SSLC PRE- MODEL EXAMINATION - 2024

MALAPPURAM DISTRICT

(MM)

MPM - 108 B

MATHEMATICS (SET I)

(Malayalam)

Time : 90 Minutes

Total Score : 40

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക . 2 സ്കോർ വീതം

(3 x 2 = 6)

1. ഒരു ചെപ്പിൽ 6 കറുത്ത മുത്തും 5 വെളുത്ത മുത്തുമുണ്ട് .ഇതിൽ നിന്ന് നോക്കാതെ ഒരു മുത്തെടുക്കുന്നു

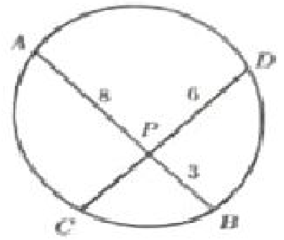
   a) വെളുത്ത മുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?

   b) വെളുത്ത മുത്ത് കിട്ടാതിരിക്കാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?

2. ആദ്യപദം 5 ഉം പൊതുവ്യത്യാസം 3 ഉം ആയ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

   a) 6- ാം പദമെത്രയാണ് ?

   b) ആദ്യത്തെ 11 പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കുക .



3. ചിത്രത്തിൽ AB , CD എന്നീ ഞാണുകൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു.

   a) വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. PA x PB = ______

   b) PC യുടെ നീളം കണക്കാക്കുക.

4. ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളെല്ലാം 2 മീറ്റർ കുറച്ച് ചെറുതാക്കിയപ്പോൾ ,പരപ്പളവ് 400 ചതുരശ്രമീറ്റർ ആയി. ആദ്യത്തെ സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം എത്രയായിരുന്നു ?

5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക . 3 സ്കോർ വീതം

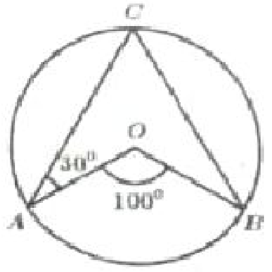
(4 x 3 = 12)

5. താഴെപ്പറയുന്ന സമാന്തരശ്രേണികളുടെ തുക കാണുക.

   a) $1 + 2 + 3 + \ldots + 20$

   b) $3 + 6 + 9 + \ldots + 60$

   c) $2 + 5 + 8 + \ldots + 59$



6. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ് .

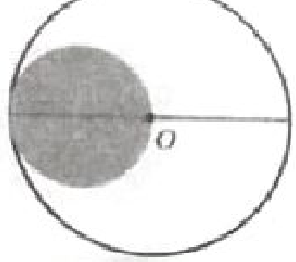
   a) ∠ ACB യുടെ അളവെത്രയാണ് ?

   b) ∠ OBC യുടെ അളവെത്രയാണ് ?

7. a) അടുത്തടുത്ത രണ്ടു ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലത്തിന്റെ കൂടെ 1 കൂട്ടിയാൽ 225 കിട്ടും.ഈ പ്രസ്താവനയുടെ ബീജഗണിതരൂപം ചുവടെയുള്ളതിൽ ഏതാണ് ?

   ($x^2 + x + 1 = 225$, $x^2 + 2x + 1 = 225$, $x^2 + 4x + 1 = 225$)

   b) സംഖ്യകൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?



8. ചിത്രത്തിൽ O വലിയ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാണ് .

   a) വലിയ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസം 4 സെന്റിമീറ്ററായാൽ , ചെറിയ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമെത്രയായിരിക്കും ?

   b) ഈ ചിത്രത്തിൽ കണ്ണടച്ച് ഒരു കുത്തിട്ടാൽ ,അത് ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്താകാനുള്ള സാധ്യതയെന്താണ് ?

9. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 3 പദങ്ങളുടെ തുക 12 ഉം ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക 30 ഉം ആണ്.

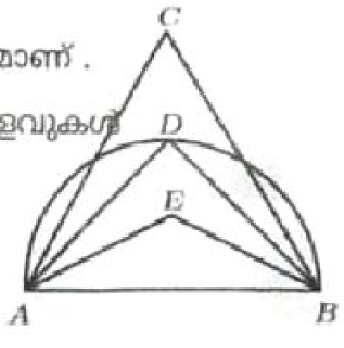
   a) രണ്ടാംപദമെത്രയാണ് ?

   b) പൊതുവ്യത്യാസം കണക്കാക്കുക.

10. ചിത്രത്തിൽ AB അർധവൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ് . ABC ഒരു സമഭുജത്രികോണമാണ് . D അർധവൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ്. ∠C ,∠D , ∠ E എന്നീ കോണുകളുടെ അളവുകൾ സമാന്തരശ്രേണിയിലാണ് .

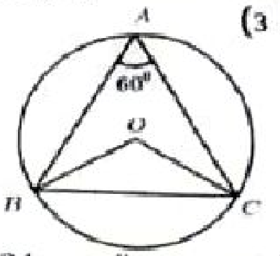
    a) ∠ ADB യുടെ അളവെത്രയാണ് ?

    b) ∠ AEB യുടെ അളവെത്രയാണ് ?



11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക . 4 സ്കോർ വീതം $(3 \times 4 = 12)$

11. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ് .



a) $\angle BOC$ യുടെ അളവെത്രയാണ് ?

b) രണ്ടു കോണുകൾ 60^0 യും 70^0 യും മൂലകളെല്ലാം 3 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തത്തിലുമായ ഒരു ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

12. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ 5- ാം പദത്തിന്റെയും 6- ാം പദത്തിന്റെയും തുക 24 ആണ്. ഈ ശ്രേണിയുടെ

a) 4- ാം പദത്തിന്റെയും 7- ാം പദത്തിന്റെയും തുകയെത്രയാണ് ?

b) 10- ാം പദം 21 ആയാൽ ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും കണക്കാക്കുക .

13. ഒരു പെട്ടിയിൽ 1 , 2 , 3 , 4 , 5 എന്നീ സംഖ്യകളെഴുതിയ അഞ്ചു കടലാസുകഷണങ്ങളും മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 1 , 2 , 3 , 4 എന്നീ സംഖ്യകളെഴുതിയ നാലു കടലാസുകഷണങ്ങളുമുണ്ട് . ഓരോ പെട്ടിയിൽ നിന്നും ഓരോ കടലാസെടുക്കുന്നു .

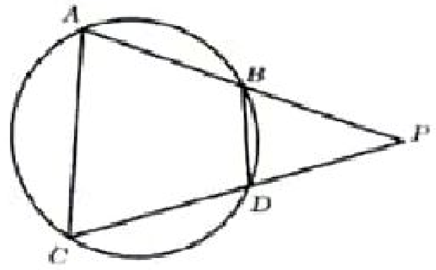
a) ആകെ കിട്ടുന്ന ജോടികളുടെ എണ്ണമെത്രയാണ് ?

b) രണ്ടും ഒറ്റസംഖ്യയാകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?

c) ഒരു ഒറ്റസംഖ്യയും ഒരു ഇരട്ടസംഖ്യയുമാകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?

d) ഒരു ഇരട്ടസംഖ്യയെങ്കിലും കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?

14. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിലെ AB ,CD എന്നീ ഞാണുകൾ നീട്ടിയവരകൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു .



a) $\angle C = 70^0$ ആയാൽ $\angle ABD$ യുടെ അളവെത്രയായിരിക്കും ?

b) APC, BPD എന്നീ ത്രികോണങ്ങളിലെ കോണുകൾ തുല്യമാണോ ?

c) PA x PB = PC x PD എന്ന് സമർഥിക്കുക.

15. a) $n^2 + 6n$ നോടു കൂടി ഏതു സംഖ്യ കൂട്ടിയാലാണ് ഒരു പൂർണവർഗം കിട്ടുന്നത് ?

b) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ പദങ്ങളുടെ തുക $n^2 + 6n$ ആണ്. ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ എത്ര പദങ്ങളുടെ തുകയാണ് 216 ?

16 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക . 5 സ്കോർ വീതം $(2 \times 5 = 10)$

16. a) 6 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും 4 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരം വരയ്ക്കുക. .

b) ഇതേ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക.

17. ആദ്യപദം 5 ഉം പൊതുവ്യത്യാസം 4 ഉം ആയ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

a) രണ്ടാംപദമെത്രയാണ് ?

b) ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക .

c) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഒരു പദമാണോ 121 ? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സമർഥിക്കുക.

18. താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ഗണിതാശയം വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഒന്നിനേക്കാൾ വലിയ ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ ശ്രേണിയാണല്ലോ 3 , 5 , 7 , . . . ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം 2n + 1 ആണ് . ചുവടെയുള്ള സംഖ്യാക്രമം ശ്രദ്ധിക്കൂ.

$$1^2 = \frac{1 \times 2 \times 3}{6}$$

$$1^2 + 2^2 = \frac{2 \times 3 \times 5}{6}$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 = \frac{3 \times 4 \times 7}{6}$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 = \frac{4 \times 5 \times 9}{6}$$

a) ഈ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത രണ്ടു വരികൾ കൂടി എഴുതുക.

b) $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \ . \ . \ . + 10^2 =$ ....

c) $\dfrac{1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \ . \ . \ . + 15^2}{15 \times 16 \times 31} =$ ....

d) $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \ . \ . \ . + n^2 =$ ....