

വണ്ടൂർ ഗണിതം - എസ്.എസ്.എൽ.സി യൂണിറ്റ് ടെസ്റ്റ് 2021

9.07BM

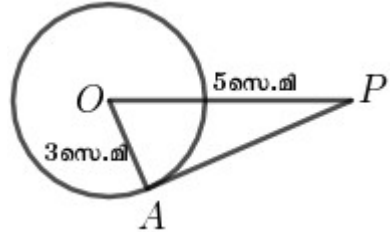
തൊടുവരകൾ

ആകെ സ്കോർ : 25

സമയം : 45 മിനിട്ട്

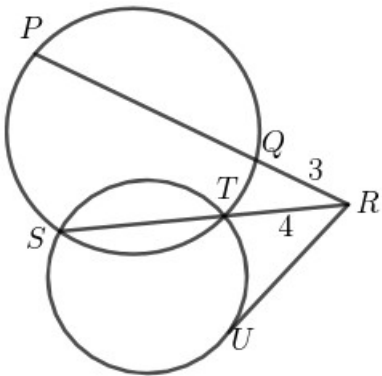
(1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2 സ്കോർ വീതം)

1. ചിത്രത്തിൽ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ A എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള തൊടുവരയാണ് PA
 OA = 3 സെ.മീ , OP = 5 സെ.മീ .



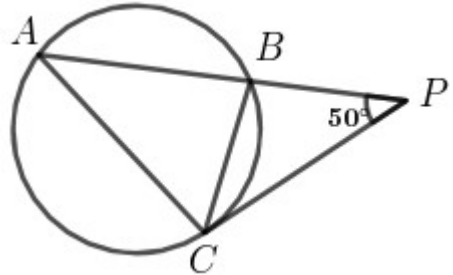
- a) $\angle OAP$ യുടെ അളവെന്ന് ?
- b) തൊടുവര PA യുടെ നീളമെന്ന് ?

2. ചിത്രത്തിൽ രണ്ടു വൃത്തങ്ങൾ S , T എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു . RU തൊടുവരയാണ് .



- PQ = 9 സെ.മീ , QR = 3 സെ.മീ , TR = 4 സെ.മീ
- a) PR ന്റെ നീളമെന്ന് ?
- b) RS ന്റെ നീളമെന്ന് ?
- c) തൊടുവര RU ന്റെ നീളമെന്ന് ?

3. ചിത്രത്തിൽ PC തൊടുവരയാണ് .



- $\angle BPC = 50^\circ$, BC = BP
- a) $\angle BCP$ യുടെ അളവെന്ന് ?
- b) $\angle BAC$ യുടെ അളവെന്ന് ?

(4 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 3 സ്കോർ വീതം)

4) 4 സെ.മീ ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരക്കുക. വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 9 സെ.മീ അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരക്കുക . തൊടുവരകളുടെ നീളം അളന്നെഴുതുക ?

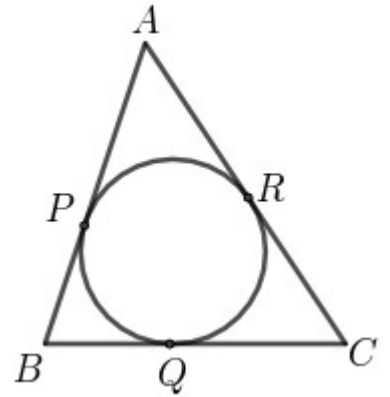
5. ആരം 2 സെ.മീ ആയ ഒരു വൃത്തം വരക്കുക . വശങ്ങളെല്ലാം ഈ വൃത്തത്തെ തൊടുന്നതും കോണുകൾ 30° , 70° , 80° ആയ ത്രികോണം വരക്കുക ?

(6 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 5 സ്കോർ വീതം)

6. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തം ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളെ P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു

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

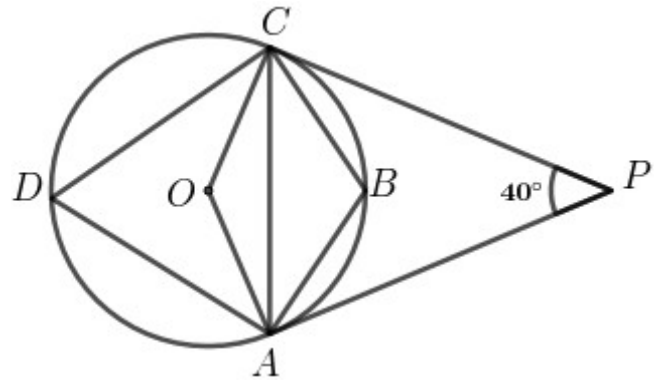
- a) AP യുടെ അതേ നീളമുള്ള വരയേത് ?
- b) AP യുടെ നീളം x എന്നെടുത്താൽ BQ ന്റെ നീളമെന്ത് ?
- c) x ന്റെ വിലയെന്ത് ?
- d) AR , BP , CQ എന്നീ വരകളുടെ നീളമെന്ത് ?



7. ചിത്രത്തിൽ A, C എന്നീ ബിന്ദുക്കളുടെയുള്ള തൊടുവരകൾ P യിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു .

$\angle APC = 40^\circ$, $AB = BC$

- a) $\angle AOC$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) $\angle ADB$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- c) $\angle ABC$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- d) $\angle BAP$ യുടെ അളവെന്ത് ?



(എട്ടാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് 5 സ്കോർ)

8. ചിത്രത്തിൽ A, B കേന്ദ്രങ്ങളായ വൃത്തങ്ങൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു . ഈ വൃത്തങ്ങളുടെ പൊതുവായ തൊടുവരയാണ് CD . ചെറിയ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 4 സെന്റിമീറ്ററും വലിയ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 9 സെന്റിമീറ്ററും ആണ്. BC എന്ന വരക്ക് ലംബമായ വരയാണ് AE .

- a) $\angle ADC$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) AECD ഒരു ചതുരമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക ?
- c) BE യുടെ നീളമെന്ത് ?
- d) AB യുടെ നീളമെന്ത് ?
- e) തൊടുവര CD യുടെ നീളമെന്ത് ?

