

દાસ્તા - ૧

ગણિત

વિભાગ પરીક્ષા

સમય - ૨૫ મિનિટ

Answer key

કુલ ગુણ - ૨૦

વિભાગ - A

[10]

- 1) સમીકરણ
- 2) સમીકરણ
- 3) સમાજ (A)
- 4)  $\frac{1}{2}$  પાટા X લંબ (A)
- 5) પરધ
- 6) X2
- 7) 25
- 8) વર્તુળની ઘેરા
- 9) 5
- 10)  $180^\circ$

વિભાગ - B

[16]

11)  $\Delta ABC$  માં,  $\angle ABC + \angle ACB + \angle BAC = 180$   
 $69^\circ + 31^\circ + \angle BAC = 180$   
 $100 + \angle BAC = 180$   
 $\angle BAC = 80^\circ$   
 $\angle BAC = \angle BDC$  (સમપાશી)  $100^\circ$   
 $\therefore \angle BDC = 80^\circ$

12) સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ 'કે' ચતુષ્કોણમાં સામસામેના બાજુઓની લંબને જડસમાંતર રૂપ તરીકે સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ દર્શાવવા.  
 સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ : કે ચતુષ્કોણમાં સામસામેના બાજુઓની લંબને જડસમાંતર રૂપ તરીકે સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ દર્શાવવા.

13)  $x=1 \Rightarrow x=1$   $P(x) = x^2 + x + k$   
 $P(1) = 0$   
 $\therefore (1)^2 + 1 + k = 0$   
 $\therefore 1 + 1 + k = 0$   
 $\therefore 2 + k = 0$   
 $\therefore k = -2$   
 સમજાવો

$(3-2x)(3+2x)$        $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$   
 $(3^2 - (2x)^2)$   
 $9 - 4x^2$

14) ઘસોરે ચતુષ્કોણ ABCD છે.  
 $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D = 3 : 5 : 9 : 13$  છે.  
 ચતુષ્કોણની સરવાળી  $9 + 1 + 3 + 13 = 30$ .

द्वितीय मिति 25119 मिति  
 $LD = 13$

$$\angle D = \frac{13}{30} \times 360^\circ = 13 \times 12 = 156^\circ$$

$$\boxed{\angle D = 156^\circ}$$

15)  $\angle AOC = \angle AOB + \angle BOC$  (अभिकर्ण मिति)

$$\angle AOC = 60 + 30$$

$$\angle AOC = 90^\circ$$

ज्ञा  $2\angle ADC = \angle AOC$  (10.5 मिति)

$$\angle ADC = \frac{1}{2} \times 90^\circ$$

$$\boxed{\angle ADC = 45^\circ}$$

16)

$$\frac{8\sqrt{5}}{2\sqrt{3}} = \frac{4 \times 8 \sqrt{3} \times \sqrt{5}}{2 \times \sqrt{3}} = 4\sqrt{5}$$

अथवा

$$(\sqrt{3} + \sqrt{7})^2 = (\sqrt{3})^2 + 2\sqrt{3}(\sqrt{7}) + (\sqrt{7})^2$$

$$= 3 + 2\sqrt{21} + 7$$

$$= 10 + 2\sqrt{21}$$

17)

$\triangle ABC$  मी  $AB = AC$   
 $\angle C = \angle B$  (7.2 मिति)

$\triangle ABC$  मी  $\angle A + \angle B + \angle C = 180$

$$\therefore 90 + \angle B + \angle C = 180 \text{ (मस } \angle B = \angle C)$$

$$\therefore 2\angle B = 90$$

$$\angle B = 45 \text{ अथवा } \angle C = 45^\circ$$

18)

द्वितीय मिति 25119 मिति अथवा  
 25119 मिति 25119 मिति

अथवा  $\triangle ABC$  मी  $DC$  ने अंगुलीत मिति  
 $AE$  अथवा  $AD$  ने अंगुलीत मिति (7.2 मिति)

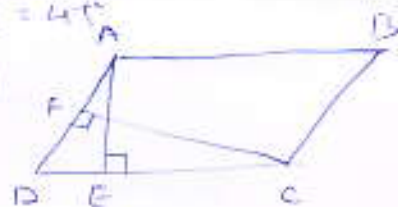
$$\text{अथ } \triangle ABE \sim \triangle ADC \text{ (मिति 7.2 मिति)}$$

$$\therefore AB \times AE = AD \times DC \text{ ( } AB = DC)$$

$$\therefore 16 \times 8 = AD \times 10$$

$$AD = \frac{16 \times 8}{10} = \frac{128}{10} = 12.8 \text{ मिति}$$

$$\boxed{\text{अथवा}}$$



$$\text{अथ } \triangle ABC \sim \triangle EBC$$

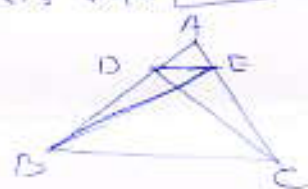
अथवा  $\triangle ABC \sim \triangle EBC$

मिति 7.2 मिति अथवा  $\triangle ABC$  मी  $DE$  मिति 7.2 मिति

$\therefore \triangle ABC$  अथवा  $\triangle EBC$  मी समान मिति मिति मिति मिति

$$DE \parallel BC \text{ मिति}$$

$$\boxed{\text{मिति 7.2 मिति}}$$



19) P मिति मिति AB मिति मिति मिति

मिति मिति PM मिति मिति AB मिति मिति मिति मिति

मिति AB मिति मिति मिति मिति मिति

$$\triangle PMN \text{ मी } \angle M = 90^\circ$$

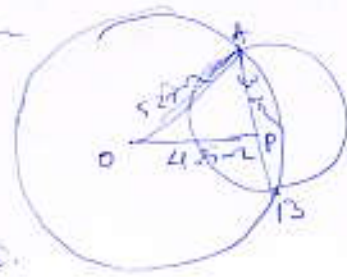
$\therefore \angle N = 90^\circ$ ,  $\triangle PMN$  માં  $\angle N < \angle M$   
 $PM < PN$



રૂબીની બહારના ભાગમાં રૂબી પર દોરેલ લંબ રૂબીમાં રૂબીની માત્ર રૂબીમાંથી

૨૦) આકૃતિમાં AB એ બંને વર્તુળોનો સમીપ

બંધ છે.  $OP = 4$  સેમી છે.  
 $OA = 5$  અને  $PA = 3$   
 $\triangle OAP$  માં  $OP^2 + AP^2 = OA^2$  માટે.  
 ચાલો  $\angle OPA$  શરૂ કરીએ.



$\circ$  કેટલાક વર્તુળોમાં OP એ બંને AB નો સમીપ છે.  
 OP એ AB ને  $\perp$  મારે છે.

$AB = 2PA = 2 \times 3 = 6$  સેમી

સાબી

$\circ$  કેટલાક વર્તુળોનો બંધ AB અને રૂબી PA સમીપ છે.

$\therefore \triangle PAB$  માં  $PA = PB = AB$   
 માટે  $\triangle$  સમબાજ છે.  
 $\angle APB = 60^\circ$

$\angle AYB = \angle APB$  માટે (10.8)

$\angle AYB = \frac{1}{2} \angle APB = 30^\circ$

ચાલો  $\angle X$  અને  $\angle Y$  શરૂ કરીએ  $\angle X + \angle Y = 180$  (10.11)

$\angle X + 30 = 180$   
 $\angle X = 150^\circ$

૨૨)  $\sqrt{3}$  સમીપ રૂબી પર દોરો.

૨૧)  $\triangle PRT$  માં

$\angle RPT + \angle PRT + \angle PTR = 180$

$95 + 40 + \angle PTR = 180$

$\angle PTR = 45^\circ$

પર  $\vec{PR}$  અને  $\vec{RS}$  +  $\vec{RS}$  પર  $\perp$  છે.

$\therefore \angle STR = \angle PTR$  (અભિસર).

$\angle STR = 45$ .

$\triangle STR$  માં  $\angle TSR + \angle STR + \angle SRT = 180$

$75 + 45 + \angle SRT = 180$

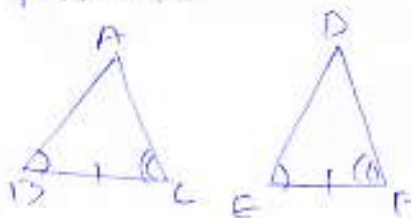
$\angle SRT = 60^\circ$

ઉદાહરણ - 1

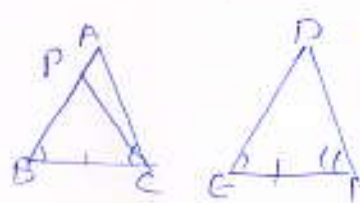
૨૩)  $\text{સૂત્ર}$ :  $\triangle ABC$  અને  $\triangle DEF$  માં  $\angle B = \angle E$  અને  $\angle C = \angle F$  અને  
 $BC = EF$

ચાલો  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

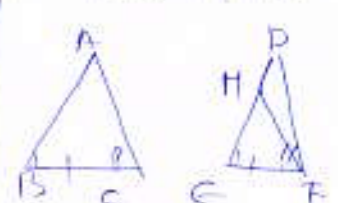
પરિણામ (i)



પરિણામ (ii)



પરિણામ (iii)

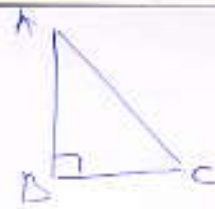




23)

અમલ

$\triangle ABC$  માં  $\angle B$  કોણસૂચક છે.  
 $\angle B = 90^\circ$  અને  $AC$  ધાર છે.



$\therefore \angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$   
 $\angle A + \angle C = 90^\circ$

જોને પૂરકા અંગેના માત્ર એક રીપે તેમજ સરખાવો વડે  
 રૂપાંતરી જાંને ના માત્ર  $\angle B$  જાંને જાના છે,  
 આથી  $\angle A < \angle B$  અને  $\angle C < \angle B$

$\therefore AC$  એ ધારીતી જાંને યાંત્રુઓ જાંને મારી યાંત્રુ છે.

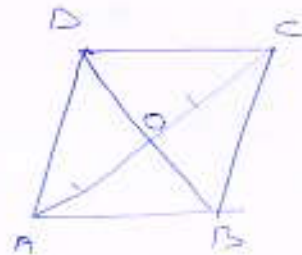
24) રમળા

- $\overline{QR}$  રમળાને 6 સેમી લંબાઈનો  $\overline{QR}$  દારો.
- જા  $\overline{QR}$  જાસે  $\overline{QR}$  ની રમળા જાંને, જાંને  $\angle PQR = 60^\circ$  માં.
- સિડા  $\overline{QR}$  ને  $\overline{QR}$  નરદ લખાવલ  $\overline{QR}$  રમળા, તેજાપર  $\overline{RS} = 2$  સેમી.
- $\overline{RS}$  રમળા તેજે લખ રૂપાંતરી દારો, જે  $\overline{QR}$  ને  $P$  મો છે દે રૂપાંતરી  $PR$  દારો.

25)

$AB = BC = CD = DA$

$\triangle AOD$  અને  $\triangle COD$  માં  
 $OA = OC$   
 $OD = OD$  (સામાન્ય યાંત્રુ)  
 $AD = CD$



$\therefore \triangle AOD \cong \triangle COD$  (સામાન્ય સંગતી)  
 $\angle AOD = \angle COD$  (સંગત સંગતીઓ સંગત યાંત્રુ)  
 પણ  $\angle AOD + \angle COD = 180^\circ$  (સંગત સંગતી-સંગતી)  
 $2\angle AOD = 180^\circ$   
 $\angle AOD = 90^\circ$

$\therefore$  રા.બા સંગતીઓમાં સિડાઈ પડાવલ તેજ છે.

સરદાર વાલજીભાઈ પટેલ-ગાંધીજી, પેળાવાડી  
 સરમ સી.બી.સી.  
 યુ.સી.  
 દારિડા - ૯  
 યાંત્રુ - ગાંધીજી