

കെ.എസ്.ടി.എ മലപ്പുറം  
അക്കാദമിക് കൗൺസിൽ

2021 SSLC മാതൃകാ പരീക്ഷ  
ഗണിതം

സമയം: 2: 30 hrs

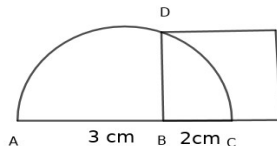
Maximum marks: 80

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

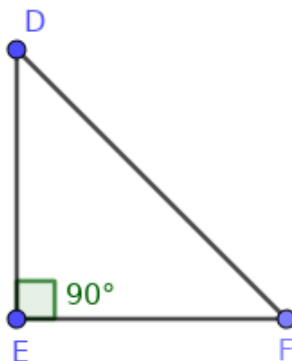
- \* 20 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്.
- \* ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
- \* 1 മുതൽ 45 വരെ ഉള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് പരമാവധി ലഭിക്കുക 80 സ്കോർ ആയിരിക്കും.

1) 2,7,12,.....എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ പൊതു വ്യത്യാസം എത്രയാണ്? 1  
[2, 4, 5, 7]

2) ചിത്രത്തിൽ AB=3CM, BC=2CM ആയാൽ BD-യുടെ നീളം എത്രയാണ്? 1  
[6,  $\sqrt{6}$  , 5, 7]



3) ത്രികോണം DEF ൽ E=90,D=45,DF=3 $\sqrt{2}$  ആയാൽ EF നീളം എത്രയാണ് 1  
[3, 3 $\sqrt{2}$  ,6, 4]



4) ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളിൽ Y-അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദു ഏതാണ്? 1

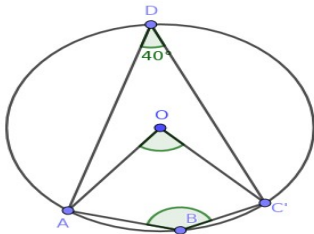
[(2,0), (0,2), (1,2), (-3,0)]

5) സൂചകസംഖ്യകൾ (3,4) ആയ ബിന്ദുവും ആധാരബിന്ദുവും തമ്മിലുള്ള അകലം എത്രയാണ്? 1

[5, 6, 7, 12]

6) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $4n-1$  ആണ്.  
 a) ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം എത്രയാണ്? 1  
 b) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതു വ്യത്യാസം എത്രയാണ്? 1

7) 'O' കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കൾ ആണ് A, B, C, D ഇവ.  $\angle ADC = 40^\circ$

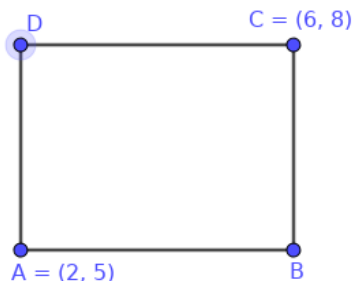


a)  $\angle AOC$  എത്രയാണ്? 1  
 b)  $\angle ABC$  കണക്കാക്കുക. 1

8) ഒരു പെട്ടിയിൽ 6 കറുത്ത പന്തുകളും, 9 വെളുത്ത പന്തുകളും ഉണ്ട്. പെട്ടിയിലേക്ക് നോക്കാതെ ഒരു പന്ത് എടുത്താൽ, അത്  
 a) കറുത്തത് ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്? 1  
 b) വെളുത്തത് ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്? 1

9)  $x^2 - 4$  എന്ന രണ്ടാം കൃതി ബഹുപദത്തെ 2 ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക. 2

10) ചിത്രത്തിൽ ചതുരം ABCD-യുടെ വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്. A(2,5), C(6,8) ആണ്. B, D എന്നീ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക. 2



11. പൊതുവ്യത്യാസം 4 ആയ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ 8-ാം പദം 32 ആണ്

a) ഒന്നാം പദം എത്ര? 1

b) 15-ാം പദം എന്ത്? 2

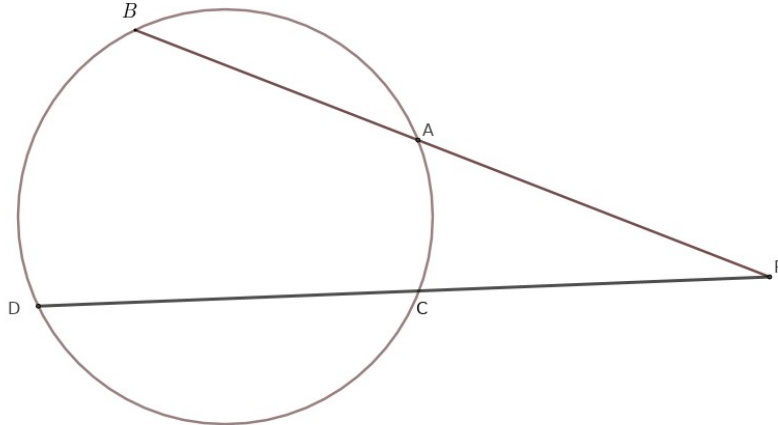
12.  $x^2 + ax + b$  എന്നത് ഒരു പൂർണ്ണവർഗമാണ്

a)  $b=16$  ആയാൽ  $a$  യുടെ വില എത്ര? 1

b)  $a=10$  ആയാൽ  $b$  യുടെ വില എത്ര? 2

13. 2.5 cm ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച് എല്ലാ മൂലകളും വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാകുന്ന  $60^\circ, 80^\circ$  കോണളവുള്ള ഒരു ത്രികോണം വരയ്ക്കുക

14.

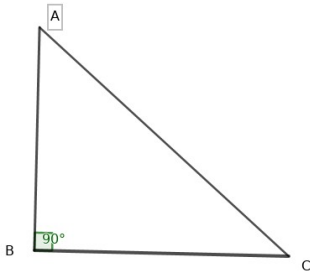


PA=4 cm, PC= 3 cm, AB= 5 cm ആയാൽ

a) PB യുടെ നീളം എത്ര? 1

b) PD യുടെ നീളം കാണുക 2

15.

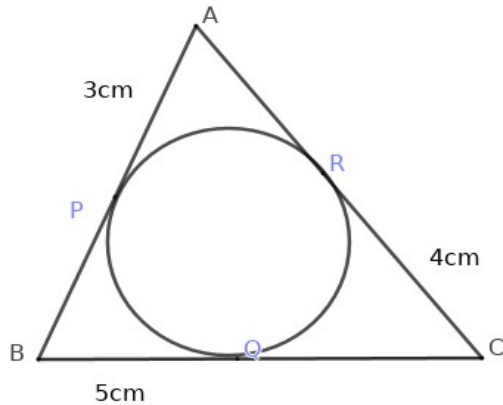


ചിത്രത്തിൽ ABC ഒരു മട്ടത്രികോണമാണ്  $AB = 5 \text{ cm}$ ,  $BC = 12 \text{ cm}$

a) AC യുടെ നീളം എത്ര? 1

b)  $\sin A$ ,  $\cos A$  ഇവയുടെ അളവുകൾ കാണുക 2

16.



a) AR ന്റെ നീളം എത്ര? 1

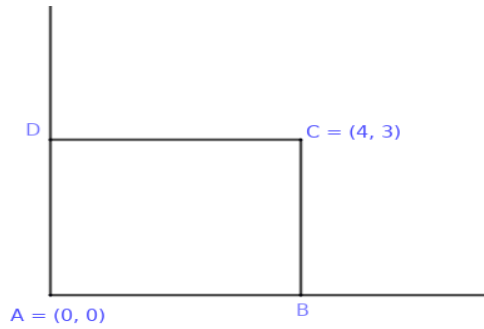
b) ത്രികോണം ABC യുടെ ചുറ്റളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക 2

17.  $10 \text{ cm}$  ആരവും  $72^\circ$  കേന്ദ്രകോണുമുള്ള ഒരു വൃത്താംശം ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാകുന്ന വൃത്തസ്തുപികയുടെ

a) ചരിവുയരം എത്ര? 1

b) ആരം എത്ര? 2

18.

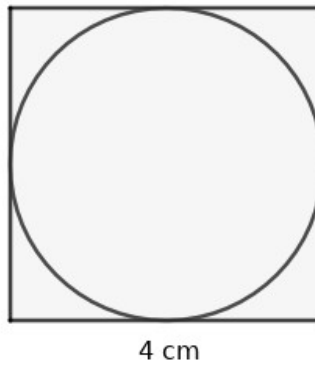


ABCD ഒരു ചതുരമാണ്. C യുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ (4, 3)

- a) B യുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക 1
- b) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് കണ്ടു പിടിക്കുക 2

19. 2.5 cm ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച് അതിൽ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തി P യിൽ കൂടി തൊടുവര വരക്കുക

20.



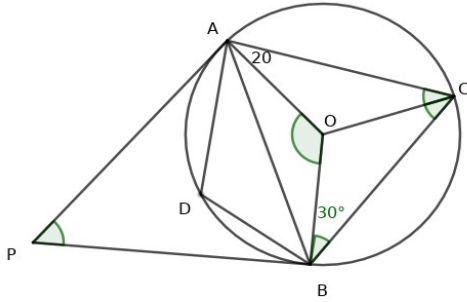
സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശം 4 cm ആണ്.

- a) വൃത്തത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര? 1
- b) കണ്ണടച്ച് സമചതുരത്തിനകത്ത് ഒരു കുത്തിട്ടാൽ അത് വൃത്തത്തിനകത്തു വരാനുള്ള സാധ്യത എത്ര? 2

- 21. a)  $1+2+3+\dots+20$  എത്ര? 1
- b)  $3+6+9+\dots+60$  എത്ര? 1
- c)  $7+10+13+\dots+64$  എത്ര? 2

22. 1, 4, 9, 16 ..... എന്ന ശ്രേണിയിൽ
- a) അടുത്ത ഒരു പദം എഴുതുക 1
  - b) ഈ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ മൂന്നു സംഖ്യകളുടെ ഏത്? 1
  - c) 1000 ഈ ശ്രേണിയിലെ ഒരു പദമാണോ? എന്തുകൊണ്ട്? 2

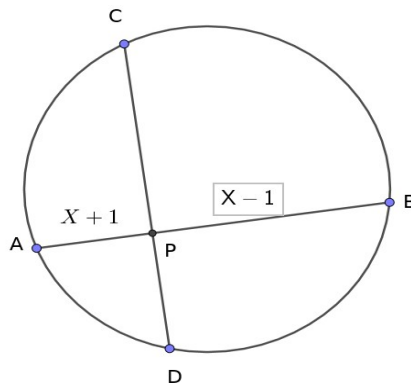
23.



O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുവാണ് A, B, C  
 $\angle OAC = 20^\circ$ ,  $\angle OBC = 30^\circ$  അയാൽ

- a)  $\angle OCB$  എത്ര? 1
- b)  $\angle ACB$  എത്ര? 1
- c)  $\angle AOB$  എത്ര? 1
- d)  $\angle APB$  എത്ര? 1

24.



AB, CD എന്നീ ഞാൺ കൾ P യിൽ കൂട്ടി മുട്ടുന്നു  
 $PC = 3\text{cm}$   $CD = 11\text{cm}$

- a) PD യുടെ നീളം എത്ര? 1
- b)  $PA \times PB$  എന്ത്? 1
- c)  $PC \times PD$  എത്ര? 1
- d) PA, PB എന്നിവയുടെ നീളങ്ങൾ കാണുക 1

25. ഒരു പെട്ടിയിൽ 1 മുതൽ 4 വരെ യുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകളും മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകളും എഴുതിയ കടലാസുകഷ്ണങ്ങൾ ഉണ്ട്. പെട്ടിയിലേക്ക് നോക്കാതെ ഓരോ പെട്ടിയിൽ നിന്നും ഓരോ കടലാസുകഷ്ണങ്ങൾ വീതം എടുത്താൽ

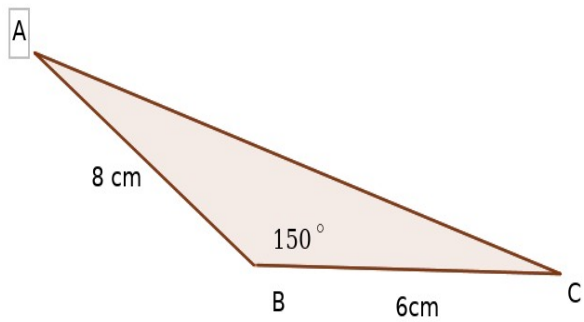
- a) ആകെ എത്ര ജോഡികൾ ഉണ്ടാകും? 1
- b) രണ്ടും ഒറ്റ സംഖ്യ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര? 1
- c) രണ്ടു സംഖ്യകളുടെയും തുക 4 ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര? 2

26.  $P(x) = x^2 - 7x + 15$

- a)  $P(3)$  എത്ര? 1
- b)  $P(x) - P(3)$  എന്ത്? 1
- c)  $P(x) - P(3)$  എന്ന ബഹുപദത്തെ രണ്ടു ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക 2

27. ആരം 3 cm ആയ വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വൃത്ത കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 5 cm അകലെ A എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക .A യിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക. 4

28.



ത്രികോണം ABC യിൽ  $BC = 6\text{cm}$ ,  $AB = 8\text{cm}$ ,  $\angle ABC = 150^\circ$

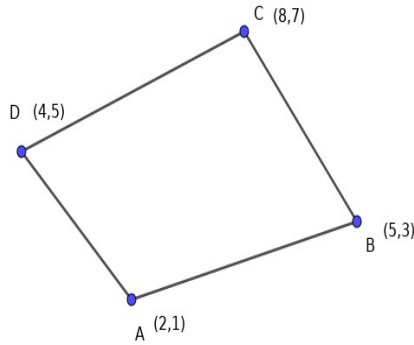
- a) A യിൽ നിന്നും BC യിലേക്കുള്ള ലംബ ദൂരം എത്ര? 2
- b) ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക 2

29. ഒരു പട്ടണത്തിൽ തുടർച്ചയായി 7 ദിവസങ്ങളിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ താപനില ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

$26^\circ, 28^\circ, 24^\circ, 31^\circ, 28^\circ, 27^\circ, 25^\circ$

- a) മാധ്യം കാണുക 2
- b) മധ്യമം കാണുക 2

30.



ചതുർഭുജം ABCD യുടെ മധ്യ ബിന്ദുക്കളാണ് P, Q, R, S എന്നിവ.

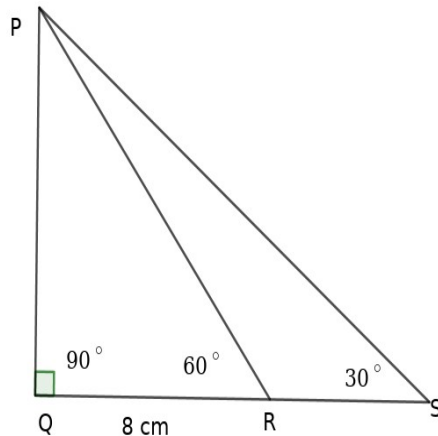
- a) P, Q, R, S ഇവയുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക 2
- b) P, Q, R, S ഇവ യഥാക്രമം യോജിപ്പിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ചതുർഭുജത്തിന് അനുയോജ്യമായ പേര് നൽകുക 2

31. 5, 9, 13, 17,..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ

- a) ബീജഗണിത രൂപം എഴുതുക 1
- b) 57 ഈ ശ്രേണിയിലെ ഒരു പദമാണോ? എന്തുകൊണ്ട്? 1
- c) 20 -ആം പദം കണ്ടുപിടിക്കുക. 1
- d) ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക. 2

32. 5 cm, 3cm എന്നീ അളവുകൾ വശങ്ങളായ ചതുരം വരയ്ക്കുക. ഈ ചതുരത്തിന് തുല്യ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക 5

33.





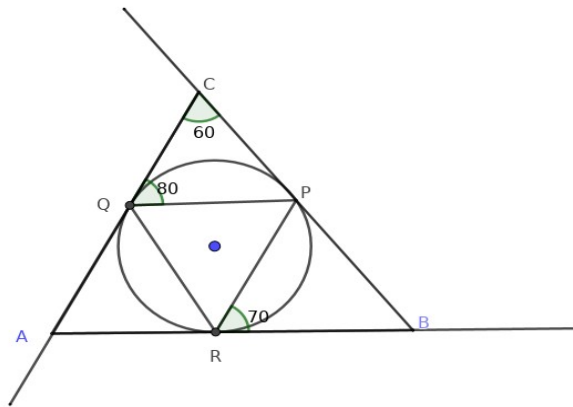
ചിത്രത്തിൽ PQS ഒരു മട്ട ത്രികോണമാണ്  $\angle S=30^\circ$

- a) PQ ന്റെ നീളം എത്ര? 1
- b) PR ന്റെ നീളം എത്ര? 1
- c)  $\angle PRS$  എത്ര? 1
- d) RS, QS ഇവയുടെ നീളങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക 2

34.

- a) X, Y അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് A (-5, 3), B(3, 3), C(3, 8), D(-5, 8) എന്നീ സൂചക സംഖ്യകളുള്ള ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക 2
- b) ABCD യ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ പേര് നൽകുക 1
- c) അതിന്റെ ചുറ്റളവ് കാണുക. 2

35. 2.5 cm ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക. കോണുകൾ  $60^\circ$ ,  $80^\circ$  ആയ ഒരു ത്രികോണം വശങ്ങളെല്ലാം വൃത്തത്തെ തൊടുന്ന വിധം വരയ്ക്കുക 5



- a).  $\angle PQR$ ,  $\angle PRQ$  ഇവയുടെ അളവ് എത്ര? 2
- b)  $\angle RPB$  എത്ര? 1
- c)  $\angle A$ ,  $\angle B$  എന്നിവയുടെ അളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക 2

37. ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ 23 പദങ്ങളുടെ തുക 690 ആണ്.

- a) ഈ ശ്രോണിയിലെ 12-ാം പദം എത്ര? 2
- b) ആദ്യ പദത്തിന്റേയും 23-ാം പദത്തിന്റേയും തുക എത്ര? 1
- c) 5-ാം പദത്തിന്റേയും 19 ആം പദത്തിന്റേയും തുക കാണുക. 2

38 .ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദ വ്യാസം 16 cm, ഉയരം 15cm ആയാൽ

- a) ആരം എത്ര? 1
- b) ചരിവുയരം എത്ര? 2
- c) വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക. 2

39. ഒരു ഫാക്ടറിയിലെ തൊഴിലാളികളുടെ ദിവസ വേതനം ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു

ദിവസ വേതനം	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
200	3
300	6
400	5
500	4
600	7
700	3

വരുമാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഓരോ തൊഴിലാളിയെയും ക്രമമായി നിർത്തിയാൽ

- a) പതിനാലാമത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ വേതനം എത്ര? 2
- b) പതിനഞ്ചാമത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ വേതനം എത്ര? 1
- c) വേതനത്തിന്റെ മധ്യമം കാണുക 2

40 . ഒരു മരം 40 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ വെച്ച് ഒടിഞ്ഞു. അതിന്റെ അഗ്രഭാഗം തറയുമായി  $30^\circ$  കോൺ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

- a) തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ വെച്ച് ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. 1
- b) ഒടിഞ്ഞു കിടക്കുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ നീളം കാണുക 2
- c) മരത്തിന്റെ ആകെ ഉയരം കണക്കാക്കുക 2

41 ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളം വീതിയേക്കാൾ 4 cm കൂടുതലാണ്. അതിന്റെ പരപ്പളവ് 357 ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്റർ ആണ്.

- a) വീതി  $x$  cm ആയാൽ നീളം എത്ര? 1
- b) വശങ്ങളുടെ നീളവും പരപ്പളവും ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക. 2
- c) ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും കാണുക. 2

42.

- a) (5, 4), (8, 7), എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ ചരിവ് കാണുക. 1
- b) (2, 3) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവാനോ? എന്ത് കൊണ്ട്? 2
- c) ഈ വരയിലെ മറ്റു രണ്ട് ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക. 2

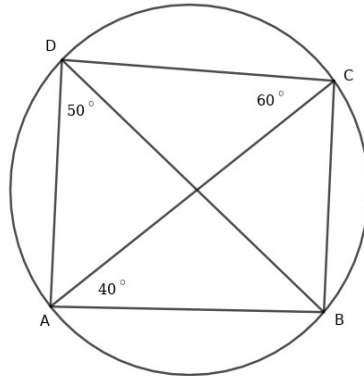
43. വൃത്തസ്തുപികാകൃതിയിലുള്ള രണ്ട് പാത്രങ്ങളുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 2:3 ഉം ഉയരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 4:5 മാണ്

a) ഒന്നാമത്തെ പാത്രത്തിന്റെ ആരം  $2r$  ഉം ഉയരം  $4h$  ഉം അയാൽ രണ്ടാമത്തെ പാത്രത്തിന്റെ ആരവും ഉയരവും എന്ത്? 1

b) വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എന്ത്? 2

b)ഒന്നാമത്തെ പാത്രത്തിൽ 160 ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളുമെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തെ പാത്രത്തിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും? 2

44.



a)  $\angle A + \angle C$  എത്ര? 1

b)  $\angle BDC$  യ്ക്ക് തുല്യമായ കോൺ ഏത്? 1

c)  $\angle ACB$  യുടെ അളവ് എത്ര? 1

d)  $\angle C$  യുടെ അളവ് എത്ര? 2

45.

	5		
8		11	
14	17		20

.....

a) അടുത്ത ഒരു വരി എഴുതുക 1

b) പത്താമത്തെ വരിയിൽ എത്ര സംഖ്യകളുണ്ട്? 1

c) പത്താമത്തെ വരിയിലെ ആദ്യ സംഖ്യയും അവസാന സംഖ്യയും എഴുതുക. 1

d) പത്താമത്തെ വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുക. 2