SAMAGRA SHIKSHA - KERALA

ആത്യന്തികവിലയിരുത്തൽ I - 2026-27

ഗണിതം

ക്ലാസ് -IX

സമയം: $2\frac{1}{2}$ മണിക്കൂർ

ആകെ സ്കോർ : 80

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാനും, ഉത്തരങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- A, B, C, D എന്നീ നാലു ഭാഗങ്ങളിലായി 26 ചോദ്യങ്ങളാണുള്ളത്.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതണം. "A അല്ലെങ്കിൽ B" എന്ന തരത്തിലുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി.
- ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏത് ക്രമത്തിലും ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതാം. ചോദ്യത്തിന്റെ നമ്പർ കൃത്യമായി എഴുതിയാൽ മതി.
- ചോദ്യങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് ആവശ്യപ്പെട്ടില്ലെങ്കിൽ $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \pi$ മുതലായ അഭിന്നകങ്ങളെ ഏകദേശം വില ഉപയോഗിച്ച് ലഘൂകരിക്കേണ്ടതില്ല.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഉത്തരങ്ങൾ വിശദീകരിക്കണം.

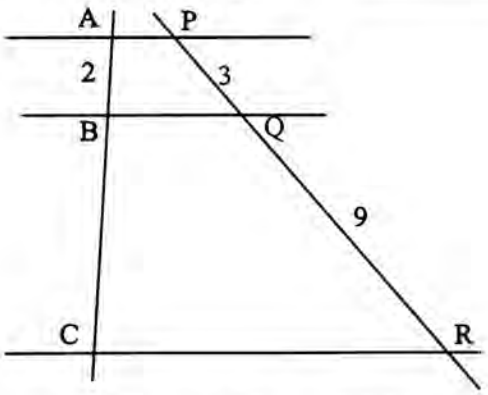
Section- A

1 സ്കോർ വീതമുള്ള 8 ചോദ്യങ്ങളാണ് ഈ വിഭാഗത്തിലുള്ളത്. ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

1. പരപ്പളവ് 10 ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ ആയ സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം
   A) $\sqrt{5}$ സെന്റിമീറ്റർ B) $\sqrt{10}$ സെന്റിമീറ്റർ C) 5 സെന്റിമീറ്റർ D) 10 സെന്റിമീറ്റർ

2. $(x+3)(y+3) = xy+3(x+y)+$ _____
   A) 3 B) 6 C) 9 D) 12

3. ചിത്രത്തിൽ, AP,BQ,CR എന്നീ വരകൾ സമാന്തരങ്ങളാണ്. AB = 2 സെന്റിമീറ്റർ, PQ = 3 സെന്റിമീറ്റർ, QR = 9 സെന്റിമീറ്റർ. BC = _____



   A) 8 സെന്റിമീറ്റർ B) 4 സെന്റിമീറ്റർ C) 5 സെന്റിമീറ്റർ D) 6 സെന്റിമീറ്റർ

4. ഒരു പെട്ടിയിൽ നീലയും മഞ്ഞയുമായി 50 പന്തുകൾ ഉണ്ട്. മഞ്ഞയേക്കാൾ 10 കൂടുതലാണ് നീല. പെട്ടിയിലെ മഞ്ഞ പന്തുകളുടെ എണ്ണം എത്ര ?

A) 40 B) 30 C) 25 D) 20

5. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വായിക്കുക.

(i) ഒരു ത്രികോണത്തിന് 3 നടുവരകൾ വരയ്ക്കാം.

(ii) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ 3 നടുവരകൾക്കും ഒരേ നീളമാണ്.

(iii) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ നടുവരകൾ എല്ലാം ഒറ്റ ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നു പോകും.

(iv) ത്രികോണത്തിന്റെ നടുവരകൾ എപ്പോഴും ലംബകേന്ദ്രത്തിലൂടെ കടന്നുപോകും.

ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ നടുവരകളെ കുറിച്ച് ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ ഏതെല്ലാം ?

A) (i) ഉം (ii) ഉം B) (i) ഉം (iii) ഉം

C) (ii) ഉം (iv) ഉം D) (ii) ഉം (iii) ഉം

6. അഞ്ച് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 2 മിച്ചം വരുന്ന ഒരു സംഖ്യയുടെയും 3 മിച്ചം വരുന്ന ഒരു സംഖ്യയുടെയും ഗുണനഫലത്തെ 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഉള്ള മിച്ചം.

A) 1 B) 2 C) 3 D) 6

7. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വായിക്കുക.

പ്രസ്താവന 1: വശങ്ങളുടെയെല്ലാം നീളം 1 ആയ സമചതുരത്തിന്റെ വികർണ്ണത്തിന്റെ നീളം ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയായി പറയാൻ കഴിയില്ല.

പ്രസ്താവന 2: ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെയും വർഗം 2 അല്ല.

ചുവടെ കൊടുത്തവയിൽ ശരിയായത് തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക

A) പ്രസ്താവന 1 ശരിയാണ്, പ്രസ്താവന 2 തെറ്റാണ്.

B) പ്രസ്താവന 1 തെറ്റാണ് . പ്രസ്താവന 2 ശരിയാണ്,

C) രണ്ടും ശരിയാണ്, പ്രസ്താവന 1 ന്റെ കാരണമാണ് പ്രസ്താവന 2.

D) രണ്ടും ശരിയാണ്, പ്രസ്താവന 1 ന്റെ കാരണമല്ല പ്രസ്താവന 2.

8. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വായിക്കുക.

പ്രസ്താവന 1: ഒരു കമ്പി 8 സമഭാഗങ്ങളാക്കണമെങ്കിൽ ഒരേ അകലത്തിലുള്ള ഒൻപത് സമാന്തര വരകൾക്കിടയിൽ കൃത്യമായി വെച്ചാൽ മതി.

പ്രസ്താവന 2: ഒരു വരയെ ഒരേ നീളമുള്ള ഭാഗങ്ങളായി മുറിക്കുന്ന സമാന്തരവരകൾ ഏത് വരയേയും മുറിക്കുന്നത് ഒരേ നീളമുള്ള ഭാഗങ്ങളായാണ്.

ചുവടെ കൊടുത്തവയിൽ ശരിയായത് തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

A) പ്രസ്താവന 1 ശരിയാണ്, പ്രസ്താവന 2 തെറ്റാണ്.

B) പ്രസ്താവന 2 ശരിയാണ്, പ്രസ്താവന 1 തെറ്റാണ്.

C) രണ്ടും ശരിയാണ്, പ്രസ്താവന 1ന്റെ കാരണമാണ് പ്രസ്താവന 2.

D) രണ്ടും ശരിയാണ്, പ്രസ്താവന 1ന്റെ കാരണമല്ല പ്രസ്താവന 2.

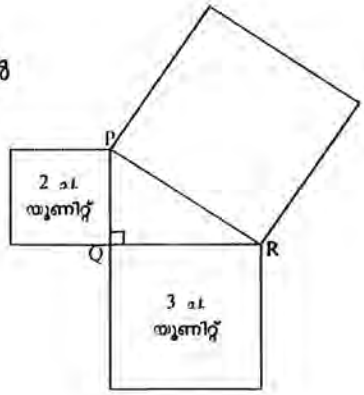
Section- B

3 സ്കോർ വീതമുള്ള 6 ചോദ്യങ്ങളാണ് ഈ വിഭാഗത്തിലുള്ളത്

9. ചുറ്റളവ് 10 സെന്റിമീറ്റർ ആയ സമഭുജത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

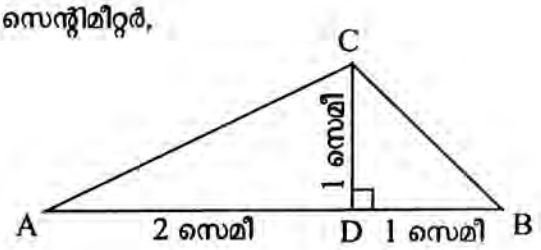
10. രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുക 33 ഉം വ്യത്യാസം 15 ഉം ആണ്. സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം ?

11. (A) ചിത്രത്തിലെ ചെറിയ രണ്ട് സമചതുരങ്ങളുടെ പരപ്പളവുകൾ 2 ചതുരശ്രയൂണിറ്റ്, 3 ചതുരശ്രയൂണിറ്റ് എന്നിങ്ങനെയാണ്.
(i) മൂന്നാമത്തെ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ് ?
(ii) PQRഎന്ന മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ലംബവശങ്ങളുടെ തുക കർണ്ണത്തേക്കാൾ എത്ര കൂടുതലാണ് ?



അല്ലെങ്കിൽ

(B) ചിത്രത്തിൽ, AD = 2 സെന്റിമീറ്റർ, BD = 1 സെന്റിമീറ്റർ, CD = 1 സെന്റിമീറ്റർ
(i) BC യുടെ നീളം എത്ര ?
(ii) ത്രികോണം ABC യുടെ ചുറ്റളവ് കണക്കാക്കുക



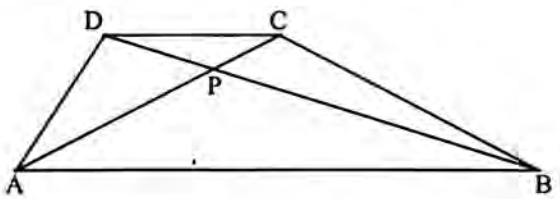
12. മൂന്ന് ബാറ്റും അഞ്ച് ബോളും വാങ്ങിയപ്പോൾ 950 രൂപയായി. മൂന്ന് ബാറ്റും ഒൻപത് ബോളും വാങ്ങിയപ്പോൾ 1110 രൂപയായി. ഒരു ബോളിന്റെ വില എത്ര ? ഒരു ബാറ്റിന്റെ വിലയെത്ര ?

13. (A)രണ്ട് എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം 1540 ഉം തുക 79 ഉം ആണ്. ഇവ ഓരോന്നിന്റെയും തൊട്ടടുത്ത എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം എന്താണ് ?

അല്ലെങ്കിൽ

(B)അടുത്തടുത്തുള്ള ഏത് നാല് എണ്ണൽസംഖ്യകൾ എടുത്താലും അറ്റത്തുള്ള സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലത്തോട് 2 കൂട്ടിയതാണ് നടുക്കുള്ള രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം എന്ന് തെളിയിക്കുക.

14. ചിത്രത്തിൽ ABCD ലംബകമാണ്. AP:PC=3:1, BD=12 സെന്റിമീറ്റർ. BP, PD ഇവയുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.



Section-C

4 സ്കോർ വീതമുള്ള 6 ചോദ്യങ്ങളാണ് ഈ വിഭാഗത്തിലുള്ളത്

15. ഇരട്ട സംഖ്യകളെ ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് പോലെ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

2	4	6	8
10	12	14	16
18	20	22	24
26	28	30	32

(i) പട്ടികയിലെ അടുത്തടുത്ത നാല് സംഖ്യകൾ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു സമചതുരം അടയാളപ്പെടുത്തി അതിലെ സംഖ്യകൾ കോണോടുകോൺ ഗുണിച്ച് വ്യത്യാസം കണ്ടുപിടിക്കുക.

(ii) ഇങ്ങനെയുള്ള ഏത് സമചതുരത്തിലും നാല് സംഖ്യകളെടുത്ത് കോണോടുകോൺ ഗുണിച്ച് വ്യത്യാസം കണ്ടാൽ ഒരേ സംഖ്യയാണ് കിട്ടുന്നത് എന്ന് ബീജഗണിതം ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

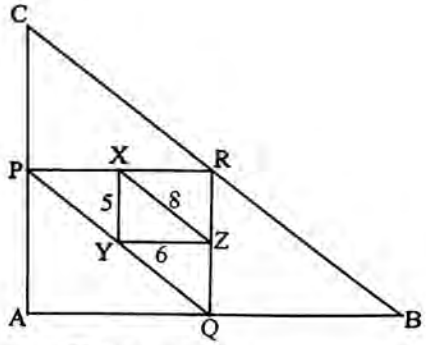
16. (i) 13 നെ രണ്ട് ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമായി എഴുതുക.
(ii) പരപ്പളവ് 13 ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ ആയ സമചതുരം വരക്കുക.

17. (A) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 36 സെന്റിമീറ്റർ ആണ്. ഈ ചതുരത്തിന്റെ നീളം 3 മടങ്ങും വീതി 5 മടങ്ങുമായി മറ്റൊരു ചതുരം വരച്ചപ്പോൾ ചുറ്റളവ് 136 സെന്റിമീറ്റർ ആയി.
(i) തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുക.
(ii) ആദ്യത്തെ ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും കണക്കാക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(B) ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ അംശത്തിനോട് 2 കൂട്ടി ലഘൂകരിച്ചപ്പോൾ $\frac{1}{2}$ കിട്ടി. ഛേദത്തിൽ നിന്നും 1 കുറച്ച് ലഘൂകരിച്ചപ്പോൾ $\frac{1}{3}$ കിട്ടി. ഭിന്നസംഖ്യ ഏതാണ് ?

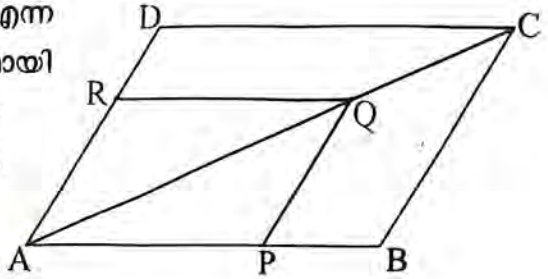
18. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളാണ് P,Q,R. ത്രികോണം PQR ന്റെ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളാണ് X,Y,Z.
XY=5 സെന്റിമീറ്റർ, YZ=6 സെന്റിമീറ്റർ, XZ= 8 സെന്റിമീറ്റർ



(i) PQ =.....
(ii) ത്രികോണം PQR ന്റെ ചുറ്റളവ് കണക്കാക്കുക.
(iii) ത്രികോണം ABC യുടെ പരപ്പളവ്, ത്രികോണം. XYZ ന്റെ പരപ്പളവിന്റെ എത്ര മടങ്ങാണ് ?

19. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 44 സെന്റിമീറ്ററും പരപ്പളവ് 112 ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്ററുമാണ്. നീളവും വീതിയും ഇതിനേക്കാൾ 4 സെന്റിമീറ്റർ കുറവായ ചതുരത്തിന്റെ,
(i) ചുറ്റളവ് എത്രയാണ് ?
(ii) പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

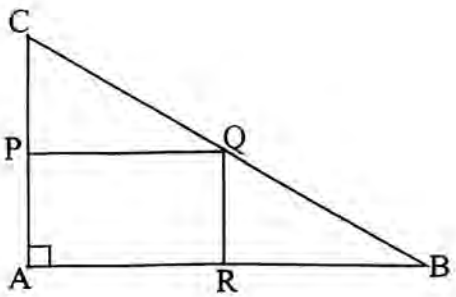
20. (A) ചിത്രത്തിൽ ABCD എന്ന സാമാന്തരികത്തിൽ AB എന്ന വശത്തിലെ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂടി BCക്ക് സമാന്തരമായി വരക്കുന്ന വര, AC യുമായി Q ൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു. Q ലൂടെ AB ക്ക് സമാന്തരമായി വരക്കുന്ന വര AD യുമായി Rൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു.



ABC എന്ന ത്രികോണവും ACD എന്ന ത്രികോണവും ഉപയോഗിച്ച് $\frac{AP}{PB}=\frac{AR}{RD}$ എന്ന് തെളിയിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(B) ചിത്രത്തിൽ, ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ മട്ടമൂലയും വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളും മൂലകളായി ഒരു ചതുർഭുജം വരച്ചിരിക്കുന്നു.



(i) ഈ ചതുർഭുജം ചതുരമാണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക.

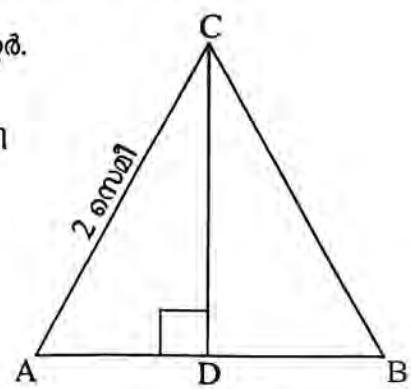
(ii) ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് ത്രികോണം ABC യുടെ പരപ്പളവിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ് ?

Section-D

5 സ്കോർ വീതമുള്ള 6 ചോദ്യങ്ങളാണ് ഈ വിഭാഗത്തിലുള്ളത്

21. വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധം 4:3 ഉം ചുറ്റളവ് 20 സെന്റിമീറ്ററും ആയ ചതുരം വരക്കുക.

22. (A) ചിത്രത്തിൽ ABC ഒരു സമഭുജത്രികോണമാണ്. AC=2സെന്റിമീറ്റർ.



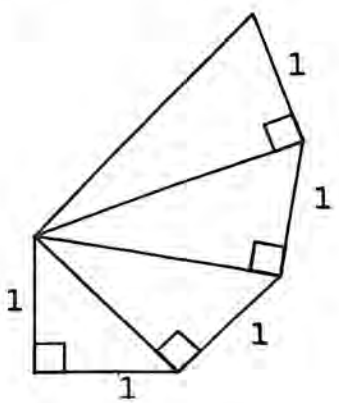
(i) CD യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

(ii) ത്രികോണം ACD യുടെ ചുറ്റളവ് മില്ലിമീറ്റർ വരെ കൃത്യമായി കണക്കാക്കുക.

(iii) ത്രികോണം ABCയുടെ ചുറ്റളവ് ത്രികോണം ACD യുടെ ചുറ്റളവിനേക്കാൾ എത്ര കൂടുതലാണ് ?

അല്ലെങ്കിൽ

(B) ചിത്രത്തിൽ, മട്ടത്രികോണങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേക ക്രമത്തിൽ വരച്ചിരിക്കുന്നു. ത്രികോണങ്ങൾ താഴെ മുതൽ എണ്ണിയാൽ,



(i) ഒന്നാമത്തെ മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ കർണ്ണം എത്ര ?

(ii) രണ്ടാമത്തെ മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് മില്ലി മീറ്ററിൽ കണക്കാക്കുക.

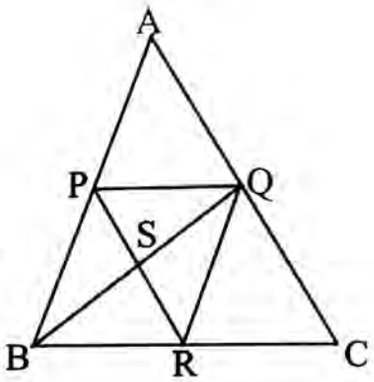
(iii) ഇങ്ങനെ വരയ്ക്കുന്ന പത്താമത്തെ മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളം എന്തൊക്കെയാണ് ?

23. രണ്ട് സംഖ്യകളിൽ വലുതിനോട് ഒന്ന് കൂട്ടിയതും ചെറുതിൽ നിന്ന് ഒന്ന് കുറച്ചതും തമ്മിലുള്ള ഗുണനഫലം 390 ആണ്. വലുതിൽ നിന്ന് ഒന്ന് കുറച്ചതും ചെറുതിനോട് ഒന്ന് കൂട്ടിയതും തമ്മിലുള്ള ഗുണനഫലം 408 ആണ്.

(i) സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം എത്രയാണ് ?

(ii) സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്ര ?

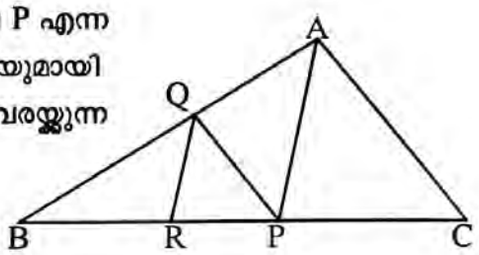
24. (A) ചിത്രത്തിൽ ABC എന്ന ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ചാണ് PQR എന്ന ത്രികോണം വരച്ചിരിക്കുന്നത്. BQ എന്ന വര ത്രികോണം ABC യുടെ നടുവരയാണ്. BQ എന്ന നടുവര, PR എന്ന വശത്തെ സമഭാഗം ചെയ്യുമെന്ന് തെളിയിക്കുക.



അല്ലെങ്കിൽ

B) ചിത്രത്തിൽ, ത്രികോണം ABCയിൽ BC എന്ന വശത്തിലെ P എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ AC ക്ക് സമാന്തരമായി വരക്കുന്ന വര AB യുമായി Q യിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു. Q ൽ നിന്ന് APക്ക് സമാന്തരമായി വരയ്ക്കുന്ന വര BCയുമായി R ൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു.

BQ=6 സെന്റിമീറ്റർ, QA= 4 സെന്റിമീറ്റർ.



(i) BP: PC=.....

(ii) BC=15 സെന്റിമീറ്റർ ആയാൽ BP, PC കണക്കാക്കുക.

(iii) BR:RP എത്രയായിരിക്കും ?

25. ഏഴ് ബാഗിനും മൂന്ന് കുടയ്ക്കും കൂടി 3690 രൂപയാണ് വില. മൂന്ന് ബാഗിനും ഏഴ് കുടയ്ക്കും കൂടി 3010 രൂപയുമാണ്.

(i) തന്നിരിക്കുന്ന ആശയത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതുക.

(ii) ഒരു ബാഗിന്റെ വില എത്ര ? ഒരു കുടയുടെ വില എത്ര ?

26. (A) രണ്ട് സംഖ്യകളിൽ ഓരോന്നിനോടും രണ്ട് കൂട്ടി ഗുണിച്ചപ്പോൾ 1053 ഉം രണ്ട് കുറച്ച് ഗുണിച്ചപ്പോൾ 805 ഉം കിട്ടി.

(i) സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം എത്ര ?

(ii) സംഖ്യകളുടെ തുക എത്ര ?

അല്ലെങ്കിൽ

(B) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളം ഒരു മീറ്റർ കുറയ്ക്കുകയും വീതി ഒരു മീറ്റർ കൂട്ടുകയും ചെയ്താൽ പരപ്പളവ് 16 ചതുരശ്രമീറ്റർ കൂടും.

(i) ആദ്യത്തെ ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്ര ?

(ii) നീളം ഒരു മീറ്റർ കൂട്ടുകയും വീതി ഒരു മീറ്റർ കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്താൽ പരപ്പളവ് എത്ര കുറയും ?