

B.Ed. Semester - 2 (CBCS) Examination
March/April – 2025 (Old Course) (As Per Syllabus Year-2018)
Mathematic Content(GROUP A CONTENT-1)

Time: 1:15 Hours

Marks: 35

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

પ્રશ્ન-૧ નીચેના પ્રત્યેક પ્રશ્નોનાં ટુકમાં ઉત્તર લખો.

(૦૫)

- (1.1) ચુલરનું સૂત્ર શું છે?
- (1.2) આપેલ બહુપદીનો સરવાળો કરો : $ab - bc, bc - ca, ca - ab$
- (1.3) એક ભારવાહક ખટારો 25 મિનિટમાં 14 કિમી અંતર કાપે છે. આ જ ઝડપે ગતિ કરે તો 5 કલાકમાં કેટલું અંતર કાપશે ?
- (1.4) એક નિયમિત બહુકોણને કેટલી બાજુઓ હોય તો તેના દરેક બહિષ્કોણનું માપ 24° થાય?
- (1.5) સંખ્યા $\frac{6}{13}$ ને $\frac{-7}{16}$ ના વ્યસ્ત વડે ગુણો.

પ્રશ્ન-૨ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ પાંચના ઉત્તર લખો.

(૧૦)

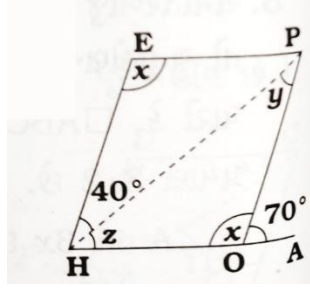
- (2.1) એક ખેડૂત પાસે 20 પશુઓને 6 દિવસ સુધી ખવડાવી શકાય તેટલો ઘાસચારો છે. હવે જો તેની પાસે 10 પશુઓ વધારે આવે, તો આ ઘાસચારો કેટલા દિવસ ચાલશે ?
- (2.2) નીચે આપેલી સંખ્યામાંથી કઈ સંખ્યા પૂર્ણાંક નથી?
(i) 216 (ii) 128
- (2.3) સમજાવો: (A) પ્રિઝમ અને નળાકારમાં શું સામ્ય છે?
(B) પિરામિડ અને શંકુમાં શું સામ્ય છે?
- (2.4) નીચે દર્શાવ્યા મુજબ વિકર્ણ ધરાવતાં ચતુષ્કોણનાં નામ આપો :
(A) જેના વિકર્ણો પરસ્પર દુભાગે છે તેવા ચતુષ્કોણનાં નામ આપો.
(B) જેના વિકર્ણોના માપ સમાન છે તેવા ચતુષ્કોણનાં નામ આપો.
- (2.5) રીમા એક સંખ્યા ધારે છે. તે આ સંખ્યામાંથી $\frac{5}{2}$ બાદ કરી અને મળેલ પરિણામનો 8 વડે ગુણાકાર કરે છે. જો મળેલ નવું પરિણામ ધારેલ સંખ્યાનું ત્રણ ગણું હોય, તો રીમાએ ધારેલી સંખ્યા શોધો.
- (2.6) ભાગાકાર કરો : $x(x+1)(x+2)(x+3) \div x(x+1)$

પ્રશ્ન-૩ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના વિસ્તૃત ઉત્તર લખો.

(૨૦)

- (3.1) એવી નાનામાં નાની સંખ્યા શોધો કે જેથી તેને નીચે આપેલ સંખ્યા સાથે ગુણવાથી મળતી સંખ્યા પૂર્ણાંક હોય:
(i) 72 (ii) 675
- (3.2) જો ત્રણ ક્રમિક પૂર્ણાંક સંખ્યાઓનો સરવાળો ૫૧ હોય તો તે સંખ્યાઓ શોધો.
- (3.3) એક કારને 60 કિમી/કલાક ની ઝડપથી કોઈ એક સ્થાન પર પહોંચવા માટે ૨ કલાકનો સમય લાગે છે. હવે જો કારની ઝડપ 80 કિમી/કલાક હોય તો કેટલો સમય લાગશે?

- (3.4) આકૃતિમાં એક સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ HOPE દર્શાવેલ છે. x , y , z ખૂણાનાં માપ શોધો. ખૂણો શોધવા કયાં ગુણધર્મનો ઉપયોગ કર્યો છે તે જણાવો.



- (3.5) નીચેના પદાવલિના અવયવ મેળવો.

(i) $q^2 - 10q + 21$ (ii) $p^2 + 6p - 16$

- (3.6) નીચે આપેલી સંખ્યાનો વ્યસ્ત જણાવો.

(i) $\frac{-5}{8} \times \frac{-3}{7}$ (ii) $-1 \times \frac{-2}{5}$ (iii) $\frac{-13}{19}$

ENGLISH VERSION

- Que-1 Write short answers of each of the following questions. (05)

- (1.1) What is Euler's formula?
- (1.2) Sum the exponents: $ab - bc$, $bc - ca$, $ca - ab$
- (1.3) A heavy cart covers a distance of 14 km in 25 minutes. If it moves at the same speed, Will it reach the destination in 5 hours?
- (1.4) How many sides does a regular polygon have if the measure of each exterior angle is 24° ?
- (1.5) Multiply the number $\frac{6}{13}$ by the multiple of $\frac{-7}{16}$.

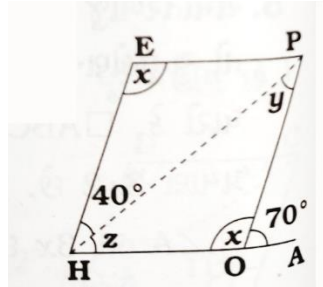
- Que-2 Write answers to any five of the following questions. (10)

- (2.1) A farmer has enough fodder to feed 20 animals for 6 days. Now if he gets 10 more animals, how many days will this fodder last?
- (2.2) Which of the following numbers is not a perfect cube?
(I) 216 (II) 128
- (2.3) Explain: (A) What is the similarity between a prism and a cylinder?
(B) What is the similarity between a pyramid and a cone?
- (2.4) Name the quadrilaterals whose diagonals are as shown below:
(A) Name the quadrilaterals whose diagonals bisect each other.
(B) Name the quadrilaterals whose diagonals have the same measure.
- (2.5) Rima guesses a number. She subtracts $\frac{5}{2}$ from this number and multiplies the result by 8. If the new result is three times the guessed number, then find the number Rima guessed.
- (2.6) Divide : $x(x + 1)(x + 2)(x + 3) \div x(x + 1)$

- Que-3 Write the answers to any five of the following questions in detail (20)

- (3.1) Find the smallest number such that when multiplied by the following numbers, the resulting number is a perfect cube:
(i) 72 (ii) 675
- (3.2) If the sum of three consecutive integers is 51, then find those numbers.
- (3.3) A car takes 2 hours to reach a certain place at a speed of 60 km/hr.
Now how much time will it take if the speed of the car is 80 km/hr ?

- (3.4) A parallelogram HOPE is shown in the figure.
Find the measures of angles x , y , z . State which property is used to find the angles.



- (3.5) Find the factors of the following expressions.
 (i) $q^2 - 10q + 21$ (ii) $p^2 + 6p - 16$
- (3.6) Find the inverse of the following numbers.
 (i) $\frac{-5}{8} \times \frac{-3}{7}$ (ii) $-1 \times \frac{-2}{5}$ (iii) $\frac{-13}{19}$
