

Sl. No.

SSLC MODEL EXAMINATION, MARCH - 2022 MATHEMATICS

(Malayalam)

Time : 2½ Hours

Total Score : 80

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- വ്യത്യസ്ത സ്കോറുകളുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ വിവിധ പാർട്ടുകളിലായാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.
- ചോദ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം
- 1 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 80 സ്കോർ ആയിരിക്കും പരമാവധി ലഭിക്കുക.
- ചോദ്യത്തിൽ പ്രത്യേകം ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രം $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, π തുടങ്ങിയ അളനകങ്ങളുടെ വില് ഉപയോഗിച്ച് ലഘൂകരിച്ചാൽ മതി.

പാർട്ട് - I

Score

1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 1 സ്കോർ വീതം

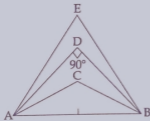
(A) 1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

4x1= 4

1. ആദ്യപദം 6 ഉം പൊതുവ്യത്യാസം 4 ഉം ആയ സമാന്തര ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 3 പദങ്ങൾ എഴുതുക.

1

2.

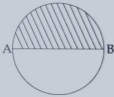


1

ചിത്രത്തിൽ C, D, E എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ ഏതാണ് AB വ്യാസമായി വരയ്ക്കുന്ന വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദു ആകുന്നത് ?

3. (2, 1) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ x അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി വരയ്ക്കുന്ന വര y അക്ഷത്തെ മുറിച്ചു കടക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചക സംഖ്യകൾ എഴുതുക. 1

4. 1



ചിത്രത്തിൽ AB, വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ്. കണ്ണടച്ച് വൃത്തത്തിനുള്ളിൽ ഒരു കൃത്തിട്ടാൽ അത് ഷെയ്ഡ് ചെയ്യാത്ത ഭാഗത്ത് ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര ?

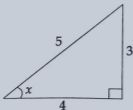
5. രണ്ട് അർദ്ധഗോളങ്ങളുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 1 : 2 ആണ്. അവയുടെ ഉപരിതല പരപ്പളവുകളുടെ അംശബന്ധം എത്രയാണ് ? 1

6. $p(x) = x^2 + 2x$ 1

$p(x)$ ൽ നിന്ന് ഏത് സംഖ്യ കുറച്ചാൽ $x - 1$ ഘടകമായ ബഹുപദം കിട്ടും ?

- B) 7 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. (ബ്രായ്ക്കറ്റിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക) 4x1= 4

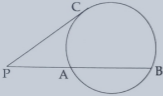
7. 1



ചിത്രത്തിൽ $\tan x$ എത്ര?

$$\left[\frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{4}{3} \right]$$

8.



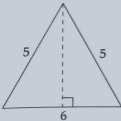
ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിലെ BA എന്ന ഞാൺ നീട്ടിയതും C എന്ന ബിന്ദുവിലെ തൊടുവരയും P യിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു. $PA = 4$ സെന്റിമീറ്റർ, $PB = 9$ സെന്റിമീറ്റർ ആണ്. PC വശമായ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര ?

$$[6, 36, 13, \sqrt{6}]$$

9. ഒരു വരയുടെ സമവാക്യം $y = 2x$ ആണ്. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഈ വരയിലെ ബിന്ദു അല്ലാത്തത് എന്ത് 1

$$\left[(1, 2); (5, 10); \left(\frac{1}{2}, 1\right); (3, 1) \right]$$

10.



1

ഒരു സമചതുരസ്തുപികയുടെ ഒരു പാർശ്വമുഖമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾ 5 സെന്റിമീറ്റർ, 5 സെന്റിമീറ്റർ, 6 സെന്റി മീറ്റർ ആണ്. സ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം എത്ര സെന്റിമീറ്റർ ?

$$[3; 4; 5; 6]$$

പാർട്ട് - II

11 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2 സ്കോർ വീതം

(A) 11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3x2=6

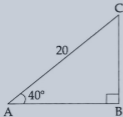
11. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 7 പദങ്ങളുടെ തുക 84 ആണ്. ശ്രേണിയുടെ നാലാം പദം എഴുതുക. 2

12. ഒരു പെട്ടിയിൽ 3 ചുവന്ന പന്തുകളും 6 പച്ച പന്തുകളും ഉണ്ട്.

(a) ഇതിൽ നിന്നും ഒരു പന്തെടുത്താൽ അത് ചുവന്നതാകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്? 1

(b) പെട്ടിയിൽ എത്ര ചുവന്ന പന്തുകൾ കൂടി ഇട്ടാൽ അതിൽ നിന്നും ഒരു ചുവന്ന പന്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത $\frac{1}{2}$ ആകും? 1

13.



2

ചിത്രത്തിൽ മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ $\angle A = 40^\circ$, $AC = 20$ സെന്റിമീറ്റർ ആണ്. BC യുടെ നീളം കണ്ടുപിടിക്കുക.

($\sin 40 = 0.64$; $\cos 40 = 0.76$)

14. $x^2 - \frac{1}{4}$ എന്ന ബഹുപദത്തെ രണ്ട് ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക. 2

15. ഒരു ക്ലാസിലെ 10 കുട്ടികൾക്ക് ഒരു പരീക്ഷയിൽ ലഭിച്ച സ്കോർ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. 2

30, 28, 25, 32, 20, 36, 24, 33, 27, 38 മധ്യമ സ്കോർ എത്രയാണ് ?

- (B) 16 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. $2 \times 2 = 4$

16. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ n പദങ്ങളുടെ തുക $2n^2 + 4n$ ആണ്. 2
ശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും കണ്ടുപിടിക്കുക.

17. ചുറ്റളവ് 42 സെന്റീമീറ്ററും പരപ്പളവ് 84 ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്ററും ആയ 2
ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്ത ആരം എത്ര ?

18. കേന്ദ്രം ആധാരബിന്ദുവും ആരം 5 ഉം ആയ വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം 2
കണ്ടുപിടിക്കുക.

പാർട്ട് - III

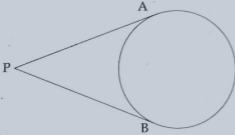
- 19 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 4 സ്കോർ വീതം

- (A) 19 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം $3 \times 4 = 12$
എഴുതുക.

19. 4 സെന്റീമീറ്റർ, 3 സെന്റീമീറ്റർ വശങ്ങളുള്ള ചതുരം വരച്ച് അതിന് തുല്യ 4
പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക.

20. ചുറ്റളവ് 60 മീറ്ററും പരപ്പളവ് 189 ചതുരശ്ര മീറ്ററുമായ ചതുരം ഉണ്ടാക്കണം. 4
അതിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളം എന്തായിരിക്കണം ?

21.



- (a) ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിലെ A, B എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെയുള്ള തൊടുവരകൾ P യിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു. $PA = 5$ സെന്റിമീറ്റർ ആയാൽ PB എത്ര ? 1
- (b) 3 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക. കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 7 സെന്റിമീറ്റർ അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. P യിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്കുള്ള തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക. 3

22.



- (a) ചിത്രത്തിലെ സാമാന്തരികത്തിന്റെ നാലാം മൂലയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക. 2
- (b) സാമാന്തരികത്തിന്റെ വികർണങ്ങൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക. 2

23. ഒരു സമചതുരക്കട്ടയുടെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം 6 സെന്റീമീറ്റർ ആണ്. ഇതിൽ നിന്നും ഏറ്റവും വലിയ ഗോളം ചെത്തിയെടുക്കുന്നു.

(a) ഈ ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം എത്ര ? 3

(b) ഈ ഗോളത്തെ രണ്ട് സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ കിട്ടുന്ന ഒരു അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം എത്ര ? 1

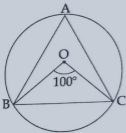
(B) 24, 25 ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1x4=4

24. ഒരു പെട്ടിയിൽ 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകളും മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 10ൽ താഴെയുള്ള 3 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളും വെവ്വേറെ കടലാസുകുപ്പങ്ങളിലെഴുതിയിരിക്കുന്നു. രണ്ടു പെട്ടികളിൽ നിന്നും ഓരോ കടലാസെടുത്താൽ

(a) രണ്ടും ഒറ്റസംഖ്യയാകാനുള്ള സാധ്യത എന്ത് ? 3

(b) ഒന്നെങ്കിലും ഇരട്ടസംഖ്യ ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര ? 1

25.



ചിത്രത്തിൽ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 7 സെന്റീമീറ്ററാണ്. $\angle BOC = 100^\circ$.

(a) $\angle A$ എത്ര ? 1

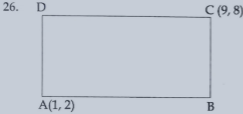
(b) BC യുടെ നീളം കണ്ടുപിടിക്കുക. 3

$$(\sin 50 = 0.76; \cos 50 = 0.64; \tan 50 = 1.19)$$

പാർട്ട് - IV

26 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 6 സ്കോർ വിതരണം

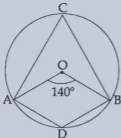
- (A) 26 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3x6=18



ചിത്രത്തിൽ ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്

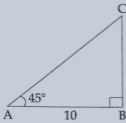
- (a) ചതുരത്തിന്റെ മറ്റ് രണ്ട് മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക. 2
- (b) ചതുരത്തിന്റെ ഒരു വികർണ്ണത്തിന്റെ നീളം എത്ര? 2
- (c) ചതുരത്തിന്റെ പരിവൃത്തകേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക. 2

27.



- (a) ചിത്രത്തിൽ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ് A, B, C, D ഇവ. $\angle AOB = 140^\circ$. $\angle ACB$, $\angle ADB$ ഇവ കാണുക. 2
- (b) പരിവൃത്ത ആരം 3.5 സെന്റിമീറ്ററും രണ്ട് കോണുകൾ 50° , 70° ആയ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക. 4

28.



- (a) ചിത്രത്തിൽ മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ $\angle A = 45^\circ$, $AB = 10$ സെന്റിമീറ്റർ AC യുടെ നീളം കണ്ടുപിടിക്കുക. 1
- (b) ഒരു ക്യൂട്ടി ടവറിന്റെ മുകളറ്റം 60° മേൽക്കോണിൽ കാണുന്നു. 20 മീറ്റർ പുറകോട്ടുമാറി നോക്കിയപ്പോൾ അത് 30° മേൽക്കോണിലാണ് കണ്ടത്. ടവറിന്റെ ഉയരം കാണുക. 5

29. ആരം 30 സെന്റിമീറ്ററായ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു തകിടിൽ നിന്ന് 120° കേന്ദ്രകോണുള്ള വൃത്താംശം വെട്ടിയെടുത്തു. ഇത് വളച്ച് ഒരു വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കുന്നു.

- (a) വൃത്ത സ്തുപികയുടെ ആരവും ചരിവുയരവും കാണുക. 2
- (b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക. 2
- (c) ശേഷിക്കുന്ന വൃത്താംശം വളച്ചുണ്ടാക്കാവുന്ന വൃത്ത സ്തുപികയുടെ ആരം എത്ര? 2

(B) 30 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2x6=12

- 30. (a) $1+2+3+ \dots + 10$ എത്ര? 2
- (b) 1 മുതലുള്ള തുടർച്ചയായ എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ എത്രവരെ കൂട്ടിയാലാണ് 300 കിട്ടുക? 4

31. $p(x) = x^2 - 5x + 6$.

- (a) $p(2)$ എത്ര? 2
- (b) $p(x)$ നെ രണ്ട് ഒന്നാംകൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക. 2
- (c) $x^2 - 5x + 6 = 0$ എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ കാണുക. 2

32. ഒരു സ്ഥാപനത്തിലെ തൊഴിലാളികളെ ദിവസക്കൂലിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിച്ചു പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. കൂലി

ദിവസ കൂലി	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
500 - 600	5
600 - 700	7
700 - 800	10
800 - 900	8
900 - 1000	5
ആകെ	35

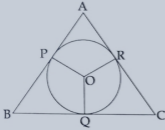
- (a) തൊഴിലാളികളെ ദിവസക്കൂലിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ക്രമീകരിച്ചാൽ (ഏറ്റവും കുറവു മുതൽ)
- (i) എത്രമത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ കൂലിയാണ് മധ്യമായി എടുക്കേണ്ടത്? 1
- (ii) പതിമൂന്നാമത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ ദിവസക്കൂലി സങ്കല്പ പ്രകാരം എത്രയാണ്? 2
- (b) ദിവസക്കൂലിയുടെ മധ്യമം കണക്കാക്കുക. 3

പാർട്ട് - V

33 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 8 സ്കോർ വീതം

- (A) 33 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. 2x8=16
33. (a) 4, 7, 10, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിത രൂപം എഴുതുക. 2
- (b) ഈ സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ഇരുപതാം പദം കാണുക. ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമായ ഏറ്റവും ചെറിയ മൂന്നാമത്തെ സംഖ്യ കണ്ടുപിടിക്കുക. 2
- (c) ഈ സമാന്തര ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക എത്ര? 4
- ഈ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയും ബീജഗണിത രൂപം $3n + 2$ ആയ സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കാണുക.

34.



- (a) ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ അന്തർവൃത്തം വശങ്ങളെ P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു. അന്തർവൃത്തകേന്ദ്രമാണ് O. 4
- (i) $\angle OQB$ എത്ര ?
- (ii) ചതുർഭുജം POQB ചക്രിയമാണോ ? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സമർത്ഥിപ്പിക്കുക.
- (iii) $\angle B = 50^\circ$ ആയാൽ $\angle POQ$ എത്ര ?
- (b) അന്തർവൃത്ത ആരം 2.5 സെന്റിമീറ്ററും രണ്ട് കോണുകൾ 50° , 60° ആയ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക. 4
35. (a) സൂചകാക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് (1, 2), (3, 5) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. 3
- (b) (1, 2), (3, 5) ഇവയിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വരയുടെ ചരിവ് കണക്കാക്കുക. 2
- (c) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ x സൂചക സംഖ്യ 21 ആയാൽ y സൂചക സംഖ്യ എത്ര ? 3