

Reg No :
Sign :.....

W 111

DIET WAYANAD
SSLC PRE MODEL EXAMINATION – 2022
MATHEMATICS

ഉത്തരസൂചിക
(Malayalam)

Time 2.30 Hours

Total Score :80

A. 1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം. **4x1 = 4**

1. 4
2. 55°
3. $\frac{1}{7}$
4. (0,5)
5. 4
6. 40

B. 7 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക.(1 സ്കോർ വീതം)

4x1 = 4

7. $\frac{AB}{AC}$
8. $A = r s = 4 \times \frac{48}{2} = 4 \times 24 = 96\text{cm}^2$.
9. 10cm.
- 10.4,

പാർട്ട് II

A.11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം. **3x2 = 6**

11.
 - a) $\angle C = 180 - \angle A = 180 - 100 = 80^\circ$
 - b) $\angle E = \angle C = 80^\circ$
12.
 - a) $DE = 3 \text{ cm}$
 - b) സമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = $AB \times DE = 8 \times 3 = 24\text{cm}^2$.
13. നിർമ്മിതി
- 14.

a) വരയുടെ ചരിവ് = $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{6 - 2}{3 - 1} = \frac{4}{2} = 2$

b) മറ്റൊരു ബിന്ദു = (2,4), (4,8), (5,10)

15. a) $p(2) = 2^2 - 7 \cdot 2 + k = 4 - 14 + k = k - 10$

b) $(x-2)^{\circ}$ ലെ കോമ്പോസന്റ് $p(2) = 0$; $k - 10 = 0$, $k = 10$.

B.16 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം.

2x2 = 4

16.

a) ആകെ ജോഡികൾ = $10 \times 5 = 50$

b) ഒരേ സംഖ്യകളാകാനുള്ള സാധ്യത = $\frac{5}{50} = \frac{1}{10}$

17.

a) പാദ വക്കിന്റെ നീളം = $\frac{40}{4} = 10 \text{ cm}$, $e = 13$

b) ചരിവുയരം $l = \sqrt{e^2 - \left[\frac{a}{2}\right]^2} = \sqrt{13^2 - \left[\frac{10}{2}\right]^2} = \sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$

18.

a) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദു (x,y) ആയാൽ $\frac{y-1}{x-3} = 2$ $y-1 = 2(x-3)$, $y-1 = 2x-6$

$2x-y-5 = 0$ വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക.

b) $2x-5 - 5-5 = 10-5-5 = 0$. (5,5) ഈ വരയിലെ ഒരു ബിന്ദു ആണ്.

PART III

A.19 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം.

3x4 = 12

19. നിർമ്മിതി

20.

a) രണ്ടക്ക സംഖ്യകൾ : 10,11,12,...,99. ആകെ 90 സംഖ്യകൾ.

b) രണ്ടക്ക സംഖ്യകളിലെ പൂർണ്ണവർഗ്ഗങ്ങളുടെ എണ്ണം = 6. പൂർണ്ണ വർഗ്ഗസംഖ്യ ലഭിക്കാനുള്ള

സാധ്യത = $\frac{6}{90} = \frac{1}{15}$

c) പറയുന്ന സംഖ്യ 10 ന്റെ ഗുണിതം ആകാനുള്ള സാധ്യത = $\frac{9}{90} = \frac{1}{10}$

d) ഗുണനഫലം ഒരു അഭാജ്യ സംഖ്യകൾ വരുന്ന രണ്ടക്ക സംഖ്യകൾ = 12,13,15,17,21,31,51,71

സാധ്യത = $\frac{8}{90} = \frac{4}{45}$

21.

a) $6\sqrt{3}$

b) $36\sqrt{3}$

c) $\sqrt{432}$

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

- a) $p(1) = 1^2 - 6 \times 1 + 10 = 1 - 6 + 10 = 5.$
- b) $(x-1)$
- c) $p(x) - p(1) = x^2 - 6x + 10 - 5 = x^2 - 6x + 5 = (x-1)(x-5)$

23.

ദിവസങ്ങളി (രൂപയിൽ)	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം
500 വരെ	5
600 വരെ	8
700 വരെ	12
800 വരെ	22
900 വരെ	27
1000 വരെ	33
1100 വരെ	35

- a) 600 രൂപ
- b) $\frac{35+1}{2} = \frac{36}{2} = 18$
- c) 18 ആമത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ ദിവസക്കൂലി 800 രൂപയാണ്

B.24 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

(4 സ്കോർ) 4x1 = 4

24.

- a) $x+5$
- b) $x(x+5)=300$
 $x^2+5x=300$
 $x^2+5x-300=0$
- c) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 1200}}{2} = \frac{-5 \pm \sqrt{1225}}{2} = \frac{-5 \pm 35}{2} = \frac{30}{2}$ OR $\frac{40}{2} = 15$ OR 20
 നീളം 20 cm വീതി 15cm

25. നിർമ്മിതി

PART IV

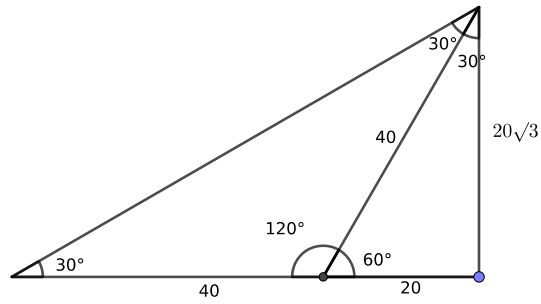
A. 26 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 6 സ്കോർ വീതം. 3x6 = 18

26. നിർമ്മിതി

27.

a)



b) മരത്തിന്റെ ഉയരം $20\sqrt{3}$ മീ

c) പുഴയുടെ വീതി 20 മീ

28.

a) 10 cm

b) $10-x$

c) 6 cm, 4 cm

29.

a) $\angle B = 60^\circ$

b) നിർമ്മിതി

c) നിർമ്മിതി

B. 30 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

(6 സ്കോർ വീതം)

$2 \times 6 = 12$

30.

a) 6

b) $6n+4$.

c) $6 \times 20 + 4 = 120 + 4 = 124$

d) $6n + 4 = 64, n = 10$

e) $\frac{n}{2} (x_1 + x_n) = \frac{n}{2} (10 + 6n + 4) = 3n^2 + 7n$

f) 1340

31.

മാർക്ക്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
10 വരെ	5
20 വരെ	14
30 വരെ	24
40 വരെ	31
50 വരെ	35

- a) $\frac{35+1}{2} = \frac{36}{2} = 18$ 18 ആമത്തെ കുട്ടിയുടെ മാർക്ക് ആണ് മധ്യമം
- b) മധ്യമ വിഭാഗം 20 - 30
- c) മാധ്യമ വിഭാഗത്തിലെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം = 10
- d) $20 \frac{1}{2}$
- e) മാധ്യമ മാർക്ക് $23 \frac{1}{2}$

32.

- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 5
- b) (0,5),(0,-5)
- c) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം $x^2+y^2=5^2$
- d) $x^2+y^2=3^2+4^2=9+16=25$. (3,4) ഈ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ്.
- e) (0,5),(0,-5),(5,0),(-5,0),(3,4),(-3,-4),(-3,4),(3,-4)

PART V

A. 33 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 8 സ്കോർ വീതം.

2x8 = 16

33.

- a) 10,11,12,13,14,15,16
- b) 1,4,9,16,...
- c) $9^2=81$
- d) 82,100
- e) 1,3,5,7,...
- f) $dn + (f-d) = 2n+(1-2) = 2n-1$
- g) $2 \times 20 - 1 = 40 - 1 = 39$
- h) $\frac{n}{2} (x_1+x_n) = \frac{20}{2} (1+39) = 10 \times 40 = 400$ OR $n^2 = 20^2 = 400$

34.

- a) 15 cm
- b) $\frac{x}{360} = \frac{r}{l}$; $\frac{216}{360} = \frac{r}{15}$; $r = \frac{216}{360} \times 15 = \frac{216}{24} = 9$ cm
- c) $h = \sqrt{l^2 - r^2} = \sqrt{15^2 - 9^2} = \sqrt{225 - 81} = \sqrt{144} = 12$ cm
- d) $\Pi rl = \Pi \times 9 \times 15 = 135\Pi$ cm²
- e) $\Pi rl + \Pi r^2 = \Pi \times 9 \times 15 + \Pi \times 9^2 = 135\Pi + 81 \Pi = 216 \Pi$ cm²
- f) $V = \frac{1}{3} \Pi r^2 h = \frac{1}{3} \Pi \times 9^2 \times 12 = \Pi \times 81 \times 4 = 324\Pi$ cm³

g) $360 - 216 = 144^\circ$

h) $\frac{x}{360} = \frac{r}{l}$; $\frac{144}{360} = \frac{r}{15}$; $r = \frac{144}{360} \times 15 = \frac{144}{24} = 6 \text{ cm}$

35.

a)

b) സമാന്തരികം

c) $(\frac{3}{2}, -1)$

d) ചരിവ് $\frac{2}{3}$