

വാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം - 2015-16

MT9101

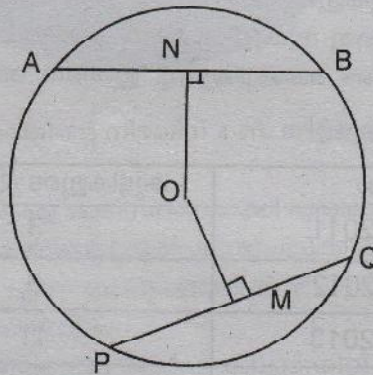
ഗണിത ശാസ്ത്രം

സ്കോർ - 80
സമയം - 2½ hrs.

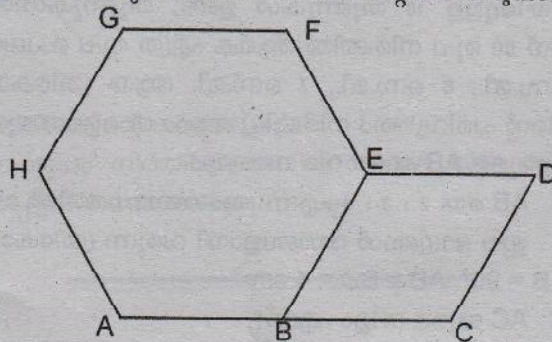
Std. - IX

- നിർദ്ദേശങ്ങൾ
- ◆ ആദ്യത്തെ 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്.
 - ◆ ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ഈ സമയം ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
 - ◆ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഉത്തരം എഴുതുക.

1. ഒരു ബഹുഭുജത്തിന്റെ കോണളവുകളുടെ തുക 1800° ആയാൽ അതിന് എത്ര വശങ്ങളുണ്ടാകും? 2
2. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. AB, PQ ഇവ വൃത്തത്തിലെ ഞാണുകളാണ് $AB = 9$ സെ.മീ., $OM = ON$ ആയാൽ PQ വിന്റെ നീളം എന്ത്? MP യുടെ നീളം എന്ത്? 2



3. ഒരു മത്സ്യകച്ചവടക്കാരൻ ഒരാഴ്ച ഒരു തെരുവിൽ വിറ്റ മത്സ്യത്തിന്റെ തൂക്കം (കിലോ ഗ്രാമിൽ) ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. മാധ്യം, മധ്യമം എന്നിവ കാണുക. 2
43, 40, 45, 47, 46, 43, 41
4. $x + \frac{x}{x-1} = x \times \frac{x}{x-1}$ എന്നു തെളിയിക്കുക. 2
5. ഒരു സംഖ്യാരേഖയിൽ 4 കേന്ദ്രമായി ഒരു വൃത്തം വരച്ചപ്പോൾ അത് സംഖ്യാരേഖയിലെ 9 എന്ന ബിന്ദുവിൽ ഖണ്ഡിച്ചു. വൃത്തം സംഖ്യാരേഖയെ ഖണ്ഡിക്കുന്ന രണ്ടാമത്തെ ബിന്ദു ഏത്? 2
6. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ ഒരു സമഷഡ്ഭുജവും ഒരു സമഭുജ സമാന്തരികവുമാണുള്ളത്. സമഭുജസാമാന്തരികത്തിന്റെ കോണുകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക. 3



7. $P(x) = x^3 + 7x^2 - 4x + 1$ ആയാൽ.
 (a) $P(1), P(-1), P(2)$ എന്നിവ കാണുക. 3
 (b) $\frac{P(2) + P(-1)}{P(1)}$ ന്റെ വില കാണുക.
8. വൃത്തസ്തംഭാകൃതിയിലുള്ള ഒരു ജല സംഭരണിയുടെ വ്യാസം 3 മീറ്ററും ഉയരം 4 മീറ്ററും ആണ്. ഇതിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും? 3
9. രാജീവന്റെ ഫാമിൽ 11 ആടുകളും ഗോവിന്ദന്റെ ഫാമിൽ 49 ആടുകളും ഉണ്ട്. ഗോവിന്ദന്റെ ഫാമിൽ രാജീവന്റെ ഫാമിൽ ഉള്ളതിനേക്കാൾ 3 മടങ്ങ് ആണാടും 5 മടങ്ങ് പെണ്ണാടാണുള്ളത്. ഓരോ ഫാമിലേയും ആണാടുകളുടെയും പെണ്ണാടുകളുടെയും എണ്ണം എത്ര? 3
10. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളം $\sqrt{32}$ സെ.മീ. ഉം വീതി $\sqrt{18}$ സെ.മീ. ഉം ആയാൽ
 (a) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് എന്ത്?
 (b) പരപ്പളവ് എന്ത്?
 (c) വികർണത്തിന്റെ നീളം എത്ര? 3
11. രണ്ടു വൃത്തങ്ങളുടെ ചുറ്റളവുകൾ 2 : 3 എന്ന അംശബന്ധത്തിലാണ്.
 (a) അവയുടെ ആരങ്ങളുടെ അംശബന്ധം എന്ത്?
 (b) പരപ്പളവുകളുടെ അംശബന്ധം കാണുക. 3
12. കഴിഞ്ഞ 6 വർഷങ്ങളിൽ ഒരു സ്കൂളിൽ നിന്ന് ഗണിതശാസ്ത്രമേളയിൽ പങ്കെടുത്ത കുട്ടികളുടെ എണ്ണം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. ഇതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ചതുര ചിത്രം വരയ്ക്കുക. 3

വർഷം	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
2010-2011	3
2011-2012	6
2012-2013	11
2013-2014	8
2014-2015	12
2015-2016	10

13. $AB = 5$ സെ.മീ., $BC = 6$ സെ.മീ., $\angle B = 50^\circ$ ആയി ത്രികോണം ABC നിർമ്മിക്കുക. ഒരു വശം BC വരത്തക്കവിധം അതേ പരപ്പളവുള്ള മട്ടുത്രികോണം വരയ്ക്കുക. 4
14. $x^2 + 5x - 7$ എന്ന ബഹുപദത്തിനെ $(x-1)$ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ഹരണഫലവും ശിഷ്ടവും കാണുക. 4
15. ഒരു ഓഡിറ്റോറിയത്തിൽ 20 സെ.മീ. വ്യാസവും 2.5 മീറ്റർ ഉയരവുമുള്ള വൃത്തസ്തംഭാകൃതിയിലുള്ള 18 തൂണുകൾ ഉണ്ട്. തൂണുകൾക്ക് ചായം പുശുനതിന് ചതുരശ്രമീറ്ററിന് 80 രൂപ നിരക്കിൽ ആകെ എത്ര രൂപ ചെലവ് വരും? 4
16. വശങ്ങൾ 5 സെ.മീ., 6 സെ.മീ., 7 സെ.മീ. ആയ ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക. ഈ ത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്തം നിർമ്മിച്ച് ആരം അളന്നെഴുതുക. 4
17. 11 സെ. മീ. നീളമുള്ള AB എന്ന വര വരയ്ക്കുക.
 (a) AB യെ 2 : 3 : 4 എന്ന അംശബന്ധത്തിൽ ഭാഗിക്കുക.
 (b) ഈ ഭാഗങ്ങൾ വശങ്ങളായി വരുന്ന ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക. 4
18. $\triangle ABC$ യിൽ $\angle B = 90^\circ$ $AB = BC = 4$ cm
 (a) AC യുടെ നീളം എന്ത്?

(b) ΔABC യുടെ പരിവൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര?

(c) പരിവൃത്തത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക.

4

19. സംഖ്യാരേഖയിലെ ഒരു സംഖ്യയാണ് 'x'.

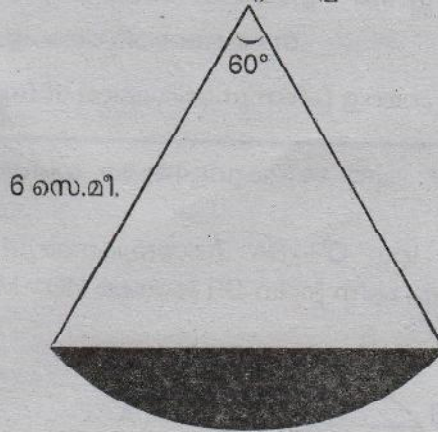
5

(a) $4 \leq x \leq 10$ എന്ന നിബന്ധന അനുസരിക്കുന്ന x ന്റെ സ്ഥാനം സംഖ്യാരേഖയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

(b) $|x - 10| = |x - 4|$ ആയാൽ 'x' ന്റെ വിലയെത്ര ?

20. ചിത്രത്തിൽ വൃത്താംശത്തിന്റെ ആരം 6 സെ.മീറ്ററും കേന്ദ്ര കോണളവ് 60° യുമാണ്. ഷേഡ് ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണുക.

5



www.shenischool.in

21. 10 മീ. ഉയരമുള്ള ഒരു മരത്തിന്റെ നിഴലിന് 4 മീ. നീളമുള്ളപ്പോൾ ഒരു ഗോപുരത്തിന്റെ നിഴലിന് 14 മീ. നീളമുണ്ട്.

5

(a) സൂചനകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

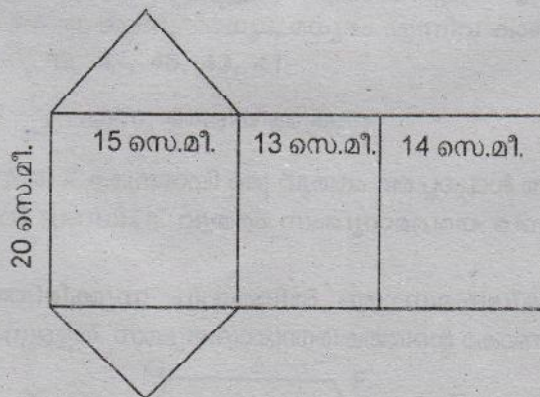
(b) ഗോപുരത്തിന്റെ ഉയരം കണ്ടുപിടിക്കുക.

22. $P(x) = 3x^3 - 7x^2 + ax + b$ എന്ന ബഹുപദത്തിൽ $P(2) = -3$ ഉം $P(3) = 17$ ഉം ആയാൽ a, b എന്നിവയുടെ വിലകാണുക.

5

23. ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെ കാർഡ് ബോർഡിൽ വെട്ടിയെടുത്ത് ഒരു സ്തംഭം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

5



(a) സ്തംഭത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

(b) ഈ രൂപം നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ കാർഡ് ബോർഡിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.