



SSLC PRE MODEL EVALUATION JANUARY 2023

MATHEMATICS

(Malayalam)

Time : 1½ Hrs

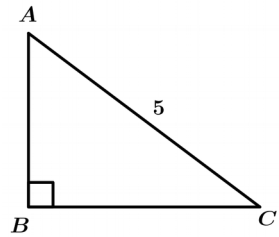
Score : 40

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക . 2 സ്കോർ വീതം .

(3 × 2 = 6)

1. 3 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള ഒരു അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതലപരപ്പളവെത്രയാണ് ?

2. ത്രികോണം ABC യിൽ $\angle B = 90^\circ$, $AC = 5$ സെന്റിമീറ്റർ, $\sin A = \frac{4}{5}$



(a) AB യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?

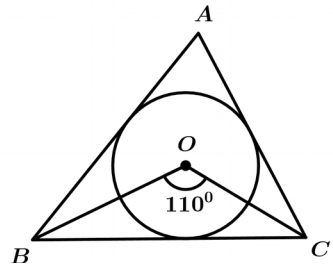
(b) $\tan A$ കാണുക .

3. (a) (1, 2) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ y അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി വരയ്ക്കുന്ന വരയിലെ ഏതൊരു ബിന്ദുവിന്റെയും x സൂചകസംഖ്യ ഏതാണ് ?

(b) (1, 2) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ y അക്ഷത്തിന് ലംബമായി വരയ്ക്കുന്ന വരയിലെ ഏതൊരു ബിന്ദുവിന്റെയും y സൂചകസംഖ്യ ഏതാണ് ?

4. ചിത്രത്തിൽ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തം ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളെ തൊടുന്നു.

$\angle BOC = 110^\circ$.



(a) $\angle OBC + \angle OCB$ എത്രയാണ് ?

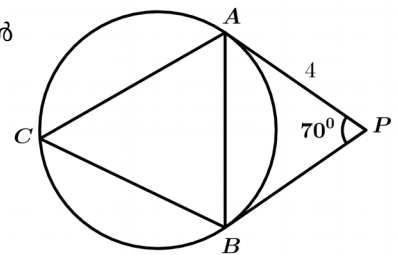
(b) $\angle A$ യുടെ അളവെത്രയാണ് ?

5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക . 3 സ്കോർ വീതം .

(4 × 3 = 12)

5. 4 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരച്ച് അതിൽ ഒരു ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക . ഈ ബിന്ദുവിലൂടെ വൃത്തത്തിന് തൊടുവര വരയ്ക്കുക .

6. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിലെ A, B എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെയുള്ള തൊടുവരകൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു . $\angle APB = 70^\circ$, $PA = 4$ സെന്റിമീറ്റർ .



(a) PB യുടെ നീളവെത്രയാണ് ?

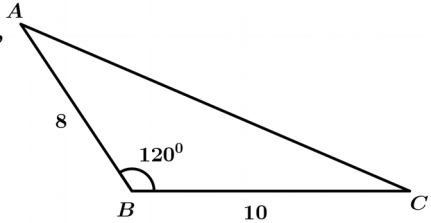
(b) $\angle ABP$, $\angle ACB$ എന്നീ കോണുകളുടെ അളവെത്രയാണ് ?

7. ഒരു വൃത്താംശം വളച്ച് പാദത്തിന്റെ ആരം 5 സെന്റിമീറ്ററും ചരിവുയരം 13 സെന്റിമീറ്ററുമായ ഒരു വൃത്തസ്തു പിക് നിർമ്മിക്കുന്നു .

(a) വൃത്താംശത്തിന്റെ ആരമെത്രയാണ് ?

(b) വൃത്താംശത്തിന്റെ പരപ്പളവെത്രയാണ് ? .

8. ത്രികോണം ABC യിൽ $AB = 8$ സെന്റിമീറ്റർ , $BC = 10$ സെന്റിമീറ്റർ ,
 $\angle B = 120^\circ$



(a) A യിൽ നിന്ന് BC യിലേക്കുള്ള ലംബദൂരമെത്രയാണ് ?

(b) ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക .

9. ഒരു സമചതുരസ്തുപികയുടെ എല്ലാവക്കുകളും ഒരേ നീളമുള്ളവയാണ് . അതിന്റെ പാദചുറ്റളവ് 40 സെന്റി - മീറ്റർ . സ്തുപികയുടെ

(a) പാദവക്കിന്റെ നീളമെത്രയാണ് ?

(b) ചരിവുയരമെത്രയാണ് ?

10. ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ (5, 12) ആണ് .

(a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെത്രയാണ് ?

(b) ഈ വൃത്തം X അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക .

11 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക . 4 സ്കോർ വീതം .

$$(3 \times 4 = 12)$$

11. 3 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരച്ച് വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 7 സെന്റിമീറ്റർ അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക . P യിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക .

12. ഒരു തോടിനരികത്ത് നിൽക്കുന്ന ഒരാൾ , അക്കരെയോടു ചേർന്നു നിൽക്കുന്ന ഒരു മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം 80° മേൽക്കോണിൽ കണ്ടു . 10 മീറ്റർ പുറകോട്ടു മാറി നോക്കിയപ്പോൾ അത് 40° മേൽക്കോണിലാണ് കണ്ടത് .

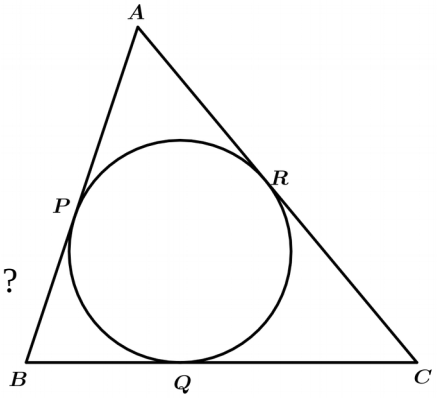
(a) തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക .

(b) തോടിന്റെ വീതിയും മരത്തിന്റെ ഉയരവും കണക്കാക്കുക .

$$[\sin 40^\circ = 0.64 \quad , \quad \cos 40^\circ = 0.76 \quad , \quad \tan 40^\circ = 0.84 \\ \sin 80^\circ = 0.98 \quad , \quad \cos 80^\circ = 0.17 \quad , \quad \tan 80^\circ = 5.6 \quad]$$

13. x, y അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് $D(-3, 0), E(4, 0), F(0, 4)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക .
 ത്രികോണം DEF ന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക .

14. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളെ P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു . $AB = 10$ സെന്റിമീറ്റർ , $BC = 8$ സെന്റിമീറ്റർ , $AC = 12$ സെന്റിമീറ്റർ .

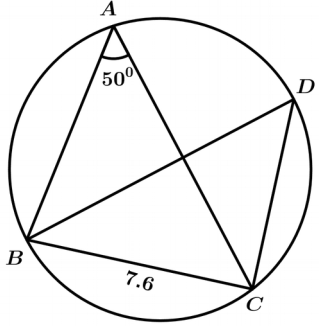


- (a) $PB = x$ സെന്റിമീറ്റർ എന്നെടുത്താൽ QB യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?
- (b) PA, QB, CR എന്നീ തൊടുവരകളുടെ നീളം കണക്കാക്കുക

15. 15 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള കട്ടിയായ ഒരു ഗോളത്തിൽ നിന്നും 27 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരവും പരമാവധി വലിപ്പവുമുള്ള ഒരു വൃത്തസ്തുപിക മുറിച്ചെടുക്കുന്നു .

- (a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന്റെ ആരമെത്രയാണ് ?
- (b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം കണക്കാക്കുക .

16. ചിത്രത്തിൽ , ത്രികോണം ABC യുടെ പരിവൃത്തവ്യാസമാണ് BD .
 $BC = 7.6$ സെന്റിമീറ്റർ , $\angle A = 50^\circ$



- (a) $\angle BDC, \angle BCD$ എന്നീ കോണുകളുടെ അളവെത്രയാണ് ?
- (b) വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമെത്രയാണ് ?

[$\sin 50^\circ = 0.76$, $\cos 50^\circ = 0.64$, $\tan 50^\circ = 1.19$]

17 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക . 5 സ്കോർ വീതം .
 ($2 \times 5 = 10$)

17. 4, 5, 6 സെന്റിമീറ്റർ വശങ്ങളോടുകൂടിയ ത്രികോണം വരച്ച് അതിന്റെ വശങ്ങളെ തൊടുന്ന ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക .

18. രണ്ടു സമചതുരസ്തുപികളുടെ പാദചുറ്റളവുകൾ 1 : 2 എന്ന അംശബന്ധത്തിലും ഉയരങ്ങൾ 3 : 4 എന്ന അംശബന്ധത്തിലുമാണ് . അവയുടെ

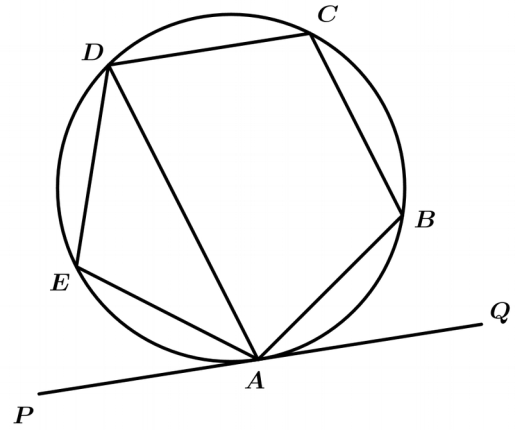
- (a) പാദവക്കുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധമെത്രയാണ് ?
- (b) വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധമെത്രയാണ് ?
- (c) ഒന്നാമത്തെ സ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം 150 ഘനസെന്റിമീറ്ററായാൽ രണ്ടാമത്തെ സ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം എത്രയായിരിക്കും ?

19. ചിത്രത്തിൽ A, B, C, D, E വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ് .

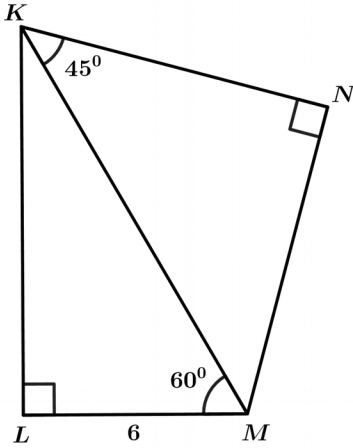
ABCDE ഒരു സമപഞ്ചഭുജമാണ് . വൃത്തം PQ എന്ന വരയെ A എന്ന ബിന്ദുവിൽ തൊടുന്നു .

(a) ഒരു പഞ്ചഭുജത്തിലെ കോണുകളുടെ തുകയെത്രയാണ് ?

(b) $\angle E$, $\angle ADE$, $\angle PAE$, $\angle BAQ$ എന്നീ കോണുകളുടെ അളവുകൾ കണക്കാക്കുക .



20.



ചിത്രത്തിൽ $LM = 6$ സെന്റിമീറ്റർ , $\angle L = \angle N = 90^\circ$.

$\angle KML = 60^\circ$, $\angle MKN = 45^\circ$.

(a) $\angle LKM$, $\angle KMN$ എന്നീ കോണുകളുടെ അളവെത്രയാണ് ?

(b) KM , KN എന്നീ വരകളുടെ നീളമെത്രയാണ് ?

(c) ത്രികോണം KMN ന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക .

21. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ് A, B, C, D, E .

AB, CD എന്നീ ഞാണുകൾ പുറത്തേക്ക് നീട്ടിയത് P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു . PE തൊടുവരയാണ് .

$PB = 4$ സെന്റിമീറ്റർ , $PD = 3$ സെന്റിമീറ്റർ .

സമചതുരം EFGP യുടെ പരപ്പളവ് 36 ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ .

(a) തൊടുവര PE യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?

(b) PC യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?

(c) ഞാൺ AB യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?

