

Time : 2hrs

Max Mark : 50

1. 4cm നീളവും 3cm വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരം വെച്ച് അതിന് തുല്യ പരപ്പുള്ള ഒരു സമചതുരം വരയ്ക്കുക. (4)
2. 7cm, 8cm, ഒരു കോൺ  $60^\circ$  എന്നീ അളവുകളിൽ ഒരു ത്രികോണം വെച്ച് അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുക. അന്തർവൃത്ത ആരം അളന്നെടുക്കുക. (5)
3. 35 cm അളവുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക. കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 7 cm അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്ക് രണ്ട് തൊട്ടുവരകൾ വരയ്ക്കുക. (4)
4. കോണുകൾ  $50^\circ, 60^\circ$  വരുന്ന വിധത്തിൽ ഒരു ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക. അന്തർവൃത്തത്തിന്റെ രണ്ട് കേന്ദ്രകോണുകളുടെ അളവുകൾ എത്രയാകുമെന്ന്? (4)
  - a) X, Y അളവുകൾ വെച്ച്  $(3, -2), (-1, -3)$  എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
  - b)  $(8, 4), (9, 12)$  എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കണക്കാക്കുക.
  - c)  $(8, 4), (9, 12)$  എന്നീ ബിന്ദുക്കളുടെ മധ്യബിന്ദു, ചരിവ് എന്നിവ കണക്കാക്കുക. (5)
5.  $p(x) = 2x^2 + 5x + 4$  ആയാൽ  $p(0), p(1), p(-2), p(-3)$  എന്നിവ എത്രയാകുമെന്ന്? (4)
6.  $p(x) = x^2 - 7x + 12$  എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ ഘടകങ്ങളും പരിഹാരങ്ങളും കണ്ടുപിടിച്ച്  $p(x)$ -നെ രണ്ട് ഒന്നാം ഘ്രമി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക. (3)
7. 7, 10, 13, ... എന്ന ശരാശരിഗോണിക് ശ്രേണിയുടെ
  - a) പൊതുവ്യത്യാസം
  - b) ബീജഗണിതരൂപം
  - c) 11-ാം പദം
  - d) 11 പദങ്ങളുടെ തുക എന്നിവ കണക്കാക്കുക. (4)
8. a)  $1 + 2 + 3 + \dots + 100$   
 b)  $3 + 7 + 11 + \dots + 199$  (4)

- 10 ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സന്ധ്യകളുടെ രാത്രിയും പുലരിയും കണക്കാക്കി.  
 $80, 82, 85, 87, 92, 94, 95, 97, 98, 99$  (3)
- 11 ഒരു ക്ലാസിലെ കുട്ടികളുടെ ഭാരമനുസരിച്ച് എണ്ണം തിരിച്ച പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്

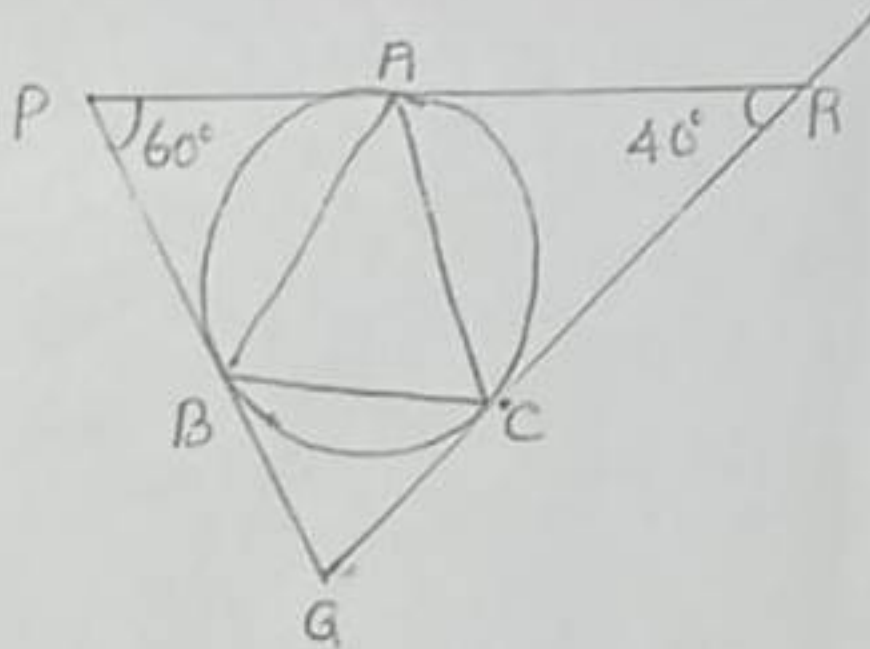
ഉയരം (cm)	എണ്ണം
130 - 140	7
140 - 150	9
150 - 160	10
160 - 170	10
170 - 180	9

(a) ഏതൊക്കെ കുട്ടികളുടെ ഉയരമാണ് രാത്രി ഉയരം?

(b) രാത്രി ഉയരം കണക്കാക്കുക.

(5)

12.



(a)  $\angle PAB = \angle PBA = \text{---} ?$

(b)  $\angle BIC = \text{---} ?$

(c)  $\angle ABC = \text{---} ?$

(d)  $\angle ACR = \text{---} ?$

(2)

- 13) ഒരു പർവ്വതമുകളെ കരളിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരു കുടി മറ്റു കരളിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരു മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം  $60^\circ$  ഭ്രമ്കോണിൽ കാണുന്നു.  $40\text{ m}$  പിറകോട്ടു മാറിനോക്കിയപ്പോൾ മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം  $30^\circ$  ഭ്രമ്കോണിലാണ് കാണുന്നത്.

(a) ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വാച്ച് മരത്തിന്റെ ഉയരം കണക്കാക്കുക.

(b) പർവ്വതമുകളെ വിരി ഏതാണ്?

(3)