

Butwal Submetropolitan City
Basic Level Examination-2081

Class: 8

Full Marks: 50

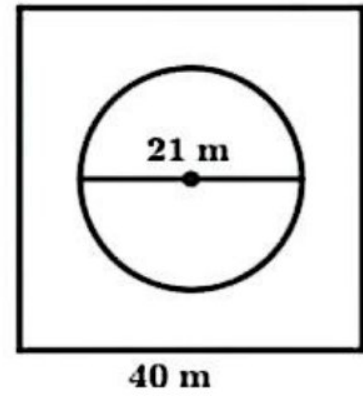
Subject: Mathematics

Time: 2 hrs.

सबै प्रश्नहरू अनिवार्य छन् । (All the questions are compulsory.)

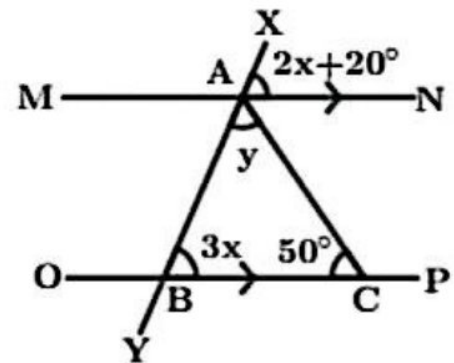
1. दुईवटा समूहहरू M र N लाई तल प्रस्तुत गरिएको छ । (Two sets M and N are presented below) $M = \{a, p, l, e\}$, $N = \{p, a, n\}$
 - (a) के समूह M र N खाँटिएका समूहहरू हुन् ? कारण दिनुहोस् । (Are the sets M and N overlapping sets? Give Reason.) [1]
 - (b) समूह M बाट कतिवटा उपसमूह बनाउन सकिन्छ ? (How many subsets can be made from set M?) [1]
 - (c) दिइएका समूहहरू M र N लाई भेनचित्रमा देखाउनुहोस् । (Represent the given sets M and N in Venn diagram.) [1]
2. कृपाले एउटा ल्यापटपको मूल्य रु. 1,20,000 तोकिन् । (Kreepa marks a Laptop with a Price of Rs.1,20,000.)
 - (a) यदि नाफा प्रतिशत, क्रयमूल्य, र विक्रयमूल्यलाई क्रमशः P%, C.P. र S.P. ले जनाउने हो भने क्रय मूल्य (C.P.) निकाल्ने सूत्र लेख्नुहोस् । (If profit percent, cost price and selling price are denoted by P%, C.P. and S.P. respectively. Write the formula to find cost price (C.P.)) [1]
 - (b) यदि 15% छुट दिइयो भने उक्त ल्यापटपलाई कति पर्ला ? (What will be the price of laptop, if 15% discount is given?) [2]
 - (c) यदि नाफा रु. 10,000 भए क्रय मूल्य पत्ता लगाउनुहोस् । (Find the cost price, if profit amount is Rs.10,000.) [1]
3. श्रीयाशले 2 वर्षको लागि 10% वार्षिक साधारण ब्याजदरमा रु. 25,000 बैंकमा जम्मा गरेछन् । (Shriyansh deposited Rs.25,000 in a bank at the rate of 10% p.a. simple interest for 2 years.)
 - (a) वार्षिक ब्याजदर 10% भन्नाले के बुझिन्छ ? (What do you mean by rate of interest 10% p.a.?) [1]
 - (b) 2 वर्षको ब्याज पत्ता लगाउनुहोस् । (Find the interest for 2 years.) [1]
 - (c) मिश्रधनलाई 2:3 को अनुपातमा विभाजन गर्नुहोस् । (Divide the amount into two parts in the ratio 2:3.) [2]
4.
 - (a) वैज्ञानिक संकेतमा लेख्नुहोस् । (Write in scientific notation.): 2360000 [1]
 - (b) यदि 2, 6, x, 27 समानुपातमा छन् भने x को मान पत्ता लगाउनुहोस् । (If 2, 6, x, 27 are in proportion, find the value of x.) [2]
 - (c) $0.\overline{34}$ लाई भिन्नमा रूपान्तरण गर्नुहोस् । (Convert $0.\overline{34}$ into fraction.) [2]
 - (d) पञ्चआधार संख्या पद्धतिमा रूपान्तरण गर्नुहोस् । (Express in quinary number system.): $(68)_{10}$ [1]

5. 40 मि. लम्बाइ भएको वर्गाकार जग्गाभित्र 21 मि. व्यास भएको वृत्ताकार बगैचा बनाइएको छ । (A circular garden having diameter 21 m is made inside the plot which is in the shape of square of length 40 m.)



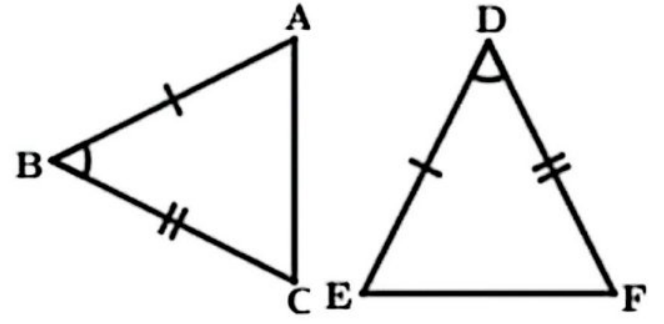
- (a) वृत्तको क्षेत्रफल निकाल्ने सूत्र लेख्नुहोस् । (Write the formula to find area of circle.) [1]
 (b) वृत्ताकार बगैचाको क्षेत्रफल पत्ता लगाउनुहोस् । (Find the area of circular garden.) [1]
 (c) वृत्त बाहेकको जग्गाको क्षेत्रफल पत्ता लगाउनुहोस् । (Find the area of land excluding the area of circle.) [2]
 (d) यदि उक्त बगैचा 20 मि. भुजा भएको समबाहु त्रिभुजाकार भएको भए कति जग्गा बाँकी रहन्थ्यो ? (If the garden be equilateral triangle having a side 20 m how much plot could be remained ?) [1]
6. (a) $a^3 \times a^5$ लाई a को घातांकको रूपमा व्यक्त गर्नुहोस् । (Express $a^3 \times a^5$ as power of a .) [1]
 (b) सरल गर्नुहोस् । (Simplify): $x^{a^2-b^2} \times x^{b^2-c^2} \times x^{c^2-a^2}$ [2]
7. (a) हल गर्नुहोस् । (Solve.): $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+1} = \frac{2}{x-1}$ [2]
 (b) म.स. पत्ता लगाउनुहोस् । (Find H.C.F.): $x^2 - 9$ and $x^2 - 5x + 6$ [2]
8. (a) x -अक्षको समीकरण लेख्नुहोस् । (Write the equation of x -axis.) [1]
 (b) लेखाचित्रको प्रयोग गरि हल गर्नुहोस् । (Solve graphically): $x + y = 7$, $x - y = 1$ [2]

9. सँगै दिइएको चित्रमा दुईवटा समानान्तर रेखाहरू MN र OP लाई एउटा सिधा रेखा XY ले बिन्दु A र B मा काटेको छ । (In the adjoining figure, two parallel lines MN and OP are intersected by a straight line XY at the points A and B respectively.)

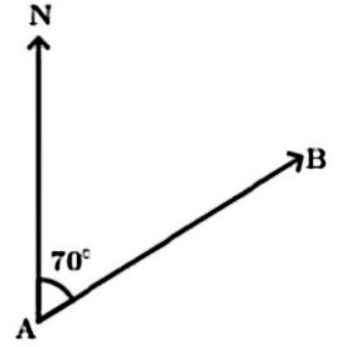


- (a) एक जोडी सगत कोणको नाम लेख्नुहोस् । (Write a pair of corresponding angles.) [1]
 (b) x को मान पत्ता लगाउनुहोस् । (Find the value of x .) [2]
 (c) कोणहरूको $\angle CAB$ र $\angle ABC$ बीच तुलना गर्नुहोस् । (Compare the angles $\angle CAB$ and $\angle ABC$.) [1]
10. (a) $PQ = 6$ से.मी., $QR = 5$ से.मी. र $\angle PQR = 75^\circ$ भएको एउटा समानान्तर चतुर्भुज $PQRS$ रचना गर्नुहोस् । (Construct a parallelogram $PQRS$ having $PQ = 6$ cm, $QR = 5$ cm and $\angle PQR = 75^\circ$.) [3]

- (b) कुन तथ्यका आधारमा ΔABC र ΔDEF अनुरूप छन् ? एकजोडी सर्जित कोणको नाम पनि लेख्नुहोस् । (By which axiom ΔABC and ΔDEF are congruent? Also write a pair of corresponding angles.) [3]



11. (a) एउटा बेलनाको जाली बनाउनुहोस् । (Draw the net of a cylinder.) [1]
 (b) दिइएको चित्रको आधारमा बिन्दु A बाट बिन्दु B को दिशा स्थिति लेख्नुहोस् । (Write the bearing of a point B from point A). [1]



- (c) त्रिभुज ABC का शीर्षबिन्दुहरू A (3, 4), B (2, -3) र C (6, 0) छन् । उक्त त्रिभुजलाई y-अक्षमा परावर्तन गर्दा बन्ने प्रतिबिम्बका निर्देशाङ्कहरू पत्ता लगाई त्रिभुज ABC र यसको प्रतिबिम्बलाई लेखाचित्रमा देखाउनुहोस् । (A (3, 4), B (2, -3) and C (6, 0) are the vertices of triangle ABC, Find the co-ordinates of image under the reflection on y-axis, also represent triangle ABC and its image on graph paper.) [3]
12. तल दिइएको तालिकामा एउटा परिवारको मासिक खर्चको विवरण दिइएको छ । (In the table below, The monthly expenditure of a family is given.)

खर्च (Expenditure)	खाना (Food)	स्वास्थ्य (Health)	घरभाडा (House Rent)	शिक्षा (Education)	अन्य (Others)
रकम (रु.) (Amount) (Rs.)	8000	6000	4000	12000	6000

- (a) माथिको तथ्याङ्कलाई वृत्तचित्रमा प्रस्तुत गर्नुहोस् । (Represent the above information in Pie-chart.) [2]
 (b) औसत खर्च पत्ता लगाउनुहोस् । (Find average expenditure.) [1]

The End