



JE-004-014308

Seat No. \_\_\_\_\_

**B. Ed. (Sem. III) (CBCS) Examination**

August - 2019

**Mathematics Content : SSC - 05**

(New Course)

**Faculty Code : 004**

**Subject Code : 014308**

Time :  $1\frac{1}{2}$  Hours]

[Total Marks : 35

- સૂચના : (1) કુલ મુખ્ય ત્રણ પ્રશ્નો આપેલા છે.  
(2) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(3) જમણી બાજુના અંક ગુણ દર્શાવે છે.  
(4) વિકલ્પો આંતરિક આપેલ છે.

- 1 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો : 8
- (1.1) સંખ્યારેખાને વાસ્તવિક સંખ્યા રેખા શા માટે કહેવામાં આવે છે ? કારણ આપો.
- (1.2)  $x - 4 = \sqrt{3}y$  ને  $ax + by + c = 0$  સ્વરૂપે દર્શાવો. દરેકમાં  $a$ ,  $b$  અને  $c$  ની કિંમત દર્શાવો.
- (1.3) જેની ત્રાંસી ઊંચાઈ 10 સેમી અને પાયાની ત્રિજ્યા 7 સેમી હોય તેવા લંબવૃત્તીય શંકુની વકસપાટીનું ક્ષેત્રફળ શોધો.
- (1.4) આપેલ પ્રાપ્તાંક શ્રેણીનો મધ્યસ્થ શોધો :  
155, 160, 145, 149, 150, 147, 152, 144, 148
- 2 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપો : (પાંચમાંથી ચાર) 12
- (2.1) ABCD ચક્રીય ચતુષ્કોણ છે. AC અને BD તેના વિકર્ણો છે. જો  $\angle DBC = 55^\circ$  અને  $\angle BAC = 45^\circ$ , તો  $\angle BCD$  શોધો.
- (2.2)  $\frac{1}{7+3\sqrt{2}}$  ના છેદનું સંમેયીકરણ કરો.
- (2.3) બહુપદી  $3x^4 - 4x^3 - 3x - 1$  ને  $x - 1$  વડે ભાગો.
- (2.4)  $\Delta ABC$  ની બાજુ BC પર  $AD = AC$  થાય તેવું બિંદુ D છે. બતાવો કે  $AB > AD$ .
- (2.5) એક મકાનના અર્ધગોળાકાર ઘુમ્મટને રંગ કરવાનો છે. જો અર્ધગોળાકાર ઘુમ્મટનો પરિઘ 17.6 મી. હોય, તો તેને 100 સેમીના રૂ. 5 લેખે રંગવાનો ખર્ચ શોધો.

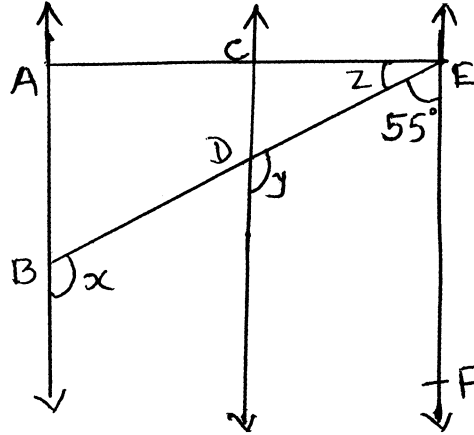
3 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ ત્રણ પ્રશ્નોના ઉત્તર વિસ્તૃત આપો : (પાંચમાંથી ત્રણ) 15

(3.1) એક ગૃહઉદ્યોગમાં 1 સુપરવાઈઝર અને 4 મજૂરો કાર્ય કરે છે. દરેક મજૂરને માસિક પગાર રૂ. 5,000 અને સુપરવાઈઝરને માસિક પગાર રૂ. 15,000 મળે છે. તો ગૃહઉદ્યોગના કુલ પગારનો મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક શોધો.

(3.2) વર્તુળની આકૃતિ દોરી નીચેના ભાગો તેમાં દર્શાવો : (જરૂર જણાયે અલગ આકૃતિ દોરો)

- વર્તુળની ત્રિજ્યા
- વર્તુળની બહારનો ભાગ
- ગુરુચાપ
- ગુરુવૃત્તખંડ
- અર્ધવૃત્તીય પ્રદેશ

(3.3) નીચે આપેલી આકૃતિમાં  $AB \parallel CD$  અને  $CD \parallel EF$  અને  $EA \perp AB$  છે. જો  $\angle BEF = 55^\circ$  હોય, તો  $x$ ,  $y$  અને  $z$  ના મૂલ્ય શોધો.



(3.4) અવયવ પાડો :  $x^3 - 23x^2 + 142x - 120$ .

(3.5) 30 દિવસના એક મહિનામાં એક શહેરનો સાપેક્ષ ભેજ (%) નીચે પ્રમાણે આપેલ છે :

98.1, 98.6, 99.2, 90.3, 86.5, 95.3, 92.9, 96.3, 94.2, 95.1,  
89.2, 93.3, 97.1, 93.5, 92.7, 95.1, 97.2, 93.3, 95.2, 97.3,  
96.2, 92.1, 84.9, 90.2, 95.7, 98.3, 97.3, 96.1, 92.1, 89.

- બે વર્ગ 84 – 86, 86 – 88 અને તે પ્રમાણે એક વર્ગીકૃત આવૃત્તિ-વિતરણ કોષ્ટક બનાવો.
- આ માહિતીનો વિસ્તાર શું છે ?

## ENGLISH VERSION

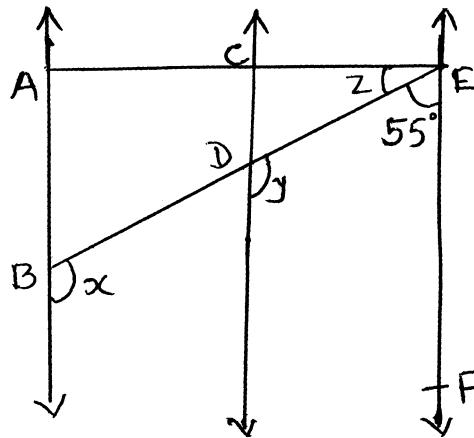
- Instructions :** (1) Main three questions are given.  
(2) All questions are compulsory.  
(3) Figure to the right side indicating marks.  
(4) Choices are given internally.

- 1** Answer the following questions in brief : **8**
- (1.1) Why number line is known as real number-line ? Give reason.
- (1.2) Show the  $x - 4 = \sqrt{3}y$  in form of  $ax + by + c = 0$  and indicates the value of  $a$ ,  $b$  and  $c$ .
- (1.3) A Right circular cone has slant height is 10 cm, base radius is 7 cm. Find out it's curved surface area measure.
- (1.4) Find out a median of given series :  
155, 160, 145, 149, 150, 147, 152, 144, 148
- 2** Answer any **four** of the following questions : **12**  
(any **four** out of five)
- (2.1) ABCD is a cyclic quadrilateral. AC and BD are it's diagonal. If  $\angle DBC = 55^\circ$  and  $\angle BAC = 45^\circ$ , then find out  $\angle BCD$ .
- (2.2) Do rationalising the denominator of  $\frac{1}{7+3\sqrt{2}}$ .
- (2.3) Divided the polynomial  $3x^4 - 4x^3 - 3x - 1$  by  $x - 1$ .
- (2.4) A point D is situated on BC side of  $\triangle ABC$  and  $AD = AC$  then prove  $AB > AD$ .
- (2.5) A semi rounded vault of a house do coloured with paint. A periphery of semi rounded vault of a house is 17.6 m. Find out total cost i.e. Rs. 5 per 100 cm for coloured.
- 3** Answer any **three** of the following questions in detail : **15**  
(any **three** out of five)
- (3.1) One supervisor and four labours worked in a one home industry. Every labour getting Rs. 5,000 salaries and supervisor getting Rs. 15,000 salaries per month, then find out mean, median and mode of total monthly salaries of home industry.

(3.2) Draw the diagram of circle and indicates below parts in it. (Draw different circle if required)

- (i) Radius of circle
- (ii) Exterior of circle
- (iii) Major arc of circle
- (iv) Major segment of circle
- (v) Semicircular of circle.

(3.3)  $AB \parallel CD$  and  $CD \parallel EF$  and  $EA \perp AB$  in given below diagram. If  $\angle BEF = 55^\circ$  then, find out values of  $x$ ,  $y$  and  $z$ .



(3.4) Do factorisation of :  $x^3 - 23x^2 + 142x - 120$ .

(3.5) A measurement of relative humidity (%) of one month (30 days) given below :

98.1, 98.6, 99.2, 90.3, 86.5, 95.3, 92.9, 96.3, 94.2, 95.1,  
 89.2, 93.3, 97.1, 93.5, 92.7, 95.1, 97.2, 93.3, 95.2, 97.3,  
 96.2, 92.1, 84.9, 90.2, 95.7, 98.3, 97.3, 96.1, 92.1, 89.

- (i) Make one group frequency distribution table which has two class e.g. 84 – 86, 86 – 88.
- (ii) What is the range of this data ?