Focus Area Based

SSLC Top Test Series

Mathematics

Test -05

Std. 10 **(Type - A)** (Chap. 1, 3)

Time : 45 Mnts
Score : 20

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി വേണം ഉത്തരമെഴുതാൻ
- ഏഴ് മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമായി കണക്കാക്കി ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കണം.

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ n-ാം പദം $x_n=3n+4$ ആണ്.
   a) ആദ്യപദം എത്രയാണ്.
   b) പൊതുവ്യത്യാസം എഴുതുക.

2. ഒരു സഞ്ചിയിൽ 7 ചുവന്ന മുത്തുകളും 4 കറുത്തമുത്തുകളും ഇട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ നിന്നും നോക്കാതെ ഒരു മുത്തെടുത്താൽ
   a) ചുവന്ന മുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്.
   b) ഈ സഞ്ചിയിൽ എത്ര കറുത്ത മുത്തുകൾ കൂടി ഇട്ടാൽ കറുത്തമുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത $\frac{1}{2}$ ആകും.

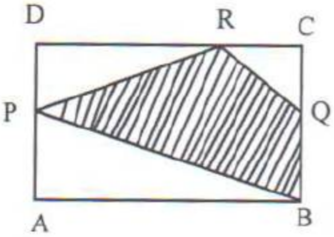
3. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ 15- ാം പദം 40 ആണ്.
   a. 14 - ാം പദത്തിന്റെയും 16- ാം പദത്തിന്റെയും തുക എത്രയാണ്.
   b. ആദ്യത്തെ 29 പദങ്ങളുടെ തുക എത്രയാണ്.

4. 6, 11, 16, ...എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ
   a. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പദങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം 43 ആകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?
   b. ഈ ശ്രേണിയിൽ 41 ഒരു പദമാകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3 x 3 = 9)

5. ആദ്യം മുതലുള്ള എത്ര പദങ്ങളുടെ തുക എടുത്താലും പൂർണ്ണവർഗ്ഗം കിട്ടുന്ന രണ്ട് സമാന്തരശ്രേണികൾ എഴുതുക.

6. ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു ചതുരമാണ്. AD, BC എന്നീ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളാണ് P, Q എന്നിവ. ഈ ചതുരത്തിനകത്ത് നോക്കാതെ ഒരു കുത്തിട്ടാൽ ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്ത് കുത്ത് വീഴാനുള്ള സാധ്യത കണക്കാക്കുക.



7. 10A ക്ലാസ്സിൽ 20 ആൺകുട്ടികളും 15 പെൺകുട്ടികളും ഉണ്ട്. 10B ക്ലാസ്സിൽ 15 ആൺകുട്ടികളും 15 പെൺകുട്ടികളുമാണ് ഉള്ളത്. ഗണിതശാസ്ത്രമേളയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിന് ഓരോ ക്ലാസിൽ നിന്നും ഓരോ കുട്ടിയെ വീതം തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു.
   a. രണ്ടും ആൺകുട്ടികൾ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്.
   b. രണ്ടും പെൺകുട്ടികൾ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്.
   c. ഒരാൺകുട്ടിയും ഒരു പെൺകുട്ടിയും ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്.

8. തുക കാണുക
   a. $1 + 2 + 3 + ... + 30$
   b. $4 + 8 + 12 + ... + 120$
   c. $6 + 10 + 14 + ... + 122$

9. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യാപാറ്റേൺ പരിശോധിക്കുക.

2

4 6

8 10 12

14 16 18 20

....

....

a) അടുത്തവരി എഴുതുക. 1

b) 10-ാം വരിയിൽ എത്രസംഖ്യകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. 1

c) 10-ാം വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യയും അവസാനസംഖ്യയും എഴുതുക. 1

d) 10-ാം വരിയിലെ എല്ലാ സംഖ്യകളുടെയും തുക കാണുക. 2

Type - B

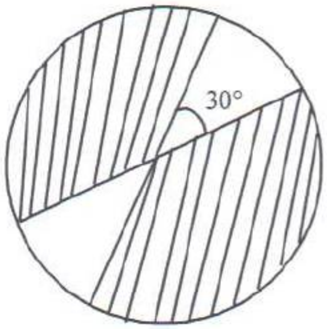
1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. 3, 8, 13, ...എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ
   a) 100 ഒരു പദമാകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?
   b) ഈ ശ്രേണിയിലെ 10-ാം പദം എത്രയാണ്?

2. പൊതുവ്യത്യാസം 8 ആയ സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ഒരു പദമാണ് 37. ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏതെങ്കിലും 11 പദങ്ങളുടെ തുക 2000 ആകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

3. ഒരാളോട് ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യ പറയാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.
   a. അയാൾ പറയുന്ന സംഖ്യ ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗമാകാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്?
   b. 5 ന്റെ ഗുണിതമാകാനുള്ള സാധ്യത എത്രയണ്.

4. ചിത്രത്തിൽ നോക്കാതെ ഒരു കുത്തിട്ടാൽ ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്ത് കുത്ത് വീഴാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്.



5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3x 3 = 9)

5. a) ആദ്യത്തെ 25 ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ തുക എത്രയാണ്?
   b) 4, 7, 10, ...എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 25 പദങ്ങളുടെ തുകയെക്കാൾ എത്ര കൂടുതലാണ് 5, 10, 15, ... എന്ന സമാന്തരണശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 25 പദങ്ങളുടെ തുക.

6. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 'n' പദങ്ങളുടെ $\frac{2}{3}n^2 + \frac{1}{3}n$ ആണ്.
   a. ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും കണ്ടുപിടിക്കുക
   b. ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക.

7. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക 400 ഉം ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക 150 ഉം ആണ്.

a. പൊതുവ്യത്യാസവും ആദ്യപദവും എഴുതുക

b. ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക

8. ഒരു പെട്ടിയിൽ 10 നെക്കാൾ ചെറുതായ എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ എഴുതിയ പേപ്പർ കഷണങ്ങൾ ഇട്ടിട്ടുണ്ട്. മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകൾ എഴുതിയ പേപ്പർ കഷണങ്ങളും. രണ്ട് പെട്ടികളിൽ നിന്നും ഓരോ പേപ്പർ കഷണം വീതം എടുത്താൽ

a. രണ്ടും ഒറ്റസംഖ്യകൾ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്.

b. രണ്ടും ഇരട്ടസംഖ്യകൾ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്?

c. ഒന്നെങ്കിലും ഒറ്റസംഖ്യ ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്?

9. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യാപാറ്റേൺ പരിശോധിക്കുക.

1

3 5

7 9 11

13 15 17 19

....

....

a) അടുത്തവരി എഴുതുക. 1

b) 9-ാം വരിയിലെ അവസാന സംഖ്യ ഏത്? 2

c) 10-ാം വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ ഏത്? 1

d) 10-ാം വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുക. 1

Type - C

1. a. ഒന്ന് മുതൽ തുടർച്ചയായ എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി ചുവടെ എഴുതുക.

b. ഈ ശ്രേണിയിലെ അടുത്തടുത്ത രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ തുകയുടെ ശ്രേണി എഴുതുക. 2

2. ഒരാളോട് ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യ പറയാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

a. ഇവയിൽ അക്കങ്ങൾ തുല്യമായ എത്രസംഖ്യകൾ ഉണ്ടാകും?

b. അക്കങ്ങൾ തുല്യമായ സംഖ്യ പറയാനുള്ള സാധ്യത എത്ര? 2

3. ഒരാളോട് ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യ പറയാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

a. എത്ര പൂർണ വർഗ രണ്ടക്ക സംഖ്യകൾ ഉണ്ട്?

b. പറയുന്ന സംഖ്യ പൂർണവർഗ രണ്ടക്ക സംഖ്യയാകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര? 2

4. 3, 8, 13, ... എന്ന സമാന്തരശ്രേണി പരിഗണിക്കുക.

a. ശ്രേണിയുടെ ബിജഗണിതരൂപം എഴുതുക.

b. 26-ാം പദവും 11-ാം പദവും കാണുക. 3

5. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം $3n + 5$ ആണ്.

a. ശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും കാണുക.

b. ശ്രേണിയിലെ 10-ാം പദം എത്ര? 3

6. ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യ പറയാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടാൽ

   a. പറയുന്ന സംഖ്യ ഒറ്റസംഖ്യയാകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

   b. പറയുന്ന സംഖ്യ ഇരട്ടസംഖ്യയാകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

   c. സംഖ്യയിലെ രണ്ടക്കങ്ങളും വ്യത്യസ്ഥമാകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര? **3**

7. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ആദ്യപദം 13 ഉം പൊതുവ്യത്യാസം 4 ഉം ആണ്.

   a. ശ്രേണിയിലെ 20-ാം പദം കാണുക.

   b. ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക. **5**

Step

Focus Area Based

SSLC Top Test Series

Mathematics

Test -09

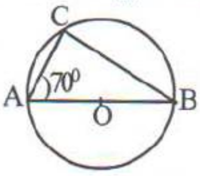
Std. 10 | **(Type - A)** (Chap. 2, 4) | **Time : 45 Mnts** **Score : 20**

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി വേണം ഉത്തരമെഴുതാൻ
- ഏഴ് മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമായി കണക്കാക്കി ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കണം.

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രവും ABവ്യാസവുമാണ്. $\angle A=70^0$.



   a) $\angle ACB$ എത്രയാണ്.
   b) $\angle B$ എത്രയാണ്.

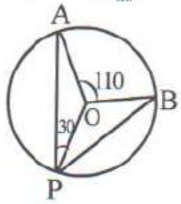
2. ആരം 3.5 സെ.മീ. ആയ വൃത്തം വരക്കുക. മൂലകളെല്ലാം ഈ വൃത്തത്തിലായതും രണ്ട് കോണുകൾ $50^0, 60^0$ വീതമായതുമായ ത്രികോണം വരക്കുക.

3. 1 മുതൽ തുടർച്ചയായ എത്ര എണ്ണൽസംഖ്യകൾ കൂട്ടിയാൽ 465 കിട്ടുമെന്ന് കണക്കാക്കുക

4. അടുത്തടുത്ത രണ്ട് ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലത്തോട് 1 കൂട്ടിയാൽ 576 കിട്ടുമെങ്കിൽ സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം?

5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3x 3 = 9)

5. ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്.
   $\angle AOB = 110^0$, $\angle OPA = 30^0$
   $\angle APB, \angle OAP, \angle OPB, \angle BOP$
   ഇവ കണക്കാക്കുക.

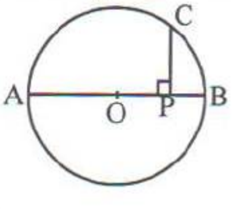


6. രണ്ട് വശങ്ങളുടെ നീളം 6cm, 3cm വീതമായ ചതുരം വരയ്ക്കുക. ഇതിന് തുല്യപരപ്പളവുള്ള സമചതുരം നിർമ്മിക്കുക.

7. ഒരു സംഖ്യയുടെയും അതിനെക്കാൾ 6 കൂടുതലായ മറ്റൊരു സംഖ്യയുടെയും ഗുണനഫലം 216 ആയാൽ സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം?

8. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 34 മീറ്ററും ഒരു വികർണത്തിന്റെ നീളം 13 മീറ്ററും ആണ്. വശങ്ങളുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

9. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ് AB.
   $\angle APC=90^0$. AP=7സെ.മീ., PB=1സെ.മീ.

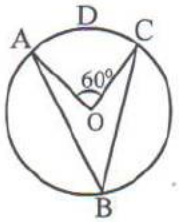


   a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്രയാണ്.
   b) PCയുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.
   c) ചുറ്റളവ് $4\sqrt{7}$സെ.മീ. ആയ സമചതുരം വരയ്ക്കുക.

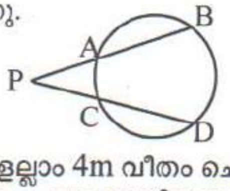
Type - B

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്.
   $\angle AOC=60^0$ആയാൽ
   $\angle ABC, \angle ADC$ ഇവ കണക്കാക്കുക.



2. ചിത്രത്തിൽ AB,CD എന്നീ ഞാണുകൾ നീട്ടിവരച്ചത് Pയിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു.
   PA=4സെ.മീ, AB=5സെ.മീ,
   PC =3സെ.മീ, ആയാൽ CD കണക്കാക്കുക.



3. ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളെല്ലാം 4m വീതം ചെറുതാക്കിയപ്പോൾ പരപ്പളവ് $49m^2$ ആയി. ആദ്യ സമചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളം എത്രയായിരുന്നു.

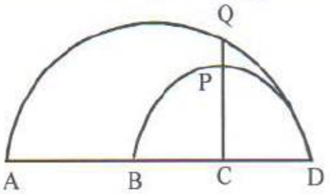
(P.T.O.)

4. തുടർച്ചയായ 6 - ന്റെ രണ്ടു ഗുണിതങ്ങളുടെ ഗുണനഫലത്തോട് 9 കൂട്ടിയപ്പോൾ 400 കിട്ടി എങ്കിൽ സംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക.

5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. $(3x\ 3 = 9)$

5. വശങ്ങളുടെ നീളം 6 സെ.മീ, 4സെ.മീ. വീതമായ ചതുരം വരച്ചശേഷം ഇതിന് തുല്യ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരക്കുക.

6. ചിത്രത്തിൽ $AD = 10cm$, $BD = 6cm$, $CD = 2cm$, $CQ \perp AD$.



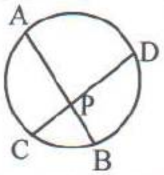
a. CP കണക്കാക്കുക

b. PQ - ന്റെ നീളം എത്രയാണ്?

7. ചുറ്റളവ് 60cm ഉം പരപ്പളവ് $230cm^2$ ഉം ആയ ചതുരം വരയ്ക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

8. ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ കർണ്ണത്തിന് പാദത്തിന്റെ മടങ്ങിനെക്കാൾ 3cm നീളം കൂടുതലുണ്ട്. മൂന്നാമത്തെ വശത്തിന് പാദത്തെക്കാൾ 7cm നീളം കൂടുതലുണ്ട്. മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ മൂന്ന് വശങ്ങളുടെയും നീളം കണക്കാക്കുക.

9. a) ചിത്രത്തിൽ AB, CD എന്നീ ഞാണുകൾ P-യിൽ മുറിച്ചു കടക്കുന്നു. $PA \times PB = PC \times PD$ എന്ന് തെളിയിക്കുക.

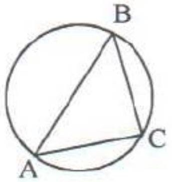


b) നീളം 5 സെ.മീ.ഉം വീതി 3 സെ.മീ.ഉം ആയ ചതുരം വരച്ചശേഷം ഇതേപരപ്പളവുള്ളതും നീളം 6 സെ.മീ. ആയതുമായ മറ്റൊരു ചതുരം വരക്കുക. $(1x\ 5 = 5)$

Type - C

1.

AB വ്യാസവും C വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവും ആണ്.



a. $\angle ACB$ എത്ര?

b. $AC = BC$ ആയാൽ $\angle A$, $\angle B$ ഇവ കാണുക. 2

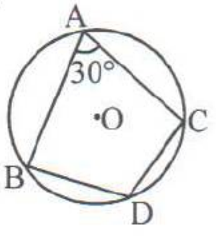
2. ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങൾ എല്ലാം 1 മീറ്റർ കുറച്ച് ചെറുതാക്കിയപ്പോൾ പരപ്പളവ് 64 ച.മീ. ആയി. ആദ്യ സമചതുരത്തിന്റെ വശം എത്ര? 2

3. അടുത്തടുത്ത് രണ്ട് ഒറ്റ സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലത്തോട് 1 കൂട്ടിയപ്പോൾ 196 കിട്ടി. സംഖ്യകൾ ഏതൊക്കെയാണ്? 2

4. 6 ച.സെ.മീ. പരപ്പളവുള്ള ഒരു സമചതുരം നിർമ്മിക്കുക. 3

5

O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. A, B, C, D ഇവ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളുമാണ്. $\angle A = 30°$,



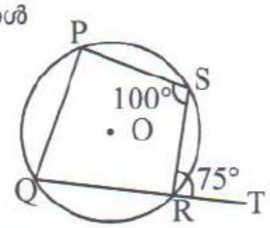
a. $\angle D$ എത്ര? കാരണം എഴുതുക.

b. ചാപം BDC യുടെ കേന്ദ്രകോൺ കാണുക. 3

6. $x^2 + 2x = 224$ എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ കാണുക. 3

7.

ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം. P, Q, R, S ഇവ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കൾ ആണ്. തന്നിരിക്കുന്നവ പൂരിപ്പിക്കുക. കാരണം എഴുതുക. 5



a. $\angle QRS$ = ...

b. $\angle PQR$ = ...

c. $\angle QPS$ = ...

d. QPS, QRS എന്നീ ചാപങ്ങളുടെ കേന്ദ്രകോണുകൾ ...., ...

Focus Area Based **Test -11**

Step

SSLC Top Test Series

Mathematics

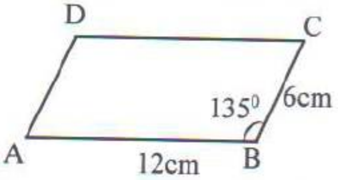
Std. 10 **Time : 45 Mnts**

(Type - A) (Chap. 5, 8) **Score : 20**

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

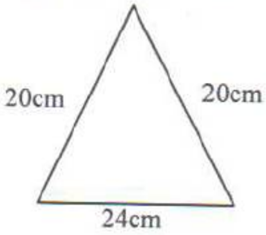
1. ത്രികോണം ABCയിൽ $\angle A=60^0$, BC=12സെ.മീ. ഈ ത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്ത ആരം കണക്കാക്കുക.

2. ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു സാമാന്തരികമാണ്. AB=12സെ.മീ, BC=6സെ.മീ, $\angle B=135^0$ ഈ സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.



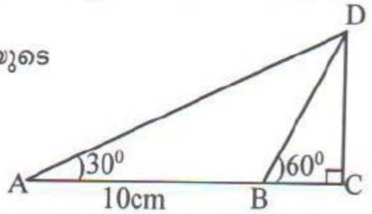
3. ഒരു വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം 8cm ഉം വക്രതലപരപ്പളവ് ഉം $136\pi cm^2$ ആണ്.
   a. ചരിവുയരം എത്രയാണ്?
   b. ഉയരം കണക്കാക്കുക?

4. പാർശ്വമുഖങ്ങൾ ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെയുള്ള ഒരു സമചതുരസ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കിയാൽ അതിന്റെ ഉയരം എത്രയായിരിക്കും.



5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3x 3 = 9)

5. ചിത്രത്തിൽ AB = 10 സെ.മീ, $\angle C=90^0$, $\angle CBD=60^0$, $\angle A=30^0$ ആയാൽ ΔBCDയുടെ വശങ്ങളുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

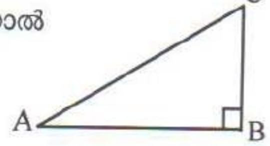


6. സൂര്യൻ 60° മേൽകോണിൽ കാണപ്പെടുമ്പോൾ ഒരു മരത്തിന്റെ നിഴലിന്റെ നീളം 12cm ആണ്. സൂര്യൻ 30° മേൽകോണിൽ കാണപ്പെടുമ്പോൾ ഈ മരത്തിന്റെ നിഴലിന്റെ നീളം എത്രയായിരിക്കും.

7. വൃത്തസ്തംഭാകൃതിയിലുള്ള ഒരു തടിക്കഷണത്തിന്റെ പാദആരം 12cm ഉം ഉയരം 30cm ഉം ആണ്. ഇതിൽനിന്നും ചെത്തിയെടുക്കാവുന്ന ഏറ്റവും വലിയ വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം എത്രയായിരിക്കും.

8. ആരം 6cm ആയ ഒരു ലോഹഗോളം ഉരുക്കി ആരം 5 cm ആയ വൃത്തസ്തംഭം ഉണ്ടാക്കിയാൽ അതിന് എത്ര ഉയരം ഉണ്ടായിരിക്കും.

9. ചിത്രത്തിൽ $\angle B=90^0$. BC= 6, Sin A =$3/5$ ആയാൽ
   a) AC യുടെ നീളം എത്രയാണ്.
   b) CoS A കണക്കാക്കുക.
   c) tan A എത്രയാണ്?



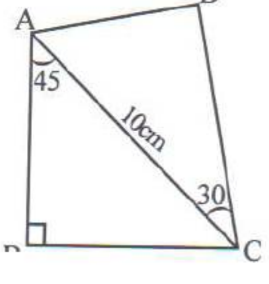
(1x 5 = 5)

Type - B

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. ത്രികോണം ABCയിൽ AB=10സെ.മീ., BC=8സെ.മീ., $\angle A=60^0$. ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

2. ചിത്രത്തിലെ ചതുർഭുജം ABCD യിൽ AC=10സെ.മീ, $\angle BAC=45^0$, $\angle ACD=30^0$. $\angle B=\angle D=90^0$. ചതുർഭുജം ABCDയുടെ ചുറ്റളവ് കണക്കാക്കുക.



(P.T.O.)

3. പേപ്പർ മടക്കി പാദവക്ക് 14cm ഉം ഉയരം 24cm ഉം ആയ ഒരു സമചതുര സ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇതിന് ഉപയോഗിച്ച നാല് സമപാർശ്വ ത്രികോണങ്ങളുടെയും പാദവും ഉയരവും കണക്കാക്കുക

4. പാദആരം 8cm ഉം ചരിവുയരം 32cm ഉം ആയ വൃത്തസ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3x 3 = 9)

5. സമഭുജസാമാന്തരികത്തിന്റെ വലിയ വികർണത്തിന്റെ നീളം 8 സെ.മീ.ഉം ഒരു കോൺ 60^0യും ആയാൽ അതിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

6. ഒരു ഗോപുരത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽനിന്നും 4m, 9m വീതം അകലെ ഗോപുരത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങളിലായി നിൽക്കുന്ന രണ്ടുപേർ ഗോപുരത്തിന്റെ മുകൾഭാഗം കാണുന്ന മേൽകോണുകൾ പൂരകങ്ങളാണ്. ഗോപുരത്തിന്റെ ഉയരം 6m ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

7. രണ്ട് വൃത്തസ്തൂപികയുടെ പാദ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 2 : 3 ഉം ഉയരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 3 : 4 ഉം ആണ്. വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം കണക്കാക്കുക.

8. പാദവ്യാസവും ചരിവുയരവും 18cm വീതമായ കട്ടിയായ വൃത്തസ്തൂപികയിൽനിന്നും ചെത്തി എടുക്കാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം കാണുക.

9. രണ്ട് ഗോളങ്ങളുടെ വ്യാസങ്ങൾ 2:3 എന്ന അംശബന്ധത്തിലാണ്.

a) അവയുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എന്താണ്?

b) ഉപരിതലപരപ്പളവുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എഴുതുക.

c) വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എത്രയാണ്? (1 x 5 = 5)

Type - C

1. ത്രികോണം ABC യിൽ, $\angle B = 90°$ കൂടാതെ Sin A = Cos A എങ്കിൽ $\angle A$, $\angle C$ ഇവയുടെ അളവ് കാണുക. 2

2. ഒരു വൃത്തസ്തൂപികയുടെ പാദ ആരം 5 സെ.മീ., ചരിവുയരം 13 സെ.മീ., ഉന്നതി കാണുക. വ്യാപ്തം കാണുക. 2

3. 18 സെ.മീ. ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തത്തിൽ നിന്ന് $60°$ കേന്ദ്ര കോണുള്ള വൃത്താംശം വെട്ടിയെടുക്കുന്നു. ഇത് വളച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്ന വൃത്ത സ്തൂപികയുടെ

a. ചരിവുയരം എത്ര?

b. പാദആരം എത്ര? 2

4. ത്രികോണം ABC യിൽ, AB = 12 സെ.മീ, AC = 10 സെ.മീ, $\angle A = 45°$.

a. ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

b. C യിൽ നിന്ന് AB യിലേക്കുള്ള ലംബദൂരം എത്ര?

c. ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക. 3

5. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ വികർണത്തിന് 14 സെ.മീ. നീളമുണ്ട്. വികർണം ഒരു വശവുമായി $30°$ കോൺ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവും പരപ്പളവും കാണുക. 3

6. വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു കൂടാരത്തിന് 12 മീറ്റർ ഉയരം വേണം. പാദവ്യാസം 10 മീറ്റർ ഉണ്ടാകണം. ഇത്തരം ഒരു കൂടാരം നിർമ്മിക്കാൻ എത്ര ചതുരശ്രമീറ്റർ ക്യാൻവാസ് വേണം? 3

7. ഒരേ ഉയരമുള്ള രണ്ട് കെട്ടിടങ്ങൾക്കിടയിൽ ഒരു കുട്ടി നിൽക്കുന്നു. കെട്ടിടങ്ങളും കുട്ടിയും ഒരേ വരിയിലാണ്. കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകൾ ഭാഗം $45°$, $30°$ മേൽ കോണുകളിലാണ് കുട്ടി കാണുന്നത്. കുട്ടി നിൽക്കുന്ന സ്ഥലത്തുനിന്ന് അടുത്തുള്ള കെട്ടിടത്തിലേക്ക് 20 മീറ്റർ അകലമുണ്ട്.

a. ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

b. കെട്ടിടങ്ങളുടെ ഉയരവും അവ തമ്മിലുള്ള അകലവും കാണുക. 5

Test -20

Focus Area Based

SSLC Top Test Series

Mathematics

Std. 10

(Type - A) (Chap. 6, 9)

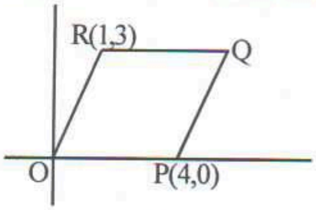
Time : 45 Mnts
Score : 20

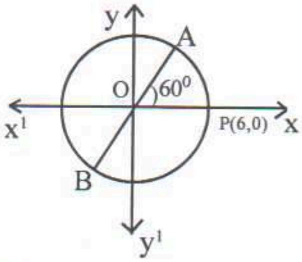
നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി വേണം ഉത്തരമെഴുതാൻ
- ഏഴ് മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമായി കണക്കാക്കി ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കണം.

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. ചിത്രത്തിൽ OPQR ഒരു സാമാന്തരികമാണ്. P(4, 0), R (1, 3) ആണ്. Qന്റെ സൂചക സംഖ്യകൾ എഴുതുക.





2. ചിത്രത്തിൽ ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ് AB. $\angle AOP=60^0$, P(6, 0). ആയാൽ A, B ഇവയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക.

3. ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 5$ എന്നതാണ്. വൃത്തകേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക. വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്രയാണ്.

4. (1,3), (3, 6), (7, 12) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ഒരേ വരയിലാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3x 3 = 9)

5. (8, 2), (5, -3), (0, 0) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് വരക്കുന്ന ത്രികോണം സമപാർശ്വ ത്രികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

6. ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം (1, 2) ഉം അതിലെ ഒരു ബിന്ദു (3, 2) ഉം ആണ്. ഈ ബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള വ്യാസത്തിന്റെ മറ്റേ അറ്റം കണ്ടുപിടിക്കുക.

7. ഒരു ചതുർഭുജത്തിന്റെ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (2, 1), (5, 3), (8, 7), (4, 9) ക്രമത്തിൽ എന്നിങ്ങനെയാണ്. എങ്കിൽ എല്ലാ വശങ്ങളുടെയും മധ്യബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക.

8. (-2, 3), (1, 7) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെയുള്ള വരയിലെ മറ്റ് മൂന്ന് ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

9. ഒരു വരയുടെ സമവാക്യം 2x-3y+6=0 ആണ്.

a) ഈ വര അക്ഷങ്ങളെ മുറിച്ചു കടക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

b) ഈ വരയുടെ ചരിവ് കണക്കാക്കുക. (1x 5 = 5)

Type - B

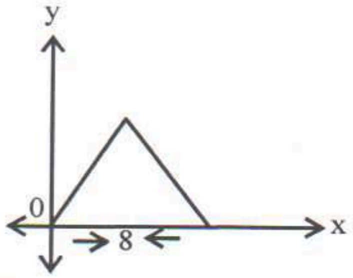
1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ രണ്ട് എതിർമൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (2, 6), (8, 9) ഇവയാണ്. വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമായാൽ മറ്റ് രണ്ട് മൂലകങ്ങളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

2. ത്രികോണം ABCയുടെ മൂന്ന് മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ
A(2, 6), B(6, 8), C(4, 10) ഇവയാണ്.
AB, BC, AC എന്നീ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

(P.T.O.)

3. ചിത്രത്തിലെ സമഭുജത്രികോണത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം 8 യൂണിറ്റ് ആണ്. ഈ ത്രികോണത്തിന്റെ മൂന്ന് മൂലകളുടെയും സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക



4. കേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ (2, 3) ഉം ആരം 4 യൂണിറ്റും ആയ വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

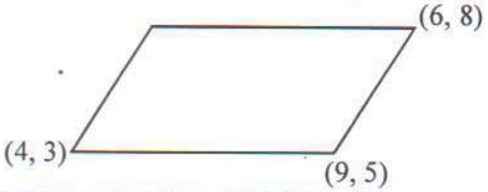
5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3x 3 = 9)**

5. (2, 3), (4, 6), (8, 12) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ഒരേ വരയിലാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.
6. ഒരു വര (2, 3), (5, 9) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു.
ഈ വരയുടെ ചരിവ് കണക്കാക്കുക
ഈ വരയിലെ മറ്റു രണ്ട് ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.
7. ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസത്തിന്റെ അഗ്രബിന്ദുക്കളാണ് (-6, 0), (6, 0) എന്നിവ.
വൃത്തകേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.
വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എന്താണ്?
8. ഒരു ചതുർഭുജത്തിന്റെ നാല് മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (3, 2), (5,4), (7, 6), (1, 8) ക്രമത്തിൽ ഇവയാണ്.
   a. നാല് വശങ്ങളുടെയും മധ്യബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക
   b. ഈ മധ്യബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ചാൽ സാമാന്തരികം കിട്ടുമെന്ന് തെളിയിക്കുക
9. രണ്ട് വരകളുടെ സമവാക്യങ്ങൾ $2x+y-6=0$, $2x+y+4=0$ എന്നിങ്ങനെയായാൽ
   a) ഈ വരകളിൽ ഓരോന്നിലേയും രണ്ട് ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ വീതം കാണുക.
   b) ഈ വരകൾ സമാന്തരമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക. **(1 x 5 = 5)**

Type - C

1. a. (5, 0) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ y അക്ഷരത്തിന് സമാന്തരമായി വരയ്ക്കുന്ന വരയിലെ ഏത് ബിന്ദുവിന്റെയും x സൂചകസംഖ്യ ഏത്?
   b. (0, 4) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ x അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി വരയ്ക്കുന്ന വരയിലെ ഏത് ബിന്ദുവിന്റെയും y സൂചകസംഖ്യ ഏത്? 2

2.



തന്നിരിക്കുന്ന സാമാന്തരികത്തിലെ 4-ാം മൂലയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക. 2

3. a. (1, 3), (7, 3) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് വരയ്ക്കുന്ന വരയുടെ പ്രത്യേകത എന്ത്?
   b. ഈ വരയിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക. 2
4. P(2, 3), Q(10, 9) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് ഒരു വര ഉണ്ട്.
   a. PQ വിന്റെ മധ്യബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യ കാണുക.
   b. ഈ വര വ്യാസമായ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം കാണുക. 3
5. A(1, –1), B (5, 2), C (9, 5) ഇവ ഒരേവരയിലെ ബിന്ദുക്കളാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. 3
6. a. അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് (3, 0) എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക.
   b. ഈ ബിന്ദു ഒരു മൂലയായി ഒരു സമപാർശ്വ മട്ടത്രികോണം വരയ്ക്കുക. 3
7. A(1, 1), B(5, 1), C(7, 8), D(3, 8) ഇവ ഒരു ചതുർഭുജത്തിന്റെ ശീർഷങ്ങളാണ്.
   a. AB, BC, CD, AD എന്നീ വശങ്ങളുടെ നീളം കാണുക.
   b. എതിർവശങ്ങൾക്ക് തുല്യ നീളമാണോ ഉള്ളത് എന്ന് പരിശോധിക്കുക. 5

Focus Area Based

SSLC Top Test Series

Mathematics

Test -14

Std. 10

(Type - A) (Chap. 7)

Time : 45 Mnts
Score : 20

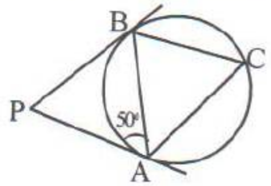
നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി വേണം ഉത്തരമെഴുതാൻ
- ഏഴ് മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമായി കണക്കാക്കി ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കണം.

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. പരപ്പളവും ചുറ്റളവും യഥാക്രമം $60cm^2$ ഉം 40cm ഉം ആയ ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തആരം എത്രയാണ്?

2. ചിത്രത്തിൽ PA, PB ഇവ വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളാണ്. $\angle PAB=50^0$ ആയാൽ $\angle ACB$, $\angle APB$ ഇവ കണക്കാക്കുക.

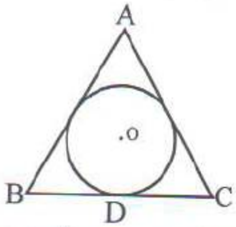


3. ആരം 3cm ആയ വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 7cm അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. P യിൽനിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരച്ച് നീളം അളന്നെഴുതുക.

4. ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ലംബവശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ 6cm, 8cm വീതമാണ്.
   a. ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക
   b. അന്തർവൃത്ത ആരം കണ്ടുപിടിക്കുക

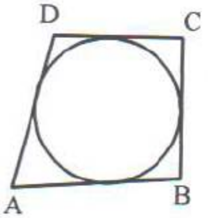
5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3x 3 = 9)

5. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABCയുടെ വശങ്ങൾ 'O' കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളാണ്. AB=4സെ.മീ., AC=6സെ.മീ., BC=8സെ.മീ. ആകുന്നു. എങ്കിൽ BDയുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

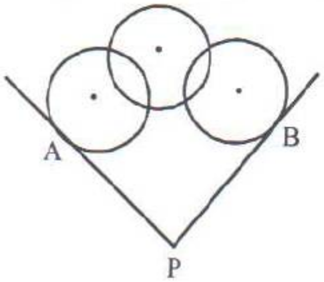


6. ആരം 3cm ആയ വൃത്തം വരയ്ക്കുക. ഈ വൃത്തത്തിൽ 4cm നീളമുള്ള AB എന്ന ഞാൺ വരയ്ക്കുക. A, B എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക.

7. ചിത്രത്തിലെ ചതുർഭുജം ABCD യുടെ നാല് വശങ്ങളും വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളാണ്. AB + CD = AD + BC എന്ന് തെളിയിക്കുക.



8. ചിത്രത്തിൽ മൂന്ന് വൃത്തങ്ങൾ വരച്ചിരിക്കുന്നു. PA, PB ഇവ തൊടുവരകളാണ്. PA = PB എന്ന് തെളിയിക്കുക.

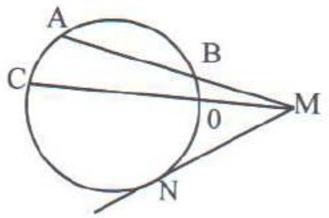


(P.T.O.)

9. ചിത്രത്തിൽ MN=12സെ.മീ, MD=8സെ.മീ., MB=9 സെ.മീ.

a) ചിത്രത്തിൽ MA×MBയ്ക്ക് തുല്യമായത് ഏത്?

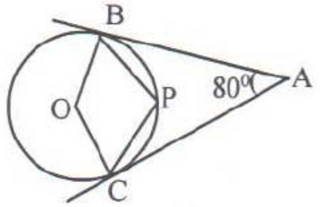
b) CD, AB ഇവ കാണുക.



Type - B

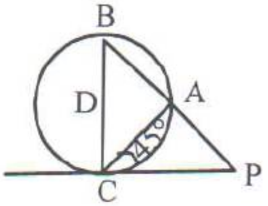
1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം.
(3x 2 = 6)

1. ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. AB, AC ഇവ തൊടുവരകളാണ്. $\angle BAC=80^0$ ആയാൽ $\angle BOC$, $\angle BPC$ ഇവ കാണുക.



2. ആരം 2.5സെ.മീ. ആയ വൃത്തം വരക്കുക. രണ്ട് കോണുകൾ 40^0, 70^0 വീതമായും വശങ്ങളെല്ലാം ഈ വൃത്തത്തെ തൊടുന്നതുമായ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

3. ചിത്രത്തിൽ BC വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസവും PC തൊടുവരയുമാണ്. വൃത്തകേന്ദ്രമാണ് 'O'.

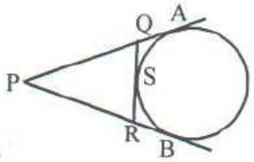


AC = 4cm, $\Delta ACP = 45°$.

a. $\angle B$, $\angle P$ ഇവ എത്രയാണ്?

a. PC, PB ഇവ കണക്കാക്കുക

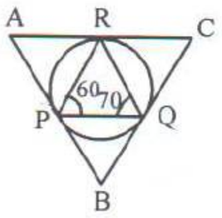
4. PA, PB, QR ഇവ വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളാണ്. $\angle PQR$ ന്റെ ചുറ്റളവിന്റെ പകുതിയാണ്. PA യുടെ നീളമെന്ന് തെളിയിക്കുക



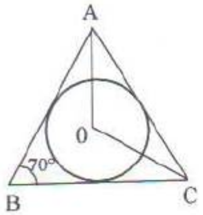
5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3x 3 = 9)**

5. ΔABCയിൽ AB=7സെ.മീ., BC=6സെ.മീ., $\angle B=50^0$ ആയാൽ ത്രികോണം വരച്ചശേഷം അന്തർവൃത്തം നിർമ്മിച്ച് ആരം അളന്നെഴുതുക.

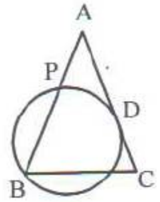
6. ചിത്രത്തിൽ ABC യുടെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളാണ്. $\angle P = 60°$, $\angle Q = 70°$ ആയാൽ ത്രികോണം ABC യുടെ കോണുകൾ കണക്കാക്കുക



7. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തകേന്ദ്രമാണ് O. $\angle AOC$ കണക്കാക്കുക

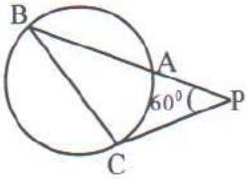


8. ചിത്രത്തിൽ ഒരു ΔABC സമപാർശ്വത്രികോണമാണ്. $AB = AC$ വൃത്തത്തിന്റെ AC എന്ന തൊടുവര വൃത്തത്തെ D എന്ന ബിന്ദുവിൽ തൊടുന്നു. കൂടാതെ AC യുടെ മധ്യബിന്ദുവാണ് D. വൃത്തം AB എന്ന വശത്തെ P യിൽ മുറിച്ചുകടക്കുന്നു.



$AB = 4 \times AP$ എന്ന് തെളിയിക്കുക.

9. ചിത്രത്തിൽ PCതൊടുവരവാണ്. PA=16സെ.മീ., AB=9സെ.മീ. ആണ്. $\angle P = 60^0$

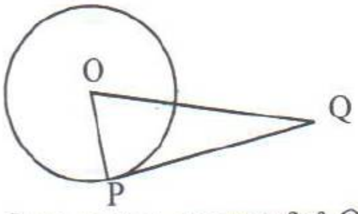


a) PC എത്രയാണ്.

b) ത്രികോണം PCBയുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

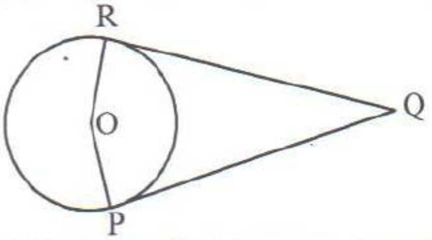
(1 x 5 = 5)

Type - C

1. 

O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിൽ OP ആരം, PQ തൊടുവര.

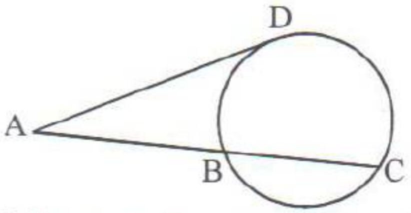
a. $\angle OPQ =$ .... b. If $\angle POQ = 54°$ ആയാൽ $\angle Q =$ **2**

2. 

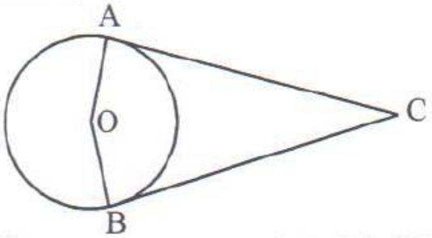
QP, QR ഇവ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ തൊടുവരകളാണ്.

a. $\angle P$, $\angle R$ ഇവ എത്രയായിരിക്കും?

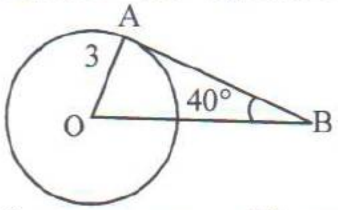
b. $\angle ROP = 130°$ ആയാൽ $\angle Q$ എത്ര? **2**

3. 

BC വൃത്തത്തിലെ ഒരു ഞാണും AD തൊടുവരയുമാണ്. AB = 4 സെ.മീ., AC = 16 സെ.മീ. ആയാൽ AD കാണുക. **2**

4. 

O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിൽ, OA, OB ഇവ ആരങ്ങളും CA, CB തൊടുവരകളുമാണ്. ആരം = 12 സെ.മീ., $\angle AOB = 120^\circ$ ആയാൽ CA, CB ഇവ കാണുക. **3**

5. 

O വൃത്തകേന്ദ്രവും AB തൊടുവരയുമാണ്. തന്നിരിക്കുന്ന അളവിൽ ചിത്രം വരയ്ക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗം വിശദീകരിക്കുക. **3**

6. സൗകര്യപ്രദമായ അളവിൽ ഒരു ത്രികോണം നിർമ്മിച്ച് അതിന് അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുക. **3**

7. 3 സെ.മീ. ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. ഇതിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് 7 സെ.മീ. അകലെയുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിൽനിന്ന് വൃത്തത്തിന് തൊടുവരകൾ നിർമ്മിക്കുക. **5**

Test -24

Focus Area Based

Step

SSLC Top Test Series

Mathematics

Std. 10 **(Type - A)** (Chap. 10, 11)

Time : 45 Mnts
Score : 20

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി വേണം ഉത്തരമെഴുതാൻ
- ഏഴ് മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമായി കണക്കാക്കി ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കണം.

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. x^2-16 എന്ന രണ്ടാംകൃതി ബഹുപദത്തെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക.
2. x^2+kx+6 എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ ഘടകമാണ് $(x-2)$ എങ്കിൽ K ഏത് സംഖ്യയാണ്.
3. ഒരു പരീക്ഷയിൽ കുറച്ച് കുട്ടികൾക്ക് ലഭിച്ച മാർക്കുകൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു. മാർക്കുകളുടെ മധ്യമം കണക്കാക്കുക
   48, 32, 37, 24, 62, 13, 65, 74, 71, 54
4. $P(x) = x^3 - 5x^2 + 3x - 1$ എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ ഘടകമാണോ $(x-3)$ എന്ന് പരിശോധിക്കുക

5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3x 3 = 9)

5. x^2-3x+2 നെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക.
6. $ax^2 + bx^2 - cd + d$ എന്ന മൂന്നാം കൃതി ബഹുപദത്തിന്റെ ഘടകമാണ് $(x^2 -1)$ എങ്കിൽ $a+c = b + d = 0$ എന്ന് തെളിയിക്കുക
7. 35 കുടുംബങ്ങളുടെ മാസവരുമാനം ചുവടെ പട്ടികയായി കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. മധ്യമ മാസവരുമാനം കണക്കാക്കുക

മാസവരുമാനം (രൂപ)	കുടുംബങ്ങളുടെ എണ്ണം
4000	2
5000	2
6000	3
7000	5
8000	7
9000	6
1000	6
11000	4

8. ഒരു ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികളെ ഉയരമനുസരിച്ച് ക്രമീകരിച്ച പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഉയരങ്ങളുടെ മധ്യമം കണക്കാക്കുക.

ഉയരം	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
135 - 140	7
140-145	8
145 - 150	10
150 - 155	11
155 - 160	5
160-165	4

9. a) ax^2+3x+c എന്ന രണ്ടാംകൃതി ബഹുപദത്തിന്റെ ഒരു ഘടകമാണ് $(x+1)$ എങ്കിൽ $b=a+c$ എന്ന് തെളിയിക്കുക.

   b) $(x+1)$ ഘടകമായ ഒരു രണ്ടാംകൃതി ബഹുപദം എഴുതുക. (1 x 5 = 5)

Type - B

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (3x 2 = 6)

1. x^2-5 എന്ന രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം എഴുതുക.
2. ax^2+bx+cയുടെ ഘടകമാണ് $(x-1)$ എങ്കിൽ a, b, c ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?
3. x ന്റെ വ്യത്യസ്ത വിലകൾക്ക് $P(x) = x^2 + 6x + 8$ എന്ന ബഹുപദത്തിന്റെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ വില x-1 ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

4. ഒരു ക്ലാസ്സിലെ കുറച്ച് കുട്ടികളുടെ ഉയരം ചുവടെ സെന്റീമീറ്ററിൽ തന്നിരിക്കുന്നു. മധ്യമ ഉയരം കണക്കാക്കുക

165, 159, 146, 153, 147, 145, 136, 158, 163, 151

5 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3x 3 = 9)**

5. x^2+x+1 എന്ന രണ്ടാംകൃതി ബഹുപദത്തെ ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതാൻ കഴിയില്ല എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക.

6. $P(x) = x^n - 1$ എന്ന ബഹുപദത്തിൽ

a. 'n' ഒരു ഇരട്ട സംഖ്യയായാൽ $P(x)$ ന്റെ ഘടകമാണോ $(x+1)$ എന്ന് തെളിയിക്കുക

b. 'n' ഏത് എണ്ണൽസംഖ്യ ആയാലും $P(x)$ ന്റെ ഘടകമാണ് $(x-1)$ എന്ന് തെളിയിക്കുക.

7. ഒരു കമ്പനിയിലെ വ്യത്യസ്ത ജോലികൾ ചെയ്യുന്നവരുടെ ദിവസവരുമാനം ചുവടെ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. മധ്യമ ദിവസവരുമാനം കണക്കാക്കുക.

ദിവസവരുമാനം (രൂപ)	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
600	2
700	4
800	5
900	7
1000	5
1100	4
1200	3

8. ഒരു ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് ലഭിച്ച സ്കോറുകൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. സ്കോറുകളുടെ മധ്യമം കണക്കാക്കുക.

സ്കോർ	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
0-10	4
10-20	12
20-30	10
30-40	9
40-50	6

9. a) $P(x)=x^2+12x-13$ എന്ന രണ്ടാം കൃതി ബഹുപദത്തെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക.

b) $P(x)=0$ എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? **(1 x 5 = 5)**

Type - C

1. $p(x) = x^2 - 3x + 2$ എന്ന ബഹുപദത്തിൽ $p(1)$, $p(-1)$ ഇവ കാണുക. **2**

2. 5 തൊഴിലാളികളുടെ ഒരു ദിവസത്തെ വേതനമാണ് തന്നത്. 106, 117, 107, 121, 109. ആകെ വേതനം തുല്യമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഒരാൾക്ക് എത്ര രൂപ ലഭിക്കും? **2**

3. 8 കുട്ടികളുടെ ഉയരം സെന്റി മീറ്ററിൽ തന്നിരിക്കുന്നു. ഉയരങ്ങളുടെ മധ്യമം കാണുക.

135, 120, 148, 153, 124, 122, 150, 147 **2**

4. $p(x) = x^2 - 7x + 12$ എന്ന ബഹുപദത്തെ ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക. **3**

5. കുറച്ച് ജോലിക്കാരുടെ ദിവസവേതനവും ജോലിക്കാരുടെ എണ്ണവും തന്നിരിക്കുന്നു. മധ്യമവേതനം കാണുക. **3**

വേതനം	:	450	500	540	600	700	800
ജോലിക്കാരുടെ എണ്ണം	:	4	7	9	5	3	2

6. $p(x) = 2x^2 + x - 4$ എന്ന ബഹുപദത്തിൽ

a. $p(-2)$ കാണുക.

b. $p(x) - p(-2)$ ന്റെ ഘടകമാണോ $(x + 2)$ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. **3**

7. കുറച്ച് കുടുംബങ്ങളുടെ ദിവസ വരുമാനം പട്ടികയായി തന്നിരിക്കുന്നു. മധ്യമ വരുമാനം കാണുക. **5**

വരുമാനം	:	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800
കുടുംബങ്ങളുടെ എണ്ണം	:	3	7	10	8	4	3