

Std 10th Maths Paper Solution By R.M.Patel (Sitvada High school)

Sl.No. 0815591

12(G)
(MARCH, 2018)

Set No. of Question Paper,
circle against which is to be
darken in OMR sheet.

08

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50
Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour/ [Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખવો.
- પ્રશ્નના જવાબ માટે OMR શીટ આપવામાં આવેલ છે. તેમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલ-પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ કરવાનું રહેશે.
- રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં જ આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- પ્રશ્નપત્રકના ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

1) ΔABC માં $\angle A$ નો દ્વિભાજક \overrightarrow{AD} , \overline{BC} ને D માં છેદે છે.
BD = _____ થાય.

(A) $\frac{AB+AC}{BC \times AB}$ (B) $\frac{BC \times AB}{AB-AC}$

(C) $\frac{BC \times AB}{AC-AB}$ (D) $\frac{BC \times AB}{AB+AC}$

B-517 1 (P.T.O.)

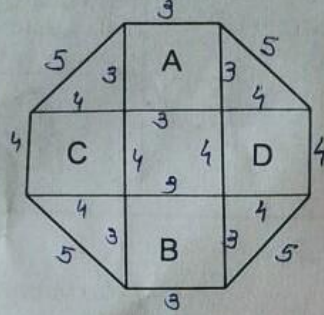
રફ કાર્ય

આ સોલ્યુશન ઓફિસિયલ નથી માટે ભૂલને અવકાશ રહેલ છે.

B-517

- 2) નીચેની આકૃતિમાં બનતા બધા અભિકોણો કાટખૂણા છે. સમતલીય આકૃતિની પરીમિતી = _____ થાય.

સ્ક્ર કાર્ય



સંકેત	આકાર	ક્ષેત્રફળ
A તથા B	ચોરસ	9 ચો. સે. મી.
C તથા D	ચોરસ	16 ચો. સે. મી.

- (A) 25 સેમી. (B) 26 સેમી.
(C) 40 સેમી. (D) 34 સેમી.

- 3) A(0, 0), B(3, 0), C(3, 4) એ _____ ત્રિકોણના શિરોબિંદુ છે.

- (A) સમદ્વિબાજુ (B) સમબાજુ
(C) લઘુકોણ (D) કટકોણ

- 4) A(1, 2) અને B(3, -2) ને જોડતા રેખાખંડ પર આવેલ બિંદુ P, 1 : 1 અંશોત્તરમાં વિભાજન કરે છે તો P ના યામ _____ છે.

- (A) (0, 0) (B) (-1, 0)
(C) (2, 0) (D) (2, 1)

- 5) જો $\tan 5\theta \cdot \tan 4\theta = 1$ તો $\theta =$ _____ થાય. (θ લઘુકોણ છે.)

- (A) 9 (B) 3
(C) 10 (D) 7

12(G)/08

2

આ સોલ્યુશન ઓફિસિયલ નથી માટે ભૂલને અવકાશ રહેલ છે.

B-517

6) જો θ લઘુકોણનું માપ હોય અને $b \sin \theta = a \cos \theta$ તો

$$\frac{a \sin \theta - b \cos \theta}{a \sin \theta + b \cos \theta} = \text{_____ થાય}$$

(A) $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$

(B) $\frac{a+b}{a-b}$

(C) $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2}$

(D) $\frac{a-b}{a+b}$

7) $P(-3, 2)$ માંથી Y-અક્ષ પર દોરેલા લંબનો લંબપાદ M છે. M ના યામ થાય.

(A) $(0, 2)$

(B) $(3, 0)$

(C) $(-3, 3)$

(D) $(-3, 0)$

8) ગુ.સા.અ. $(24, 20) = 3x + 1$ તો $x = \text{_____}$

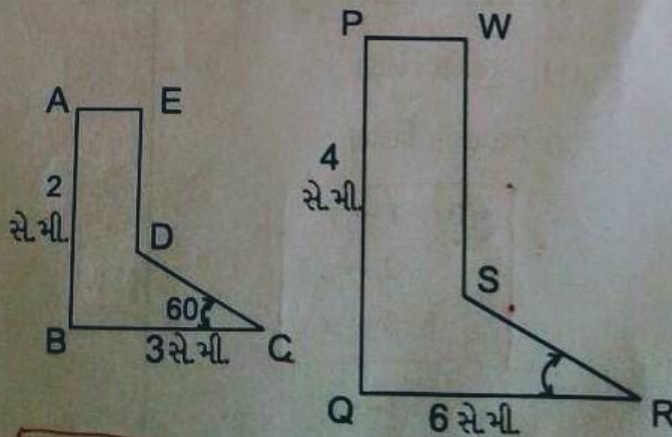
(A) $\frac{239}{3}$

(B) $\frac{3}{5}$

(C) 1

(D) $\frac{5}{3}$

9) નીચે આપેલી આકૃતિમાં $m\angle SRQ = \text{_____}$ થાય.



(A) 60

(B) 45

(C) 38

(D) 30

12(G)/08

3

(P.T.O.)

અવકાશ

10) સમીકરણ યુગ્મ $ax + 2y = 7$ અને $2x + 3y = 8$ ને અનન્ય ઉકેલ હોય તો $a \neq$ _____ થાય.

(A) $-\frac{4}{3}$

(B) $\frac{4}{3}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{2}{3}$

11) $Kx^2 + 3x - 4 = 0$ નો એક ઉકેલ યુગ્મ હોવા છતાં અવિભાજ્ય છે તો K ની કિંમત _____ થાય.

(A) -2

(B) $-\frac{1}{2}$

(C) 2

(D) $\frac{1}{2}$

12) ΔABC ની બાજુઓ a, b અને c છે. જો સૌથી મોટી બાજુ a હોય તો ΔABC નો પ્રકાર નક્કી કરવા માટે _____ જોડકા સાચાં છે.

જોડકા :

(1) $a^2 > b^2 + c^2$

(x) કાટકોણ ત્રિકોણ

(2) $a^2 < b^2 + c^2$

(y) ગુરુકોણ ત્રિકોણ

(3) $a^2 = b^2 + c^2$

(z) લઘુકોણ ત્રિકોણ

(A) $1 \rightarrow y$

$2 \rightarrow x$

$3 \rightarrow z$

(B) $1 \rightarrow y$

$2 \rightarrow z$

$3 \rightarrow x$

(C) $1 \rightarrow z$

$2 \rightarrow y$

$3 \rightarrow x$

(D) $1 \rightarrow x$

$2 \rightarrow y$

$3 \rightarrow z$

13) ચોરસ ABCD માટે AD = _____ થાય.

(A) $\sqrt{\frac{AC}{2}}$

(B) $\frac{\sqrt{2}}{AC}$

(C) $\sqrt{2} \cdot AC$

(D) $\frac{AC}{\sqrt{2}}$

14) જો $\sin^2\left(\frac{x+5}{2}\right) + \cos^2\left(\frac{2x}{3}\right) = \tan^2 45$ તો $x =$ _____ થાય.

(A) 15

(B) -15

(C) $\frac{15}{7}$

(D) $-\frac{15}{7}$

15) ઊગમબિંદુ કેન્દ્ર હોય તેવા એક વર્તુળનું વ્યાસનું અંત્યબિંદુ A(3, -2) છે.
વ્યાસનું બીજું અંત્યબિંદુ _____ થાય.

(A) (-3, 2)

(B) $\left(\frac{3}{4}, 1\right)$

(C) $\left(\frac{3}{2}, -1\right)$

(D) (-3, -2)

B-517

16) $3x^2 + 5x = 2$ ના શૂન્યોનો સરવાળો _____ થાય.

(A) $\frac{2}{3}$

(B) $-\frac{3}{5}$

(C) $-\frac{2}{3}$

(D) $-\frac{5}{3}$

રફ કાર્ય

$$\alpha + \beta = -\frac{b}{a}$$

$$= -\frac{5}{3}$$

17) સમાંતર શ્રેણીના ત્રણ ક્રમિક પદોનો સરવાળો 48 છે. આમાંનાં પહેલા અને છેલ્લા પદનો ગુણાકાર 252 છે. $d =$ _____ થાય.

(A) 2

(B) -4

(C) 3

(D) 4

$$n(n-1)d$$

$$48 +$$

18) વર્તુળ $\odot(O, r)$ ના બહારના ભાગમાં આવેલા બિંદુ P માંથી દોરેલ સ્પર્શક વર્તુળને Q બિંદુમાં સ્પર્શે છે. જો $OP = 13$, $PQ = 5$ તો વર્તુળનો વ્યાસ = _____ છે.

(A) 10

(B) 12

(C) 13

(D) 24

19) 10 અવલોકનનો મધ્યક m છે. જો એક અવલોકન n ને રદ કરવામાં આવે તો નવો મધ્યક = _____ થાય.

(A) $\frac{10m - n}{9}$

(B) $\frac{n - 10m}{9}$

(C) $\frac{10m + n}{9}$

(D) $\frac{n + 10m}{9}$

20)	વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
	આવૃત્તિ	7	15	13	17	10

ઉપરના કોષ્ટકમાં વર્ગ 20-30 ની સંયતી આવૃત્તિ = _____ થાય.

- (A) 40 (B) 13
(C) 28 (D) 35

21) જો a , b અને c સમાંતર શ્રેણીના ત્રણ ક્રમિક પદ હોય તો a અને c નો સમાંતર મધ્યક $b =$ _____ થાય.

- (A) $\frac{c-a}{2}$ (B) $\frac{a-c}{2}$
(C) $\frac{a+c}{2}$ (D) $b^2 = ac$

22) $\cos^2 \theta + \frac{1}{1 + \cot^2 \theta} =$ _____ (θ લઘુકોણ)

- (A) 2 (B) 0
(C) -1 (D) 1

23) એક ઈમારતની ઊંચાઈ અને પડછાયાની લંબાઈનો ગુણોત્તર $1:\sqrt{3}$ છે તો સૂર્યના ઉત્સેધકોણનું માપ _____ છે.

- (A) 90 (B) 60
(C) 45 (D) 30

24) આવૃત્તિ વિતરણમાં ઓબાઈવ એ _____ ની આલેખાત્મક રજુઆત છે.

- (A) સંયતી આવૃત્તિ
(B) આવૃત્તિ
(C) વર્ગ સીમા
(D) કાચી માહિતી

- 25) દરિયામાં દિવાદાંડીની એક તરફ આવેલા બે વહાણો P અને Q ના દિવાદાંડીની તેજ પરથી મળતા અવસેધકોણના માપ 35° અને 50° છે. દિવાદાંડીથી _____
- (A) P અને Q ના અંતરનો સંબંધ ન મળે.
- (B) Q નું અંતર P ના અંતરથી વધારે છે.
- (C) P નું અંતર Q ના અંતરથી વધારે છે.
- (D) P અને Q સમાન અંતરે છે.

- 26) જમીન સાથે 30° ના ખૂણે ઢોળાવવાળા માર્ગ પર _____ મીટર ચાલવાથી જમીનથી $\frac{4}{a}$ મીટર ઊંચાઈએ પહોંચાય.

(A) $\frac{8}{a}$

(B) $\frac{4}{a}$

(C) $\frac{a}{8}$

(D) $\frac{a}{4}$

- 27) $\triangle ABC$ કાટકોણ ત્રિકોણ છે. કાટખૂણો બનાવતી બે બાજુઓના માપ અનુક્રમે x અને y છે. અંતઃવૃત્તની ત્રિજ્યા _____ ની મદદથી મેળવી શકાય.

(A) $\frac{x+y-(\sqrt{x^2+y^2})}{2}$

(B) $\frac{x+y+(\sqrt{x^2+y^2})}{2}$

(C) $\frac{x+y+(\sqrt{y^2-x^2})}{2}$

(D) $\frac{x+y-(\sqrt{x^2-y^2})}{2}$

B-517

28) $mx^2 - 5x + 2 = 0$ ના શૂન્યોનો ગુણાકાર 1 છે તો m ની કિંમત _____ થાય.

રફ કાર્ય

(A) 2

(B) 0

(C) 3

(D) 1

$$\alpha\beta = \frac{c}{a} = 2$$

29) $P(x) = 2x^4 - 3x^3 + 7x + 5$ તો $P(-2)$ ની કિંમત _____ થાય.

(A) 0

(B) -1

(C) 27

(D) 47

$$\begin{aligned} P(-2) &= 2(-2)^4 \\ &\quad + 7(-2) + 5 \\ &= 2(16) - 14 + 5 \\ &= 32 - 14 + 5 \\ &= 23 \end{aligned}$$

30) $\odot(0, 5)$ ની એક જવા $\odot(0, 3)$ ને સ્પર્શે છે. જવાની લંબાઈનું માપ _____ થાય.

(A) 6

(B) 10

(C) 7

(D) 8

31) $\odot(P, r_1)$ અને $\odot(Q, r_2)$ વર્તુળો સમતલીય છે. જો $PQ > r_1 + r_2$ હોય તો વર્તુળોને _____ સામાન્ય સ્પર્શકો વધુમાં વધુ દોરી શકાય.

(A) એક

(B) ત્રણ

(C) ચાર

(D) બે

32) $\odot(P, r)$ માં લઘુચાપની લંબાઈ l છે. વૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ = _____ થાય.

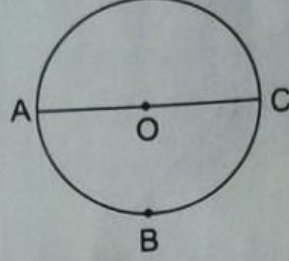
(A) $\frac{3}{2}lr$

(B) $\frac{1}{2}l^2r$

(C) $\frac{1}{2}lr$

(D) $\frac{1}{2}lr^2$

33) વર્તુળ $\odot(O, r)$ ની આકૃતિ પરથી કયું જોડકું સાચું બને છે તેનો વિકલ્પ _____ છે.



જોડકું:

- (1) $\overline{AC} \cup \widehat{ABC}$ (a) $2r$
 (2) \overline{OA} નું માપ (b) r
 (3) \overline{AC} નું માપ (c) $\pi r + 2r$

(A) $1 \rightarrow c$

$2 \rightarrow a$

$3 \rightarrow b$

(C) $1 \rightarrow b$

$2 \rightarrow a$

$3 \rightarrow c$

(B) $1 \rightarrow a$

$2 \rightarrow b$

$3 \rightarrow c$

(D) $1 \rightarrow c$

$2 \rightarrow b$

$3 \rightarrow a$

34) 616 ચો.સે.મી. ક્ષેત્રફળવાળા વર્તુળમાં કેન્દ્ર આગળ 60° ના માપનો ખૂણો આંતરે તેવા ચાપની લંબાઈ = _____ સેમી. છે.

(A) 3.14

(B) 73.3

(C) $\frac{22}{7}$

(D) $\frac{44}{3}$

35) $\odot(P, 7)$ નો સ્પર્શક / વર્તુળને બિંદુ A માં સ્પર્શે છે. જો / પર A થી લિન્નબિંદુ B છે તો PB _____ 7.

(A) \geq

(C) $=$

(B) $<$

(D) $>$

B-517

- 36) લોખંડના એક ગોળાનું ઘનફળ અને નળાકારના ઘનફળના અંકો સમાન છે. બંનેની ત્રિજ્યાઓ પણ સમાન છે. નળાકારની ઊંચાઈ = _____ × ત્રિજ્યા થાય.

(A) $\frac{4}{3}$

(B) 4

(C) $\frac{3}{4}$

(D) 3

- 37) $\frac{3}{x} - \frac{2}{y} = 5$ અને $\frac{4}{x} - \frac{5}{y} = 2$ તો $\frac{y-x}{xy} =$ _____ થાય.

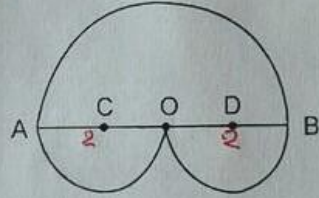
(A) 1

(B) -1

(C) 5

(D) 4

- 38) નીચેની આકૃતિમાં ત્રણ અર્ધવર્તુળો છે. જો $OA = OB = 2$ સેમી. હોય તો સમગ્ર આકૃતિનું ક્ષેત્રફળ = _____ ચો.સે.મી થાય.



(A) 12π

(B) 8π

(C) 10π

(D) 3π

- 39) વર્તુળના સમતલમાં રેખા આવેલી હોય તો રેખા અને વર્તુળ વચ્ચે છેદાગારના સંદર્ભમાં વધુમાં વધુ _____ શક્યતાઓ હોઈ શકે.

(A) 3

(B) 1

(C) 4

(D) 2

રફ કાર્ય

40) સમાન ઊંચાઈના શંકુની પાયાની ત્રિજ્યાઓનો ગુણોત્તર 2 : 3 છે. તેમના ઘનફળોનો ગુણોત્તર _____ થાય.

(A) 4 : 6

(B) 8 : 27

(C) 3 : 2

(D) 4 : 9

41) જોની ત્રિજ્યા અને ઊંચાઈ સમાન એટલે કે x સે.મી. હોય તેવા શંકુનું ઘનફળ = _____ સે.મી.³ થાય.

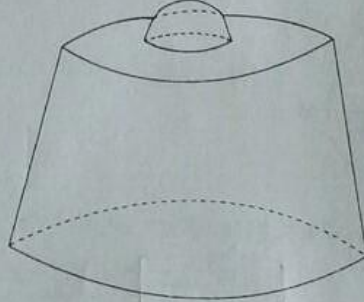
(A) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

(B) $\frac{1}{3}\pi x^3$

(C) $\frac{1}{3}\pi h^3$

(D) $\frac{1}{3}\pi r^3$

42) નીચેની આકૃતિમાં પ્લાસ્ટીકની ડોલના તળિયા પર અર્ધગોળો રાખેલ છે. જો ડોલની વક્ર સપાટીનું ક્ષેત્રફળ A, અર્ધગોળાની વક્ર સપાટીનું ક્ષેત્રફળ B, ડોલના તળિયાનું ક્ષેત્રફળ C અને અર્ધગોળાની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ D હોય તો આ નમુનાની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ = _____ સૂત્ર દ્વારા મળે.



(A) $A + 2B + C - D$

(B) $A + B + 2C - D$

(C) $A + B + C + D$

(D) $2A + B + C - D$

43) ઘટના A માટે $P(A) = \frac{7}{20}$ તો $P(\bar{A}) =$ _____ થાય.

(A) 1

(B) 0.35

(C) 0.65

(D) 0

12(G)/08

12

આ સાલ્યુશન આફાસચલ નથા માટ ભૂલન અવકાશ રહેલ છે.

44) તમારા હાથમાં રહેલા પ્રશ્નપત્રમાંથી 101 ગુણ મેળવવાની સંભાવના _____ છે.

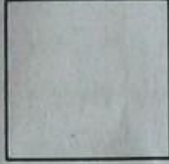
(A) 0.3

(B) 1

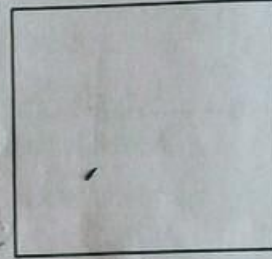
(C) 0.5

(D) 0

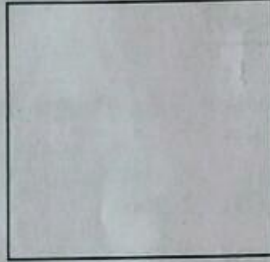
45) નીચે આપેલી ત્રણ આકૃતિઓ ચોરસની છે. આ આકૃતિ માટે _____ વિધાન સાચું બને છે.



આકૃતિ - P



આકૃતિ - R



આકૃતિ - Q

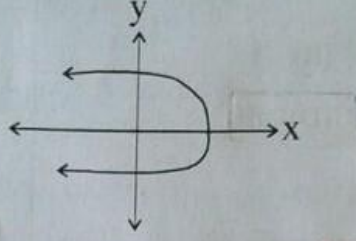
(A) આકૃતિઓ P અને R માત્ર બે જ સમરૂપ છે.

(B) આકૃતિઓ P અને Q માત્ર બે જ સમરૂપ છે.

(C) આકૃતિઓ Q અને R માત્ર બે જ સમરૂપ છે.

(D) આકૃતિઓ P, Q અને R સમરૂપ છે.

46) આકૃતિ પ્રમાણે $y = P(x)$ આલેખને _____ શૂન્ય છે.



(A) 4

(B) 1

(C) 2

(D) 3

47) સમીકરણ $5x - 6 = -\frac{1}{x}$ નો વિવેચક = _____ થાય.

(A) 0

(B) 16

(C) -16

(D) -56

$$D = b^2 - 4ac$$

$$= (-5)^2 - 4(5)(-6)$$

$$= 25 + 120$$

$$= 145$$

48) $\frac{337}{125}$ નું સાન્ત દશાંશ સ્વરૂપનું મૂલ્ય _____ છે.

(A) 2.698

(B) 2.966

(C) 2.696

(D) 2.666

49) સમાંતર શ્રેણી માટે $S_n - 2S_{n-1} + S_{n-2} =$ _____

(A) $a + d$

(B) a

(C) d

(D) $2d$

50) દ્વિઘાત સમીકરણ $6x^2 - 13x + m = 0$ છે. જો તેના બંને બીજ પરસ્પર વ્યસ્ત હોય તો $m =$ _____ થાય.

(A) 6

(B) 13

(C) -6

(D) -13

$$D = b^2 - 4ac$$

$$= (-13)^2 - 4(6)(m)$$

$$= 169 - 24m$$

169 - 24m