

ಕರ್ನಾಟಕ



ಸರ್ಕಾರ

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, (ಆಡಳಿತ) ದ.ಕ. ಮಂಗಳೂರು  
ಹಾಗೂ

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಕೊಡಿಯಾಲ್‌ಬೈಲ್  
ಮಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ  
ಮತ್ತು

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳವರ ಕಛೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ

# ಸಾಧನಾ ಪಠ

2020-21ನೇ ಸಾಲಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ  
ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆಧಾರಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು  
(ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಅಂಗ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮ)

**ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ದ.ಕ. ಮಂಗಳೂರು**

**ಹಾಗೂ**

**ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳವರ ಕಛೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ**

ಇವೆರಡರ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ

**2020-21ನೇ ಸಾಲಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ  
ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆಧಾರಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು**

ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ : ಶ್ರೀ ಮಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಮಿ

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಆಡಳಿತ) ಹಾಗೂ ಪ್ರಭಾರ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಅಭಿವೃದ್ಧಿ)  
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ದ.ಕ. ಮಂಗಳೂರು

ಶ್ರೀ ಸದಾನಂದ ಪೂಂಜ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ

ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ತಯಾರಿಸಿದವರು:

1) ಶ್ರೀ ವಾಸುದೇವ ರಾವ್

ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಅನುದಾನಿತ ಹೋಲಿ ಫ್ಯಾಮಿಲಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಬಜಪೆ

2) ಬಿಂದು ಸಿ. ಆಂಟನಿ

ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಲೇಡಿಹಿಲ್ ವಿಕೋರಿಯಾ ಗರ್ಲ್ಸ್ ಹೈಸ್ಕೂಲ್, ಲೇಡಿಹಿಲ್, ಮಂಗಳೂರು

3) ಶ್ರೀ ರಘುನಾಥ ಭಟ್

ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಕಿಟ್ಟಿಲ್ ಮೆಮೋರಿಯಲ್ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಗೋರಿಗುಡ್ಡ

ಸಹಕಾರ:

ಶ್ರೀ ಸ್ವೇನಿ ತಾವ್ರೊ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು, ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರ ಸಂಘ (ರಿ.) ದ.ಕ.

ಶ್ರೀ ಪ್ರವೀಣ್ ಕುಟನ್ಬೊ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು, ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರ ಸಂಘ (ರಿ.) ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ



**ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ದ.ಕ. ಮಂಗಳೂರು-**  
**ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳವರ ಕಛೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ**

2020-21ನೇ ಸಾಲಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ.

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆಧಾರಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 01

**ವಿಷಯ: ಗಣಿತ (ಮಾಧ್ಯಮ: ಕನ್ನಡ)**

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81K

ಸಮಯ : 1 ಗಂಟೆ

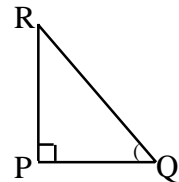
ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 40

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕ : 40

ಸೂಚನೆ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ / ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆ ಓ.ಎಂ.ಆರ್ (OMR) ನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಕಪ್ಪು/ನೀಲಿ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಶೇಡ್ ಮಾಡಿರಿ. 40x1=40

- 1)  $2x-y = 2$  ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದುವ  $x$  ಮತ್ತು  $y$ ನ ಬೆಲೆಗಳು  
A)  $x = 2, y = 2$  B)  $x = 2, y = -2$   
C)  $x = -2, y = -2$  D)  $x = -2, y = 2$
- 2)  $x+y = 10$  ಮತ್ತು  $2x-y = 11$  ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದಾಗ  $x$  ಮತ್ತು  $y$ ನ ಬೆಲೆಗಳು  
A)  $x = 7, y = -3$  B)  $x = -7, y = -3$   
C)  $x = 7, y = 3$  D)  $x = -7, y = 3$
- 3)  $5x^2-4(4x-3)=0$  ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪವು  
A)  $5x^2-16x-3=0$  B)  $5x^2+16x-12=0$   
C)  $5x^2-16x-12=0$  D)  $5x^2-16x+12=0$
- 4) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಗಳಾಗಿವೆ.  
A)  $x - 2y = 0$  ಮತ್ತು  $3x+4y=20$  B)  $3x+5y=25$  ಮತ್ತು  $6x+10y=50$   
C)  $x - 2y = 4$  ಮತ್ತು  $2x+4y=12$  D)  $x + y = 8$  ಮತ್ತು  $x-y=4$
- 5) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 21 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಹಾಗೂ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕ್ರಮವಾಗಿ 512 ಮತ್ತು 485 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ 21ನೇ ಪದವು  
A) 72 B) 27  
C) 37 D) 28
- 6) 5, 7, 9, 11.....ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 18ನೇ ಪದವು  
A) 39 B) 93  
C) 36 D) 37

- 7) 7, a, 15, b ಗಳು ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳಾದರೆ a ಮತ್ತು b ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  
 A) 10 ಮತ್ತು 18  
 B) 9 ಮತ್ತು 1  
 C) 8 ಮತ್ತು 10  
 D) 11 ಮತ್ತು 19
- 8) 2, a, 8 ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ 'a'ನ ಬೆಲೆಯು  
 A) -6  
 B) 6  
 C) 5  
 D) 4
- 9) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊದಲ 'n' ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವು  
 A)  $S_n = \frac{n(2n+1)}{2}$   
 B)  $S_n = \frac{n(n-1)}{2}$   
 C)  $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$   
 D)  $S_n = \frac{n(n+2)}{2}$
- 10)  $25x^2 - 64 = 0$  ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು  
 A)  $\pm \frac{5}{8}$   
 B)  $\pm \sqrt{\frac{8}{5}}$   
 C)  $\pm \frac{64}{25}$   
 D)  $\pm \frac{8}{5}$
- 11) ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪವು  
 A)  $ax^2 + bx - c = 0$   
 B)  $ax^2 + bx + c = 0$   
 C)  $ax^2 - bx + c = 0$   
 D)  $ax^2 - bx - c = 0$
- 12)  $5x^2 - 16x + 12 = 0$  ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿದಾಗ, ಸಮೀಕರಣದ ಮಧ್ಯದ ಪದ  $-16x$ ನೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಬಹುದು.  
 A)  $-10x$  ಮತ್ತು  $-6x$   
 B)  $-15x$  ಮತ್ತು  $+4x$   
 C)  $+10x$  ಮತ್ತು  $-6x$   
 D)  $+15x$  ಮತ್ತು  $-4x$
- 13) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವು  
 A)  $x^2 + 5x + 3 = x^2 + 4x$   
 B)  $5x - 20 = 0$   
 C)  $x + \frac{4}{x} = x^2$   
 D)  $8 + \frac{5}{x} = x$
- 14) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle P = 90^\circ$ ,  $\tan Q = \frac{1}{\sqrt{3}}$  then  $\angle Q =$   
 A)  $60^\circ$   
 B)  $15^\circ$   
 C)  $45^\circ$   
 D)  $30^\circ$



15)  $\cot\theta = \frac{8}{15}$  ಆದರೆ  $(\operatorname{Cosec}^2\theta - 1)$  ರ ಬೆಲೆಯು,

A)  $\frac{8}{15}$

B)  $\frac{15}{8}$

C)  $\frac{64}{225}$

D)  $\frac{225}{64}$

16)  $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ$  ಯ ಬೆಲೆಯು,

A)  $\frac{1}{2}$

B)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C)  $\sqrt{2}$

D) 2

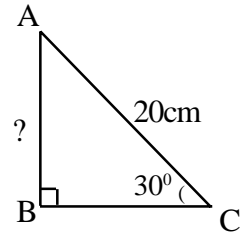
17) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle B = 90^\circ$ ,  $AC = 20\text{cm}$  ಮತ್ತು  $\angle C = 30^\circ$  ಆದಾಗ,  $AB$  ಯ ಉದ್ದವು,

A) 30cm

B) 10cm

C) 20cm

D) 40cm



18) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು

A)  $\cot\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

B)  $\operatorname{Cosec}\theta = \frac{1}{\cos\theta}$

C)  $\sec\theta = \frac{1}{\sin\theta}$

D)  $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

19) x ಅಕ್ಷದಿಂದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದು (5,4) ಕ್ಕಿರುವ ದೂರವು,

A) 3 ಮಾನಗಳು

B) 4 ಮಾನಗಳು

C) 9 ಮಾನಗಳು

D) 5 ಮಾನಗಳು

20) A(4,5) ಮತ್ತು B(3,7) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವು,

A) 25 ಮಾನಗಳು

B)  $\sqrt{3}$  ಮಾನಗಳು

C)  $\sqrt{5}$  ಮಾನಗಳು

D) 5 ಮಾನಗಳು

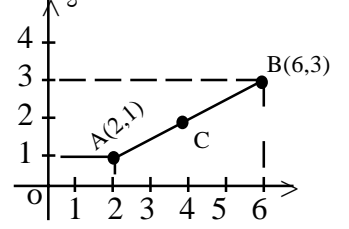
21) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 'C' ABಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗಿದ್ದು 'C' ಬಿಂದುವಿನ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು

A) (4,2)

B) (2,4)

C) (-4,2)

D) (4,-2)



22)  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$  ಮತ್ತು  $C(x_3, y_3)$  ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ  $\Delta ABC$ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು,

A)  $\frac{1}{2}[x_1(y_2+y_3) + x_2(y_3+y_1) + x_3(y_1+y_2)]$

B)  $\frac{1}{2}[x_1(y_2-y_3) + x_2(y_3-y_1) + x_3(y_1-y_2)]$

C)  $\frac{1}{2}[x_1(y_2-y_3) - x_2(y_3-y_1) - x_3(y_1-y_2)]$

D)  $\frac{1}{2}[x_1(y_2+y_3) - x_2(y_3+y_1) - x_3(y_1+y_2)]$

23) ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಂಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರವು,

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
0-20	2
20-40	3
40-60	6
60-80	5
80-100	4

A) 0-20

B) 20-40

C) 40-60

D) 60-80

24) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಬಹುಲಕವು, 14, 18, 10,12, 16, 18, 17

A) 18

B) 17

C) 14

D) 16

25) ಒಂದು ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಹಾಗೂ ಸರಾಸರಿಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 52 ಮತ್ತು 50 ಆದರೆ ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕವು,

A) 52

B) 50

C) 54

D) 56

26) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡದ ಆಳತೆಯು,

A) 8cm, 10cm, 12cm

B) 7cm, 24cm, 25cm

C) 6cm, 8cm, 10cm

D) 3cm, 4cm, 5cm

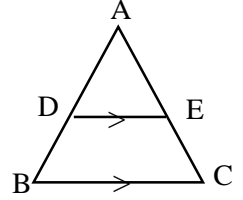
27)  $\Delta ABC$ ಯಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC$  ಆಗಿದ್ದು, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿರದ ಸಂಬಂಧವು,

A)  $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$

B)  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

C)  $\frac{AD}{EC} = \frac{AE}{DB}$

D)  $\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$



28)  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು 49:81 ಆದರೆ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು

A) 3:5

B) 7:9

C) 9:7

D) 5:3

29) “ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾದರೆ ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು ಸಮ ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪವಾಗಿರುತ್ತವೆ” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಸಾಧನೆಗೆ ಬಳಸಿದ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ನಿರ್ಧಾರಕ ಗುಣವು,

A) ಕೋನ, ಬಾಹು, ಕೋನ

B) ಕೋನ, ಕೋನ, ಕೋನ

C) ಬಾಹು, ಕೋನ, ಬಾಹು

D) ಬಾಹು, ಬಾಹು, ಬಾಹು

30) ಸೂರ್ಯನ ಎದುರು ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಒಂದು ಮರ ಮತ್ತು ಅದರ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದದ ಅನುಪಾತವು  $1:\sqrt{3}$  ಆದರೆ, ಸೂರ್ಯನೆಡೆಗೆ ಉನ್ನತ ಕೋನವು,

A)  $30^\circ$

B)  $45^\circ$

C)  $60^\circ$

D)  $90^\circ$

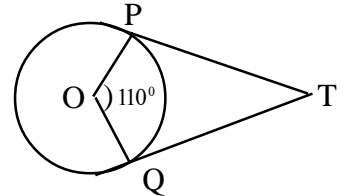
31) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle POQ = 110^\circ$  ಆಗಿರುವಂತೆ ‘O’ ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ TP ಮತ್ತು TQ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $\angle PTQ$  ನ ಅಳತೆಯು,

A)  $80^\circ$

B)  $70^\circ$

C)  $110^\circ$

D)  $60^\circ$



32) ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ, ಆ ಸ್ಪರ್ಶಕವು ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕೋನವು,

A) ಲಘುಕೋನ

B) ವಿಶಾಲಕೋನ

C) ಸರಳಕೋನ

D) ಲಂಬಕೋನ



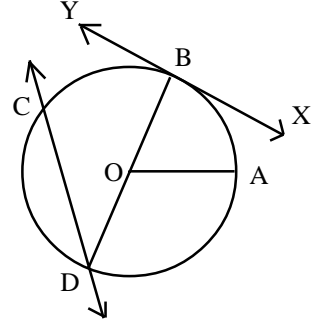
33) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಾದರೆ ವೃತ್ತ ಛೇದಕವು,

A)  $\overline{XY}$

B)  $\overline{CD}$

C)  $\overline{DB}$

D)  $\overline{OA}$



34) 7cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ 25cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿದೆ. ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು,

A) 26cm

B) 32cm

C) 24cm

D) 25cm

35) 4cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $90^\circ$  ಇರುವಂತೆ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕ ರಚಿಸಿದಾಗ, ಆ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು

A) 2cm

B) 8cm

C) 6cm

D) 4cm

36) ತ್ರಿಜ್ಯ 7cm ಇರುವ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿಯ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

A)  $308\text{cm}^2$

B)  $616\text{cm}^2$

C)  $154\text{cm}^2$

D)  $308\text{cm}^2$

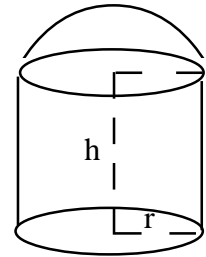
37) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೋಡಿಸಿದ ಘನಾಕೃತಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು,

A)  $\frac{2}{3} \pi r^3 + 2\pi r^2 h$

B)  $2\pi r^2 + 2\pi r h$

C)  $4\pi r^2 + 2\pi r h$

D)  $\pi r^2 h + 2\pi r^2$



38) ಎತ್ತರ 'h' ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 'l' ಆಗಿರುವ ಶಂಕು ಭಿನ್ನಕಾದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು,

A)  $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)$

B)  $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 - r_1 r_2)$

C)  $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 - r_2^2 + r_1 \times r_2)$

D)  $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 - r_1 \times r_2)$

39) ಒಂದು ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ  $38.5\text{cm}^2$  ಮತ್ತು ಎತ್ತರ  $4\text{cm}$  ಆದರೆ ಅದರ ಘನಫಲವು,

A)  $77\text{cm}^2$

B)  $154\text{cm}^2$

C)  $154\text{cm}^3$

D)  $77\text{cm}^3$

40) ಜೇಡಿಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ  $24\text{cm}$  ಮತ್ತು ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವು  $6\text{cm}$  ಇದೆ. ಒಂದು ಮಗುವು ಇದನ್ನು ಗೋಲಾಕೃತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರೆ, ಗೋಲದ ತ್ರಿಜ್ಯವು,

A)  $8\text{cm}$

B)  $7\text{cm}$

C)  $5\text{cm}$

D)  $6\text{cm}$

\_\_\_\_\_

# ROUGH WORK

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ದ.ಕ. ಮಂಗಳೂರು-

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳವರ ಕಛೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ

2020-21ನೇ ಸಾಲಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ.

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆಧಾರಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 02

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ (ಮಾಧ್ಯಮ: ಕನ್ನಡ)

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81K

ಸಮಯ : 1 ಗಂಟೆ

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 40

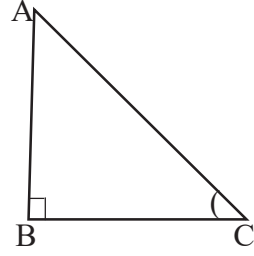
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕ : 40

ಸೂಚನೆ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ / ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆ ಓ.ಎಂ.ಆರ್ (OMR) ನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಕಪ್ಪು/ನೀಲಿ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಶೇಡ್ ಮಾಡಿರಿ. 40x1=40

- 1)  $x+2y=12$  ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವ  $x$  ಮತ್ತು  $y$  ನ ಬೆಲೆಗಳು  
A)  $x = 6, y = 3$  B)  $x = -6, y = 3$   
C)  $x = -6, y = -3$  d)  $x = 6, y = -3$
- 2)  $x + y = 11$  ಮತ್ತು  $x - 2y = 2$  ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದಾಗ  $x$  ಮತ್ತು  $y$  ನ ಬೆಲೆಗಳು  
A)  $x = 8, y = -3$  B)  $x = -8, y = -3$   
C)  $x = 8, y = 3$  D)  $x = -8, y = 3$
- 3)  $x^2 - 4(3x+5)=0$  ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪವು  
A)  $x^2 - 12x + 5 = 0$  B)  $x^2 - 12x - 20 = 0$   
C)  $x^2 + 12x - 20 = 0$  D)  $x^2 - 12x + 20 = 0$
- 4) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ಸಮಾಂತರಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಗಳಾಗಿವೆ.  
A)  $x+y=8$  ಮತ್ತು  $2x-y=10$  B)  $x+2y=4$  ಮತ್ತು  $2x+4y=12$   
C)  $x+y=5$  ಮತ್ತು  $x-2y=-7$  D)  $x+3y=8$  ಮತ್ತು  $2x+6y=16$
- 5) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 28 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಹಾಗೂ ಮೊದಲ 27 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕ್ರಮವಾಗಿ 729 ಮತ್ತು 696 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ 28ನೇ ಪದವು  
A) 44 B) 33  
C) 22 D) 28

- 6) 8, 16, 24, 32 ..... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 15ನೇ ಪದವು  
 A) 120 B) 112 C) 121 D) 118
- 7) a, 13, 17, b ಗಳು ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳಾದರೆ 'a' ಮತ್ತು 'b' ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  
 A) 8 ಮತ್ತು 20 B) 2 ಮತ್ತು 19 C) 7 ಮತ್ತು 21 D) 9 ಮತ್ತು 21
- 8) 4, x, 10 ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯು  
 A) 9 B)  $-9_1$  C) 7 D) 8
- 9) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ ಹಾಗೂ ಕೊನೆಯ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 'a' ಮತ್ತು  $a_n$  ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು  
 A)  $S_n = \frac{n}{4} [a - a_n]$  B)  $S_n = \frac{n}{2} [a - a_n]$   
 C)  $S_n = \frac{n}{2} [a + a_n]$  D)  $S_n = \frac{n}{4} [a + a_n]$
- 10)  $9x^2 - 49 = 0$  ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು  
 A)  $\pm \frac{3}{7}$  B)  $\pm \sqrt{\frac{7}{3}}$  C)  $\pm \frac{49}{9}$  D)  $\pm \frac{7}{3}$
- 11)  $ax^2 + bx + c = 0$  ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು .....  
 A)  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$  B)  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$   
 C)  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{a}$  D)  $x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- 12)  $x^2 - 12x + 20 = 0$  ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿದಾಗ, ಸಮೀಕರಣದ ಮಧ್ಯದ ಪದ  $-12x$  ನ್ನೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಬಹುದು.  
 A)  $-10x$  ಮತ್ತು  $-2x$  B)  $-5x$  ಮತ್ತು  $+4x$   
 C)  $+10x$  ಮತ್ತು  $-2x$  D)  $+5x$  ಮತ್ತು  $-4x$
- 13)  $x^2 - 4x + 3 = 0$  ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯು  
 A)  $-28$  B)  $28$  C)  $-4$  D)  $4$

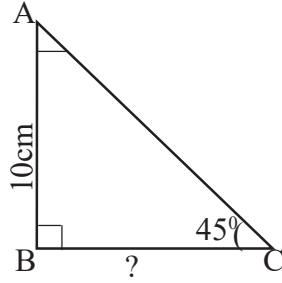
- 14) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle B = 90^\circ$ , ಮತ್ತು  $\text{Cosec } C = \sqrt{2}$   
ಆದರೆ  $\angle A$ ನ ಬೆಲೆಯು  
A)  $45^\circ$  B)  $30^\circ$   
C)  $15^\circ$  D)  $60^\circ$



- 15)  $\text{Sec } \theta = \frac{13}{12}$ , ಆದಾಗ  $(1 + \text{Tan}^2 \theta)$  ದ ಬೆಲೆಯು,  
A)  $\frac{13}{12}$  B)  $\frac{12}{13}$  C)  $\frac{169}{144}$  D)  $\frac{144}{169}$

- 16)  $\text{Sin}(A+B)=1$  ಮತ್ತು  $\text{Cos}(A-B)=\frac{\sqrt{3}}{2}$  ಮತ್ತು  $A+B < 90^\circ$  ಆದಾಗ A ಮತ್ತು B ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  
A)  $45^\circ$  ಮತ್ತು  $45^\circ$  B)  $30^\circ$  ಮತ್ತು  $90^\circ$  C)  $45^\circ$  ಮತ್ತು  $60^\circ$  D)  $30^\circ$  ಮತ್ತು  $60^\circ$

- 17) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುವಂತೆ  $\Delta ABC$ ಯಲ್ಲಿ  $B = 90^\circ$ ,  
 $AB = 10\text{cm}$  and  $\angle C = 45^\circ$  ಆದಾಗ  
BC ಯ ಉದ್ದವು  
A)  $10\sqrt{2}\text{ cm}$  B)  $10\text{cm}$   
C)  $\frac{10}{\sqrt{2}}\text{ cm}$  D)  $5\sqrt{2}\text{ cm}$

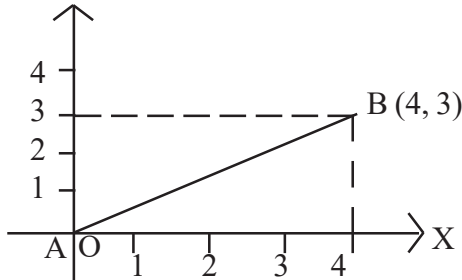


- 18) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು  
A)  $1 + \text{Sec}^2 A = \text{Tan}^2 A$  B)  $\text{Sin}^2 \theta + \text{Cos}^2 \theta = 0$   
C)  $\text{Sin}^2 \theta - \text{Cos}^2 \theta = 1$  D)  $\text{Cot}^2 \theta + 1 = \text{Cosec}^2 \theta$

- 19) ಮೂಲ ಬಿಂದು ಹಾಗೂ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದು  $(x, y)$  ಗಳಿಗಿರುವ ದೂರವು  
A)  $d = x^2 + y^2$  B)  $d = \sqrt{x^2 + y^2}$  C)  $d = \sqrt{x^2 - y^2}$  D)  $d = x^2 - y^2$

- 20) A (2, 3) ಮತ್ತು B (6, 6) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವು  
A) 25 ಮಾನಗಳು B) 7 ಮಾನಗಳು C) 5 ಮಾನಗಳು D) 5 ಮಾನಗಳು

- 21) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ AB  
ರೇಖಾಖಂಡದ ಉದ್ದವು  
A) 5 ಮಾನಗಳು  
B) 7 ಮಾನಗಳು  
C)  $\sqrt{5}$  ಮಾನಗಳು  
D)  $\sqrt{7}$  ಮಾನಗಳು



22) A(x<sub>1</sub>, y<sub>1</sub>) ಮತ್ತು B(x<sub>2</sub>, y<sub>2</sub>) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು m<sub>1</sub>:m<sub>2</sub> ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ P(x,y) ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು

A)  $\left[ \frac{m_1 x_2 - m_2 x_1}{m_1 + m_2} \quad \frac{m_1 y_2 - m_2 y_1}{m_1 + m_2} \right]$

B)  $\left[ \frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 + m_2} \quad \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 + m_2} \right]$

C)  $\left[ \frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 - m_2} \quad \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 - m_2} \right]$

D)  $\left[ \frac{m_1 x_2 - m_2 x_1}{m_1 - m_2} \quad \frac{m_1 y_2 - m_2 y_1}{m_1 - m_2} \right]$

23) ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರವು

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
5-15	3
15-25	4
25-35	8
35-45	3
45-55	2

A) (5-15)                      B) (15-25)                      C) (25-35)                      D) (35-45)

24) ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಹಲವು ವಿಷಯಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ 80 ಆಗಿದ್ದು ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಒಟ್ಟು ಅಂಕವು 560 ಆದರೆ ವಿಷಯಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯು,

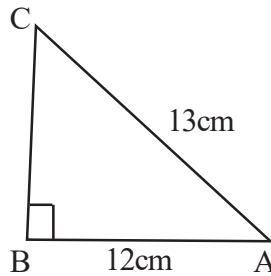
A) 5                      B) 8                      C) 6                      D) 7

25) ಒಂದು ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 32 ಮತ್ತು 30 ಆದರೆ ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿಯು

A) 66                      B) 32.5                      C) 31                      D) 33

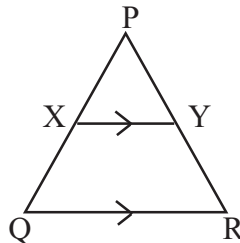
26) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle B = 90^\circ$ ,  
 $AB = 12\text{cm}$  ಮತ್ತು  $AC = 13\text{cm}$  ಆದರೆ  
 $BC$  ಯ ಉದ್ದವು

A) 5cm                      B) 4cm  
 C) 7cm                      D) 6cm



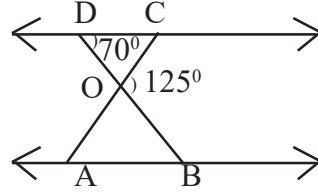
27)  $\Delta PQR$  XY || QR ಆಗಿದೆ,  
 $PX = 3\text{cm}$ ,  $PY = 4\text{cm}$  ಮತ್ತು  $YR = 2\text{cm}$   
 ಆದರೆ XQ ನ ಅಳತೆಯು

A) 2cm                      B) 2.5 cm  
 C) 1.5cm                      D) 3cm



- 28)  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$  ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು 64:100 ಆಗಿವೆ.  $EF = 16\text{cm}$  ಆದರೆ  $BC$  ಯ ಉದ್ದವು  
 A) 12.8cm B) 13.2cm C) 15cm D) 15.5cm

- 29) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\Delta ABO \sim \Delta ODC$   
 $\angle BOC = 125^\circ$  ಮತ್ತು  $\angle CDO = 70^\circ$   
 ಆದರೆ  $\angle DCO$  ದ ಅಳತೆಯು .....

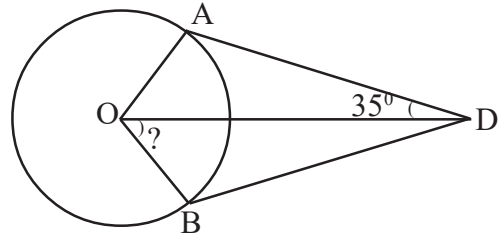


- A)  $125^\circ$  B)  $55^\circ$  C)  $70^\circ$  D)  $50^\circ$

- 30)  $50\sqrt{3}$  ಮೀ ಎತ್ತರದ ಒಂದು ಕಟ್ಟಡದ ಮೇಲಿನಿಂದ ನೆಲದ ಮೇಲಿರುವ ಒಂದು ಕಾರನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ಅವನತ ಕೋನವು  $60^\circ$  ಆಗಿದೆ. ಕಟ್ಟಡದಿಂದ ಕಾರಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವು

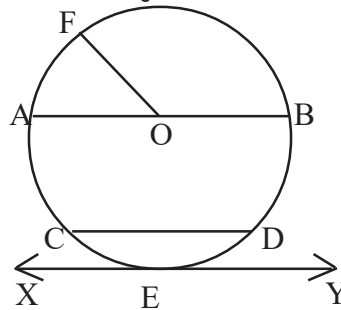
- A)  $\frac{50}{\sqrt{3}}$  ಮೀ B)  $50\sqrt{3}$  ಮೀ C) 50 ಮೀ D) 150 ಮೀ

- 31) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ADO = 35^\circ$   
 ಆದರೆ  $\angle BOD$  ಯ ಅಳತೆಯು,  
 A)  $65^\circ$  B)  $55^\circ$   
 C)  $145^\circ$  D)  $135^\circ$

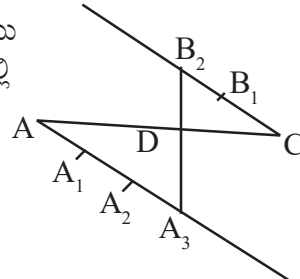


- 32) ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಸದ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಪರಸ್ಪರ  
 A) ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ B) ಭೇದಿಸುತ್ತವೆ C) ಐಕ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ D) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ

- 33) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಾದರೆ,  
 ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸವು  
 A)  $\overline{OF}$  B)  $\overline{AB}$   
 C)  $\overline{CD}$  D)  $\overline{XY}$



- 34)  $AB = 10\text{cm}$  ಇರುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು  
 3:2 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮೀತಿಯ ರಚನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  
 ತೋರಿಸುವಂತೆ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ  
 ಕಂಡುಹಿಡಿದಾಗ  $AD$  ಮತ್ತು  $DB$  ಯ ಅಳತೆಯು  
 A) 6.5 cm ಮತ್ತು 3.5 cm B) 5 cm ಮತ್ತು 5 cm  
 C) 6 cm ಮತ್ತು 4 cm D) 5.5 cm ಮತ್ತು 4.5 cm





35) ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 5cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ A ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಾದ ಉದ್ದವು 4cm ಇದೆ. ಆಗ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಉದ್ದವು.

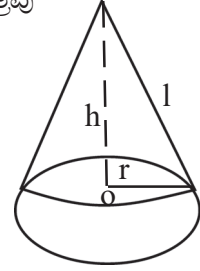
- A)  $\sqrt{3}$  cm                      B) 2cm                      c) 9cm                      D) 3cm

36) ಗೋಳದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು

- A)  $\frac{4}{3} \pi r^3$                       B)  $\frac{2}{3} \pi r^3$                       C)  $\frac{3}{4} \pi r^3$                       D)  $\frac{3}{2} \pi r^3$

37) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೋಡಿಸಿದ ಆಕೃತಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು

- A)  $\pi r l + 2\pi r^2$                       B)  $\frac{1}{3}\pi r^2 h + \frac{2}{3} \pi r^3$   
 C)  $\pi r^2 h + \frac{1}{3} \pi r^3$                       D)  $\pi r^2 h + 2\pi r^2$



38) ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ಸುತ್ತಳತೆ  $14\pi$ cm ಆದರೆ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವು

- A) 7cm                      B) 3.5 cm                      C)  $7\pi$ cm                      D) 49 cm

39) ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ ಹಾಗೂ ಅದರ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 24 ಸೆಮೀ ಮತ್ತು 7ಸೆಮೀ ಆಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಓರೆ ಎತ್ತರವು

- A) 23cm                      B) 20cm                      C) 25cm                      D) 21cm

40) ತ್ರಿಜ್ಯ 7ಸೆಮೀ ಇರುವ ಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

- A)  $514\text{cm}^2$                       B)  $616\text{cm}^3$                       C)  $514\text{cm}^3$                       D)  $616\text{cm}^2$

\*\*\*\*\*

# ROUGH WORK

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ದ.ಕ. ಮಂಗಳೂರು-

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳವರ ಕಛೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ

2020-21ನೇ ಸಾಲಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ.

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆಧಾರಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 03

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ (ಮಾಧ್ಯಮ: ಕನ್ನಡ)

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81K

ಸಮಯ : 1 ಗಂಟೆ

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 40

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕ : 40

ಸೂಚನೆ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ / ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆ ಓ.ಎಂ.ಆರ್ (OMR) ನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಕಪ್ಪು/ನೀಲಿ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಶೇಡ್ ಮಾಡಿರಿ. 40x1=40

I ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ. 40x1=40

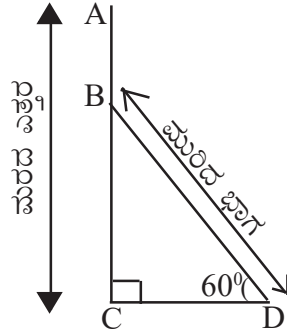
- 1) ಎರಡು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಾದ  $x+y=6$  ಮತ್ತು  $x-y=2$  ರಲ್ಲಿ  $x$  ಮತ್ತು  $y$  ನ ಬೆಲೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ,  
A)  $x=4, y=2$  B)  $x=-4, y=2$   
C)  $x=4, y=-2$  D)  $x=-4, y=-2$
- 2) 3, 8, 13, 18 ..... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10ನೇ ಪದವು  
A) 135 B) 48 C) 45 D) 35
- 3)  $2 + 7 + 12 +$  ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು  
a) 109 B) 450 C) 380 D) 990
- 4) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ 'a' ಅಂತಿಮ ಪದ  $a_n$  ಆದಾಗ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ( $S_n$ ) ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ  
A)  $S_n = \frac{n}{2} [a-a_n]$  B)  $S_n = \frac{n}{4} [a+a_n]$  C)  $S_n = \frac{n}{2} [a+a_n]$  D)  $S_n = \frac{n}{4} [a-a_n]$
- 5) 2, x, 10 ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯು,  
A) 6 B) 12 C) 20 D) 10
- 6) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ 3 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 48 ಆದರೆ ಅದರ ಮಧ್ಯದ ಪದವು,  
A) 8 B) 24 C) 32 D) 16
- 7) ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಪರಿಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಆ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ  
A) ಐಕ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ B) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ C) ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ D) ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ

- 8) ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾಂತರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಸಹಗುಣಕಗಳ ಅನುಪಾತದ ಹೋಲಿಕೆಯ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು
- A)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$  B)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$   
 C)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$  D)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$
- 9)  $2x-y=2$  ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವ  $x$  ಮತ್ತು  $y$ ನ ಬೆಲೆಗಳು
- A)  $x=4, y=2$  B)  $x=2, y=2$  C)  $x=3, y=2$  D)  $x=-2, y=2$
- 10)  $8x^2 - x + 7 = 0$  ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ  $x^2$ ದ ಸಹಗುಣಕವು
- A) 8 B) -8 C) -1 D) 7
- 11)  $(2x-3)(x-1)=0$  ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು  $\frac{3}{2}$  ಆದರೆ ಅದರ ಮತ್ತೊಂದು ಮೂಲವು,
- A)  $\frac{2}{3}$  B) -1 C) 1 D)  $-\frac{3}{2}$
- 12)  $4x-3x^2=5$  ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಆದರ್ಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ,
- A)  $-3x^2 - 4x - 5 = 0$  B)  $3x^2 + 4x - 5 = 0$   
 C)  $3x^2 - 4x - 5 = 0$  D)  $3x^2 - 4x + 5 = 0$
- 13)  $2x^2 - 7x + 3 = 0$  ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ,
- A)  $x=3$  ಮತ್ತು  $x=-\frac{1}{2}$  B)  $x=3$  ಮತ್ತು  $x=\frac{1}{2}$   
 C)  $x=-3$  ಮತ್ತು  $x=\frac{1}{2}$  D)  $x=-3$  ಮತ್ತು  $x=-\frac{1}{2}$
- 14)  $2x^2 + x - 4 = 0$  ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯು
- A) 31 B) -31 C) 33 D) -33
- 15)  $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ$  ಯ ಬೆಲೆಯು
- A) 2 B)  $\frac{1}{2}$  C) 1 D) 0
- 16)  $5 \sec A = 12$  ಆದರೆ  $\cos A$  ಯ ಬೆಲೆಯು,
- A)  $-\frac{12}{5}$  B)  $\frac{5}{12}$  C)  $\frac{12}{5}$  D)  $-\frac{5}{12}$
- 17) ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಒಂದು ಮರ ಮತ್ತು ಅದರ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದದ ಅನುಪಾತವು  $1:\frac{1}{\sqrt{3}}$  ಆದರೆ, ಸೂರ್ಯನ ಉನ್ನತ ಕೋನವು
- A)  $30^\circ$  B)  $45^\circ$  C)  $60^\circ$  D)  $90^\circ$

- 18) ಮೂಲಬಿಂದು ಹಾಗೂ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದು (x, y) ಗಳಿಗಿರುವ ದೂರವು,  
 A)  $d = x^2 + y^2$       B)  $d = \sqrt{x^2 - y^2}$       C)  $d = \sqrt{x^2 + y^2}$       D)  $d = x^2 - y^2$

- 19) ಬಿರುಗಾಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಒಂದು ಮರವು ಮುರಿದು, ನೆಲಕ್ಕೆ ತಾಗಿದಾಗ ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ ಹಾಗೂ ಮುರಿದು ನೆಲಕ್ಕೆ ತಾಗಿದಾಗ ನೆಲದೊಂದಿಗೆ  $60^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ ಮತ್ತು ಮರದ ತುದಿಯು ಮರದ ಬುಡದಿಂದ 20 ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಮುರಿದ ಭಾಗದ ಅಳತೆಯು.

- A)  $40\sqrt{3}$  ಮೀ      B)  $\frac{40}{\sqrt{3}}$  ಮೀ  
 C)  $(40 + 3)$  ಮೀ      D) 40 ಮೀ



- 20) ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದುಗಳಾದ A(2, 3) ಮತ್ತು B(6, 6) ಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವು  
 A) 5 ಮೂಲಮಾನ      B) 7 ಮೂಲಮಾನ      C)  $\sqrt{7}$  ಮೂಲಮಾನ      D)  $\sqrt{5}$  ಮೂಲಮಾನ

- 21) ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದುಗಳಾದ (2, 3) ಮತ್ತು (4, 7) ಗಳ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು  
 A) (-3, -5)      B) (6, 10)      C) (-6, -10)      D) (3, 5)

- 22) A(0, 4) B(3, 0) ಮತ್ತು C(4, 6) ಗಳು  $\Delta ABC$  ಯ ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳಾದರೆ  $\Delta ABC$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು  
 A)  $22\text{cm}^2$       B)  $11\text{cm}^2$       C)  $44\text{cm}^2$       D)  $14\text{cm}^2$

- 23) 10, 17, 18, 13, 15 ಈ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕವು  
 A) 17      B) 18)      C) 15      D) 13

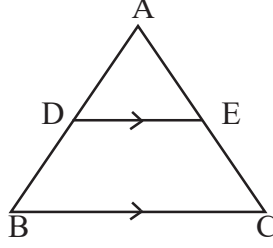
- 24) ಅವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ  $\bar{x} = 8$  ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ  $\Sigma x = 120$  ಆದರೆ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು  
 A) 12      B) 10      C) 8      D) 15

- 25) ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ( $\bar{x}$ ) ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು  
 A)  $\bar{x} = \frac{\Sigma f_1 x_1}{\Sigma f_1}$       B)  $\bar{x} = \frac{\Sigma fi}{\Sigma f_1 x_1}$   
 C)  $\bar{x} = \Sigma f_1 x_1 \times \Sigma f_1$       D)  $\bar{x} = \Sigma f_1 x_1 - \Sigma f_1$

- 26) 100-120 ಈ ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದು  
 A) 100      B) 110      C) 105      D) 120

27)  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC$  ಆಗಿದ್ದು, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಹೊಂದದ ಸಂಬಂಧವು

- A)  $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$       B)  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$   
 C)  $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$       D)  $\frac{AD}{EC} = \frac{AE}{DB}$

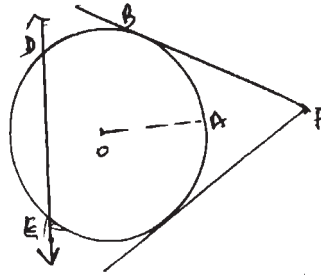


28)  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$  ಆಗಿದ್ದು  $\frac{AB}{DE} = \frac{2}{3}$  ಆದರೆ, ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳಿಗಿರುವ ಅನುಪಾತವು,

- A) 9:4      B) 4:9      C) 4:6      D) 6:4

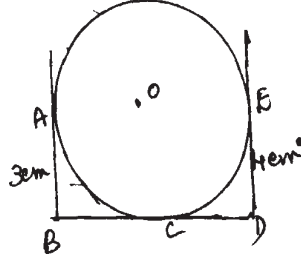
29) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಾದರೆ ವೃತ್ತ ಛೇದಕವು,

- A)  $\overline{OA}$       B)  $\overline{PB}$   
 C)  $\overline{PC}$       D)  $\overline{DE}$

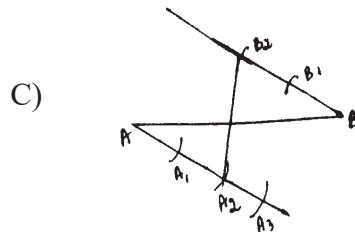
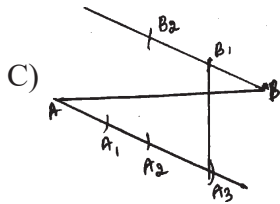
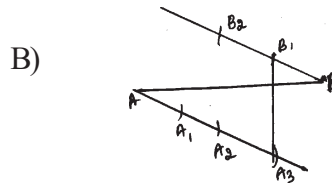
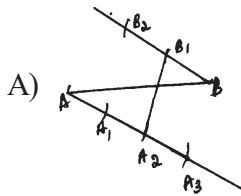


30) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ  $\overline{AB} = 3$  ಸೆ.ಮೀ,  $\overline{DE} = 4$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ  $\overline{BD}$  ಯ ಉದ್ದವು

- A) 4cm      B) 7cm  
 C) 12cm      D) 3cm



31)  $AB = 6$ cm ಇರುವ ರೇಖಾ ಖಂಡವನ್ನು 3:2 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದಾಗ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ರಚಿಸಿದ ರೇಖಾಕೃತಿಯು,

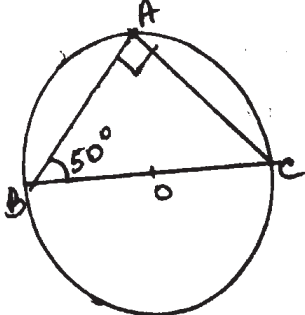


32) 5ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 13ಸೆಂ.ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ ಆಗ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು  
 A) 11 ಸೆಂ.ಮೀ B) 12 ಸೆಂ.ಮೀ C) 12.5ಸೆಂ.ಮೀ D) 12.8ಸೆಂ.ಮೀ

33) 4ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕ ಎಳೆದಿದೆ. ಆ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು  
 A)  $2\sqrt{3}$ cm B)  $8\sqrt{3}$ cm C)  $4\sqrt{3}$ cm D)  $6\sqrt{3}$ cm

34) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಪೈಥಾಗೋರಿಯ ತ್ರಿವಳಿಯು .....  
 A) 24cm, 7cm, 26cm B) 23cm, 7cm, 25cm  
 C) 24cm, 9cm, 25cm D) 24cm, 7cm, 25cm

35) 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ BC ವ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ  
 $\angle ABC = 50^\circ$  ಆದರೆ  $\angle BCA$  ಯ ಅಳತೆಯು  
 A)  $40^\circ$  B)  $50^\circ$   
 C)  $90^\circ$  D)  $60^\circ$



36) ಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು  
 A)  $\pi r^2$  B)  $3\pi r^2$  C)  $2\pi r^2$  D)  $4\pi r^2$

37) ನೇರ ವೃತ್ತಾಪದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ಪರಿಧಿಯು 44 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು ಎತ್ತವು 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ ಅದರ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು  
 A) 220 ಚ. ಸೆಂ.ಮೀ B) 440 ಚ. ಸೆಂ.ಮೀ C) 44 ಚ. ಸೆಂ.ಮೀ D) 110 ಚ. ಸೆಂ.ಮೀ

38) ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು ಸಮವಾಗಿರುವ ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕು ಹಾಗೂ ನೇರ ವೃತ್ತ ಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲಗಳ ಅನುಪಾತವು  
 A) 1:3 B) 1:9 C) 9:1 D) 3:1

39) ಎತ್ತರ 'h' ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 'l' ಆಗಿರುವ ಶಂಕು ಭಿನ್ನಕದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು  
 A)  $\pi (r_1+r_2)l$  B)  $\pi (r_1-r_2)l$  C)  $\pi(r_1+r_2)l$  D)  $\pi+(r_1+r_2)l$

40) 6cm, 8cm ಮತ್ತು 10cm ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಲೋಹದ 3 ಗೋಳಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ಒಂದು ಲೋಹದ ಗೋಳವನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಹೀಗೆ ಉಂಟಾದ ಹೊಸ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವು  
 A) 12 ಸೆಂ.ಮೀ B) 10 ಸೆಂ.ಮೀ C) 13 ಸೆಂ.ಮೀ D) 11 ಸೆಂ.ಮೀ

\*\*\*\*\*

# ROUGH WORK



**BLOCK EDUCATION OFFICE, MANGALORE**  
**S.S.L.C. EXAMINATION - 2021**

**Model M.C.Q. Question Paper (01)**  
**(Answer Key) (Kannada)**

**Time: 1hrs**

**Marks: 40**

- 
- |   |   |
|---|---|
| 1) A) $x = 2, y = 2$                                | 21) A) (4,2)  |
| 2) C) $x = 7, y = 3$                                | 22) B) $\frac{1}{2} [x_1(y_2-y_3) + x_2(y_3-y_1) + x_3(y_1-y_2)]$ |
| 3) D) $5x^2-16x+12=0$                               | 23) C) 40-60  |
| 4) B) $3x+5y=25$ and<br>$6x+10y=50$                 | 24) D) 16   |
| 5) B) 27  | 25) D) 56   |
| 6) A) 39  | 26) A) 8ಸೆಂ.ಮೀ, 10ಸೆಂ.ಮೀ, 12ಸೆಂ.ಮೀ                                |
| 7) D) 11 and 19                                     | 27) C) $\frac{AD}{EC} = \frac{AE}{DB}$                            |
| 8) C) 5   | 28) B) 7:9  |
| 9) C) $\frac{Sn=n(n+1)}{2}$                         | 29) B) ಕೋನ, ಕೋನ, ಕೋನ  |
| 10) D) $\pm \frac{8}{5}$                            | 30) C) $60^\circ$   |
| 11) B) $ax^2+bx+c=0$                                | 31) B) $70^\circ$   |
| 12) A) $-10x$ and $-6x$                             | 32) D) ಲಂಬಕೋನ   |
| 13) D) $8 + \frac{5}{x} = x$                        | 33) B) $\overline{CD}$  |
| 14) A) $\angle Q = 60^\circ$                        | 34) C) 24 ಸೆಂ.ಮೀ  |
| 15) C) $\frac{64}{225}$                             | 35) D) 4ಸೆಂ.ಮೀ  |
| 16) D) 2  | 36) D) 308 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ   |
| 17) B) 10cm   | 37) B) $2\pi r^2 + 2\pi rh$                                       |
| 18) D) $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$ | 38) A) $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)$              |
| 19) B) 4 ಮಾನಗಳು                                     | 39) C) 154 ಘನ ಸೆಂ.ಮೀ  |
| 20) B) $\sqrt{5}$ ಮಾನಗಳು                            | 40) D) 6 ಸೆಂ.ಮೀ   |
-

**BLOCK EDUCATION OFFICE, MANGALORE**  
**S.S.L.C. EXAMINATION - 2021**

**Model M.C.Q. Question Paper (02)**  
**(Answer Key)**

**Time: 1hrs**

**ಗಣಿತ**

**Marks: 40**

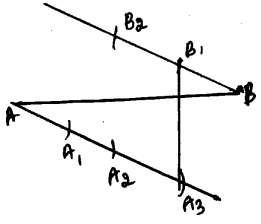
- |  |   |
|--|---|
| 1) A) $x = 6, y = 3$                                     | 21) C) 5 ಮಾನಗಳು   |
| 2) C) $x = 8, y = 3$                                     | 22) B) $\left[ \frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 + m_2} \quad \frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 + m_2} \right]$ |
| 3) B) $x^2 - 12x - 20 = 0$                               | 23) C) 25-35  |
| 4) B) $x + 2y = 4$ ಮತ್ತು $2x + 4y = 12$                  | 24) D) 7  |
| 5) B) 33   | 25) D) 33   |
| 6) A) 120  | 26) A) 4cm  |
| 7) D) 9 ಮತ್ತು 21   | 27) C) 1.5cm  |
| 8) C) 7  | 28) 12.5cms   |
| 9) C) $S_n = \frac{n}{2} [a + a_n]$                      | 29) B) $55^0$   |
| 10) D) $\pm \frac{7}{3}$                                 | 30) C) 50 ಮೀ  |
| 11) B) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$          | 31) B) $55^0$   |
| 12) A) $-10x$ ಮತ್ತು $-2x$                                | 32) D) ಸಮಾಂತರ   |
| 13) C) -4  | 33) B) AB   |
| 14) A) $45^0$  | 34) C) 6 cm ಮತ್ತು 4 cm  |
| 15) C) $\frac{169}{144}$                                 | 35) D) 3cm  |
| 16) D) $60^0$ ಮತ್ತು $30^0$                               | 36) A) $\frac{4}{3} \pi r^3$  |
| 17) 10 cm  | 37) B) $\frac{1}{3} \pi r^2 h + \frac{2}{3} \pi r^3$  |
| 18) D) $\cot^2\theta + 1 = \operatorname{Cosec}^2\theta$ | 38) A) 7cm  |
| 19) B) $d = \sqrt{x^2 + y^2}$                            | 39) C) 25cm   |
| 20) C) 5 ಮಾನಗಳು  | 40) D) $616\text{cm}^2$   |

**BLOCK EDUCATION OFFICE, MANGALORE**  
**S.S.L.C. EXAMINATION - 2021**

**Model M.C.Q. Question Paper (03)**  
**(Answer Key) (Kannada)**

**Time: 1hrs**

**Marks: 40**

- 1) A)  $x = 4, y = 2$
- 2) B) 48
- 3) D) 990
- 4) C)  $\frac{n}{2} [a+a_n]$
- 5) A) 6
- 6) D) 16
- 7) A) ಐಕ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ
- 8) C)
- 9) B)  $x=2, y=2$
- 10) A) 8
- 11) C) 1
- 12) D)  $3x^2-4x+5=0$
- 13) B)  $x=3, x=\frac{1}{2}$
- 14) B) -31
- 15) A) 2
- 16) B)  $\frac{5}{12}$
- 17) C)  $60^\circ$
- 18) c)  $d = \sqrt{x^2+y^2}$
- 19) d) 40 mt
- 20) A) 5 units
- 21) A) 5 units
- 22) B)  $11\text{cm}^2$
- 23) C) 15
- 25) A)  $\bar{x} = \frac{\sum fix_i}{\sum fi}$
- 26) B) 110
- 27) C)  $\frac{AD}{DB} = \frac{DF}{BC}$
- 28) B) 4:9
- 29) D) DE
- 30) B) 7ಸೆಂ.ಮೀ
- 31) C)
- 
- 32) B) 12ಸೆಂ.ಮೀ
- 33) C)  $4\sqrt{3}$  ಸೆಂ.ಮೀ
- 34) D) 24ಸೆಂ.ಮೀ, 7ಸೆಂ.ಮೀ, 25ಸೆಂ.ಮೀ
- 35) A)  $40^\circ$
- 36) D)  $4\pi r^2$
- 37) B) 44 ಚ. ಸೆಂ.ಮೀ
- 38) A) 1:3
- 39) A)  $\pi (r_1+r_2)l$
- 40) A) 12ಸೆಂ.ಮೀ

**DDPI OFFICE - DK MANGALORE - BEO OFFICE**  
**MANGALORE NORTH**

**2020-21 SSLC EXAMINATION**  
**MCQ BASED MODEL PAPER - 1**

**SUBJECT: MATHEMATICS (MEDIUM ENGLISH)**

Subject Code : 81E

Time : 1 Hour

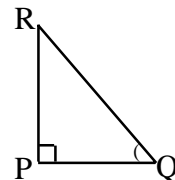
Total Questions : 40

Max Marks : 40

**Note:** Four choices are given for each of the question / incomplete statements. Choose the correct answers and shade the correct choice in the OMR given to you with blue/black ball point pen.

- 1) The value of x and y in the linear equation  $2x-y=2$  is  
A)  $x = 2, y = 2$ B)  $x = 2, y = -2$   
C)  $x = -2, y = -2$ D)  $x = -2, y = 2$
- 2) Solving the pair of linear equations  $x+y=10$  and  $2x-y=11$  the value of x and y will be  
A)  $x = 7, y = -3$ B)  $x = -7, y = -3$   
C)  $x = 7, y = 3$ D)  $x = -7, y = 3$
- 3) The standard form of the quadratic equation  $5x^2-4(4x-3)=0$  is  
A)  $5x^2-16x-3=0$ B)  $5x^2+16x-12=0$   
C)  $5x^2-16x-12=0$ D)  $5x^2-16x+12=0$
- 4) The pair of linear equations which form coincident lines are  
A)  $x - 2y = 0$  and  $3x+4y=20$ B)  $3x+5y=25$  and  $6x+10y=50$   
C)  $x - 2y = 4$  and  $2x+4y=12$ D)  $x + y = 8$  and  $x-y=4$
- 5) In an A.P. sum of first 21 terms and sum of first 20 terms are 512 and 485 respectively then the 21st term is \_\_\_\_\_  
A) 72B) 27  
C) 37D) 28
- 6) The 18th term of an A.P. 5,7,9,11-----is  
A) 39B) 93  
C) 36D) 37

- 7) If 7, a, 15, b are the consecutive terms of an A.P. then value of a and b will be  
 A) 10 and 18  
 B) 9 and 1  
 C) 8 and 10  
 D) 11 and 19
- 8) 2, a, 8 are in A.P. the value of 'a' is  
 A) -6  
 B) 6  
 C) 5  
 D) 4
- 9) Sum of n positive whole numbers is  
 A)  $S_n = \frac{n(2n+1)}{2}$   
 B)  $S_n = \frac{n(n-1)}{2}$   
 C)  $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$   
 D)  $S_n = \frac{n(n+2)}{2}$
- 10) The roots of the Quadratic Equation.  $25x^2 - 64 = 0$  is  
 A)  $\pm \frac{5}{8}$   
 B)  $\pm \sqrt{\frac{8}{5}}$   
 C)  $\pm \frac{64}{25}$   
 D)  $\pm \frac{8}{5}$
- 11) Standard form of the quadratic equation is  
 A)  $ax^2 + bx - c = 0$   
 B)  $ax^2 + bx + c = 0$   
 C)  $ax^2 - bx + c = 0$   
 D)  $ax^2 - bx - c = 0$
- 12) On solving the quadratic equation  $5x^2 - 16x + 12 = 0$  by factorisation method, the middle term -16x can be split as  
 A) -10x and -6x  
 B) -15x and +4x  
 C) +10x and -6x  
 D) +15x and -4x
- 13) Quadratic equation among the following is  
 A)  $x^2 + 5x + 3 = x^2 + 4x$   
 B)  $5x - 20 = 0$   
 C)  $x + \frac{4}{x} = x^2$   
 D)  $8 + \frac{5}{x} = x$
- 14) In the given figure  $\angle P = 90^\circ$ , if  $\tan Q = \frac{1}{\sqrt{3}}$  ಆದರೆ  $\angle Q$ ನ ಬೆಲೆಯು  
 A)  $60^\circ$   
 B)  $15^\circ$   
 C)  $45^\circ$   
 D)  $30^\circ$



15)  $\cot\theta = \frac{8}{15}$ , then  $(\operatorname{Cosec}^2\theta - 1)$  will be \_\_\_\_\_

A)  $\frac{8}{15}$

B)  $\frac{15}{8}$

C)  $\frac{64}{225}$

D)  $\frac{225}{64}$

16) The value of  $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ$  is \_\_\_\_\_

A)  $\frac{1}{2}$

B)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C)  $\sqrt{2}$

D) 2

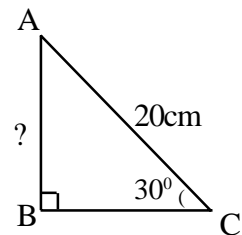
17) As shown in the figure, In  $\triangle ABC$ ,  $\angle B = 90^\circ$ ,  $AC = 20\text{cm}$  and  $\angle C = 30^\circ$  then the length of  $AB$  will be

A) 30cm

B) 10cm

C) 20cm

D) 40cm



18) The correct relation among the following is

A)  $\cot\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

B)  $\operatorname{Cosec}\theta = \frac{1}{\cos\theta}$

C)  $\sec\theta = \frac{1}{\sin\theta}$

D)  $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

19) The distance of the coordinate point (5,4) from the x axis is

A) 3 units

B) 4 units

C) 9 units

D) 5 units

20) Distance between the points A(4,5) and B(3,7) is

A) 25 units

B)  $\sqrt{3}$  units

C)  $\sqrt{5}$  units

D) 5 units

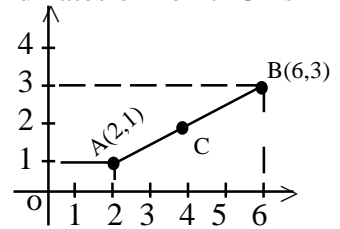
21) In the given graph; If 'C' is the mid point of AB then the coordinates of Point 'C' is

A) (4,2)

B) (2,4)

C) (-4,2)

D) (4,-2)



22) Area of the triangle formed by its vertices  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$ ,  $C(x_3, y_3)$  is

A)  $\frac{1}{2}[x_1(y_2+y_3) + x_2(y_3+y_1) + x_3(y_1+y_2)]$

B)  $\frac{1}{2}[x_1(y_2-y_3) + x_2(y_3-y_1) + x_3(y_1-y_2)]$

C)  $\frac{1}{2}[x_1(y_2-y_3) - x_2(y_3-y_1) - x_3(y_1-y_2)]$

D)  $\frac{1}{2}[x_1(y_2+y_3) - x_2(y_3+y_1) - x_3(y_1+y_2)]$

23) In the following frequency distribution table the class Interval which contains the median is

<u>Class Interval</u>	<u>Frequency</u>
0-20	2
20-40	3
40-60	6
60-80	5
80-100	4

A) 0-20

B) 20-40

C) 40-60

D) 60-80

24) Mode of the following data 14, 18, 10, 12, 16, 18, 17 is

A) 18

B) 17

C) 14

D) 16

25) If the median and mean of a given frequency distribution is 52 and 50 respectively then the mode will be

A) 52

B) 50

C) 54

D) 56

26) Among the following, the dimensions which do not form a right angled triangle

A) 8cm, 10cm, 12cm

B) 7cm, 24cm, 25cm

C) 6cm, 8cm, 10cm

D) 3cm, 4cm, 5cm

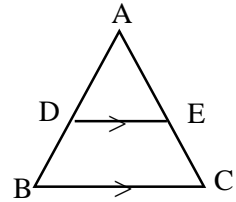
27) In  $\triangle ABC$  if  $DE \parallel BC$ , then the incorrect relation among the following is

A)  $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$

B)  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

C)  $\frac{AD}{EC} = \frac{AE}{DB}$

D)  $\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$



28)  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ , if ratio of their areas is 49:81 then the ratios of their corresponding sides is

A) 3:5

B) 7:9

C) 9:7

D) 5:3

29) “In two triangles if the corresponding angles are equal and ratio of their corresponding sides are equal then the two triangles are similar”.

The Criterion which is used to prove this statement

A) A.S.A Criterion

B) A.A.A Criterion

C) S.A.S Criterion

D) S.S.S Criterion

30) The angle of elevation of the sun if the ratio of the length of the tree and its shadow is  $1:\sqrt{3}$  is

A)  $30^\circ$

B)  $45^\circ$

C)  $60^\circ$

D)  $90^\circ$

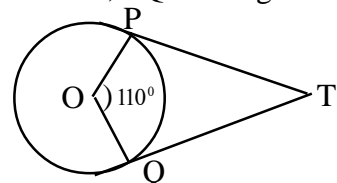
31) In the figure,  $\angle POQ = 110^\circ$ . If 'O' is the centre of the circle and TP, TQ are tangents to it then measure of  $\angle PTQ$  is

A)  $80^\circ$

B)  $70^\circ$

C)  $110^\circ$

D)  $60^\circ$



32) A Tangent is drawn to a circle at a point. So the angle formed by the tangent with the radius at the point of contact is

A) Acute angle

B) Obtuse angle

C) Straight angle

D) Right angle



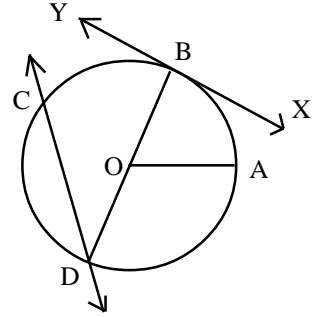
33) In the given figure if 'O' is the centre of the circle then the secant to the circle is

A)  $\overline{xy}$

B)  $\overline{CD}$

C)  $\overline{DB}$

D)  $\overline{OA}$



34) A tangent is drawn to a circle radius 7cm from an external point which is 25cm away from the centre of the circle. The length of the tangent by calculation is \_\_\_\_\_

A) 26cm

B) 32cm

C) 24cm

D) 25cm

35) In a circle of radius 4cm if the angle between the tangents to the circle is  $90^\circ$  then the length of the tangent is

A) 2cm

B) 8cm

C) 6cm

D) 4cm

36) Curved surface Area of a hemisphere whose radius is 7cm will be

A)  $308\text{cm}^2$

B)  $616\text{cm}^2$

C)  $154\text{cm}^2$

D)  $308\text{cm}^2$

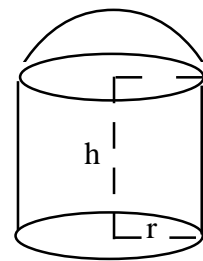
37) Formula to find the total surface area of the given solid=

A)  $\frac{2}{3} \pi r^3 + 2\pi r^2 h$

B)  $2\pi r^2 + 2\pi r h$

C)  $4\pi r^2 + 2\pi r h$

D)  $\pi r^2 h + 2\pi r^2$



38) Formula to find the volume of a frustum of a cone where height is 'h' and slant height is 'l'

A)  $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \times r_2)$

B)  $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 - r_1 \times r_2)$

C)  $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 - r_2^2 + r_1 x r_2)$

D)  $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 - r_1 x r_2)$

39) If the Area of the circular base of a right cylinder is  $38.5\text{cm}^2$  and height  $4\text{cm}$  then its volume will be \_\_\_\_\_

A)  $77\text{cm}^2$

B)  $154\text{cm}^2$

C)  $154\text{cm}^3$

D)  $77\text{cm}^3$

40) A cone prepared from clay of height  $24\text{cm}$  and radius  $6\text{cm}$ . If a child converts it into a sphere then the radius of the newly formed sphere

A)  $8\text{cm}$

B)  $7\text{cm}$

C)  $5\text{cm}$

D)  $6\text{cm}$

\_\_\_\_\_

# ROUGH WORK

**DDPI OFFICE - DK MANGALORE - BEO OFFICE  
MANGALORE NORTH**

**2020-21 SSLC EXAMINATION  
MCQ BASED MODEL PAPER - 2**

**SUBJECT: MATHEMATICS (MEDIUM ENGLISH)**

Subject Code : 81E  
Total Questions : 40

Time : 1 Hour  
Max Marks : 40

---

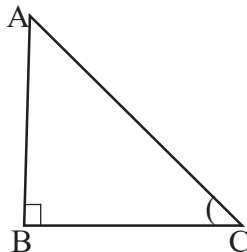
**Note: Four choices are given for each of the question / incomplete statements. Choose the correct answers and shade the correct choice in the OMR given to you with blue/black ball point pen.**

- 1) The values of  $x$  and  $y$  which can be equated in the linear equation  $x+2y=12$  are  
A)  $x = 6, y = 3$     B)  $x = -6, y = 3$   
C)  $x = -6, y = -3$      d)  $x = 6, y = -3$
  
- 2) On solving the pair of linear equations  $x + y = 11$  and  $x - 2y = 2$  the values of  $x$  and  $y$  will be  
A)  $x = 8, y = -3$      B)  $x = -8, y = -3$   
C)  $x = 8, y = 3$      D)  $x = -8, y = 3$
  
- 3) The standard form of the quadratic equation  $x^2 - 4(3x+5)=0$  is  
A)  $x^2-12x+5 = 0$      B)  $x^2-12x-20=0$   
C)  $x^2+12x-20=0$      D)  $x^2-12x+20=0$
  
- 4) Among the following the pair of linear equations which are paralalled is  
A)  $x+y=8$  and  $2x-y=10$                                          B)  $x+2y=4$  and  $2x+4y=12$   
C)  $x+y=5$  and  $x-2y=-7$                                          D)  $x+3y=8$  and  $2x+6y=16$
  
- 5) In an A.P. sum to first 28 terms and sum to first 27 terms are 729 and 696 respectively then the 28th term of that A.P. is  
A) 44     B) 33     C) 22     D) 28
  
- 6) 15th term of an A.P. 8, 16, 24, 32, ..... is  
A) 120     B) 112     C) 121     D) 118

- 7) If  $a, 13, 17, b$  are consecutive terms of an A.P. then value of 'a' and 'b' will be  
 A) 8 and 20  
 B) 2 and 19  
 C) 7 and 21  
 D) 9 and 21
- 8) 4, x, 10 are in A.P. The value of x is  
 A) 9  
 B)  $-9_1$   
 C) 7  
 D) 8
- 9) If the first term and last term of an A.P. are  $a$  and  $a_n$  then the sum to n terms will be  
 A)  $S_n = \frac{n}{4} [a - a_n]$   
 B)  $S_n = \frac{n}{2} [a - a_n]$   
 C)  $S_n = \frac{n}{2} [a + a_n]$   
 D)  $S_n = \frac{n}{4} [a + a_n]$
- 10) The roots of the quadratic equation  $9x^2 - 49 = 0$  is  
 A)  $\pm \frac{3}{7}$   
 B)  $\pm \sqrt{\frac{7}{3}}$   
 C)  $\pm \frac{49}{9}$   
 D)  $\pm \frac{7}{3}$
- 11) The roots of the quadratic equation  $ax^2 + bx + c = 0$  is  
 A)  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$   
 B)  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$   
 C)  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{a}$   
 D)  $x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- 12) On solving the quadratic equation  $x^2 - 12x + 20 = 0$  by factorisation method then the middle term  $-12x$  can be split as  
 A)  $-10x$  and  $-2x$   
 B)  $-5x$  and  $+4x$   
 C)  $+10x$  and  $-2x$   
 D)  $+5x$  and  $-4x$
- 13) The discriminant of the quadratic equation  $x^2 - 4x + 3 = 0$  is  
 A)  $-28$   
 B) 28  
 C)  $-4$   
 D) 4

14) In the given figure if  $\angle B = 90^\circ$ ,  
and  $\text{Cosec } C = \sqrt{2}$  Then the  $\angle A =$

- A)  $45^\circ$                       B)  $30^\circ$   
C)  $15^\circ$                       D)  $60^\circ$



15)  $\text{Sec } \theta = \frac{13}{12}$  the value of  $(1 + \tan^2 \theta)$  is

- A)  $\frac{13}{12}$                       B)  $\frac{12}{13}$                       C)  $\frac{169}{144}$                       D)  $\frac{144}{169}$

16)  $\sin(A+B) = 1$  and  $\cos(A-B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$  If  $A+B < 90^\circ$  then value of A and B are

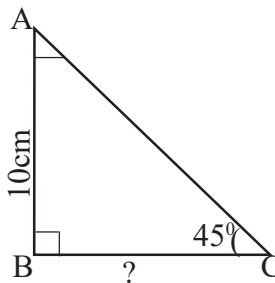
- A)  $45^\circ$  and  $45^\circ$                       B)  $30^\circ$  and  $90^\circ$   
C)  $45^\circ$  and  $60^\circ$                       D)  $30^\circ$  and  $60^\circ$

17) In the given figure  $\Delta ABC$   $\angle B = 90^\circ$ ,

$AB = 10\text{cm}$  and  $\angle C = 45^\circ$

the length of BC is

- A)  $10\sqrt{2}\text{cm}$                       B)  $10\text{cm}$   
C)  $\frac{10}{\sqrt{2}}\text{cm}$                       D)  $5\sqrt{2}\text{cm}$



18) Correct relation among the following is

- A)  $1 + \sec^2 A = \tan^2 A$                       B)  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 0$   
C)  $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = 1$                       D)  $\cot^2 \theta + 1 = \text{Cosec}^2 \theta$

19) Distance between the point (x, y) and origin is

- A)  $d = x^2 + y^2$                       B)  $d = \sqrt{x^2 + y^2}$   
C)  $d = \sqrt{x^2 - y^2}$                       D)  $d = x^2 - y^2$

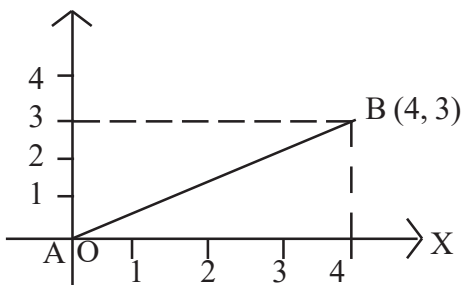
20) Distance between the points A (2, 3) and B (6, 6) is

- A) 25 units                      B) 7 units                      C) 5 units                      D)  $\sqrt{5}$  units

21) In the given graph

length of AB is

- A) 5 units  
B) 7 units  
C)  $\sqrt{5}$  units  
D)  $\sqrt{7}$  units



22) If a point P(x, y) divides the line joining the points B(x<sub>1</sub>, y<sub>1</sub>) and B(x<sub>2</sub>, y<sub>2</sub>) in the ratio m<sub>1</sub>:m<sub>2</sub> then the candinates of the point P is .....

A)  $\left[ \frac{m_1x_2 - m_2x_1}{m_1 + m_2} \quad \frac{m_1y_2 - m_2y_1}{m_1 + m_2} \right]$       B)  $\left[ \frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 + m_2} \quad \frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 + m_2} \right]$

C)  $\left[ \frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 - m_2} \quad \frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 - m_2} \right]$       D)  $\left[ \frac{m_1x_2 - m_2x_1}{m_1 - m_2} \quad \frac{m_1y_2 - m_2y_1}{m_1 - m_2} \right]$

23) In the given frequency distirbution, class interval which contains the mode is .....

Class Interval	Frequency
5-15	3
15-25	4
25-35	8
35-45	3
45-55	2

- A) (5–15)                      B) (15–25)                      C) (25–35)                      D) (35–45)

24) The mean of the marks scored by the student in several subjects is 80. Total marks in all the subjects is 560, then the number of subjects is

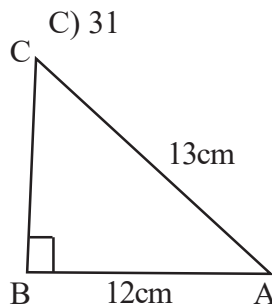
- A) 5                              B) 8                              C) 6                              D) 7

25) The median and mode of a given frequency distribution is 32 and 30 respectively then the mean of the data is .....

- A) 66                              B) 32.5                              C) 31                              D) 33

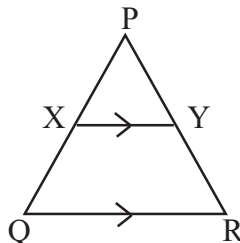
26) In the given figure if B = 90°, AB = 12cm and AC = 13cm then length of BC is .....

- A) 5cm                              B) 4cm  
C) 7cm                              D) 6cm



27) In ΔPQR, XY || QR  
PX = 3cm, PY = 4cm and YR = 2CM  
Then length of XQ =

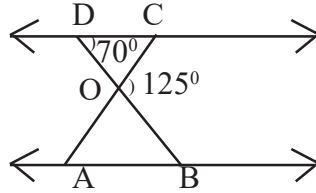
- A) 2cm                              B) 2.5 cm  
C) 1.5cm                              D) 3cm



28)  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$  if the ratio's of their areas are 64:100 and  $EF = 16\text{cm}$  then the length of  $BC$  is

- A) 12.8cm                      B) 13.2cm                      C) 15cm                      D) 15.5cm

29) In the figure  $\Delta ABO \sim \Delta ODC$   
 $\angle BOC = 125^\circ$  and  $\angle CDO = 70^\circ$   
 then measure of  $\angle DCO$  is

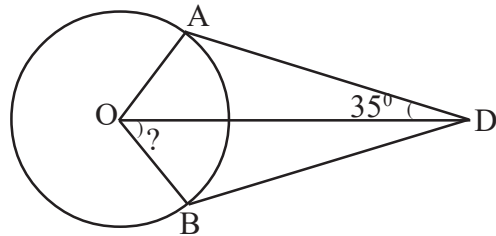


- A)  $125^\circ$                       B)  $55^\circ$                       C)  $70^\circ$                       D)  $50^\circ$

30) On observing a car from a top of a  $50\sqrt{3}$  mtr high building, the angle of depression of the car is found to be  $60^\circ$ , then the distance of the car from the foot of the building is

- A)  $\frac{50}{\sqrt{3}}$  mt                      B)  $50\sqrt{3}$ mt                      C) 50 mt                      D) 150mt

31) In the given figure  $\angle ADO = 35^\circ$   
 then measure of  $\angle BOD = \dots\dots\dots$

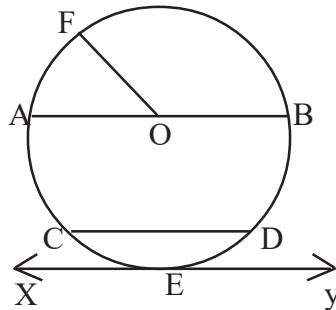


- A)  $65^\circ$                       B)  $55^\circ$   
 C)  $145^\circ$                       D)  $135^\circ$

32) The tangents drawn at the ends of the diameter of a circle are

- A) Perpendicular                      B) Intersecting                      C) Coinciding                      D) Parallel

33) If 'O' is the centre of the circle then diameter of the circle is  $\dots\dots\dots$

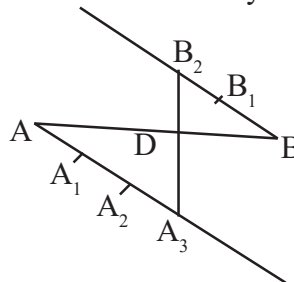


- A)  $\overline{OF}$                       B)  $\overline{AB}$   
 C)  $\overline{CD}$                       D)  $\overline{XY}$

34) A Student divides the line segment  $AB = 10\text{cm}$  in the ratio 3:2 by construction.

Length of  $AD$  and  $DB$  by calculation is

- A) 6.5 cm and 3.5 cm  
 B) 5 cm and 5 cm  
 C) 6 cm and 4 cm  
 D) 5.5 cm and 4.5 cm





35) From a point 5cm away from the centre of the circle a tangent of length 4cm is drawn. Length of the radius of the circle is

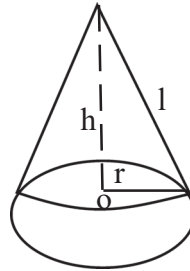
- A)  $\sqrt{3}$  cm                      B) 2cm                      c) 9cm                      D) 3cm

36) Formula to calculate the volume of a sphere is 2

- A)  $\frac{4}{3} \pi r^3$                       B)  $\frac{2}{3} \pi r^3$                       C)  $\frac{3}{4} \pi r^3$                       D)  $\frac{3}{2} \pi r^3$

37) Formula to find the volume of the given solid

- A)  $\pi r l + 2\pi r^2$                       B)  $\frac{1}{3} \pi r^2 h + \frac{2}{3} \pi r^3$   
C)  $\pi r^2 h + \frac{1}{3} \pi r^3$                       D)  $\pi r^2 h + 2\pi r^2$



38) The perimeter of the base of the cone is  $14\pi$ cm then its radius is

- A) 7cm                      B) 3.5 cm                      C)  $7\pi$ cm                      D) 49 cm

39) The height of a cone and radius of its base are 24cm and 7cm respectively. Slant height of the cone is

- A) 23cm                      B) 20cm                      C) 25cm                      D) 21cm

40) Total surface area of a sphere whose radius is 7cm is

- A)  $514\text{cm}^2$                       B)  $616\text{cm}^3$                       C)  $514\text{cm}^3$                       D)  $616\text{cm}^2$

\*\*\*\*\*

# ROUGH WORK

**DDPI OFFICE - DK MANGALORE - BEO OFFICE  
MANGALORE NORTH**

**2020-21 SSLC EXAMINATION**

**MCQ BASED MODEL PAPER - 3**

**SUBJECT: MATHEMATICS (MEDIUM ENGLISH)**

Subject Code : 81E

Time : 1 Hour

Total Questions : 40

Max Marks : 40

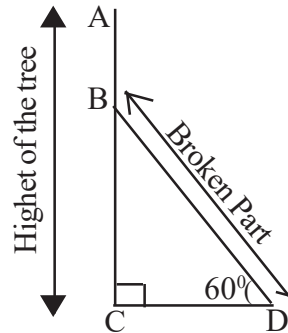
**Note: Four choices are given for each of the question / incomplete statements. Choose the correct answers and shade the correct choice in the OMR given to you with blue/black ball point pen.**

- 1) Value of x and y in the given pair of linear equation  $x+y=6$  and  $x-y=2$  is  
A)  $x = 4, y = 2$       B)  $x = -4, y = 2$   
C)  $x = 4, y = -2$       D)  $x = -4, y = -2$
  
- 2) Tenth term of the A.P. 3, 8, 13, 18----- is  
A) 135                      B) 48                      C) 45                      D) 35
  
- 3) Sum of first 20 terms of an A.P  $2 + 7 + 12 + \dots$  is  
a) 109                      B) 450                      C) 380                      D) 990
  
- 4) If the first term of an A.P. is 'a' and last term is  $a_n$  then the formula to find the sum of n terms ( $S_n$ ) is  
A)  $S_n = \frac{n}{2} [a-a_n]$       B)  $S_n = \frac{n}{4} [a+a_n]$       C)  $S_n = \frac{n}{2} [a+a_n]$       D)  $S_n = \frac{n}{4} [a-a_n]$
  
- 5) 2, x, 10 are in A.P. the value of x is  
A) 6                      B) 12                      C) 20                      D) 10
  
- 6) Sum of 3 terms of an A.P. is 48 then the middle term is  
A) 8                      B) 24                      C) 32                      D) 16
  
- 7) If a pair of linear equations in two variables have infinite solutions then the lines representing the two equations will be  
A) Coincide              B) Parallel              C) Intersecting              D) Perpendicular

- 8) If the lines of pair of linear equations in two variables are perpendicular then the correct relation between the ratio's of their coefficients is
- A)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$       B)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$   
 C)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$       D)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$
- 9) The value of x and y in the equation  $2x - y = 2$  are  
 A)  $x=4, y=2$       B)  $x=2, y=2$       C)  $x=3, y=2$       D)  $x=-2, y=2$
- 10) Coefficient of  $x^2$  in the quadratic equation  $8x^2 - x + 7 = 0$  is  
 A) 8      B) -8      C) -1      D) 7
- 11) If one root of the quadratic equation  $(2x-3)(x-1)=0$  is  $\frac{3}{2}$  then the other root is  
 A)  $\frac{2}{3}$       B) -1      C) 1      D)  $\frac{-3}{2}$
- 12) The standard form of the quadratic equation  $4x - 3x^2 = 5$  is  
 A)  $-3x^2 - 4x - 5 = 0$       B)  $3x^2 + 4x - 5 = 0$   
 C)  $3x^2 - 4x - 5 = 0$       D)  $3x^2 - 4x + 5 = 0$
- 13) The roots of the quadratic equation  $2x^2 - 7x + 3 = 0$  are  
 A)  $x=3$  and  $x=-\frac{1}{2}$       B)  $x=3$  and  $x=\frac{1}{2}$   
 C)  $x=-3$  and  $x=\frac{1}{2}$       D)  $x=-3$  and  $x=-\frac{1}{2}$
- 14) Discriminant of the quadratic equation  $2x^2 + x - 4 = 0$  is  
 A) 31      B) -31      C) 33      D) -33
- 15) Value of  $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ$  is  
 A) 2      B)  $\frac{1}{2}$       C) 1      D) 0
- 16) If  $5 \sec A = 12$  then value of  $\cos A$  is  
 A)  $\frac{-12}{5}$       B)  $\frac{5}{12}$       C)  $\frac{12}{5}$       D)  $\frac{-5}{12}$
- 17) The angle of elevation of the sun if the ratio of the length of the tree and its shadow is  $1 : \frac{1}{\sqrt{3}}$  is .....  
 A)  $30^\circ$       B)  $45^\circ$       C)  $60^\circ$       D)  $90^\circ$

- 18) Distance between the origin and the coordinate point (x, y) is  
 A)  $d = x^2 + y^2$       B)  $d = \sqrt{x^2 - y^2}$       C)  $d = \sqrt{x^2 + y^2}$       D)  $d = x^2 - y^2$

- 19) When a tree breaks due to the storm and its top touches the ground it forms a right angled triangle. The tip of the tree forms an angle of  $60^\circ$  with the ground. If the tip of the tree is 20m away from the foot of the tree then the length of the broken part of the tree is



- A)  $40\sqrt{3}$  mt      B)  $\frac{40}{\sqrt{3}}$  mt  
 C)  $(40 + \sqrt{3})$  mt      D) 40 mt

- 20) Distance between the co-ordinate points A(2, 3) and B (6, 6) is  
 A) 5 units      B) 7 units      C)  $\sqrt{7}$  units      D)  $\sqrt{5}$  units

- 21) Co-ordinates of the midpoints of line joining the points (2, 3) and (4, 7) is  
 A) (-3, -5)      B) (6, 10)      C) (-6, -10)      D) (3, 5)

- 22) Area of the  $\Delta ABC$  whose vertices are A(0, 4) B(3, 0) C(4, 6) is .....  
 A)  $22\text{cm}^2$       B)  $11\text{cm}^2$       C)  $44\text{cm}^2$       D)  $14\text{cm}^2$

- 23) Median of the scores 10, 17, 18, 13, 15 is .....  
 A) 17      B) 18      C) 15      D) 13

- 24) The mean of a given ungrouped data is set of scores is  $\bar{x}=8$  and sum of all the scores is  $\Sigma x=120$  then the number of scores will be .....  
 A) 12      B) 10      C) 8      D) 15

- 25) Formula to calculate the mean of a grouped data is

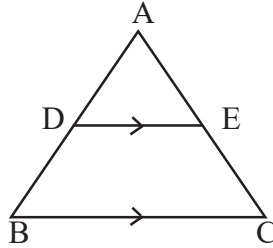
- A)  $\bar{x} = \frac{\Sigma f_1 x_1}{\Sigma f_1}$       B)  $\bar{x} = \frac{\Sigma fi}{\Sigma f_1 x_1}$   
 C)  $\bar{x} = \Sigma f_1 x_1 \times \Sigma f_1$       D)  $\bar{x} = \Sigma f_1 x_1 - \Sigma f_1$

- 26) Midpoint of the class interval (100-120) is,  
 A) 100      B) 110      C) 105      D) 120

27) In  $\Delta ABC$ ,  $DE \parallel BC$  the incorrect relation among the following is

A)  $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$       B)  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

C)  $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$       D)  $\frac{AD}{EC} = \frac{AE}{DB}$



28)  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$   $\frac{AB}{DE} = \frac{2}{3}$  then the ratios of their area is

A) 9:4

B) 4:9

C) 4:6

D) 6:4

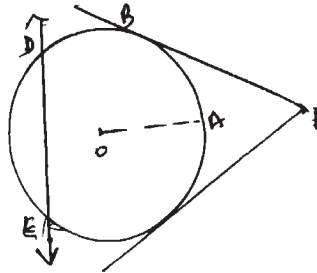
29) In the given figure 'O' is the centre of the circle then the secant is

A)  $\overline{OA}$

B)  $\overline{PB}$

C)  $\overline{PC}$

D)  $\overline{DE}$



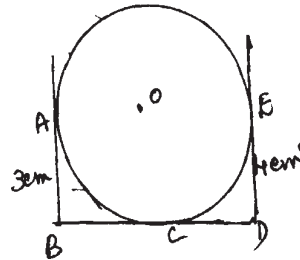
30) In the given figure 'O' is the centre of the circle  
 $AB = 3\text{cm}$ ,  $DE = 4\text{cm}$  then length of  $BD$  is

A) 4cm

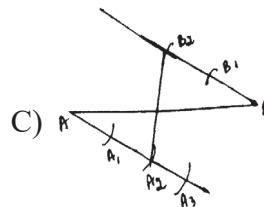
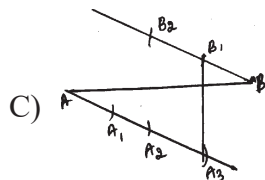
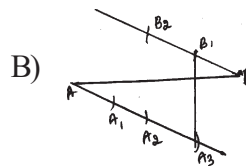
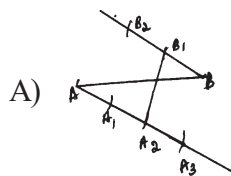
B) 7cm

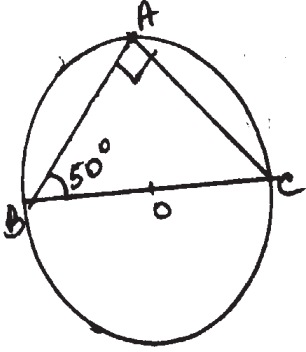
C) 12cm

D) 3cm



31) A line segment  $AB = 6\text{cm}$  is divided in the ratio 3:2. So among the following the correct construction is



- 32) A tangent is drawn to a circle of 5cm from an external point which is 13cm away from the centre of the circle then the length of the tangent by calculation method is  
 A) 11 cm                      B) 12 cm                      C) 12.5cm                      D) 12.8cm
- 33) To a circle of radius 4cm tangents are constructed such that angle between the tangents is  $60^\circ$  then the length of the tangent is .....
- A)  $2\sqrt{3}$ cm                      B)  $8\sqrt{3}$  cm                      C)  $4\sqrt{3}$  cm                      D)  $6\sqrt{3}$ cm
- 34) Pythagorean triplets which forms a right angled triangle is  
 A) 24cm, 7cm, 26cm                      B) 23cm, 7cm, 25cm  
 C) 24cm, 9cm, 25cm                      D) 24cm, 7cm, 25cm
- 35) 'O' is the centre of the circle BC is the diameter  $\angle ABC = 50^\circ$  then the measure of  $\angle BCA = \dots\dots\dots$
- A)  $40^\circ$                       B)  $50^\circ$   
 C)  $90^\circ$                       D)  $60^\circ$
- 
- 36) Formula to calculate total surface area of a sphere is  
 A)  $\pi r^2$                       B)  $3\pi r^2$                       C)  $2\pi r^2$                       D)  $4\pi r^2$
- 37) Perimeter of a right circular cylinder is 44cm and its height is 10cm then its curved surface area is  
 A)  $220\text{cm}^2$                       B)  $440\text{cm}^2$                       C)  $44\text{cm}^2$                       D)  $110\text{cm}^2$
- 38) If the radius and height of a right circular cone and right circular cylinder are equal then the ratio of their volumes is  
 A) 1:3                      B) 1:9                      C) 9:1                      D) 3:1
- 39) Formula to find the curved surface area of a frustum of cone of height 'h' and slant height 'l' is  
 A)  $\pi (r_1+r_2)l$                       B)  $\pi (r_1-r_2)l$                       C)  $\pi(r_1+r_2)l$                       D)  $\pi+ (r_1+r_2)l$
- 40) Three spheres of radii 6cm, 8cm and 10cm are converted into a single metallic sphere. The radius of the newly formed sphere is  
 A) 12cm                      B) 10cm                      C) 13cm                      D) 11cm

\*\*\*\*\*

# ROUGH WORK



**BLOCK EDUCATION OFFICE, MANGALORE**  
**S.S.L.C. EXAMINATION - 2021**

**Model M.C.Q. Question Paper (01)**  
**(Answer Key) (English)**

**Time: 1hrs**

**Marks: 40**

- 
- |   |   |
|---|---|
| 1) A) $x = 2, y = 2$                                | 21) A) (4,2)  |
| 2) C) $x = 7, y = 3$                                | 22) B) $\frac{1}{2} [x_1(y_2-y_3) + x_2(y_3-y_1) + x_3(y_1-y_2)]$ |
| 3) D) $5x^2-16x+12=0$                               | 23) C) 40-60  |
| 4) B) $3x+5y=25$ and<br>$6x+10y=50$                 | 24) D) 16   |
| 5) B) 27  | 25) D) 56   |
| 6) A) 39  | 26) A) 8cm, 10cm, 12cm  |
| 7) D) 11 and 19                                     | 27) C) $\frac{AD}{EC} = \frac{AE}{DB}$                            |
| 8) C) 5   | 28) B) 7:9  |
| 9) C) $\frac{Sn=n(n+1)}{2}$                         | 29) B) A.A.A Criterion  |
| 10) D) $\pm \frac{8}{5}$                            | 30) C) $60^\circ$   |
| 11) B) $ax^2+bx+c=0$                                | 31) B) $70^\circ$   |
| 12) A) $-10x$ and $-6x$                             | 32) D) Right angle  |
| 13) D) $8 + \frac{5}{x} = x$                        | 33) B) $\overline{CD}$  |
| 14) A) $\angle Q = 60^\circ$                        | 34) C) 24cm   |
| 15) C) $\frac{64}{225}$                             | 35) D) 4cm  |
| 16) D) 2  | 36) D) $308\text{cm}^2$   |
| 17) B) 10cm   | 37) B) $2\pi r^2 + 2\pi rh$                                       |
| 18) D) $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$ | 38) A) $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)$              |
| 19) B) 4 units                                      | 39) C) $154\text{cm}^3$   |
| 20) B) $\sqrt{5}$ units                             | 40) D) 6cm  |

**BLOCK EDUCATION OFFICE, MANGALORE**  
**S.S.L.C. EXAMINATION - 2021**

**Model M.C.Q. Question Paper (02)**  
**(Answer Key)**

**Time: 1hrs**

**MATHEMATICS**

**Marks: 40**

- 
- |  |   |
|--|---|
| 1) A) $x = 6, y = 3$                                     | 21) C) 5 units  |
| 2) C) $x = 8, y = 3$                                     | 22) B) $\left[ \frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 + m_2} \quad \frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 + m_2} \right]$ |
| 3) B) $x^2 - 12x - 20 = 0$                               | 23) C) 25-35  |
| 4) B) $x + 2y = 4$ and $2x + 4y = 12$                    | 24) D) 7  |
| 5) B) 33   | 25) D) 33   |
| 6) A) 120  | 26) A) 4cm  |
| 7) D) 9 and 21   | 27) C) 1.5cm  |
| 8) C) 7  | 28) 12.5cms   |
| 9) C) $S_n = \frac{n}{2} [a + a_n]$                      | 29) B) $55^0$   |
| 10) D) $\pm \frac{7}{3}$                                 | 30) C) 50 mt  |
| 11) B) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$          | 31) B) $55^0$   |
| 12) A) $-10x$ and $-2x$                                  | 32) D) Parallel   |
| 13) C) -4  | 33) B) AB   |
| 14) A) $45^0$  | 34) C) 6 cm and 4 cm  |
| 15) C) $\frac{169}{144}$                                 | 35) D) 3cm  |
| 16) D) $60^0$ and $30^0$                                 | 36) A) $\frac{4}{3} \pi r^3$  |
| 17) 10 cm  | 37) B) $\frac{1}{3} \pi r^2 h + \frac{2}{3} \pi r^3$  |
| 18) D) $\cot^2\theta + 1 = \operatorname{Cosec}^2\theta$ | 38) A) 7cm  |
| 19) B) $d = \sqrt{x^2 + y^2}$                            | 39) C) 25cm   |
| 20) C) 5 units   | 40) D) $616\text{cm}^2$   |
-

**BLOCK EDUCATION OFFICE, MANGALORE**  
**S.S.L.C. EXAMINATION - 2021**

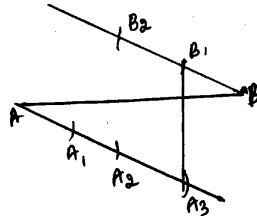
**Model M.C.Q. Question Paper (03)**  
**(Answer Key) (English)**

**Time: 1hrs**

**Marks: 40**

- 1) A)  $x = 4, y = 2$
- 2) B) 48
- 3) D) 990
- 4) C)  $\frac{n}{2} [a+a_n]$
- 5) A) 6
- 6) D) 16
- 7) A) Coinciding
- 8) C)
- 9) B)  $x=2, y=2$
- 10) A) 8
- 11) C) 1
- 12) D)  $3x^2-4x+5=0$
- 13) B)  $x=3, x=\frac{1}{2}$
- 14) B) -31
- 15) A) 2
- 16) B)  $\frac{5}{12}$
- 17) C)  $60^\circ$
- 18) c)  $d = \sqrt{x^2+y^2}$
- 19) d) 40 mt
- 20) A) 5 units
- 21) A) 5 units
- 22) B)  $11\text{cm}^2$
- 23) C) 15

- 25) A)  $\bar{x} = \frac{\sum fix_i}{\sum fi}$
- 26) B) 110
- 27) C)  $\frac{AD}{DB} = \frac{DF}{BC}$
- 28) B) 4:9
- 29) D) DE
- 30) B) 7cm
- 31) C)



- 32) B) 12cm
- 33) C)  $4\sqrt{3}$  cm
- 34) D) 24cm, 7cm, 25cm
- 35) A)  $40^\circ$
- 36) D)  $4\pi r^2$
- 37) B)  $44\text{cm}^2$
- 38) A) 1:3
- 39) A)  $\pi (r_1+r_2)l$
- 40) A) 12cm