This Question Paper contains 12 printed pages.
(Sections - A, B, C & D)

Sl.No. 759442

18 (G)

(FEBRUARY-MARCH, 2026)

Time : 3 Hours] *[Maximum Marks : 80*

Kaizen Career Academy

સૂચનાઓ :

1) આ પ્રશ્નપત્રમાં ચાર વિભાગ A, B, C અને D તથા 1 થી 54 પ્રશ્નો છે.
2) પ્રશ્નોમાં જનરલ વિકલ્પો આપેલા છે, પરંતુ આકૃતિ/આલેખ આધારિત પ્રશ્નોમાં દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે આંતરિક વિકલ્પ તરીકે આપેલ પ્રશ્નને ધ્યાનમાં લેવા.
3) આ પ્રશ્નપત્રમાં પ્રશ્નક્રમાંક 14(B), 34(B), 43(B), 44(B), 47(B), 48(B) માત્ર દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.
4) વિભાગની સૂચના સામે જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
5) સૂચના પ્રમાણે આકૃતિઓ સ્વચ્છ, સ્પષ્ટ અને પ્રમાણસર દોરવી.
6) નવો વિભાગ નવા પાનાથી લખવાનું શરૂ કરવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.
7) કેલ્ક્યુલેટર, સ્માર્ટ વોચ કે ડિજિટલ વોચનો ઉપયોગ કરવો નહિ.
8) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન કરવું.

વિભાગ - A

- **સૂચના મુજબ જવાબ આપો : (પ્રશ્નક્રમાંક : 1 થી 24) (દરેક સાચા ઉત્તરનો 1 ગુણ)** **[24]**
- **નીચે આપેલા બહુવિકલ્પ જવાબવાળા પ્રશ્નો માટે સાચા વિકલ્પનો ક્રમ અને જવાબ લખો. (પ્રશ્નક્રમાંક : 1 થી 6) (દરેકનો 1 ગુણ)**

1) દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ $2x + 3y = 9$ અને _______ નો આલેખ સંપાતી રેખાઓ મળે છે.

(A) $4x + 6y - 18 = 0$ (B) $-4x + 6y - 18 = 0$
(C) $4x + 6y + 18 = 0$ (D) $4x - 6y - 18 = 0$

2) જો દ્વિઘાત સમીકરણ $3x^2 - 4x + P = 0$ નો વિવેચક 112 હોય તો P = _______.

(A) -8 (B) 8
(C) 32 (D) -32

3) સમાંતર શ્રેણીના ત્રણ ક્રમિક પદો $2k+1$, 13, $5k-3$ હોય તો $k =$ ________.

(A) 9 (B) 4

(C) 17 (D) 13

4) બિંદુ (–3, 5) નું ઉગમબિંદુથી અંતર ________ છે.

(A) $\sqrt{17}$ (B) $\sqrt{14}$

(C) $\sqrt{34}$ (D) $\sqrt{2}$

5) $\sin^2 30° =$ ________.

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

(C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$

6) જો કોઈ જૂથ બદ્ધ ડેટા માટે $z - \overline{x} = 2$ અને $m + \overline{x} = 12$ હોય તો $z =$ ________.

(A) 1 (B) 7

(C) 11 (D) 32

■ **નીચે આપેલા વિધાનો સાચા બને તેમ કૌંસમાં આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક : 7 થી 12) (દરેકનો 1 ગુણ)**

7) $\sqrt{7}$ એ ________ સંખ્યા છે. (સંમેય, અસંમેય, પૂર્ણ)

8) બહુપદી $P(x) = x^2 - 5x + 6$ ના શૂન્યોનો ગુણાકાર ________ છે. (6, 5, –6)

9) સમતોલ પાસાને એક વખત ઉછાળતા પાસા પરનો અંક 1 આવવાની સંભાવના ________ છે. $\left(\frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}\right)$

10) જો $\sin\theta = \cos\theta$ હોય તો $\tan\theta =$ ________. $\left(\sqrt{2}, 1, \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

Kaizen Career Academy

11) વર્તુળની બહારના બિંદુમાંથી વર્તુળને _____ સ્પર્શકો દોરી શકાય. (2, 1, 0)

12) આપેલ આવૃત્તિ વિતરણમાંથી બહુલક વર્ગ શોધો.

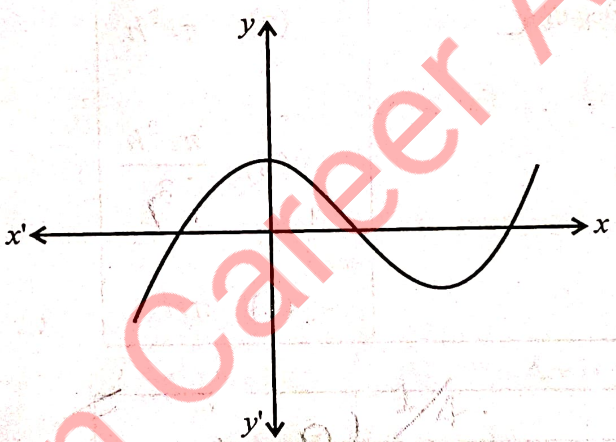
વર્ગ	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
આવૃત્તિ	25	5	16	8	35

(60 - 70, 40 - 50, 80 - 90)

■ **નીચે આપેલા વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો : (પ્રશ્નક્રમાંક : 13 થી 16) (દરેકનો 1 ગુણ)**

13) ગુ. સા.અ. (6, 72) = 6.

14) (A) **આ પ્રશ્ન ફક્ત સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**



આકૃતિમાં કોઈ બહુપદી $y = P(x)$ નો આલેખ આપેલ છે આ કિસ્સામાં $P(x)$ ના શૂન્યોની સંખ્યા 1 છે.

14) (B) **આ પ્રશ્ન ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

ત્રિઘાત બહુપદીને મહત્તમ શૂન્યોની સંખ્યા 2 છે.

15) સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ $x - y = 8$ અને $3x - 3y = 16$ સુસંગત છે.

16) ચોક્કસ ઘટનાની સંભાવના 1 છે.

Kaizen Career Academy

■ **નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં, શબ્દમાં કે અંકમાં જવાબ આપો : (પ્રશ્નક્રમાંક : 17 થી 20) (દરેકનો 1 ગુણ)**

17) પ્રથમ 50 ઘન પૂર્ણાંક સંખ્યાઓનો સરવાળો શોધો. 1275

18) ચક્રિય ચતુષ્કોણ PQRS માં $\angle P : \angle R = 2 : 3$ હોય તો $\angle R$ શોધો. 108

19) અનિકેતને 25 ગુણની એકમ કસોટીમાંથી 20 ગુણ મળવાની સંભાવના શોધો. $1/26$

20) આપેલ માહિતીનો મધ્યસ્થ શોધો. 4
3, 5, 1, 4, 5

■ **નીચે આપેલા જોડકાં સાચા બને તે રીતે યોગ્ય જોડકાં જોડો : (પ્રશ્નક્રમાંક : 21 થી 24) (દરેકનો 1 ગુણ)**

અ	બ
21) શંકુની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ c	(a) $\pi r^2 h$
22) નળાકારનું ઘનફળ a	(b) $\frac{\pi r^2 h}{3}$
	(c) $\pi r l$

અ	બ
23) $\frac{\text{વર્તુળનો પરિઘ}}{\text{વર્તુળનો વ્યાસ}}$ c	(a) $\frac{\theta}{360^\circ}$
24) $\frac{\text{લઘુવૃતાંશનું ક્ષેત્રફળ}}{\text{વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ}}$ a	(b) $\frac{\pi r^2 \theta}{360^\circ}$
	(c) π

Kaizen Career Academy

વિભાગ - B

નીચે આપેલા 13 (તેર) પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 9 (નવ) પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક : 25 થી 37) (દરેકના 2 ગુણ) **[18]**

25) દ્વિઘાત બહુપદી $4x^2 - 4x + 1$ નાં શૂન્યો શોધો.

26) દ્વિઘાત બહુપદીના શૂન્યોનો સરવાળો અને શૂન્યોનો ગુણાકાર અનુક્રમે $\sqrt{2}$ અને $\frac{1}{3}$ હોય તેવી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.

27) દ્વિઘાત સમીકરણ $100x^2 - 20x + 1 = 0$ નો અવયવીકરણની રીતથી ઉકેલ શોધો.

28) સમાંતર શ્રેણી 7, 13, 19,.... નું 34 મુ પદ શોધો.

29) સમાંતર શ્રેણી 8, 3, –2,.... પ્રથમ 22 પદનો સરવાળો શોધો.

30) બિંદુઓ (3, 2) અને (2, 3) વચ્ચેનું અંતર અંતર સૂત્રની મદદથી શોધો.

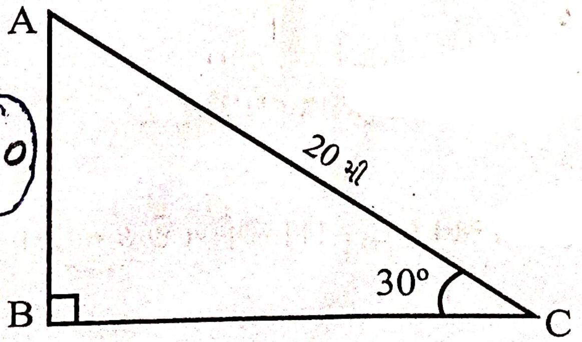
31) બિંદુઓ (4, –3) અને (–3, 4) ના મધ્યબિંદુના યામ શોધો.

32) જો $\sin A = \frac{3}{4}$ હોય, તો $\cos A$ અને $\tan A$ ની ગણતરી કરો.

33) જો $\tan(A+B) = \sqrt{3}$ અને $\tan(A-B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$; $0° < A+B \leq 90°$; $A > B$, તો A અને B શોધો.

34) (A) **આ પ્રશ્ન ફક્ત સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

સર્કસના તંબુમાં, જમીન સાથે શિરોલંબ સ્થિતિમાં રહેલા થાંભલાની ટોચથી જમીન સાથે ખેચીને બાંધેલા 20 મી લાંબા દોરડા પર એક કલાકાર ચઢી રહ્યો છે. જો દોરડુ જમીન સાથે 30° માપનો ખૂણો બનાવે તો થાંભલાની ઊંચાઈ શોધો. (નીચેની આકૃતિ જુઓ)



Kaizen Career Academy

34) (B) **આ પ્રશ્ન ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

વ્યાખ્યા આપો.

(i) ઉત્સેધકોણ

(ii) અવસેધકોણ

35) 14 સેમી વ્યાસ અને 8 સેમી લંબાઈવાળા તાંબાના સળિયાનું ઘનફળ શોધો.

1232 સેમી^{3}

36) એક શંકુની ત્રિજ્યા 7 સેમી અને ઊંચાઈ 24 સેમી હોય તો શંકુની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

704

37) કોઈ પણ આવર્તન વિતરણ માટે $l = 3, f_1 = 8, f_0 = 7, f_2 = 2$ અને $h = 2$ હોય તો બહુલક શોધો.

3.29

વિભાગ - C

■ **નીચે આપેલા 9 (નવ) પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 (છ) પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 38 થી 46) (દરેકના 3 ગુણ)** **[18]**

38) નીચે આપેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણનો ઉકેલ યોગ્ય રીતે મેળવો.

$s - t = 3$; $2s + 3t = 36$ t = 6, s = 9

18000 → 14000

39) બે વ્યક્તિની માસિક આવકનો ગુણોત્તર 9 : 7 છે અને તેમના માસિક ખર્ચનો ગુણોત્તર 4 : 3 છે. જો દરેક વ્યક્તિ માસિક ₹ 2,000 ની બચત કરે, તો તેમની માસિક આવક શોધો.

40) 10 અને 250 વચ્ચે 4 ના કેટલા ગુણિત હશે? 60

41) બિંદુઓ (1, 5), (2, 3) અને (–2, –11) સમરેખ છે કે નહી તે નક્કી કરો.

Kaizen Career Academy

42) બિંદુ (–4, 6) એ બિંદુઓ A(–6, 10) અને B(3, –8) ને જોડતા રેખાખંડનું ક્યા ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરે?

43) (A) **આ પ્રશ્ન ફક્ત સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

સાબિત કરો કે વર્તુળની બહારના બિંદુમાંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકોની લંબાઈ સમાન હોય છે.

43) (B) **આ પ્રશ્ન ફક્ત દ્રષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(i) વર્તુળના એક બિંદુએ કેટલા સ્પર્શક દોરી શકાય?

(ii) વર્તુળને વધુમાં વધુ કેટલા સમાંતર સ્પર્શક હોય?

(iii) વર્તુળની છેદિકાની વ્યાખ્યા લખો.

44) (A) **આ પ્રશ્ન ફક્ત સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

બે સમકેન્દ્રી વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 40 સેમી અને 41 સેમી છે. મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે તો તેની લંબાઈ શોધો.

44) (B) **આ પ્રશ્ન ફક્ત દ્રષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

વ્યાખ્યા આપો.

(i) વર્તુળનું સ્પર્શબિંદુ

(ii) વર્તુળનો સ્પર્શક

(iii) સ્પર્શકની લંબાઈ

45) એક વિદ્યાર્થીએ, પ્રત્યેક 3 મિનિટનો એક એવા 100 સમયગાળાઓ માટે રસ્તા પરથી એક જગ્યાએથી પસાર થતી ગાડીઓની સંખ્યાની નોંધ કરી અને તેની નીચે આપેલ કોષ્ટકમાં સંક્ષિપ્ત સ્વરૂપમાં દર્શાવી છે. આ માહિતીનો બહુલક શોધો.

ગાડીઓની સંખ્યા	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
આવૃત્તિ	7	14	13	12	20	11	15	8

44.71

46) સરખી રીતે ચીપેલા 52 પત્તાની થોકડીમાંથી એક પત્તુ કાઢવામાં આવે તો

(i) કાળા રંગની રાણી 1/26

(ii) મુખમુદ્રાવાળુ પત્તુ ન હોય. 10/13

(iii) ચોક્ટનું પત્તુ મળવાની સંભાવના શોધો. 1/4

વિભાગ - D

■ **નીચે આપેલા 8 (આઠ) પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 5 (પાંચ) પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક : 47 થી 54) (દરેકના 4 ગુણ)** **[20]**

47) (A) **આ પ્રશ્ન ફક્ત સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

સમપ્રમાણતાનું મૂળભૂત પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

47) (B) **આ પ્રશ્ન ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

કૌંસમાં આપેલ શબ્દો પૈકી સાચા શબ્દનો ઉપયોગ કરીને ખાલી જગ્યા પૂરો.

(i) બધા _______ ત્રિકોણો સમરૂપ છે. (સમદ્વિબાજુ, સમબાજુ)

(ii) બધા ચોરસ _______ છે. (સમરૂપ, એકરૂપ)

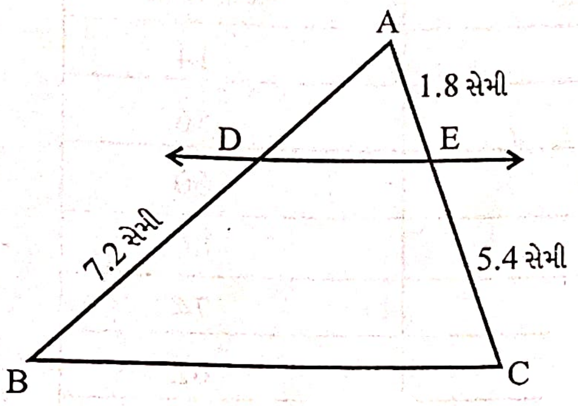
(iii) બધા કાટકોણ ત્રિકોણો _______ છે. (અસમરૂપ, એકરૂપ)

(iv) બધા વર્તુળો _______ છે. (એકરૂપ, સમરૂપ)

Kaizen Career Academy

48) (A) **આ પ્રશ્ન ફક્ત સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

ΔABC માં $DE \parallel BC$ છે. આકૃતિ પરથી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.



(i) AD શોધો.
(ii) AB શોધો.
(iii) AC શોધો.
(iv) ΔADE ને સમરૂપ ત્રિકોણ કયો છે?

48) (B) **આ પ્રશ્ન ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે છે.**

નીચેના વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો.
(i) બાબાખૂ એ ત્રિકોણોની સમરૂપતાની શરત છે.
(ii) બધાં સમબાજુ ચતુષ્કોણો હંમેશા સમરૂપ હોય છે.
(iii) બધાં વર્તુળો હંમેશા સમરૂપ છે.
(iv) પ્રત્યેક સમરૂપ ત્રિકોણો હંમેશા એકરૂપ ત્રિકોણો હોય છે.

49) એક ટ્રેન 480 કિમીનું અંતર અચળ ઝડપથી કાપે છે. જો ઝડપ 8 કિમી/કલાક ઓછી હોય, તો આટલું જ અંતર કાપવા તે 3 કલાક વધુ લે છે, તો ટ્રેનની ઝડપ શોધો.

50) સમાંતર શ્રેણીનું બીજું અને ત્રીજું પદ અનુક્રમે 14 અને 18 હોય તો તેનું 51 મુ પદ તથા 51 પદોનો સરવાળો શોધો.

51) એક ફેક્ટરીમાં 50 કારીગરોના દૈનિક વેતનના નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણનો વિચાર કરો.

દૈનિક વેતન (₹ માં)	કારીગરોની સંખ્યા
500-520	12
520-540	14
540-560	08
560-580	06
580-600	10

પદ વિચલનની રીતનો ઉપયોગ કરીને કારખાનાના કારીગરોના દૈનિક વેતનનો મધ્યક શોધો.

Kaizen Career

52) નીચેનું કોષ્ટક 400 નીઓન ગોળાના આયુષ્યનું આવૃત્તિ વિતરણ આપે છે.

આયુષ્ય (કલાકોમાં)	ગોળાની સંખ્યા
1500-2000	14
2000-2500	56
2500-3000	60
3000-3500	86
3500-4000	74
4000-4500	62
4500-5000	48

ગોળાના આયુષ્યનો મધ્યસ્થ શોધો. 3406.98

53) એક ભૂરો અને એક રાખોડી એમ બે પાસાને એક સાથે ઉછાળવામાં આવે છે. પાસાની ઉપરની સપાટી પર દેખાતી સંખ્યાઓ માટે

(i) સરવાળો 10 હોય. 1/12

(ii) સરવાળો 12 હોય. 1/36

(iii) સરવાળો 12 કે તેનાથી નાનો હોય. 1

(iv) બન્ને પાસા પર સમાન અંક હોય, તેની સંભાવના શોધો. 1/6

54) એક ડબામાં 3 ભૂરી, 2 સફેદ અને 4 લાલ લખોટીઓ છે. જો ડબામાંથી યાદચ્છિક રીતે એક લખોટી પસંદ કરવામાં આવે, તો તે

(i) સફેદ હોય? 2/9

(ii) ભૂરી હોય? 1/3

(iii) લાલ હોય? 4/9

(iv) લીલી હોય તેની સંભાવના શોધો? 0

Kaizen Career Academy