

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

PREM3

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 π , $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ എന്നിവയുടെ ഏകദേശവില ഉപയോഗിച്ച് ലഘൂകരിച്ചാൽ മതി .

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

1) ബീജഗണിതരൂപം $3n + 1$ ആയ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദമെത്ര ?

(3 , 1 , 4 , 6)

2) ഒരു ചാപത്തിന്റെയും അതിന്റെ മറുചാപത്തിന്റെയും കേന്ദ്രകോണുകളുടെ തുകയെത്ര ?

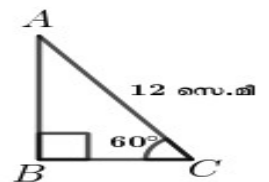
(180° , 90° , 270° , 360°)

3) $x^2 + 12x + 20$ നോടു കൂടി ഏത് സംഖ്യ കൂട്ടിയാലാണ് ഒരു പൂർണ്ണ വർഗ്ഗം കിട്ടുന്നത് ?

(144 , 36 , 16 , 400)

4) ചിത്രത്തിൽ $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $AC = 12$ സെ.മീ ആണ് . BC യുടെ നീളമെത്ര ?

($6\sqrt{2}$ സെ.മീ , $6\sqrt{3}$ സെ.മീ , 12 സെ.മീ , 6 സെ.മീ)



5) താഴെത്തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് y - അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ ?

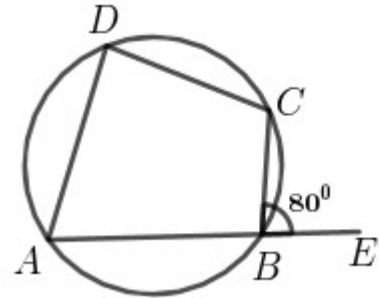
((0, 1) , (2, 0) , (1, 1) , (2, 2))

6 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം..

6) 7, 11, 15, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതുവ്യത്യാസമെത്ര ?
- b) പത്താം പദത്തോട് 40 കൂട്ടിയാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ എത്രാമത്തെ പദം കിട്ടും ?

7) ചിത്രത്തിൽ $\angle CBE = 80^\circ$



- a) $\angle ABC$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) $\angle ADC$ യുടെ അളവെന്ത് ?

8) (1, 2), (3, 7) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന ഒരു വരയുടെ

- a) ചരിവെത്ര ?
- b) ഈ വരയിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക ?

9) ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം ഉയരവുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ 30° യും, ചരിവുയരം 20 സെ.മീ ഉം ആണ്. സ്തുപികയുടെ

- a) ആരം എത്ര ?
- b) വക്രതലപരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക ?

10) $36x^2 - 49$ എന്ന ബഹുപദത്തെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക .

11 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം..

11) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകൾ 4 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ് . ത്രികോണത്തിന്റെ രണ്ട് കോണുകളുടെ അളവുകൾ $60^\circ, 80^\circ$ വീതമാണ് . ത്രികോണം വരക്കുക .

12) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ 6-ാം പദം 25 ഉം 10-ാം പദം 41 ഉം ആയാൽ ആ ശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതുവ്യത്യാസമെത്ര ?
- b) ബീജഗണിതരൂപമെന്ത് ?
- c) എത്രാംപദമാണ് 201 ?

13) ഒന്നു മുതൽ ഇരുപത്തഞ്ചു വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകൾ ഓരോന്നും ഓരോ കടലാസു ക്ഷണങ്ങളിലെഴുതി ഒരു പെട്ടിയിലിട്ടുണ്ട് . ഇതിൽ നിന്നും ഒരു കടലാസെടുക്കുന്നു .

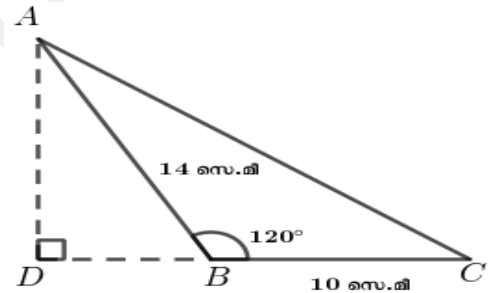
- a) കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ഒരു ഇരട്ടസംഖ്യയാകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?
- b) കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ഒരു ഒറ്റസംഖ്യയാകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?
- c) കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗമാകാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത് ?

14) ഒരു ക്ലാസ്സിലെ 8 കുട്ടികൾക്ക് കണക്ക് പരീക്ഷയിൽ കിട്ടിയ മാർക്കുകൾ താഴെക്കൊടുക്കുന്നു .

44 , 73 , 57 , 34 , 62 , 44 , 38 , 48

- a) മാർക്കിന്റെ മാധ്യം കാണുക ?
- b) മാർക്കിന്റെ മധ്യമം കാണുക ?

15) ചിത്രത്തിൽ $\angle ABC = 120^\circ$, $\angle D = 90^\circ$, $AB = 14$ സെ.മി, $BC = 10$ സെ.മി



- a) $\angle ABD$ യുടെ അളവെത്ര ?
- b) AD യുടെ നീളമെത്ര ?
- c) ത്രികോണം ABC യുടെ പരപ്പളവെത്ര ?

16) x^2 ന്റെ ഗുണകം 1 ആയ $p(x)$ എന്ന രണ്ടാംക്രമി ബഹുപദത്തിൽ $p(2)=0$, $p(3)=0$

- a) $p(x)$ ന്റെ ഒരു ഘടകം എഴുതുക ?
- b) $p(x)$ നെ രണ്ട് ഒന്നാംക്രമി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക ?
- c) $p(x)$ ൽ നിന്ന് ഏത് സംഖ്യ കുറച്ചാൽ $x-1$ ഘടകമായ ഒരു രണ്ടാംക്രമി ബഹുപദം കിട്ടും

17) 3 സെ.മീ ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക . ഈ വൃത്തത്തിൽ ഒരു വ്യാസം വരയ്ക്കുക . ഈ വ്യാസത്തിന്റെ അറ്റങ്ങളിലൂടെ തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക ?

18) ആരം 12 സെന്റിമീറ്ററായ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു തകിടിൽ നിന്നും 120° കേന്ദ്രകോണുള്ള ഒരു വൃത്താംശം വെട്ടിയെടുക്കുന്നു. ഈ വൃത്താംശം വളച്ച് ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുണ്ടാക്കുന്നു .

- a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരമെത്ര ?
- b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദ ആരമെത്ര ?

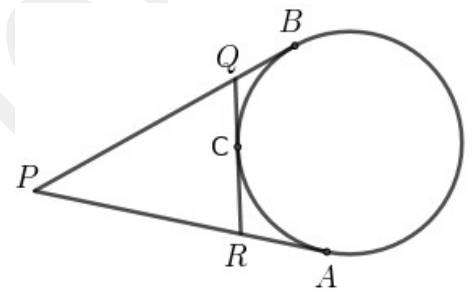
c) ശേഷിക്കുന്ന വൃത്തഭാഗം വളച്ച് മറ്റൊരു വൃത്തസ്തുപിക നിർമ്മിച്ചാൽ അതിന്റെ പാദ ആരമെത്രയായിരിക്കും ?

19) ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു ചതുരമാണ് . ഈ ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്. A യുടെ സൂചക സംഖ്യകൾ (1 , 2) ഉം C യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (5 , 4) ഉം ആണ് .



- a) B , D എന്നീ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ ഏവ ?
- b) വികർണങ്ങൾ കൂട്ടി മുട്ടുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ ഏവ ?

20) ചിത്രത്തിൽ ഒരു വൃത്തത്തിലെ A , B എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെയുള്ള തൊടുവരകൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടി മുട്ടുന്നു C. എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള തൊടുവരയാണ് QR .



- a) PA എന്ന വരയുടെ തുല്യ നീളമുള്ള വരയേത് ?
- b) RC എന്ന വരയുടെ തുല്യ നീളമുള്ള വരയേത് ?
- c) ത്രികോണം PQR ന്റെ ചുറ്റളവ് PA യുടെ നീളത്തിന്റെ ഇരട്ടിയാണെന്ന് തെളിയിക്കുക

21 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം .

21) 5 സെ.മി നീളവും 3 സെ.മി വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരം വരക്കുക . ഇതേ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരക്കുക .

22) a) 6 , 11 , 16 , എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസമെഴുതുക ?

b) 9 , 14 , 19 , എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസമെഴുതുക ?

c) ഈ ശ്രേണികളുടെ 15-ാം പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത് ?

d) ഈ ശ്രേണികളുടെ ആദ്യത്തെ 15 പദങ്ങളുടെ തുകകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത് ?

23) ഒരു ട്രാപീസിയുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും കുറച്ചുകലെ നിൽക്കുന്ന ഒരാൾ അതിന്റെ അറ്റം 60° മേൽക്കോണിൽ കാണുന്നു . 50 മീറ്റർ പിന്നോട്ട് നടന്നതിന് ശേഷം അതിന്റെ അറ്റം 30° മേൽക്കോണിലാണ് കാണുന്നത്.

- a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വര ക്കുക
- b) ട്രാപീസിയുടെ ഉയരമെത്ര ?

24) ചിത്രത്തിൽ ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ രണ്ട് സമാന്തരവശങ്ങൾ 6 സെ.മീ പുറത്തേക്ക് നീട്ടി ഒരു ചതുരമുണ്ടാക്കുന്നു . പുതിയ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 391 ച.സെ.മീ ആണ് .



- a) സമചതുരത്തിന്റെ വശം x എന്നെടുത്ത് ഒരു രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം എഴുതുക
- b) സമചതുരത്തിന്റെ വശത്തിന്റെ നീളമെത്ര ?

25) രണ്ട് വൃത്തസ്തുപികളുടെ പാദചുറ്റളവുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 2 : 3 ഉം ഉയരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 5 : 4 ഉം ആണ് .

- a) ഒന്നാമത്തെ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉയരം $5h$ എന്നെടുത്താൽ രണ്ടാമത്തെ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉയരമെത്ര ?
- b) പാദ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധമെത്ര ?
- c) വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധമെത്ര ?
- d) ഒന്നാമത്തെ വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം 400π ഘനസെന്റിമീറ്റർ ആയാൽ രണ്ടാമത്തെ വൃത്തസ്തുപിക വ്യാപ്തമെത്ര ?

26) $A(1, 3)$, $B(7, 3)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അറ്റങ്ങളായ വര വ്യാസമായി ഒരു വൃത്തം വരക്കുന്നു

- a) വൃത്തകേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ ഏവ ?
- b) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെത്ര ?
- c) $(0, 3)$ എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി വരക്കുന്ന ഒരു വരയിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക ?
- d) വ്യാസം AB ക്ക് ലംബമായി വൃത്തകേന്ദ്രത്തിലൂടെ വരക്കുന്ന വര വൃത്തത്തെ മുറിക്കുന്ന ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക ?

27) $p(x) = x^2 - 6x + k$ ആയാൽ

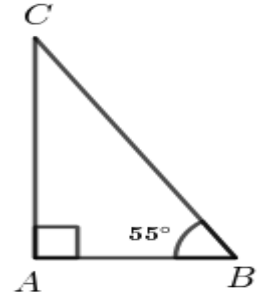
- a) $p(2)$ കാണുക ?
- b) $p(x)$ ന്റെ ഒരു ഘടകം $x-2$ ആയാൽ k യുടെ വിലയെന്ത് ?
- c) k യുടെ വില നൽകി $p(x)$ നെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക ?

28) ചുവടെയുള്ള പട്ടികയിൽ , ഒരു പ്രദേശത്തെ 45 കുടുംബങ്ങളെ മാസവരുമാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

മാസവരുമാനം (രൂപയിൽ)	കുടുംബങ്ങളുടെ എണ്ണം
10000	5
20000	7
30000	8
40000	10
50000	8
60000	7

- a) മാസവരുമാനം കൂടി വരുന്ന രീതിയിൽ കുടുംബങ്ങളെ ക്രമീകരിച്ചാൽ 21-മത്തെ കുടുംബത്തിന്റെ മാസവരുമാനം എത്രയാണ് ?
- b) മാസവരുമാനം കൂടി വരുന്ന രീതിയിൽ കുടുംബങ്ങളെ ക്രമീകരിച്ചാൽ , എത്രമത്തെ കുടുംബത്തിന്റെ മാസവരുമാനമാണ് മധ്യമമായി വരുന്നത് ?
- c) മധ്യമവരുമാനം കണ്ടുപിടിക്കുക ?

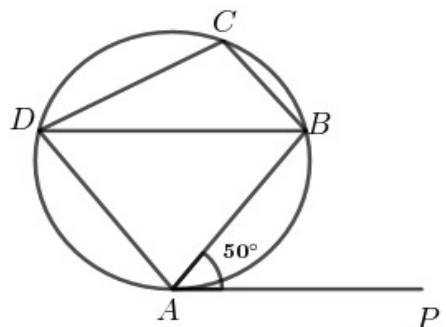
29) ത്രികോണം ABC ൽ $\angle A = 90^\circ$, $\angle B = 55^\circ$ ആണ് .



- a) $\angle C$ യുടെ അളവെത്ര ?
- b) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് $\sin 55^\circ$?
 $(\frac{AB}{BC} , \frac{AC}{BC} , \frac{AC}{AB} , \frac{AB}{AC})$

- c) അതുപോലെ ഈ ത്രികോണത്തിൽ നിന്നും $\cos 35^\circ$ എഴുതുക ?
- d) ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിലെ ഒരു കോൺ x° ആയാൽ $\sin x^\circ$, $\cos(90-x)^\circ$ എന്നിവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത് ?

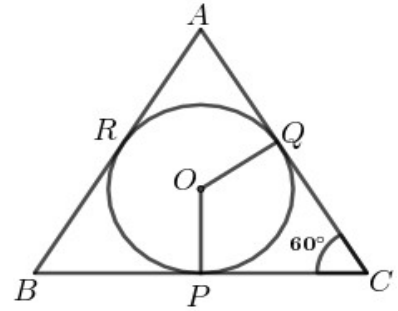
30) ചിത്രത്തിൽ PA തൊടുവരയാണ് . PA യ്ക്ക് സമാന്തരമായ വരയാണ് BD . $\angle BAP = 50^\circ$ ആണ്



- a) $\angle ADB$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) $\angle ABD$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- c) $\angle DCB$ യുടെ അളവെന്ത് ?

31 മുതൽ 45 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം..

31) a) ചിത്രത്തിൽ വൃത്തം ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളെ P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു. $\angle C = 60^\circ$ ആണ്. $\angle POQ$ എത്രയാണ് ?



b) ആരം 2.5 സെ.മി ആയ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക .

രണ്ട് കോണുകൾ കോണുകൾ 60° , 80° ആയതും വശങ്ങളെല്ലാം ഈ വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകൾ ആയതുമായ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക ?

32) താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യാപാറ്റേൺ ശ്രദ്ധിക്കൂ.

		1		
		2	3	
	4	5	6	
7	8	9	10	

.....

a) മുകളിലെഴുതിയ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത വരി കൂടി എഴുതുക

b) 20 -)മത്തെ വരിയിൽ എത്ര സംഖ്യകളുണ്ടാകും ?

c) 19 -)മത്തെ വരിയിലെ അവസാനത്തെ സംഖ്യ ഏത് ?

d) 20 -)മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യ സംഖ്യയും അവസാനത്തെ സംഖ്യയും ഏവ ?

33) a) അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് A (5 , 1) , B (3 , 4) , C (0 , 4) , D (-1 , 1) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക .

b) ചതുർഭുജം ABCD യ്ക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പേരെന്താണ് ?

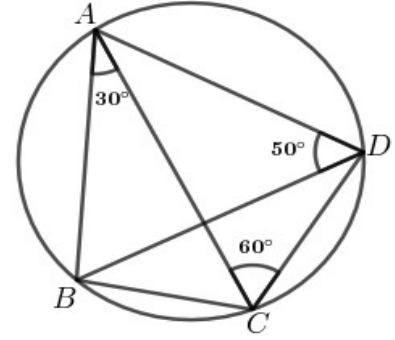
c) ഈ ചതുർഭുജത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ് ?

34) അടുത്തടുത്ത രണ്ടു ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലത്തോട് 1 കൂട്ടിയാൽ 361 കിട്ടും .

a) ചെറിയ സംഖ്യ x എന്നെടുത്ത് ഒരു രണ്ടാംക്രമി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക

b) സംഖ്യകൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?

35) ചിത്രത്തിൽ $\angle BAC = 30^\circ$, $\angle ADB = 50^\circ$, $\angle ACD = 60^\circ$ ആയാൽ



- a) $\angle BDC$ യുടെ അളവെന്ന് ?
- b) $\angle ACB$ യുടെ അളവെന്ന് ?
- c) $\angle ABD$ യുടെ അളവെന്ന് ?
- d) ചാപം BCD യുടെ കേന്ദ്രകോണത്ര ?

36) 5, 8, 11, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ന് ?
- b) ബീജഗണിതരൂപമെന്ന് ?
- c) 20-ാം പദമെത്ര ?
- d) ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയെത്ര ?
- e) 9, 12, 15, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയെത്ര ?

37) $A(1, 2)$, $B(5, 6)$, $C(7, 4)$ എന്നീബിന്ദുക്കൾ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകളാണ്.

- a) ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ കണക്കാക്കുക ?
- b) ABC ഒരു മട്ടത്രികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക ?
- c) ത്രികോണം ABC യുടെ പരിവൃത്തകേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ ഏവ ?

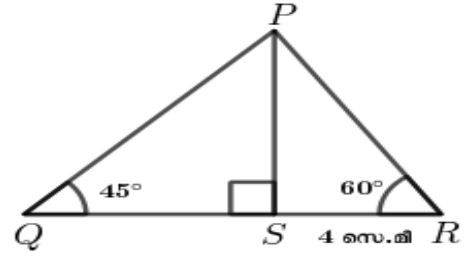
38) $p(x) = x^2 - 10x + 16$ എന്ന ബഹുപദം പരിഗണിക്കുക .

- a) $p(1)$ കാണുക ?
- b) $p(x) - p(1)$ ന്റെ ഒരു ഘടകമെഴുതുക ?
- c) $p(x) - p(1)$ നെ രണ്ടു ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക ?

39) 12 സെന്റിമീറ്റർ പാദആരവും 20 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരവുമുള്ള കട്ടിയായ ഒരു വൃത്തസ്തംഭത്തിൽ നിന്നും പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള ഒരു വൃത്തസ്തുപിക ചെത്തിയെടുക്കുന്നു .

- a) വൃത്തസ്തംഭത്തിന്റെ വ്യാപ്തമെത്ര ?
- b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തമെത്ര ?
- c) ശേഷിക്കുന്ന വൃത്തസ്തംഭഭാഗം ഉരുക്കി 6 സെന്റിമീറ്റർ പാദആരവും 10 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരവുമുള്ള എത്ര ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികകൾ നിർമ്മിക്കാം ?

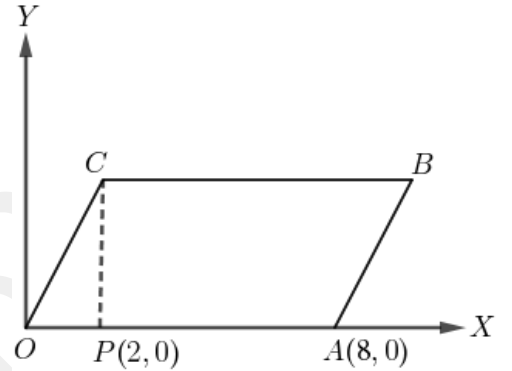
40) ചിത്രത്തിൽ $\angle Q=45^\circ, \angle S=90^\circ, \angle R=60^\circ, SR=4$ സെ.മി



- a) PS ന്റെ നീളമെത്ര ?
- b) QS ന്റെ നീളമെത്ര ?
- c) $\angle QPR$ ന്റെ അളവെത്ര ?
- d) $45^\circ, 60^\circ, 75^\circ$ കോണുകളോടു കൂടിയ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധം എന്ത് ?

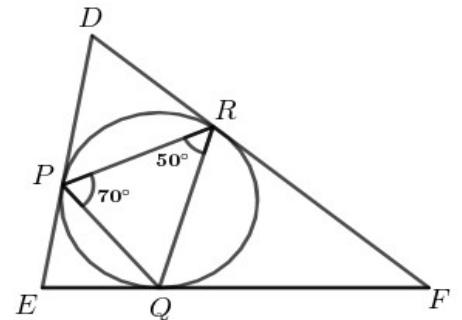
41) ചിത്രത്തിൽ OABC ഒരു സാമാന്തരികമാണ് .

C എന്ന മൂലയിൽ നിന്ന് എതിർവശത്തേക്കുള്ള ലംബമാണ് CP . സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 40 ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ ആണ് .



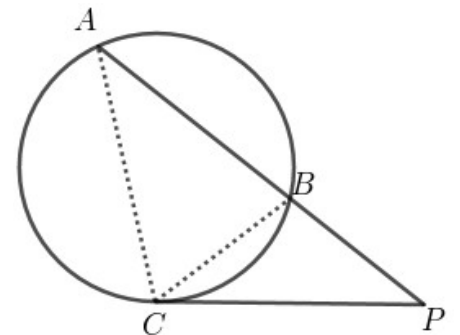
- a) OA എന്ന വശത്തിന്റെ നീളമെത്ര ?
- b) OA , BC എന്നീ വശങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലമെത്ര ?
- c) B , C എന്നീ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക ?

42) ചിത്രത്തിൽ വൃത്തം ത്രികോണം DEF ന്റെ വശങ്ങളെ P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു . $\angle QPR = 70^\circ, \angle PRQ = 50^\circ$



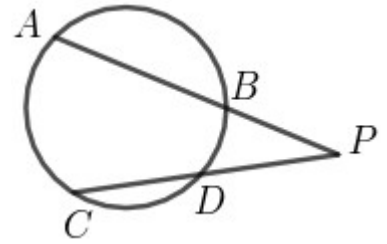
- a) $\angle EQP$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) $\angle E$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- c) $\angle F$ ന്റെ അളവെന്ത് ?

43) ചിത്രത്തിൽ AB എന്ന ഞാൺ നീട്ടിയ വരയും C യിലൂടെ യുള്ള തൊടുവരയും P എന്നബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു .



- a) $\angle BCP = 30^\circ$ ആയാൽ $\angle BAC$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) APC , BPC എന്നീ ത്രികോണങ്ങളിലെ കോണുകൾ തുല്യമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക ?
- c) $PA \times PB = PC^2$ എന്നു തെളിയിക്കുക ?

44) ചിത്രത്തിൽ AB , CD എന്നീ ഞാണുകൾ പുറത്തേക്ക് നീട്ടിയ വരകൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു .
 PA = 24 സെ.മി , AB = 18 സെ.മി . PD യുടെ നീളത്തേക്കാൾ 10 സെ.മി കൂടുതലാണ് PC യുടെ നീളം .



- a) PB യുടെ നീളമെന്ത് ?
- b) $PC \times PD = \dots\dots\dots$
- c) $PD = x$ എന്നെടുത്ത് ഒരു രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക .
- d) CD യുടെ നീളമെന്ത് ?

45) സമഭുജസമാന്തരികം ABCD ൽ വികർണങ്ങൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു .

$AB = 8$ സെ.മി , $\angle BAP = 30^\circ$

- a) $\angle APB$ യുടെ അളവെത്ര ?
- b) PB യുടെ നീളമെത്ര ?
- c) വികർണങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ കണക്കാക്കുക ?

