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

Sl.No. 623097

18 (G)

(FEBRUARY-MARCH, 2025)

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

સૂચનાઓ :

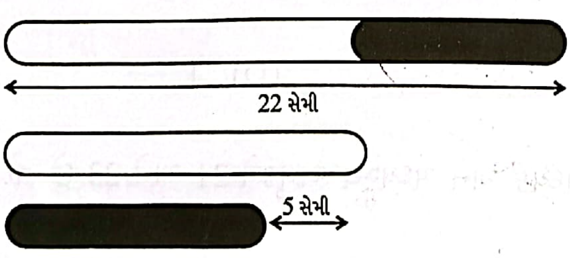
1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
2) આ પ્રશ્નપત્રમાં ચાર વિભાગ A, B, C અને D તથા 1 થી 54 પ્રશ્નો છે.
3) બધા જ વિભાગો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
5) સૂચના પ્રમાણે આકૃતિઓ સ્વચ્છ, સ્પષ્ટ અને પ્રમાણસર દોરવી.
6) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.
7) કેલ્ક્યુલેટર, સ્માર્ટ વૉચ કે ડિજિટલ વૉચનો ઉપયોગ કરવો નહિ.
8) પ્રશ્નોમાં જનરલ વિકલ્પો આપેલા છે, પરંતુ આકૃતિ/આલેખ આધારિત પ્રશ્નોમાં દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે આંતરિક વિકલ્પ તરીકે આપેલ પ્રશ્નને ધ્યાનમાં લેવા.

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) નીચે આપેલ ચીત્રમાં બે લાકડીઓ આપેલ છે. એક કાળી અને બીજી સફેદ ચિત્રમાં આપેલ માપ પરથી સફેદ લાકડીનું માપ ______ સેમી થાય. [1]



(A) 11 (B) 13.5
(C) 8.5 (D) 6

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

(ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે)

1) દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ $x + y - 4 = 0$ અને $2x + ky - 8 = 0$ ના અનંત ઉકેલ મળે તો $k =$ _______.

(A) -2 (B) 1

(C) 2 (D) -1

2) દ્વિઘાત સમીકરણ $x^2 - 2x + 1 = 0$ માટે $x + \frac{1}{x}$ નું મૂલ્ય _______ થાય. [1]

(A) -1 (B) 1

(C) 2 (D) -2

3) એક સમાંતર શ્રેણીમાં જો $d = -4$ અને $a_7 = 4$ હોય તો તેનું પહેલું પદ $a =$ ______. [1]

(A) 6 (B) 7

(C) 20 (D) 28

4) બિંદુઓ $(2, -1)$ અને $(-1, -5)$ વચ્ચેનું અંતર _______ છે. [1]

(A) 15 એકમ (B) 5 એકમ

(C) 25 એકમ (D) 41 એકમ

5) જો $\sin^2\theta = \frac{1}{2}$ છે તો $\tan^2\theta$ નું માપ _______ થાય. [1]

(A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (B) $\sqrt{3}$

(C) 0 (D) 1

6) કોઈ અવલોકનો નો મધ્યક અને મધ્યસ્થ અનુક્રમે 21 અને 23 છે તો તે અવલોકનો નો બહુલક _______ થાય. [1]

(A) 27 (B) 22

(C) 17 (D) 23

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

■ **નીચે આપેલા વિધાનો સાચા બને તેમ કૌંસમાં આપેલા જવાબમાંથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરી લખો. (પ્રશ્નક્રમાંક : 7 થી 12) (દરેકનો 1 ગુણ)**

7) જો $1080 = 2^x \times 3^y \times 5$ હોય તો $x - y =$ ______. (2, 0, 3) [1]

8) જો બહુપદી $P(x) = x^2 - 2x + 5$ ના શૂન્યો a, b છે તો $a \times b =$ ______. (3, 4, 5) [1]

9) સમતોલ પાસાને એક વખત ઉછાળતા મળતા શક્ય કુલ પરિણામોની સંખ્યા ______ છે. (6, 12, 36) [1]

10) $\sin 30° =$ ______. $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ [1]

11) વર્તુળની અંદરના બિંદુમાંથી વર્તુળને ______ સ્પર્શકો દોરી શકાય. (2, 1, 0) [1]

12) આપેલ અવલોકનો 2, 6, 4, 5, 0, 3, 1, 3, 2, 3 નો બહુલક ______ છે. (2, 3, 4) [1]

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

13) $\sqrt{2}$ એ અસંમેય સંખ્યા છે. [1]

14) 12, 15 અને 21 નો ગુ.સા.અ. 1 છે. [1]

15) $\sqrt{3}x + 5$ એ સુરેખ બહુપદી છે. [1]

16) ઘટના E ની સંભાવના અને ઘટના 'E નહિ' ની સંભાવના નો સરવાળો 1 થાય. [1]

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

17) 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, ---- સમાંતર શ્રેણી છે કે નહિ? [1]

18) વર્તુળને કેટલા સ્પર્શક હોય? [1]

19) જો $P(A) = 0.65$ હોય તો $P(\bar{A})$ શોધો. [1]

20) આપેલ આવૃતિ વિતરણમાંથી બહુલક વર્ગ શોધો. [1]

વર્ગ	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11
આવૃતિ	7	8	2	2	1

■ **નીચે આપેલ યોગ્ય જોડકાં જોડો. (પ્રશ્નક્રમાંક : 21 થી 24) (દરેકનો 1 ગુણ)** [4]

	અ	બ
21)	નળાકારની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ	(a) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
22)	શંકુનું ઘનફળ	(b) $2\pi r^2$
		(c) $2\pi rh$

	અ	બ
23)	r ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળનો પરિઘ	(a) $\frac{\pi r\theta}{180}$
24)	θ ખૂણાવાળા લઘુવૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ	(b) $2\pi r$
		(c) $\frac{\pi r^2\theta}{360}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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 $x^2 - x - 20$ નાં શૂન્યો શોધો. [2]

26) દ્વિઘાત બહુપદીના શૂન્યોનો સરવાળો અને શૂન્યોનો ગુણાકાર અનુક્રમે -3 અને 2 હોય તેવી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો. [2]

27) દ્વિઘાત બહુપદી $6x^2 + 37x - (P-2)$ નું એક શૂન્ય બીજા શૂન્યનો વ્યસ્ત હોય તો P ની કિંમત શોધો. [2]

28) સમાંતર શ્રેણી 2, 7, 12, ---- નું 20 મું પદ શોધો. [2]

29) 51 થી 100 સુધીની તમામ સંખ્યાઓનો સરવાળો શોધો. [2]

30) બિંદુઓ $(4, -3)$ અને $(8, 5)$ ને જોડતા રેખાખંડનું 3:1 ગુણોત્તરમાં અંતઃવિભાજન કરતા બિંદુના યામ શોધો. [2]

31) P કેન્દ્રિત વર્તુળમાં XY વર્તુળનો વ્યાસ છે. X અને Y ના યામ અનુક્રમે $(3, -10)$ અને $(1, 4)$ છે તો P ના યામ શોધો. [2]

32) સાબિત કરો કે $\cos^2\theta - \sin^2\theta = 2\cos^2\theta - 1$. [2]

33) કિંમત શોધો. $4\cot^2 45° - \sec^2 60° + \sin^2 60° + \cos^2 90°$. [2]

34) ટાવરના પાયાથી 30 મીટર દૂર રહેલા જમીન પરના એક બિંદુથી ટાવરની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 30° છે, તો ટાવરની ઊંચાઈ શોધો. [2]

(ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે)

34) વ્યાખ્યા આપો.

(i) ઉત્સેધકોણ

(ii) અવસેધકોણ

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

35) જેની પ્રત્યેક ધાર 6 સેમીની હોય તેવા સમઘનનું કુલ પૃષ્ઠફળ શોધો. [2]

36) એક શંકુની ઊંચાઈ 6 સેમી અને પાયાનો વ્યાસ 5 સેમી છે તો તેની તિર્યક ઊંચાઈ શોધો. [2]

37) કોઈ વર્ગીકૃત માહિતી માટે $l = 40$, $f_1 = 7$, $f_0 = 3$, $f_2 = 6$ અને $h = 15$ હોય તો બહુલક શોધો. [2]

વિભાગ - C

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

38) આલોક પાસે કેટલાક કબૂતર અને કેટલીક ગાયો છે જેની આંખોની કુલ સંખ્યા 120 અને પગની કુલ સંખ્યા 180 છે. આલોક પાસે કેટલા કબૂતર અને ગાયો હશે? [3]

39) $x + y = 5$ અને $2x - 3y = 4$ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મનો ઉકેલ લોપની રીતે મેળવો. [3]

40) સમાંતર શ્રેણીના પ્રથમ 7 પદોનો સરવાળો 49 અને 17 પદોનો સરવાળો 289 હોય તો, તેના પ્રથમ 20 પદોનો સરવાળો શોધો. [3]

41) A $(-2, 2)$ અને B $(2, 8)$ ને જોડતા રેખાખંડનું ચાર સમાન ભાગમાં વિભાજન કરતાં બિંદુઓના યામ શોધો. [3]

42) બિંદુઓ $(1, 7)$, $(4, 2)$, $(-1, -1)$ અને $(-4, 4)$ એ એક ચોરસનાં શિરોબિંદુઓ છે તેમ દર્શાવો. [3]

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

43) સાબિત કરો કે વર્તુળના કોઈ બિંદુએ દોરેલ સ્પર્શક, સ્પર્શબિંદુમાંથી પસાર થતી ત્રિજ્યાને લંબ હોય છે. [3]

(ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે)

43) નીચેના વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો.

(i) વર્તુળના વ્યાસના અંત્યબિંદુઓએ દોરેલા સ્પર્શકો પરસ્પર સમાંતર હોય છે.

(ii) વર્તુળના સ્પર્શકના સ્પર્શબિંદુમાંથી દોરેલો લંબ વર્તુળના કેન્દ્રમાંથી પસાર થાય છે.

(iii) વર્તુળને પરિગત સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ સમબાજુ ચતુષ્કોણ છે.

44) બે સમકેન્દ્રી વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 5 સેમી અને 3 સેમી છે. મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે, તો તેની લંબાઈ શોધો. [3]

(ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે)

44) વ્યાખ્યા આપો.

(i) વર્તુળનો સ્પર્શક

(ii) વર્તુળની છેદિકા

(iii) સ્પર્શબિંદુ

45) નીચેની માહિતી 225 વીજઉપકરણોના આયુષ્યની (કલાકોમાં) પ્રાપ્ત માહિતી દર્શાવે છે. [3]

આયુષ્ય (કલાકોમાં)	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
આવૃતિ	10	35	52	61	38	29

તો ઉપકરણોના આયુષ્યનો બહુલક નક્કી કરો.

46) એક પેટીમાં 5 લાલ લખોટીઓ, 8 સફેદ લખોટીઓ અને 4 લીલી લખોટીઓ છે. પેટીમાંથી એક લખોટી યાદચ્છિક રીતે બહાર કાઢવામાં આવે છે. બહાર કાઢેલ લખોટી [3]

(i) લાલ હોય

(ii) સફેદ હોય

(iii) લીલી ન હોય તેની સંભાવના કેટલી?

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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) સાબિત કરો કે જો ત્રિકોણની કોઈ એક બાજુને સમાંતર દોરેલી રેખા બાકીની બે બાજુઓને ભિન્ન બિંદુઓમાં છેદે, તો તે બાજુઓ પર કપાતા રેખાખંડો તે બાજુઓનુ સમપ્રમાણમાં વિભાજન કરે છે. [4]

(ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે)

47) બે ત્રિકોણોની સમરૂપતા માટેની

(i) ખૂખૂખૂ (ખૂણો-ખૂણો-ખૂણો)

(ii) ખૂખૂ (ખૂણો-ખૂણો)

(iii) બાબાબા (બાજુ-બાજુ-બાજુ)

(iv) બાખૂબા (બાજુ-ખૂણો-બાજુ) શરતો લખો.

48) બિંદુઓ E અને F એ ΔPQR ની બાજુઓ અનુક્રમે PQ અને PR પર આવેલા છે. નીચેના દરેક વિકલ્પમાં $EF \parallel QR$ છે કે કેમ તે જણાવો. [4]

(i) PE = 3.9 સેમી, EQ = 3 સેમી, PF = 3.6 સેમી અને FR = 2.4 સેમી

(ii) PE = 4 સેમી, QE = 4.5 સેમી, PF = 8 સેમી અને RF = 9 સેમી

(ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે)

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

(i) બધા વર્તુળો ________ છે. (એકરૂપ, સમરૂપ)

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

(iii) બધા ________ ત્રિકોણો સમરૂપ છે. (સમદ્વિબાજુ, સમબાજુ)

(iv) બધા કાટકોણ ત્રિકોણો ________ છે. (સમરૂપ, એકરૂપ)

49) જેના વર્ગોનો સરવાળો 365 થાય એવી બે ક્રમિક ધન પૂર્ણાંક સંખ્યાઓ શોધો. [4]

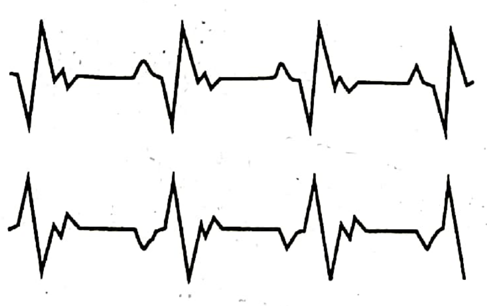
50) રામકલી વર્ષના પ્રથમ અઠવાડિયે ₹ 5 ની બચત કરે છે. અને પછી તેની અઠવાડિક બચતમાં ₹ 1.75 નો વધારો કરે છે. જો n માં અઠવાડિયે તેની બચત ₹ 20.75 હોય તો n નું મૂલ્ય શોધો. [4]

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

51) નીચે આપેલ કોષ્ટક, ભારતનાં કેટલાંક રાજ્યોનાં ગ્રામીણ વિસ્તારો અને કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોની પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્ત્રી શિક્ષકોનું ટકાવાર વિતરણ આપે છે. આપેલ માહિતીનો મધ્યક શોધો. [4]

સ્ત્રી શિક્ષકોની ટકાવારી	રાજ્યો/કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોની સંખ્યા
15-25	6
25-35	11
35-45	7
45-55	4
55-65	4
65-75	2
75-85	1

52) હૃદયના ધબકારા :- હૃદયના ધબકારા એ શરીરના સ્વાસ્થ્યના મહત્વપૂર્ણ સંકેતોમાંનું એક છે જે હૃદયના સંકોચન અથવા ધબકારા પ્રતિ મિનિટની સંખ્યાને માપે છે જ્યારે સામાન્ય ધબકારા એ ખાતરી આપતુ નથી કે વ્યક્તિ સમસ્યાઓથી મુક્ત છે. તે ઘણી સ્વાસ્થ્ય સમસ્યાઓ માટે ઉપયોગી માપદંડ છે.



AIIMS ના ડોક્ટરો દ્વારા 30 મહિલાઓની તપાસ કરવામાં આવી હતી અને હૃદયના ધબકારા પ્રતિ મિનિટની સંખ્યા રેકોર્ડ કરવામાં આવી હતી અને તેનો સારાંશ નીચે મુજબ છે.

પ્રતિમિનિટ હૃદયના ધબકારાની સંખ્યા	સ્ત્રીઓની સંખ્યા
65-68	2
68-71	4
71-74	3
74-77	8
77-80	7
80-83	4
83-86	2

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

ઉપરોક્ત માહિતીના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(i) કેટલી સ્ત્રીઓના ધબકારા 68-77 વિસ્તારમાં છે? [1]

(ii) આપેલ માહિતીનો મધ્યસ્થ વર્ગ શોધો. [1]

(iii) આપેલ માહિતીનો બહુલક શોધો. [2]

(ફક્ત દૃષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે)

52) નીચેનુ કોષ્ટક 35 શહેરોમાં સાક્ષરતા દર (પ્રતિશતમાં) આપે છે. સાક્ષરતા દરનો મધ્યક શોધો.

સાક્ષરતા દર (ટકામાં)	શહેરોની સંખ્યા
45-55	3
55-65	10
65-75	11
75-85	8
85-95	3

53) પાસાને એકવાર ફેંકવામાં આવે છે તો [4]

(i) અવિભાજ્ય સંખ્યા મળે

(ii) 2 અને 6 વચ્ચેની સંખ્યા મળે

(iii) અયુગ્મ સંખ્યા મળે

(iv) 7 મળે તેની સંભાવના શોધો.

54) સરખી રીતે ચીપેલા 52 પત્તાની થોકડીમાંથી એક પત્તું કાઢવામાં આવે તો [4]

(i) લાલ રંગનો રાજા

(ii) લાલનો ગુલામ

(iii) કાળીનું પત્તું

(iv) લાલ રંગનું મુખમુદ્રાવાળું પત્તું મળવાની સંભાવના શોધો.

♦♦♦♦

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in