

10

கணக்கு

CREATIVE – MCQ

தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு
மதிப்பெண் வினாக்கள்

Created By:
மெ. பழனியப்பன், MSc, BEd, MPhil,
SGHSS, நெற்குப்பை, சிவகங்கை Dist.
Mobile: 99429 04874

அலகு-1: உறவுகளும் சார்புகளும்

- $f: N \rightarrow R$ என்னும் சார்பு, $f(x) = 2^n$ என்னுமாறு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. அச்சார்பின் வீச்சகம்
(1) அனைத்து இரட்டை மிகைமுழுக்களின் கணம் (2) N (3) R
(4) அனைத்து இரட்டை மிகைமுழுக்களின் உட்கணம்
- $f: N \rightarrow N$ என்னும் சார்பு $f(x) = 3x + 2$, $x \in N$ என வரையறுக்கப்படுகிறது எனில், 29-ன் முன் உரு
(1) 89 (2) 87 (3) 9 (4) $\frac{31}{3}$
- $\{(7, 11), (5, a), (3, b)\}$ என்பது ஒரு மாறிலிச் சார்பைக் குறிக்குமெனில், (a, b) என்பது
(1) (5, 3) (2) (3, 5) (3) (11, 11) (4) (7, 7)
- $f(x) = \frac{1}{x(x+1)}$ என்னும் சார்பின் மதிப்பகம்
(1) $\{0, -1\}$ (2) $R - \{0, -1\}$ (3) $R - \{0\}$ (4) $R - \{-1\}$
- $A \times B = \{(3, 2), (3, 4), (5, 2), (5, 4)\}$ எனில், A என்பது
(1) $\{3, 5\}$ (2) $\{2, 4\}$ (3) $\{2, 3, 4, 5\}$ (4) $\{ \}$
- $f(x) = x^2 - x$ எனில், $f(x - 1) - f(x + 1)$ என்பது -----
(1) $4x$ (2) $4x + 2$ (3) $2 - 4x$ (4) $4x - 2$
- $f(x) = \frac{1}{x}$ மற்றும் $g(x) = -\frac{1}{x}$ எனில், $f \circ g = ?$
(1) $-x$ (2) $\frac{1}{x}$ (3) $-\frac{1}{x}$ (4) x
- கணம் $A = \{2, 4, 6, 8\}$ -யிலிருந்து, கணம் B -க்கு மொத்தம் 28 உறவுகள் இருந்தால், கணம் B -ல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை
(1) 7 (2) 14 (3) 5 (4) 4
- $f: A \rightarrow B$ என்பது ஒரு இருபுறச் சார்பு எனில், f என்பது
(1) ஒன்றுக்கொன்றானது. ஆனால் மேல் சார்பு அல்ல (2) மேல்சார்பு. ஆனால் ஒன்றுக்கொன்றானது அல்ல
(3) ஒன்றுக்கொன்றானது மற்றும் மேல்சார்பு (4) ஒன்றுக்கொன்றானது மற்றும் உள்சார்பு
- சார்புகளின் சேர்ப்பானது சேர்ப்பு விதிக்கு உட்பட்டது
(1) எப்பொழுதும் உண்மையே (2) ஒருபொழுதும் உண்மையில்லை
(3) சில சமயங்களில் உண்மை (4) வரையறுக்கப்படவில்லை

அலகு-2: எண்களும் தொடர்வரிசைகளும்

11. $55 \equiv k \pmod{11}$ எனில், k என்பது
 (1) 0 (2) 5 (3) 10 (4) 11
12. ஒரு கூட்டுத்தொடர்வரிசையின் p -வது உறுப்பு $\frac{3p-1}{6}$ எனில், அதன் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல்
 (1) $n(3n+1)$ (2) $\frac{n(3n+1)}{12}$ (3) $\frac{n(3n-1)}{12}$ (4) $n(3n-1)$
13. m, p, q என்பவை ஒரு கூட்டுத்தொடர்வரிசையில் உள்ள அடுத்தடுத்த உறுப்புகள் எனில், p என்பது
 (1) $\frac{mq}{2}$ (2) $\frac{m-q}{2}$ (3) $\frac{m^2+q^2}{2}$ (4) $\frac{m+q}{2}$
14. $x = 2$ எனில், $1 + x + x^2 + \dots + x^9$ என்பதன் மதிப்பு
 (1) 511 (2) 1023 (3) 513 (4) 1025
15. $a_n = 2n + 1$ என்னும் தொடர்வரிசை ஒரு கூ.தொ.வரிசை எனில், அதன் பொது வித்தியாசம்
 (1) 5 (2) 7 (3) 3 (4) 2
16. $\sqrt{2}, \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2\sqrt{2}}, \dots$ என்னும் பெருக்குத் தொடர்வரிசையின் பொது விகிதம்
 (1) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (2) $\sqrt{2}$ (3) 2 (4) $\frac{1}{2}$
17. 100 -க்கும் 300 -க்கும் இடையேயுள்ள 7-ன் மடங்குகளின் எண்ணிக்கை
 (1) 21 (2) 24 (3) 28 (4) 35
18. $a_n = \begin{cases} n^2 & \text{if } n \text{ is odd} \\ 2n & \text{if } n \text{ is even} \end{cases}$ எனில், a_5 மற்றும் a_6 ஆகிய உறுப்புகள்
 (1) 25, 24 (2) 25, 10 (3) 25, 12 (4) 36, 12
19. $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \dots$ என்னும் தொடர்வரிசையின் n^{th} வது உறுப்பு
 (1) $1 + \frac{1}{2n}$ (2) $1 - \frac{1}{2n}$ (3) $1 - \frac{1}{n+2}$ (4) $\frac{n-1}{n+2}$
20. $\sqrt{11}, \sqrt{55}, 5\sqrt{11}, 5\sqrt{55}, 25\sqrt{11}, \dots$ என்னும் தொடர்வரிசையானது
 (1) ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசை (2) ஒரு பெருக்கத்தொடர் வரிசை
 (3) கூ.தொ.வரிசை மற்றும் பெ.தொ.வரிசை (4) இரண்டுமில்லை
21. $t_1 = n, t_2 = n + 1, t_3 = n + 2$ என்னுமாறு இருந்தால் $t_n = ?$
 (1) n (2) $2n - 1$ (3) $2n + 1$ (4) $2n$
22. $a_n = 1 + (-1)^n$ என்னும் தொடர்வரிசையின் தொடரானது...
 (1) $0+2+0+2+\dots$ (2) $2+2+2+\dots$ (3) $1+1+1+1+\dots$ (4) $1 - 1 + 1 - 1 + \dots$
23. ஒரு பெருக்குத்தொடர் வரிசையின் முதல் உறுப்பு 1. 3-ஆவது மற்றும் 5-ஆவது உறுப்புகளின் கூடுதல் 90 எனில், அதன் பொது விகிதம்
 (1) ± 10 (2) ± 9 (3) ± 5 (4) ± 3
24. $8x + 4, 6x - 2$ மற்றும் $2x + 7$ ஆகியவை ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையை உருவாக்குமெனில், x -ன் மதிப்புக் காண்க
 (1) 15 (2) 2 (3) $\frac{15}{2}$ (4) 1
25. ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையின் 10-வது உறுப்பு 52, 16-வது உறுப்பு 82 எனில், n -வது உறுப்பு
 (1) $n + 2$ (2) $5n - 2$ (3) $5n + 2$ (4) $5n$

அலகு -3: இயற்கணிதம்

26. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ மற்றும் $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 4$ ஆகியவற்றின் தீர்வு
 (1) $x = \frac{1}{3}, y = -1$ (2) $x = \frac{1}{3}, y = 3$ (3) $x = 3, y = \frac{1}{3}$ (4) $x = \frac{1}{3}, y = \frac{1}{3}$
27. $2^k, 2^{k+1}, 2^{k+5}$ இங்கு $k \in N$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ.ம.
 (1) 2 (2) 2^k (3) 2^{k+1} (4) 2^{k+5}
28. $\frac{a^2}{a^2-b^2} + \frac{b^2}{b^2-a^2} = ?$ (1) $a - b$ (2) $a + b$ (3) $a^2 - b^2$ (4) 1
29. ஒரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு $\frac{(x-4)(x+3)}{3x-12}$ மற்றும் அதன் நீளம் $\left(\frac{x-3}{3}\right)$ எனில், அதன் அகலம்
 (1) $\frac{x-3}{x+3}$ (2) $\frac{x+3}{x-3}$ (3) 1 (4) 3
30. $16x^2 + 9y^2 - 24xy + 24x - 18y + 9$ -ன் வர்க்கமூலம்
 (1) $|4x - 3y + 3|$ (2) $|4x + 3y - 3|$ (3) $|4x + 3y + 3|$ (4) $|4x - 3y - 3|$
31. $\frac{9}{y} + \frac{4}{x} = \frac{12}{\sqrt{xy}}$, $x > 0, y > 0$ எனில், $3\sqrt{x} - 2\sqrt{y} = ?$
 (1) 3 (2) 2 (3) 5 (4) 0
32. $3x^2 - 10x + k = 0$ என்னும் சமன்பாட்டின் ஒரு மூலம் $\frac{1}{3}$ எனில், k -ன் மதிப்பு
 (1) $\frac{1}{3}$ (2) -3 (3) 3 (4) $-\frac{1}{3}$
33. $\alpha + \beta = 14$ மற்றும் $\alpha - \beta = 2\sqrt{3}$ எனில், $\alpha\beta = ?$
 (1) 42 (2) 44 (3) 46 (4) 48
34. $6x^2y, 9x^2yz^3, 12x^2y^2z$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ.ம
 (1) $36xy^2z^2$ (2) $26x^2y^2z$ (3) $36x^2y^2z^3$ (4) $36xy^2z$
35. $x = 4$ எனில் $\sqrt{(1-x)^2(2-x)^2(3-x)^2}$ -ன் மதிப்பு
 (1) 3 (2) -3 (3) 6 (4) -6
36. $x(x+14)$ என்னும் இருபடி பல்லுறுப்புக்கோவையை ஒரு முழுவர்க்கமாக மாற்றிட, பின்வருவனவற்றுள் எதனைக் கூட்ட வேண்டும்?
 (1) 14 (2) 7 (3) $\sqrt{7}$ (4) 49
37. α மற்றும் α^2 என்பவை $x^2 - bx + 8 = 0$ என்னும் சமன்பாட்டின் மூலங்கள் எனில், b -ன் மதிப்பு?
 (1) 2 (2) 4 (3) 6 (4) 8
38. A என்னும் அணியின் வரிசை 3×4 மற்றும் B என்னும் அணியின் வரிசை 5×3 எனில், அவற்றின் பெருக்கல் BA -ன் நிரைநிரல் மாற்று அணியின் வரிசை
 (1) 4×3 (2) 4×5 (3) 5×4 (4) 3×3
39. $(-1 \ -2 \ 4) \begin{pmatrix} 2 \\ a \\ -3 \end{pmatrix} = (-10)$ எனில், a -ன் மதிப்பு
 (1) 2 (2) -4 (3) 4 (4) -2

40. $A = [a_{ij}]_{2 \times 2}$ மற்றும் $a_{ij} = i + j$ எனில், $A = ?$

- (1) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$ (4) $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$

41. $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 6 & -3 \end{pmatrix}$ எனில், $A^2 = ?$

- (1) $\begin{pmatrix} 16 & 4 \\ 36 & 9 \end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix} 8 & -4 \\ 12 & -6 \end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ -6 & 3 \end{pmatrix}$ (4) $\begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 6 & -3 \end{pmatrix}$

42. $A = (1 \ -2 \ 3)$, $B = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$ எனில், $A + B^T = ?$

- (1) $(0 \ 0 \ 0)$ (2) $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ (3) $(2 \ 4 \ 6)$ (4) வரையறுக்கப்படவில்லை

43. $A \times \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11 \\ 13 \end{pmatrix}$ எனில், அணி A -ன் வரிசை

- (1) 3×2 (2) 2×3 (3) 3×1 (4) 2×1

44. $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ என்பது ஒரு ----- ஆகும்

- (1) அலகு அணி (2) திசையிலி அணி (3) சதுர அணி (4) முலைவிட்ட அணி

45. $\begin{pmatrix} x+y & x-y \\ 8 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 8 & z \end{pmatrix}$ எனில், x, y, z என்பது

- (1) 5, 3, 5 (2) 6, 2, 5 (3) 5, -2, 5 (4) 5, -3, 5

அலகு -4: வடிவியல்

46. ΔABC -ல், $DE \parallel AB$ மற்றும் $AD : DC = 3 : 2$ எனில், $(\Delta ABC$ -ன் பரப்பு) : $(\Delta DEC$ -ன் பரப்பு) = ?

- (1) 4 : 25 (2) 4 : 9 (3) 9 : 4 (4) 25 : 4

47. ΔABC என்பது ஒரு இருசமபக்க முக்கோணம் மற்றும் $\angle C = 90^\circ$ உள்ள செங்கோண முக்கோணம் எனில், (1) $AB^2 = 2AC^2$ (2) $AC^2 = 2AB^2$ (3) $BC^2 = 2AC^2$ (4) $AC^2 = 2BC^2$

48. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ மற்றும் ΔPQR -ன் பரப்பு = 4 (ΔABC -ன் பரப்பு) எனில், $AB : PQ$ என்பது

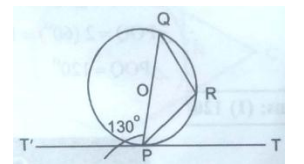
- (1) 2 : 1 (2) 4 : 1 (3) 1 : 2 (4) 1 : 4

49. ΔABC -ல், $AB = 6$ செ.மீ மற்றும் AD என்பது $\angle A$ -ன் கோண இருசமவெட்டி. $BD : DC = 3:2$ எனில் $AC = ?$

- (1) 4 செ.மீ (2) 6 செ.மீ (3) 2 செ.மீ (4) 8 செ.மீ

50. படத்திலிருந்து, $T'PT$ என்பது P என்ற புள்ளியில் வட்டத்தின் தொடுகோடு ஆகும். $\angle QPT' = 130^\circ$ எனில், $\angle PRQ = ?$

- (1) 65° (2) 50° (3) 130° (4) 40°

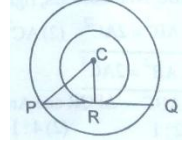


51. $\triangle ABC$ -ல், $DE \parallel BC$ என்பது AB மற்றும் AC -ஐ, D மற்றும் E -ல் சந்திக்கிறது. $AD = 3$ செ.மீ, $DB = 2$ செ.மீ மற்றும் $AE = 2.7$ செ.மீ. எனில், $AC = ?$

- (1) 1.8 செ.மீ (2) 4.5 செ.மீ (3) 3.5 செ.மீ (4) 5.5 செ.மீ

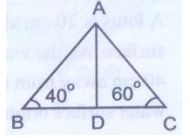
52. படத்திலிருந்து, C என்பது பொதுமைய வட்டங்களின் மையமாகும். PQ என்னும் நாண், சிறிய வட்டத்தின் ஆரத்தை 3 செ.மீ தொலைவில் R என்னும் புள்ளியில் தொடுகிறது. $PQ = 8$ செ.மீ எனில், பெரிய வட்டத்தின் ஆரம் ?

- (1) 3 செ.மீ (2) 4 செ.மீ (3) 5 செ.மீ (4) 2 செ.மீ



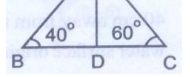
53. O -ஐ மையமாகக் கொண்ட ஒரு வட்டத்திற்கு வெளியே அமைந்த புள்ளி P -யிலிருந்து வரையப்பட்ட இரு தொடுகோடுகள் PA மற்றும் PB ஆகியவை அப்புள்ளியில் உருவாக்கும் கோணம் 40° எனில், $\angle POA = ?$

- (1) 70° (2) 80° (3) 50° (4) 60°



54. படத்திலிருந்து, $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$, $\angle B = 40^\circ$ மற்றும் $\angle C = 60^\circ$ எனில், $\angle BAD = ?$

- (1) 30° (2) 50° (3) 80° (4) 40°



55. 12 மீ நீளமுள்ள ஒரு செங்குத்தான குச்சி, 8 மீ நீளமுள்ள நிழலை தரையில் ஏற்படுத்துகிறது எனில், அதே நேரத்தில், 40 மீ நீளமுள்ள நிழலை உருவாக்கும் ஒரு கோபுரத்தின் உயரம் என்ன?

- (1) 40 மீ (2) 50 மீ (3) 75 மீ (4) 60 மீ

அலகு -5: ஆயத்தொலை வடிவியல்

56. $(3, 4)$ மற்றும் $(1, y)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்கோட்டின் நடுப்புள்ளி $(x, 2)$ எனில், முறையே x மற்றும் y -ன் மதிப்பு (1) 1, 2 (2) 2, 0 (3) 2, -2 (4) 1, -2

57. $(0, 0), \left(\frac{46}{7}, 0\right)$ மற்றும் $\left(0, \frac{21}{23}\right)$ ஆகிய புள்ளிகளால் உருவாகும் முக்கோணத்தின் பரப்பு (1) 6 அலகுகள் (2) 2 அலகுகள் (3) 3 அலகுகள் (4) 4 அலகுகள்

58. $x = y$ மற்றும் $\sqrt{3}x - y = 0$ ஆகிய நேர்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம் (1) 15° (2) 30° (3) 60° (4) 90°

59. x மற்றும் y வெட்டுத்துண்டுகள் முறையே 2 மற்றும் 3 உடைய ஒரு நேர்கோட்டின் சமன்பாடு (1) $2x + 3y = 6$ (2) $3x + 2y = 6$ (3) $2x + 3y = 0$ (4) $3x + 2y = 0$

60. ஒரு வட்டத்தின் மையம் $(3, 4)$. அந்த வட்டம் $x -$ அச்சைத் தொடுகிறது எனில், அவ்வட்டத்தின் ஆரம் (1) 3 அலகுகள் (2) 4 அலகுகள் (3) 5 அலகுகள் (4) 7 அலகுகள்

61. $(-1, 1), (1, 1), (1, -1)$ மற்றும் $(-1, -1)$ ஆகிய புள்ளிகளால் உருவாகும் நாற்கரத்தின் பரப்பு (1) பூஜ்யம் (2) 4 ச. அலகுகள் (3) 25 ச. அலகுகள் (4) 1 ச. அலகு

62. $(5, 7), (3, a)$ & $(6, 6)$ ஆகிய புள்ளிகள் ஒருகோடமைவன எனில், a -ன் மதிப்பு (1) 3 (2) 6 (3) 9 (4) 12

63. A(3, -5), B(-2, 1) மற்றும் C(0, -1) ஆகியன ஒரு முக்கோணத்தின் உச்சிகள் எனில், உச்சி A வழியே செல்லும் குத்துக்கோட்டின் சமன்பாடு (1) $\frac{1}{2}$ (2) -2 (3) 1 (4) -1
64. ஆதிவழிச் செல்வதும், மற்றும் $2x + 3y - 7 = 0$ என்னும் கோட்டிற்கு செங்குத்தானதுமான நேர்கோட்டின் சமன்பாடு (1) $2x + 3y = 0$ (2) $3x - 2y = 0$ (3) $y + 5 = 0$ (4) $y - 5 = 0$
65. $2x - y = 10$ என்னும் நேர்கோட்டின் x வெட்டுத்துண்டு (1) 5 (2) 10 (3) -10 (4) வரையறுக்கப்படவில்லை

அலகு -6: முக்கோணவியல்

66. $\frac{\sqrt{1-\sin^2\theta}}{\sin\theta} = ?$ (1) $\cot\theta$ (2) $\frac{\sin\theta}{2}$ (3) $\tan\theta$ (4) 1
67. $\tan\theta + \cot\theta = 2$ எனில், $\tan^2\theta + \cot^2\theta = ?$ (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 4
68. $\cot\theta = \frac{x}{a}$ எனில், $\frac{x}{\sqrt{a^2+x^2}} = ?$ (1) $\cos\theta$ (2) $\sin\theta$ (3) $\operatorname{cosec}\theta$ (4) $\sec\theta$
69. 5 மீ உயரமுள்ள ஒரு தூண் ஏற்படுத்தும் நிழலின் நீளம் 5 மீ எனில், அதன் ஏற்றக்கோணம் (1) 90° (2) 45° (3) 60° (4) 30°
70. $\operatorname{cosec} A - \cot A = 5$ எனில், $\operatorname{cosec} A + \cot A = ?$ (1) -5 (2) 5 (3) $\frac{1}{5}$ (4) $-\frac{1}{5}$
71. $\frac{1}{1+\sin\theta} + \frac{1}{1-\sin\theta} = ?$ (1) $2\cos^2\theta$ (2) $2\sec^2\theta$ (3) $\frac{1}{2}\cos^2\theta$ (4) $\frac{1}{2}\sec^2\theta$
72. $\frac{\sin\theta - \sin^3\theta}{\cos\theta - \cos^3\theta} = ?$ (1) $\tan^2\theta$ (2) $\cot^2\theta$ (3) $\tan\theta$ (4) $\cot\theta$
73. $\sin^2 20^\circ + \sin^2 70^\circ - \tan 45^\circ = ?$ (1) 1 (2) 0 (3) 2 (4) -1
74. சுவரில் சாய்த்து வைக்கப்பட்ட ஒரு ஏணி தரையுடன் 60° கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஏணியின் அடிப்பக்கம் சுவரிலிருந்து 3.5 மீ தொலைவிலிருந்தால், அந்த ஏணியின் நீளம் (1) $3.5\sqrt{3}$ மீ (2) 3.5 மீ (3) 7 மீ (4) $3.5\sqrt{2}$ மீ
75. 30 மீ நீளமுள்ள ஒரு கம்பம் உருவாக்கும் நிழலின் நீளம் $10\sqrt{3}$ மீ எனில், சூரியனின் ஏற்றக்கோணம்.. (1) 30° (2) 60° (3) 90° (4) 45°

அலகு -7: அளவியல்

76. இரண்டு உருளைகளின் ஆரங்களின் விகிதம் 4 : 5 மற்றும் அதன் உயரங்களின் விகிதம் 5 : 6 எனில், அவற்றின் கனஅளவுகளின் விகிதம் (1) 8 : 15 (2) 15 : 8 (3) 6 : 5 (4) 4 : 5
77. ஒரு குழந்தை, 24 செ.மீ உயரம் மற்றும் 6 செ.மீ ஆரமுள்ள சைனா களிமண்ணால் செய்த ஒரு கூம்பை, கோளமாக உருமாற்றியது எனில், அக்கோளத்தின் ஆரம் (1) 24 செ.மீ (2) 12 செ.மீ (3) 6 செ.மீ (4) 48 செ.மீ
78. ஒரு கனசதுரத்தின் கனஅளவுக்கும், அதிலிருந்து வெட்டியெடுக்கப்பட்ட மீப்பெரு கோளத்தின் கனஅளவுக்கும் இடையேயுள்ள விகிதம் (1) $\pi : 1$ (2) 4 : 3 (3) 6 : π (4) $\pi : 6$
79. 44 செ.மீ நீளமும் 4 செ.மீ அகலமும் உள்ள ஒரு செவ்வகத்தின் அகல விளிம்புகளை சேர்ப்பதன் மூலம் ஒரு உருளை உருவாக்கப்பட்டால், அந்த உருளையின் உயரம் (1) 44 செ.மீ (2) 22 செ.மீ (3) 7 செ.மீ (4) 4 செ.மீ
80. ஒரு உருளை வடிவத் தொட்டியின் கொள்ளளவு 6160 மீ³. அதன் அடிப்பக்கத்தின் விட்டம் 28 மீ. எனில், அதன் ஆழம் (1) 10 மீ. (2) 5 மீ. (3) 20 மீ. (4) 15 மீ.
81. ஒரு கூம்பின் கனஅளவானது, அதன் (சம அளவுள்ள) உருளையின் கனஅளவின் ----- ஆகும். (1) மூன்று மடங்கு (2) சம அளவு (3) பாதியளவு (4) மூன்றில் ஒரு பங்கு
82. விட்டம் 7 செ.மீ உடைய ஒரு அரைக்கோளத்தின் மொத்தப் புறப்பரப்பு (T.S.A) (1) 308 ச.செ.மீ (2) 462 ச.செ.மீ (3) 115.5 ச.செ.மீ (4) 77 ச.செ.மீ
83. ஒரு கூம்பின் ஆரமும் உயரமும் சமஅளவில் a என இருந்தால், அக்கூம்பின் சாயுயரம் (1) $2\sqrt{a}$ (2) $\sqrt{2a}$ (3) $\sqrt{2a}$ (4) $2a$
84. ஒரு வட்டக்கோண வடிவில் உள்ள தகட்டின் ஆரம் 21 செ.மீ மற்றும் மையக்கோணம் 120° ஆகும். வட்டக்கோணப் பகுதியின் ஆரங்களை இணைத்து உருவாக்கப்படும் கூம்பின் அடிப்பக்க ஆரம் (1) $\frac{21}{2}$ செ.மீ (2) 7 செ.மீ (3) 14 செ.மீ (4) $\frac{120}{21}$ செ.மீ
85. ஒரு கோளத்தின் வளைபரப்பு 100π செ.மீ² எனில், அக்கோளத்தின் விட்டம் (1) 25 செ.மீ (2) 50 செ.மீ (3) 5 செ.மீ (4) 10 செ.மீ

அலகு -8: பள்ளியியலும் நிகழ்ககவம்

86. முதல் 7 இயல் எண்களின் விலக்க வர்க்க சராசரி (1) 5 (2) 4 (3) 16 (4) 8
87. ஒரு விவரத் தொகுப்பின் விலக்க வர்க்க சராசரி 1.96 எனில், அதன் திட்ட விலக்கம் (1) 0.14 (2) 1.4 (3) 1.3 (4) $(1.96)^2$

88. முதல் 10 பகா எண்களின் வீச்சு
 (1) 28 (2) 22 (3) 29 (4) 27
89. ஒரு விவரத் தொகுப்பின் மீப்பெரு மதிப்பு 72 மற்றும் மீச்சிறு மதிப்பு 28 எனில், அதன் வீச்சுக்கெழு
 (1) 44 (2) 4.4 (3) 0.44 (4) 100
90. ஒரு விவரத்தொகுப்பின் திட்டவிலக்கம் $2\sqrt{2}$. அதன் ஒவ்வொரு மதிப்பையும் $\sqrt{2}$ ஆல் பெருக்கக் கிடைக்கும் புதிய விவரத்தொகுப்பின் திட்டவிலக்கம்
 (1) 2 (2) 4 (3) $2\sqrt{2}$ (4) $4\sqrt{2}$
91. திட்டவிலக்கத்தின் (σ) மதிப்பு 0 மற்றும் 1 -க்கு இடையே இருக்கும்பொழுது, பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மையாகும்?
 (1) $\sigma > \sigma^2$ (2) $\sigma \geq \sigma^2$ (3) $\sigma < \sigma^2$ (4) $\sigma \leq \sigma^2$
92. $P(A) = 0.34$, $P(B) = 0.46$ மற்றும் A & B ஆகியன ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் எனில், $P(A \cup B) = ?$
 (1) 0.34 (2) 0.80 (3) 0.46 (4) 0.12
93. பின்வருவனவற்றுள் எவை ஒரு நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவாக இருக்க முடியாது ?
 (i) 100% (ii) $\frac{9898}{9897}$ (iii) 0.000001 (iv) $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$
 (1) (i) மற்றும் (ii) (2) (ii) மட்டும் (3) (iii) மற்றும் (iv) (4) (ii) மற்றும் (iv)
94. ஒரு லீப் வருடத்தில் (leap year) 53 ஞாயிற்றுக்கிழமைகள் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு
 (1) $\frac{2}{7}$ (2) $\frac{1}{7}$ (3) $\frac{7}{53}$ (4) $\frac{1}{53}$
95. நன்கு கலைக்கப்பட்ட 52 சீட்டுகள் உள்ள ஒரு சீட்டுக் கட்டிலிருந்து, எடுக்கப்படும் ஒரு சீட்டு எண் 6 ஆக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு
 (1) $\frac{1}{13}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{26}$ (4) $\frac{1}{4}$
96. 4 வெள்ளை பந்துகள் மற்றும் 6 நீலநிற பந்துகள் உள்ள ஒரு பையிலிருந்து, சமவாய்ப்பு முறையில் எடுக்கப்படும் ஒரு பந்து சிவப்பு நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு
 (1) $\frac{4}{10}$ (2) $\frac{6}{10}$ (3) 0 (4) 1
97. மூன்று குழந்தைகள் உள்ள ஒரு குடும்பத்தில், குறைந்தபட்சம் ஒரு ஆண்குழந்தை இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு
 (1) $\frac{7}{8}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) $\frac{5}{8}$ (4) $\frac{3}{4}$
98. $P(A \cup B) + P(A \cap B) = ?$
 (1) $P(\bar{A}) + P(\bar{B})$ (2) $P(S)$ (3) ϕ (4) $P(A) + P(B)$
99. ஒரு சீரான பகடை ஒருமுறை உருட்டப்படுகிறது. ஒரு கன எண் (perfect cube number) கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு
 (1) 1 (2) 0 (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{6}$
100. 1 -லிருந்து 25-க்குள் ஒரு எண் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. அது ஒரு பகா எண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு
 (1) $\frac{9}{26}$ (2) $\frac{9}{25}$ (3) $\frac{10}{25}$ (4) $\frac{1}{3}$