

DIET WAYANAD
 SSLC PRE-MODEL EXAMINATION 2022
 ഗണിതം

സമയം : രണ്ടരമണിക്കൂർ

ആകെ മാർക്ക് : 80

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

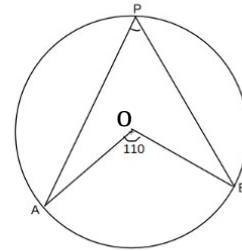
- * 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കാനും ഇഷ്ടമുള്ളവ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കാം
- * ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക
- * ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം
- * 1 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് പരമാവധി 80 സ്കോർ ആയിരിക്കും
- * ചോദ്യത്തിൽ പ്രത്യേകം ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രം $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, π തുടങ്ങിയ അഭിന്നങ്ങളുടെ വില ഉപയോഗിച്ച് ലഘൂകരിച്ചാൽ മതി.

പാർട്ട് - I A

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (1 സ്കോർ വീതം) 1 x 4 = 4

1. 3, 7, 11, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര ?
 (3, 4, 5, 6)

2. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. $\angle AOB = 110^\circ$. $\angle APB$ യുടെ അളവ് എത്രയാണ് ?
 (55° , 70° , 220° , 125°)



3. ' WAYANAD ' എന്ന വാക്കിലെ അക്ഷരങ്ങൾ ഓരോ കടലാസിൽ എഴുതി ഇട്ടിരിക്കുന്നു. അതിൽ നിന്നും ഒരു കടലാസെടുത്താൽ W എന്ന അക്ഷരം കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത എത്ര ?
 ($\frac{1}{5}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{7}$)

4. Y അക്ഷത്തിലുള്ളതും, X അക്ഷത്തിൽ നിന്നും 5 യൂണിറ്റ് അകലെയുള്ളതുമായ ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ ഏത് ?
 [(5, 0), (5, 5), (-5, 0), (0, 5)]

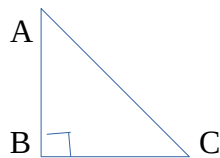
5. $P(x) = x^2 + 2x + 1$ ആയാൽ P(1) എന്ത് ?
 (2, 9, 1, 4)

6. ഒരു ക്രിക്കറ്റ് കളിക്കാരൻ 7 കളികളിലായി നേടിയ സ്കോറുകൾ 12, 40, 8, 30, 60, 110, 20 ആണ്, സ്കോറുകളുടെ മാധ്യം കണക്കാക്കുക
 (60, 40, 50, 70)

പാർട്ട് - I B

7 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക (1 സ്കോർ വീതം) 1 x 4 = 4

7. ചിത്രത്തിൽ $\angle B = 90^\circ$. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് $\tan C$?



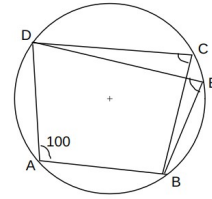
$$\left(\frac{AB}{BC}, \frac{AB}{AC}, \frac{BC}{AB}, \frac{BC}{AC} \right)$$

8. ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 48 സെ.മി. യും ആന്തർവൃത്ത ആരം 4 സെ.മി. യും ആയാൽ പരപ്പളവ് എത്ര ?
(192 ച.സെ.മി., 144 ച.സെ.മി., 96 ച.സെ.മി., 48 ച.സെ.മി.)
9. ഒരു സമചതുരസ്തൂപികയുടെ ഉയരം 8 cm, പാദവക്ട് 12 cm ആയാൽ ചരിവുയരം എത്ര ?
(10 സെ.മി, 15 സെ.മി, 5 സെ.മി, 8 സെ.മി)
10. ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം $x^2 + y^2 = 16$ ആയാൽ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?
(16, 3, 4, 5)

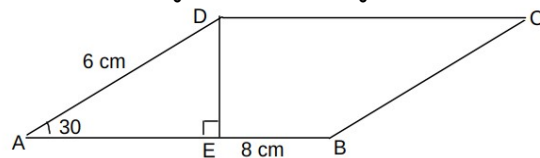
പാർട്ട് - II A

11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (2 സ്കോർ വീതം) 2 x 3 = 6

11. O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ് A, B, C, D, E.
 $\angle A = 100^\circ$ ആയാൽ,
a) $\angle C$ എത്ര ?
b) $\angle E$ എത്ര ?



12. സാമാന്തരികം ABCD യിൽ AB = 8 സെ.മി യും AD = 6 സെ.മി യും $\angle A = 30^\circ$ യുമാണ്.
a) D യിൽ നിന്നും AB എന്ന വശത്തേക്കുള്ള അകലമെന്ത് ?
b) സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എന്ത് ?



13. 4 സെ.മി ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വൃത്തത്തിൽ ഒരു ബിന്ദു P അടയാളപ്പെടുത്തുക. P യിലൂടെ തൊടുവര വരയ്ക്കുക
14. (1, 2), (3, 6) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന
a) വരയുടെ ചരിവെന്ത് ?
b) ഈ വരയിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക
15. $P(x) = x^2 - 7x + k$ എന്ന ബഹുപദത്തിൽ
a) P(2) കാണുക
b) P(x) ന്റെ ഒരു ഘടകം (x - 2) ആയാൽ k യുടെ വിലയെന്ത് ?

പാർട്ട് - II B

16 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (2 സ്കോർ വീതം) 2 x 2 = 4

16. ഒരു പെട്ടിയിൽ 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ എഴുതിയ സ്ലിപ്പുകൾ ഇട്ടിരിക്കുന്നു. മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ എഴുതിയ സ്ലിപ്പുകൾ ഇട്ടിരിക്കുന്നു. കണ്ണടച്ച് രണ്ടു പെട്ടിയിൽനിന്നും ഓരോ സ്ലിപ്പ് വീതം എടുത്താൽ
a) സാധ്യമായ ജോഡികളുടെ എണ്ണമെത്ര ?
b) രണ്ട് സ്ലിപ്പുകളിലും ഒരേ സംഖ്യകളാവാൻ സാധ്യത എത്ര ?
17. ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ പാദചുറ്റളവ് 40 സെ.മി യും പാർശ്വവക്ട് 13 സെ.മി യും ആയാൽ സ്തൂപികയുടെ,
a) പാദവക്ടിന്റെ നീളം എത്ര ?
b) ചരിവുയരം എത്ര ?
18. (3, 1) എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂടി കടന്നുപോകുന്ന വരയുടെ ചരിവ് 2 ആണ്.
a) വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക
b) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണോ (5, 5) എന്ന് പരിശോധിക്കുക

പാർട്ട് - III A

19 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (4 സ്കോർ വീതം) 4 x 3 = 12

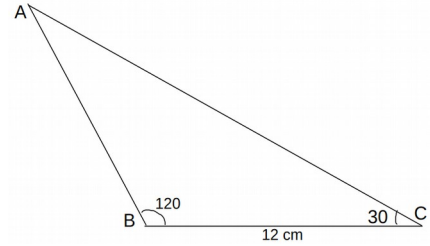
19. പരിവൃത്തആരം 3 സെ.മി യും രണ്ടുകോണുകൾ 50° , 60° യുമായ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക

20. ഒരാളോട് ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യ പറയാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

- a) ആകെ എത്ര രണ്ടക്ക സംഖ്യകളുണ്ട് ?
- b) പറയുന്ന സംഖ്യ പൂർണ്ണവർഗമാകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?
- c) പറയുന്ന സംഖ്യ 10 ന്റെ ഗുണിതമാകാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് ?
- d) പറയുന്ന സംഖ്യയിലെ അക്കങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം ഒരു അഭാജ്യസംഖ്യയാവാാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്

21. ത്രികോണം ABC യിൽ $AB = 10$ സെ.മി, $BC = 12$ സെ.മി, $\angle B = 120^\circ$ $\angle C = 30^\circ$

- a) A യിൽ നിന്ന് BC യിലേക്കുള്ള ലംബദൂരം കണക്കാക്കുക
- b) ത്രികോണം ABC യുടെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക
- c) AC യുടെ നീളം എത്ര ?



22. $P(x) = x^2 - 6x + 10$ എന്ന ബഹുപദത്തിൽ

- a) $P(1)$ കാണുക
- b) $P(x) - P(1)$ ന്റെ ഒരു ഘടകമെഴുതുക
- c) $P(x) - P(1)$ നെ രണ്ടു ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുക

23. ഒരു തൊഴിൽശാലയിൽ വിവിധ ജോലി ചെയ്യുന്നവരുടെ എണ്ണം ദിവസങ്ങളി അനുസരിച്ച് എഴുതിയ പട്ടിക ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു

ദിവസങ്ങളി (രൂപയിൽ)	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
500	5
600	3
700	4
800	10
900	5
1000	6
1100	2

- a) ദിവസങ്ങളി കൂടിവരുന്ന രീതിയിൽ തൊഴിലാളികളെ ക്രമീകരിച്ചാൽ എട്ടാമത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ ദിവസങ്ങളി എത്രയാണ് ?
- b) ദിവസങ്ങളി കൂടിവരുന്ന രീതിയിൽ തൊഴിലാളികളെ ക്രമീകരിച്ചാൽ എത്രാമത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ ദിവസങ്ങളിയാണ് മധ്യമായി വരുന്നത് ?
- c) ദിവസങ്ങളിയുടെ മധ്യം കണ്ടുപിടിക്കുക

പാർട്ട് - III B

24 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (4 സ്കോർ) 4 x 1 = 4

24. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളം വീതിയെക്കാൾ 5 സെ. മീ. കൂടുതലാണ്.

- പരപ്പളവ് 300 ച.സെ.മീ.
- a) വീതി x ആയാൽ നീളം കണക്കാക്കുക
- b) പരപ്പളവിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം എഴുതുക
- c) നീളവും വീതിയും കണക്കാക്കുക

25. വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ 5 സെ.മീ., 6 സെ.മീ., 7 സെ.മീ. ആയ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

ഈ ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുക

പാർട്ട് - IV A

26 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (6 സ്കോർ വീതം) 6 x 3 = 18

26. a) വശങ്ങളുടെ നീളം 5 സെ.മീ., 3 സെ.മീ. ഉള്ള ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര ?

b) വശങ്ങളുടെ നീളം 5 സെ.മീ., 3 സെ.മീ. ഉള്ള ഒരു ചതുരം വരയ്ക്കുക

c) ഈ ചതുരത്തിന് തുല്യ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക

27. പുഴയുടെ ഒരു കരയിൽ നിൽക്കുന്ന കുട്ടി മറുകരയിൽ നിൽക്കുന്ന മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം 60° മേൽക്കോണിൽ കാണുന്നു. 40 മീറ്റർ പുറകോട്ടു മാറി നോക്കിയപ്പോൾ മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം 30° മേൽക്കോണിൽ ആണ് കാണുന്നത്.

a) തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക

b) മരത്തിന്റെ ഉയരം കാണുക

c) പുഴയുടെ വീതി എന്താണ് ?

28. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 20 സെ. മി. യും പരപ്പളവ് 24 ച.സെ.മി.യുമാണ്.

a) ചതുരത്തിന്റെ നീളത്തിന്റെയും വീതിയുടെയും തുക എത്ര ?

b) നീളം x ആയാൽ വീതി എത്ര ?

c) രണ്ടാംകൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിച്ച് നീളവും വീതിയും കണക്കാക്കുക

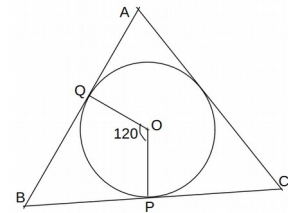
29. ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ അന്തർവൃത്തകേന്ദ്രമാണ് O. $\angle POQ = 120^\circ$ ആയാൽ,

a) $\angle B$ എത്ര ?

b) 3 സെ.മീ. ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക

c) വശങ്ങൾ ഈ വൃത്തത്തിന്റെ തൊടുവരകളും കോണുകൾ

$60^\circ, 50^\circ, 70^\circ$ ആയതുമായ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക



പാർട്ട് - IV B

30 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (6 സ്കോർ വീതം) 6 x 2 = 12

30. 10, 16, 22, എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ

a) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര ?

b) ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക

c) 20 - മത്തെ പദം കാണുക

d) ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്രാമത്തെ പദമാണ് 64 ?

e) തുകയുടെ ബീജഗണിതരൂപം കാണുക

f) ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക

31. ഒരു ക്ലാസിലെ 35 കുട്ടികൾക്ക് ഗണിതത്തിന് ലഭിച്ച മാർക്കിന്റെ തരംതിരിച്ച പട്ടിക ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു

മാർക്ക്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
0 - 10	5
10 - 20	9
20 - 30	10
30 - 40	7
40 - 50	4

a) മധ്യമാർക്ക് എത്രാമത്തെ കുട്ടിയുടേതാണ്

b) മധ്യമാർക്കിന്റെ ഏത് ?

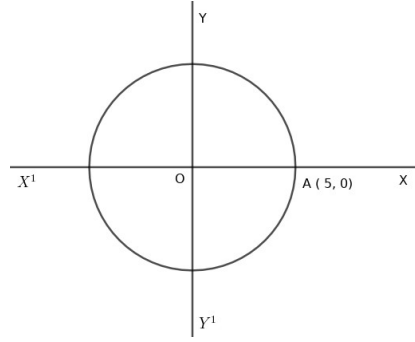
c) മധ്യമാർക്കിന് എത്ര കുട്ടികൾ ഉണ്ട് ?

d) സങ്കല്പ പ്രകാരം 15 - മത്തെ കുട്ടിയുടെ മാർക്ക് എത്രയാണ് ?

e) മധ്യമ മാർക്ക് എത്ര ?

32. ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രമായ ഒരു ഒരു വൃത്തം X അക്ഷത്തെ മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ഒരു ബിന്ദുവാണു് A(5, 0)

- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?
- b) ഈ വൃത്തം Y അക്ഷത്തെ മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക
- c) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക
- d) ഈ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണോ (3, 4) എന്ന് പരിശോധിക്കുക
- e) വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുക്കൂടി എഴുതുക



പാർട്ട് - V

33 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (8 സ്കോർ വീതം) $8 \times 2 = 16$

33. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യാക്രമം പരിശോധിക്കുക

				1				
			2	3	4			
		5	6	7	8	9		
	
..

- a) ഈ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്തവരി എഴുതുക
- b) ഓരോ വരിയിലെയും അവസാന സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക
- c) 9 - മത്തെ വരിയിലെ അവസാന സംഖ്യ ഏത് ?
- d) 10 - മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യയും അവസാന സംഖ്യയും എഴുതുക
- e) ഓരോ വരിയിലെയും സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം ശ്രേണിയായി എഴുതുക
- f) ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
- g) 20 - മത്തെ വരിയിൽ എത്രസംഖ്യകൾ ഉണ്ട് ?
- h) 20 വരി എഴുതാൻ ആകെ എത്ര സംഖ്യകൾ വേണം ?

34. 216^0 കേന്ദ്രകോണുള്ള ഒരു വൃത്താംശം 15 സെ.മി. ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തത്തിൽ നിന്നും വെട്ടി എടുക്കുന്നു. ഇത് വളച്ച് ഒരു വൃത്തസ്തൂപിക ആക്കിയാൽ,

- a) ചരിവുയരം എത്ര ?
- b) ആരം എത്ര ?
- c) സ്തൂപികയുടെ ഉയരം കാണുക
- d) സ്തൂപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക
- e) ഉപരിതല പരപ്പളവ് കാണുക
- f) വ്യാപ്തം കാണുക
- g) ബാക്കിവരുന്ന വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ എത്ര ?
- h) ബാക്കിവരുന്ന വൃത്താംശത്തിൽ നിന്നും നിർമ്മിക്കുന്ന വൃത്ത സ്തൂപികയുടെ ആരം എത്ര ?

- 35. a) X അക്ഷവും Y അക്ഷവും വരച്ച് A (1, 1), B (4, 3), C (5, 7), D (2,5) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക
- b) A, B, C, D എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ചതുർഭുജത്തിന്റെ അനുയോജ്യമായ പേരെഴുതുക (ചതുരം, സമചതുരം, ലംബകം, സാമാന്തരികം)
- c) AC യുടെ മധ്യബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക
- d) AB, CD എന്നീ വരകളുടെ ചരിവ് കണക്കാക്കുക

* * * * *