ भए $A - B$ पत्ता लगाउनुहोस् ।

[1]

If $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ and $B = \{8, 10, 12, 14\}$, find $A - B$.

30. $\frac{1}{20}$ लाई प्रतिशतमा लेख्नुहोस् ।
Write $\frac{1}{20}$ into percentage

[1]

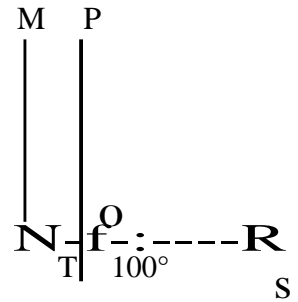
31. हल गर्नुहोस् । (Solve)

$$\frac{x-2}{x+2} = \frac{4}{3}$$

[2]

32. दिइएको चित्रमा $MN \parallel PT$, $NR \parallel TS$ र $\angle OTS = 100^\circ$ भए $\angle POR$ र $\angle MNO$ को मान पत्ता लगाउनुहोस् [2]

In the given figure, $MN \parallel PT$, $NR \parallel TS$ and $\angle OTS = 100^\circ$, find the values of $\angle POR$ and $\angle MNO$.



33. मोहनले एउटा ल्यापटप रु. 42,000 मा किन्यो । यदि उसले 15% नाफा गरी उक्त ल्यापटप बेच्यो भने विक्रय मूल्य कति होला ? [2]

Mohan bought a laptop for Rs 42000. If he sold it at a profit of 15%., what is the selling price?

34. बिन्दु A(4, 0) र B(0, 3) बीचको दुरी पत्ता लगाउनुहोस् । [2]

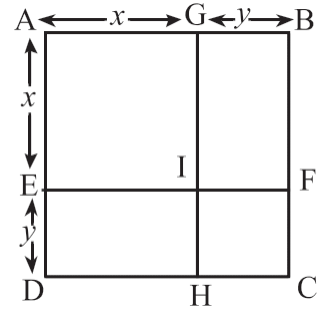
Find the distance between the points A(4, 0) and B(0, 3).

35. रु. 8000 लाई रमा र प्रवेश बीचमा 3:5 को अनुपातमा बाँड्दा प्रवेशले रमाले भन्दा कति बढी रकम पाउँछ? [3]

If Rs. 8000 is divided between Rama and Prabes in the ratio of 3:5, what amount more does Prabes get than that of Rama?

36. चित्रमा दिइएका कतिओटा वर्ग र कतिओटा आयत छन् ? कुनै एउटा वर्ग र आयतको नाम लेखी तिनीहरूको क्षेत्रफल x र y को रूपमा लेख्नुहोस् । [3]

How many squares and rectangles are there in the figure? Write down the names of any one square and rectangle and write the areas of them in terms of x and y .



37. सरल गर्नुहोस् । (Simplify):

[2]

$$\frac{x^2 + 6x + 9}{x^2 - 9}$$

38. सरल गर्नुहोस् (Simplify):

[2]

$$35 - (24 \div \overline{13-9} \times 3)$$

39. समान क्षमता भएका 10 जना मानिसले एउटा खेत 2 दिनमा खन्न सक्छन् । बराबर समय काम गर्दा उही क्षमताका 4 जनाले उक्त खेत कति दिनमा खन्न सक्छन् ? [2]

10 people of can dig a field in 2 days. In how many days do 4 people of the same efficiency, working the same time in the same field can dig the field?

40. चित्रमा एउटा परिवारको मासिक खर्चको विवरण देखाइएको छ । उक्त परिवारको मासिक खर्च रु. 10000 भए शिक्षामा कति खर्च हुन्छ ? [2]

In the figure, the monthly expenditure of a family is shown. If total expenditure of the month is Rs. 10000, what amount is the expenditure in Education?

