[803]

സമഗ്ര ശിക്ഷ, കേരളം

വാർഷിക മൂല്യനിർണയം-2019

ഗണിതം - VIII

A

സമയം: 1½ മണിക്കൂർ **സ്കോർ: 40**

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

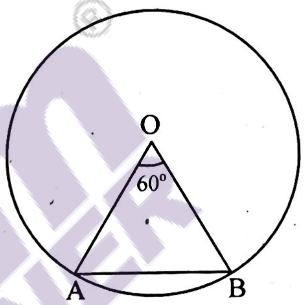
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചുമനസ്സിലാക്കിയശേഷം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഉത്തരത്തിലെത്തിച്ചേർന്ന വഴികൾ അതാത് ഉത്തരത്തിന്റെ കൂടെ എഴുതേണ്ട താണ്.
- ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് സമയം സമാശ്വാസ സമയമാണ്.

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

1. ചിത്രത്തിൽ $\angle AOB = 60^\circ$, AB = 3 സെന്റീമീറ്റർ

(a) $\angle A$യുടെ അളവെന്ത് ?

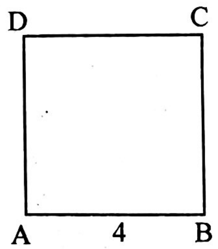
(b) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്രയാണ് ?



2. ABCD ഒരു സമചതുരമാണ്. AB = 4 സെ.മീ.

(a) സമചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് എന്താണ് ?

(b) സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളവും, ചുറ്റളവും തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എഴുതുക.



3. 12 ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്റർ പരപ്പളവുള്ള ഒരു ചതുരം വരയ്ക്കുക.

4. a) $x + y = 0$, $x = 2$ എന്നെടുത്താൽ y എത്ര ?

b) $x - y$ കണക്കാക്കുക.

5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം **(4 x 3= 12)**

5. a) $x^2 - y^2 = (x + y)$ (-------)

b) $7^2 - 3^2$ എന്താണ് ?

c) $(100\frac{1}{2})^2 - (99\frac{1}{2})^2$ കണക്കാക്കുക.

6. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങൾ 2:3 എന്ന അംശബന്ധത്തിലാണ്.

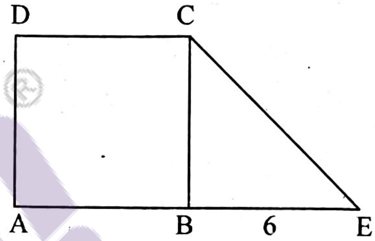
a) ചതുരത്തിന്റെ വീതി 2a ആയാൽ നീളം എന്താണ് ?

b) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 40 സെന്റീമീറ്റർ ആണ്. എങ്കിൽ നീളവും, വീതിയും കണക്കാക്കുക.

7. a) ഒരു ബഹുഭുജത്തിന്റെ ഒരു മൂലയിലെ അകക്കോണിന്റെയും, പുറംകോണിന്റെയും അളവുകളുടെ തുക എന്താണ് ?

b) ഒരു സമബഹുഭുജത്തിന്റെ ഒരു അകക്കോണിന്റെ അളവ് 135° ആണ്. അതിന് എത്ര വശങ്ങൾ ഉണ്ടാകും ?

8. ABCD ഒരു സമചതുരമാണ്. BE = BC = 6 സെന്റീമീറ്റർ



a) AE യുടെ നീളമെന്ത് ?

b) AECD എന്ന ലംബകത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

9. $x = -7, y = 3$ എങ്കിൽ $x+y, xy, x^2 + y^2 + 2xy$ എന്നിവ കണക്കാക്കുക.

10. ഷിബു 10% നിരക്കിൽ വാർഷികമായി കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽ 10000 രൂപ നിക്ഷേപിക്കുന്നു.

a) ഒരു വർഷത്തിനുശേഷം അയാളുടെ അക്കൗണ്ടിൽ എത്ര രൂപയുണ്ടാകും ?

b) ഒരു വർഷംകൂടി കഴിഞ്ഞ് 10000 രൂപ പിൻവലിച്ചാൽ അക്കൗണ്ടിൽ ബാക്കി എത്ര രൂപയുണ്ടാകും ?

11 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം **(4 x 4 = 16)**

11. ഒരു വ്യവസായശാലയിലെ തൊഴിലാളികളുടെ ദിവസവേതനത്തെ തരം തിരിച്ച പട്ടിക താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ആവൃത്തി ചതുരം (Histogram) വരയ്ക്കുക.

ദിവസ വേതനം	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
500 - 600	6
600 - 700	8
700 - 800	10
800 - 900	6
900 - 1000	4

12. ABC എന്ന ത്രികോണത്തിൽ AB : BC = 3 : 4, BC : AC = 5 : 4,

a) AB = 30 സെ.മീ. ആയാൽ BC യുടെ നീളമെന്ത് ?

b) BC = 20 സെ.മീ. ആയാൽ AB, AC ഇവയുടെ നീളം എന്തായിരിക്കും ?

c) AB : BC : AC എന്താണ് ?

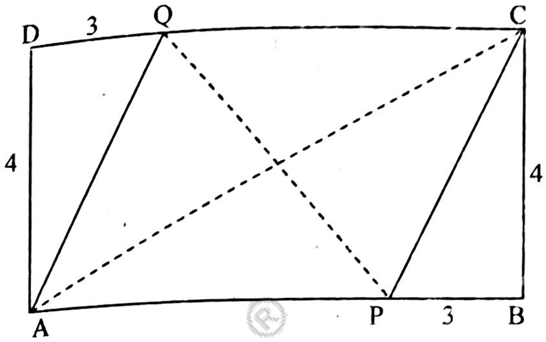
13. a) $x = -3$ എന്നെടുത്താൽ, x^2 ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ ഏതാണ് ?

(–9, 9, –6, 6)

b) $x = 3, y = -4$ എന്നെടുത്താൽ, $x^2 + y^2, x^2 - y^2$ എന്നിവ കണക്കാക്കുക.

c) $x^2 + y^2 = 5^2$ എന്ന സമവാക്യം ശരിയാകുന്ന ഒരു ജോടി സംഖ്യകൾ കൂടി എഴുതുക.

14. ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു ചതുരമാണ്. AB = 8 സെന്റീമീറ്റർ, AD = 4 സെന്റീമീറ്റർ, PB=QD= 3 സെ.മീ.



a) AP യുടെ നീളമെന്ത് ?

b) AQ വിന്റെ നീളമെന്ത് ?

c) APCQ വിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.

d) AC × PQ എന്താണ് ?

15. a) AB = 5 സെന്റീമീറ്റർ; $\angle A = 60^\circ$, ABCD എന്ന സമഭുജസാമാന്തരികം വരയ്ക്കുക.

b) BD യുടെ നീളം എന്താണ് ?

16. ഒരു ക്ലാസിലെ 30 കുട്ടികൾക്ക് ഒരു പരീക്ഷയിൽ കിട്ടിയ മാർക്ക് ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. ആവൃത്തിപ്പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

42, 21, 37, 45, 37, 38, 23, 17, 11, 43,
7, 35, 14, 27, 31, 23, 26, 27, 5, 35
48, 6, 19, 28, 36, 24, 29, 10, 15, 29

17. **ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗണിതാശയം വായിച്ച് മനസിലാക്കി അതിനു താഴെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (6 x 1 = 6)**

25 ന്റെ വർഗമൂലം എത്രയാണ് ? 5 × 5 = 25. അതിനാൽ 25 ന്റെ വർഗമൂലമാണ് 5.

(–5) × (–5) = 25 അതിനാൽ –5 ഉം 25 ന്റെ വർഗമൂലം തന്നെയാണ്. ഇതുപോലെ പൂജ്യമല്ലാത്ത ഏതു പൂർണ്ണവർഗത്തിനും രണ്ടു വർഗമൂലങ്ങളുണ്ട്. അതിൽ ഒന്ന് അധിസംഖ്യയും, രണ്ടാമത്തേത് ആദ്യത്തേതിന്റെ ന്യൂനവും. ഇവയിലെ അധിസംഖ്യയായ വർഗമൂലത്തെയാണ് $\sqrt{\ }$ ചിഹ്നംകൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണമായി, $\sqrt{25} = 5$ രണ്ടാമത്തെ വർഗമൂലമായ –5, അപ്പോൾ $-\sqrt{25}$ ആണല്ലോ ?

a) $\sqrt{1}$ എന്താണ് ?

b) $\sqrt{36}$ = ...

c) $\sqrt{36} \times \sqrt{36}$ കണക്കാക്കുക.

d) $-\sqrt{36}$ എന്താണ് ?

e) $\sqrt{1} \times -\sqrt{1}$ കണക്കാക്കുക.

f) $-\sqrt{36} \times -\sqrt{36}$ എന്താണ് ?