

Basic Level Examination 2079

Set - B

F.M.:100

Class :8

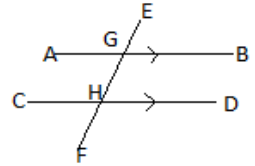
Subject: Mathematics

Time: 3 hrs.

सबै प्रश्नहरू अनिवार्य छन् । (Attempt all the questions)

समूह क -(Group -A) [10× 1 = 10]

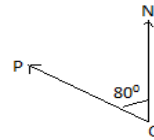
1. a) दिइएको चित्रमा $\angle CHF$ को संगतकोण लेख्नहोस्: In the given figure, write the corresponding angle of $\angle CHF$.



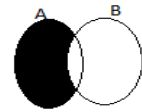
b) अर्धव्यास x cm भएको वृत्तको परिधि निकाल्नुहोस् : Find the circumference of the circle with radius x cm.

2. a) बिन्दुहरू P(a,0) र Q(0,b) बिचको दुरी कति हुन्छ ? What is the distance between the points P(a,0) and Q(0,b)?

b) O बाट P को दिशा स्थिति लेख्नुहोस् : Write the bearing of P from O.



3. a) दिइएको चित्रमा छायाँ पारेको भागलाई समूह सकेतमा लेख्नुहोस् : Write the set notation of the given figure.



b) 0.003627 लाई वैज्ञानिक सङ्केतमा लेख्नुहोस् : Write 0.003627 in scientific notation.

4. a) दिइएको तथ्याङ्कको रित पत्ता लगाउनुहोस् : From the following given data calculate the mode.
3,4,4,5,6,4,3,5,6,4,5

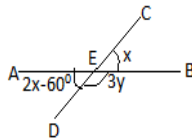
b) यदि $10^x=1$ भए x को मान कति हुन्छ ? If $10^x=1$ then what is the value of x?

5. a) खण्डीकरण गर्नुहोस् : Factorize: $3a^2-6ab$

b) हल गर्नुहोस् : Solve: $3x-12=0$

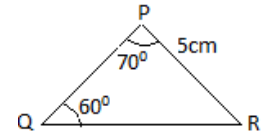
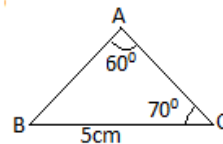
समूह ख (Group B) [17×2=34]

6. a) दिइएको चित्रमा x र y को मान निकाल्नुहोस् : Find the value of x and y from the adjoining figure.

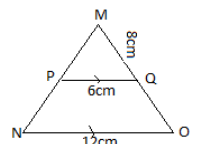


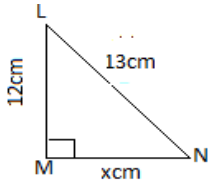
b) नियमित षडभुजको भित्री कोणको मान निकाल्नुहोस् : Find the interior angle of a regular hexagon.

c) दिइएको चित्रमा त्रिभुजहरू ABC र PQR अनुरूप छन् तिनीहरूका सङ्गतकोणहरू र सङ्गतभुजाहरूको नाम लेख्नुहोस् : In the given figure, $\triangle ABC$ and $\triangle PQR$ are congruent to each other. Write down corresponding angles and sides of triangles.



7. a) दिइएको चित्रमा $\triangle MNO \sim \triangle MPQ$ छन् यदि $MQ=8cm$, $PQ=6cm$ र $NO=12cm$ भए MO को नाप पत्ता लगाउनुहोस् : In the given figure, $\triangle MNO \sim \triangle MPQ$. If $MQ=8cm$, $PQ=6cm$ and $NO=12cm$, find the measure of MO .



- b) यदि एउटा वृत्तको क्षेत्रफल 154 वर्ग से.मी. भए उक्त वृत्तको परिधि पत्ता लगाउनुहोस् : If the area of a circle is 154cm^2 , find the circumference of the circle.
- c) घनको जाली बनाउनुहोस् : Draw the net of cube.
8. a) दिइएको समकोण त्रिभुज LMN बाट x को मान पत्ता लगाउनुहोस् : From the given right angled ΔLMN , find the value of x .
- 
- b) उचाइ 10m र अर्धव्यास 14m भएको बेलनाकार ट्याङ्कीमा कति लिटर पानी अटाउँछ ? The height and radius of a cylindrical tank are 10m and 14m respectively. How much liter of water does it contain?
- c) यदि $M=\{a,b,c,d\}$ र $N=\{c,d,e,f\}$ भए $M \cup N$ पत्ता लगाउनुहोस् : If $M=\{a, b, c, d\}$ and $N=\{c, d, e, f\}$, find $M \cup N$.
9. a) 216 लाई द्विआधार सङ्ख्यामा परिवर्तन गर्नुहोस् : Convert 216 into binary number.
- b) कति अङ्कको 80% ले 640 हुन्छ ? What is the number whose 80% is 640 ?
- c) दिइएको आँकडाको मध्यिका पत्ता लगाउनुहोस् : Find the median of the following data.
 $19,8,11,7,6,17,12,9,10$
10. a) खण्डीकरण गर्नुहोस् : Factorize: $2x^2+9x+10$
- b) सरल गर्नुहोस् : Simplify: $(x)^{q-r} (x)^{r-p} (x)^{p-q}$
- c) मान निकाल्नुहोस् : Evaluate: $(27)^{\frac{2}{3}} \times (64)^{\frac{5}{6}} \times 2^{-5} \div (\sqrt{64})^{\frac{2}{3}}$
11. a) हल गर्नुहोस् : Solve: $\frac{x-1}{x+3} = 5$
- b) सङ्ख्या रेखाचित्रमा देखाउनुहोस् : Show in a number line: $3x+4 \geq 13$

समूह -ग (Group - C) [14× 4=56]

12. भुजाहरूको नाप 5cm भएको नियमित पञ्चभुजको रचना गर्नुहोस् : Construct a regular pentagon with the side of 5cm .
13. समबाहु त्रिभुजका सबै कोणहरू बराबर हुन्छन् भनी प्रयोगद्वारा परिक्षण गर्नुहोस् (फरक फरक नापका दुईवटा चित्रहरू अनिवार्य छन्) Experimentally verify that all angles of an equilateral triangle are equal. (Two figures of different measure are required.)
14. शीर्षविन्दुहरू $A(2,0), B(3,4)$ र $C(1,1)$ भएको ΔABC लाई उद्गम विन्दुको वरिपरि $+90^\circ$ ले परिक्रमण गराउँदा बन्ने प्रतिबिम्बका शीर्षविन्दुहरूको निर्देशाङ्क पत्ता लगाई लेखाचित्रमा देखाउनुहोस् : Find the coordinates of the vertices of the image of ΔABC with vertex at $A(2,0)$, $B(3,4)$ and $C(1,1)$ after rotation through $+90^\circ$ about the origin and draw both figure on the same graph.
15. 46 जना विद्यार्थी भएको कक्षामा 25 जनाले काँक्रेबिहार घुम्न मन पराए, 30 जनाले सिद्धपाइला घुम्न मन पराए र 6 जनाले दुवै ठाउँ घुम्न मन पराएनन् भने यसलाई भेनचित्रमा देखाइ दुवै ठाउँ घुम्न मन पराउनेको सङ्ख्या पत्ता लगाउनुहोस् : In a class of 46 students, 25 like to visit Kankebihar, 30 like to visit Siddhapaila and 6 didn't like to visit both places. Show it in a Venn-diagram and find the number of students who like to visit both places.
16. एउटा कोठाको लम्बाइ त्यसको उचाइको चार गुणा र चौडाइ उचाइको दोब्बर छन् तथा उक्त कोठाको आयतन 512cm^3 छ भने कोठाको लम्बाइ, चौडाइ र उचाइ पत्ता लगाउनुहोस् : The length of a room is four times the height and breadth is twice of its height and the volume of room is 512cm^3 . Find the length, breadth and height of room.
17. सरल गर्नुहोस् : Simplify: $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}} - \frac{24}{\sqrt{12}} + 2\sqrt{48} - 3\sqrt{8}$

18. 15 जना मानिसले कुनै काम 80 दिनमा गर्न सक्छन् भने 5 जना मानिस थप्दा सो काम कति दिनमा सकिएला ? 15 men can do a piece of work in 80 days. How long will it take to finish that work if 5 men were added?
19. कति समयमा रु.5000 को मिश्रधन 15% ब्याजदरमा रु.8750 पुग्ला ? How long will the sum of Rs.5000 take to reach the amount Rs.8750 at the rate of 15% per annum?
20. एउटा मोबाइलको अङ्कित मूल्य रु.12000 छ त्यसमा 10% छुट दिइ 13% VAT जोड्दा त्यसको मूल्य ग्राहकले कति तिनुपर्ला ? If the marked price of a mobile set is Rs.12000. If the shopkeeper allows 10% discount and adds 13% VAT, how much will the customer pay for it?
21. तलको तालिकालाई वृत्तचित्रमा प्रस्तुत गर्नुहोस् : Represent the following data in pie chart.

Class	5	6	7	8	9	10
No of students	42	54	51	48	45	30

22. यदि $p + \frac{1}{p} = 3$ भए $p^3 + \frac{1}{p^3}$ को मान निकाल्नुहोस् : If $p + \frac{1}{p} = 3$, find the value of $p^3 + \frac{1}{p^3}$.
23. म.स. निकाल्नुहोस् : Find the HCF of: $a^2-11a+10$, $a^2+9a-10$ and a^2-1
24. सरल गर्नुहोस् : Simplify: $\frac{1}{(a-b)(a-c)} + \frac{1}{(b-a)(b-c)} + \frac{1}{(c-a)(c-b)}$
25. हल गर्नुहोस् : Solve: $3x^2 - 11x - 20 = 0$

“Best of effort”