

SSLC (SAY) EXAMINATION 2021  
MATHEMATICS  
(Malayalam)

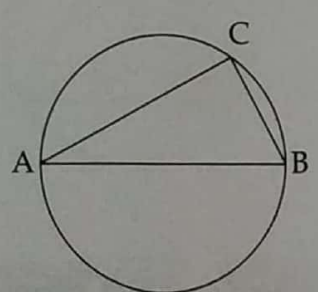
Time : 2½ Hours

Total Score : 80

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- 20 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കാനും ഇഷ്ടമുള്ളവ തിരഞ്ഞെടുക്കാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കാം.
- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്റ്റോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.
- 1 മുതൽ 45 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് പരമാവധി ലഭിക്കുക 80 സ്കോർ ആയിരിക്കും.
- ചോദ്യത്തിൽ പ്രത്യേകം ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രം  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$ ,  $\pi$  തുടങ്ങിയ അഭിന്നങ്ങളുടെ ഏകദേശ വില ഉപയോഗിച്ച് ലഘൂകരിച്ചാൽ മതി.

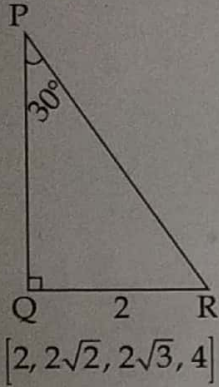
- |   | Score |
|---|-------|
| 1 മുതൽ 5 വരെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ശരിയായ ഉത്തരം ബ്രാക്കറ്റിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. ഓരോന്നിനും ഒരു സ്കോർ വീതം. | 5x1=5 |
| 1. $5n + 4$ എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം എന്ത് ?   | 1     |
| [5, 4, 9, 1]  |       |
| 2. ചിത്രത്തിൽ AB വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ്. $\angle C$ -യുടെ അളവിനെക്കുറിച്ച് എന്തു പറയാം ?                     | 1     |



[  $90^\circ$  ആയിരിക്കും,  $90^\circ$  -യിൽ കൂടുതലായിരിക്കും,  $90^\circ$  -യിൽ കുറവായിരിക്കും,  $90^\circ$  ഒഴികെ ഏത് അളവുമാകാം ]

P.T.O.

3. ചിത്രത്തിൽ  $\angle P = 30^\circ$   $\angle Q = 90^\circ$ ,  $QR = 2$  സെന്റിമീറ്റർ ആണ്.  $PR$  -ന്റെ നീളം എത്ര സെന്റിമീറ്ററാണ്? 1



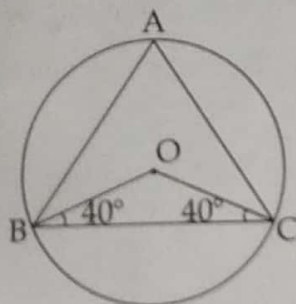
4. (3, 5), (3, 8) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെയുള്ള വരയിലെ ബിന്ദുവല്ലാത്തത് ഏത്? 1  
 [(3, 4), (3, 7), (3, 3), (4, 3)]

5. (2, 3), (3, 5) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് വരയ്ക്കുന്ന വരയുടെ ചരിവെന്ത്? 1  
 $\left[1, 2, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right]$

6 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം. 5x2=10

6. (a) ആദ്യത്തെ 10 എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുകയെന്ത്? 1  
 (b) 2, 3, 4, ..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുകയെന്ത്? 1

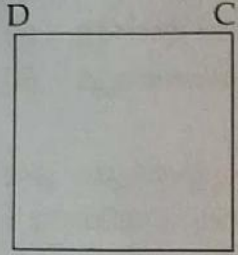
7. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്.  $\angle OBC = \angle OCB = 40^\circ$  ആണ്.



- (a)  $\angle BOC$  -യുടെ അളവെത്ര? 1  
 (b)  $\angle A$  -യുടെ അളവെത്ര? 1

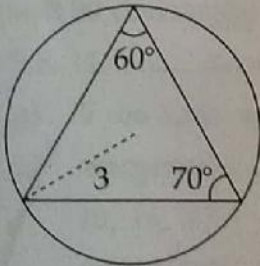
8. ഒരു സഞ്ചിയിൽ 7 ചുവന്ന പന്തുകളും 3 മഞ്ഞ പന്തുകളും ഉണ്ട്. അതിൽ നിന്നും നോക്കാതെ ഒരു പന്തെടുത്താൽ ; 1  
 (a) ചുവന്ന പന്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത്? 1  
 (b) മഞ്ഞ പന്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത്? 1

9. ചിത്രത്തിൽ, ABCD സമചതുരമാണ്. A (2, 2), B (5, 2) അതിന്റെ രണ്ടു മൂലകളാണ്.



A (2, 2) B (5, 2)

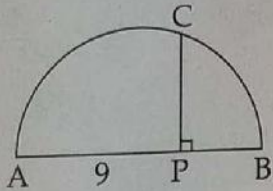
- (a) AB -യുടെ നീളമെന്ത്? 1
- (b) C എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക. 1
10.  $p(x) = (x-3)(x+2)$  :
- (a)  $p(x)$  -ന്റെ ഒരു ഒന്നാംകൃതി ഘടകം എഴുതുക. 1
- (b)  $p(2)$  എത്രയാണ്? 1
- 11 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ഒരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. 10x3=30
11.  $x, x+3, x+6, \dots$  എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ :
- (a) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത്? 1
- (b) 4 -ാം പദമെന്ത്? 1
- (c) 11 -ാം പദം കണക്കാക്കുക. 1
12. ചിത്രത്തിൽ ഒരു ത്രികോണവും അതിന്റെ പരിവൃത്തവും കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 3 സെന്റിമീറ്ററാണ്. ഈ ചിത്രം, തന്നിരിക്കുന്ന അളവിൽ വരയ്ക്കുക. 3



13. പരപ്പളവ് 130 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്ററായ ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളം വീതിയേക്കാൾ 3 സെന്റിമീറ്റർ കൂടുതലാണ്.
- (a) വീതി  $x$  എന്നെടുത്താൽ നീളം എങ്ങനെയാണുതാനോ? 1
- (b) ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളം കണക്കാക്കുക. 2



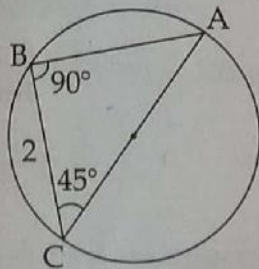
14. ചിത്രത്തിൽ, AB അർദ്ധവൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ്. AB -യ്ക്ക് ലംബമാണ് PC. AP=9 സെന്റിമീറ്റർ, AB=13 സെന്റിമീറ്റർ.



- (a) PB -യുടെ നീളമെന്ത് ?  
 (b) PC -യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

1  
2

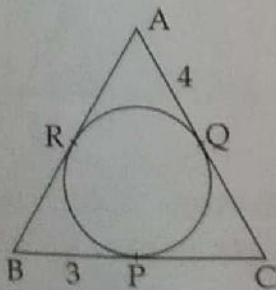
15. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC -യും അതിന്റെ പരിവൃത്തവും വരച്ചിരിക്കുന്നു.  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$ , BC=2 സെന്റിമീറ്റർ



- (a) AB -യുടെ നീളമെന്ത് ?  
 (b) വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമെത്ര ?

2  
1

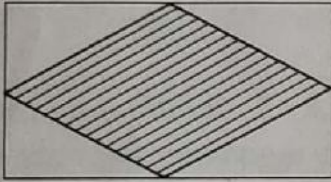
16. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC -യുടെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു. AQ=4 സെന്റിമീറ്റർ, BP=3 സെന്റിമീറ്റർ AB=AC.



- (a) BR -ന്റെ നീളമെന്ത് ?  
 (b) AB -യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.  
 (c) ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവെത്രയാണ് ?

1  
1  
1

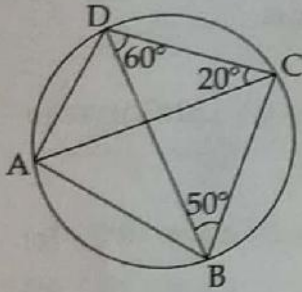
17. ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രമായി 5 യൂണിറ്റ് ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തമുണ്ട്.
- (a) ഇതിന്റെ ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. 1
- (b) വൃത്തത്തിലെ രണ്ട് ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക. 2
18. ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന്റെ ആരം 3 സെന്റിമീറ്ററും ചരിവുയരം 5 സെന്റിമീറ്ററുമാണ്.
- (a) ഈ സ്തുപികയുടെ ഉയരം കണക്കാക്കുക. 2
- (b) ഇതിന്റെ വ്യൂപ്തം എത്രയായിരിക്കും ? 1
19. ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക, വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ബിന്ദുവിലൂടെ വൃത്തത്തിന് തൊടുവര വരയ്ക്കുക. 3
20. ചിത്രത്തിൽ ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളെ യോജിപ്പിച്ച് കിട്ടിയ ചതുർഭുജം ഷെയ്ഡ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു. ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 20 ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്ററാണ്.



- (a) ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ചതുർഭുജത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ് ? 2
- (b) കണ്ണടച്ച്, ചിത്രത്തിലൊരു കൂത്തിട്ടാൽ അത് ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്താവാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ? 1
- 21 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം. 10x4=40
21. 5, 8, 11, ..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ :
- (a) 5 -ാം പദം എഴുതുക. 1
- (b) ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുകയെന്ത് ? 2
- (c) 10, 16, 22 ..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കുക. 1
22. 10, 8, 6, ..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ :
- (a) എത്രാമത്തെ പദമാണ് പൂജ്യം ? 2
- (b) അദ്യത്തെ 11 പദങ്ങളുടെ തുകയെന്ത് ? 1
- (c) ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക പൂജ്യമായ ഒരു സമാന്തര ശ്രേണി എഴുതുക. 1

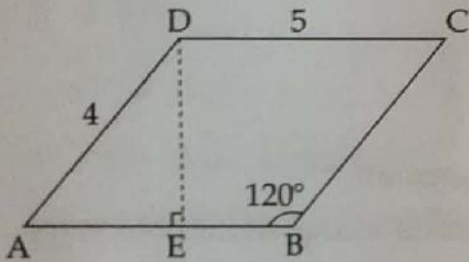


23. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ്, A, B, C, D.  $\angle DBC = 50^\circ$ ,  $\angle ACD = 20^\circ$ ,  $\angle CDB = 60^\circ$ .



- (a)  $\angle CAB$  -യുടെ അളവെത്ര ? 1
- (b)  $\angle ABD$  -യുടെ അളവെത്ര ? 1
- (c) ചതുർഭുജം ABCD -യുടെ നാലു കോണുകളുടെയും അളവുകളെഴുതുക. 2

24. ചിത്രത്തിൽ ABCD സാമാന്തരികമാണ്.  $CD = 5$  സെന്റിമീറ്റർ,  $AD = 4$  സെന്റിമീറ്റർ,  $\angle B = 120^\circ$ .



- (a)  $\angle A$  -യുടെ അളവെത്രയാണ് ? 1
- (b) DE -യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക. 2
- (c) സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക. 1

25. ഒരു ക്ലാസിലെ കുറച്ചു കുട്ടികളുടെ ഭാരം (കിലോഗ്രാമിൽ) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. 44, 47, 42, 48, 52, 54, 43, 48, 45

- (a) ഈ ഭാരങ്ങളുടെ മധ്യം കണക്കാക്കുക. 2
- (b) മധ്യമ ഭാരം കണക്കാക്കുക. 2

26. 3.5 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച് കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 8 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ ഒരു ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരച്ച് അതിന്റെ നീളം അളന്നെഴുതുക. 4

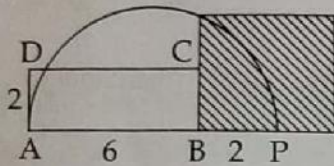
27. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്. അതിന്റെ ഒരു ജോടി എതിർമൂലകളുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ (3, 4), (7, 8) എന്നിവയാണ്.
- (a) ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരച്ച് ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. 2
- (b) ചതുരത്തിന്റെ മറ്റു രണ്ട് മൂലകളുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ എഴുതുക. 2
28. ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ലംബവശങ്ങളിൽ ഒന്ന് മറ്റേതിനേക്കാൾ 2 സെന്റിമീറ്റർ കൂടുതലാണ്. അതിന്റെ കർണം 10 സെന്റിമീറ്ററാണ്.
- (a) ചെറിയ ലംബ വശത്തിന്റെ നീളം  $x$  എന്നു സൂചിപ്പിക്കാൻ രണ്ടാമത്തെ ലംബവശത്തിന്റെ നീളം എങ്ങനെ എഴുതാം? 1
- (b) ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങളെ ബന്ധപ്പെടുത്തി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക. 1
- (c) ലംബ വശങ്ങളുടെ നീളം കണക്കാക്കുക. 2
29. (a)  $p(x) = x^2 - 6x + 7$  ആണ്.  $p(1)$  കണക്കാക്കുക. 1
- (b)  $p(x) - p(1)$  എഴുതുക. 1
- (c)  $p(x) - p(1)$  -നെ രണ്ടു ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക. 2
30. ഒരു പെട്ടിയിൽ 2, 3, 5, 8 എന്നീ സംഖ്യകൾ ഒരോന്നുവീതം എഴുതിയ കടലാസുകുഷണങ്ങളും മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 1, 4, 7 എന്നീ സംഖ്യകൾ ഒരോന്നു വീതം എഴുതിയ കടലാസുകുഷണങ്ങളും ഇട്ടിരിക്കുന്നു. രണ്ടു പെട്ടിയിൽ നിന്നും ഒരോ കടലാസുകുഷണങ്ങൾ എടുക്കുന്നു.
- (a) കിട്ടാവുന്ന ആകെ ജോടികളുടെ എണ്ണമെത്ര? 1
- (b) രണ്ടും ഇരട്ട സംഖ്യകളാവാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത്? 2
- (c) ഒരു ഒറ്റ സംഖ്യയും ഒരു ഇരട്ട സംഖ്യയും കിട്ടാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത്? 1
- 31 മുതൽ 45 വരെയുള്ള ഒരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം. 15x5=75
31. 1  
2 3  
4 5 6  
7 8 9 10  
.....  
.....
- (a) ഈ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത രണ്ടു വരികൾ എഴുതുക. 2
- (b) ഈ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -ാം വരിയിലെ ആദ്യ സംഖ്യയും അവസാന സംഖ്യയും എഴുതുക. 2
- (c) 10 -ാം വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക കണക്കാക്കുക. 1



32. പണിതുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ മുകൾഭാഗം ഒരു കൂട്ടി  $30^\circ$  മേൽക്കോണിൽ കണ്ടു. 10 മീറ്റർ കൂടി ഉയർത്തി കെട്ടിടം പണിതീർത്തപ്പോൾ, ആയാൾ അതേ സ്ഥാനത്ത്നിന്ന്  $60^\circ$  മേൽക്കോണിലാണ് മുകൾഭാഗം കണ്ടത്.

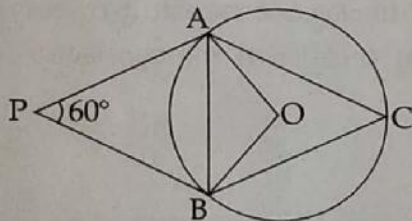
- (a) തന്നിരിക്കുന്ന വസ്തുതകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. 1
- (b) പണിതീർത്ത കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരം കണക്കാക്കുക. 4

33.



- (a) ചിത്രത്തിൽ AP അർദ്ധവൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ്. ABCD ചതുരമാണ്.  $AD=2$  സെന്റിമീറ്റർ,  $AB=6$  സെന്റിമീറ്റർ,  $BP=2$  സെന്റിമീറ്റർ. എങ്കിൽ ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്? 2
- (b) 5 സെന്റിമീറ്റർ, 3 സെന്റിമീറ്റർ വശങ്ങളുള്ള ചതുരം വരച്ച് അതേ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക. 3

34.



ചിത്രത്തിൽ O വൃത്ത കേന്ദ്രവും PA, PB ഇവ തൊടുവരകളുമാണ്.  $\angle P=60^\circ$ .

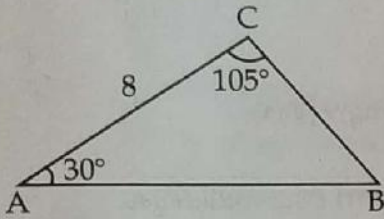
- (a)  $\angle AOB$  എത്രയാണ്? 2
- (b)  $\angle ACB$  എത്രയാണ്? 1
- (c)  $\angle PAB$  -യുടെ അളവ് എഴുതുക. 1
- (d)  $AB=7$  സെന്റിമീറ്റർ ആയാൽ തൊടുവരകളുടെ നീളം എത്രയായിരിക്കും? 1
35. (a)  $x, y$  അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച്  $A(2, 3)$   $B(8, 3)$   $C(5, 7)$  എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. 2
- (b) ത്രികോണം ABC -യുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക. 3



36. ഒരു ലോഹ വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന്റെ ആരം 2 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 8 സെന്റിമീറ്ററുമാണ്.

- (a) ഈ സ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം കണക്കാക്കുക. 2
- (b) ഇത് ഉറുക്കി പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള ഒരു ഗോളം ഉണ്ടാക്കിയാൽ അതിന്റെ ആരം എത്രയായിരിക്കും? 3

37.



ചിത്രത്തിൽ  $\angle A = 30^\circ$ ,  $\angle C = 105^\circ$ ,  $AC = 8$  സെന്റിമീറ്റർ.

- (a)  $\angle B$  -യുടെ അളവ് എത്രയാണ്? 1
- (b) C-യിൽ നിന്ന് AB-യിലേക്കുള്ള ലംബദൂരം എത്രയാണ്? 2
- (c) ത്രികോണം ABC -യുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക. 2

38. ഒരു പരീക്ഷയ്ക്ക് കുറേ കുട്ടികൾക്ക് ലഭിച്ച സ്കോറുകളാണ് തരം തിരിച്ച് പട്ടികയായി കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്.

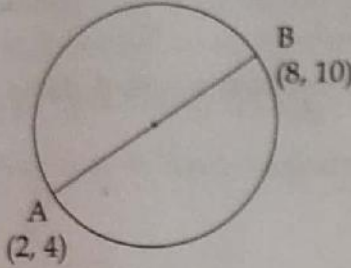
സ്കോർ	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
20 - 30	3
30 - 40	6
40 - 50	7
50 - 60	10
60 - 70	9
70 - 80	4

- (a) കുട്ടികളെ അവരുടെ സ്കോറുകളുടെ ആരോഹണക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിച്ചാൽ, സങ്കല്പ പ്രകാരം 17 - 0 മത്തെ കുട്ടിയുടെ സ്കോർ എത്രയായി എടുക്കാം? 2
- (b) മധ്യമ സ്കോർ കണക്കാക്കുക. 3

39. 3, 5, 7, ..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ :

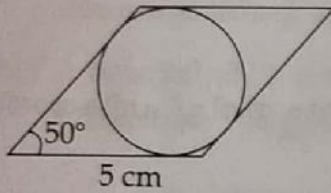
- (a) പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്? 1
- (b) തുകയുടെ ബീജഗണിത രൂപം എന്ത്? 1
- (c) ആദ്യ പദം മുതൽ തുടർച്ചയായ എത്ര പദങ്ങൾ കൂട്ടിയാൽ 224 കിട്ടും? 3

40. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിന്റെ ഒരു വ്യാസത്തിന്റെ അറ്റങ്ങളാണ് A (2, 4), B (8, 10) എന്നിവ.

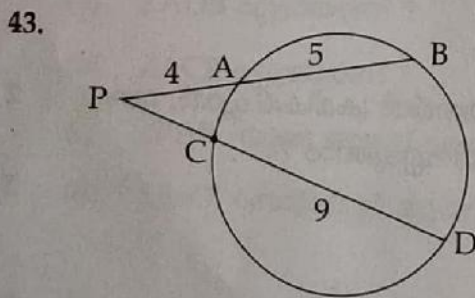


- (a) ഈ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക. 2
- (b) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം കണക്കാക്കുക. 2
- (c) D (8, 4) എന്ന ബിന്ദു ഈ വൃത്തത്തിൽ തന്നെയാണെന്ന് സമർത്ഥിക്കുക. 1

41. വശത്തിന്റെ നീളം 5 സെന്റിമീറ്ററും ഒരു കോൺ  $50^\circ$  -ഉം ആയ സമഭുജ സമാന്തരികം വരയ്ക്കുക. അതിന്റെ വശങ്ങളെ തൊടുന്ന വൃത്തം വരയ്ക്കുക. 5



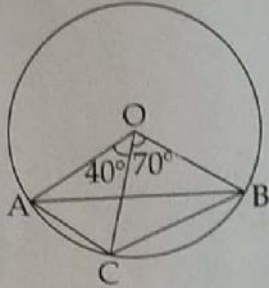
42. 12 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു തകിടിൽ നിന്നും  $120^\circ$  കേന്ദ്ര കോണുള്ള ഒരു വൃത്താംശം വെട്ടിയെടുത്ത് അത് വളച്ച് വൃത്തസ്തുപികയുണ്ടാക്കിയാൽ :
- (a) ഈ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം എത്രയാണ്? 1
  - (b) പാദത്തിന്റെ ആരം കണക്കാക്കുക. 2
  - (c) വക്രതല പരപ്പളവ് എത്രയായിരിക്കും? 2



43. ചിത്രത്തിൽ  $PA = 4$  സെന്റിമീറ്റർ,  $AB = 5$  സെന്റിമീറ്റർ  $CD = 9$  സെന്റിമീറ്റർ ആണ്.
- (a)  $PB$ -യുടെ നീളം എത്രയാണ്? 1
  - (b)  $PC, PD$  ഇവയുടെ നീളം കണക്കാക്കുക. 4

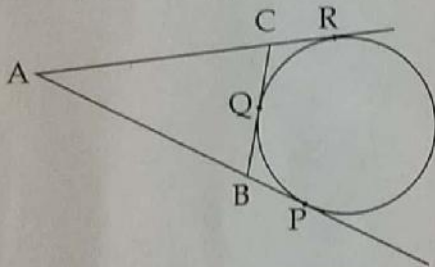


44. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്ത കേന്ദ്രമാണ്.  $\angle AOC = 40^\circ$ ,  $\angle BOC = 70^\circ$ .



- (a)  $\angle ABC$  -യുടെ അളവ് എത്രയാണ്? 1
- (b)  $\angle BAC$  -യുടെ അളവ് എഴുതുക. 1
- (c) ചതുർ ഭുജം AOBC -യുടെ എല്ലാ കോണുകളുടെയും അളവുകൾ എഴുതുക. 3

45. ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ആശയം വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കിയ ശേഷം തുടർന്നുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



ചിത്രത്തിൽ വൃത്തം ത്രികോണം ABC -യുടെ BC എന്ന വശത്തെ Q -ൽ തൊടുന്നു. കൂടാതെ AB, AC എന്നീ വശങ്ങൾ നീട്ടിയത് വൃത്തത്തെ P, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലും തൊടുന്നു. ഇങ്ങനെ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂന്ന് വശങ്ങളെയും ത്രികോണത്തിന് പുറത്ത് തൊടുന്ന വൃത്തത്തിന് ത്രികോണത്തിന്റെ ബാഹ്യവൃത്തം എന്നാണ് പേര്. AP, AR, CQ, CR, BQ, BP എന്നിവ വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളാണ്. വൃത്തത്തിന് പുറത്തുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്കുള്ള തൊടുവരകളുടെ നീളം തുല്യമാണ്.

- (a)  $BQ = 2$  സെന്റിമീറ്റർ ആണെങ്കിൽ BP -യുടെ നീളമെത്ര? 1
- (b)  $QC = 3$  സെന്റിമീറ്റർ ആയാൽ CR -ന്റെ നീളമെത്ര? 1
- (c)  $AB = 6$  സെന്റിമീറ്റർ  $AC = 5$  സെന്റിമീറ്റർ ആണെങ്കിൽ ത്രികോണം ABC -യുടെ ചുറ്റളവെത്രയാണ്? 1
- (d) AR എന്ന തൊടുവരയുടെ നീളം എത്രയാണ്? 1
- (e) ത്രികോണം ABC -യുടെ ചുറ്റളവ് 20 സെന്റിമീറ്റർ ആയിരുന്നെങ്കിൽ AR എന്ന തൊടുവരയുടെ നീളം എത്രയാകും? 1