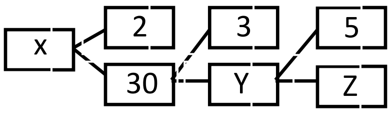
ગણિત
રચનાત્મક મુલ્યાંકન

સમય : 60 મીનીટ   કુલ ગુણ : 50

(૧) જો $n > 1$, તો $n^4 + 4$ એ .... સંખ્યા છે.

(a) અવિભાજ્ય પ્રર્ણાંક (b) વિભાજ્ય પ્રર્ણાંક (c) 1 (d) અનંત સંખ્યા

(૨) 

હોય તો X + Y + Z = ... મળે.

(a) 40 (b) 30 (c) 50 (d) 72

(૩) દ્વિઘાત બહપદી $p(x) = x^2 - 5$ ને .... શૂન્યો છે.

(a) $\sqrt{5}, 5$ (b) $-5, \sqrt{5}$ (c) $5, -5$ (d) $\sqrt{5}, -\sqrt{5}$

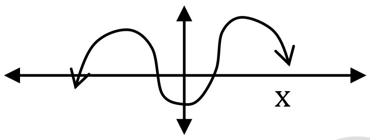
(૪) દ્વિઘાત બહપદી $p(x) = kx^2 - 2x - 3k$ ના શૂન્યોનો સરવાળો અને ગુણાકાર સમાન હોય તો $k =$ ....

(a) 2/3 (b) - 2/3 (c) 3/4 (d) - 3/4

(૫) $y = P(x)$ ના આલેખને ....શૂન્યો છે.

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) 4



y

(૬) બહુપદી $p(x) = x^3 + 4x^2 + 4x + 3$ નો એક અવયવ $x + 3$ હોય તો $p(-3) =$ .... છે.

(a) 0 (b) 1 (c) 3 (d) - 3

(૭) આપેલ સંમતુલિત ત્રાજવાની આકૃતિઓ દ્વારા મળતું સમીકરણ યુગ્મ .... છે.

(a) $3x = 4y, x + 2y = 10$ (b) $x = y, 2x + y = 10$

(c) $2x = y, 2x + y = 10$ (d) $x = 2y, x + 2y = 10$

(૮) સમીકરણ યુગ્મ $3x + 3y = 3$ અને $5x + 5y = 5$ નો ઉકેલગણ ....છે.

(a) {(3, 5)} (b) {(5, 3)} (c) ખાલી ગણ (d) અનંત ગણ

(૯) પતિ, પત્ની અને તેના બે બાળકોની હાલની ઉંમરનો સરવાળો x વર્ષ છે. તો 4 વર્ષ બાદ તેમની ઉંમરનો સરવાળો .... થાય.

(a) $x + 4$ (b) $x + 12$ (c) $x + 16$ (d) $x + 20$

(૧૦) $\frac{5}{x} - \frac{3}{y} = 10$ અને $\frac{3}{x} - \frac{5}{y} = 6$ તો $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} =$ ....

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

(૧૧) $1\frac{1}{2}, \frac{7}{2}, \frac{11}{2}, \frac{15}{2}$ ....નો સામાન્ય તફાવત .... છે.

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

(૧૨) જો $S_n = 2n^2 + 3n$ તો $d =$ .... છે.

(a) 13 (b) 4 (c) 9 (d) - 2

(૧૩) (1) + (1+1) + (1+1+1) +..........+(1+1+1.......n-1 વખત) = ...છે.

(a) $\frac{(n-1)n}{2}$ (b) $\frac{-n(n-1)}{2}$ (c) n (d) n^2

(૧૪) જો .... હોય તો દ્વિઘાત સમીકરણના બીજ સમાન થાય છે.

(a) $D < 0$ (b) $D > 0$ (c) $D = 0$ (d) આ પૈકી એક પણ નહી.

(૧૫) $6x^2 - 13x + k = 0$ ના બંને બીજ પરસ્પર વ્યસ્ત હોય તો $k =$ ....

(a) $\frac{1}{6}$ (b) - 6 (c) 6 (d) $\frac{-13}{6}$

(૧૬) સમીકરણ $x^2 = 16$ ના વિવેચક D =......... છે.

(a) 0 (b) 16 (c) 64 (d) 4

(૧૭) સમીકરણ...........નો ઉકેલ 3 છે .

(a) $x^2 - x - 6 = 0$ (b) $x^2 + x - 6 = 0$ (c) $x^2 - x + 6 = 0$ (d) $x^2 + x + 6 = 0$

(૧૮) $x^2 - 4x + k = 0$ નું એક બીજ 2 હોય તો kની કિંમત શોધો.

(a) 4 (b) - 4 (c) 2 (d) - 2

(૧૯) ΔABC માં B–M–C, A–N–C અને MN||AB. જો NC:NA = 1:3, CN = 4 તો $\overline{BC}$ = ...

(a) 16 (b) 12 (c) 6 (d) 0.5

(૨૦) ΔABC માં સંગતતા ABC↔BAC સમરૂપતા છે. તો નીચે પૈકી .... સત્ય છે.

(a) $\angle B \cong \angle C$ (b) $\angle A \cong \angle C$ (c) $\angle B \cong \angle A$ (d) $\angle A \cong \angle B \cong \angle C$

(૨૧) ચોરસના વિકર્ણની લંબાઈ $5\sqrt{2}$ હોય તો તેની બાજુની લંબાઈ .... થાય.

(a) 10 (b) 5 (c) $3\sqrt{2}$ (d) $2\sqrt{2}$

(૨૨) ΔABC માં AD મધ્યગા છે, જો $AB^2+AC^2=50$ અને AD=3 તો BC =..........

(a) 5 (b) 24 (c) 8 (d) 16

(૨૩) સમબાજુ ત્રિકોણની પરિમિતિ 6 છે. તો તેની બાજુ પરના વેધની લંબાઈ .... છે.

(a) $\sqrt{3}/2$ (b) $2\sqrt{3}$ (c) 2 (d) $\sqrt{3}$

(૨૪) ΔABCમાં ∠A = 90. અને AD વેધ હોય તો BD ·DC = ...

(a) AB^2 (b) BC^2 (c) AC^2 (d) AD^2

(૨૫) A(x, y) નું ઉગમબિંદુથી અંતર .... છે.

B.K.BAGADA

(a) y (b) x (c) $|x + y|$ (d) $\sqrt{x^2 + y^2}$

(૨૬) A(4,0) , B(0, 0) અને C(0, 6) શિરોબિંદુઓવાળા ત્રિકોણનું પરીકેન્દ્ર .... છે.

(a) (-2, 3) (b) (-2, -3) (c) (2, 3) (d) (2, -3)

(૨૭) બિંદુઓ A(m, 3) અને B(4, 5) વચ્ચેનું અંતર $\sqrt{5}$ હોય તો m =........ છે.

(a) 5 (b) 3 (c) 4 (d) 2

(૨૮) A(2, 4) અને B(-3, 4) હોય તો AB વચ્ચેનું અંતર .... છે.

(a) 7 (b) 10 (c) 5 (d) 12

(૨૯) જો tanθ tanθ = 1 તો θ = ...

(a) 7 (b) 3 (c) 10 (d) 9

(૩૦) $\tan^2 A = \frac{8}{7}$ તો $\frac{(1 - sinA)(1 + sinA)}{(1 - cosA)(1 + cosA)}$ = ...

(a) 7/8 (b) 8/7 (c) 49/64 (d) 64/49

(૩૧) tan1 tan2 tan3 .... tan89 = ...

(a) 1 (b) - 3 (c) 0 (d) 2

(૩૨) જો $\cos^2 45 - \cos^2 30 = x \cos 45 \sin 45$ તો x =........મળે.

(a) -1/2 (b) 3/2 (c) 2 (d) 3/4

(૩૩) જમીન સાથે 30 માપનો ખૂણો બનાવતા ઢોળાવવાળા માર્ગ પર .... મી ચાલતા જમીનથી a મી ઉંચાઈ પર પહોંચાય.

(a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$a (b) 2 a (c) $\frac{2a}{\sqrt{3}}$ (d) a/2

(૩૪) એક થાંભલાની લંબાઈ તેના પડછાયાની લંબાઈ જેટલી થાય તો સૂર્યનો ઉત્સેધકોણ ....થાય.

(a) 45 (b) 30 (c) 60 (d) 75

(૩૫) ઈમારત Aની ટોચથી B ના તળીયાથી મળતા 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.

(૩૬) ⊙(O, 5) ની એક જીવા ⊙(O, 3) ને સ્પર્શે છે. તો જીવાની લંબાઈ............ છે.

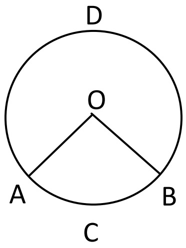
(a) 8 (b) 10 (c) 7 (d) 6

(૩૭) ΔABC માં a = 4, b = 5 અને c = 3 હોય તો ΔABC ના અંતઃવૃતની ત્રિજ્યા .... છે.

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(૩૮) ⊙(O, 10) ના લઘુવૃતાંશનું ક્ષેત્રફળ ઘ૬૬ હોય તો તેને અનુરૂપ ચાપની લંબાઈ............ છે.

(a) 15 (b) 90 (c) 60 (d) 30



(૩૯) જોડકા જોડો.

1. લઘુવૃતાંશ — a. $\overline{OA} \cup \widehat{ADC} \cup \overline{OC}$
2. ગુરૂવૃતાંશ — b. $\overline{AC} \cup \widehat{ACB}$
3. લઘુવૃતખંડ — c. $\overline{OA} \cup \widehat{ACB} \cup \overline{OC}$
4. ગુરૂવૃતખંડ — d. $\overline{OA} \cup \widehat{ADC}$

(a) (1-c),(2-a),(3-d),(4-b) (b) (1-b),(2-d),(3-a),(4-c)

(c) (1-c),(2-a),(3-b),(4-d) (d) (1-d),(2-b),(3-c),(4-a)

(૪૦) 21 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની ત્રિજ્યાઓ કેન્દ્ર આગળ ૬×૬ માપનો ખુણો બનાવે તો અનુરૂપ લઘુવૃતાંશનું ક્ષેત્રફળ .... થાય.

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

(૪૧) ⊙(O, r)માં અંતર્ગત ચોરસનું મહતમ ક્ષેત્રફળ .... છે.

(a) r^2 (b) $2r^2$ (c) $3r^2$ (d) $r^2/2$

(૪૨) બે શંકુની ત્રિજ્યાઓનો ગુણોતર 2 : 1 છે, અને તેમની ઉંચાઈઓનો 3 : 2 હોય તો તેના ઘનફળનો ગુણોતર ....થાય.

(a) 3 : 1 (b) 4 : 3 (c) 6 : 1 (d) 4 : 1

(૪૩) નળાકારનો વ્યાસ અને ઉંચાઈ અનુક્રમે 14 અને 10cm છે. તો નળાકારનું કુલ પૃષ્ઠફળ ....થાય.

(a) 308 (b) 44 (c) 1010 (d) 748

(૪૪)1 ઘનમી. = ... ઘન સેમી.

(a) 1000000 (b) 100 (c) 1000 (d) 10000

(૪૫) શંકુનું પૃષ્ઠફળ શંકુની વક્રસપાટીના ક્ષેત્રફળ કરતા .... જેટલું વધુ છે.

(a) $2\pi rh$ (b) πrl (c) $2\pi r^2$ (d) πr^2

(૪૬) $\sum_1^{10} xi - \bar{x} =$ ………

(a) $10\bar{x}$ (b) $9\bar{x}$ (c) 10 (d) 0

(૪૭) જો $\bar{x} = 10$ અને M = 15 તો Z = ...

(a) 15 (b) 30 (c) 20 (d) 25

(૪૮) એક માહિતીનો મધ્યક 84 છે. જો દરેક પ્રાપ્તાંકમાં 6 ઉમેરી 9 વડે ભાગવામાં આવે તો નવી માહિતીનો મધ્યક ...... થાય.

(a) 99 (b) 10 (c) 20 (d) 90

(૪૯) લીપ વર્ષમાં 53 બુધવાર હોય તેની સંભાવના .... છે.

(a) 1/7 (b) 2/7 (c) 3/7 (d) 4/7

(૫૦) પૃથ્વી પોતાની ધરી પર ચોવીસ કલાકમાં એક ભ્રમણ કરે તે ઘટનાની સંભાવના .... છે.

(a) 0 (b) 1 (c) 0.6 (d) 0.5

BEST OF LUCK

B.K.BAGADA