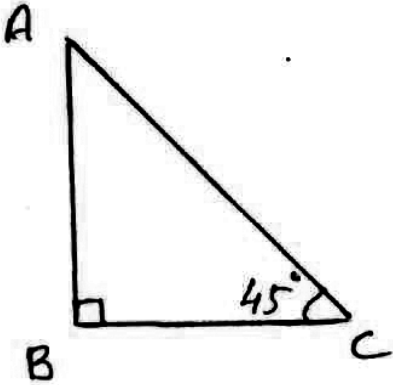




Subject:	MATHEMATICS – SET II	Class:	X	Type :	Descriptive	Batch	LOT
No. of Questions:	21	Mark:	80	Time:	2.5 hrs.	Date :	16/05/2020

1 to 3. Each question carries 2 marks.

- $p(x) = x^2 - 7x - 30$, എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ ഒരു ഘടകമാണ് $(x - 10)$ എങ്കിൽ രണ്ടാമത്തെ ഘടകം കണ്ടുപിടിക്കുക.
- $AC = 8\text{cm}$, ആണെങ്കിൽ AB, BC ഇവയുടെ നീളം കണ്ടുപിടിക്കുക.



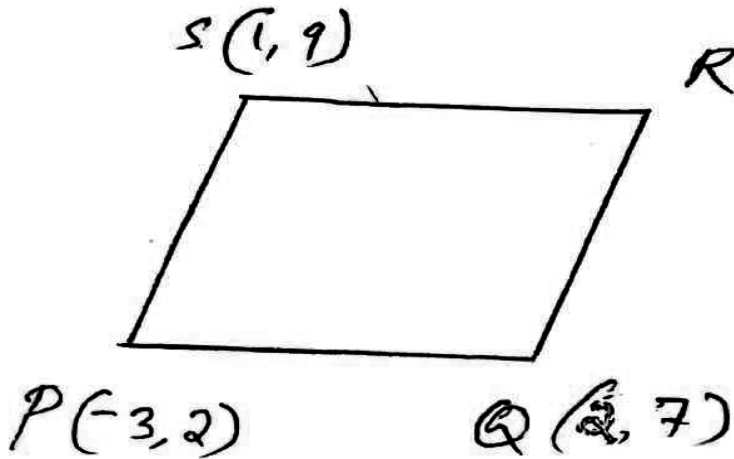
- അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് $(0, 3), (-2, 1), (3, -3)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

4 to 8. Each question carries 3 marks

- ഒരു ശ്രേണിയുടെ n -ാം പദം $2n - 5$ എങ്കിൽ
 - ഒന്നാം പദം?
 - പൊതുവ്യത്യാസം?
 - 29 -ാം പദം?
- ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തത്തിന്റെ ആരം 3 cm ഉം കർണം 21 cm ഉം ആയാൽ
 - ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ്?
 - ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ്?
- ഒരാളോട് ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യ പറയാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടു.

- a) രണ്ട് അക്കങ്ങളും തുല്യമാവാതിരിക്കാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?
 b) ഒന്നാമത്തെ അക്കം രണ്ടാമത്തെ അക്കത്തിനേക്കാൾ വലുതാവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

7. സാമാന്തരികം PQRS ൽ PR ന്റെ നീളം കാണുക?

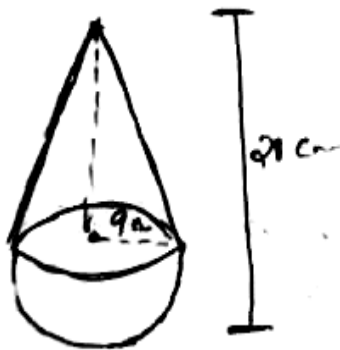


8. ആദ്യത്തെ n ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ തുക 650 ആണ് എങ്കിൽ n പദങ്ങളുടെ എണ്ണം എത്ര?

9 to 15 Each question carries 4 marks

9. തുല്യമായ വശങ്ങൾ $2\sqrt{5}$ cm ആയ സമപാർശ്വ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

10.



- a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉയരം?
 b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം?
 c) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചെരിവുയരം എത്ര?
 d) ഘനരൂപത്തിന്റെ ഉപരിതല പരപ്പളവ് എത്ര?

11. x അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായ ഒരു വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യയാണ് $(-3, 4)$.
 Y അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായ ഒരു വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യയാണ് $(3, -4)$
- അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് ഈ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക?
 - ഈ രണ്ട് വരകളും കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക?
 - ഈ ബിന്ദുവും ആധാരബിന്ദുവും തമ്മിലുള്ള അകലം കണ്ടുപിടിക്കുക..
12. പൊതുവ്യത്യാസം 4 ആയ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ എല്ലാ സംഖ്യകളും അധിസംഖ്യകളാണ് (Positive numbers). ഇതിൽ അടുത്തടുത്ത രണ്ട് പദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം അവയുടെ തുകക്ക് തുല്യമാണ്.
- ആദ്യപദം x , ആണെങ്കിൽ അടുത്ത പദം?
 - പദങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.?
13. $(0, 2), (2, 4)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ കൂടി ഒരു വര വരച്ചിരിക്കുന്നു.
- വരയുടെ ചരിവ് എത്ര?
 - ഈ വരയിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.?
 - ഈ വരയിലെ ഏത് ബിന്ദുവിലും y സൂചകസംഖ്യ, x സൂചകസംഖ്യയെക്കാൾ 2 കൂടുതലാണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക.
 - ഈ വര x അക്ഷത്തിനെ മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുവിലെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടു പിടിക്കുക.
14. $x^3 - ax^2 - bx - 4$ എന്ന ബഹുപദത്തിലെ രണ്ട് ഘടകങ്ങളാണ് $(x - 1)$ ഉം $(x - 2)$ ഉം. എങ്കിൽ a യുടെയും b യുടെയും വിലകൾ കണ്ടു പിടിക്കുക.
15. ആരം 3 cm. ആയ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. കോണുകൾ 55° യും 60° യും 65° യും വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ തൊടുന്നതുമായ ഒരു ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

16 to 20 Each question carries 5 marks

16. 42 cm വ്യാസമുള്ള ഒരു ഇരുമ്പ് ഗോളം ഉറുക്കി 28 cm. വ്യാസമുള്ള ഒരു ഇരുമ്പ് ദണ്ഡാക്കി മാറ്റിയിരിക്കുന്നു. എങ്കിൽ ഇരുമ്പ് ദണ്ഡിന്റെ നീളം എത്ര?
17. 60 കുട്ടികളുള്ള ഒരു ക്ലാസിൽ 30 ആൺകുട്ടികളുണ്ട്. 50 കുട്ടികളുള്ള മറ്റൊരു ക്ലാസിൽ 25 ആൺകുട്ടികളുണ്ട്. ഈ രണ്ട് ക്ലാസുകളിൽ നിന്നും ഓരോ കുട്ടികളെ തെരഞ്ഞെടുത്താൽ,
- രണ്ടും ആൺകുട്ടികളാകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?
 - രണ്ടും പെൺകുട്ടികളാകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?
 - ഒന്നെങ്കിലും പെൺകുട്ടിയാവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

d) ഒന്നെങ്കിലും ആൺകുട്ടിയാവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

e) ഒരു ആൺകുട്ടിയും ഒരു പെൺകുട്ടിയും ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

18. പണിതുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ടവറിന്റെ മുകൾ ഭാഗം 1.7 m ഉയരമുള്ള ഒരു കുട്ടി 30° മേൽകോണിൽ കണ്ടു. 15 m കുടി ഉയർത്തി ടവർ പണി തീർത്തപ്പോൾ അയാൾ അതേ സ്ഥാനത്ത് നിന്ന് 60° മേൽകോണിലാണ് മുകൾഭാഗം കണ്ടത്. ഏകദേശ ചിത്രം വരച്ച് ടവറിന്റെ ഉയരം കണ്ടുപിടിക്കുക?

19. $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 6 \text{ cm}$ ഉം $\angle A = 65^\circ$ യും ആയ ത്രികോണം നിർമ്മിച്ച് അതിന്റെ അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുക. അന്തർവൃത്ത ആരം അളന്നെഴുതുക.

20. ഒരു ക്യാമ്പിലെ കുട്ടികളെ അവരുടെ ഉയരത്തിനനുസരിച്ച് ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഉയരം (cm)	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
130 - 135	8
135 - 140	12
140 - 145	10
145 - 150	15
150 - 155	17
155 - 160	11
160 - 165	7
165 - 170	5

a) ഏത് കുട്ടിയുടെ ഉയരമാണ് മധ്യമ ഉയരമായി എടുക്കേണ്ടത്?

b) 31-ാമത്തെ കുട്ടിയുടെ ഉയരം എത്രയായി കണക്കാക്കാം?

c) കുട്ടികളുടെ മധ്യമ ഉയരം കണ്ടുപിടിക്കുക.

21. എണ്ണൽ സംഖ്യകളെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം 0, 1, 2 ഇവയാണ്. ഈ ശിഷ്ടങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തരംതിരിച്ചാൽ എല്ലാ എണ്ണൽ സംഖ്യകളും ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു ഗ്രൂപ്പിലായിരിക്കും. . (6)

ഗ്രൂപ്പ് A : 3, 6, 9, 12, 15,

ഗ്രൂപ്പ് B : 1, 4, 7, 10, 13,

ഗ്രൂപ്പ് C : 2, 5, 8, 11, 14,

- a) ഗ്രൂപ്പ് A യിലെ ഏതൊരു സംഖ്യയെയും 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം എന്ത്?
- b) 302 ഏത്ഗ്രൂപ്പിൽ പെടും?
- c) ഗ്രൂപ്പ് C യിലെ ഏതൊരു സംഖ്യയിൽ നിന്നും എത്ര കുറച്ചാൽ അത് 3 ന്റെ ഗുണിതമായിരിക്കും?
- d) ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലെയും ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ വ്യത്യാസം എപ്പോഴും ഏത് സംഖ്യയുടെ ഗുണിതമായിരിക്കും?
- e) ഗ്രൂപ്പ് B യിലെ ഏതെങ്കിലും 2 സംഖ്യകളുടെ തുക ഏത് ഗ്രൂപ്പിൽ വരും?
- f) ഗ്രൂപ്പ് B യിലെ ചുരുങ്ങിയത് എത്ര സംഖ്യകൾ കൂട്ടിയാൽ തുക അതേ ഗ്രൂപ്പിലെ തന്നെ സംഖ്യയായി വരും?

