

ANSWERS

1. ശരാശരി = $\frac{\text{sum}}{\text{No}} = \frac{390}{10} = 39$

2. (a) വ്യാപ്തം = $50 \times 20 = 1000$ cubic . cm

3. (a) $\frac{1}{10} + \frac{2}{100} + \frac{3}{1000} = 0.1 + 0.02 + 0.003 = 0.123$

(b) $0.125 = \frac{1}{10} + \frac{2}{100} + \frac{5}{1000}$

4. $\frac{AB}{BC} = \frac{PQ}{QR}$

$\frac{2}{3} = \frac{6}{QR}$

$\therefore QR = 6 \times \frac{3}{2}$

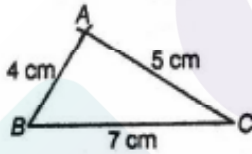
= 9 cm

കൂടാതെ, $\frac{BC}{CD} = \frac{QR}{RS}$

$\frac{3}{4} = \frac{9}{RS}$

$\therefore RS = 9 \times \frac{4}{3} = 12$ cm

5.



6. a. $BD : DC = AB : AC = 8 : 12$

= 2 : 3

b. ΔABD യുടെ പരപ്പളവ് : ΔADC യുടെ പരപ്പളവ്

= $BD : DC$

= 2 : 3

7. a) $P = 2\pi r$

b) അതെ, ആനുപാതികസ്ഥിരം = 2π

8. a) ആകെ തുക = ശരാശരി \times എണ്ണം
 $80 \times 7 = 560$

80 നേക്കാൾ കുറവായ 3സംഖ്യകളുടെ തുക = $560 - 330 = 230$

b) 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83

9. a) $PS = QR = \frac{18}{2} = 9$ cm

$PQ = SR = \frac{14}{2} = 7$ cm

b) സാമാന്തരികം

10. ഒരു മേശ + ഒരു കസേര = 4000

ഒരു മേശ + 3 ഒരു കസേര = 6000

\therefore 2 കസേരകളുടെ വില = $6000 - 4000 = 2000$

\therefore 1 കസേരകളുടെ വില = $\frac{2000}{2}$

= 1000 rupees

ഒരു മേശയുടെ വില + ഒരു കസേര = 4000

\therefore ഒരു മേശയുടെ വില = $4000 - 1000 = 3000$ rupees

11. a) $AP : PQ : QR = 1 : 1 : 1$

b) Fig

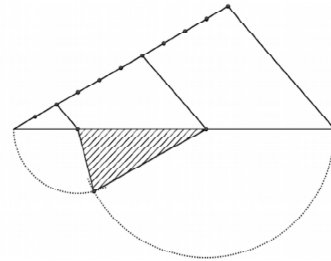
12. $r = 8$ cm, $h = 15$ cm

a) $v = \pi r^2 h = \pi \times 8 \times 8 \times 15 = 960 \pi \text{ cm}^2$

b) $\frac{\pi R^2 H}{\pi r^2 h} = \frac{8 \times 8 \times 15}{4 \times 4 \times 30}$

= $2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2$

13.



14. a) വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു കടലാസിന്റെ പരപ്പളവ് = $\pi \times 10^2$

= 100π sq.cm

b) ഓരോ വൃത്താംശത്തിന്റെയും പരപ്പളവ്

= $\frac{1}{4} \times 100\pi$

$$= 25 \pi \text{ sq.cm}$$

15. (a) $\sqrt{5} \text{ cm}$

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

$$= \frac{2.24}{5} = \frac{2.24 \times 2}{10} = 0.448 = 0.45 \text{ cm}$$

16. a) വൃത്തസ്തംഭത്തിന്റെ വ്യാപ്തം \times ഉയരം =
 $\pi \times 4^2 \times 10 = 160 \text{ ഘന.സെ.മീ}$

b) പുതിയ വ്യാപ്തം = $\pi \times 2^2 \times 20 = 80\pi \text{ ഘന.സെ.മീ}$
 രണ്ടാമത്തേതിന്റെ വ്യാപ്തം ആദ്യത്തേതിന്റെ പകുതിയാണ്

17. a. $\frac{3}{10} \cdot \frac{3}{100} \cdot \frac{333}{1000}$

b. 0.333

18.

കുലി	എണ്ണം	ദിവസക്കുലി
500	3	500 x 3 = 1500
600	7	600 x 7 = 4200
700	10	700 x 10 = 7000
900	8	900 x 8 = 7200
1000	2	1000 x 2 = 2000
Total	30	21900

$$\text{ശരാശരി ദിവസക്കുലി} = \frac{21900}{30} = 730 \text{ Rupees}$$

19. a) സ്തംഭത്തിന്റെ ആരം = 10cm = 0.1m
 സ്തംഭത്തിന്റെ ചായം പുഴുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = സ്തംഭത്തിന്റെ വക്രതല പരപ്പളവ് = $2\pi rh = 2 \times 3.14 \times 0.1 \times 2.5 = 1.57 \text{ ച.സെ.മീ}$

b) എല്ലാ സ്തംഭത്തിന്റെയും കൂടി ചായം പുഴുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = $1.57 \times 18 = 28.26 \text{ sq.m.}$

c) ചായം പുഴുന്നതിനുള്ള ചെലവ് = $28.26 \times 120 = 3391.2$

20. a) ഒരു പാർശ്വതല പരപ്പളവ് = $\frac{90}{3} = 30 \text{ ച.സെ.മീ}$

b) പാർശ്വതല പരപ്പളവ് = $4 \times 30 = 120 \text{ ച.സെ.മീ}$
 (പാർശ്വമുഖങ്ങൾ ചേർത്ത് വച്ചാൽ മുകളിലെ ഉത്തരവും, പാദമുഖങ്ങൾ ചേർത്തു വച്ചാൽ പാർശ്വതല പരപ്പളവ് = $6 \times 30 = 180 \text{ ച.സെ.മീ}$ എന്നു കിട്ടും)

c) പാർശ്വതല പരപ്പളവ് = $6 \times 30 = 180 \text{ ച.സെ.മീ}$

21. a) $x + 2 = 4, x - 2 = 0$

b) $x = \frac{2+6}{2} = \frac{8}{2} = 4$

22. a) $BD = 2 \text{ cm}$

b) $OD = 4 - r$

c) from rt $\triangle OBD, OB^2 = OD^2 + BD^2$

$$r^2 = (4 - r)^2 + (2)^2, \text{ by solving}$$

$$8r = 20 \therefore r = 2.5 \text{ cm}$$

d) $P = 2\pi r = 2\pi \times 2.5 = 5\pi \text{ cm}$

23.



24. ഒരു തൂണിന്റെ വക്രതലപരപ്പളവ് = പാദചുറ്റളവ് \times ഉയരം

$$= 2\pi \times \frac{15}{100} \times 5 = \frac{150\pi}{100} \text{ ച.മീ}$$

തൂണുകളുടെ ആകെ വക്രതലപരപ്പളവ്

$$= 10 \times \frac{150\pi}{100} = 15\pi \text{ ച.മീ}$$

$$\text{ആകെ ചിലവ്} = 15\pi \times 80 = 15 \times 3.14 \times 80 = 3768 \text{ Rs.}$$

25. a. $\sqrt{32} = \sqrt{16 \times 2} = \sqrt{16} \times \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = \sqrt{25} \times \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$$

b. $\sqrt{50} + \sqrt{32} = 5\sqrt{2} + 4\sqrt{2} = 9\sqrt{2}$

c. $\sqrt{50} - \sqrt{32} = 5\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = \sqrt{2}$

26. a) $d_1 : d_2 = r_1 : r_2$

$$= 3 : 4$$

b) $P_1 : P_2 = r_1 : r_2$

$$= 3 : 4$$

c) $A_1 : A_2 = r_1^2 : r_2^2$

$$= 9 : 16$$

27. a) 34 - 38

b) മാധ്യം = $\frac{\text{sum}}{\text{No}} = \frac{7680}{200} = 38.4 \text{ kg}$

28. a) പാത്രങ്ങളുടെ അഗ്രമുഖ ചുറ്റളവുകൾ തുല്യമാണ്.

എല്ലാത്തിന്റെയും അഗ്രമുഖങ്ങൾ സമചതുരങ്ങളുമാണ്.

അതിനാൽ അവയുടെ പാദവക്രുകൾ തുല്യമാണ്.

മാത്രമല്ല പാദപരപ്പളവും തുല്യമാകും.

വെള്ളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം = പാദപരപ്പളവ് \times ഉയരം

വെള്ളത്തിന്റെ വ്യാപ്തങ്ങളുടെ അംശബന്ധം

$$= 12 : 16 = 3 : 4$$

ഉയരങ്ങളുടെ അംശബന്ധം = $15 : 20 = 3 : 4$

ഈ അംശബന്ധങ്ങൾ തുല്യമാണ്. അതിനാൽ ഇവ ആനുപാതികമാണ്.

b) വെള്ളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം y എന്നും ഉയരം x എന്നും

എടുത്താൽ $\frac{y}{x} = k$, $\frac{12}{15} = 0.8$ ഇതാണ് ആനു

പാതികസ്ഥിരം.

c) ഉയരം 35 സെ.മീ. ഉള്ള പാത്രത്തിൽ കൊള്ളുന്ന

$$\text{വെള്ളം} = 0.8 \times 35 = 28 \text{ litres}$$

29. a) $3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$

b) 3^4

c) 3 മടങ്ങ്

d) 3^5

e) 3^{10}

f) 3^n

