EQUIP - DIET KASARAGOD

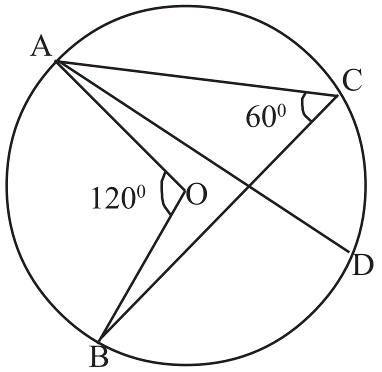
SSLC QUESTION POOL

MATHEMATICS - MALAYALAM MEDIUM

1 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾ

1. 11, 15, 19, 23, ... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ 5-ാം പദം എതാണ്?

   (25, 26, 27, 28)

2. 

   ചിത്രത്തിൽ $\angle AOB = 120^0$

   $\angle ACB = 60^0$

   $\angle ADB$ എത്ര?

   (30^0, 60^0, 120^0, 240^0)

3. 1 മുതൽ 25 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ ഓരോന്നും ഓരോ കടലാസു കഷണത്തിലെഴുതി, ഒരു പെട്ടിയിലിട്ടു. ഇതിൽ നിന്നൊരു കടലാസെടുത്താൽ അത് ഇരട്ടസംഖ്യ ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്?

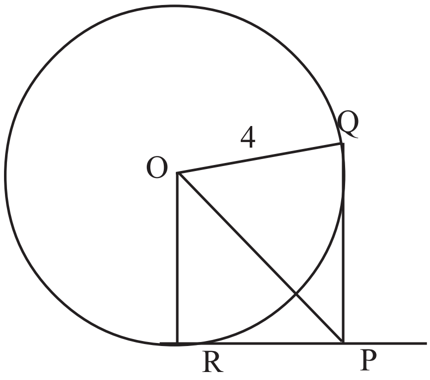
   $\left(\frac{13}{25}, \frac{12}{25}, \frac{9}{25}, \frac{11}{25}\right)$

4. മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ $\angle B = 90^0$, $\text{SinA} = \frac{7}{25}$ ആയാൽ, Cos C യുടെ വിലയെത്ര?

   $\left(\frac{7}{25}, \frac{16}{25}, \frac{9}{25}, \frac{25}{7}\right)$

5. ചിത്രത്തിൽ 'O' കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന് പുറത്തുള്ള ബിന്ദുവായ P യിൽ നിന്നും വരച്ച തൊടുവരകളാണ് PQ, PR എന്നിവ. വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 4 സെ.മീ, $\angle QPR = 90^0$ ആയാൽ PQ വിന്റെ നീളമെന്ത്?

(3, 4, 5, 6)



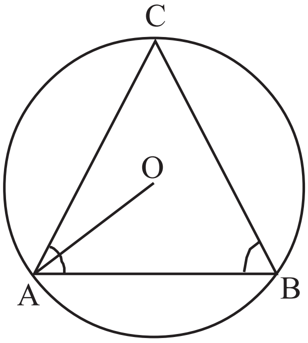
6. (3, 2) (8, k) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ ചരിവ് 1 ആയാൽ k യുടെ വിലയെത്ര?

(5, 6, 7, 8)

7. ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രവും A, B, C എന്നിവ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളുമാണ്.

$\angle OAC + \angle ABC =$ ....

(45^0, 60^0, 90^0, 180^0)



8. തുക 4 ഉം, ഗുണനഫലം 2 ഉം ആയ രണ്ട് സംഖ്യകൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരി ക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

$\left(2+\sqrt{2},\ 2-\sqrt{2}\right)$, $\left(-2+\sqrt{2},\ 2-\sqrt{2}\right)$,

$\left(2+\sqrt{2},\ -2-\sqrt{2}\right)$, $\left(2+\sqrt{2},\ 2+\sqrt{2}\right)$

9. ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകൾ (1,2), (2,3), (3,1) എന്നീ ബിന്ദുക്കളാണ്. ഇതിന്റെ മധ്യമ കേന്ദ്രം ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

(1,2), (2,2), (3,1), (1,3)

10. $x^2 - 2x - 1 = 0$ എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ ഏതാണ്?

$$\left(1\pm\sqrt{2};\ 2\pm\sqrt{2};\ 3\pm\sqrt{3};\ 4\pm\sqrt{3}\right)$$

11. 18, 17, 16, ... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ 19-ാം പദം എത്ര?

(1, -1, 0, 36)

12. എല്ലായ്പ്പോഴും അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കാവുന്ന ചതുർഭുജം ഏത്?

(സാമാന്തരികം, ചതുരം, ലംബകം, സമഭുജ സാമാന്തരികം)

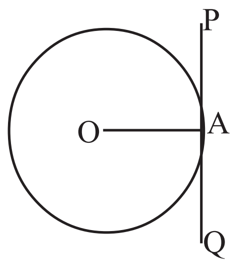
13. EXAMINATION എന്ന വാക്കിലെ ഓരോ അക്ഷരവും ഓരോ കടലാസു കഷണങ്ങളിൽ എഴുതി ഒരു പെട്ടിയിൽ ഇട്ടിരിക്കുന്നു. ഒരു കുട്ടി പെട്ടിയിൽ നോക്കാതെ ഒരു കടലാസു കഷണം എടുത്താൻ അത് 'A' എന്ന അക്ഷരമാകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്?

$$\left(\frac{1}{11}, \frac{1}{10}, \frac{2}{11}, \frac{2}{10}\right)$$

14. Δ ABC യിൽ $\text{Sin}C = \frac{AB}{BC}$ ആയാൽ CosC = ...

$$\left(\frac{AB}{AC}, \frac{BC}{AB}, \frac{AC}{BC}, \frac{BC}{AC}\right)$$

15.



ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രവും P തൊടുവരയുമായാൽ $\angle OPA$ ആകാവുന്നത്,

(60^0, 100^0, 90^0, 120^0)

16. (7, -3), (5,5) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന വര വ്യാസമായി ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നു. വൃത്ത കേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ

[(12,2); (2,12); (6,1); (1,6)]

17. $3x^2-x-10=0$ എന്ന രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ,

$$\left(\left(2,\frac{5}{3}\right),\left(-2,\frac{-5}{3}\right),\left(2,\frac{-5}{3}\right),\left(-1,\frac{5}{3}\right)\right)$$

18. $x^2+y^2 = 25$ ആയ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം

[(5,5), (5,-5), (0,0), (-5,0)]

19. ഒരു സമചതുരസ്തൂപികയുടെ ചരിവുയരം 10 സെ.മീ. ഉം ഉയരം 6 സെ.മീ. ആയാൽ പാദവക്കിന്റെ നീളം എത്ര?

(16 സെ.മീ, 8 സെ.മീ, 4 സെ.മീ, 2 സെ.മീ.)

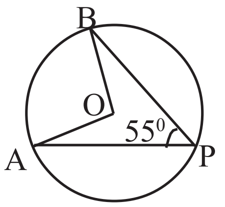
20. x^2-5x+6 എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ ഒരു ഘടകമാണ്,

[(x-1), (x+2), (x-3), (x+3)

21. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം 4n-3 ആയാൽ, പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?

(4, -4, 3, -3)

22.



ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്.

$\angle APB = 55^0$ ആയാൽ,

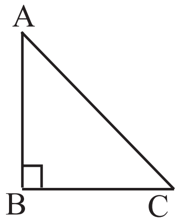
$\angle AOB$ എത്ര?

(55^0, 110^0, 125^0, $22\frac{1}{2}^0$)

23. പത്ത് കടലാസുകഷണങ്ങളിൽ 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ എഴുതിയിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ നിന്ന് ഒരു കടലാസുകഷണമെടുത്താൽ അത് ഒരു അഭാജ്യസംഖ്യ ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

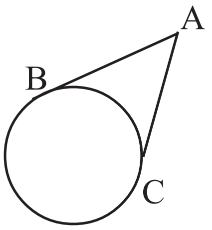
($\frac{5}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{6}{10}$)

24.



ത്രികോണം $\angle ABC$ യിൽ $B=90^0$ Sin C = ...?

(AB/BC, BC/AC, AB/AC, BC/AB)

25. 

ചിത്രത്തിൽ AB, AC ഇവ തൊടുവരകളാണ്.

AB = 5cm ആയാൽ AC = ... എത്ര?

$\left(5\sqrt{2}cm;\ 5\sqrt{3}cm;\ 5cm;\ \frac{5}{2}cm\right)$

26. (1, 2), (3, 4) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ കൂടി കടന്നുപോകുന്ന വരയുടെ ചരിവ് എന്ത്?

(1, -1, 0, 2)

27. $x^2 + 1 = 0$ എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരം എന്ത്?

(1, -1, 0, പരിഹാരമില്ല)

28. ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ ചരിവുയരം 10 സെ.മീ., ഉയരം 8 സെ.മീ. പാദവക്കിന്റെ നീളമെത്ര?

(6, 12, 10, $10\sqrt{2}$)

29. ആരം 16 സെന്റിമീറ്ററും കേന്ദ്രകോൺ 120^0 യുമായ ഒരു വൃത്താംശം വളച്ച് വൃത്തസ്തൂപിക നിർമ്മിച്ചാൽ വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ചരിവുയരം എത്ര?

(8, 10, 16, $16\sqrt{3}$)

30. $P(x) = x^3-1$, എന്ന ബഹുപദത്തിൽ $P(1) = 0$ ആയാൽ $P(x)$ ന്റെ ഒരു ഘടകം ഏത്?

(x+1 x-1, x+2, x-2)

2 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾ

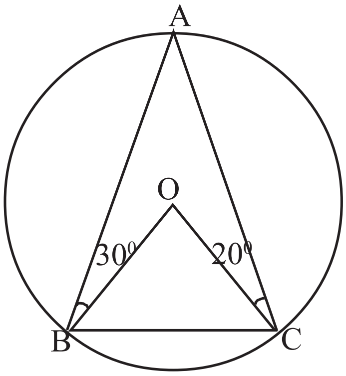
31. a) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയിലെ 5-ാം പദം 16 ഉം 8-ാം പദം 25 ഉം ആയാൽ പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?

b) ഈ ശ്രേണിയിലെ 20-ാം പദവും 10-ാം പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്ര?

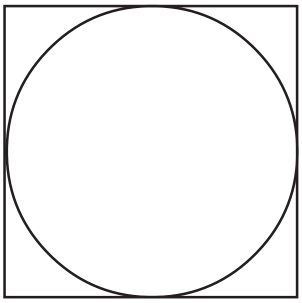
32. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രവും A, B, C എന്നിവ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളുമാണ്. എങ്കിൽ,

a) $\angle A$ യുടെ അളവെത്ര?

b) ΔBOC യിൽ $\angle OBC$ എത്ര?



33. ചിത്രത്തിൽ ഒരു സമചതുരത്തിനകത്ത് കൃത്യമായി ചേർന്നിരിക്കുന്ന വൃത്തം കാണുക. ചിത്രത്തിൽ കണ്ണടച്ചൊരു കുത്തിട്ടാൽ, അത് വൃത്തഭാഗത്തിലാകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?



34. വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമായ ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ഒരു ജോടി എതിർ മൂലകളാണ് (-2,3), (5,6). ഈ ചതുരത്തിന്റെ മറ്റ് മൂലകളുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ എഴുതുക?

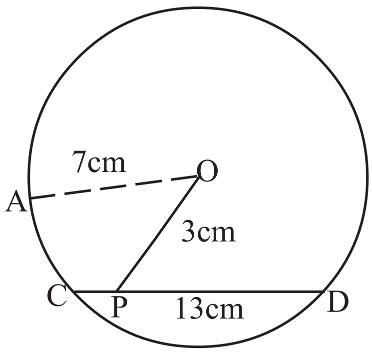
35. കണക്ക് പരീക്ഷയ്ക്ക് ഒരു ക്ലാസിലെ 11 കുട്ടികൾക്ക് ലഭിച്ച സ്കോർ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

15, 35, 20, 18, 40, 32, 28, 50, 45, 27, 31

a) സ്കോറുകളുടെ മാധ്യം കാണുക.

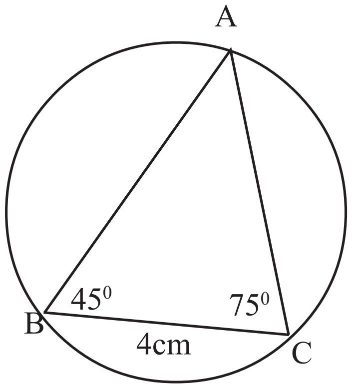
b) സ്കോറുകളുടെ മധ്യമം കാണുക?

36. ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം. വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നുള്ള ഒരു വര, വൃത്തത്തിലെ ഒരു ഞാണുമായി കൂട്ടിമുട്ടുന്നു. ഞാണിന്റെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളുടെയും നീളമെത്ര?



37. ചിത്രത്തിലെ $\angle ABC$ യിൽ BC = 4 cm, $\angle B = 45^0$, $\angle C = 75^0$ ആകുന്നു.

പരിവൃത്ത വ്യാസം എത്ര?



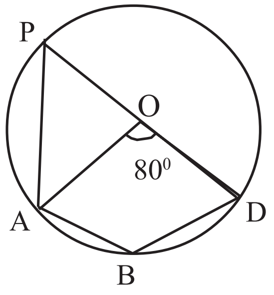
38. ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ലംബ വശങ്ങൾ 9cm, 12cm ആയാൽ, അന്തർവൃത്ത ആരം എത്ര?

39. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ n–ാം പദം 3n - 4 ആയാൽ,

a) പൊതുവ്യത്യാസം കാണുക.

b) 10–ാം പദം കാണുക.

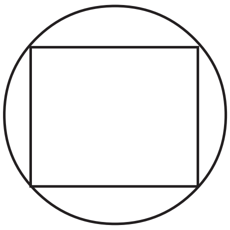
40. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. $\angle AOD = 80^0$



a) $\angle APD$ എത്ര?

b) $\angle ABD$ എത്ര?

41. ചിത്രത്തിലെ വൃത്തത്തിനകത്ത് ഒരു കുത്തിട്ടാൽ അത് സമചതുരത്തിനക ത്താകാനുള്ള സാധ്യത കാണുക.



42. a) x, y അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് താഴെ പറയുന്ന ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

A (0,5); B(0,-2); C(4,0); D(-3,0), E(4,5)

b) ഇതിൽ x, y അക്ഷങ്ങളിലെ ബിന്ദുവല്ലാത്തത് ഏത്?

43. ഒരു പരീക്ഷയിൽ ഏതാനും കുട്ടികൾക്ക് കിട്ടിയ മാർക്കാണ് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. മധ്യമം കണക്കാക്കുക.

66, 30, 56, 20, 13, 56, 53, 70, 50, 30, 56, 45, 56

44. ΔABC ൽ $\tan A = \frac{3}{4}$ ആയാൽ SinA, CosA ഇവ കാണുക

45. വശം 10 സെ.മീ. ആയ ഒരു സമഭുജ ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്ത ആരം കാണുക.

46. ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ പാദ ചുറ്റളവ് 48 സെ.മീ. ഉം ചരിവുയരം 10 സെ.മീ. ആയാൽ,

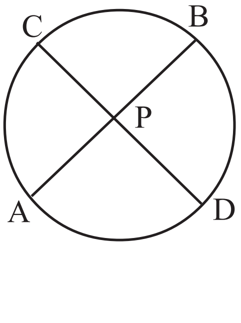
a) ഉയരം കാണുക

b) വ്യാപ്തം കാണുക.

47. a) 1, 6, 11, ... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിത രൂപം എഴുതുക.

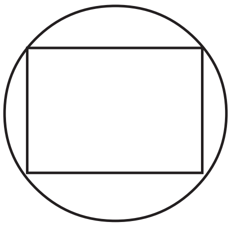
b) ഈ ശ്രേണിയുടെ 15-ാം പദം കാണുക.

48.



ചിത്രത്തിൽ PA = 4cm, PB = 6cm, PC = 2cm ആയാൽ PD എത്ര?

49. ചിത്രത്തിലെ വൃത്തത്തിനകത്ത് ചിത്രത്തിൽ നോക്കാതെ ഒരു കുത്തിട്ടാൽ അത് സമചതുരത്തിന് പുറത്താകാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?



50. ചുവടെ കൊടുത്ത ചതുരത്തിന്റെ മറ്റു രണ്ടു മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.

51. 25 കുട്ടികളുടെ ഭാരം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. ഭാരത്തിന്റെ മധ്യമം കാണുക.

ഭാരം (കി.ഗ്രാം)	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
35kg	4
40kg	5
50kg	6
55kg	6
60kg	2
65kg	2

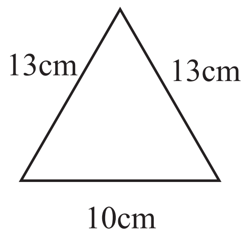
52. ΔPQR ൽ $\angle Q = 90^0$, $\text{Sin } P = \frac{7}{25}$ ആയാൽ Tan P = ...

53. ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 20 സെ.മീ. ഈ ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്ത ആരം 3 സെ.മീ. ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക.

54. ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ ഒരു പാർശ്വമുഖത്തിന്റെ അളവുകൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

a) സമചതുര സ്തൂപികയുടെ ആകെ വക്കുകളുടെ നീളമെത്ര?

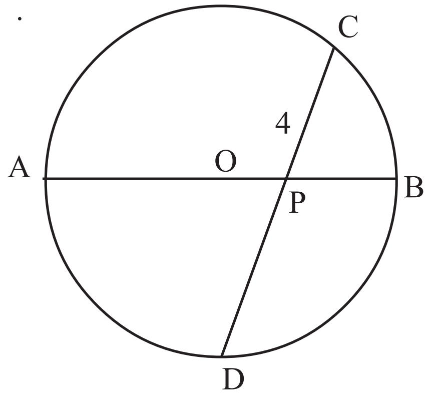
b) സമചതുര സ്തൂപികയുടെ ചരിവുയരം എത്ര?



3 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾ

55. 6cm നീളവും 3cm വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരം വരയ്ക്കുക. ഇതേ പരപ്പളവുള്ള ഒരുസമചതുരം വരയ്ക്കുക

56. .



ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ് AB. CD എന്ന ഞാൺ AB യെ P യിൽ മുറിക്കുന്നു.

AB = 16cm. CD = 19cm, PC = 4cm.

a) PA = x ആയാൽ PB എത്ര?

b) PD യുടെ നീളമെത്ര?

c) PA യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

57. 3.5cm ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വൃത്ത കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 7cm അകലെ ഒരു ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക. തൊടുവരയുടെ നീളം അളന്നെഴുതുക.

58. ചിത്രത്തിൽ A, B, C എന്നിവ

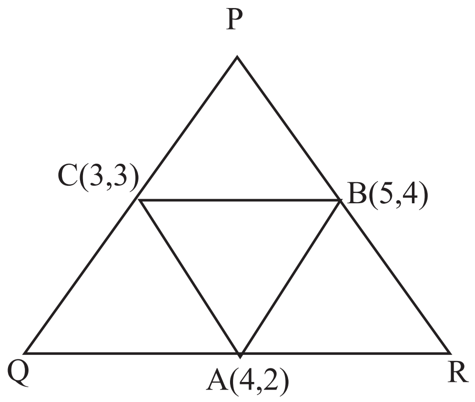
യഥാക്രമം QR, PR, PQ

എന്നിവയുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളാണ്.

A = (4,2), B(5,4), C(3,3).

Δ PQR ന്റെ മൂലകളുടെയെല്ലാം

സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക.



59, a) $P(x) = x^2-7x+6$ എന്ന ബഹുപദത്തിൽ P(1), P(6) എന്നിവ കണക്കാക്കുക.

b) P(x) = 0 എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ ഏതൊക്കെ?

c) P(1) = 0, P(2) = 0, P(3) = 0 ആയി വരുന്ന P(x) എന്ന ഒരു ബഹുപദം എഴുതുക.

60. a) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ n പദങ്ങളുടെ തുക $3n^2 + 2n$ ആയാൽ പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?

b) 16, 24, 32, 40, ... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ കുറെ പദങ്ങളുടെ തുകയുടെ കൂടെ 9 കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

61. a) 1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾ എഴുതിയിട്ടുള്ള രണ്ട് പകിടകൾ ഒന്നിച്ചുരുട്ടുന്നു. ഇങ്ങനെ കിട്ടുന്ന സംഖ്യകളുടെ തുക ഏതൊക്കെ സംഖ്യകളാകാം?

b) ഏറ്റവും കൂടുതൽ സാധ്യതയുള്ള തുക ഏതാണ്?

62. 4 സെ.മീ. നീളവും 3 സെ.മീ. വീതിയുമുള്ള ചതുരം വരയ്ക്കുക. തുല്യ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക.

63. 40 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു കയർ മുറിച്ച് രണ്ട് കഷണങ്ങളാക്കി ഓരോന്നും വളച്ച് തറയിൽ രണ്ട് സമചതുരങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചു. അവയുടെ പരപ്പളവുകളുടെ തുക 58 ചതുരശ്രമീറ്റർ ആണ്.

a) ഒരു കഷണത്തിന്റെ നീളം x എന്നെടുത്താൽ മറ്റേ കഷണത്തിന്റെ നീളം എന്താണ്?

b) സമചതുരങ്ങളുടെ വശങ്ങളുടെ നീളം എന്തൊക്കെയാണ്?

c) പരപ്പളവിനെക്കുറിച്ച് പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത് ബീജഗണിത സമവാക്യമായി എഴുതുക.

d) ഓരോ കഷണത്തിന്റെയും നീളം കണക്കാക്കുക.

64. 3 cm ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വശങ്ങളെല്ലാം വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളായ ഒരു ത്രികോണം, രണ്ട് കോണുകൾ 50^0, 60^0 വീതം ആയി വരയ്ക്കുക.

4 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾ

65. (4,5) ; (7,9) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ,

a) ചരിവ് കാണുക

b) ഈ വരയിലെ മറ്റു രണ്ട് ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക.

c) (2,2) ഈ വരയിലെ ബിന്ദു ആണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

d) ഈ വര x അക്ഷത്തെ ഖണ്ഡിക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യ എഴുതുക.

66. $P(x) = x^2-5x+k$ $P(2) = 0$ ആയാൽ,

a) k യുടെ വില കാണുക.

b) P(3), P(4) ഇവ കാണുക.

b) x-3 ഘടകമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

67. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ n പദങ്ങളുടെ തുക $3n^2+2n$ ആയാൽ,

a) ആദ്യപദം കാണുക?

b) പൊതുവ്യത്യാസം കാണുക

c) ശ്രേണി എഴുതുക.

d) 7, 13, 19, ... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക.

68. 10 A ക്ലാസിൽ 30 ആൺകുട്ടികളും 20 പെൺകുട്ടികളും ഉണ്ട്. 10B യിൽ 20 ആൺകുട്ടികളും 15 പെൺകുട്ടികളും ഉണ്ട്. പഞ്ചായത്തിൽ നടക്കുന്ന ഗണിതസെമിനാറിൽ ഓരോ ക്ലാസിൽ നിന്നും ഓരോ കുട്ടിയെ പങ്കെടുപ്പിക്കണം.

a) വ്യത്യസ്തമായ എത്ര മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ കുട്ടികളെ തെരഞ്ഞെടുക്കാം?

b) തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന രണ്ട് കുട്ടികളും ആൺകുട്ടിയാവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

c) രണ്ടുപേരും പെൺകുട്ടിയാവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

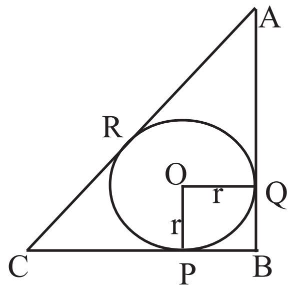
d) ഒരു ആൺകുട്ടിയും ഒരു പെൺകുട്ടിയുമാവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

69. വശങ്ങൾ 5 സെ.മീ. ആയ സമഭുജത്രികോണം വരച്ച് തുല്യ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരക്കുക.

70. a) $x^2 + 10x = 24$ എന്ന സമവാക്യം പൂർണ്ണവർഗ്ഗമാക്കുവാൻ സമവാക്യത്തിന്റെ രണ്ടുവശത്തും കൂട്ടേണ്ട സംഖ്യ എത്ര?

b) x - ന്റെ വിലകൾ കാണുക?

71. മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ $\angle B = 90^0$, BC = 12cm, AB = 5cm മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളെ തൊടുന്ന വൃത്തമാണ് ചിത്രത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. വൃത്തത്തിന്റെ ആരം കണക്കാക്കുക.



72. A(-2, -2), B(2, -2), C(0,1) ഇവ Δ ABC യുടെ ശീർഷങ്ങളാണ്.

a) ΔABC യുടെ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക?

b) ΔABC സമപാർശ്വ ത്രികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

73. 3cm അന്തർവൃത്ത ആരം. ഒരു കോൺ 70^0 ആയ സമഭുജസാമാന്തരികം വരയ്ക്കുക.

74. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ n പദങ്ങളുടെ തുക

$4n^2 - 3n$ ആയാൽ

a) ആദ്യപദം എത്ര?

b) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?

c) n-ാം പദം എത്ര?

75. ഒരു പെട്ടിയിൽ 3 കറുത്ത പന്തുകളും 7 വെളുത്ത പന്തുകളും ഉണ്ട്. മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 4 കറുത്ത പന്തുകളും 6 വെളുത്ത പന്തുകളും ഉണ്ട്. പെട്ടിയിൽ നോക്കാതെ രണ്ട് പെട്ടിയിൽ നിന്നും ഓരോ പന്തുവീതം എടുത്താൽ,

a) രണ്ടും കറുത്ത പന്തുകൾ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

b) രണ്ടും വെളുത്ത പന്തുകൾ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

c) കുറഞ്ഞത് ഒരു പന്തെങ്കിലും കറുത്തത് ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

5 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾ

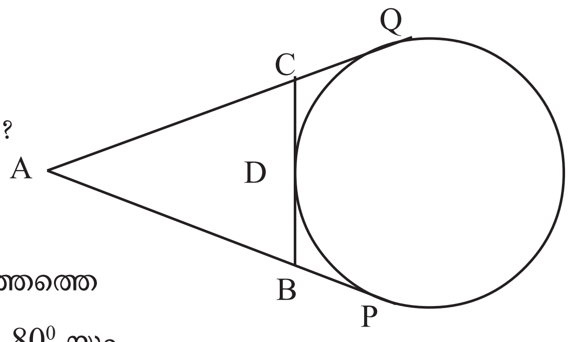
76. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ വലിയ വശത്തിന് ചെറിയ വശത്തേക്കാൾ 2 മീ. നീളം കൂടുതലാണ്. അതിന്റെ പരപ്പളവ് 224 ച.മീ.

a) ചെറിയ വശം x ആയാൽ വലിയ വശം എത്ര?

b) ചതുരപ്രശ്നത്തെ സംബന്ധിച്ച രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക.

c) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവെത്ര?

77. a) ചിത്രത്തിൽ AP, AQ, BC എന്നിവ തൊടുവരകളാണ്. AP = 12cm ആയാൽ ΔABC യുടെ ചുറ്റളവെത്ര?



b) ആരം 2.5cm ആയ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വശങ്ങളെല്ലാം ഈ വൃത്തത്തെ തൊടുന്നതും കോണുകൽ 40^0, 60^0, 80^0 യും ആയ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക

78. ഒരു തൂൺ തറയിൽ കുത്തനെ നിർത്തുന്നതിനായി അതിന്റെ മുകളറ്റത്ത് നിന്നും ഇരുവശങ്ങളിലേക്കും തറയിൽ ഉറപ്പിച്ച കുറ്റികളിലേക്ക് കയർ വലിച്ചുകെട്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ ഒരു കയർ തറയുമായി 45^0 കോൺ ഉണ്ടാക്കുന്നു. അതിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് കയർ കെട്ടിയ കുറ്റിയിലേക്ക് 24 മീ. നീളമുണ്ട്. രണ്ടാമത്തെ കയർ തറയുമായി 30^0 കോൺ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

a) ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക

b) തൂണിന്റെ ഉയരമെന്ത്?

c) കയറുകളുടെ ആകെ നീളം ഏകദേശം എത്ര?

$$\begin{pmatrix} \sqrt{2} = 1.414 \\ \sqrt{3} = 1.732 \end{pmatrix}$$

79. a) (7,10), (-2,5), (3,-4) എന്നിവ ഒരു സമപാർശ്വ മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകളാണെന്ന് തെളിയിക്കുക

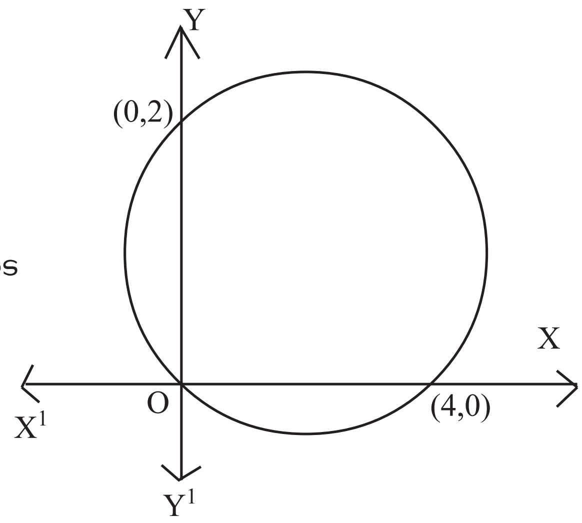
b) X, Y അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് A(1,1), B(4,1), C(4,4), D(1,4) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ബിന്ദുക്കൾ ക്രമമായി യോജിപ്പിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന രൂപത്തിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പേരെഴുതുക.

80. a) കടലാസ് മുറിച്ച് ഒരു സമചതുര സ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കണം. പാദവക്ക് 10cm ഉം ഉയരം12cm ഉം വേണം. ത്രികോണങ്ങളുടെ അളവുകൾ എത്രയായിരിക്കണം?

b) വക്കുകളെല്ലാം തുല്യനീളമായ ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ ഉയരം 12cm ആണ്. അതിന്റെ വ്യാപ്തം എന്താണ്?

81. a) (1,2), (7,5) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയെ മൂന്ന് സമഭാഗങ്ങളാക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

b) ചിത്രത്തിലെ വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എന്താണ്?



82. 100 പേരുടെ വയസ്സിനെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി തയ്യാറാക്കിയ പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. പട്ടികയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി വയസ്സിന്റെ മധ്യമം കണക്കാക്കുക.

വയസ്സ്	ആളുകളുടെ എണ്ണം
0-10	5
10-20	15
20-30	20
30-40	25
40-50	15
50-60	11
60-70	9
ആകെ	**100**

a) ഏത്രാമത്തെ ആളുകളുടെ വയസ്സാണ് മധ്യമം കണക്കാക്കാൻ പരിഗണിക്കേണ്ടത്?

b) 41-ാമത്തെ ആളിന്റെ വയസ്സെത്ര?

c) മധ്യമ വയസ്സ് കണക്കാക്കുക?

83. ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ വശത്തിന്റെ 2 മടങ്ങിൽ നിന്ന് ഒരു സെന്റീമീറ്റർ കുറച്ചതാണ് അതിന് ലംബമായ വശം. 2 മടങ്ങിനോട് 1 സെ.മീ. കൂട്ടിയതാണ് കർണം.

a) ചെറിയ വശം x ആയാൽ മറ്റു രണ്ട് വശങ്ങൾ കാണുക.

b) ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾ കാണുക

c) ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക.

84. നിരപ്പായ തറയിൽ കുത്തനെ നിൽക്കുന്ന രണ്ട് കെട്ടിടങ്ങൾക്കിടയിൽ 24 മീറ്റർ അകലം ഉണ്ട്. ചെറിയ കെട്ടിടത്തിന്റെ മുകളിൽ നിന്നും വലിയ കെട്ടിടത്തിന്റെ ചുവട് 60^0 കീഴ്കോണിലും, വലിയ കെട്ടിടത്തിന്റെ മുകളറ്റം 30^0 മേൽകോണിലും കാണുന്നു.

a) ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരച്ച് അളവുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.

b) ചെറിയ കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരം എത്ര?

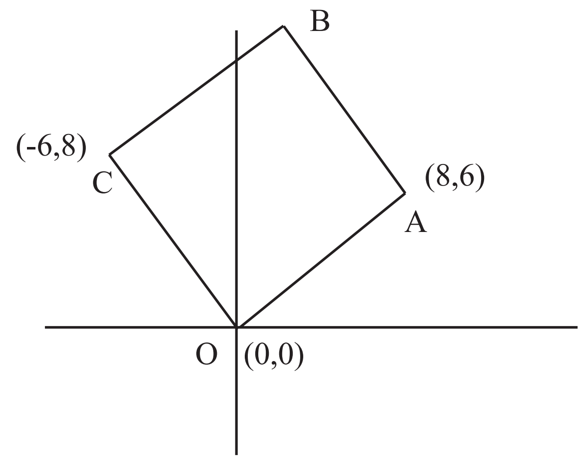
c) വലിയ കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരം എത്ര?

85. ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ മൂന്ന് മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ തന്നിരിക്കുന്നു.

a) നാലാമത്തെ മൂലയുടെ സൂചകസംഖ്യ കാണുക.

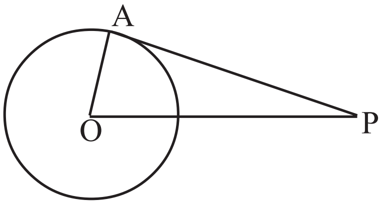
b) വശത്തിന്റെ നീളം കാണുക.

c) പരപ്പളവ് കാണുക



86. a) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രവും PA തൊടുവരയുമാണ്.

PA = 5, OP = 4 ഉം ആയാൽ ആരം എത്ര?



b) ആരം 3 സെ.മീ. ആയ വൃത്തം വരയ്ക്കുക. കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 4 സെ.മീ. അകലെയുള്ള ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവര വരയ്ക്കുക. നീളം അളന്നെഴുതുക.

87. 6cm നീളവും 4cm വീതിയുമുള്ള ചതുരം വരയ്ക്കുക. നീളം 7cm ആദ്യത്തെ ചതുരത്തിന് തുല്യ പരപ്പളവുള്ള മറ്റൊരു ചതുരം വരയ്ക്കുക.

88. ചിത്രത്തിലെ വൃത്തത്തിന്റെ,

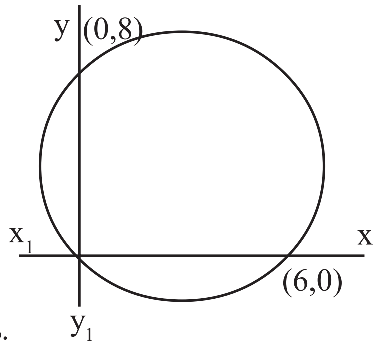
a) കേന്ദ്രം കണ്ടുപിടിക്കുക

b) ആരം കണ്ടുപിടിക്കുക

c) സമവാക്യം കാണുക

d) $x^2+4x+y^2-6y+12=0$

എന്ന വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം കാണുക.



89. ഒരു പ്രദേശത്തെ കുറെ വീടുകളെ വൈദ്യുതി ഉപയോഗത്തിനനുസരിച്ച് തരംതിരിച്ച പട്ടിക ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

a)

വൈദ്യുതി ഉപയോഗം (യൂണിറ്റ്)	വീടുകളുടെ എണ്ണം
0-60	4
60-120	10
120-180	12
180-240	15
240-300	14
300-360	4

a) ആകെ എത്ര വീടുകളുണ്ട്?

b) ഉപയോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വീടുകളെ ക്രമീകരിച്ചാൽ 27-ാമത്തെ വീടിന്റെ ഉപയോഗം എത്രയാണെന്നാണ് സങ്കൽപം?

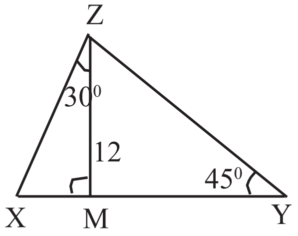
c) മധ്യമ ഉപയോഗം എത്ര?

90. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളം വീതിയേക്കാൾ 4 സെ.മീ. കൂടുതൽ ആണ്. ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $96cm^2$ ആയാൽ,

a) വീതി 'x' ആയാൽ നീളമെത്ര?

b) ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും കാണുക?

91.



ചിത്രത്തിൽ നിന്ന്, MZ=12cm, $\angle Y=45^0$,

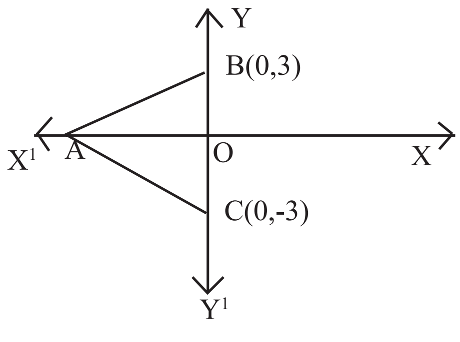
$\angle MZX = 30^0$, $\angle ZMX = 90^0$

a) MX, XY ഇവയുടെ നീളങ്ങൾ കാണുക.

b) ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് കാണുക.

c) XZ : YZ : XY കാണുക.

92. ചിത്രത്തിൽ ΔABC ഒരു സമഭുജത്രികോണമാണ്.

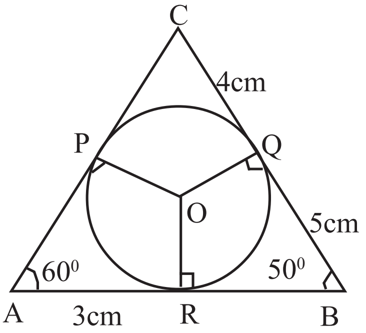


a) ΔABC യുടെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളമെത്ര?

b) ΔABC യുടെ ചുറ്റളവ് എത്ര?

c) A യുടെ സൂചകസംഖ്യ കാണുക.

93.



ചിത്രത്തിൽ $\angle A = 60^0$, $\angle B = 50^0$, AR = 3cm, CQ = 4cm, BQ = 5cm

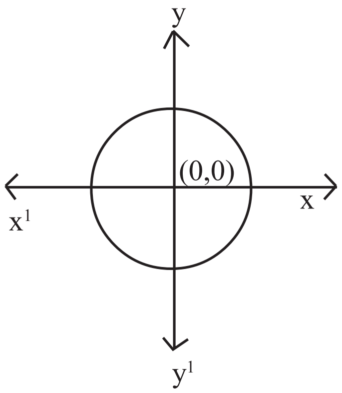
a) ΔABC യുടെ ചുറ്റളവ് കാണുക.

b) $\angle POR$, $\angle POQ$ ഇവ കാണുക.

c) $\angle RPQ$, $\angle BRQ$ ഇവ കാണുക.

94. വശങ്ങൾ 6 സെ.മീ, 4 സെ.മീ ആയ ചതുരം വരച്ച് തുല്യ പരപ്പളവുള്ള മറ്റൊരു ചതുരം ഒരു വശം 7 സെ.മീ. ആയി വരക്കുക.

95. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 5 സെ.മീ, കേന്ദ്രം ആധാരബിന്ദുവും ആണ്.



a) വൃത്തം അക്ഷങ്ങളെ ഖണ്ഡിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക.

b) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

c) വൃത്തത്തിലെ വേറെ രണ്ടു ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക.

96. ഒരു സ്കൂളിലെ അധ്യാപകർ അടച്ച വരുമാന നികുതിയുടെ വിവരങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

വരുമാന നികുതി	അധ്യാപകരുടെ എണ്ണം
30,000–40,000	4
40,000–50,000	6
50,000–60,000	5
60,000–70,000	4
70,000 – 80,000	4

a) എത്രാമത്തെ ടീച്ചറുടെ നികുതിയാണ് മധ്യമ നികുതി?

b) സങ്കൽപപ്രകാരം 11–ാമത്തെ ടീച്ചറുടെ നികുതി എത്ര?

c) മധ്യമ നികുതി എത്ര?

97. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യാപാറ്റേൺ പരിഗണിക്കുക.

1

2 3 4

5 6 7 8 9

10 11 12 13 14 15 16

....

....

a) ഈ ശ്രേണിയിലെ അടുത്ത ഒരു വരി കൂടി എഴുതുക.

b) ഓരോ വരിയിലെയും സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം ക്രമമായി എഴുതുക.

c) 1, 3, 5, 7, ... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക

d) ഇതിൽ 30-ാമത്തെ വരിയിൽ എത്ര സംഖ്യകളുണ്ടാകും?

e) 30-ാമത്തെ വരിയിലെ ആദ്യത്തെയും അവസാനത്തെയും സംഖ്യകൾ എഴുതുക.

98. a) 18cm ആരമുള്ള ഒരു വൃത്താംശം വളച്ച് ഒരു വൃത്തസ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കുന്നു. വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ 240^0 ആയാൽ,

i) വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ചരിവുയരം എത്ര?

ii) വൃത്തസ്തൂപികയുടെ പാദ ആരം എത്ര?

iii) വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവെത്ര?

b) ആരവും ഉയരവും തുല്ല്യമായ ഒരു വൃത്തസ്തൂപിക, ഒരു അർദ്ധഗോളം, ആരവും ഉയരവും തുല്ല്യമായ ഒരു വൃത്തസ്തംഭം, ഒരു ഗോളം ഇവയുടെയെല്ലാം ആരം 'r' യൂണിറ്റാണ്. ഇവയുടെ വ്യാപ്തങ്ങൾ സമാന്തര ശ്രേണിയിലാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

99. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗണിതാശയം വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി അതിനു ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

1, 4, 9, 16, ... എന്ന പൂർണ വർഗങ്ങളുടെ ശ്രേണി പരിഗണിക്കുക. ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെ എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടങ്ങൾക്ക് ഒരു ആവർത്തന സ്വഭാവമുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി ഇവയെ 3 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കാം.

സംഖ്യ	1	4	9	16	25	36	49	....
ശിഷ്ടം	1	1	0	1	1	0	1	....

a) 1, 4, 9, ... എന്ന ശ്രേണിയിലെ 8-ാം പദം ഏതാണ്?

b) 100 നെ 3 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടമായി കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ഏത്?

c) പൂർണ വർഗങ്ങളെ 3 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടമായി കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ഏതെല്ലാം?

d) 5^2, 8^2, 11^2, ... എന്ന ശ്രേണിയിൽ പദങ്ങളെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം എന്തായിരിക്കും?

e) 4^2, 7^2, 10^2, ... എന്ന ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം എന്തായിരിക്കും?

100. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക 261, അടുത്ത 6 പദങ്ങളുടെ തുക 444,

a) 5-ാം പദവും 8-ാം പദവും കാണുക.

b) ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും കാണുക

c) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിത രൂപം എഴുതുക.

d) 6, 12, 18, ... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 15 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക.

101. വൃത്തസ്തൂപികാകൃതിയിൽ പാദം തുറന്ന ഒരു പാത്രമുണ്ട്. പാത്രത്തിന് 8cm ഉയരവും 5cm ആരവുമുണ്ട്. ഇതിൽ നിറയെ വെള്ളമെടുത്തിരിക്കുന്നു. 0.5cm ആരമുള്ള കുറെ ഈയഗോളങ്ങൾ ഇതിലേക്ക് ഇട്ടപ്പോൾ നാലിൽ ഒരു ഭാഗം വെള്ളം ഒഴുകിപ്പോയി.

a) എത്ര ഈയഗോളങ്ങളാണ് പാത്രത്തിലേക്ക് ഇട്ടതെന്ന് കണക്കാക്കാമോ?

102. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗണിതാശയം വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കിയ ശേഷം താഴെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

1 = 1

1+2 = 3

1+2+3 = 6

1+2+3+4=10

....

1, 3, 6, 10, ...എന്ന ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങൾ 1 മുതലുള്ള തുടർച്ചയായ എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുകയാണ്. ഈ സംഖ്യകൾ ത്രികോണ സംഖ്യകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

1+3 = 4 ; 3+6 = 9, 6+10 = 16 ....

1, 4, 9, 16, ... ഈ സംഖ്യകൾ സമചതുര സംഖ്യകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അടുത്തടുത്തുള്ള രണ്ട് ത്രികോണ സംഖ്യകളുടെ തുകയാണ് സമചതുരങ്ങൾ.

a) 1, 3, 6, 10, ... എന്ന ശ്രേണിയിലെ അടുത്ത പദം ഏതാണ്?

b) അഞ്ചാമത്തെ സമചതുര സംഖ്യ എത്ര?

c) ത്രികോണസംഖ്യാശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിത രൂപം എഴുതുക.

d) സമചതുര സംഖ്യാശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിത രൂപം എന്ത്?

e) ഇരുപതാമത്തെ ത്രികോണസംഖ്യ x ഉം 21-ാമത്തെ ത്രികോണസംഖ്യ y യും ആയാൽ y-x എന്ത്?

103.

1

3 5 7

9 11 13 15 17

....

....

....

കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യ പാറ്റേൺ നിരീക്ഷിച്ച്,

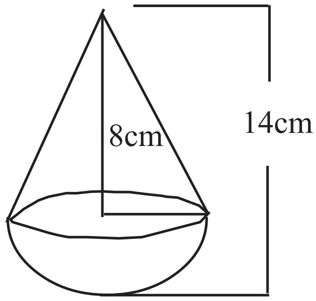
a) അടുത്ത രണ്ടു വരികളിലെ സംഖ്യകൾ എഴുതുക.

b) 10-ാം വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം എത്ര?

c) 10-ാം വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക എത്ര?

d) 1, 3, 5, 7, ... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിത രൂപം എഴുതുക.

104.



കളിപ്പാട്ടത്തിന്റെ ആകെ നീളം 14 സെ.മീ. വൃത്തസ്തൂപികയുടെ മാത്രം ഉയരം 8 സെ.മീ.

a) അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ ആരമെത്ര?

b) കളിപ്പാട്ടത്തിന്റെ ആകെ ഉപരിതല പരപ്പളവ് എത്ര?

c) ഇത്തരത്തിലുള്ള 500 കളിപ്പാട്ടങ്ങൾ പെയിന്റ് ചെയ്യുന്നതിന് ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്ററിൽ 2 രൂപ നിരക്കിൽ ആകെ എത്ര രൂപ ചെലവാകും?

EQUIP - DIET KASARAGOD

SSLC QUESTION POOL

MATHEMATICS - MALAYALAM MEDIUM

1 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

1.	27	(1)
2.	60^0	(1)
3.	$\frac{9}{25}$	(1)
4.	$\frac{7}{25}$	(1)
5.	4	(1)
6.	7	(1)
7.	90^0	(1)
8.	$2+\sqrt{2},\ 2-\sqrt{2}$,	(1)
9.	(2,2)	(1)
10.	$1\pm\sqrt{2}$	(1)
11.	0	(1)
12.	സമഭുജസാമാന്തരികം	(1)
13.	$\frac{2}{11}$	(1)
14.	$\frac{AC}{BC}$	(1)
15.	60^0	(1)
16.	(6,1)	(1)
17.	$\left(2,\frac{-5}{3}\right)$	(1)
18.	(0,0)	(1)
19.	16cm	(1)

20. (x-3) (1)

21. 4 (1)

22. 110^0 (1)

23. $4/10$ (1)

24. $\frac{AB}{AC}$ (1)

25. AC = 5cm (1)

26. 1 (1)

27. പരിഹാരമില്ല (1)

28. 12cm (1)

29. 16cm (1)

30. x-1 (1)

2 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ

31. a) d=3 (1)

b) 30 (1)

32. a) $\angle A=50^0$ (1)

b) $\angle OBC = 40^0$ (1)

33. $\frac{\pi}{4}$ (2)

34. (-2,6), (5,3) (1+1=2)

35. a) മാധ്യം = 31 (1)

b) മധ്യമം = 31 (1)

36. 8, 5 (2)

37. $\frac{a}{\text{Sin } A} = 2R \Rightarrow A = 60$ (2)

a=4 $\text{Sin } A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\frac{a}{\text{Sin } A} = \frac{4}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{8}{\sqrt{3}}$

38. $r = \frac{A}{S}$ $A = 54$, $S = 18$ (1)

r = 3 (1)

39. a) 3 (1)

b) 26, 3x10-4

= 30-4

= 26 (1)

40. a) $\angle APD = \frac{80}{2}$

= 40 (1)

b) $\angle ABD = 180-40$

= 140 (1)

41. വികർണ്ണം = വ്യാസം = 2r

$$= \frac{\frac{(2r)^2}{2}}{\pi r^2} = \frac{2r^2}{\pi r^2} = \frac{2}{\pi}$$ (2)

42. a) x, y അക്ഷങ്ങൾ കൃത്യമായി വരച്ച് സംഖ്യകൾ മാർക്ക് ചെയ്യുന്നതിന് (1)

b) E or (4,5) (1)

43. 13, 20, 30, 30, 45, 50, 53, 56, 56, 56, 56, 66, 70 (1)

മധ്യമം = 53 (1)

44. $\text{SinA} = \frac{3}{5}$ (1)

$\text{CosA} = \frac{4}{5}$ (1)

45. $r = \frac{A}{S}$

$A = \frac{\sqrt{3}}{4} \text{x} 10 \text{x} 10$ (1)

S = 15

$$r = \frac{\sqrt{3}x10x10}{4x15}$$

$$= \frac{5}{\sqrt{3}}$$ (1)

46. പാദവക്ക് = $\frac{48}{4}$

= 12

a) ഉയരം = 8 (1)

b) വ്യാപ്തം = $\frac{1}{3}x12x12x8$

= $384cm^3$ (1)

47. a) $x_n = 5n-4$ (1)

b) $x_{15} = 5x15-4 = 71$ (1)

48. PA x PB = PC X PD

4 x 6 = 2 x PD (2)

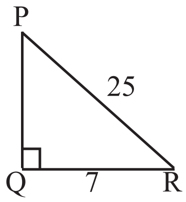
$\therefore$ PD = $\frac{4x6}{2} = 12$

49. $1 - \frac{2}{\pi}$ (2)

50. A (0,0) C(4,2) (1)

51. മധ്യമ ഭാരം = $\frac{25+1}{2}$ = 13-ാം കുട്ടിയുടെ ഭാരം = 50kg (2)

52.



$$PQ = \sqrt{25^2 - 7^2} = \sqrt{625-49}$$ (1)

$= \sqrt{576} = 24cm$ (1)

$\tan P = \frac{7}{24}$

53. പരപ്പളവ് = $rs = 3x\frac{20}{2} = 10cm^2$ (2)

54. a) 4x13+4x10

$= 52 + 40 = 92cm$ (1)

b) $\sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12cm$ (1)

3 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ

55. നിർമ്മിതി (3)

56. a) 16 - x (1)

b) PD = 15 (1)

c) PA = 10 (1)

57. നിർമ്മിതി (3)

58. QABC, ARBC, ABPC എന്നീ സാമാന്തരികങ്ങൾ പരിഗണിച്ചാൽ

P = (4,5) Q = (2,1) R=(6,3) (3)

59. a) P(1) = 0 (1)

P(6) = 0 (1)

b) 1, 6 (1)

c) (x-1) (x-2) (x-3) (1)

60. a) d=6 (1)

b) $Sn = 4n^2 + 12n$

$Sn+9 = 4n^2 + 12n + 9$

$= (2n+3)^2$ (2)

61. a) 2, 3, 4, 5, 6, 7,

8, 9, 10, 11, 12 (2)

b) 7

62. ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് (1)

കൃത്യമായ അളവിൽ സമചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് (2)

63. a) 40 - x

b) $\frac{x}{4}, \frac{40-x}{4}$ (1)

c) $\left(\frac{x}{4}\right)^2 + \left(\frac{40-x}{4}\right)^2 = 58$ (1)

d) 28, 12 cm (!)

64. 3cm ആരത്തിൽ വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് (1)

കൃത്യമായ അളവിൽ ത്രികോണം വരയ്ക്കുന്നതിന് (2)

4 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ

65. a) ചരിവ് = $\frac{4}{3}$ (1)

b) (10, 13), (13, 17) (1)

c) $\frac{2-9}{2-7} = \frac{-7}{-5} = \frac{7}{5}$

ചരിവ് തുല്യമല്ല.... ഈ വരയിലെ ബിന്ദു അല്ല (2)

(4,5) (x,0)

$\frac{5-0}{4-x} = \frac{4}{3}$

4 (4-x) = 15

16-4x = 15

4x = 16-15

4x=1 $x=\frac{1}{4}$

ബിന്ദു $=\left(\frac{1}{4}, 0\right)$

66. a) 22-10+k = 0

-6+k = 0

k = 6 (1)

b) $P(3) = 3^2 - 15 + 6$

$= 0$ (1)

$P(4) = 4^2-20+6$

$= 2$ (1)

c) $P(3) = 0$

$\therefore$ ഘടകമാണ്. (1)

67. a) 5 (1)

b) 6 (1)

c) 5, 11, 17...... (1)

d) 320 + 20 = 340 (1)

68. a) 50x35 = 1750 (1)

b) $\frac{600}{1750}$ (1)

c) $\frac{300}{1750}$ (1)

d) $\frac{850}{1750}$ (1)

69. ആവശ്യപ്പെട്ട അളവുകളിൽ സമചതുരം നിർമ്മിക്കുന്നതിന് (4)

70. a) $5^2=25$

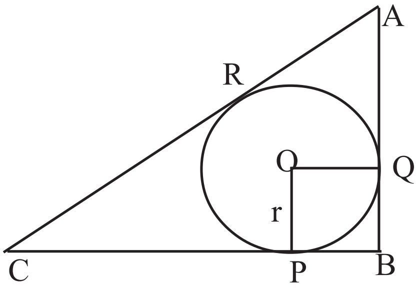
b) $x^2+10x+25 = 24+25 = 49$

ie $(x+5)^2 = 7^2$ (2)

$x+5 = 7$	$x+5= -7$
$x=7-5 = 2$	$x=-7-2 = -9$

(2)

71.



$AC^2 = 12^2+5^2 = 13^2$

$AC = 13$

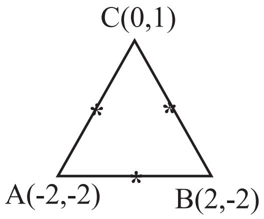
$CP = 12 - r, \quad CR = 12 - r$

$AR = AQ = 5-r$

$12-r + 5-r = 13 \qquad 17-2r = 13$

$r = \frac{17-13}{2} = \frac{4}{2} = 2$ (4)

72.



AB യുടെ മധ്യബിന്ദു

$$\left(\frac{-2+2}{2},\frac{-2+-2}{2}\right)$$

= (0, -2)

BC യുടെ മധ്യബിന്ദു = $\left(\frac{2+0}{2},\frac{-2+1}{2}\right)$

AC യുടെ മധ്യബിന്ദു = $\left(\frac{-2+0}{2},\frac{-2+1}{2}\right)$

$=(1,-1/2)$ (3)

b) $AC^2 = 2^2 + 3^2 = 13$

$BC^2 = 2^2 + 3^2 = 13$

$\therefore$ AC = BC

Δ ABC ഒരു സമപാർശ്വത്രികോണം. (1)

73. ആവശ്യപ്പെട്ട അളവിൽ സമഭുജസാമാന്തരികം നിർമ്മിക്കുന്നതിന്. (4)

74. a) 5 (1)

b) 8 (1)

c) 8n-7 (2)

75. a) $\frac{3x4}{10x10}=\frac{12}{100}$ (1)

b) $\frac{7x6}{10x10}=\frac{42}{100}$ (1)

c) 1 - P (രണ്ടും കറുത്തത്)

$= l-\frac{12}{100}=\frac{88}{100}$ (2)

5 മാർക്കിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ

76. a) x+2 (1)

b) $x^2+2x=224$ (2)

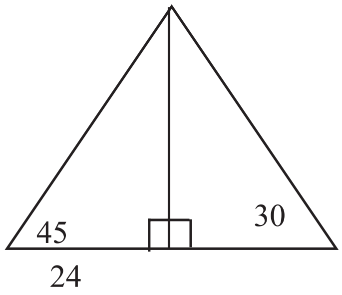
c) നീളം = 16, വീതി = 14

ചുറ്റളവ് = 60 (2)

77. a) 24 (2)

b) നിർമ്മിതി (4)

78. a)



(1)

b) 24 മീ. (2)

c) $48+24\sqrt{2}$ (2)

79. a) $AB=\sqrt{212}$

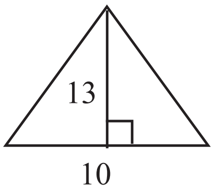
$BC=\sqrt{106}$

$AC=\sqrt{106}$

$AB^2 = BC^2 + AC^2$ (3)

b) സമചതുരം (2)

80. a)



or വശങ്ങൾ $\sqrt{194},\ \sqrt{194},\ 10$ (2)

b) $V=\frac{1}{3}a^2h$

$a=\sqrt{288},\ h=12$

$\therefore V=1152cm^3$ (3)

81. a)

AP : PB = 1:2

AQ : QB = 2:1

തുല്യമായി ഭാഗിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കൾ (3,3), (5,4) (3)

b) $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 5$ (2)

82.

	വയസ്സ്	ആളുകളുടെ എണ്ണം	
	10 ൽ താഴെ	5	
	20 ൽ താഴെ	20	
10	30 ൽ താഴെ	40	25
	40 ൽ താഴെ	65	
	50 ൽ താഴെ	80	
	60 ൽ താഴെ	91	
	70 ൽ താഴെ	100	

(1)

a) 50, 51 (1)

b) $30+\frac{5}{25} = 30.2$ (1)

മധ്യമം $= \frac{50^{th} + 51^{st}}{2}$

$$= 30\frac{100}{25}$$
$$= 30 + 4 = 34$$

(2)

83. a) 2x-1, 2x+1 (1)

b) $x^2+(2x-1)^2 = (2x+1)^2$ (1)

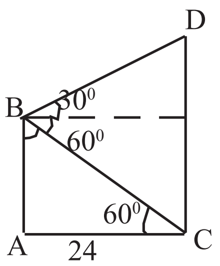
$x^2+4x^2-4x+1 = 4x^2+4x+1$

$x^2-8x = 0$

$x(x-8) = 0$ $x=8$ (1)

വശങ്ങൾ 8cm, 15cm, 17cm (1)

84.



(1)

ചെറിയ കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരം = $24\sqrt{3}$ (2)

വലിയ കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരം

= $\frac{24}{\sqrt{3}} + 24\sqrt{3}$

$= 8\sqrt{3} + 24\sqrt{3}$

$= 32\sqrt{3}$ (2)

85. a) (2, 14) (1)

b) $\sqrt{8^2 + 6^6}$ = 10 യൂണിറ്റ് (2)

c) 10 x 10 = 100 ചതുരശ്ര യൂണിറ്റ് (2)

86. a) ആരം^{2} = $5^2 - 4^2$

$= 3^2$

ആരം = 3 (2)

കൃത്യമായ ചിത്രം വരക്കുന്നതിന് (3)

നീളം = 5cm (1)

87. 6, 4 ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് (1)

കൃത്യമായി മറ്റൊരു ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് (4)

88. a) (3, 4) (1)

b) 5 യൂണിറ്റ് (1)

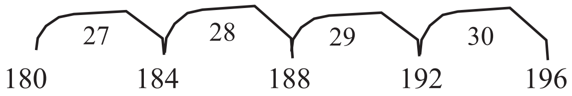
c) $(x-3)^2 + (y-4)^2 - 25$ (1)

d) (-2,3) (2)

89.

	60	4	
	120	14	
60	180	26	15
	240	41	
	300	55	
	360	59	

മധ്യമം = 30-ാമത്തെ $\frac{60}{15} = 4$



a) 59 (1)

b) 182 (2)

c) 194 (2)

90. a) x+4 (1)

b) $x(x+4) = 96$

$x^2 + 4x = 96$

$x^2 + 4x + 2^2 = 22+96$

$(x+2)^2 = 100 = 10^2$

$x+2 = 10$ വീതി = 8cm

$x=10-2=8$ നീളം = 12cm (4)

91. a) $MX = \frac{12}{\sqrt{3}},\ XY = \frac{12}{\sqrt{3}} + 12$ (2)

b) ചുറ്റളവ് = XY + YZ + ZX

$= \frac{24}{\sqrt{3}} + 12\sqrt{2} + \frac{12}{\sqrt{3}} + 12$

$\frac{36}{\sqrt{3}} + 12\sqrt{2} + 12$ (2)

c) $2 : \sqrt{6}\ :\ \sqrt{3} + 1$

92. a) 6cm (1)

b) 18cm (2)

c) A is $\left(-3\sqrt{3},0\right)$ (2)

93. a) AB + BC + AC

= 8 + 9 + 7 = 24cm (1)

b) $\angle POR = 120^0$, $\angle POQ = 110^0$ (2)

c) $\angle RPQ = 65^0$, $\angle BRQ = 65^0$ (2)

94. ചതുരം വരച്ച് തുല്യ പരപ്പളവുള്ള ചതുരം വരയ്ക്കുക (5)

95. a) (5,0) (-5,0) (0,5) (0,-5) (2)

b) $x^2+y^2 = 25$ (1)

c) (3,4) (-3,4) (2)

96. a) $\frac{23+1}{2}$ = 12-ാമത്തെ ടീച്ചറുടെ നികുതി (1)

b) 11-ാമത്തെ ടീച്ചറുടെ നികുതി സങ്കൽപ്പപ്രകാരം

$d = \frac{10000}{5} = 2000$

$= 50000 + d/2$

$= 50000 + 1000$
$= 51000$ (2)

c) മധ്യമ നികുതി = 51000+2000

53,000 (2)

97. a) 17 18 19 20 21 22 23 24 25 (1)

b) 1, 3, 5, 7, ... (1)

c) $x_n = 2n-1$ (1)

d) $x_{30} = 59$ (1)

e) $30^2 = 900$ (അവസാന സംഖ്യ)

842 ആദ്യസംഖ്യ (1)

98. a) (i) 18cm (1)

ii) r = 12 cm (1)

iii) 216π ച.സെ.മി. (1)

b) $\frac{1}{3}\pi r^3, \quad \frac{2}{3}\pi r^3, \ \pi r^3, \quad \frac{4}{3}\pi r^3$ (2)

$d = \frac{1}{3}\pi r^3$

99. a) 64 (1)

b) 1 (1)

c) 0, 1 (1)

d) 1 (1)

e) 1 (1)

100. a) 5-ാം പദം = $\frac{261}{9} = 29$ (1)

8-ാം പദം = $\frac{261+444}{15}$

$= \frac{705}{15} = 47$

b) $= \frac{47-29}{3} = \frac{18}{3} = 6$

പൊതുവ്യത്യാസം = 6

ആദ്യപദം = 29-24 (1)

= 5

c) 6n-1 (2)

101. സ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം

$= \frac{1}{3} x\pi x5x5x8$ (1)

ഈയഗോളങ്ങളുടെ മൊത്ത വ്യാപ്തം $\frac{1}{4}\left(\frac{1}{3} x\pi 5x5x8\right)$

ഒരു ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം

$= \frac{1}{4} x\pi x \frac{5}{10} x \frac{5}{10} x \frac{5}{10}$ (2)

$n = \frac{4}{3} x\pi x \frac{5}{10} x \frac{5}{10} x \frac{5}{10} = \frac{1}{12} x\pi x5x5x8$

n = 100 ഗോളങ്ങൾ (2)

102. a) 15 (1)

b) 25 (1)

c) $n\left(\frac{n+1}{2}\right)$ (1)

d) n^2 (1)

e) 21 (1)

103. a) 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31

33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 49 (2)

b) $x_n = 2n-1$

$x_{10} = 2x10-1 = 19$ (1)

c) $\frac{19}{2}(163+199) = 19x181 = 3439$ (2)

d) 2n-1 (1)

104. a) 6cm (1)

b) $132x3.14cm^2$

$= 2x\pi x6^2 + \pi x6x10$

$= 72\pi + 60\pi = 132\pi cm^2$

$= 132x3.14cm^2$

$= 414.48\ cm^2$ (2)

c) 414.48 x 2x500

= 828.96 x 500 രൂപ (2)

= 414,480 രൂപ

◆◆◆