

**നിർദ്ദേശങ്ങൾ:**

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ചോദ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ ആവശ്യമുള്ളിടത്ത് വിശദീകരണം നൽകേണ്ടതാണ്.
- പ്രത്യേകം ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടില്ലെങ്കിൽ  $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \pi$  തുടങ്ങിയവയുടെ ഏകദേശ വിലകൾ നൽകി ലഘൂകരിക്കേണ്ടതില്ല.

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം. (3 x 2 = 6)

- a) 6 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും 3 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക.
  - b) ഇതേ പരപ്പളവുള്ള ചതുരത്തിന്റെ നീളം 9 സെന്റിമീറ്റർ ആയാൽ വീതി എത്ര?

- a) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ  $\frac{2}{5}$  ന് തുല്യമായ ഭിന്നരൂപം ഏത്?

$$\left( \frac{2}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{2}, \frac{4}{5} \right)$$

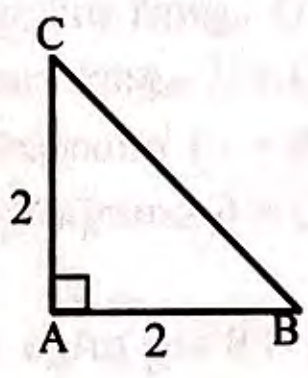
- b)  $\frac{2}{5}$  ന്റെ ദശാശരൂപം എഴുതുക.

- ഒരു സംഖ്യയുടെ രണ്ട് മടങ്ങിനോട് 5 കൂട്ടിയപ്പോൾ 25 കിട്ടി.

- a) സംഖ്യ x എന്നെടുത്ത് സമവാക്യം എഴുതുക.
- b) സംഖ്യ ഏത്?

- മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ  
 $AB = AC = 2$  സെന്റിമീറ്റർ ആണ്.

- a) BC യുടെ നീളം എത്ര?
- b) BC വശമായി ഒരു സമചതുരം വരച്ചാൽ അതിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര?



5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. (4 x 3 = 12)

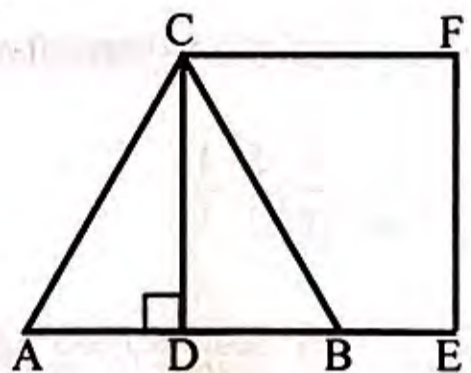
5. 10 സെന്റിമീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു വരയെ 2:3 എന്ന അംശബന്ധത്തിൽ ഭാഗിച്ചാൽ,  
 a) ഒന്നാമത്തെ ഭാഗത്തിന്റെ നീളം എത്ര ?  
 b) രണ്ടാമത്തെ ഭാഗം പാദമായും, ഉയരം 4 സെന്റിമീറ്ററായും ഒരു ത്രികോണം നിർമ്മിച്ചാൽ അതിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര ?

6. a)  $\frac{1}{10}$  ന്റെ ദശാംശരൂപം എഴുതുക.  
 b)  $\frac{1}{10} + \frac{1}{100}$  ന്റെ ദശാംശരൂപം എഴുതുക.

7. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 40 സെന്റിമീറ്റർ ആണ്. നീളം വീതിയെക്കാൾ 4 സെന്റിമീറ്റർ കൂടുതലാണ്. എങ്കിൽ,  
 a) നീളത്തിന്റെയും വീതിയുടെയും തുക എത്ര?  
 b) നീളവും വീതിയും കണക്കാക്കുക.

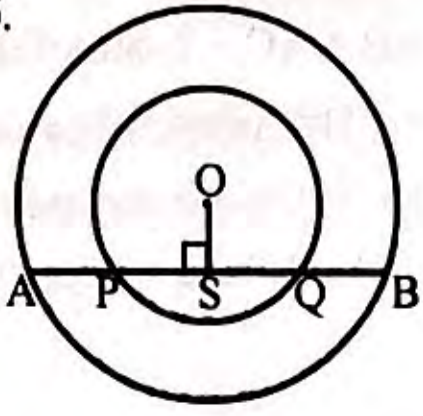
8. പാദം 8 സെന്റിമീറ്ററും, ഉയരം 5 സെന്റിമീറ്ററുമായ ഒരു സമപാർശ്വ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

9. ചിത്രത്തിൽ സമഭുജ ത്രികോണം ABC യുടെ ഒരു വശം 4 സെന്റിമീറ്റർ ആണ്. CD വശമാക്കി സമചതുരം DEFC വരച്ചിരിക്കുന്നു.



- a) AD യുടെ നീളം എത്ര ?  
 b) CD യുടെ നീളം എത്ര ?  
 c) സമചതുരം DEFC യുടെ പരപ്പളവ് എത്ര?

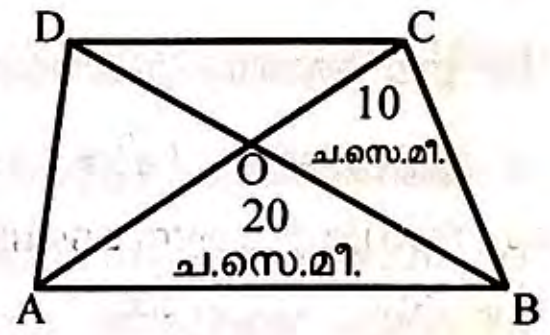
10. ചിത്രത്തിൽ രണ്ട് വൃത്തങ്ങളുടെയും പൊതുവായ കേന്ദ്രമാണ് O. ഞാൺ AB ചെറിയ വൃത്തത്തെ P, Q എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു. PQ, OS എന്നീ വരകൾ പരസ്പരം ലംബങ്ങളാണ്. AB = 10 സെന്റിമീറ്റർ, PQ = 6 സെന്റിമീറ്റർ ആണ്.



- a) PS ന്റെ നീളം എത്ര?  
 b) AP, QB എന്നിവയുടെ നീളം എത്ര?

11 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം (8 x 4 = 32)

11. ലംബകം ABCD യിൽ AB, CD എന്നീ വശങ്ങൾ സമാന്തരങ്ങളാണ്. AC, BD എന്നീ വികർണങ്ങൾ O യിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു.



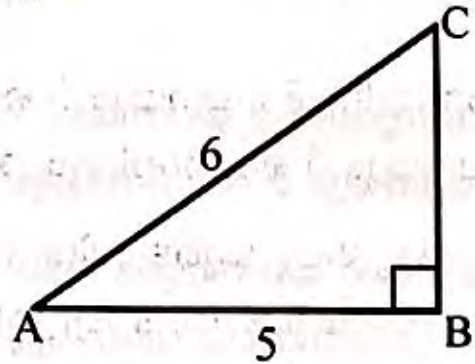
- a)  $\Delta AOD$  യുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.
- b)  $AO : OC = \dots\dots\dots$
- c) ലംബകം ABCD യുടെ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക.

12.  $\frac{1}{9}$  ന്റെ ദശാംശരൂപം 0.111... ആണ്.

- a)  $\frac{2}{9}, \frac{4}{9}$  ഇവയുടെ ദശാംശരൂപം എഴുതുക.
- b)  $\frac{4}{9} + \frac{2}{9}$  നെ ദശാംശരൂപത്തിൽ എഴുതുക.
- c)  $\frac{4}{9} - \frac{2}{9}$  നെ ദശാംശരൂപത്തിൽ എഴുതുക.

- 13. a)  $25 = 2 \times 10 + 5$  ആണ്. അക്കങ്ങൾ പരസ്പരം മാറ്റിയാൽ ലഭിക്കുന്ന 52 നെ ഇതേ മാതൃകയിൽ എഴുതുക.
- b) ഒരു രണ്ടക്കസംഖ്യയുടെ അക്കങ്ങളുടെ തുക 13 ആണ്. ഈ സംഖ്യയിലെ അക്കങ്ങൾ പരസ്പരം മാറ്റിയാൽ കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ആദ്യത്തെ സംഖ്യയെക്കാൾ 27 കൂടുതലാണ്. സംഖ്യ എഴുതുക.

14. മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ  $AB = 5$  സെന്റിമീറ്റർ,  $AC = 6$  സെന്റിമീറ്റർ ആണ്.



- a) BC യുടെ നീളം എത്ര?
- b) 11 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്റർ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം നിർമ്മിക്കുക.

- 15. a)  $\frac{1}{6}$  നോട്ട് അടുത്ത് വരുന്നതും ചേരദം 10 ന്റെ കൃതികളുമായ മൂന്ന് ഭിന്ന സംഖ്യകൾ എഴുതുക.
- b)  $\frac{1}{6}$  ന്റെ ദശാംശരൂപം എഴുതുക.

16.  $(a + b) \times (a - b) = a^2 - b^2$  ആണ്.

a)  $(\sqrt{5} + 2) \times (\sqrt{5} - 2)$  നെ ലഘൂകരിക്കുക.

b) ഈ ആശയം ഉപയോഗിച്ച്  $\frac{1}{\sqrt{5}-2}$  ന്റെ വില മൂന്ന് ദശാംശസ്ഥാനം വരെ കണക്കാക്കുക. ( $\sqrt{5} \approx 2.236$ )

17. ഒരു സംഖ്യയുടെ മൂന്ന് മടങ്ങിനോട് മറ്റൊരു സംഖ്യയുടെ നാല് മടങ്ങ് കൂട്ടിയാൽ 68 കിട്ടും. ആദ്യത്തെ സംഖ്യയുടെ നാല് മടങ്ങിൽ നിന്നും രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യയുടെ രണ്ട് മടങ്ങ് കുറച്ചാൽ 10 കിട്ടും.

a) സംഖ്യകൾ  $x, y$  എന്നെടുത്ത് രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുക.

b) സംഖ്യകൾ ഏല്പാം ?

18. a) വശങ്ങൾ 4 സെന്റിമീറ്റർ, 5 സെന്റിമീറ്റർ, 6 സെന്റിമീറ്റർ ആയ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

b) ഈ ത്രികോണത്തിന് തുല്യ പരപ്പളവുമുള്ള പാദം 6 സെന്റിമീറ്ററായ ഒരു മട്ടത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക.

19. a)  $\sqrt{12} \times \sqrt{3}$  ന് തുല്യമായ എണ്ണൽസംഖ്യ ഏത്?

b)  $\sqrt{12} = x \times \sqrt{3}$  ആയാൽ  $x$  എത്ര?

c) ലഘൂകരിക്കുക.

$$\sqrt{12} + \sqrt{3}$$

$$\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$$

20. a) 4.125 നെ ചേരാം 10 ന്റെ കൂട്ടിയായി വരുന്ന ഭിന്നസംഖ്യയായി എഴുതുക.

b) ഒരു രണ്ടക്കസംഖ്യയെ മറ്റൊരു രണ്ടക്കസംഖ്യ കൊണ്ട് ഹരിച്ചപ്പോൾ 4.125 കിട്ടി. സംഖ്യകൾ ഏവ?

21. അനുവിന് 5 പേനയും 3 പെൻസിലും വാങ്ങാൻ 108 രൂപ ചെലവായി. നീതു 3 പേനയും 5 പെൻസിലും വാങ്ങിയത് 84 രൂപയാണ്.

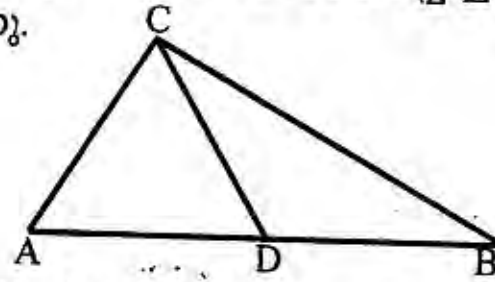
a) ഒരു പേനയുടെ വില  $x$  എന്നും പെൻസിലിന്റെ വില  $y$  എന്നുമെടുത്താൽ 5 പേനയുടെ വില എത്ര? 3 പെൻസിലിന്റെ വില എത്ര?

b) തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി സമവാക്യങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുക.

c) ഒരു പേനയുടെ വില എത്ര? ഒരു പെൻസിലിന്റെ വില എത്ര?

22 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം (6 x 5 = 30)

22. ചിത്രത്തിൽ AB യുടെ മധ്യബിന്ദുവാണ് D. CD യോജിപ്പിച്ച്  $\triangle ABC$  യെ രണ്ട് ത്രികോണങ്ങളാക്കി ഭാഗിക്കുന്നു.

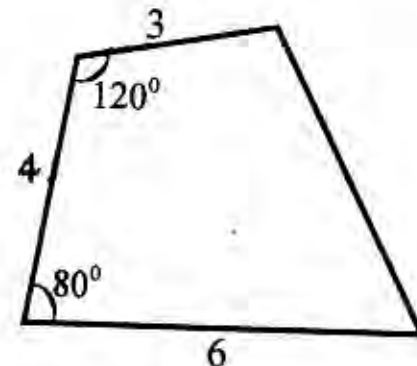


- AB യുടെ നീളം 10 സെന്റിമീറ്റർ ആയാൽ AD യുടെ നീളം എത്ര?
- $\triangle ABC$  യുടെ ഉയരം 4 സെന്റിമീറ്റർ ആയാൽ,  $\triangle ADC$  യുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.
- CD യുടെ മധ്യബിന്ദുവിനെ  $\triangle ABC$  യുടെ മറ്റ് രണ്ട് മൂലകളുമായി യോജിപ്പിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന ചെറിയ ത്രികോണങ്ങളിൽ ഒന്നിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

23. 5 വർഷം മുമ്പ് ബാബുവിന്റെ പ്രായം റഷീദിന്റെ പ്രായത്തിന്റെ 4 മടങ്ങായിരുന്നു. 5 വർഷം കഴിഞ്ഞാൽ ബാബുവിന്റെ പ്രായം റഷീദിന്റെ പ്രായത്തിന്റെ 2 മടങ്ങാകും. ബാബുവിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ പ്രായം  $x$  എന്നും, റഷീദിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ പ്രായം  $y$  എന്നുമെടുത്താൽ,

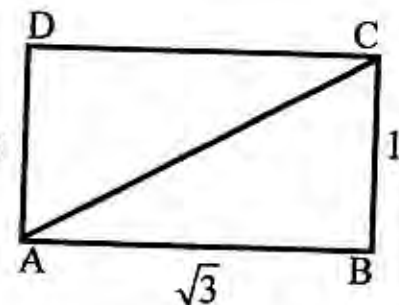
- 5 വർഷം മുമ്പുള്ള ഇരുവരുടെയും പ്രായം  $x, y$  ഉപയോഗിച്ച് എഴുതുക.
- 5 വർഷത്തിന് ശേഷമുള്ള ഇരുവരുടെയും പ്രായം ഇതേരീതിയിൽ എഴുതുക.
- രണ്ടുപേരുടെയും ഇപ്പോഴത്തെ പ്രായം കണക്കാക്കുക.

24. ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകളിൽ ഒരു ചതുർഭുജം വരയ്ക്കുക. ഈ ചതുർഭുജത്തിന് തുല്യമുള്ള പരപ്പളവിൽ ഒരു ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക.



25. ചിത്രത്തിൽ ചതുരം ABCD യുടെ നീളം  $\sqrt{3}$  മീറ്ററും, വീതി 1 മീറ്ററും ആയാൽ,

- AC യുടെ നീളം എത്ര?
- $\triangle ABC$  യുടെ ചുറ്റളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക.
- ചതുരം ABCD യുടെ ചുറ്റളവ് കണക്കാക്കുക.
- $\triangle ABC$  യുടെ ചുറ്റളവിനെക്കാൾ എത്ര കൂടുതലാണ് ചതുരം ABCD യുടെ ചുറ്റളവ്? ( $\sqrt{3} \approx 1.732$ )



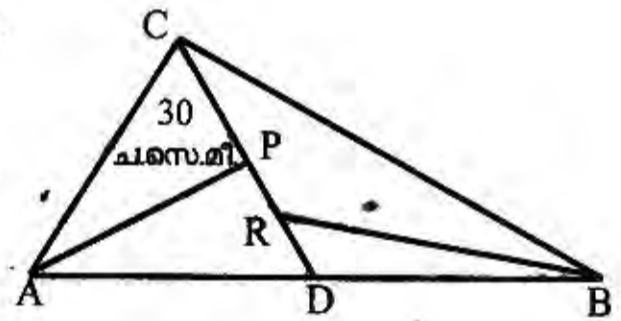
26. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

തുക	ചേരും 10 ന്റെ കൃതികൾ	ദശാംശരൂപം
$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{10}$	_____
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$\frac{5}{10} + \frac{25}{100}$	_____
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$	$\frac{5}{10} + \frac{25}{100} + \text{---}$	_____

27. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 60 സെന്റിമീറ്ററും പരപ്പളവ് 216 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്ററുമാണ്. ചതുരത്തിന്റെ നീളം  $x$  എന്നും വീതി  $y$  എന്നും എടുത്താൽ,

- a)  $x + y$  എത്ര?
- b)  $x \times y$  എത്ര?
- c)  $x - y$  എത്ര?
- d)  $x, y$  എന്നിവ കണക്കാക്കുക.

28. ചിത്രത്തിൽ AB യുടെ മധ്യബിന്ദുവാണ് D. CD യുടെ മധ്യബിന്ദുവാണ് P.  $CR : RD = 2 : 1$ . കൂടാതെ  $\triangle APC$  യുടെ പരപ്പളവ് 30 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്റർ ആണ്.



- a)  $\triangle ADP$  യുടെ പരപ്പളവ് എത്ര?
- b)  $\triangle ADC, \triangle BDC$  എന്നിവയുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.
- c)  $\triangle BRC, \triangle ABC$  എന്നിവയുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

29. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യാ പാറ്റേൺ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

			1				
			2	3	4		
		5	6	7	8	9	
	10	11	12	13	14	15	16

- a) അടുത്ത രണ്ട് വരികൾ എഴുതുക.
- b) ആദ്യത്തെ 6 വരികളിലെയും അവസാന സംഖ്യകൾ ക്രമമായി എഴുതുക.
- c) പത്താമത്തെ വരിയിലെ അവസാനത്തെ സംഖ്യ ഏത്?
- d) ഈ സംഖ്യാ പാറ്റേണിലെ  $n$ -ാമത്തെ വരിയിലെ അവസാനത്തെ സംഖ്യ ഏത്?