

# 1

## പരിശീലന ചോദ്യപേപ്പർ ഗണിതശാസ്ത്രം

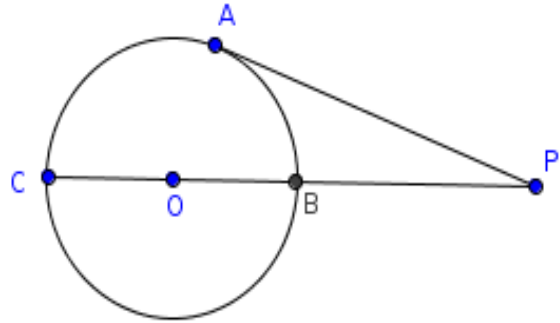
Std X

Marks 80

1 മുതൽ 5 വരെ ( 2 മാർക്ക് വീതം),6 മുതൽ 13 വരെ ( 3 മാർക്ക് വീതം),14 മുതൽ 17 വരെ ( 4 മാർക്ക് വീതം)18 മുതൽ 23 വരെ ( 5 മാർക്ക് വീതം)

1)  $|x| = 5$  എന്ന വ്യവസ്ഥ അനുസരിക്കുന്ന  $x$  വിലകൾ ഏതെല്ലാം ? അവ സംഖ്യാരേഖയിൽ എത്ര അകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു?

2) ചിത്രത്തിൽ  $PB = 3$  ,  $PA = 6$  ,  
 $O$  വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്.  
വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസം കണക്കാക്കുക



3)  $P(x)$  എന്ന പോളിനോമിയലിൽ ഗുണോത്തരങ്ങളുടെ തുക 0 ആണ്. ഈ വ്യവസ്ഥ അനുസരിക്കുന്ന മൂന്നു പോളിനോമിയലുകൾ എഴുതുക. നിങ്ങൾ എഴുതിയ പോളിനോമിയലുകൾക്കെല്ലാം പൊതുവായ ഘടകം ഉണ്ടായിരിക്കുമോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ ആ ഘടകം എഴുതുക

4)  $\sin A + \sin B + \sin C = 3$  ആയാൽ  $\cos A + \cos B + \cos C$  യുടെ വില എത്ര?

5) 8 സെ . മീറ്റർ പാദച്ചുറ്റുള്ള സമചതുരസ്തുപികയുടെ ഉന്നതി 8 സെ. മീറ്റർ ആയാൽ പാർശ്വമുഖവിസ്തീർണ്ണം കാണുക

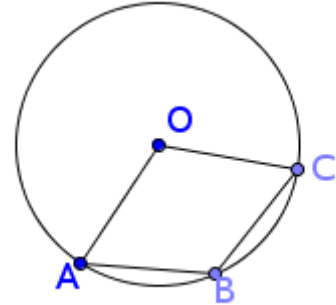
6) ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ കോണുകൾ സമാന്തരശ്രോണിയിലാണ്. ആവശ്യമുള്ള സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതി കോണുകൾ കണ്ടെത്തുക

7) ഒരു ക്ലാസിലെ 50 കുട്ടികൾക്ക് കണക്കിനു ലഭിച്ച മാർക്കുകളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

മാർക്ക് : 12      25      36      40      45  
 എണ്ണം : 8      14      9      8      11  
 ഈ വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മാധ്യം കണക്കാക്കുക

8) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ

OABC ഒരു സാമാന്തരീകമാണ്.  
 അനുയോജ്യമായ തത്വങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്  
 കോണുകൾ കണ്ടെത്തുക

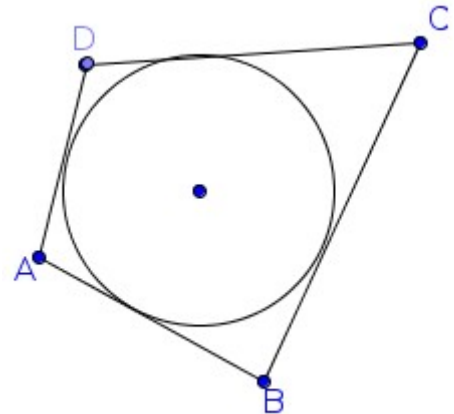


9)  $2|x - 1| + x = 16$  എന്ന സമവാക്യം നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുക

10)  $(-2, 5), (2, -3)$  എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ x അക്ഷത്തിലെ ഏതു ബിന്ദുവിൽ നിന്നാണ് തുല്യ അകലം പാലിക്കുന്നത്?

11) 5 സെ. മീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 13 സെ. മീറ്റർ അകലെയുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വരക്കുന്ന സ്പർശരേഖയുടെ നീളം കാണുക

12) ചതുർഭുജം ABCD അന്തർവൃത്തം വരക്കാൻ പറ്റുന്ന ചതുർഭുജമാണ്.  
 $AB + CD = AD + BC$  എന്നു തെളിയിക്കുക



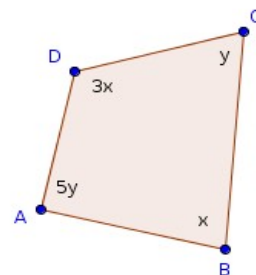
13)  $x^3 + 4x^2 + 3x - 7$  എന്ന പോളിനോമിയലിന്റെ ഒരു ഘടകമാണോ  $x + 1$  എന്ന് പരിശോധിക്കുക

14) ത്രികോണം ABC യുടെ മൂന്നളവുകൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

$AB = 6$  സെ . മീറ്റർ,  $AC = 5$  സെ . മീറ്റർ , കോൺ  $A = 40$  ഡിഗ്രി. ത്രികോണം വരച്ച് അന്തർവൃത്തം വരക്കുക. ആരം അളന്നെഴുതുക

15) ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ n മത്തെ പദം  $2n + 5$  ആണ്. 200 നു മുകളിലുള്ള ഈ ശ്രോണിയുടെ ആദ്യത്തെ പദമേത്? 350 ന് തൊട്ടു താഴെയുള്ള പദമേത്? 200 നും 350 നും ഇടയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ടായിരിക്കും?

16) ABCD ഒരു ചക്രിയ ചതുർഭുജമാണ്.



കോണളവുകൾ യഥാക്രമം  $5y$  ,  $x$  ,  $y$  ,  $3x$  വീതമായാൽ ഓരോ കോണം കണ്ടെത്തുക

17) ഒരു കുന്നിന്റെ ചുവട്ടിൽനിന്നും കുറച്ചുകലെ നിന്നും നോക്കുന്ന ഒരാൾ മുകളറ്റം 30 ഡിഗ്രി മേൽക്കോണിൽ കാണുന്നു.അവിടെ നിന്നും 10 മീറ്റർ കൂടി അകന്നുനിന്ന് നോക്കിയപ്പോൾ മുകളറ്റം 15 ഡിഗ്രി മേൽക്കോണിൽ കണ്ടു.കുന്നിന്റെ ഉയരം കണക്കാക്കുക( $\tan 15 = .27$  )

18) രണ്ടു ക്ലാസുകളിൽ ഒരു പരീക്ഷയ്ക്ക് ലഭിച്ച മാർക്കുകളെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾതാഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

മാർക്ക്	0 -10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
ഡിവിഷൻ A	2	14	14	18	2
ഡിവിഷൻ B	5	16	11	8	10

കൂടുതൽ പഠന നിലവാരമുള്ള ഡിവിഷൻ ഏത്?

19) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ദ്വിമാനസമവാക്യങ്ങൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്യാതെ മൂല്യങ്ങളുടെ സ്വഭാവം നിർണ്ണയിക്കുക

$$\begin{array}{lll} 2x^2 + x - 1 = 0 & x^2 - 4x + 4 = 0 & x^2 + x + 1 = 0 \\ 4x^2 - 4x + 1 = 0 & 2x^2 + 9x + 5 = 0 & x^2 - x - 1 = 0 \end{array}$$

20) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 82 മീറ്റർ ആണ്. വിസ്തീർണ്ണം 400 ച . മീറ്റർ . ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും കാണുക

ചുറ്റളവ് 8 യൂണിറ്റും , വിസ്തീർണ്ണം 5 ച. യൂണിറ്റുമായ ചതുരം വരക്കാൻ പറ്റുമോ? സമർത്ഥിക്കുക

21) ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക  $4n^2 + 3n$  ആണ്. ശ്രോണി എഴുതുക. ഈ ശ്രോണിയുടെ പദമാണോ 342 എന്ന്

പരിശോധിക്കുക.പദമല്ലെങ്കിൽ തൊട്ടടുത്ത പദം എഴുതുക

22) 3 സെ . മീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച് കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 7 cm അകലെയുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലെക്ക് സ്പർശരേഖകൾ വരക്കുക.സ്പർശരേഖയുടെ നീളം അളന്നെഴുതുക

23) ചക്രിയ സമളജ ലംബകം സമപാർശ്വലംബകമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക

