

സമയം : $2\frac{1}{2}$ മണിക്കൂർ

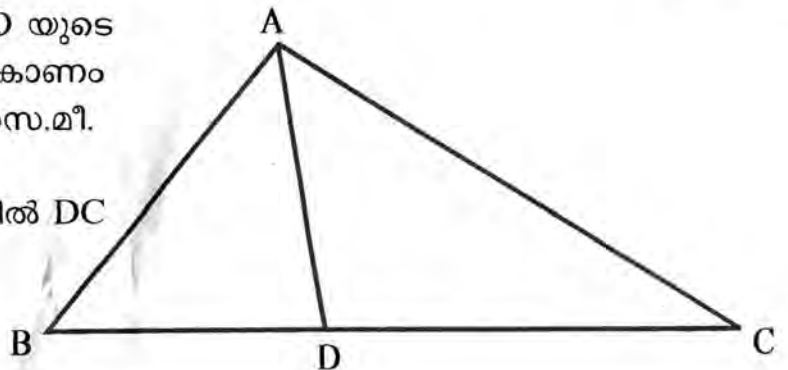
സ്കോർ : 80

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക
- ഉത്തരങ്ങളിൽ ആവശ്യമുള്ളിടത്ത് വിശദീകരണം നൽകേണ്ടതാണ്.
- പ്രത്യേകം ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ മാത്രം $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ എന്നിവയുടെ ഏകദേശവില ഉപയോഗിച്ച് ക്രിയകൾ ചെയ്താൽ മതി.
- ആദ്യ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയം ആണ്.

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

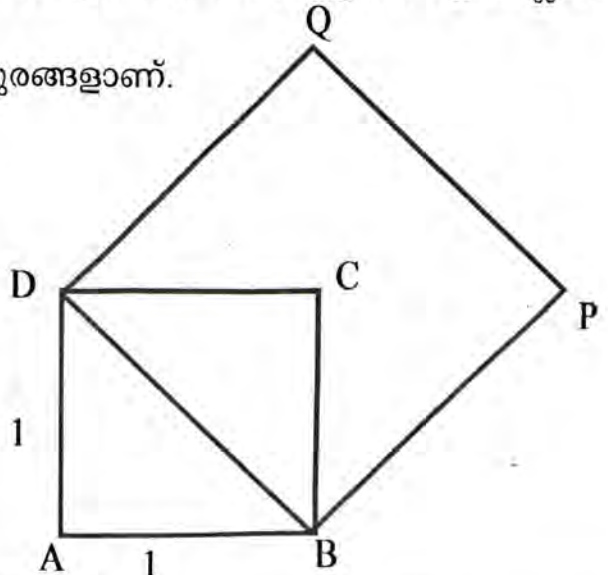
- 1 ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABD യുടെ പരപ്പളവ് 10 ച.സെ.മീ., ത്രികോണം ADC യുടെ പരപ്പളവ് 12 ച.സെ.മീ.
(a) BD:DC എത്രയാണ്?
(b) BD=5 സെ.മീ. ആണെങ്കിൽ DC എത്രയാണ്?



- 2 (a) $\frac{3}{4}$ ന്റെ ദശാംശ രൂപം എഴുതുക.
(b) $\frac{3}{4}$ ൽ എത്ര $\frac{1}{10}$ കൾ ഉണ്ട്?

3 രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ തുക 26 ഉം വ്യത്യാസം 2 ഉം ആണ്. സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം?

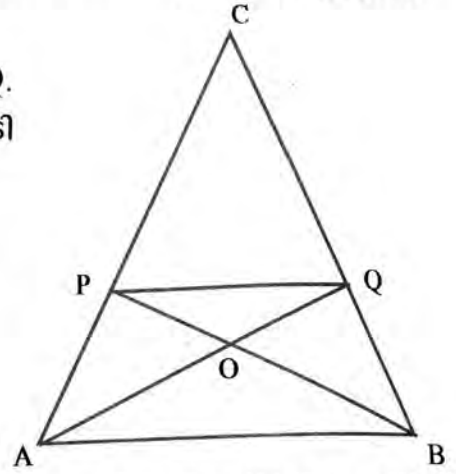
- 4 ചിത്രത്തിൽ ABCD, BPQD ഇവ സമചതുരങ്ങളാണ്.
AB=1 മീറ്റർ
(a) സമചതുരം BPQD യുടെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്.
(b) BD യുടെ നീളം എത്രയാണ്?



5 മുതൽ 11 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. (5 x 3 = 15)

- 5 (a) വശങ്ങൾ 6 സെ.മീ., 5 സെ.മീ., 4 സെ.മീ. വീതമായ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.
 (b) ഈ ത്രികോണത്തിന് തുല്യ പരപ്പുള്ള ഒരു സമപാർശ്വ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

- 6 ത്രികോണം ABC യിൽ AB യ്ക്ക് സമാന്തരമാണ് PQ. ചിത്രത്തിൽ നിന്നും പരപ്പളവ് തുല്യമായ മൂന്ന് ജോടി ത്രികോണങ്ങൾ എഴുതുക.



- 7(a) $\frac{1}{3}$ നോട് അടുത്തടുത്ത് വരുന്നതും ചേരദം 10ന്റെ കൃതിയായതുമായ മൂന്ന് ഭിന്നസംഖ്യകൾ എഴുതുക?

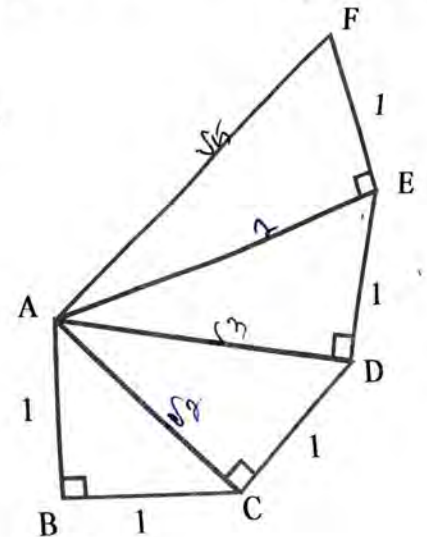
- (b) $\frac{1}{3}$ ന്റെ ദശാംശരൂപം എഴുതുക.

- 8 ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളം വീതിയെക്കാൾ 3 സെ.മീ. കൂടുതലാണ്. ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 50 സെ.മീ.

- (a) നീളം + വീതി എത്രയാണ്?
 (b) ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും കണക്കാക്കുക.

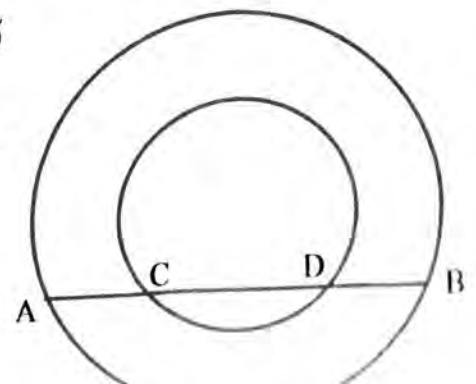
- 9 ചിത്രത്തിൽ,

- (a) AC യുടെ നീളം എത്രയാണ്?
 (b) AD, AF ഇവ എത്രയാണ്?
 (c) ത്രികോണം ADE, ത്രികോണം AEF ഇവയുടെ ചുറ്റളവുകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്രയാണ്?



- 10 പരപ്പളവ് 10 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്റർ ആയ സമചതുരം വരയ്ക്കുക.

- 11 ഒരേ കേന്ദ്രമായ രണ്ട് വൃത്തങ്ങളും ഒരു വരയുമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. വരയുടെ ഇരു ഭാഗത്തും വൃത്തങ്ങൾക്കിടയിലെ ഭാഗങ്ങൾക്ക് ഒരേ നീളമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

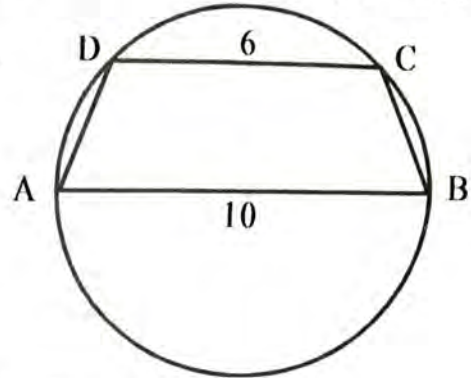


12 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം. (7 x 4 = 28)

12 ചിത്രത്തിലെ ചതുർഭുജത്തിൽ താഴത്തെ വശം വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസവും മുകളിലത്തെ വശം അതിന് സമാന്തരമായ ഞാണുമാണ്.

AB=10 സെന്റിമീറ്റർ, CD=6 സെന്റിമീറ്റർ

- (a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്രയാണ്?
- (b) ചതുർഭുജം ABCD യുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

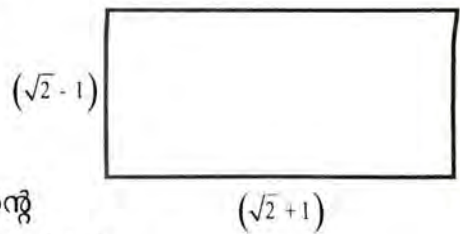


13 (a) അക്കങ്ങളുടെ തുക 9 വരുന്ന ഒരു രണ്ടക്കസംഖ്യ എഴുതുക.
 (b) ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യയുടെ അക്കങ്ങളുടെ തുക 9 ഉം, അക്കങ്ങൾ പരസ്പരം മാറ്റിയാൽ കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ആദ്യ സംഖ്യയെക്കാൾ 27 കൂടുതലുമാണ്. സംഖ്യ ഏത്?

14 രണ്ട് സമചതുരങ്ങളുടെ ചുറ്റളവുകളുടെ വ്യത്യാസം 32 മീറ്ററും ഇവയുടെ പരപ്പളവുകളുടെ വ്യത്യാസം 208 ചതുരശ്രമീറ്ററും ആണ്.

- (a) വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം എത്രയാണ്?
- (b) വശങ്ങളുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

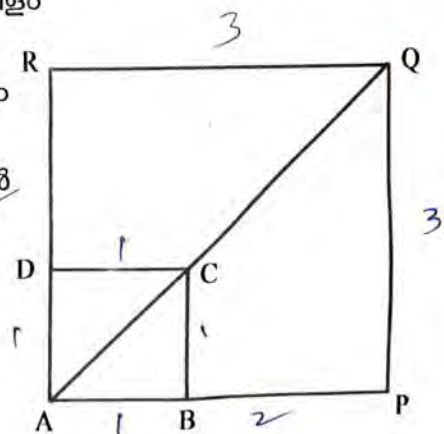
15 (a) ചിത്രത്തിലെ ചതുരത്തിന്റെ നീളം $(\sqrt{2}+1)$ മീറ്ററും വീതി $(\sqrt{2}-1)$ മീറ്ററുമാണ്. പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?



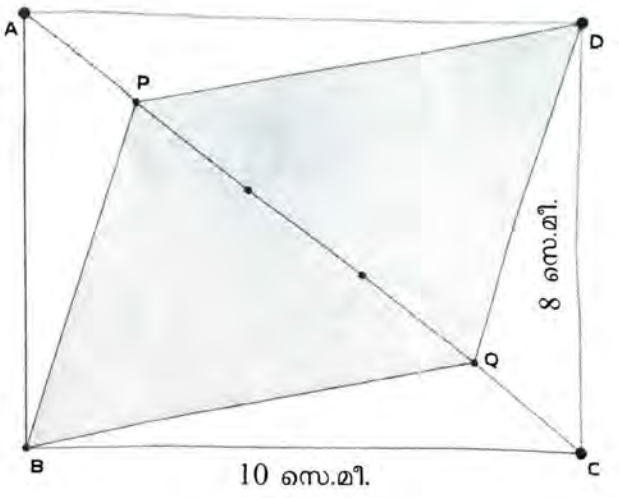
- (b) പരപ്പളവ് 1 ചതുരശ്ര മീറ്റർ ആയ ചതുരത്തിന്റെ നീളം $(2+\sqrt{3})$ മീറ്റർ ആണ്. ഇതിന്റെ വീതി സെന്റിമീറ്റർ വരെ കൃത്യമായി കണക്കാക്കുക. $(\sqrt{3} \approx 1.732)$

16 ചിത്രത്തിൽ ABCD, APQR ഇവ സമചതുരങ്ങളാണ്. AB=1 സെ.മീ., AP=3 സെ.മീ.

- (a) സമചതുരം ABCD യുടെ വികർണത്തിന്റെ നീളം എത്രയാണ്?
- (b) സമചതുരം APQR ന്റെ വികർണത്തിന്റെ നീളം എത്രയാണ്?
- (c) ചെറിയ സമചതുരത്തിന്റെ വികർണത്തെക്കാൾ എത്ര കൂടുതലാണ് വലിയ സമചതുരത്തിന്റെ വികർണത്തിന്റെ നീളം?
- (d) ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളെല്ലാം 5 സെ.മീ. വീതം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ വികർണത്തിന്റെ നീളം എത്ര സെ.മീ. വർദ്ധിക്കും?



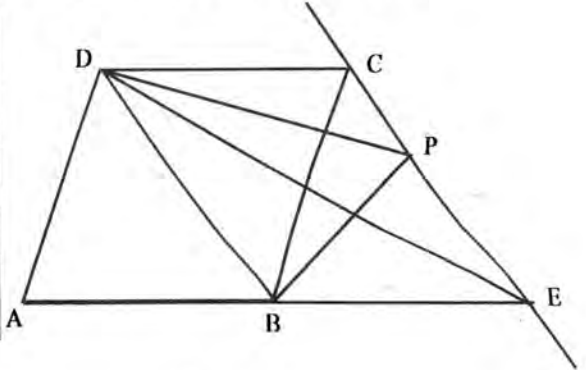
17 ചിത്രത്തിൽ ചതുരം ABCD യുടെ നീളം 10 സെ.മീ., വീതി 8 സെ.മീ., ചതുരത്തിന്റെ AC എന്ന വികർണത്തെ 5 തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കി തിരിക്കുന്നു.



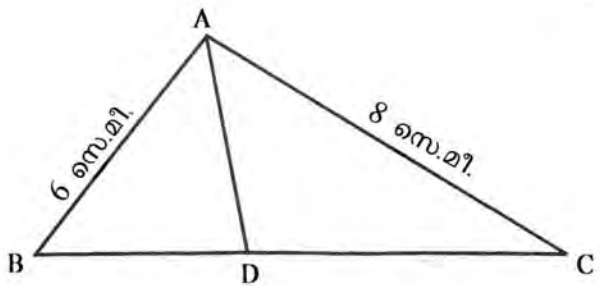
- (a) ത്രികോണം ACD യുടെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?
- (b) ത്രികോണം APD യുടെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?
- (c) ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

18 ചിത്രത്തിൽ BD ക്ക് സമാന്തരമാണ് CP. ABD എന്ന ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് a യും BCD എന്ന ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് b യുമാണ്. ചിത്രത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

രൂപം	പരപ്പളവ്
ത്രികോണം BPD	
ചതുർഭുജം ABCD	
ചതുർഭുജം ABPD	
ത്രികോണം AED	



19 ത്രികോണം ABC യിൽ,
 $\angle BAD = \angle CAD$, $AB = 6$ സെ.മീ.
 $AC = 8$ സെ.മീ.
 (a) $BD:DC$ എത്രയാണ്?
 (b) 10 സെ.മീ. നീളമുള്ള വരയെ 3:4 എന്ന അംശബന്ധത്തിൽ ഭാഗിക്കുക.



20 ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന തുകകളുടെ ദശാംശരൂപങ്ങൾ എഴുതുക.

- (a) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3}$
- (b) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

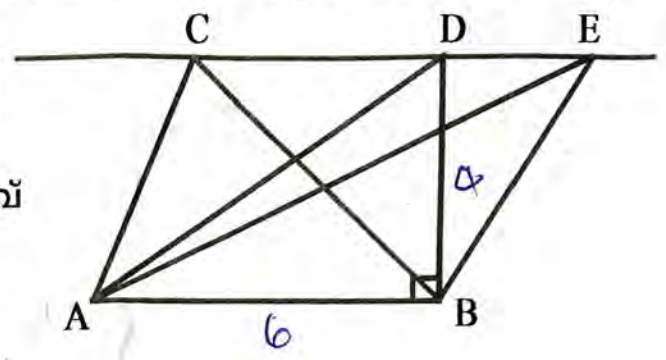
21 (a) $\frac{1}{8}$ ന്റെ ദശാംശ രൂപം എഴുതുക.
 (b) $\frac{5}{8}$ ന്റെ ദശാംശ രൂപം എഴുതുക.

(c) ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യയെ മറ്റൊരു രണ്ടക്ക സംഖ്യകൊണ്ട് ഹരിച്ചപ്പോൾ 4.625 കിട്ടി. സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം?

22 മുതൽ 28 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം. (5 x 5 = 25)

22 ഒരു പഞ്ചഭുജം വരച്ച ശേഷം ഇതിന് തുല്യ പരപ്പുള്ളവുള്ള ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

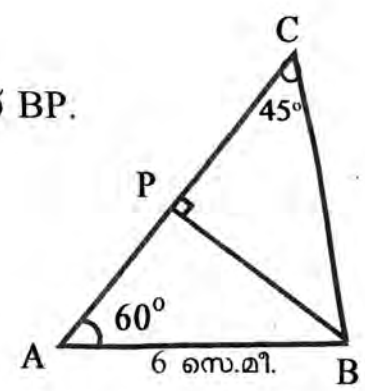
23 ചിത്രത്തിൽ AB, CD എന്നീ സമാന്തര വരകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം 4 സെ.മീ. ആണ്. AB=6 സെ.മീ.



- (a) മട്ടത്രികോണം ABD യുടെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?
- (b) ത്രികോണം ABD യുടെ ചുറ്റളവ് കാണുക.
- (c) ത്രികോണം ABD, ത്രികോണം ABE ഇവയിൽ ഏതിനാണ് ചുറ്റളവ് കൂടുതൽ?
- (d) പരപ്പളവ് 12 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്റർ ഉം, ചുറ്റളവ് 50 സെ.മി. ഉം ഒരു വശം AB യുമായ ത്രികോണം വരയ്ക്കാൻ കഴിയുമോ?

- 24 (a) $\frac{1}{9}$ ന്റെ ദശാംശരൂപം എഴുതുക.
- (b) $\frac{2}{9}$ ന്റെ ദശാംശരൂപം എഴുതുക.
- (c) $0.111..... + 0.444.....$ എത്ര?
- (d) $\sqrt{0.444...}$ എത്ര?

25 ത്രികോണം ABC യിൽ AC എന്ന വശത്തിന് ലംബമാണ് BP. $\angle A = 60^\circ$, $\angle C = 45^\circ$, AB=6 സെ.മീ.



- (a) AP യുടെ നീളം എത്രയാണ്?
- (b) BP യുടെ നീളം എത്രയാണ്?
- (c) ത്രികോണം ABC യുടെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?
- (d) ത്രികോണം ABC യുടെ ചുറ്റളവ് കണക്കാക്കുക?

26 ചുവടെയുള്ള ഓരോ ജോടി സംഖ്യകളുടെയും ഗുണനഫലം കണ്ടുപിടിക്കുക. ഗുണനഫലം എണ്ണൽ സംഖ്യയായി വരുന്ന സംഖ്യാ ജോടികൾ ഏതെല്ലാം?

- (a) $\sqrt{3}, \sqrt{12}$ (b) $\sqrt{0.3}, \sqrt{1.2}$ (c) $\sqrt{5}, \sqrt{7}$ (d) $\sqrt{0.5}, \sqrt{8}$ (e) $\sqrt{7\frac{1}{2}}, \sqrt{3\frac{1}{3}}$

27 (a) $\frac{3}{7}$ എന്ന ഭിന്നസംഖ്യയുടെ ഛേദത്തോട് 2 കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്ന ഭിന്നസംഖ്യയുടെ ലഘൂരൂപം എഴുതുക.

(b) ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ അംശത്തോട് 6 കൂട്ടി ലഘൂകരിച്ചപ്പോൾ $\frac{1}{2}$ ഉം, ഛേദത്തോട് 7 കൂട്ടി ലഘൂകരിച്ചപ്പോൾ $\frac{1}{3}$ ഉം കിട്ടി. ഭിന്നസംഖ്യ ഏതാണ്?

28 ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ലംബവശങ്ങളുടെ തുക 26 സെന്റിമീറ്ററും പരപ്പളവ് 84 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്ററും ആണ്.

- (a) ലംബവശങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം എത്ര?
- (b) ലംബവശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ കണക്കാക്കുക?
- (c) കർണത്തിന്റെ നീളം കാണുക.

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗണിതാശയം വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി അതിന് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (6 x 1 = 6)

29 അംശം 1 ആയ ഭിന്നസംഖ്യകളെ ഏകാംശഭിന്നങ്ങൾ എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

ഉദാ:- $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{100}$ തുടങ്ങിയവ.

ചേരും തുടർച്ചയായ എണ്ണൽസംഖ്യകളായി വരുന്ന രണ്ട് ഏകാംശഭിന്നങ്ങളുടെ തുകയും വ്യത്യാസവും എളുപ്പം കാണാമല്ലോ.

$$1 + \frac{1}{2} = \frac{2+1}{1 \times 2} \qquad 1 - \frac{1}{2} = \frac{2-1}{1 \times 2} = \frac{1}{1 \times 2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{2 \times 3} \qquad \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3-2}{2 \times 3} = \frac{1}{2 \times 3}$$

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പാറ്റേൺ നോക്കൂ.

$$1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{1 \times 2} \qquad 1 = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{2 \times 3} \qquad \frac{1}{2} = \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{3 \times 4} \qquad \frac{1}{3} = \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4}$$

.....

(a) ഇതിലെ അടുത്ത വരി എഴുതുക.

(b) $\frac{1}{10 \times 11} + \frac{1}{11} = \dots\dots\dots$

(c) $\frac{1}{20}$ നെ രണ്ട് ഏകാംശ ഭിന്നങ്ങളുടെ തുകയായി എഴുതുക.

(d) $\frac{1}{30}$ നെ രണ്ട് ഏകാംശ ഭിന്നങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമായി എഴുതുക.

(e) $\frac{1}{2}$ നെ മൂന്ന് ഏകാംശ ഭിന്നങ്ങളുടെ തുകയായി എഴുതുക.

(f) n ഒരു എണ്ണൽസംഖ്യയായാൽ $\frac{1}{n}$ നെ രണ്ട് ഏകാംശഭിന്നങ്ങളുടെ തുകയായി

ANWERSHANIB K.P

9656056836

1- a) $10 : 12 = 5 : 6$

b) $DC = 6 \text{ cm}$

2- a) $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = .75$

b) $7, \frac{1}{10}$ ആ രണ്ടും.

3- $x + y = 26$
 $x - y = 2$

$x = \frac{26+2}{2} = \frac{28}{2} = 14$

$y = \frac{26-2}{2} = \frac{24}{2} = 12$

4- a) $\text{അളവ്} = (\sqrt{2})^2 = 2 \text{ cm}^2$

b) $BD = \sqrt{2} \text{ cm}$

5- നിരീക്ഷിക്കൂ.

6- $\triangle AQB = \triangle APB$

$\triangle AOB = \triangle BOQ$

\triangle

7- a) $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 10}{3 \times 10} \quad \left| \quad \frac{1}{3} = \frac{1 \times 100}{3 \times 100} \right.$
 $= \frac{1}{10} \left(\frac{10}{3} \right) \quad \left| \quad = \frac{1}{100} \left(\frac{100}{3} \right) \right.$
 $= \frac{1}{10} \left(3 + \frac{1}{3} \right) \quad \left| \quad = \frac{1}{100} \left(33 + \frac{1}{3} \right) \right.$
 $= \frac{3}{10} + \frac{1}{30} \quad \left| \quad = \frac{33}{100} + \frac{1}{300} \right.$
 $\frac{3}{10} \quad , \quad \frac{33}{100} \quad , \quad \frac{333}{1000}$

b) $\frac{1}{3} = .333 \dots$

8- a) $\text{മീനം} + \text{നിമിതം} = 25$

b) $\text{മീനം} = x$

$\text{നിമിതം} = 25 - x$

$\text{മീനം} = x$

$\text{നിമിതം} = 25 - x$

$x + 3 + x = 25$

$2x + 3 = 25$

$2x = 22$

$x = \frac{22}{2} = 11 \text{ cm}$

$\text{മീനം} = x = 11 \text{ cm}$

$\text{നിമിതം} = 11 + 3 = 14 \text{ cm}$

9- a) $AC = \sqrt{2}$

b) $AD = \sqrt{3}, AF = \sqrt{5}$

c) $\text{മൂല്യം} = 2 + \sqrt{5} - (\sqrt{3} + 1 + 3)$
 $= \sqrt{5} - \sqrt{3}$

10- നിരീക്ഷിക്കൂ.

11



മൂല്യം

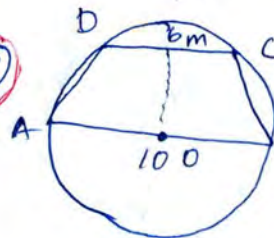
$AP = PB$ - ①

$CP = PD$ - ②

① - ② $AP - CP = PB - PD$

$AC = BD$

12



a) $r = 5$

b) $OM = \sqrt{5^2 - 3^2}$

$= \sqrt{25 - 9}$

$= \sqrt{16}$

$= 4$

$\text{മൂല്യം} = \frac{(10+6) \times 4}{2}$

$= 16 \times 2$

$= 32 \text{ cm}^2$

(3) a) 63

b) $xy = 27$

$x + y = 9$

$yx - xy = 27$

$yx - xy = 27$

$10y + x - (10x + y) = 27$

$10y + x - 10x - y = 27$

$9y - 9x = 27$

$9(y - x) = 27$

$y - x = \frac{27}{9} = 3$

$$\begin{array}{l|l} y + x = 9 & y = \frac{9+3}{2} = \frac{12}{2} = 6 \\ y - x = 3 & x = \frac{9-3}{2} = \frac{6}{2} = 3 \end{array}$$

area = 36

(14) a) $4x - 4y = 32$

$4(x - y) = 32$

$x - y = \frac{32}{4} = 8$

$x - y = 8$ (1)

$x - y = 8$ (1)

$x - y = 8$ (1)

$x - y = 8$ (1)

b) $x^2 - y^2 = 208$

$x^2 - y^2 = 208$

$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$

$208 = (x + y) 8$

$(x + y) = \frac{208}{8}$

$x + y = 26$ (2)

$x = \frac{26+8}{2} = \frac{34}{2} = 17 \text{ cm}$

$y = \frac{26-8}{2} = \frac{18}{2} = 9 \text{ cm}$

(15) a) $(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)$

$= \sqrt{2}^2 - 1^2$

$= 2 - 1$

$= 1$

b) $x^2 - 3 = 1$

$x^2 - 3 = 1$

$x = \frac{1 \pm \sqrt{1-3}}{2}$

$= \frac{2 - \sqrt{3}}{2^2 - \sqrt{3}^2}$

$= \frac{2 - \sqrt{3}}{4 - 3} = \frac{2 - \sqrt{3}}{1} = 2 - 1.732$

area = 0.268 cm

(16) a) $AC = \sqrt{2}$

b) $AQ = 3\sqrt{2}$

c) $AQ - AC = 3\sqrt{2} - \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$

d) $5\sqrt{2} \text{ cm}$

(17) a) ΔACD area = $\frac{40}{2} = 20 \text{ cm}^2$

b) ΔAPD area = $\frac{40}{5} = 8 \text{ cm}^2$

c) $6 \times 8 = 48 \text{ cm}^2$

18) $\text{Perimeter BPD} = b$

$\text{Perimeter ABCD} = a + b$

$\text{Perimeter ABPD} = a + b$

$\text{Perimeter AED} = \underline{a + b}$

19) a) $BD : DC = 6 : 8$
 $= 3 : 4$

b) Perimeter

20) a) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} = ?$
 $= \frac{1 \times 2}{10} + \frac{4}{100} + \frac{8}{1000} = .248$

b) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{5}{10} + \frac{25}{100} + \frac{125}{1000}$
 $= .5 + .25 + .125$
 $= \underline{.875}$

21) a) $\frac{1}{8} = \frac{1 \times 125}{8 \times 125} = \frac{125}{1000} = .125$

b) $\frac{5}{8} = 5 \times \frac{1}{8} = 5 \times .125$
 $= \underline{.625}$

c) $4 \cdot 625 = 4 + .625$
 $= 4 + \frac{5}{8}$
 $= \frac{37}{8} = \underline{\frac{74}{16}}$

$\underline{74 \quad 20 \quad 1620}$

22) Perimeter

23) a) $\text{Perimeter} = \frac{1}{2} \times 4 \times 6$
 $= \underline{12 \text{ cm}^2}$

b) $\text{Perimeter} = 6 + 4 + \sqrt{6^2 + 4^2}$
 $= 6 + 4 + \sqrt{36 + 16}$
 $= 10 + \sqrt{52}$
 $= 10 + 2\sqrt{13}$

c) $\text{Perimeter of } \triangle ABC$
 Perimeter

d) Perimeter

24) a) $\frac{1}{9} = .1111 \dots$

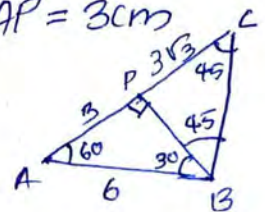
b) $\frac{2}{9} = .222 \dots$

c) $.111 \dots + .444 \dots = .555 \dots$

d) $\sqrt{.444 \dots} = \sqrt{\frac{4}{9}}$
 $= \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}} = \frac{2}{3} = \frac{6}{9} = .666 \dots$

25) a) $\angle A = 60$ $\angle APB = 90$ $\angle ABP = 30$

$AB = 6 \text{ cm}$, $AP = 3 \text{ cm}$



b) $BP = 3\sqrt{3}$

c) $PC = 3\sqrt{3}$

$\text{Perimeter} = \frac{1}{2} \times AC \times BP$
 $= \frac{1}{2} \times (3 + 3\sqrt{3}) \times 3\sqrt{3}$

$= \frac{1}{2} \times (9\sqrt{3} + 9 \times 3)$
 $= \frac{1}{2} \times 9(\sqrt{3} + 3) = \underline{9(\sqrt{3} + 3)}$

$$\begin{aligned}
 \text{d) } 2\sqrt{3} + \sqrt{3} &= AC + AB \neq BC \\
 &= 3 + 3\sqrt{3} + 6 + 3\sqrt{6} \\
 &= 9 + 3\sqrt{3} + 3\sqrt{6} \\
 &= 9 + 3(\sqrt{3} + \sqrt{6})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{26) a) } \sqrt{3} \times \sqrt{12} &= \sqrt{3 \times 12} \\
 &= \sqrt{36} \\
 &= 6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) } \sqrt{3} \times \sqrt{1.2} &= \sqrt{3 \times 1.2} \\
 &= \sqrt{3.6}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c) } \sqrt{5} \times \sqrt{7} &= \sqrt{5 \times 7} \\
 &= \sqrt{35}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d) } \sqrt{5} \times \sqrt{8} &= \sqrt{5 \times 8} \\
 &= \sqrt{40} = \underline{\underline{2}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{e) } \sqrt{7\frac{1}{2}} \times \sqrt{3\frac{1}{3}} &= \sqrt{\frac{15}{2} \times \frac{10}{3}} \\
 &= \sqrt{\frac{150}{6}} = \sqrt{25} \\
 &= \underline{\underline{5}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{27) a) } \frac{3}{7} \text{ երեքերորդի 2 յոթներորդի} \\
 \frac{3}{7+2} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

$$\text{b) } \frac{a}{b} \text{ ճիշտությամբ որոշողորդի}$$

$$\frac{a+6}{b} = \frac{1}{2}, \quad \frac{a}{b+7} = \frac{1}{3}$$

$$2a+12 = b; \quad 3a = b+7$$

$$2a+b = -12 \quad \text{1} \quad 3a-b = 7 \quad \text{2}$$

~~2000~~
~~2000~~

~~2000~~

$$\text{2000} = \text{2000}$$

~~2000~~

~~2000~~

$$\begin{aligned}
 \text{2) - 1) } \Rightarrow 3a - b &= 7 - \\
 2a - b &= -12 \\
 \hline
 a &= 19
 \end{aligned}$$

a սյուս ունի 2) ուն

$$3 \times 19 - b = 7$$

$$b = 57 - 7$$

$$b = \underline{\underline{50}}$$

$$\text{ճիշտությամբ} = \frac{19}{50}$$

28

$$\text{a) } \frac{84 \times 2}{8} = 168 \text{ cm}^2$$

$$\text{b) } \text{Երկարություն} = x$$

$$2 \cdot 70 \text{ շրջան} = y$$

$$x + y = 26 \quad \text{1}$$

$$xy = 168$$

$$(x+y)^2 - (x-y)^2 = 4xy$$

$$26^2 - (x-y)^2 = 4 \times 168$$

$$(x-y)^2 = 676 - 672 \times 4$$

$$(x-y)^2 = 676 - 672$$

$$(x+y)^2 = 4$$

$$x - y = 2 \quad \text{2}$$

$$x = \frac{26+2}{2} = \frac{28}{2} = 14 \text{ cm}$$

$$y = \frac{26-2}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ cm}$$