ગણિત
રચનાત્મક મુલ્યાંકન

સમય : 60 મીનીટ **કુલ ગુણ : 50**

(૧)0.02222... એ .... છે.
(a) સંમેય (b) અસંમેય (c) પૂર્ણાંક (d) પ્રાકૃતિક

(૨)n યુગ્મ ધન પુર્ણાંક હોય તો n(n+1)(n+2) એ .... વડે વિભાજ્ય છે.
(a) 9 (b) 15 (c) 18 (d) 24

(૩)ત્રિધાત બહુપદી $P(x) = x^3 – x$ ને .... ઉકેલ છે.
(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

(૪)બહુપદી $p(x) = 3x^2 + 7x + 4$ ના શૂન્યોનો ગુણાકાર .... છે.
(a) 4 (b) 3/4 (c) 7/3 (d) 4/3

(૫) ....નો એક અવયવ (x - 1) છે.
(a) $x^3 + 2x^2 + 2x + 1$ (b) $x^3 – 2x - 1$ (c) $x^3 + 2x^2 - 1$ (d) $x^3 - 1$

(૬) બે બહુપદીનો ગુણાકાર $x^2 + 8x + 15$ છે, તેમાથી એક બહુપદી (x + 5) હોય તો બીજી બહુપદી ...... હોય.
(a) (x + 12) (b) (x + 3) (c) (x - 5) (d) (x - 3)

(૭) સમીકરણયુગ્મ $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ અને $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ માં જો .... સંબંધ હોય તો અનન્ય ઉકેલ મળે.
(a) $a_1b_2 \neq a_2b_1$ (b) $a_1b_2 = a_2b_1$ (c) $c_1b_2 = c_2b_1$ (d) $a_1c_2 = a_2c_1$

(૮)જો સમીકરણ યુગ્મ 2x + y = 3 અને 6x + 3y = 9 ને ....
(a) અનન્ય ઉકેલ છે. (b) બે ઉકેલ છે. (c) એક પણ ઉકેલ નથી. (d) અનંત ઉકેલ છે.

(૯) જો સમીકરણ યુગ્મ 7x - 9y = 25 અને 9x - 7y = 23 હોય તો x + y = ...
(a) - 1 (b) 2 (c) 3 (d) 12

(૧૦)એક લંબચોરસની લંબાઈ(l) તેની પહોળાઈ(b)ના ત્રણ ગણાથી 5 ઓછી છે, લંબચોરસની પરિમિતિ 110 હોય તો ..... સાચું છે.
(a) l + b = 110 (b) b= 3l + 5 (c) l = 3b - 5 (d) l – 5 = 3b

(૧૧) જો .... હોય તો દ્વિઘાત સમીકરણના વાસ્તવિક મળતા નથી.
(a) D < 0 (b) D > 0 (c) D = 0 (d) આ પૈકી એક પણ નહી.

(૧૨) તો દ્વિઘાત સમીકરણ $x^2 – 4x + a = 0$ નું એક બીજ 2 હોય તો a = ...
(a) - 2 (b) 2 (c) - 4 (d) 4

(૧૩) દ્વિઘાત સમીકરણ $6x^2 - x - k = 0$ ના વિવેચકનું મૂલ્ય 25 હોય તો k = ...
(a) 1 (b) - 1 (c) 2 (d) - 2

(૧૪) દ્વિઘાત સમીકરણના પૂર્ણવર્ગ ઉકેલની વ્યાપક રીત .... આપી.
(a) શ્રીધર આચાર્ય (b) આર્યભટ્ટે (c) પાયથાગોરસે (d) ભાસ્કરાચાર્યએ

(૧૫)દ્વિઘાત સમીકરણના વિવેચકની કિંમત શૂન્ય હોય તો દરેક બીજનું મૂલ્ય .... છે.
(a) b/2a (b) 2b/a (c) -b/2a (d) -2b/a

(૧૬)એક સમાંતર શ્રેણી માટે $T_4 = 7$ અને $T_7 = 4$ હોય તો T_{10} = ...
(a) 9 (b) - 11 (c) 1 (d) 11

(૧૭) 3 + 6 + 9 + 12 +...........+ 300 = ...
(a) 900 (b) 1515 (c) 1200 (d) 15150

(૧૮)એક સમાંતર શ્રેણી માટે $T_{25} – T_{20} = 15$ હોય તો d = ...
(a) 3 (b) 5 (c) 20 (d) 25

(૧૯)ΔPQR માં P-M-Q, P-N-R, જો PQ = 18, PM = 12, PR = 9 અને NR =.......... તો MN∥QR.
(a) 3 (b) 6 (c) 27/2 (d) 24

(૨૦)ΔABC માં B – M – C અને A – N – C, NM ∥ AB જો CN : NA = 1 : 3 અને CM = 4 હોય તો BC =.........
(a) 12 (b) 16 (c) 8 (d) 6

(૨૧)ΔPQR માં ∠P નો દ્વિભાજક QR ને D માં છેદે છે. જો QD : RD = 4 : 7 અને PR = 14 હોય તો PQ = ...
(a) 8 (b) 4 (c) 12 (d) 16

(૨૨) ΔABC અને ΔXYZ માં સંગતતા ABC↔ XYZ સમરૂપતા છે. જો $\frac{AB}{4} = \frac{XY}{5}$ તો $\frac{BC}{YZ}$ =.......
(a) 9/5 (b) 5/9 (c) 4/5 (d) 5/4

(૨૩) ΔABC માં ∠B કાટખુણો છે. BM⊥AC અને M∈AC જો AM–CM =7 અને $AB^2–BC^2 = 175$ તો AC =.....
(a) $\sqrt{224}$ (b) $\sqrt{126}$ (c) 25 (d) 20

(૨૪)લંબચોરસ ABCDમાં AB = 25 અને CD = 7 તો લંબચોરસની પરિમિતિ ....થાય.
(a) 64 (b) 62 (c) 49 (d) 56

(૨૫) એક સમબાજુ ત્રિકોણની પરિમિતિ 18 હોય તો તેના વેધની લંબાઈ .... છે.
(a) 6√3 (b) 3√3 (c) 6 (d) 3

(૨૬) (3, a), અને (4, 1) વચ્ચેનું અંતર$\sqrt{10}$ હોય તો a = ... છે.
(a) 4 (b) - 3 (c) 2 (d) 0

(૨૭) A(1,2), B(2, 3) અને C(3, 4) હોય તો નીચે આપેલ પૈકી કયું સાચુ છે.
(a) AC + BC = AB (b) AB + BC = AC (c) A એ BC નું મધ્યબિંદુ છે. (d) A – B - C

(૨૮) A(-1, 2) અને B(5, 4) થી સમાન અંતરે આવેલું x અક્ષ પરનું બિંદુ .... છે.
(a) (3, 0) (b) (5, 0) (c) (-1, 0) (d) (0, 3)

(૨૯)જો $\cos^2 45 - \cos^2 30 = x \cos 45 \sin 45$ તો x = ...
(a) 2 (b) 3/2 (c) -1/2 (d) 3/4

B.K.BAGADA

(૩૦)જો લઘુકોણના માપ A અને B માટે tanA = $\frac{1}{\sqrt{3}}$ અને sinB = $\frac{1}{2}$ તો cos(A + B) = ……….

(a) 0 (b) 1/2 (c) √3/2 (d) 1/√2

(૩૧) $\sin^2 1 + \sin^2 3 + \sin^2 87 + \sin^2 89$ = …………

(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 4

(૩૨)જો $\tan\theta = \frac{4}{3}$, તો $\sqrt{\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}}$ = …………

(a) 3 (b) 1/3 (c) 3/4 (d) 9/16

(૩૩)ઈમારત Bના તળીયેથી ઈમારત Aની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 50 છે. ઈમારત Aના તળીયાથી ઈમારત Bની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 70 હોય તો…….

(a) A કરતા B ઉંચી છે. (b) B કરતા A ઉંચી છે. (c) B અને A સરખી ઉંચી છે. (d) કોઈ સંબંધ નથી.

(૩૪)દરીયામાં એક તરફ આવેલા બે વહાણ A અને Bના દિવાદાંડીની ટોચ પરથી મળતા ઉત્સેધકોણનું માપ અનેક્રમે 35 અને 50 હોય તો દિવાદાંડીથી..

(a) A અને B સમાન અંતરે છે. (b) A કરતા Bનું અંતર વધુ છે. (c) B કરતા Aનું અંતર વધુ છે. (d) કોઈ સંબંધ નથી.

(૩૫)ક્ષૈતિજ કિરણ અને દ્રષ્ટિ કિરણના યોગથો અવશેધકોણ રચાતો હોય તો વસ્તુ…………

(a) ક્ષૈતિજ કિરણની સામે (b) ક્ષૈતિજ કિરણની ઉપર (c) ક્ષૈતિજ કિરણની નીચે (d) દ્રષ્ટિ કિરણની નીચે

(૩૬) O કેન્દ્રિત વર્તુળના બહારના ભાગમાં આવેલ બિંદુ P માંથી વર્તુળને દોરેલ સ્પર્શક વર્તુળને Q માં સ્પર્શે છે. જો OP = 13 અને PQ = 5 હોય તો વર્તુળનો વ્યાસ………. છે.

(a) 12 (b) 24 (c) 8 (d) 16

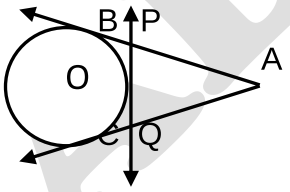
(૩૭)બે સમકેન્દ્રિત વર્તુળની ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે 5 અને 13 છે, જો મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્સતી હોય તો જીવાની લંબાઈ ……… છે.

(a) 6 (b) 12 (c) 24 (d) 18

(૩૮)એક વર્તુળ □ABCDની બધી બાજુઓને સ્પર્શે છે જો AB = 5, BC = 8 અને CD = 6 તો AD = ... છે.

(a) 9 (b) 3 (c) 7 (d) 4

(૩૯) આકૃતિમાં $\overleftrightarrow{AB}$, $\overleftrightarrow{AC}$ અને $\overleftrightarrow{PQ}$ એ Θ(O, r) ના સ્પર્સકો છે,
જો ΔAPQ ની પરિમિતિ 16 હોય તો AB = ...



(a) 2 (b) 8
(c) 16 (d) 4

(૪૦)616 સેમી^{2} ક્ષેત્રફળવાળા વર્તુળના કેન્દ્ર આગળ તેનો ચાપ 60 માપનો ખૂણો બનાવે છે. તો ચાપ ની લંબાઈ l = ……..

(a) 22/3 (b) 66 (c) 44/3 (d) 33

(૪૧)21સેમી ત્રિજયાવાળા વર્તુળના કેન્દ્ર આગળ એક વૃતાંશ 120 માપનો ખૂણો બનાવે છે. તો વૃતાંશનું ક્ષેત્રફળ ………સેમી^{2} થાય.

(a) 462 (b) 460 (c) 465 (d) 470

(૪૨)154સેમી^{2} ક્ષેત્રફળવાળા વર્તુળનો વ્યાસ………. થાય.

(a) 3.5 (b) 7 (c) 14 (d) 10.5

(૪૩) ખુલ્લા નળાકારની કુલસપાટીનું ક્ષેત્રફળ શોધવાનું સુત્ર ………. છે.

(a) $\pi r^2 h$ (b) $2\pi rh$ (c) $2\pi r(r+h)$ (d) $\frac{4}{3}\pi r^3$

(૪૪)1 ઘન મીટર = ……. લિટર

(a) 10 (b) 100 (c) 1000 (d) 10000

(૪૫)જો ગોલકની ત્રિજયા બમણી કરીએ તો તેનું ઘનફળ ……. ગણું થાય.

(a) 8 (b) 1/8 (c) 2 (d) 1/2

(૪૬)15 અવલોકનોનો મધ્યક 16 છે. દરેક અવલોકનમાં 2 ઉમેરી દરેકને 3 વડે ભાગવામાં આવે તો નવો મધ્યક = ……….

(a) 6 (b) 7 (c) 5 (d) 4

(૪૭)એક આવૃતિ વિતરણ માટે $\sum f_i x_i = 1790$ અને $\sum f_i = 50$ હોય તો $\overline{x}$ = ………

(a) 17.9 (b) 35.8 (c) 17.4 (d) 34.8

(૪૮)15 અવલોકનોનો મધ્યક 25 છે. જો એક અવલોકન ભૂલથી 50 ને બદલે 20 લેવાય ગયું હોય તો સાચો મધ્યક = ……….

(a) 20 (b) 27 (c) 28 (d) 30

(૪૯)Aની પુરક ઘટના $\overline{A}$ છે, જો P(A) – P($\overline{A}$) = 0.5 તો P(A) = …… છે.

(a) 0.25 (b) 0.60 (c) 0.70 (d) 0.75

(૫૦)લીપ વર્ષમાં 53 બુધવાર હોય તેની સંભાવના …….. છે.

(a) 0 (b) 0.5 (c) 1/7 (d) 2/7

BEST OF LUCK

–: ઉત્તર :–

	a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d
1	○	○	○	○	11	○	○	○	○	21	○	○	○	○	31	○	○	○	○	41	○	○	○	○
2	○	○	○	○	12	○	○	○	○	22	○	○	○	○	32	○	○	○	○	42	○	○	○	○
3	○	○	○	○	13	○	○	○	○	23	○	○	○	○	33	○	○	○	○	43	○	○	○	○
4	○	○	○	○	14	○	○	○	○	24	○	○	○	○	34	○	○	○	○	44	○	○	○	○
5	○	○	○	○	15	○	○	○	○	25	○	○	○	○	35	○	○	○	○	45	○	○	○	○
6	○	○	○	○	16	○	○	○	○	26	○	○	○	○	36	○	○	○	○	46	○	○	○	○
7	○	○	○	○	17	○	○	○	○	27	○	○	○	○	37	○	○	○	○	47	○	○	○	○
8	○	○	○	○	18	○	○	○	○	28	○	○	○	○	38	○	○	○	○	48	○	○	○	○
9	○	○	○	○	19	○	○	○	○	29	○	○	○	○	39	○	○	○	○	49	○	○	○	○
10	○	○	○	○	20	○	○	○	○	30	○	○	○	○	40	○	○	○	○	50	○	○	○	○

B.K.BAGADA