

**വണ്ടൂർ ഗണിതം - എസ്.എസ്.എൽ.സി മാതൃകാ ചോദ്യപേപ്പർ 2021**

**PREM2**

**ഗണിതം**

പരമാവധി സ്കോർ : 80

സമയം :  $2\frac{1}{2}$  മണിക്കൂർ

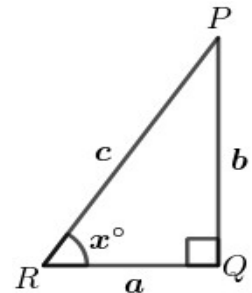
നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- 20 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ് . ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കാനും ഇഷ്ടമുള്ളവ തിരഞ്ഞെടുക്കാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കാം .
- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക .
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ , സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം .
- 1 മുതൽ 45 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് പരമാവധി ലഭിക്കുക 80 സ്കോർ ആയിരിക്കും .
- ചോദ്യത്തിൽ പ്രത്യേകം ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ മാത്രം  $\pi$  ,  $\sqrt{2}$  ,  $\sqrt{3}$  എന്നിവയുടെ ഏകദേശവില ഉപയോഗിച്ച് ലഘൂകരിച്ചാൽ മതി .

**1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം ( ബ്രാക്കറ്റിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തഴുതുക )**

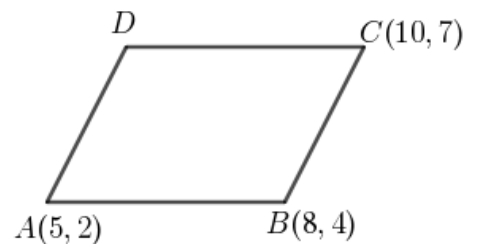
1) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ അഞ്ചുപദങ്ങളുടെ തുക 30 ഉം ആദ്യത്തെ ഏഴു പദങ്ങളുടെ തുക 56 ഉം ആയാൽ ആറാംപദത്തിന്റെയും ഏഴാം പദത്തിന്റെയും തുകയെന്ത് ?  
 ( 43 , 16 , 26 , 50 )

2) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്  $\tan x^\circ$  ക്ക് തുല്യമായത് ?  
 (  $\frac{b}{c}$  ,  $\frac{a}{c}$  ,  $\frac{b}{a}$  ,  $\frac{a}{b}$  )



3) ( 0 , 0 ) , ( 6 , 8 ) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസത്തിന്റെ അറ്റങ്ങളായാൽ ആ വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെത്ര ?  
 ( 10 , 6 , 8 , 5 )

4) ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു സാമാന്തരികമാണ് . D യുടെ സൂചക സംഖ്യകളേവ ?  
 ( ( 5 , 7 ) , ( 3 , - 1 ) , ( 13 , 9 ) , ( 7 , 5 ) )



5) ഒരു ക്ലാസ്സിൽ 30 ആൺകുട്ടികളും 20 പെൺകുട്ടികളും ഉണ്ട് .ക്ലാസ്സ് ലിഡറായി ഒരു കുട്ടിയെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു . ക്ലാസ്സ് ലിഡർ പെൺകുട്ടിയാകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?

$$\left( \frac{30}{50} , \frac{20}{50} , \frac{30}{20} , \frac{20}{30} \right)$$

**6 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം .**

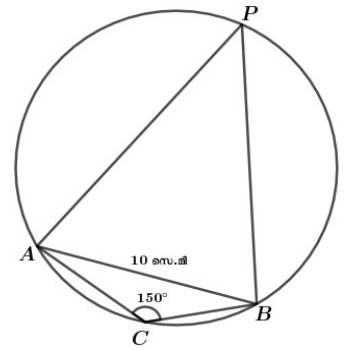
6) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ഏഴാംപദം 10 ഉം പത്താം പദം 7 ഉം ആയാൽ ഈ ശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- b) പതിനേഴാം പദമെത്ര ?

7)  $x^2$  ന്റെ ഗുണകം 1 ആയ  $p(x)$  എന്ന രണ്ടാംക്യതി ബഹുപദത്തിൽ  $p(3)=0, p(-5)=0$

- a)  $p(x)$  ന്റെ ഒരു ഘടകം എഴുതുക ?
- b)  $p(x)$  നെ രണ്ട് ഒന്നാംക്യതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക ?

8) ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC ൽ  $AB=10$  സെ.മി,  $\angle ACB=150^\circ$   $ACB$  എന്ന ചാപത്തിന്റെ മറുചാപത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ് P



- a)  $\angle APB$  യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) ത്രികോണം ABC യുടെ പരിവൃത്തവ്യാസം എന്ത് ?

9) പാദത്തിന്റെ ആരം 9 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 20 സെന്റിമീറ്ററും ആയ കട്ടിയായ ഒരു വൃത്തസ്തംഭം ഉരുക്കി അതേ ആരവും അതേ ഉയരവുമുള്ള വൃത്തസ്തൂപികകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു .

- a) വൃത്തസ്തംഭത്തിന്റെ വ്യാപ്തമെന്ത് ?
- b) എത്ര വൃത്തസ്തൂപികകൾ നിർമ്മിക്കാം ?

10)  $(4, 2), (9, 5)$  എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന ഒരു വര വരച്ചിരിക്കുന്നു .

- a) വരയുടെ ചരിവെന്ത് ?
- b) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ്  $(m, n)$  എങ്കിൽ  $(m+10, n+6)$  എന്ന ബിന്ദുവും ഈ വരയിൽ തന്നെയാണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക ?

11 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം .

- 11) പരിവൃത്തആരം 4 സെ .മി യും രണ്ടു കോണുകൾ  $45^\circ$  ,  $65^\circ$  യുമായ ത്രികോണം വരക്കുക
- 12) 5 , 9 , 13 , ..... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ
- a) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
  - b) ബീജഗണിതരൂപമെന്ത് ?
  - c) എത്രാം പദമാണ് 121 ?
- 13)  $p(x)=x^2-25$  ആയാൽ
- a)  $p(5)$  കാണുക ?
  - b)  $p(x)$  നെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക ?
  - c)  $121x^2-25$  നെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക ?
- 14) ഒരാളോട് ഒരു രണ്ടക്കസംഖ്യ പറയാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു .
- a ) ആകെ എത്ര രണ്ടക്കസംഖ്യകളുണ്ട് ?
  - b ) പറയുന്ന സംഖ്യയിലെ അക്കങ്ങൾ തുല്യമാകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?
  - c ) പറയുന്ന സംഖ്യയിലെ അക്കങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം പൂജ്യമാകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?
- 15) ഒരു സ്ഥലത്ത് കഴിഞ്ഞ ഒരാഴ്ച പെയ്ത മഴയുടെ അളവുകൾ ( മില്ലീമീറ്ററിൽ ) ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു .
- 55 , 62 , 70 , 61, 63 , 56 , 53
- a) ആ ആഴ്ച പെയ്ത മഴയുടെ അളവിന്റെ മാധ്യം കണക്കാക്കുക .
  - b) ആ ആഴ്ച പെയ്ത മഴയുടെ അളവിന്റെ മധ്യമം കണക്കാക്കുക .
- 16) സൂര്യൻ  $60^\circ$  മേൽക്കോണിൽ കാണപ്പെടുമ്പോൾ ഒരു മരത്തിന്റെ നിഴലിന്റെ നീളം 12 മീറ്റർ ആണ് .
- a)മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരക്കുക
  - b) മരത്തിന്റെ ഉയരം എത്ര ?
  - c) സൂര്യൻ  $30^\circ$  മേൽക്കോണിൽ കാണപ്പെടുമ്പോൾ മരത്തിന്റെ നിഴലിന്റെ നീളം എത്രയായിരിക്കും ?

17) വ്യാപ്തങ്ങൾ തുല്യമായ രണ്ടു വൃത്തസ്തുപികളുടെ ഉയരങ്ങൾ 9 : 16 എന്ന അംശബന്ധത്തിലാണ് .

a) ഒന്നാമത്തെ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉയരം 9h എന്നെടുത്താൽ രണ്ടാമത്തെ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉയരമെന്ത് ?

b) വൃത്തസ്തുപികളുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധമെന്ത് ?

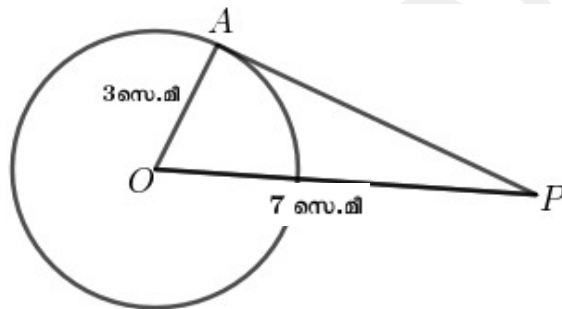
18)  $A(0, 0)$  ,  $B(2, 0)$  ,  $C(1, \sqrt{3})$  എന്നിവ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകളാണ് .

a) AB യുടെ നീളമെന്ത് ?

b) BC യുടെ നീളമെന്ത് ?

c) ABC ഒരു സമഭുജത്രികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക ?

19)

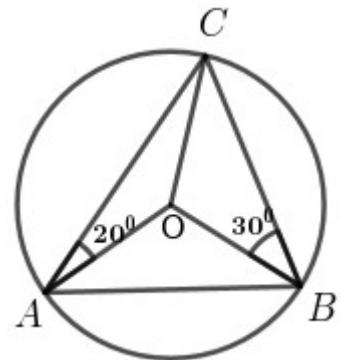


ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം . വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 3 സെന്റിമീറ്ററും PA തൊടുവരയുമാണ് . കൂടാതെ  $OP = 7$  സെ.മീ . ഈ ചിത്രം തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകളിൽ വരക്കുക .

20) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ് .  $\angle OAC = 20^\circ$  ,  $\angle OBC = 30^\circ$

a)  $\angle ACO$  യുടെ അളവെന്ത് ?

b)  $\angle AOB$  യുടെ അളവെന്ത് ?



**21 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം .**

21) 7 സെ.മീ നീളവും 2 സെ.മീ വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരം വരക്കുക . ഇതേ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരക്കുക .

22) ഒരു ഷഡ്ഭുജത്തിന്റെ കോണുകൾ സമാന്തരശ്രേണിയിലാണ് . ഏറ്റവും ചെറിയ കോൺ  $80^\circ$

a) ഷഡ്ഭുജത്തിലെ കോണുകളുടെ തുകയെത്ര ?

b) ഏറ്റവും ചെറിയ കോണിന്റെയും വലിയ കോണിന്റെയും തുകയെത്ര ?

c) ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസമെത്ര ?

23) ഒരു സഞ്ചിയിൽ 15 വെളുത്ത മുത്തുകളും 25 പച്ച മുത്തുകളുമുണ്ട് . സഞ്ചിയിലേക്ക് നോക്കാതെ അതിൽ നിന്നും ഒരു മുത്തെടുക്കുന്നു .

a) എടുക്കുന്ന മുത്ത് പച്ചയാകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?

b) എടുക്കുന്ന മുത്ത് വെളുത്തതാകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?

c) സഞ്ചിയിലേക്ക് എത്ര പച്ച മുത്ത് കൂടി ഇട്ടാൽ വെളുത്ത മുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത  $\frac{3}{10}$  ആകും ?

d) സഞ്ചിയിൽ നിന്നും കുറെ മുത്തുകൾ എടുത്തുമാറ്റിയതിനു ശേഷം അതിൽ നിന്നൊരു മുത്തെടുത്താൽ വെളുത്ത മുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത  $\frac{1}{q}$  ആയാൽ പച്ച മുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?

24) P എന്ന ബിന്ദുവിൽ നിന്നും അക്ഷങ്ങളിലേക്ക് വരക്കുന്ന ലംബങ്ങൾ x - അക്ഷത്തെ ( 3 , 0 ) എന്ന ബിന്ദുവിലും , y - അക്ഷത്തെ ( 0, 2 ) എന്ന ബിന്ദുവിലും മുറിക്കുന്നു .

a) P യുടെ സൂചകസംഖ്യകളേവ ?

b) y - അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി P യിലൂടെ വരക്കുന്ന വരയിലെ മറ്റു രണ്ടു ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക ?

c) y - അക്ഷത്തിന് ലംബമായി P യിലൂടെ വരക്കുന്ന വരയിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക ?

25)  $p(x)=x^2-7x+12$  ആയാൽ

a)  $p(2)$  കാണുക ?

b)  $p(x)-p(2)$  ന്റെ ഒരു ഘടകമെഴുതുക ?

c)  $p(x)-p(2)$  നെ രണ്ടു ഒന്നാംക്രമി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക ?

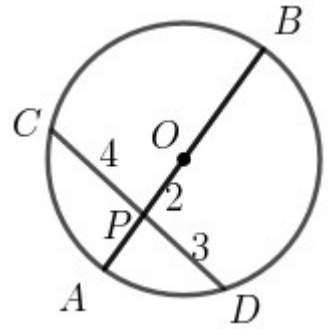
26) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. AB, CD എന്നി  
 ഞാണുകൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു .

PC = 4 സെ .മി , PD = 3 സെ .മി , PO = 2 സെ .മി

a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം r എന്നെടുത്താൽ , PB യുടെ  
 നീളമെന്ത് ?

b)  $PA \times PB = \dots\dots\dots$

c) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെന്ത് ?



27) രാജുവും ഗീതയും ഒരു ടവറിന്റെ ഇരുവശങ്ങളിലായാണ് നിൽക്കുന്നത് .രാജു ടവറിന്റെ  
 മുകളറ്റം  $30^\circ$  മേൽക്കോണിലും ഗീത ടവറിന്റെ മുകളറ്റം  $45^\circ$  മേൽക്കോണിലുംകാണുന്നു.  
 രാജു ടവറിന് നേരെ 80 മീറ്റർ കൂടി നടന്നതിനു ശേഷം ടവറിന്റെ മുകളറ്റം  $60^\circ$  മേൽക്കോണി  
 ലും കാണുന്നു

a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരക്കുക

b) ടവറിന്റെ ഉയരമെന്ത് ?

c) ഗീത ടവറിന്റെ എത്ര അകലെയാണ് നിൽക്കുന്നത് ?

28) ചുവടെയുള്ള പട്ടികയിൽ , ഒരു തൊഴിൽശാലയിലെ ഏതാനും തൊഴിലാളികളുടെ ദിവസ  
 വേതനങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു .

ദിവസവേതനം(രൂപയിൽ)	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
750	6
1000	8
1250	10
1500	11
1750	9
2000	5
2250	4
2500	3

a) ദിവസവേതനം കൂടി വരുന്ന രീതിയിൽ തൊഴിലാളികളെ ക്രമീകരിച്ചാൽ 26-)മത്തെ  
 തൊഴിലാളിയുടെ ദിവസവരുമാനം എത്രയാണ് ?

b) ദിവസവേതനം കൂടി വരുന്ന രീതിയിൽ തൊഴിലാളികളെ ക്രമീകരിച്ചാൽ ,മധ്യമായി വരുന്ന ദിവസവേതനത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയെന്ത് ?

c) മധ്യദിവസവേതനം കണ്ടുപിടിക്കുക ?

29)  $12\pi$  സെന്റിമീറ്റർ ചാപനീളമുള്ള ഒരു വൃത്താംശം വെച്ച് 18 സെന്റിമീറ്റർ ചരിവുയരമുള്ള ഒരു വൃത്തസ്തുപിക നിർമ്മിക്കുന്നു .

a) വൃത്താംശത്തിന്റെ ആരമെത്ര ?

b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദചുറ്റളവെത്ര ?

c) വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദ ആരമെത്ര ?

d) വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ എത്ര ?

30) a)  $x^2 - 20x$  നോട് കൂടി ഏതു സംഖ്യ കൂട്ടിയാലാണ് ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗം കിട്ടുന്നത് ?

b)  $x^2 - 20x = 576$  എന്ന സമവാക്യത്തിലെ  $x$  ന്റെ എണ്ണൽസംഖ്യാവിലയെന്ത് ?

**31 മുതൽ 45 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം .**

31) ആരം 2.5 സെ.മി ആയ ഒരു വൃത്തം വരക്കുക . വശങ്ങളെല്ലാം ഈ വൃത്തത്തെ തൊടുന്നതും കോണുകൾ  $50^\circ$  ,  $60^\circ$  ,  $70^\circ$  ആയ ത്രികോണം വരക്കുക ?

32) താഴെപ്പറയുന്ന തുകകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക .

a)  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 60$

b)  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 30$

c)  $31 + 32 + 33 + 34 + 35 + \dots + 60$

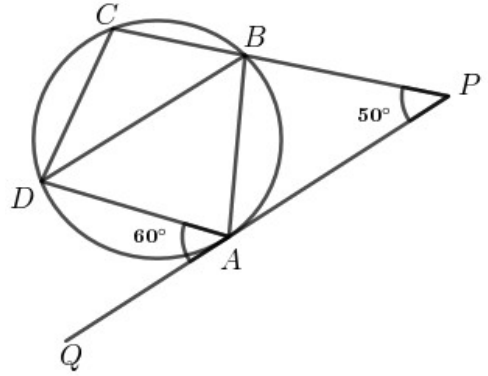
d)  $62 + 64 + 66 + 68 + 70 + \dots + 120$

e)  $93 + 96 + 99 + 102 + 105 + \dots + 180$

33)a) അക്ഷങ്ങൾ വെച്ച്  $A(0, 2)$  ,  $B(-1, 3)$  ,  $C(-1, -2)$  ,  $D(4, -2)$  എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക .

b) A,B,C,D എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ക്രമമായി യോജിപ്പിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ബഹുഭുജത്തിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പേരെഴുതുക ?

34) ചിത്രത്തിൽ PQ തൊടുവരയാണ് .  $AB = PB$  ,  $\angle DAQ = 60^\circ$  ,  $\angle APB = 50^\circ$



- a)  $\angle ABD$  യുടെ അളവെന്ത് ?
- b)  $\angle BAP$  യുടെ അളവെന്ത് ?
- c)  $\angle ADB$  യുടെ അളവെന്ത് ?
- d)  $\angle BCD$  യുടെ അളവെന്ത് ?

35)  $P(1, 1)$  ,  $Q(9, 7)$  ,  $R(2, 8)$  എന്നിവ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകളാണ് .

- a) PQ ന്റെ നീളമെത്ര ?
- b) PQR ഒരു സമപാർശ്വത്രികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക ?
- c) PQ ന്റെ മധ്യബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകളേവ ?
- d) R എന്ന മൂലയിൽ നിന്ന് PQ എന്ന വശത്തേക്കുള്ള ലംബദൂരമെത്ര ?
- e) ത്രികോണം PQR ന്റെ പരപ്പളവെത്ര ?

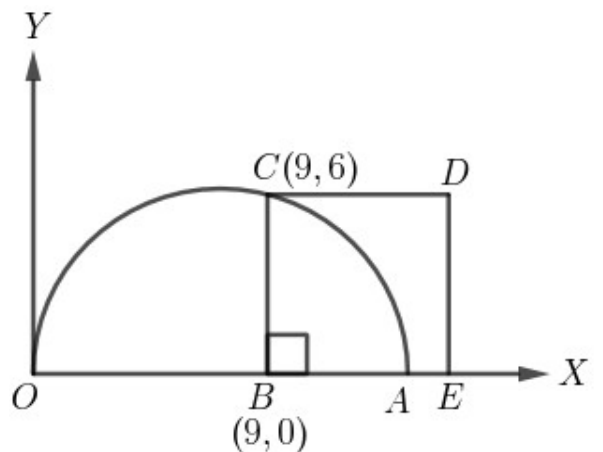
36) ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക 171 ഉം ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക 210 ഉം ആണ് . ഈ ശ്രോണിയുടെ

- a) അഞ്ചാം പദമെത്ര ?
- b) പത്താം പദമെത്ര ?
- c) പൊതുവ്യത്യാസമെത്ര ?
- d) ബീജഗണിതരൂപമെന്ത് ?
- e) ഈ ശ്രോണിയിലെ പദങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം എത്ര ?

37) ചിത്രത്തിൽ OA അർദ്ധവൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ്

BCDE ഒരു സമചതുരമാണ് .

- a) BC യുടെ നീളമെത്ര ?
- b) E യുടെ സൂചകസംഖ്യകളേവ ?
- c) D യുടെ സൂചകസംഖ്യകളേവ ?
- d) A യുടെ സൂചകസംഖ്യകളേവ ?



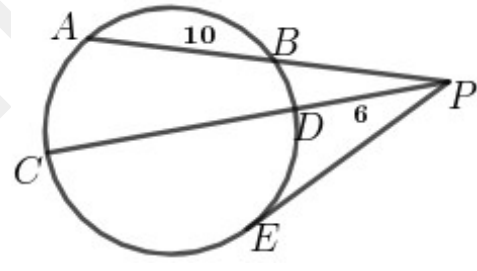


38) പാദത്തിന്റെ ആരം 6 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 8 സെന്റിമീറ്ററും ആയ ലോഹം കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച കട്ടിയായ 8 വൃത്തസ്തുപികൾ ഉറുക്കി പാദത്തിന്റെ ആരം 12 സെന്റിമീറ്ററായ വലിയ ഒരു വൃത്തസ്തുപിക നിർമ്മിക്കുന്നു .

- a) ഒരു ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തമെത്ര ?
- b) വലിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തമെത്ര ?
- c) വലിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉയരമെത്ര ?
- d) വലിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉപരിതലപരപ്പളവെത്ര ?

39) ചിത്രത്തിൽ AB , CD എന്നീ ഞാണുകൾ നീട്ടിയതും E എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള തൊടുവരയും P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു . PA = 18 സെ.മീ , AB = 10 സെ.മീ , PD = 6 സെ.മീ

- a) PB യുടെ നീളമെന്ത് ?
- b)  $PC \times PD = \dots\dots\dots$
- c) CD യുടെ നീളമെന്ത് ?
- d) തൊടുവര PE യുടെ നീളമെന്ത് ?

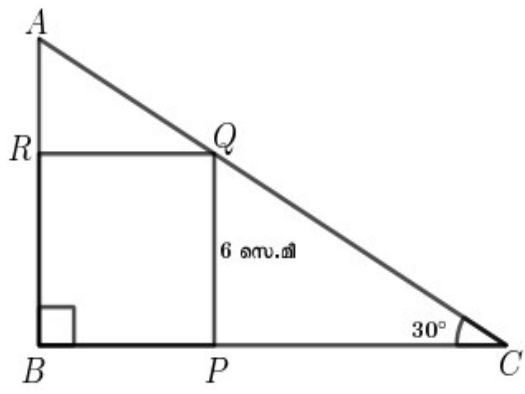


40)  $x^2 - 20x + 96 = (x - a)(x - b)$  ആയാൽ

- a)  $a + b$  യുടെ വിലയെന്ത് ?
- b)  $ab$  യുടെ വിലയെന്ത് ?
- c)  $x^2 - 20x + 96$  നെ രണ്ടു ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക ?

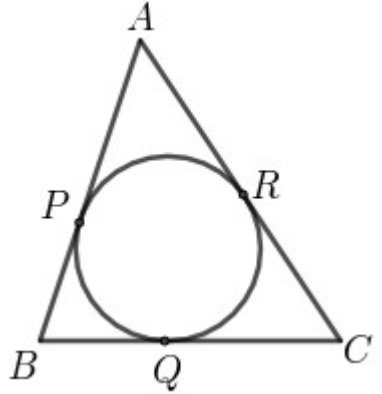
41) ചിത്രത്തിൽ BPQR ഒരു സമചതുരമാണ്.  $PQ = 6$  സെ.മീ,  $\angle C = 30^\circ$

- a)  $\angle A$  യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) CQ ന്റെ നീളമെന്ത് ?
- c) ത്രികോണം AQR ന്റെ പരപ്പളവെന്ത് ?
- d) ത്രികോണം ABC യുടെ ചുറ്റളവെന്ത് ?



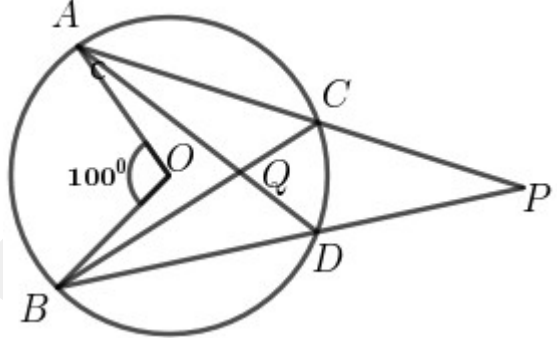
42) ചിത്രത്തിൽ വൃത്തം ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളെ P, Q, R

എന്നി ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു .  $AB = 12$  സെ.മീ ,  
 $BC = 10$  സെ.മീ ,  $AC = 14$  സെ.മീ .



- a) AP യുടെ അതേ നീളമുള്ള വരയേത് ?
- b) AP യുടെ നീളം  $x$  എന്നെടുത്താൽ BQ ന്റെ നീളമെന്ത് ?
- c)  $x$  ന്റെ വിലയെന്ത് ?
- d) CR എന്ന വരയുടെ നീളമെന്ത് ?

43) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ് .  $\angle AOB = 100^\circ$



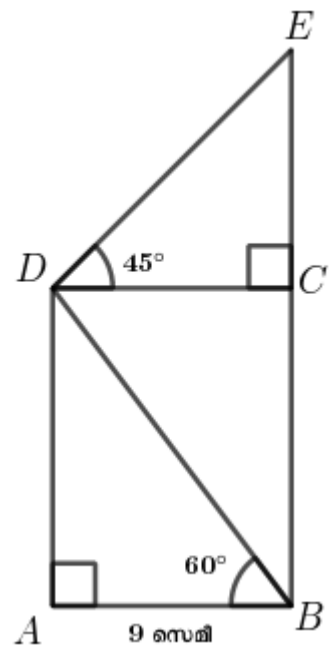
- a)  $\angle ACB$  യുടെ അളവെന്ത് ?
- b)  $\angle PDQ$  ന്റെ അളവെന്ത് ?
- c)  $\angle CQD$  ,  $\angle CPD$  എന്നീകോണുകളുടെ തുകയെത്ര?

44) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 56 സെ.മീ . അതിന്റെ വികർണത്തിന്റെ നീളം 20 സെ.മീ

- a) വലിയ വശത്തിന്റെയും ചെറിയ വശത്തിന്റെയും നീളങ്ങളുടെ തുകയെന്ത് ?
- b) ചെറിയ വശത്തിന്റെ നീളം  $14 - x$  എന്നെടുത്ത് ഒരു രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക
- c) വശങ്ങളുടെ നീളം എത്രയാണ് ?

45) ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു ചതുരമാണ് .  $AB = 9$  സെ.മീ

$\angle ABD = 60^\circ$  ,  $\angle CDE = 45^\circ$  .



- a)  $\angle ADB$  യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) BD യുടെ നീളമെന്ത് ?
- c) DE യുടെ നീളമെന്ത് ?
- d)  $\angle BDE$  യുടെ അളവെന്ത് ?
- e)  $30^\circ$  ,  $45^\circ$  ,  $105^\circ$  കോണുകളോടു കൂടിയ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധം എന്ത് ?