

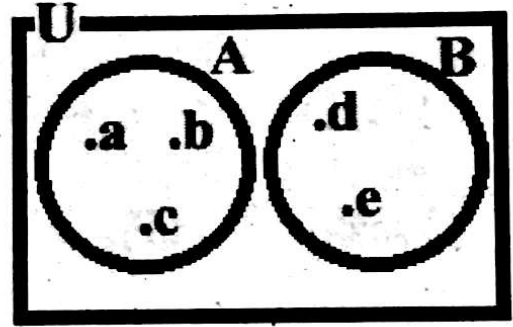
पोखरा महानगरपालिका, कास्की (Pokhara Metropolitan City, Kaski)
आधारभूत तह उत्तीर्ण परीक्षा-२०८२ (Basic Level Examination-2082)

कक्षा : आठ
विषय : गणित

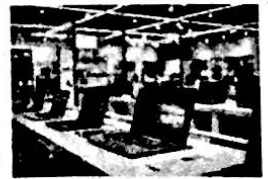
समय : २:०० घण्टा
पूर्णाङ्क : ५०

सबै प्रश्नहरू अनिनार्य छन्। (Attempt all the questions.)

1. दिइएको भेन चित्र अध्ययन गर्नुहोस् र तलका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस्। (Study the given Venn-diagram and answer the following questions.)



- क. समूहहरू A र B खट्टिएका वा अलगिएका समूह के हुन? लेख्नुहोस्। (Identify and write, whether the sets A and B are overlapping or disjoint.) [1]
- ख. समूह B को अनुपयुक्त उपसमूह लेख्नुहोस्। (Write the improper subset of set B.) [1]
- ग. समूह B मा कुन एउटा सदस्य थप गरेमा समूह A सँग खट्टिएको समूह बन्छ ? (Which one element is to be added in set B so that it becomes overlapping with set A?) [1]
2. पोखरा महोत्सवको स्टलमा राखिएको एउटा कम्प्युटरको अंकित मूल्य रु 50,000 छ। उक्त कम्प्युटरको मूल्यमा 10% महोत्सव छुट राखिएको रहेछ। (The marked price of a computer set kept



Rs 50,000

in a stall of Pokhara Festival is Rs 50,000 and the festival discount of 10% is allowed in the marked price of the computer set.)

- क. यदि M.P. ले अंकित मूल्य र D ले छुट रकमलाई जनाउँछन भने विक्रय मूल्य (S.P.) पत्ता लगाउने सूत्र लेख्नुहोस । [If M.P. denotes the marked price and D denotes the discount amount, write the formula to calculate the selling price (S.P.)] [1]
- ख. उक्त कम्प्युटर सेट किन्दा ग्राहकले प्राप्त गर्ने छुट रकम पत्ता लगाउनुहोस् । (Find the discount amount that a customer gets while purchasing the computer set .) [1]
- ग. सो कम्प्युटर सेटको क्रय मुल्य रु 36,000 हो भने ब्यापारीलाई कति प्रतिशत नाफा वा नोक्सान हुन्छ? पत्ता लगाउनुहोस् ।(If the cost price of the computer set for the shopkeeper is RS 36,000, what is the percentage profit to loss? Find it .) [2]
3. शिवले रु 100 को एक वर्षको 10 रुपैयाको साधारण व्याज दरले बैंकमा 3 वर्षका लागि रु 80,000 जम्मा गरेका छन् ।(Shiva has deposited Rs 80,000 in a bank for 3 years at the rate of Rs 10 simple interest per annum for Rs 100.)
- क. साधारण व्याज (I) पत्ता लगाउने सूत्र लेख्नुहोस् । [Write the formula to calculate the simple interest (I).] [1]
- ख. शिवले 3 वर्षमा कति ब्याज प्राप्त गर्छन ? पत्ता लगाउनुहोस् । (How much interest does Shiva receive in 3 years ? Find it.) [2]
- ग. शिवले आफ्ना दुईवटा छोरीहरु र एउटा छोरालाई उनीहरुको उमेरको अनुपातमा साँवा रकम रु 80,000 लाई बाँडने निधो गरेछन् यदि दुइटा छोरीहरुको उमेर क्रमश 10 वर्ष र 4 वर्ष रहेछ साथै छोराको उमेर 2 वर्ष रहेछ भने छोराले पाउने रकम जेठी छोरीको भन्दा कति कम हुन्छ ?(Shiva has decided to distribute the principal amount Rs 80,000 to his two daughters and a son in the ratio of their ages. If the ages of his two daughters are 10 years and 4 years respectively and that of the son is 2 years, how much less amount does the son get than the eldest daughter?) [2]

4. एउटा शिक्षकको मासिक तलव रु 45,975 छ ।(The monthly salary of a teacher is Rs 45,975.)

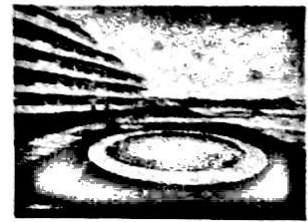
क. उक्त शिक्षकको मासिक तलवलाई वैज्ञानिक संकेतमा लेख्नुहोस । (Write the monthly salary of the teacher in scientific notation .) [1]

ख. माथि उल्लेखित शिक्षकको मासिक तलवलाई पञ्चआधार पद्धतिमा रूपान्तरण गर्नुहोस् । (Convert the aforementioned monthly salary of the teacher in quinary number system.) [1]

ग. शिक्षकहरूले प्रत्येक वर्ष चाडपर्व खर्च वापत एक महिनाको तलव बराबरको रकम थप प्राप्त गर्दछन् । यदी एउटा बैठक कक्ष निर्माण गर्दा रु 6,00,000 खर्च लाग्छ भने सो शिक्षकको वर्षभरिको आमदानीले बैठक कक्ष निर्माण खर्च तिर्न पुग्ला ? कारणसहित लेख्नुहोस । (The teachers receive the additional amount of the salary of a month per year as a festival allowance. If the total expenses for making a meeting hall is Rs 6,00,000, is it sufficient to pay the expenses on making the hall by the yearly income of the teacher? Write with the reason.) [1]

घ. $0.\overline{23}$ लाई भिन्नमा रूपान्तरण गर्नुहोस् । (convert $0.\overline{23}$ into fraction.) [2]

5. चित्रमा देखाइए अनुसार लम्बाई 70 m र चौडाई 56 m भएको आयतकार चौरको भित्र 14 m अर्धव्यास भएको वृत्ताकार पौडी खेल्ने पोखरी निर्माण गरिएको छ । (A circular swimming pool of radius 14 m is constructed within the rectangular garden having length 70 m and breadth 56m as shown in the figure.)



क. वृत्ताकार पौडी पोखरीले चौरमा ओगटेको क्षेत्रफल निकाल्ने सूत्र लेख्नुहोस । (Write the formula to find the area covered by the circular swimming pool in the ground.) [1]

ख. पोखरीले चौरमा ओगटेको क्षेत्रफल कति हुन्छ ? पत्ता लगाउनुहोस् । (What is the area covered by the swimming pool in the ground ? Find it.)

[1]

ग. चौरमा पौडी पोखरी बाहेक बाँकी रहेको भागको क्षेत्रफल निकाल्नुहोस् । (Find the area of the remaining portion of the ground except the swimming pool.) [2]

घ. यदि सो पौडी पोखरीको वरिपरि घेरामा रु 2,000 प्रति मिटरका दरले बार लगाउँने हो भने पोखरीमा बार बनाउदा लाग्ने जम्मा खर्च रु 6,00,000 ले पर्याप्त होला ? कारण सहित लेख्नुहोस । (If the cost of fencing the circumference of the pond is Rs 2,000 per metre, is it sufficient to cover the expenses of making the fence by the total amount of Rs 6,00,000? Write with the reason.) [1]

6.

क. x^0 को मान कति हुन्छ । (What is the value of x^0 ?) [1]

ख. सरल गर्नुहोस् (Simplify) : $\frac{3}{x-a} + \frac{4}{x+a}$ [2]

7.

क. दिइएका रेखीय समीकरणहरू लेखाचित्र विधिबाट समाधान गर्नुहोस् । (Solve graphically the given system of linear equations.)

$$2x + y = 8 \text{ and } x + y = 5 \quad [2]$$

ख. $ax^2 + bx + c = 0$ समिकरणमा $a \neq 0$ छ भने, उक्त समीकरणको नाम लेख्नुहोस । (What is the equation $ax^2+bx+c=0$, $a \neq 0$ called?) [1]

8.

क. ल. स. निकाल्नुहोस् । Find the L.C.M. of: $a^2 + a - 6$ and $a^2 - 9$ [2]

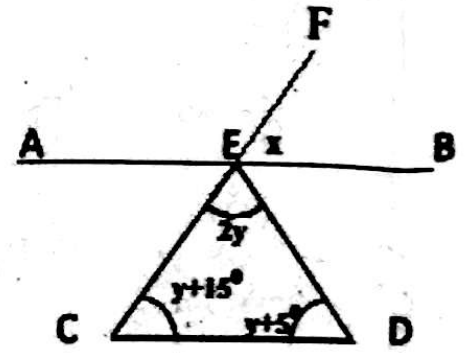
ख. समिकरण $x^2 - 3x - 4 = 0$ मान्य हुनका लागि x का सम्भाव्य मानहरू के के होलान ? पत्ता लगाउनुहोस् । (What are the possible values of x that can satisfy the equation $x^2 - 3x - 4 = 0$?) [2]

9. दिइएको चित्र अवलोकन गरी तलका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् । (Observe the given figure and answer the following questions.)

क. एक जोडा एकान्तर कोणहरू उल्लेख गर्नुहोस् ।
(Write a pair of alternate angles. [1])

ख. $\angle ECD$ को नाप पत्ता लगाउनुहोस् । (Find the measurement of $\angle ECD$.) [2]

ग. x को मान कति भएमा रेखाहरू AB र CD समानान्तर हुन्छन् । (For what value of x , the lines AB and CD become parallel?) [1]



10.

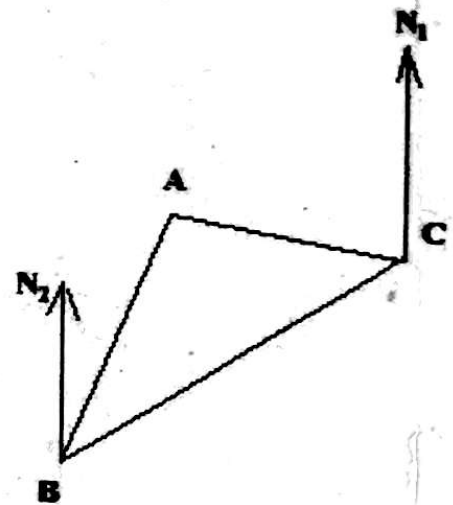
क. $AB = 8\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$ र $\angle ABC = 135^\circ$ भएको एउटा समानान्तर चतुर्भुज $ABCD$ रचना गर्नुहोस् । (Construct a parallelogram $ABCD$ with $AB = 8\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$ and $\angle ABC = 135^\circ$.) [3]

ख. समानान्तर चतुर्भुज $ABCD$ बाट दुईवटा त्रिभुज ADC र ABC बनाउनुहोस् । सोही चित्रमा बनेका $\triangle ADC$ र $\triangle ABC$ र अनुरूप हुन्छन् भनी प्रमाणित गर्नुहोस् । (Make the triangles ADC and ABC from the parallelogram $ABCD$. Prove that $\triangle ADC$ and $\triangle ABC$ are congruent.) [2]

11.

क. समबाहु त्रिभुजहरू प्रयोग गरेर बनाउन सकिने ट्रेसिलेसनको नाम लेख्नुहोस् । (Write the name of the tessellation that can be formed by using equilateral triangles.) [1]

ख. दिइएको चित्रमा बिन्दु B को दिशास्थिति बिन्दु C बाट 250° छ भने बिन्दु B बाट बिन्दु C को



दिशास्थिति पत्ता लगाउनुहोस्। (In the given figure, the bearing of the point B from the point C is 250° . Find the bearing of the point C from the point B.) [2]

ग. $\triangle ABC$ का शीर्षविन्दुहरू $A(-3,2)$, $B(-5,4)$ र $C(-2,6)$ छन्। $\triangle ABC$ लाई लेखाचित्रमा प्रस्तुत गरी उद्गम विन्दु O को वरिपरी धनात्मक दिशामा 90° को कोणले परिक्रमण गर्नुहोस् र परिक्रमण पछि बनेको प्रतिविम्बका शीर्षविन्दुहरू A' , B' , C' का निर्देशांकहरू लेख्नुहोस। [$A(-3,2)$, $B(-5,4)$ and $C(-2,6)$ are the vertices of $\triangle ABC$. Present $\triangle ABC$ on graph and rotate $\triangle ABC$ about the origin through positive 90° . Write the coordinates of the images A' , B' and C' .] [3]

12. एउटा परिवारको पाँच महिनाको खर्च तलको तालिकामा दिएको छ। (The expenditure of five months of a family is given in the table below.)

साउन (Shrawn)	भदौ (Bhadra)	असोज (Aswin)	कार्तिक (Kartik)	मंसिर (Mangsir)
Rs.30,000	Rs.25,000	Rs.50,000	Rs.45,000	Rs. 3000

क. माथि उल्लेखित परिवारको मासिक औसत खर्च कति रहेछ ? (What is the average monthly expenditures of the given family?) [1]

ख. उक्त परिवारको पाँच महिनाको खर्चलाई वृत्तचित्रमा प्रस्तुत गर्नुहोस। (Present the expenditure of the five months of the family in a pie chart.) [2]

THE END