

Sl. No. 2067420

SSLC EXAMINATION, MARCH - 2022
MATHEMATICS

(Malayalam)

Time : 2½ Hours

Total Score : 80

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പൂരമെ 15 മിനിറ്റ് സമാഖ്യാസ സമയം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- വ്യത്യസ്ത സ്കോറുകളുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ വിവിധ പാർട്ടുകളിലായാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.
- ചോദ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുന്നപോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.
- 1 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 80 സ്കോർ ആയിരിക്കും പരമാവധി ലഭിക്കുക.
- $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \pi$ മൂലലായ അഭാജ്യസംവ്യൂക്തികളുടെ ലഘൂകരണം, ഏകദേശ വില നൽകൽ എന്നിവ പ്രത്യേക നിർദ്ദേശം ഉണ്ടെങ്കിൽ മാത്രം ചെയ്താൽ മതിയാകും.

Score

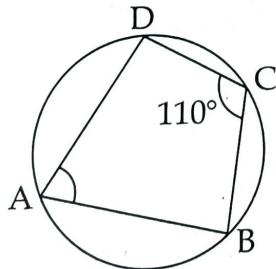
പാർട്ട് - I

1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 1 സ്കോർ വിതിം.

- A. 1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും നാല് എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $4 \times 1 = 4$

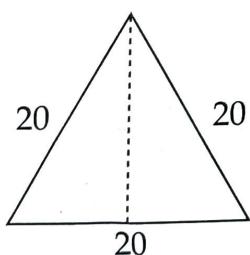
1. 3, 7, 11,.... എന്ന സമാനര ശ്രേണിയുടെ പൊതു വ്യത്യാസം എത്ര ? 1

2. 1

ചിത്രത്തിൽ $\angle C = 110^\circ$ ആയാൽ $\angle A$ യുടെ അളവെന്ത് ?

P.T.O.

3. ഒരു ഭൂപ്രകിണിൽ 7 വെളുത്ത പന്തുകളും 3 കറുത്ത പന്തുകളും ഉണ്ട്. ഈ പെട്ടിയിൽ 1
നിന്നും ഒരു പന്തടുത്താൽ അത് കറുത്ത പന്താകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത്?
4. $(0, 0), (4, 0)$ എന്നീ ബിന്ദുകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം എത്രയുണ്ടാണ്? 1
5. അരം 12 സെന്റീമീറ്റരായ ഒരു വ്യത്തങ്ങിൽ നിന്ന് 90° കോണുകളും വ്യത്താംഗം 1
വെട്ടിയെടുത്ത് ഒരു വ്യത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കിയാൽ അതിന്റെ പാദത്തിന്റെ അരം
എത്യായിരിക്കും?
6. $p(x)$ എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ ഒരു ഘടകമാണ് $(x-1)$ എങ്കിൽ $p(1)$ 1
എത്യായിരിക്കും?
- B. 7 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. ശരിയായ ഉത്തരം
ബോക്കളിൽ നിന്ന് തേരഞ്ഞെടുത്തുക. $4 \times 1 = 4$
7. $x = 30^\circ$ ആയാൽ $\tan x$ എത്ര? 1
- $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{3}}, \sqrt{3}\right)$
8. ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 24 സെന്റീമീറ്ററും അന്തർവ്വയത്ത് അരം 2 1
സെന്റീമീറ്ററും ആയാൽ ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര ചതുരങ്ഗ സെന്റീമീറ്റർ
ആയിരിക്കും?
(12 ; 20 ; 24 ; 26)
9. ഒരു സമചതുരസ്തുപികയുടെ പാർശ്വമുഖങ്ങൾ സമഭൂജത്രികോണങ്ങളാണ്. 1
പാദവകിന്റെ നീളം 20 സെന്റീമീറ്റർ ആയാൽ ചെറിവുയരം എത്ര സെന്റീമീറ്റർ
ആയിരിക്കും?



$$(10; 10\sqrt{2}; 10\sqrt{3}; 20)$$

10. ഒരു വരയുടെ സമവാക്യം $2x + y = 5$ ആണ്. ഈ വരയിലെ x സൂചകസംഖ്യ 2 ആയ ബിന്ദുവിന്റെ y സൂചകസംഖ്യ എത്രയാണ്? 1

(0 ; 1 ; -1 ; 2)

പാർശ്വ - II

- 11 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2 സ്കോർ വിതി.

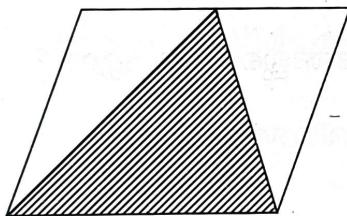
- A. 11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $3 \times 2 = 6$

11. 5, 8, 11, ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയാണ്.

(a) ഈ തിരി 20-ാം പദം എത്ര? 1

(b) ഈ സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ പീജ ഗണിത രൂപം എന്ത്? 1

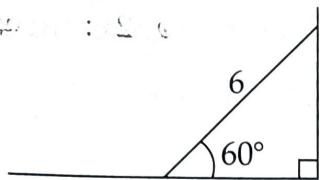
12. ഒരു സാമാന്തരികത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ മധ്യബിന്ദുവും എത്രിൾവശത്തെ മൂലകളും ചേർത്ത് ഒരു ത്രികോണം വരച്ച് ഷേഡ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു.



(a) സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 50 ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്റർ ആയാൽ ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര? 1

(b) ഈ സാമാന്തരികത്തിനുള്ളിൽ നോക്കാതെ ഒരു കൂത്തിട്ടാൽ അത് ഷേഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്താകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത്? 1

13.



6 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു ഓൺ ഭിത്തിയിൽ ചാരി വച്ചിരിക്കുന്നു. ഓൺ തരയുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ 60° ആണ്.

(a) ഓൺയുടെ മുകളിലെ തരയിൽ നിന്ന് എത്ര ഉയരത്തിലാണ് ?

(b) ഓൺയുടെ ചുവട് ഭിത്തിയിൽ നിന്ന് എത്ര അകലെയാണ് ?

1

1

2

14. $x^2 + x$ എന്ന രണ്ടാം കൃതി പൊതുപദ്ധത്തെ രണ്ട് ഘനാം കൃതി പൊതുപദ്ധത്തുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക.

15. ഒരു കൂസിലെ 7 കുട്ടികളുടെ ഭാരം (കിലോഗ്രാമിൽ) തന്നിൽക്കുന്നു. മധ്യമഭാരം കണക്കാക്കുക.

2

A+ EDUCARE

35, 43, 38, 45, 32, 44, 42

B. 16 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $2 \times 2 = 4$

16. ഒരു സമാനര ശ്രേണിയുടെ തുകയുടെ പീജഗണിത രൂപം $n^2 + n$ ആണ്.

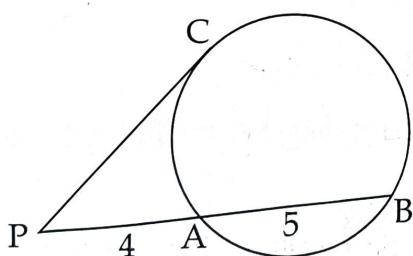
(a) ഈ സമാനര ശ്രേണിയുടെ അദ്യപദം എന്ത് ?

1

(b) ഈ സമാനര ശ്രേണിയുടെ അദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക എന്ത് ?

1

17.



2

ചിത്രത്തിൽ $PA = 4$ സെൻ്റീമീറ്റർ, $AB = 5$ സെൻ്റീമീറ്റർ ആണ്. PC വ്യത്തത്തിന്റെ ഒരു തൊടുവരയായാൽ PC യുടെ നീളമെന്ത് ?

18. (1, 2), (7, 5) എന്നീ ബിനുകൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയെ $2 : 1$ എന്ന 2
അംശവെന്യത്തിൽ ഭാഗിക്കുന്ന ബിനുവിന്റെ സൂചക സംവ്യൂഹം കണക്കാക്കുക.

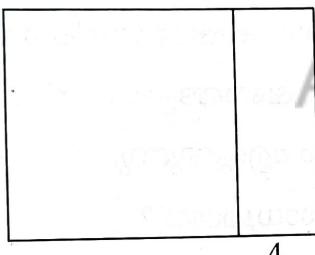
പാർട്ട് - III

19 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 4 സ്ഫോറ് വീതം.

- A. 19 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
 $3 \times 4 = 12$

19. പരിവ്യത ആരം 3 സെന്റീമീറ്ററും രണ്ട് കോൺകൾ $50^\circ, 60^\circ$ ആയ ത്രികോണം 4
വരയ്ക്കുക.

20.



ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തോട് ചേർന്ന് 4 സെന്റീമീറ്റർ വീതിയുള്ള ഒരു കഷണം കൂട്ടിച്ചേര്ത്ത് ഒരു ചതുരം ഉണ്ടാക്കി. പുതിയ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 77 ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്റർ ആണ്.

- (a) പുതിയ ചതുരത്തിന്റെ വീതി x എന്നു കരുതിയാൽ നീളം എത്രയാകും ? 1

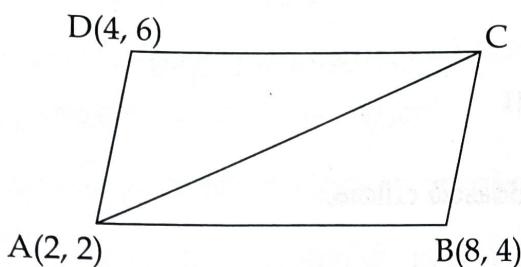
- (b) സമവാക്യം രൂപീകരിച്ച് സമചതുരത്തിന്റെ വരം കാണുക. 3

21. 2.5 സെന്റീമീറ്റർ ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരച്ച് കോടത്തിൽ നിന്ന് 6 സെന്റീമീറ്റർ 4
അകലെ ഒരു ബിനു അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ബിനുവിൽ നിന്ന്
വൃത്തത്തിലേയ്ക്കുള്ള തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക.

P.T.O.

22. പാദത്തിന്റെ ആരം 9 സെൻറീമീറ്ററും ഉയരം 12 സെൻറീമീറ്ററുമായ ഒരു 4 വ്യത്യസ്തപീകരണ ഉപരിതല പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

23.



ഒരു സാമാന്തരികത്തിന്റെ മുന്നു മൂലകളുടെ സൂചക സംവ്യൂകർ തന്നിരിയ്ക്കുന്നു.

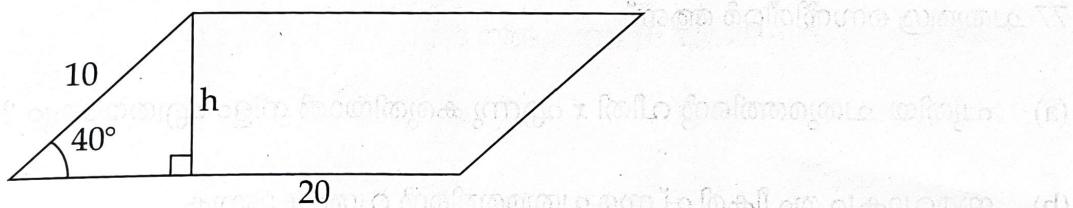
- (a) C എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചക സംവ്യൂകർ എത്രല്ലാം ? 2
- (b) AC എന്ന വികർണ്ണത്തിന്റെ മധ്യബിന്ദുവിന്റെ സൂചക സംവ്യൂകർ കാണുക. 2

- B. 24, 25 ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കും ഒരെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $1 \times 4 = 4$

24. ഒരു പെട്ടിയിൽ 1, 2, 3, 4 എന്നെല്ലാത്തിയ നാല് കടലാസ് കഷണങ്ങളും മറ്റാരു പെട്ടിയിൽ 5, 6, 7, 8, 9 എന്നെല്ലാത്തിയ 5 കടലാസ് കഷണങ്ങളും ഉണ്ട്. ഓരോ പെട്ടിയിൽ നിന്നും ഓരോ കടലാസ് കഷണങ്ങൾ വീതം എടുക്കുന്നു.

- (a) ഈ റീതിയിൽ ആകെ എത്ര സംവ്യൂഹോടികൾ സാധ്യമാണ് ? 1
- (b) രണ്ടും ഒരു സംവ്യൂഹോടികൾ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര ? 1
- (c) രണ്ടു സംവ്യൂഹോടികൾ തുക 10 ആകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ? 2

25.



- ഒരു സാമാന്തരികത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങൾ 20 സെൻറീമീറ്റർ, 10 സെൻറീമീറ്റർ ആണ്. അവയ്ക്കിടയിലെ കോണി 40° ആയാൽ.

- (a) ഈ സാമാന്തരികത്തിന്റെ ഉയരമെത്ര ? 2
- (b) ഈ സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക 2
 $(\sin 40 = 0.64; \cos 40 = 0.77; \tan 40 = 0.84)$

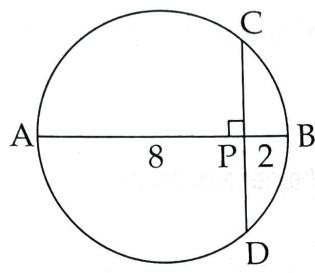
പാർട്ട് - IV

26 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 6 സ്കോർ വീതം.

A. 26 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

$$3 \times 6 = 18$$

26. (a)



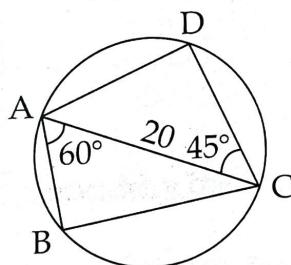
2

ചിത്രത്തിൽ AB വුത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ്. CD എന്ന വര AB യോഗം ലംബമാണ്. $AP = 8$ സെന്റീമീറ്റർ, $PB = 2$ സെന്റീമീറ്റർ ആയാൽ PC യുടെ നീളമെന്ത്?

(b) 5 സെന്റീമീറ്റർ നീളവും 3 സെന്റീമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരം വരയ്ക്കുക. ഇതേ പരപ്പളവുള്ള ഒരു സമചതുരം വരയ്ക്കുക.

4

27.



ചിത്രത്തിൽ AC വුത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ്. $AC = 20$ സെന്റീമീറ്റർ, $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle ACD = 45^\circ$ എന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്.

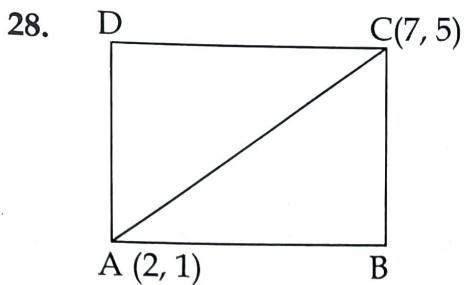
(a) $\angle ADC$ യുടെ അളവെന്ത്?

1

(b) ചതുർഭുജം $ABCD$ യുടെ ചുറ്റുവെക്കണക്കുക.

5

P.T.O.



രൂ ചതുരത്തിന്റെ വരെങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്. രൂ ജോടി എൽമുലകൾ $(2, 1)$, $(7, 5)$ ഇവയാണ്.

- (a) മറ്റൊരു എൽമുലകളുടെ സൂചക സംവ്യൂകൾ കാണുക. 2
- (b) ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വിതിയും കാണുക. 2
- (c) AC എന്ന വികർണ്ണത്തിന്റെ നീളം കാണുക. 2

29. കട്ടിയായ രൂ ഇരുസ്യഗോളത്തിന്റെ ആരം 6 സെൻ്റീമീറ്റരാണ്.

- (a) ഈ ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം കാണുക. 3
- (b) ഈ ഗോളം ഉരുക്കി കട്ടിയായ രൂ വ്യത്തസ്തൂപിക നിർമ്മിച്ചു. വ്യത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം 6 സെൻ്റീമീറ്റർ ആയാൽ അതിന്റെ ഉയരം എത്രയായിരിക്കും ? 3

B. 30 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും രണ്ടായിൽനിന്ന് ഉത്തരമെഴുതുക.

$2 \times 6 = 12$

30. ഒരു സംവ്യയും അതിനോട് 5 കൂട്ടിയതും തമ്മിൽ രൂണിച്ചാൽ 104 കിളുമ്പു.

- (a) അദ്യസംവ്യ x എന്നുത്താൽ രണ്ടാമത്തെ സംവ്യ എത്രയായി എടുക്കണം 1
- (b) തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ അസ്പദമാക്കി ഒരു രണ്ടാം കൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക. 2
- (c) സംവ്യ എത്രന്ന് കണ്ടെത്തുക. 3

31. $p(x) = x^2 - 3x + 5$ എന്ന രണ്ടാം കൃതി ബഹുപദം പരിഗണിക്കുക.

(a) $p(1)$ എത്ര ? 1

(b) $p(x) - p(1)$ എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ ഒരു ഓന്നാം കൃതി ഘടകം എത്ര? 1

(c) $p(x) - p(1)$ നെ രണ്ട് ഓന്നാം കൃതി ഘടകങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതി

$p(x) - p(1) = 0$ എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ കാണുക.

32. ഒരു പ്രദേശത്തെ വീടുകളെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിച്ച് പട്ടിക ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

ഉപഭോഗം (യൂണിറ്റിൽ)	വീടുകളുടെ എണ്ണം
100 - 120	4
120 - 140	8
140 - 160	7
160 - 180	10
180 - 200	6
200 - 220	4
220 - 240	6

(a) ഉപഭോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ക്രമപ്പെടുത്തിയാൽ എത്രാമത്തെ വീടിന്റെ ഉപഭോഗമാണ് മധ്യമ ഉപഭോഗമായി പരിഗണിക്കുന്നത്? 1

(b) ഇരുപതാമത്തെ വീടിന്റെ ഉപഭോഗം എത്രയാണെന്ന് സങ്കലപിക്കും? 2

(c) മധ്യമ ഉപഭോഗം കണ്ടതുകൂടി. 3

P.T.O.

പാർട്ട് - V

33 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 8 സ്കോർ വീതം.

- A. 33 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും രണ്ടാണ്ടിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2x8=16

33. 6, 10, 14, ... ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയാണ്.

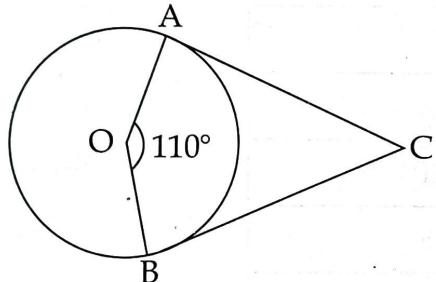
(a) ഈ സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ അദ്ദേഹം 15 പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കുക. 4

(b) അദ്ദേഹവും 16-ാം പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്ര? 2

(c) അദ്ദേഹ 15 പദങ്ങളുടെ തുകയും തുടർന്നുള്ള 15 പദങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്ര? 2

A+ EDUCARE

34. (a) 2



O കേന്ദ്രമായ വ്യത്തിലെ രണ്ട് ബിന്ദുക്കളിലുടെ വരച്ചിരിക്കുന്ന AC, BC എന്നി തൊട്ടുവരകൾ C യിൽ കൂടിമുട്ടുന്നു.

$\angle OAC$ യുടെ അളവെന്ത്?

$\angle AOB = 110^\circ$ അധാരിച്ച $\angle ACB$ എത്ര?

- (b) 2.5 സെന്റീമീറ്റർ അരമുള്ള ഒരു വ്യത്തം വരച്ച് വശങ്ങളും ഈ വ്യത്തിനെ തൊടുന്നതും കോണുകൾ $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$ യും അയി ത്രികോണം വരയ്ക്കുക. 6

35. (a) അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് (2, 1), (4, 3) എന്നീ ബിന്ദുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. 3
(b) ഈ ബിന്ദുകളെ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ ചരിവ് കണക്കാക്കുക. 2
(c) ഒരു വ്യത്യതിന്റെ കേന്ദ്രം (3, 2) ഉം അൽറ്റ് ഒരു വ്യാസത്തിന്റെ ഒറ്റത്തെ ബിന്ദു (1, 2) ഉം അയാൾ വ്യാസത്തിന്റെ മദ്ധേ അറ്റത്തെ ബിന്ദുവിന്റെ സൂചക സംവ്യൂകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.

- o O o -

A+ EDUCARE