

**ಭೂಮಾಪಕರ ನೇಮಕಾತಿಗಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2016**

ದಿನಾಂಕ: 31.01.2016	ವಿಷಯ: ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪತ್ರಿಕೆ	ಸಮಯ: ಮ 2-30 ರಿಂದ ಮ 5-10 ರವರೆಗೆ
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕ: 200	ಒಟ್ಟು ಆವಧಿ: 160 ನಿಮಿಷಗಳು	ಉತ್ತರಿಸಲು ಇರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಆವಧಿ: 150 ನಿಮಿಷಗಳು
ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ		ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ವಿವರಗಳು
		ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್
		<b>A</b>

**ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದು**

1. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೆ ನಮೂದಿಸುವುದು.
2. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ನ್ನು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೆ ಬರೆಯುವುದು.
3. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಸಹಿ ಮಾಡುವುದು.

**ಮಾಡಬೇಡಿ**

1. ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2-40 ಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ವರೆಗೂ,
  - ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಪಿನ್ ಅಥವಾ ಸೀಲ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
  - ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು.
  - ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಾರದು.

**ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ನೋಟನೆಗಳು**

1. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 150 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಸಮಾನ ಅಂಕಗಳಿರುತ್ತವೆ.
2. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇದ್ದು ಸರಿಯಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವುದು.
3. ಆಪರಾಹ್ನ 2-40 ರ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಆದನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಪಿನ್ / ಸೀಲ್ ತೆಗೆದು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
4. ಮುಂದಿನ 150 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ
  - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ.
  - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು. ನಿಮಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತರ ಸರಿ ಇದ ಎನಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ಒಂದು ವೇಳೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತರಗಳು ಸರಿ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಗುರುತಿಸುವುದು; ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
  - ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
  - ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಂದೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತವನ್ನು ನೀಡಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ತುಂಬುವುದು.

(ಬಿ) ಸರಿ ಎಂದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವನ್ನು ತುಂಬುವ ವಿಧಾನ

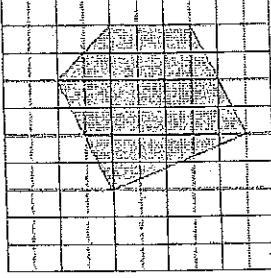
(A)	<input checked="" type="radio"/>	(C)	(D)

5. ಈ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು, ಸಣ್ಣ ಗುರುತನ್ನು ಸಹ ದಾಖಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ.
6. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡಿ.
7. ಕೊನೆಯ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಅಂದರೆ ಸಂಜೆ 5-10 ಆದ ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು.
8. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರಿ.
9. ಈ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವಾಗ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಿ.ಡಿ.ಎಫ್ ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ, ವೆಬ್ ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.
10. ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾರ್ಥದಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಿ.

1.  $(-2)^4 \times (-2)^4 = ?$

- ಎ. 0                      ಬಿ. 1  
ಸಿ. 256                    ಡಿ. -256

2. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಲ್ಟಾಡ ಭಾಗದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಏನು?



- ಎ. 19 ಚದರ                      ಬಿ. 26 ಚದರ  
ಸಿ. 27 ಚದರ                      ಡಿ. 28 ಚದರ

3. ಭಾರತದ ವರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯು \_\_\_\_\_ ಇದೆ

- ಎ. ಟ್ರಾಪಿಕ್ ಆಫ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ನ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ  
ಬಿ. ಭೂಮಧ್ಯಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ  
ಸಿ. ಟ್ರಾಪಿಕ್ ಆಫ್ ಕೇಪ್ರಿಕಾರ್ನ್‌ನ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ  
ಡಿ. ಭೂಮಧ್ಯಯ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ

4. ಸರ್ ಸಿ. ವಿ. ರಾಮಸ್ವರವರಿಗೆ ವಿಕಿರಣದ (radiation) ವಿದ್ಯಮಾನ ಕುರಿತ ಯಾವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

- ಎ. ಚದುರುವಿಕೆ                      ಬಿ. ವಿವರ್ತನೆ  
ಸಿ. ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ                      ಡಿ. ಧ್ರುವೀಕರಣ

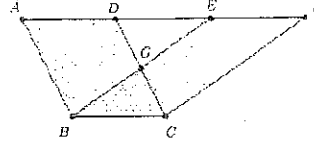
5. ಒಂದು ನ್ಯಾನೋ ಮೀಟರ್ \_\_\_\_\_ ಗೆ ಸಮಾನ

- ಎ.  $10^{-9}m$                       ಬಿ.  $10^{-6}m$   
ಸಿ.  $10^{-8}m$                       ಡಿ.  $10^{-10}m$

6. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬಂದ ಬೆಳಕು ನಮ್ಮನ್ನು ತಲುಪುವ ಸಮಯ ಸುಮಾರು

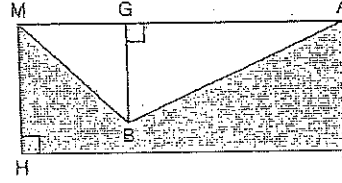
- ಎ. 2 ನಿಮಿಷಗಳು                      ಬಿ. 4 ನಿಮಿಷಗಳು  
ಸಿ. 8 ನಿಮಿಷಗಳು                      ಡಿ. 12 ನಿಮಿಷಗಳು

7. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ



- ಎ. ABCD ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ < BCDE ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ  
ಬಿ. ABCD ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ > BCDE ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ  
ಸಿ. ABCD ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = BCDE ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ  
ಡಿ. ABCD ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು BCDE ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೋಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

8. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ MATH ಒಂದು ಆಯಾತ. ಇದರಲ್ಲಿ BG = 9, HM = 12 ಮತ್ತು HT = 30 ಇದ್ದಾಗ, ಚಿತ್ರದ ಮಲ್ಟಾಡ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಏನು?



- ಎ. 495 ಚದರ ಯು.                      ಬಿ. 360 ಚದರ ಯು.  
ಸಿ. 225 ಚದರ ಯು.                      ಡಿ. 135 ಚದರ ಯು.

9. ಸೈಲಾರ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆರಿಸಿ

- ಎ. ಬಲ                      ಬಿ. ಒತ್ತಡ  
ಸಿ. ವೇಗ                      ಡಿ. ವೇಗವರ್ಧಕ

10. ರಶಿಯಾದ ಗಣಿತ ತಜ್ಞರೊಬ್ಬರು  $1/h$  ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ q ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬಲ್ಲರು. ಈ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಅವರು q ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬಲ್ಲರು ?

- ಎ. hq                      ಬಿ. hq<sup>2</sup>  
ಸಿ.  $1/hq$                       ಡಿ. h/q

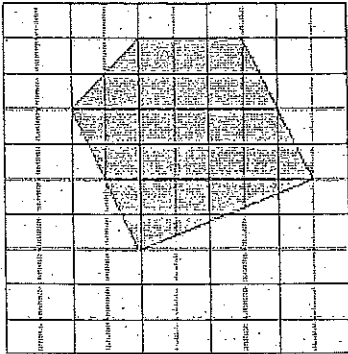
11. ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಾಲ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪುರುಷ ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯ ಅನುಪಾತ 1:4 ಇದೆ. ಪುರುಷ ಬಳಕೆದಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡ 20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು, ಮಹಿಳಾ ಬಳಕೆದಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡ 10 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಾಲ ಬಳಕೆದಾರರ ಹೆಚ್ಚಳದ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ?

- ಎ. 30%                      ಬಿ. 12%  
ಸಿ. 10%                      ಡಿ. 60%

1.  $(-2)^4 \times (-2)^4 = ?$

- (A) 0 (B) 1  
(C) 256 (D) -256

2. What is the exact area of the shaded figure



- (A) 19 Sq Units (B) 26 Sq Units  
(C) 27 Sq Units (D) 28 Sq Units

3. The southernmost point of peninsular India, that is, Kanyakumari, is

- A. North of Tropic of Cancer (B) South of Equator  
C. South of Tropic of Capricorn (D) North of Equator

4. Sir C.V. Raman was awarded Nobel Prize for his work connected with which of the following phenomenon of radiation?

- A. Scattering (B) Diffraction  
C. Interference (D) Polarization

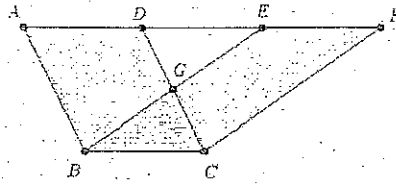
5. One nanometer is equal to

- A.  $10^{-6}m$  (B)  $10^{-9}m$   
C.  $10^{-9}m$  (D)  $10^{-6}m$

6. Light from the Sun reaches us in nearly

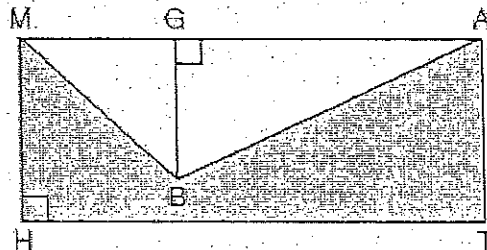
- A. 2 minutes (B) 4 minutes  
C. 8 minutes (D) 12 minutes

7. In the figure



- (A) Area of ABCD < Area of BCFE  
(B) Area of ABCD > Area of BCFE  
(C) Area of ABCD = Area of BCFE  
(D) Area of ABCD & Area of BCFE cannot be compared

8. In the diagram at the right, MATH is a rectangle. If  $BG = 9$ ,  $HM = 12$ , and  $HT = 30$ , what is the area of the shaded region of the diagram?



- (A) 495 Sq Units (B) 360 Sq Units  
(C) 225 Sq Units (D) 135 Sq Units

9. Pick out the scalar quantity

- A. force (B) pressure  
C. velocity (D) acceleration

10. A Russian mathematician can solve  $q$  questions in  $1/h$  hours. At this rate how many questions can she solve in  $q$  hours?

- A.  $hq$  (B)  $hq^2$   
C.  $1/hq$  (D)  $h/q$

11. In Bengaluru ratio of male to female internet users is 1:4. Number of male users is increased by 20% and that of female users is increased by 10%. What is the over all increase in internet users in Bengaluru?

- A. 30% (B) 12%  
C. 10% (D) 60%

12. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿ ತರಂಗಗಳು \_\_\_\_\_ ಆಗಿವೆ

ಎ. ವ್ಯಕ್ತವಾದ                      ಬಿ. ಉದ್ದುದ್ದವಾದ

ಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತದ                  ಡಿ. ದೃಶ್ಯೀಕೃತ

13. ತರಂಗದ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಪೈಕಿ, ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಇರುವ ಒಂದು ಯಾವುದೆಂದರೆ

ಎ. ವೈಶಾಲ್ಯ                      ಬಿ. ವೇಗ

ಸಿ. ತರಂಗಾಂತರ                  ಡಿ. ಆವರ್ತನಾಂಕ

14. ರ್ಯಾಡ್‌ಕ್ಲಿಫ್ ಗೆರೆಯು ಇವೆರಡರ ನಡುವಿನ ಗಡಿರೇಖೆ

ಎ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ತಾನ

ಬಿ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನ

ಸಿ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಮಯನ್‌ಮಾರ್

ಡಿ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಆಫ್‌ಘಾನಿಸ್ತಾನ

15. ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಶಬ್ದವು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ 5 ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಶಬ್ದವು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ 6 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ. ಶಬ್ದದ ವೇಗವು 300 ಮಿ/ಸೆ. ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮಧ್ಯದ ಕನಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ಗರಿಷ್ಠ ದೂರ ಎಷ್ಟಿರಬಹುದು.

ಎ. 1.8ಕಿ.ಮೀ., 0.15ಕಿ.ಮೀ.                  ಬಿ. 2.2 ಕಿ.ಮೀ., 0.20 ಕಿ.ಮೀ.

ಸಿ. 2.8ಕಿ.ಮೀ., 0.25ಕಿ.ಮೀ.                  ಡಿ. 3.3 ಕಿ.ಮೀ., 0.30 ಕಿ.ಮೀ.

16. ಮ್ಯಾಕ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು \_\_\_\_\_ ರ ವೇಗ ಸೂಚಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಎ. ಶಬ್ದ                                  ಬಿ. ವಿಮಾನ

ಸಿ. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸೌಕೆ                      ಡಿ. ಹಡಗು

17. ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಸ್ಥಿರ ಭಾಗದ ಹಲವು ಶಕ್ತಿಗಳ ಬೀಜಗಣಿತದ ಮೊತ್ತವು ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿನ ಅದರ ಪರಿಣಾಮಕದ ಸ್ಥಿರ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಎ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಶಕ್ತಿಗಳ ತತ್ವ                      ಬಿ. ಶಕ್ತಿಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ತತ್ವ

ಸಿ. ಶಕ್ತಿಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯ ತತ್ವ                  ಡಿ. ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

18. ಎರಡು ಸಮಾನ ಶಕ್ತಿಗಳ ಪರಿಣಾಮಕ ಪ್ರಮಾಣವು ಎರಡರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ, ಎರಡು ಶಕ್ತಿಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು \_\_\_\_\_

ಎ. 30°                                  ಬಿ. 60°

ಸಿ. 90°                                  ಡಿ. 120°

19. ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣವು ಸಂಭವಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ

ಎ. ಸೂರ್ಯನು ಚಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯ ಮಧ್ಯೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಬಿ. ಭೂಮಿಯು ಚಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯನ ಮಧ್ಯೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಸಿ. ಚಂದ್ರನು ಸೂರ್ಯ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯ ಮಧ್ಯೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಡಿ. ಚಂದ್ರನು ಸೂರ್ಯ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಗೆರೆಯ ಮೇಲೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ

20. ಶೂನ್ಯ ಪರಿಣಾಮ ನೀಡಬಲ್ಲ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನುಮಾನ ವಾಹಕಗಳು \_\_\_\_\_

ಎ. ಎರಡು                                  ಬಿ. ಮೂರು

ಸಿ. ನಾಲ್ಕು                                  ಡಿ. ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

21. ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಪುರಾತನ ವರ್ವತ \_\_\_\_\_

ಎ. ಅರಾವಳಿ                                  ಬಿ. ವಿಂಧ್ಯಾ

ಸಿ. ಸತ್ತೂರ                                  ಡಿ. ನೀಲಿಗಿರಿ ಬೆಟ್ಟ

22. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ?

I. ಬೆಳೆಗಳ ತಿರುಗಿಸೆಯನ್ನು ಬಿಡುವುದು

II. ಅರಣ್ಯೀಕರಣ

III. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು

IV. ಬದಲಾವಣೆಯ ಸಾಸುವಳಿಯನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುವುದು

ಎ. I ಮತ್ತು II                                  ಬಿ. II ಮತ್ತು IV

ಸಿ. III ಮತ್ತು IV                                  ಡಿ. I, II ಮತ್ತು III

23. ಒಬ್ಬ ಗಾರ್ಡನ್‌ನಲ್ಲಿ 5 ಮೊಲಗಳನ್ನು ತಂದ. 2 ತಿಂಗಳುಗಳ ನಂತರ ಮೊಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 10 ಹಾಗೂ 4 ತಿಂಗಳ ನಂತರ 20 ಆದವು. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಇದೇ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆದರೆ, 1 ವರ್ಷದ ನಂತರ ಮೊಲಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ?

ಎ. 300

ಬಿ. 320

ಸಿ. 160

ಡಿ. 640

24. ಒಂದು ಡೈಸ್ ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎಸೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಖ್ಯೆ 3 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು ?

ಎ. 0

ಬಿ.  $\frac{1}{4}$

ಸಿ.  $\frac{1}{3}$

ಡಿ.  $\frac{1}{2}$

12. Sound waves in air are

- A. transverse                      B. longitudinal  
C. electromagnetic                D. polarised

13. Of the following properties of a wave, the one that is independent of the others is its

- A. amplitude                        B. velocity  
C. wavelength                      D. frequency

14. The Radcliffe line is a boundary between

- A. India-Pakistan                  B. India-China  
C. India-Myanmar                 D. India-Afghanistan

15. Sound produced at a point is heard by a person after 5 second, while the same sound is heard by another person after 6 seconds. If the speed of sound is 300 m/s, what could be the maximum and minimum distances between the two persons?

- A. 1.8 km, 0.15 km                B. 2.2 km, 0.2 km  
C. 2.8 km, 0.25 km                D. 3.3 km, 0.30 km

16. Mach number is used in connection with the speed of

- A. sound                              B. aircraft  
C. spacecraft                        D. ships

17. The algebraic sum of the resolved parts of a number of forces in a given direction is equal to the resolved part of their resultant in the same direction. This is known as

- A. principle of independence of forces                      B. principle of resolution of forces  
C. principle of transmissibility of forces                      D. none of these

18. If the resultant of two equal forces has the same magnitude as either of the forces, then angle between the two forces is

- A.  $30^\circ$                                 B.  $60^\circ$   
C.  $90^\circ$                                 D.  $120^\circ$

19. Solar eclipse will take place when

- A. the sun is between the moon and the earth  
B. the earth is between the moon and the sun  
C. the moon is between the sun and the earth  
D. the moon does not lie on the line joining the sun and the earth

20. Minimum number of unequal vectors which can give zero resultant are

- A. two                                  B. three  
C. four                                 D. more than four

21. The oldest mountains in India are

- A. Aravalis                            B. Vindhyas  
C. Satpuras                          D. Nilgiri hills

22. Which of the following measures are effective for soil conservation in India?

- I. Avoiding crop rotation  
II. Afforestation  
III. Encouraging the use of chemical fertilizers  
IV. Limiting shifting cultivation

- A. I & II                                B. II & IV  
C. III & IV                             D. I, II & III

23. A gardener brought 5 rabbits, after 2 months rabbits became 10, and after 4 months they became 20. If the growth continues on the same ratio, what would be the amount of rabbits after 1 year?

- (A) 300                                (B) 320  
(C) 160                                (D) 640

24. A dice is tossed only once. What is the probability that the number is less than 3?

- (A) 0                                    (B)  $1/4$   
(C)  $1/3$                                 (D)  $1/2$

25. ಗ್ರಹಗಳು ಮಿನುಗುವುದಿಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ

- ಎ. ಅವುಗಳು ನಿರಂತರ ತೀರ್ವತೆಯ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ  
 ಬಿ. ಭೂಮಿಯಿಂದ ಅಂತರ ಯಾವುದೇ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲೂ ಬದಲಾಗದೇ ಇರುವುದರಿಂದ  
 ಸಿ. ಅವುಗಳು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿರುವ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ  
 ಡಿ. ಅವುಗಳು ಭೂಮಿಯ ಸಮೀಪವಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೆಳಕನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ತೀರ್ವತೆಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಪುಟ್ಟ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

26. ಸತತ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪಗೊಂಡಲ್ಲಿ ಅದು \_\_\_\_\_ ಆಗುತ್ತದೆ.

- ಎ. ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಣಿ ಬಿ. ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಣಿ  
 ಸಿ. ಪರ್ಯಾಯ ಸಮ ಮತ್ತು ಡಿ. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಣಿ

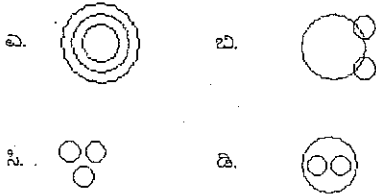
27.  $\sqrt{13}$  ರ ಮೂಲ್ಯವೇನು?

- ಎ. 3.524 ಬಿ. 3.552  
 ಸಿ. 3.605 ಡಿ. 3.615

28. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಶೇಕಡ 20% ಹೆಚ್ಚಳವಾದಲ್ಲಿ ಅದರ ಚದರಳತೆ \_\_\_\_\_ ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುತ್ತದೆ.

- ಎ. 44% ಬಿ. 40%  
 ಸಿ. 20% ಡಿ. 48%

29. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಚಿತ್ರ ಚಿನ್ನ, ಲೋಹ ಮತ್ತು ಸತು ನಡುವಿನ ಉತ್ತಮ ಸಂಬಂಧ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ?



30. 5, -2, -9, -16, ... ರ ಅನುಕ್ರಮದ 50 ತನೇ ಅಂಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

- ಎ. -352 ಬಿ. -338  
 ಸಿ. -343 ಡಿ. -331

31. ಒಂದು ವಕ್ರದಲ್ಲಿ

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 7 & 0 & 5 & 3 \\ 2 & 0 & 8 & 2 & 2 & 4 \\ 0 & 0 & 3 & 2 & 1 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 0 & 4 & 3 \\ 2 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 3 & 3 & 6 & 0 & 1 & 3 \\ 2 & 0 & 3 & 0 & 3 & 0 \end{bmatrix}$$

ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ A ಕ್ರಮವು \_\_\_\_\_

- ಎ.  $6 \times 7$  ಬಿ.  $7 \times 7$   
 ಸಿ.  $7 \times 6$  ಡಿ.  $6 \times 6$

32. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಮೂತ್ರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

- ಎ.  $\begin{bmatrix} 5 & 7 & 6 \\ 7 & 11 & 9 \end{bmatrix}$  ಬಿ.  $\begin{bmatrix} 4 & 6 & 8 \\ 7 & 8 & 12 \end{bmatrix}$   
 ಸಿ.  $\begin{bmatrix} 14 & 25 & 6 \\ 07 & 38 & 9 \end{bmatrix}$  ಡಿ. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

33. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆ ಸಾಲಿನ ಒಂದು ಭಾಗ ಉದ್ದವಲ್ಲದ ತರಂಗಾಂತರ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು \_\_\_\_\_ ಅನ್ನು ಸಹಾ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

- ಎ. ಕಡಿಮೆ ಆವರ್ತನ ಬಿ. ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ  
 ಸಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಆವರ್ತನ ಡಿ. ಉದ್ದದ ತರಂಗಾಂತರ

34. 7 ಪುರುಷ ಮತ್ತು 6 ಮಹಿಳೆಯರ ಗುಂಪಿನಿಂದ, 5 ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಸಮಿತಿ ರಚಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದು, ಆ ಸಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 3 ಪುರುಷರು ಇರಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಎಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು?

- ಎ. 564 ಬಿ. 645  
 ಸಿ. 735 ಡಿ. 756

35. ಒಂದು ವಕ್ರ n ಅಂಶಗಳ ಒಂದು ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ, r ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಉಪ ಸೆಟ್ ರೂಪಗೊಂಡಲ್ಲಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ

- ಎ. ಕ್ರಮವಲ್ಲದವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ r ಪಟ್ಟಿ ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.  
 ಬಿ. ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ r ಪಟ್ಟಿ ಕ್ರಮವಲ್ಲದವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.  
 ಸಿ. ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಮವಲ್ಲದವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದಿಲ್ಲ.  
 ಡಿ. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

25. Planets do not twinkle because

- A. they emit light of a constant intensity
- B. their distance from the earth does not change with time
- C. they are very far away from the earth resulting in decrease in intensity of light
- D. they are nearer to earth and hence we receive a greater amount of light and, therefore minor variations in the intensity are not noticeable

26. The difference between squares of consecutive natural numbers form a series that is a

- (A) Series of Even Numbers
- (B) Series of Odd Numbers
- (C) Series of Alternating Even and Odd Numbers
- (D) None of the above

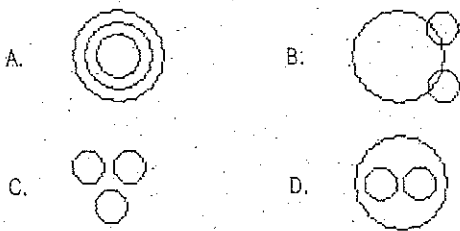
27. What is the value of  $\sqrt{13}$ ?

- (A) 3.524
- (B) 3.552
- (C) 3.605
- (D) 3.615

28. The radius of circle is increased by 20% its area is increased by:

- A. 44%
- B. 40%
- C. 20%
- D. 48%

29. Which of the following diagrams indicates the best relation between Gold, Metal and Zinc?



30. Find the 50th term of the sequence 5, -2, -9, -16, ...

- (A) -352
- (B) -338
- (C) -343
- (D) -331

31. If

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 7 & 0 & 5 & 3 \\ 2 & 0 & 8 & 2 & 2 & 4 \\ 0 & 0 & 3 & 2 & 1 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 0 & 4 & 3 \\ 2 & 0 & 1 & 0 & 0 & \\ 3 & 3 & 6 & 0 & 1 & 3 \\ 2 & 0 & 3 & 0 & 3 & 0 \end{bmatrix}$$

then, order of Matrix A is

- (A) 6 x 7
- (B) 7 x 7
- (C) 7 x 6
- (D) 6 x 6

32. Find the sum

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

- (A)  $\begin{bmatrix} 5 & 7 & 6 \\ 7 & 11 & 9 \end{bmatrix}$
- (B)  $\begin{bmatrix} 4 & 6 & 8 \\ 7 & 8 & 12 \end{bmatrix}$
- (C)  $\begin{bmatrix} 14 & 25 & 6 \\ 07 & 38 & 9 \end{bmatrix}$
- (D) None of the above

33. If a portion of the electromagnetic spectrum has a short wavelength it also has

- (A) Low Frequency
- (B) Low Energy
- (C) High Frequency
- (D) Long Wavelength

34. From a group of 7 men and 6 women, five persons are to be selected to form a committee so that at least 3 men are there on the committee. In how many ways can it be done?

- A. 564
- B. 645
- C. 735
- D. 756

35. In a given set of n-elements and if a sub-set consisting of r-elements shall be formed then, generally,

- (A) Number of combinations are r-times the number of permutations
- (B) Number of permutations are r-times the number of combinations
- (C) Number of permutations and the number of combinations have no relation
- (D) None of the above

36. ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಗುಂಪಿನ ರಾಜ್ಯಗಳು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರಿನ ದೊಡ್ಡ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

- ಎ. ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ  
ಬಿ. ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಒಡಿಶಾ  
ಸಿ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ  
ಡಿ. ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ

37. ಸೈನಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ 1 ರಿಂದ 9 ರ ಗುಂಪಿನಿಂದ, 1800 ಬಾರಿ ಆಯ್ಕೆ ಯಾದೃಶ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಸಂಖ್ಯೆ 3 \_\_\_\_\_ ಬಾರಿ ಬರುವುದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

- ಎ. 180                      ಬಿ. 900  
ಸಿ. 200                      ಡಿ. 500

38. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಅನುಮತಿ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ಬಹುಲಾಂಕ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ \_\_\_\_\_

- ಎ. ಬಹುಲಾಂಕ = 3 ಮಧ್ಯಮ - 2 ಸರಾಸರಿ                      ಸಿ. ಮಧ್ಯಮ =  $\frac{2}{3} \times$  (ಸರಾಸರಿ + ಬಹುಲಾಂಕ)  
ಬಿ. 2 ಸರಾಸರಿ = 3 ಮಧ್ಯಮ + ಬಹುಲಾಂಕ                      ಡಿ. ಬಹುಲಾಂಕ = 2 ಸರಾಸರಿ - 3 ಮಧ್ಯಮ

39. ಐದು ರೀತಿಯ ಕಣ್ಣು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿದಲ್ಲಿ (1) ಕಪ್ಪು (2) ಕಂದು (3) ಗಾಡ ಕಂದು (4) ಹಸಿರು (5) ಬೂದು, ಈ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮ ನಚಿತ್ರವಾಗಿ \_\_\_\_\_ ನ್ನು ಬಳಸಿ ಚಿತ್ರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

- ಎ. ಹಿಸ್ಟೋಗ್ರಾಮ್                      ಬಿ. ಲೈನ್ ಚಾರ್ಟ್  
ಸಿ. ಪೈ ಚಾರ್ಟ್                      ಡಿ. ಚದುರಿದ ಡೇಟಾ ಚಾರ್ಟ್

40. AM = ಅಂಕಗಣಿತದ ಸರಾಸರಿ (ಅರ್ಥಮೆಟಿಕ್ ಮೀನ್), GM = ರೇಖಾಗಣಿತದ ಸರಾಸರಿ (ಜಿಯೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಮೀನ್) ಮತ್ತು HM = ಸಂಗತ ಸರಾಸರಿ (ಹಾರ್ಮೋನಿಕ್ ಮೀನ್), ಈ ಮೂರರ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸೂತ್ರ

- ಎ.  $AM \div HM = GM^2$                       ಬಿ.  $AM \times GM = HM^2$   
ಸಿ.  $GM \times HM = AM^2$                       ಡಿ.  $AM \div GM = GM \div HM$

41. ಒಂದು ಸಮದ್ರಿ ಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನದ ಸುತ್ತಳತೆ 180 ಸೆ.ಮೀ. ಹಾಗೂ ತಳ 80 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಚೌಕದ ಚದುರಳತೆ ಈ ಸಮದ್ರಿ ಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನದ ಚದುರಳತೆಯ  $\frac{2}{25}$  ಆಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಮಾಡಿರಿ.

- ಎ.  $20\sqrt{3}$                       ಬಿ.  $16\sqrt{3}$   
ಸಿ.  $24\sqrt{3}$                       ಡಿ.  $12\sqrt{3}$

42. ಒಂದು ದತ್ತಾಂಶದ ಸೆಟ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನ \_\_\_\_\_ ರ ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ.

- ಎ. ಅದರ mean ನಿಂದ ಇರುವ ಡೇಟಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸ                      ಬಿ. ಅದರ ಅರಂಭದ ಹಂತದಿಂದ ಇರುವ ಡೇಟಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸ  
ಸಿ. ಅದರ ಪರಿಮಾಣ ಚದರದಿಂದ ಇರುವ ಡೇಟಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸ                      ಡಿ. ಅದರ ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ಇರುವ ಡೇಟಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

43. ದತ್ತಾಂಶ A ನಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 17 ಇದ್ದು, ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನ 8.5 ಇದ್ದು, ಹಾಗೆಯೇ ದತ್ತಾಂಶ B ನಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 8 ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನ 4.25 ಇದ್ದಾಗ, ಯಾವ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ coefficient of variation (CV) ಇರುತ್ತದೆ.

- ಎ. A                                              ಬಿ. B  
ಸಿ. ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ                      ಡಿ. ಎರಡೂ ಸೆಟ್‌ಗಳೂ ಸಮಾನ CV ಹೊಂದಿವೆ

44. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸಮೀಕರಣದ ಉದಾಹರಣೆ

- ಎ.  $3x + 2y - 4.5z$                       ಬಿ. 9.75  
ಸಿ.  $5x^2 + 7.5y^3 > 1$                       ಡಿ.  $a = b$

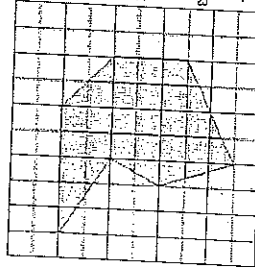
45. ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಕೆತ್ತಿದ ಐದು ಬಿಂದುಗಳ ನಕ್ಷತ್ರದ ಶೃಂಗಗಳ ಅಂತರಿಕ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- ಎ.  $150^\circ$                                               ಬಿ.  $170^\circ$   
ಸಿ.  $160^\circ$                                               ಡಿ.  $180^\circ$

46.  $\alpha$  ಮತ್ತು  $\beta$ ,  $f(x) = x^2 + x + 1$  ರ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ,  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$  \_\_\_\_\_ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- ಎ. 1                                              ಬಿ. 0  
ಸಿ. -1                                              ಡಿ. 2

47. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಬ್ಬಾದ ಭಾಗದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಏನು?



- ಎ. 20 ಚದರ ಯು.                      ಬಿ. 26.5 ಚದರ ಯು.  
ಸಿ. 27 ಚದರ ಯು.                      ಡಿ. 27.5 ಚದರ ಯು.



36. Which of the following groups of states has the largest deposits of iron ore?

- A. Andhra Pradesh and Karnataka
- B. Bihar and Orissa
- C. Madhya Pradesh and Maharashtra
- D. West Bengal and Assam

37. If from set of natural numbers 1 to 9, 1800 times selection is randomly done then the number of times 3 is expected to come is

- (A) 180
- (B) 900
- (C) 200
- (D) 500

38. Generally, in an asymmetrical distribution the relation between Mean, Median and Mode is

- (A) Mode = 3 Median - 2 Mean
- (B) 2 Mean = 3 Median + Mode
- (C) Median =  $\frac{2}{3} \times [\text{Mean} + \text{Mode}]$
- (D) Mode = 2 Mean - 3 Median

39. The distribution of school children with respect to five types of colour of their eyes, viz (i) Black (ii) Brown (iii) Dark Brown (iv) Green (v) Grey, is graphically best represented using

- (A) Histogram
- (B) Line Chart
- (C) Pie Chart
- (D) Scattered Data Chart

40. Let AM = arithmetic mean, GM = geometric mean, and HM = harmonic mean. The relationship between the three is given by the formula

- (A)  $AM \div HM = GM^2$
- (B)  $AM \times GM = HM^2$
- (C)  $GM \times HM = AM^2$
- (D)  $AM \div GM = GM \div HM$

41. In an isosceles triangle the perimeter is 180 cm and the base measures 80 cm. Calculate the perimeter of a square with area  $\frac{2}{25}$ th the area of the triangle.

- (A)  $20\sqrt{3}$
- (B)  $16\sqrt{3}$
- (C)  $24\sqrt{3}$
- (D)  $12\sqrt{3}$

42. Standard Deviation of a set of data is a measure of

- (A) Variation of data from its Mean
- (B) Variation of data from its Start Point
- (C) Variation of data from Perfect Square
- (D) Variation of data from its Median

43. If a Data Set A has Mean of 17 and Standard Deviation of 8.5 and Data Set B has Mean 8 and standard distribution 4.25; then which Data Set has higher Coefficient of Variation (CV)

- (A) A
- (B) B
- (C) Cannot be determined
- (D) Both Sets have equal CV

44. The following is an example of an equation

- (A)  $3x + 2y - 4.5z$
- (B) 9.75
- (C)  $5x^2 + 7.5y^3 > 1$
- (D)  $a = b$

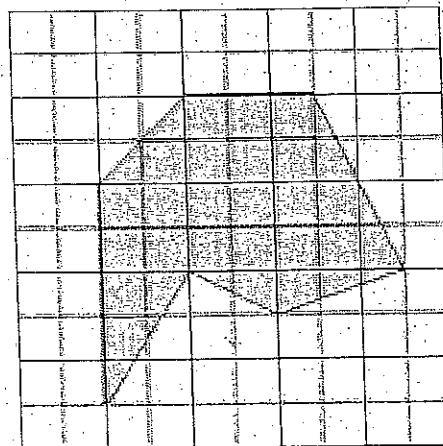
45. Find the sum of the interior angles of the vertices of a five pointed star inscribed in a circle.

- A  $150^\circ$
- B  $170^\circ$
- C  $160^\circ$
- D  $180^\circ$

46. If  $\alpha$  and  $\beta$  are zeroes of  $f(x) = x^2 + x + 1$ , then  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$  is equal to

- (A) 1
- (B) 0
- (C) -1
- (D) 2

47. What is the exact area of the shaded figure



- (A) 20 Sq Units
- (B) 26.5 Sq Units
- (C) 27 Sq Units
- (D) 27.5 Sq Units

48. ರೈಸ್ ಕೋಟ್ ಮತ್ತು ಟೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಸ್ತು ಜಲನಿರೋಧಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರಣ

- ಎ. ಮೇಲ್ಮೈ ಒತ್ತಡ ಬಿ. ಸ್ನಿಗ್ಧತೆ  
ಸಿ. ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುರುತ್ವ ಡಿ. ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ

49. ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೊಠಡಿಯ ನೆಲಕ್ಕೆ  $15\text{cm} \times 10\text{cm}$  ಗಾತ್ರದ 700 ಅಂಚುಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಅಂಚುಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು  $15\text{cm} \times 10\text{cm}$  ಇಂದ  $25\text{cm} \times 5\text{cm}$  ಗೆ ಬದಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅದೇ ನೆಲವನ್ನು ಹೊದಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಅಂಚುಗಳ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

- ಎ. 600 ಬಿ. 840  
ಸಿ. 800 ಡಿ. 950

50. ಒಂದು ಸಾವಿರ ಮೈಕ್ರೋನ್ \_\_\_\_\_ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- ಎ.  $10^{-3}\text{m}$  ಬಿ.  $10^{-6}\text{m}$   
ಸಿ.  $10^{-9}\text{m}$  ಡಿ.  $10^{-12}\text{m}$

51. ಒಂದು ವೇಳೆ ವಿವಿಧ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳ ಎರಡು ಕಾಯಗಳು, ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಬಲದಿಂದ ಅದರ ಮೇಲೆ ಕ್ರಮವಹಿಸಿದಾಗ, ಎರಡೂ ಕಾಯಗಳು ಒಂದೇ \_\_\_\_\_ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

- ಎ. ವೇಗ ಬಿ. ಆವೇಗ  
ಸಿ. ವೇಗವರ್ಧಕ ಡಿ. ಚಲನಶಕ್ತಿ

52. ಈ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ನದಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಹೆಸರೇನು ?

- ಎ. ಮಂಜು ಗಡ್ಡೆಯ ಕಂಠ ಬಿ. ಹಿಮದ ಕುಲಾವಿ  
ಸಿ. ತೇಲುವ ಹಿಮಗಡ್ಡೆ ಡಿ. ಹಿಮ ಪ್ರವಾಹ

53. ಸೂರ್ಯನ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಸರಿಸುಮಾರಿಗೆ ಎಷ್ಟೆಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ ?

- ಎ. 5000 degrees F ಬಿ. 6000 degrees F  
ಸಿ. 7000 degrees F ಡಿ. 212 degrees F

54. ನೆಕಾಶಿಯ ಮೇಲಿನ ಬಾಹ್ಯ ರೇಖೆಗಳು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

- ಎ. ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶದ ತಾಪಮಾನ ಬಿ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದ ಮೇಲಿನ ಭೂಭಾಗದ ಎತ್ತರ  
ಸಿ. ಹೊಳೆ ಹರಿಯುವ ರೇಖೆಗಳು ಡಿ. ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಯ ರೇಖೆಗಳು

55. ರೇಖೆಯ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ 1:1000000 ಪ್ರಮಾಣ ಏನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.

- ಎ.  $1\text{cm} = 10\text{km}$  ಬಿ.  $1\text{m} = 1\text{mile}$   
ಸಿ.  $1'' = 6\text{mile}$  ಡಿ.  $1\text{cm} = 1\text{km}$

56. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಇರುವ ಭೂಖಂಡ ಯಾವುದು ?

- ಎ. ಯೂರೋಪ್ ಬಿ. ಏಷಿಯ  
ಸಿ. ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕ ಡಿ. ಆಫ್ರಿಕಾ

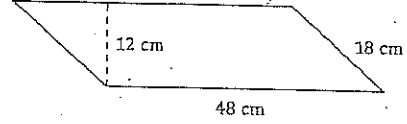
57. equation  $x^2+kx+9=0$  ನೈಜ ಮೂಲ ಹೊಂದಿರುವ k ನ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮೌಲ್ಯ ಯಾವುದು?

- ಎ. 6 ಬಿ. -6  
ಸಿ. -3 ಡಿ. 36

58. ಸೂರ್ಯನು ಈ ವೃತ್ತವನ್ನು ತಲುಪುವ ಕಾಲ (ಬೇಸಿಗೆ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ) ಯಾವುದು ?

- ಎ. 23-Jul ಬಿ. 21-Jun  
ಸಿ. 20-May ಡಿ. 13-Apr

59. ಈ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇನು?



- ಎ.  $606\text{cm}^2$  ಬಿ.  $576\text{cm}^2$   
ಸಿ.  $676\text{cm}^2$  ಡಿ.  $506\text{cm}^2$

60. 1 ಕೆ.ಜಿ. ಯ ಶಕ್ತಿ \_\_\_\_\_ ಗೆ ಸಮಾನ

- ಎ. 7.8 N ಬಿ. 8.9 N  
ಸಿ. 9.8 N ಡಿ. 12 N

61. ಒಂದು ಗೂತ್ತಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿನ ಶಬ್ದದ ತೀವ್ರತೆಯು, ಮೂಲದಿಂದ ಅದರ ದೂರಕ್ಕೆ \_\_\_\_\_ ಇರುತ್ತದೆ.

- ಎ. ನೇರ ಪ್ರಮಾಣ ಗುಣವಾಗಿ ಬಿ. ವಿಲೋಮ ಪ್ರಮಾಣ ಗುಣವಾಗಿ  
ಸಿ. ಚದುರಿಕೆ ನೇರ ಪ್ರಮಾಣ ಗುಣವಾಗಿ ಡಿ. ಚದುರಿಕೆ ವಿಲೋಮ ಪ್ರಮಾಣ ಗುಣವಾಗಿ

48. Materials for rain-proof coats and tents owe their water-proof properties to

- A. Surface Tension    B. Viscosity  
C. Specific Gravity    D. Elasticity

49. The floor of a particular room requires 700 tiles of size 15cm x 10cm to cover it. How many tiles will be required to cover the same floor if the size is changed from 15cmx10cm to 25cmx5cm?

- A. 600                      B. 840  
C. 800                      D. 950

50. One thousand microns is equal to

- A.  $10^{-3}$ m                  B.  $10^{-6}$ m  
C.  $10^{-9}$ m                  D.  $10^{-12}$ m

51. If two bodies of different masses, initially at rest, are acted upon by the same force for the same time, then the both bodies acquire the same

- A. velocity                  B. momentum  
C. acceleration              D. kinetic energy

52. These "rivers of ice" are always slowly on the move. What is their correct name?

- A. Ice packs                  B. Snowcaps  
C. Ice floes                    D. Glaciers

53. What is the temperature of the sun estimated at approximately?

- A. 5000 degrees F          B. 6000 degrees F  
C. 7000 degrees F          D. 212 degrees F

54. What do contours on maps indicate?

- A. The temperature in different areas.    B. Heights of land above the sea  
C. The stream flow lines.    D. The ridge lines

55. What does the scale 1: 1,000,000 represent in linear measure?

- A. 1 cm = 10 km              B. 1 m = 1 mile  
C. 1" = 6 mile                D. 1 cm = 1 km

56. Which is the most densely populated continent?

- A. Europe                      B. Asia  
C. North America              D. Africa

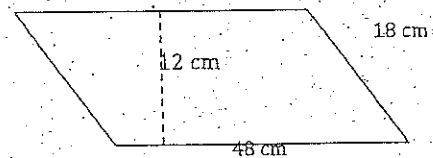
57. The smallest value of k for which the equation  $x^2+kx+9=0$  has real roots is:

- (A) 6                              (B) -6  
(C) -3                             (D) 36

58. When is the Summer Solstice?

- A. 23-Jul                        B. 21-Jun  
C. 20-May                       D. 13-Apr

59. What is the area of this parallelogram?



- (A) 606 cm<sup>2</sup>                      (B) 576 cm<sup>2</sup>  
(C) 676 cm<sup>2</sup>                      (D) 506 cm<sup>2</sup>

60. One kg force is equal to

- A. 7.8 N                        B. 8.9 N  
C. 9.8 N                        D. 12 N

61. Intensity of sound at a point is \_\_\_\_\_ its distance from the source.

- A. Directly proportional to    B. Inversely proportional to  
C. Directly proportional to square of    D. Inversely proportional to square of

62. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಕಾಲುವೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಬಂಗಾಲ ಕೊಲ್ಲಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಎ. ಗಂಗಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ಮತ್ತು ಗೋದಾವರಿ

ಬಿ. ಮಹಾನದಿ, ಕೃಷ್ಣ ಮತ್ತು ಕಾವೇರಿ

ಸಿ. ಲೂನಿ, ನರ್ಮದ ಮತ್ತು ತಪ್ತಿ

ಡಿ. ಎ ಹಾಗೂ ಬಿ

63. ರೈಲು ಹಳೆಗಳನ್ನು ತಿರುವುಗಳಲ್ಲಿ ಏರಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ

ಎ. ರೈಲಿನ ಸಮತಲ ಘಟಕದ ಬಲದಿಂದ ಅವಶ್ಯಕ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಗಾಮಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು

ಬಿ. ಹಳೆ ಹಾಗೂ ಚಕ್ರದ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು

ಸಿ. ರೈಲಿನ ಸಮತಲ ಘಟಕದ ಬಲದಿಂದ ಅವಶ್ಯಕ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಗಾಮಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು

ಡಿ. ರೈಲು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹಾರುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು

64. ಭಾರತದಲ್ಲಿ "ಯಾರ್ಲಾಂಗ್ ಜ್ಯಾಂಗ್ಪೊ" ನದಿಯು \_\_\_\_\_ ಎಂದು ಪರಿಚಿತವಾಗಿದೆ.

ಎ. ಗಂಗಾ ಬಿ. ಇಂಡಸ್

ಸಿ. ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ಡಿ. ಮಹಾನದಿ

65. A.P. ನ ಎರಡನೇ ಅಂಶ 13 ಇದ್ದು ಮತ್ತು 5ನೇ ಅಂಶ 25 ಇದ್ದಲ್ಲಿ, 7ನೇ ಅಂಶ ಏನು?

ಎ. 30 ಬಿ. 33

ಸಿ. 37 ಡಿ. 38

66. ಎರಡು ಜೊರು ಭೂಮಿಯ ನಡುವಿನ ಜಲಮಾರ್ಗವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?

ಎ. ಕೊಲ್ಲಿ ಬಿ. ಖಾರಿ

ಸಿ. ಜಲ ಸಂಧಿ ಡಿ. ಭೂ ಸಂಧಿ

67. ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕ ವಿನ ಬಿಂದು P, 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯೆ O ಮುಖಾಂತರ ಹಾದು ಹೋಗುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬಿಂದು Q ನಲ್ಲಿ ಸಂಗಮಗೊಂಡು OQ=12cm ಆಗಿರುತ್ತದೆ. PQ ನ ಉದ್ದ \_\_\_\_\_

ಎ. 12cm ಬಿ. 13 cm

ಸಿ. 8.5 cm ಡಿ.  $\sqrt{119}$ cm

68. ತ್ರಿಜ್ಯ 6cm ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ O ನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ಪಾಯಿಂಟ್ P ನಿಂದ, ಜೋಡಿ tangents PQ ಮತ್ತು PR ನ್ನು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. PQOR ಚತುಷ್ಕೋನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು \_\_\_\_\_ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಎ. 12cm<sup>2</sup> ಬಿ. 24 cm<sup>2</sup>

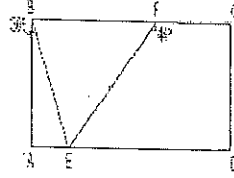
ಸಿ. 48 cm<sup>2</sup> ಡಿ. 96 cm<sup>2</sup>

69. y-axis ನ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು, A(6,5) ಮತ್ತು B(-4,3) ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು \_\_\_\_\_ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಎ. (0,3) ಬಿ. (0,4)

ಸಿ. (0,6) ಡಿ. (0,9)

70. ಕೆಳಗಿನ ಆಯಾತ ABCD ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ,  $m\angle ABE = 30^\circ$  ಮತ್ತು  $m\angle CFE = 144^\circ$ ,  $m\angle BEF$  ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ಎ. 36° ಬಿ. 60°

ಸಿ. 84° ಡಿ. 90°

71. ಸಮಬಾಹುವಿನ ತ್ರಿಕೋನದ ಚದುರಳತೆ  $400\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup> ಇದ್ದು, ಇದು ಒಂದು ಸಮದ್ರಿ ಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನದ ಚದುರಳತೆಯ 2/3 ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಸಮದ್ರಿ ಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನದ ತಳ ಸಮಬಾಹುತ್ವ ತ್ರಿಕೋನದ ತಳದ ಮೂರರಷ್ಟಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಮದ್ರಿ ಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನದ ಉದ್ದವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಮಾಡಿ.

ಎ.  $40\sqrt{3}$  ಬಿ. 40/3

ಸಿ.  $40\sqrt{3}/3$  ಡಿ. 15/3

72. ಯಾವ ದೇಶವು ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಕಡಲ ತೀರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

ಎ. ಯು.ಎಸ್.ಎ. ಬಿ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ

ಸಿ. ಕೆನಡ ಡಿ. ಭಾರತ

73. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ:

ಅ) ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳಿಲ್ಲ

ಆ) ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದ ಕಡೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳಿಲ್ಲ

ಮೇಲೆ ನೀಡಿರುವ ಯಾವ ವಾಕ್ಯ / ವಾಕ್ಯಗಳು ಸರಿ

ಎ. 1 ಮಾತ್ರ ಬಿ. 2 ಮಾತ್ರ

ಸಿ. 1 ಮತ್ತು 2 ಡಿ. 1 ಮತ್ತು 2 ಎರಡೂ ಅಲ್ಲ

62. Which of the following drainage systems fall into Bay of Bengal?

- A. Ganga, Brahmaputra and Godavari
- B. Mahanadi, Krishna and Cauvery
- C. Luni, Narnada and Tapi
- D. Both (a) and (b)

63. Railway tracks are banked on curves

- A. necessary centrifugal force may be obtained from the horizontal component weight of the train
- B. to avoid frictional force between the tracks and wheels
- C. necessary centripetal force may be obtained from the horizontal component of the weight of the train
- D. the train may not fly off in the opposite direction.

64. The Yarlung Zangbo river, in India, is known as

- A. Ganga
- B. Indus
- C. Brahmaputra
- D. Mahanadi

65. If the 2nd term of an A.P. is 13 and the 5th term is 25, what is the 7th term

- (A) 30
- (B) 33
- (C) 37
- (D) 38

66. What is a narrow waterway separating two bits of land called?

- A. A bay
- B. A gulf
- C. A Strait
- D. An isthmus

67. A tangent PQ at a point P of a circle of radius 5 cm meets a line through the centre O at a point Q so that OQ=12cm. Length of PQ is

- (A) 12cm
- (B) 13 cm
- (C) 8.5 cm
- (D)  $\sqrt{119}$ cm

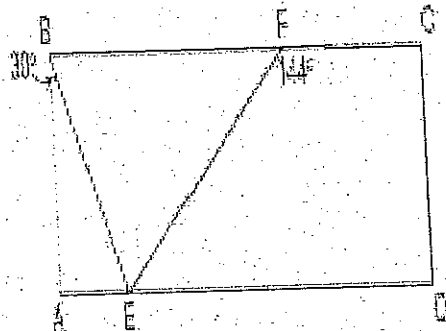
68. From a point P which is at a distance from the centre O of a circle of radius 6 cm, the pair of tangents PQ and PR are drawn to the circle. Then the area of quadrilateral PQOR is

- (A) 12cm<sup>2</sup>
- (B) 24 cm<sup>2</sup>
- (C) 48 cm<sup>2</sup>
- (D) 96 cm<sup>2</sup>

69. A point on y-axis equidistant from the point A(6,5) and B(-4,3) is

- (A) (0,3)
- (B) (0,4)
- (C) (0,6)
- (D) (0,9)

70. In the diagram of rectangle ABCD below,  $m\angle ABE = 30^\circ$  and  $m\angle CFE = 144^\circ$ . Find  $m\angle BEF$



- (A) 36°
- (B) 60°
- (C) 84°
- (D) 90°

71. An equilateral triangle has the area of  $400\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup> and is equivalent to  $\frac{2}{3}$  of an isosceles triangle. Calculate the measure of the height of the isosceles triangle knowing that the base of the isosceles triangle is three times that of the equilateral triangle.

- (A)  $40\sqrt{3}$
- (B)  $40/3$
- (C)  $40/3\sqrt{3}$
- (D)  $15\sqrt{3}$

72. Which country has the largest coast line?

- A. USA
- B. Australia
- C. Canada
- D. India

73. Consider the following statements:

1. There are no east flowing rivers in Kerala.
2. There are no west flowing rivers in Madhya Pradesh.

Which of the statements given above is / are correct?

- A. 1 only
- B. 2 only
- C. Both 1 and 2
- D. Neither 1 nor 2

74.  $(x + y + 4)(x + y^3 + 7y + 3)$  ನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ

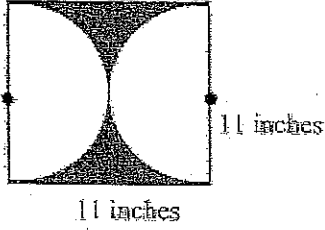
ಎ.  $x^2 + xy^3 + 8xy + 7x + y^4 + 7y^2 + 31y + 4y^3 + 12$

ಬಿ.  $x^2 + 2xy^3 + 7xy + 7x + y^4 + 7y^2 + 28y + 4y^3 + 12$

ಸಿ.  $x^2 + xy^3 + 7xy + 7x + y^4 + 7y^2 + 28y + y^3 + 12$

ಡಿ.  $x^2 + xy^3 + 8xy + 7x + y^4 + 7y^2 + 31y + y^3 + 12$

75. ಚೌಕದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಗಳು ಅಡ್ಡ ಹಾಯ್ತು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದು ಈ ಮಟ್ಟದ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಚದುರ ಇಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ಎ.  $30.25\pi$  sq.in

ಬಿ.  $90.75\pi$  sq.in

ಸಿ.  $121 - 30.25\pi$  sq.in

ಡಿ.  $121 - 90.75\pi$  sq.in

76. 18, 36, 48, 84, 108 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಧಿಕತಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅವರ್ತನವು.

ಎ. 6

ಬಿ. 8

ಸಿ. 4

ಡಿ. 12

77. 10 ಯೂನಿಟ್‌ಗಳ ಕರ್ಣವಿರುವ ಚದುರದ ಪರಿವಿಧಿ

ಎ.  $5\sqrt{2}$

ಬಿ.  $10\sqrt{2}$

ಸಿ.  $20\sqrt{2}$

ಡಿ.  $25\sqrt{2}$

78. ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶದನ್ವಯ ವಿಶ್ವದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ದೇಶ ?

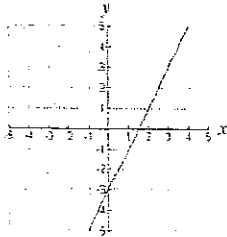
ಎ. ರಶಿಯಾ

ಬಿ. ಯು.ಎಸ್.ಎ.

ಸಿ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ

ಡಿ. ಕನಡಾ

79. ಈ ಗರೆಯ ಸಮೀಕರಣ ಏನು?



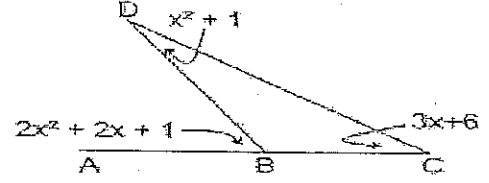
ಎ.  $y = \frac{1}{2}x - 3$

ಬಿ.  $y = 2x - 3$

ಸಿ.  $y = -\frac{1}{2}x - 3$

ಡಿ.  $y = -2x - 3$

80. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳು ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.  $m\angle DBC$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ಎ.  $25^\circ$

ಬಿ.  $125^\circ$

ಸಿ.  $155^\circ$

ಡಿ.  $158^\circ$

81.  $(x^2 + 12x + 36)$  ವು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಚದುರ ತ್ರಿವದೂಕ್ತಿ

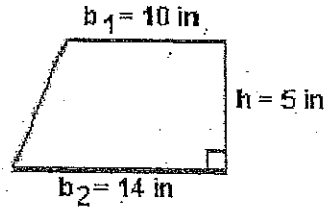
ಎ.  $(x+6)(x+7)$

ಬಿ.  $(x+6)$

ಸಿ.  $(x+5.5)$

ಡಿ.  $(x+4)(x+9)$

82. ಈ ಬಹುಕೋನಾಕೃತಿಯ ಚದುರಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ



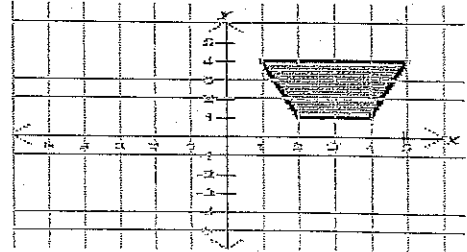
ಎ. 60 ಚದುರ ಇಂಚು

ಬಿ. 50 ಚದುರ ಇಂಚು

ಸಿ. 140 ಚದುರ ಇಂಚು

ಡಿ. 70 ಚದುರ ಇಂಚು

83. ಆಕೃತಿಯ ಚದುರಳತೆಯೇನು ?



ಎ. 7 ಚದುರ ಯೂ.

ಬಿ. 8 ಚದುರ ಯೂ.

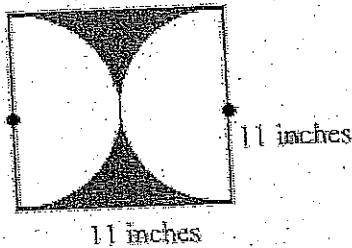
ಸಿ. 9 ಚದುರ ಯೂ.

ಡಿ. 10 ಚದುರ ಯೂ.

74. Calculate  $(x + y + 4)(x + y^3 + 7y + 3)$

- (A)  $x^2 + xy^3 + 8xy + 7x + y^4 + 7y^2 + 31y + 4y^3 + 12$
- (B)  $x^2 + 2xy^3 + 7xy + 7x + y^4 + 7y^2 + 28y + 4y^3 + 12$
- (C)  $x^2 + xy^3 + 7xy + 7x + y^4 + 7y^2 + 28y + y^3 + 12$
- (D)  $x^2 + xy^3 + 8xy + 7x + y^4 + 7y^2 + 31y + y^3 + 12$

75. Find the number of square inches in the area of the shaded region of this square which is being intersected by two semicircles.



- (A)  $30.25\pi$  sq.in
- (B)  $90.75\pi$  sq.in
- (C)  $121 - 30.25\pi$  sq.in
- (D)  $121 - 90.75\pi$  sq.in

76. The Highest Common Factor (HCF) of the numbers 18, 36, 48, 84, 108 is

- (A) 6
- (B) 8
- (C) 4
- (D) 12

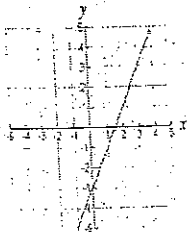
77. The perimeter of a square whose diagonal is 10 units is

- (A)  $5\sqrt{2}$
- (B)  $10\sqrt{2}$
- (C)  $20\sqrt{2}$
- (D)  $25\sqrt{2}$

78. The largest country of the world by geographical area is

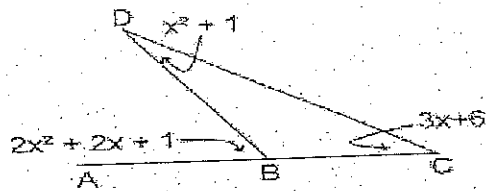
- A. Russia
- B. USA
- C. Australia
- D. Canada

79. What is the equation of this line?



- A.  $y = \frac{1}{2}x - 3$
- B.  $y = 2x - 3$
- C.  $y = -\frac{1}{2}x - 3$
- D.  $y = -2x - 3$

80. In the diagram at below, the angles are represented as shown. Find the  $m\angle DBC$ .

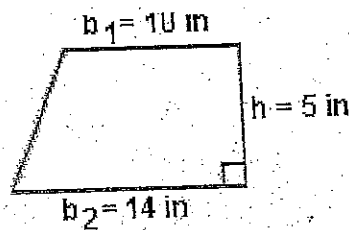


- [A]  $25^\circ$
- [B]  $125^\circ$
- [C]  $155^\circ$
- [D]  $158^\circ$

81.  $(x^2 + 12x + 36)$  is a perfect square trinomial of

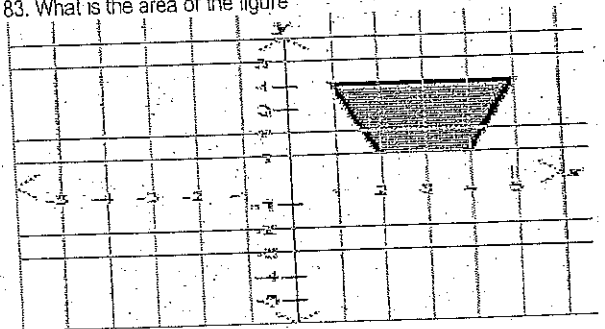
- (A)  $(x+6)(x+7)$
- (B)  $(x+6)$
- (C)  $(x+5.5)$
- (D)  $(x+4)(x+9)$

82. Find the area of the polygon



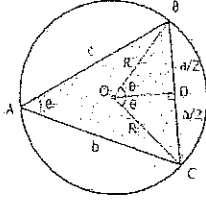
- (A) 60 Sq Inch
- (B) 50 Sq Inch
- (C) 140 Sq Inch
- (D) 70 Sq Inch

83. What is the area of the figure



- (A) 7 Sq units
- (B) 8 Sq Units
- (C) 9 Sq Units
- (D) 10 Sq Units

84. ಅಕ್ಕತಿಯಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವ BC = a = 12cm, AC = b = 16 cm ಮತ್ತು AB = c = 20 cm ಇದ್ದರೆ, ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ



ಎ. 10 cm ಬಿ. 16 cm

ಸಿ. 12 cm ಡಿ. 8 cm

85. ಒಂದು ವಿಷಮ ಭುಜ ಚಾಕೋನ (ತ್ಯಾಪಿಜ್ಯ) ವು ಚೌಕದ ಹಾಗೂ ತ್ರಿಕೋನದಿಂದ ರೂಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ತ್ರಿಕೋನದ ಚದುರಳತೆ 6 cm<sup>2</sup> ಇದ್ದು, ತ್ಯಾಪಿಜ್ಯದ ತಳಗಳ ಮಧ್ಯದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 4 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಪಿಜ್ಯದ ಚದುರಳತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಮಾಡಿರಿ.

ಎ. 15 cm<sup>2</sup> ಬಿ. 22 cm<sup>2</sup>

ಸಿ. 24 cm<sup>2</sup> ಡಿ. 9 cm<sup>2</sup>

86. ಡಿಸ್ಕ್ರಿಮಿನೆಂಟ್ (discriminant) ನ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣ  $2x^2 + (k-6)x - 3k = 0$  ಈ ರೀತಿ ನೀಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಎ.  $(k+6)^2$  ಬಿ.  $k-6$

ಸಿ.  $k+6$  ಡಿ.  $(6-k)^2$

87. ಸಮಾನ ರೂಪದ ತ್ರಿಕೋನಗಳು \_\_\_\_\_ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಎ. ಸಮಾನ ಉದ್ದದ ಬದಿಗಳು

ಬಿ. ಅಂತರಿಕ ಕೋನಗಳು ಕೂಡಿ 200°

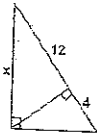
ಸಿ. ಅಂತರಿಕ ಕೋನಗಳು 2ಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಬಿನ್ನವಲ್ಲದ ಅನುಪಾತ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

ಡಿ. ಬದಿಯ ಉದ್ದ ಒಂದೇ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ

88. x ನ ಹತ್ತಿರದ ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ಎ. 6.9 ಬಿ. 8.0

ಸಿ. 13.9 ಡಿ. 15.0



89. ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ ಆಕಾರದ (peninsular) ಭಾರತ ಪಲಯದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿ \_\_\_\_\_ ಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಎ. ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಬಿ. ಹಳದಿ ಮಣ್ಣು

ಸಿ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಡಿ. ಹಳೆಯ ಸೆರೆ ಮಣ್ಣು

90. ಒಂದು ಪಕ್ಕ  $2\sqrt{3}$  cm ಹೊಂದಿದ ಸಮ ಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

ಎ. 5.196 cm<sup>2</sup> ಬಿ. 0.866 cm<sup>2</sup>

ಸಿ. 3.496 cm<sup>2</sup> ಡಿ. 1.732 cm<sup>2</sup>

91. ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿ  $x+2y-3=0$  ಮತ್ತು  $5x+ky+7=0$  ಗೆ ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿರದ k ನ ಮೌಲ್ಯ \_\_\_\_\_

ಎ. 10 ಬಿ. 6

ಸಿ. 3 ಡಿ. 1

92. ಕೆಳಗಿನ ಭಾರತದ ಯಾವ ಪ್ರಮುಖ ನದಿಗಳು ವೆಸ್ಟ್ ಫಾಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ ?

ಎ. ಕಾವೇರಿ ಬಿ. ಗೋದಾವರಿ

ಸಿ. ಕೃಷ್ಣಾ ಡಿ. ಮಹಾನದಿ

93. ಅವಿಭಾಜ್ಯ X ಮತ್ತು Y ಗಳು ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿ ಇರಬಹುದು. I = x+y ಯ ಸಮ (ಇವನ್) II = xy ಯ ಬೆಸ (ಆಡ್) ಮತ್ತು III = x<sup>2</sup>-y<sup>2</sup> ಯ ಸಮ (ಇವನ್)

ಎ. I ಮಾತ್ರ ಬಿ. II ಮಾತ್ರ

ಸಿ. I ಮತ್ತು II ಮಾತ್ರ ಡಿ. I, II ಮತ್ತು III

94. ಒಂದು 20 ಅಡಿ x 15 ಅಡಿ ಈಜುಕೋಳಿ 2 ಅಡಿ ಅಗಲದ ಸೈಡ್ ವಾಕ್‌ನಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ. ಸೈಡ್‌ವಾಕ್ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೇಲಿ ಇಡೀ ಈಜು ಕೋಳದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇವಲ ಸೈಡ್ ವಾಕ್ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಚದರ ಅಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?

ಎ. 156 sq.ft. ಬಿ. 300 sq.ft.

ಸಿ. 374 sq.ft. ಡಿ. 426 sq.ft.

95. ಒಂದು ನಾಮಾನ್ಯ ಬಹು ಭುಜಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ 135 ಡಿಗ್ರಿ ಅಂತರಿಕ ಕೋನವಿರುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬದಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ?

ಎ. 6 ಬಿ. 5

ಸಿ. 8 ಡಿ. 7

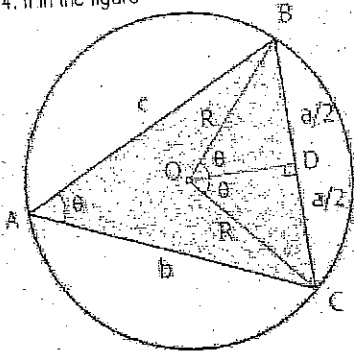
96. ತಳಮಟ್ಟದ ಡಿಸಿ ಜನರೇಟರ್‌ನ ಒಂದು ಕುಣಿಕೆ ಹಾತ್‌ನೇ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವರಿಸಿದಲ್ಲಿ, ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರದ ಪ್ರಮಾಣ (induced voltage)

ಎ. ಬದಲಾಗದೆ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಬಿ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ

ಸಿ. ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಡಿ. ಧ್ರುವೀಯತೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ



84. If in the figure



Side  $BC = a = 12\text{ cm}$ ,  $AC = b = 16\text{ cm}$  and  $AB = c = 20\text{ cm}$  then the radius  $R$  of the circle is

- (A) 10 cm (B) 16 cm  
(C) 12 cm (D) 8 cm

85. A trapezoid is formed by a square and a triangle. Given that the area of the triangle is  $6\text{ cm}^2$  and that the difference between the bases of the trapezoid measures  $4\text{ cm}$ , calculate the area of the trapezoid.

- (A)  $15\text{ cm}^2$  (B)  $22\text{ cm}^2$   
(C)  $24\text{ cm}^2$  (D)  $9\text{ cm}^2$

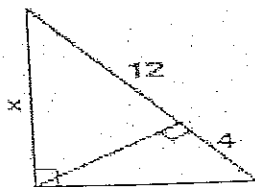
86. Discriminant of the quadratic equation  $2x^2 + (k-6)x - 3k = 0$  is given by

- (A)  $(k+6)^2$  (B)  $k-6$   
(C)  $k+6$  (D)  $(6-k)^2$

87. Similar triangles have

- (A) Sides of same length  
(B) Internal Angles that sum-up to  $200^\circ$   
(C) Internal Angles have same ratio equaling 2  
(D) Length of the sides are in same ratio

88. Find  $x$  to the nearest tenth decimal place



- (A) 6.9 (B) 8.0  
(C) 13.9 (D) 15.0

89. The zonal soil type of peninsular India belongs to

- A. Red Soils (B) Yellow Soils  
C. Black Soils (D) Older Alluvium

90. The area of an equilateral triangle with side  $2\sqrt{3}\text{ cm}$  is

- (A)  $5.196\text{ cm}^2$  (B)  $0.866\text{ cm}^2$   
(C)  $3.496\text{ cm}^2$  (D)  $1.732\text{ cm}^2$

91. The value of  $k$  for which the pair of equations  $x + 2y - 3 = 0$  and  $5x + ky + 7 = 0$  has no solution is

- (A) 10 (B) 6  
(C) 3 (D) 1

92. Which of the following important rivers of India does not originate from the Western Ghats?

- A. Cauvery (B) Godavari  
C. Krishna (D) Mahanadi

93. If  $x$  and  $y$  are primes greater than 2 which of the following must be true? I =  $x+y$  is even II =  $xy$  is odd III =  $x^2 - y^2$  is even

- A. I only (B) II only  
C. I and II only (D) I II and III

94. A 20 ft. by 15 ft. swimming pool is surrounded by a 2 ft. wide sidewalk. A fence on the edge of the sidewalk encloses the whole pool area. What is the area in square feet of only the sidewalk?

- (A) 156 sq.ft. (B) 300 sq.ft.  
(C) 374 sq.ft. (D) 426 sq.ft.

95. A regular polygon has an interior angle of 135 degrees. How many sides does it have?

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

96. If a loop in a basic dc generator suddenly begins rotating at a faster speed, the induced voltage

- (A) Remains unchanged (B) Increases  
(C) Decreases (D) Reverses polarity

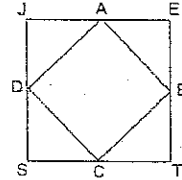
97. reluctance ಪ್ರಮಾಣ \_\_\_\_\_

- ಎ.  $AW/Wb$  ಬಿ.  $Wb$   
 ಸಿ. tesla ಡಿ.  $At/m$

98. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ದ್ಯವೀಕರಣ

- ಎ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದಿಂದಂಟಾಗುತ್ತದೆ  
 ಬಿ. ಅಲೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಸ್ವಭಾವದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗುತ್ತದೆ  
 ಸಿ. ಅಲೆಗಳ ಅನುಲಂಬ ಸ್ವಭಾವದ ಪರಿಣಾಮದಿಂದಾಗುತ್ತದೆ  
 ಡಿ. ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮವರ್ತಿ ಮಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ

99. ಪಾಯಿಂಟ್ A, B, C ಮತ್ತು D ಒಂದ ಚೌಕ JETS ನ ಬದಿಯ ನಡುವೆ ಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ. JETS ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 36 ವಿದ್ಯಲ್ಲಿ ADCD ಯ ಚದರಗಳೆ \_\_\_\_\_



- ಎ.  $9\sqrt{2}$  ಬಿ.  $18\sqrt{2}$   
 ಸಿ. 9 ಡಿ. 18

100. ಯಾವ ಕನಿಷ್ಠ (ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ) ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 3600 ನ್ನು ಭಾಗಿಸಿದ ಮೂಡಿದರೆ ಅದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಘನಾಕೃತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

- ಎ. 450 ಬಿ. 445  
 ಸಿ. 900 ಡಿ. 600

101. ಸೂರ್ಯನ ಅವಿರಕ್ತ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು \_\_\_\_\_ ಬಲವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

- ಎ. ಇಂಗಾಲ ಡೈಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಬಿ. ನೀರಿನ ಆವಿ  
 ಸಿ. ಇಂಗಾಲ ಡೈಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಡಿ. ಓರ್ಬೋನ್ ನೀರಿನ ಆವಿ

102. ಬೆಳಕು ಎ ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ಬಿ ಮಧ್ಯಮಕ್ಕೆ  $40^\circ$  ಆಕರ ಭಾರ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ವಕ್ರೀಕರಣದ ಕೋನವು  $30^\circ$  ಇರುತ್ತದೆ. ಬಿ ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು \_\_\_\_\_

- ಎ. ಎ ನಲ್ಲಿ ಇರುವಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ  
 ಬಿ. ಎ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ  
 ಸಿ. ಎ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ  
 ಡಿ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಧ್ಯಮದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಇವಾದಾದರು ಇರಬಹುದು

103. ಭೂಮಿಯು  $2 \times 10^{25}$  ಕ್ರಮ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ರೈಲು ರೋಡ್ ಪ್ರಮಾಣೀಕರ ಕಾರನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಎಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯ ಶಕ್ತಿ.

- ಎ. ಕಾರು ಭೂಮಿಯನ್ನು  $2 \times 10^{25}$  N ಮೇಲೆ ಎಳೆಯುತ್ತದೆ  
 ಬಿ. ಕಾರು ರೈಲು ರೋಡ್ ದಾರಿಯನ್ನು  $2 \times 10^{25}$  N ರಷ್ಟು ಕೆಳಗೆ ತಳ್ಳುತ್ತದೆ  
 ಸಿ. ರೈಲು ರೋಡ್ ದಾರಿಯು ಕಾರನ್ನು  $2 \times 10^{25}$  N ಮೇಲೆ ತಳ್ಳುತ್ತದೆ  
 ಡಿ. ಕಾರು ಭೂಮಿಯನ್ನು  $2 \times 10^{25}$  N ಕೆಳಗೆ ತಳ್ಳುತ್ತದೆ

104. ಒಂದು 25 N ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಹೊರತಲದ ಮೇಲೆ 22 N ಅನ್ವಯಿಕ ಬಲದಿಂದ ಎಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಗೂ ಹೊರತಲದ ಚಲನ ಘರ್ಷಣೆಯ ಗುಣಾಂಕ 0.3 ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ವೇಗ ವರ್ಧಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  $g = 10 \text{ m/s}^2$  ಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ.

- ಎ.  $2.9 \text{ m/s}^2$  ಬಿ.  $4.8 \text{ m/s}^2$   
 ಸಿ.  $5.8 \text{ m/s}^2$  ಡಿ.  $8.8 \text{ m/s}^2$

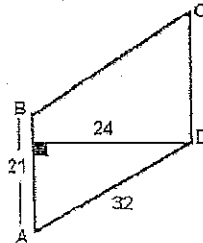
105. 5 ಕೆ.ಜಿ. ಬಂದೂಕಿನಿಂದ 20 ಗ್ರಾ. ತೂಕದ ಗುಂಡನ್ನು  $100 \text{ ms}^{-1}$  ವೇಗದಿಂದ ಹೊಡೆದಲ್ಲಿ, ಬಂದೂಕಿನ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟುವಿಕೆ

- ಎ.  $0.4 \text{ ms}^{-1}$  ಬಿ.  $-0.4 \text{ ms}^{-1}$   
 ಸಿ.  $1 \text{ ms}^{-1}$  ಡಿ.  $2 \text{ ms}^{-1}$

106.  $(x^2 + 5x + 4)$  ಮತ್ತು  $(x^2 + 7x + 6)$  ರ ಅಧಿಕತಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಪವರ್ತನ

- ಎ.  $(x+4)$  ಬಿ.  $(x+6)$   
 ಸಿ.  $(x+1)$  ಡಿ.  $(x+1)(x+4)(x+6)$

107. ಚಿತ್ರ ABCD ಯ ಚದರ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ



- ಎ. 504 sq. units ಬಿ. 672 sq. units  
 ಸಿ. 768 sq. units ಡಿ. 822 sq. units

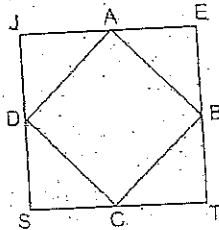
97. The unit for reluctance is

- (A) At/Wb (B) Wb  
(C) tesla (D) At/m

98. In electromagnetic waves, polarization \_\_\_\_\_

- (A) is caused by reflection  
(B) is due to the transverse nature of the waves  
(C) results from the longitudinal nature of the waves  
(D) is always vertical in an isotropic medium

99. Points A, B, C, and D are midpoints of the sides of square JETS. If the area of JETS is 36, the area of ABCD is



- (A)  $9\sqrt{2}$  (B)  $18\sqrt{2}$   
(C) 9 (D) 18

100. What is the smallest number by which 3600 be divided to make it a perfect cube

- (A) 450 (B) 445  
(C) 900 (D) 600

101. The infrared radiation by sun are strongly absorbed by

- A. Carbon Dioxide B. Water Vapour  
C. Carbon dioxide & Water Vapours D. Ozone

102. Light goes from medium A to medium B at angle of incidence of 40 degrees. The angle of refraction is 30 degrees. The speed of light in B

- (A) is the same as that in A  
(B) is greater than that in A  
(C) is less than that in A  
(D) maybe any of these, depending on the specific medium

103. The Earth pulls down on a railroad passenger car with an action force of  $2 \times 10^5$ . Which of the following is there action force?

- A. The car pulls up on the Earth with  $2 \times 10^5$  N  
B. The car pushes down on the railroad tracks with  $2 \times 10^5$  N  
C. The railroad tracks push up on the car with  $2 \times 10^5$  N  
D. The car pushes down on earth with  $2 \times 10^5$  N

104. A 25 N box is pulled across a frictionless surface by an applied force of 22 N. The coefficient of kinetic friction between the box and the surface is 0.3. Find the acceleration of the box. Use  $g = 10 \text{ m/s}^2$

- A.  $2.9 \text{ m/s}^2$  B.  $4.8 \text{ m/s}^2$   
C.  $5.8 \text{ m/s}^2$  D.  $8.8 \text{ m/s}^2$

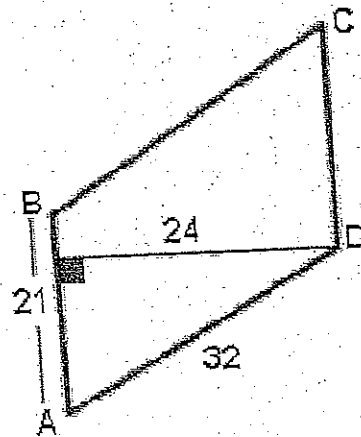
105. If the bullet of mass 20 g is fired from a gun of 5 kg, with a velocity of  $100 \text{ ms}^{-1}$  then recoil of gun is

- (A)  $0.4 \text{ ms}^{-1}$  (B)  $0.4 \text{ ms}^{-1}$   
(C)  $1 \text{ ms}^{-1}$  (D)  $2 \text{ ms}^{-1}$

106. The HCF of  $(x^2 + 5x + 4)$  and  $(x^2 + 7x + 6)$  is

- (A)  $(x + 4)$  (B)  $(x + 6)$   
(C)  $(x + 1)$  (D)  $(x + 1)(x + 4)(x + 6)$

107. Find the area of the figure ABCD



- (A) 504 sq. units (B) 672 sq. units  
(C) 768 sq. units (D) 822 sq. units

108. 252 ಎಂದು ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು:

- ಎ. 2-ಎರಡು, 2-ಮೂರು, 1-ಏಳು  
 ಬಿ. 3-ಎರಡು, 1-ಮೂರು, 1-ಏಳು  
 ಸಿ. 4-ಮೂರು, 1-ಏಳು  
 ಡಿ. 1-ಎರಡು, 3-ಮೂರು, 1-ಏಳು

109. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಘನಲಿಗ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ.

- ಎ. ಜವೆ ಗೋದಿ  
 ಬಿ. ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳ  
 ಸಿ. ಕಬ್ಬು  
 ಡಿ. ಗೋದಿ

110. ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತಗದ ನಂತರವು ಒಂದು ವಸ್ತು ಕಾಂತೀಯತೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ಎ. ರೆಲಕ್ಟೆನ್ಸ್  
 ಬಿ. ವಿಲಂಬನ  
 ಸಿ. ಭೇದ್ಯತೆ  
 ಡಿ. ಬಂಧಕ

111. ಪ್ಯಾನ್ಲಾನ್ ಲಾದನ್ಯಯ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿನ ಅನಿಲದ ಒತ್ತಡ

- ಎ. ಬೇರೆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಇರುತ್ತದೆ  
 ಬಿ. ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ಇರುತ್ತದೆ  
 ಸಿ. ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಒಂದೇ ಇರುತ್ತದೆ  
 ಡಿ. ಸಾಮಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಒಂದೇ ಇರುತ್ತದೆ

112. ನೀರಿನ ಟ್ರಿಪಲ್ ಅಂಶ \_\_\_\_\_

- ಎ. 273°C at 6.11 Kpa  
 ಬಿ. 273K at 61.6 Kpa  
 ಸಿ. 273<sup>o</sup>.16°C at 0.611 Kpa  
 ಡಿ. 273.16K at 750 Kpa

113. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಬೆಳೆಯ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಕೊರತೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರವಾದ ಖಾದ್ಯ ಏಜಿಯ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಲ್ಲದು.

- ಎ. ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿ  
 ಬಿ. ಕಡಲೆ ಕಾಯಿ  
 ಸಿ. ನಾರಗನೆ (ಲಿನ್‌ಸೀಡ್)  
 ಡಿ. ಸಾಸಿವೆ

114. ವಸ್ತುವು \_\_\_\_\_ ತಕ್ಷಣದ ಹಾಗೂ ಸರಾಸರಿ ವೇಗ ಸಮಾನವಾಗುತ್ತದೆ

- ಎ. ಶೂನ್ಯ ವೇಗವರ್ಧಕ ಹೊಂದಿದ್ದಲ್ಲಿ  
 ಬಿ. ಏಕರೂಪದ ವೇಗವರ್ಧಕ ಹೊಂದಿದ್ದಲ್ಲಿ  
 ಸಿ. ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದಾದ ವೇಗವರ್ಧಕ ಹೊಂದಿದ್ದಲ್ಲಿ  
 ಡಿ. ವರ್ತುಲದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ

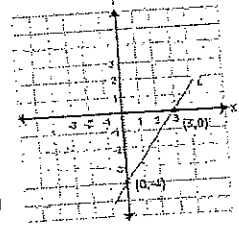
115.  $2.0 \times 10^3$  ಕೆ.ಜಿ. ಭಾರದ ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರೊಂದು  $35 \text{ ms}^{-1}$  ರ ನಿರಂತರ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಏರುತ್ತದೆ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಪತನದ ವೇಗವರ್ಧಕವನ್ನು  $10 \text{ ms}^{-2}$  ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದಲ್ಲಿ ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಪರಿಣಾಮಕ ಶಕ್ತಿ ಎಷ್ಟು ?

- ಎ. ಶೂನ್ಯ  
 ಬಿ.  $3.0 \times 10^4 \text{ N}$  ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ  
 ಸಿ.  $4.5 \times 10^4 \text{ N}$  ಮೇಲ್ ಮುಖವಾಗಿ  
 ಡಿ.  $7.5 \times 10^4 \text{ N}$  ಮೇಲ್ ಮುಖವಾಗಿ

116. ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೃದ್ಧ ಗಂಗಾ ಎಂದು ಈ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ಎ. ಭಾರತದ ಪುರಾತನ ನದಿ  
 ಬಿ. ಅದರ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರ ಹಾಗೂ ದ್ವೀಪ ಆಕಾರದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿನ ಹರಿವು  
 ಸಿ. ಅದರ ದಡದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ತೀರ್ಥಯಾತ್ರ್ಯ ಸ್ಥಳಗಳು ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗಿರುವುದು  
 ಡಿ. ಅದರ ಉದ್ದವು ಸುಮಾರು ಗಂಗಾ ನದಿಯಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ.

117. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಗರೆಯ ಇಳಿಜಾರು ಏನು?



- ಎ. 4/3  
 ಬಿ. 3/4  
 ಸಿ. -3/4  
 ಡಿ. -4/3

118.  $(x-y)/(x+y)$  ಯನ್ನು  $(y+x)/(y-x)$  ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ

- ಎ. -1  
 ಬಿ.  $(x+y)^2/(x-y)^2$   
 ಸಿ. 1  
 ಡಿ.  $-(x-y)^2/(x+y)^2$

119.  $A = ((1312345567)^2 - (1312345267)^2)$ ; ಇದ್ದರೆ, ಆವಾಗ A \_\_\_\_\_

- ಎ. 787407250200  
 ಬಿ. 787406250200  
 ಸಿ. 787405250200  
 ಡಿ. 787404250200

120. ಬಲಕ್ಕೆ  $6.0 \text{ ms}^{-1}$  ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ 20g ನ ವಸ್ತು ಎದುರಿನಲ್ಲಿ  $7.0 \text{ ms}^{-1}$  ವೇಗದಲ್ಲಿ ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ತಲೆ ನೇರವಾಗಿ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಣಿಯದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದಾದ ಚಲನಾ ಶಕ್ತಿಯ ನಷ್ಟ ಎಷ್ಟು

- ಎ. 0.01 J  
 ಬಿ. 1.01 J  
 ಸಿ. 0.01 kJ  
 ಡಿ. 1.01 kJ

108. 252 can be expressed as a product of primes as:

- A. 2-twos, 2-threes, 1-seven    B. 3-twos, 1-threes, 1-seven  
C. 4-threes, 1-seven    D. 1-twos, 3-threes, 1-seven

109. Which of the following crops needs maximum water per hectare?

- A. Barley    B. Maize  
C. Sugarcane    D. Wheat

110. The ability of a material to remain magnetized after removal of the magnetizing force is known as

- (A) reluctance    (B) hysteresis  
(C) permeability    (D) retentivity

111. According to Pascals law the pressure of gas in a vessel is

- A. Different in different direction    B. Same in all direction  
C. Same only along opposite directions    D. Same only along normal directions

112. Triple point of water is

- A. 273°C at 6.11 Kpa    B. 273K at 61.6 Kpa  
C. 273.16°C at 0.611 Kpa    D. 273.16K at 750 Kpa

113. The scarcity or crop failure of which of the following can cause a serious edible oil crisis in India?

- A. coconut    B. Groundnut  
C. Linseed    D. Mustard

114. Instantaneous and average velocities become equal when body

- A. has zero acceleration    B. has uniform acceleration  
C. has variable acceleration    D. moves in a circle

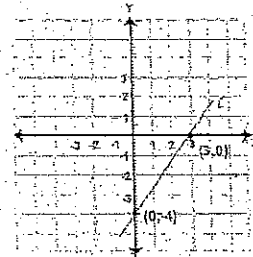
115. A helicopter of mass  $2.0 \times 10^3$  kg rises vertically with a constant speed of  $35 \text{ ms}^{-1}$ . Taking the acceleration free fall as  $10 \text{ ms}^{-2}$ , what is the resultant force that is acting on the helicopter?

- (A) Zero    (B)  $3.0 \times 10^4 \text{ N}$  downwards  
(C)  $4.5 \times 10^4 \text{ N}$  upwards    (D)  $7.5 \times 10^4 \text{ N}$  upwards

116. The river Godavari is often referred to as Vridha Ganga because

- A. it is the older river of India  
B. of its large size and extent among the peninsular rivers  
C. there are a fairly large number of pilgrimage centres situated on its banks  
D. its length is nearly the same as that of the river Ganges

117. What is the slope of the line shown in the figure at the below?



- [A] 4/3    [B] 3/4  
[C] -3/4    [D] -4/3

118. Divide  $(x-y)/(x+y)$  by  $(y+x)/(y-x) =$

- A. -1    B.  $(x+y)^2/(x-y)^2$   
C. 1    D.  $-(x-y)^2/(x+y)^2$

119. If  $A = ((1312345567)^2 - (1312345267)^2)$ ; then  $A =$

- (A) 787407250200    (B) 787406250200  
(C) 787405250200    (D) 787404250200

120. A 20 g object traveling to the right at  $6.0 \text{ m s}^{-1}$  collides head on with a 30 g object traveling to the left at  $7.0 \text{ m s}^{-1}$ . What is the loss in kinetic energy for the collision if it was perfectly inelastic?

- A. 0.01 J    B. 1.01 J  
C. 0.01 kJ    D. 1.01 kJ

121. ಚಮ್ಪನ್ ಐನ್ ಕ್ರೀಮ್ ಪಾರ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೂರು ರುಚಿಯ ಐನ್ ಕ್ರೀಮ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾರಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು: ಮಾವು, ಬಾಳೆ ಹಾಗೂ ವೆನ್ನಿಲ್ಲಾ. ಒಂದು ದಿನ 900 ಕಪ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾರಿದ್ದು, ಮಾವು, ಬಾಳೆ ಹಾಗೂ ವೆನ್ನಿಲ್ಲಾದ ಅನುಪಾತ 5:12:3 ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಆ ದಿನ ಎಷ್ಟು ವೆನ್ನಿಲ್ಲಾ ಕಪ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾರಲಾಯಿತು.

- ಎ. 450 ಬಿ. 135  
ಸಿ. 360 ಡಿ. 390

122. ಭಾರತದ ಅಲಹಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ IST ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಗ್ರೀನ್‌ವಿಚ್ ಲಂಡನ್‌ನಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ಇರುತ್ತದೆ.

- ಎ. ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ, GMT ಬಿ. 1730 ಘಂಟೆಗಳು  
ಸಿ. 0630 ಘಂಟೆಗಳು ಡಿ. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

123. ಒಂದು ಭಿನ್ನ ರಾಶಿಯು  $3/7$  ಮತ್ತು  $5/4$  ಭಿನ್ನ ರಾಶಿಯ ಅನುಪಾತವನ್ನೇ  $1/9$  ರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆಯೆಂದರೆ, ಆ ಭಿನ್ನ ರಾಶಿ ಯಾವುದು?

- ಎ.  $5/28$  ಬಿ.  $4/63$   
ಸಿ.  $7/9$  ಡಿ.  $4/105$

124. ಒಂದೇ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಿಭಿನ್ನ ಭಾರದ ಅನಿಲದ ಅಣುಗಳು ತಮ್ಮ \_\_\_\_\_ ಗೆ ನೇರವಾದ ಪ್ರಮಾಣಾನುಗುಣದ translational ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

- ಎ. ಪರಿಮಾಣ ಬಿ. ಒತ್ತಡ  
ಸಿ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಡಿ. ಸಮಯ

125. ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಗತಿ \_\_\_\_\_

- ಎ.  $300 \times 10^8$  m/s ಬಿ.  $300 \times 10^6$  km/s  
ಸಿ. ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಡಿ. 186,000 m/s

126. ಒಬ್ಬ ಮಹಿಳೆಯು ತನ್ನ ಅಯವ್ಯಯದ ಶೇಕಡ 10 ರಷ್ಟನ್ನು ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಬಿಲ್ಲುಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ಉಳಿಕೆಯ ಶೇಕಡ 75 ರಷ್ಟನ್ನು ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಖರ್ಚುಮಾಡುತ್ತಾಳೆ. ಅವಳ ಬಳಿ 558 ಉಳಿಕೆಯಾದಲ್ಲಿ ಅವಳ ಒಟ್ಟು ಅಯವ್ಯಯ ಎಷ್ಟು ?

- ಎ. 2480 ಬಿ. 1000  
ಸಿ. 5500 ಡಿ. 1650

127. ರಾಮನ್ ಬಳಿ ಎರಡು ಬೀಜ್‌ಗಳಿದ್ದು, ಒಂದು 5 ಸೆಂಮೀಗೊಮ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನೊಂದು 11 ಸೆಂಮೀಗೊಮ್ಮೆ ಬೀಜ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎರಡನ್ನು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶುರುಮಾಡಿದರೆ

ಮುಂದಿನ ಒಂದು ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಬೀಜ್‌ಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಸಲ ಬೀಜ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

- ಎ. 70 ಬಿ. 100  
ಸಿ. 66 ಡಿ. 65

128.  $X > Y > Z$  ಇದ್ದರೆ, ಯಾವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ ?

- ಎ.  $x+y > z$  ಬಿ.  $x-y = z$   
ಸಿ.  $y+z < xy$  ಡಿ.  $z > xy$

129. ಒಂದು ಉರುಳೆ ಸುರಳಿಯ (solenoid) ಮತ್ತು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಚಲಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯು \_\_\_\_\_

- ಎ. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ  
ಬಿ. ಬದಲಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರದ ಪ್ರಮಾಣ  
ಸಿ. ಒಂದು ಶಾಶ್ವತ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ  
ಡಿ. ಸ್ಥಿರವಾದ ಹರಿವು

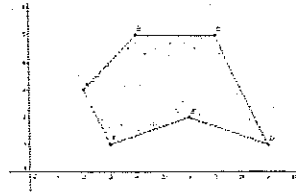
130. ಭೂಮಧ್ಯ ರೇಖೆಯ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತವಿದೆ ?

- ಎ. ಉತ್ತರ ಬಿ. ದಕ್ಷಿಣ  
ಸಿ. ಪೂರ್ವ ಡಿ. ಪಶ್ಚಿಮ

131. ಎರಡು ವಿಶಾಲವಾದ ಭೂ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಚಿಕ್ಕ ಭೂ ಭಾಗವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?

- ಎ. ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪ ಬಿ. ಭೂ ಸಂಧಿ  
ಸಿ. ಭೂ ಶಿರ ಡಿ. ಜಲ ಸಂಧಿ

132. ಕೆಳಗಿನ ಅನಿಯಮಿತ ಬಹುಕೋನಾಕೃತಿಯ ಆಂತರಿಕ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟು ?



- ಎ.  $360^\circ$  ಬಿ.  $540^\circ$   
ಸಿ.  $720^\circ$  ಡಿ.  $900^\circ$

133. ಪರಿಪೂರ್ಣ ಘನಾಕೃತಿಯಾಗುವ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಸಾಲು ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ \_\_\_\_\_

- ಎ. 7000 ಬಿ. 8888  
ಸಿ. 9261 ಡಿ. 9999

121. Al Chamman Ice cream Parfour ice cream was sold in three flavours: mango banana and vanilla. One day total 900 cups were sold and the ratio of mango to banana to vanilla was 5:12:3. How many vanilla cups were sold that day?

- A. 450                      B. 135  
C. 360                      D. 390

122. When it is noon IST at Allahabad in India, the time at Greenwich, London, will be

- A. Midnight GMT              B. 1730 Hours  
C. 0630 Hours                D. None of these

123. A fraction bears the same ratio to  $\frac{1}{9}$  as  $\frac{3}{7}$  is to  $\frac{5}{4}$ . What is the fraction?

- A.  $\frac{5}{28}$                       B.  $\frac{4}{63}$   
C.  $\frac{7}{9}$                         D.  $\frac{4}{105}$

124. Gas molecules of different masses in the same container have the same average translational kinetic energy which is directly proportional to their

- A. volume                      B. pressure  
C. absolute temperature      D. time

125. Velocity of light in vacuum is

- (A)  $300 \times 10^6$  m/s  
(B)  $300 \times 10^8$  km/s  
(C) Light cannot travel in Vacuum  
(D) 186,000 m/s

126. A lady spends 10% of her budget on utility bills and 75% of remaining on food provisions. If she is left with 558 what is her total budget?

- A. 2480                      B. 1000  
C. 5500                      D. 1650

127. Raman has two electronic beepers one of them beeps every 5 seconds the other beeps every 11 seconds. If they are turned on at exactly the same time how many times during the next hour will both beepers beep at the same time?

- A. 70                        B. 100  
C. 66                        D. 65

128. If  $x > y > z$  which cannot be true?

- A.  $x + y > z$                 B.  $x - y = z$   
C.  $y + z < xy$               D.  $z > xy$

129. When a solenoid is activated, the force that moves the plunger is

- (A) an electromagnetic field  
(B) varying voltage  
(C) a permanent magnetic field  
(D) a steady current

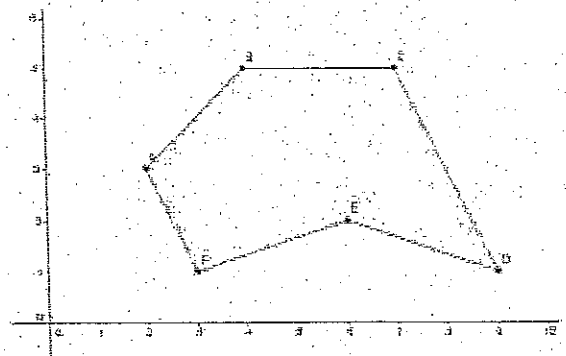
130. In which direction is the Tropic of Capricorn in relation to the Equator?

- A. North                      B. South  
C. East                        D. West

131. What do you call a narrow neck of land that connects two larger landmasses?

- A. Peninsula                B. Isthmus  
C. Cape                      D. Strait

132. What is the sum of all the internal angles of the irregular polygon below:



- (A)  $360^\circ$     (B)  $540^\circ$   
(C)  $720^\circ$     (D)  $900^\circ$

133. The largest four digit number which is a perfect cube, is:

- (A) 7000                      (B) 8888  
(C) 9261                      (D) 9999

134.  $3\sqrt{5} + \sqrt{(125)} = 17.88$  ಇದ್ದರೆ,  $\sqrt{80} + 6\sqrt{5}$  ರ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?

ಎ. 13.41 ಬಿ. 20.46

ಸಿ. 21.66 ಡಿ. 22.35

135. ವೃತ್ತದ ರೇಖೆ 60 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದು, ಇದು ನಡು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ 40 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ.

ಎ. 314.159 ಬಿ. 282.743

ಸಿ. 392.699 ಡಿ. 471.239

136. ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನ ಎ, ಬಿ, ಸಿ ಯ ಮೊದಲ ಪಕ್ಕ 15 ಸೆ.ಮೀ., ಎರಡನೇ ಪಕ್ಕ ಮೊದಲನೆಯದರ ಮೂರರಷ್ಟು ಹಾಗೂ ಮೂರನೆಯ ಪಕ್ಕ ಎರಡನೆಯದರ  $\frac{4}{5}$  ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಎ, ಬಿ, ಸಿ ತ್ರಿಕೋನದ ಸುತ್ತಳತೆಯ 4 ರಷ್ಟು ಸುತ್ತಳತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನದ ಒಂದು ಪಕ್ಕ ಲೆಕ್ಕಮಾಡಿ.

ಎ. 480 ಸೆ.ಮಿ. ಬಿ. 256 ಸೆ.ಮಿ.

ಸಿ. 128 ಸೆ.ಮಿ. ಡಿ. 96 ಸೆ.ಮಿ.

137. ನದಿಯು ಕಡಲನ್ನು ಸೇರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅಗಲವಾಗಿರುವ ನದಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?

ಎ. ನದಿ ಮುಖ ಬಿ. ಕೊಲ್ಲಿ

ಸಿ. ಖಾರಿ ಡಿ. ನದಿ ಮುಖಜ ಭೂಮಿ

138. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಾಗರದ ಆಳವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು ?

ಎ. ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಿ. ಮೃತ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ

ಸಿ. ಹಿಂದೂ ಮಹಾ ನಾಗರದಲ್ಲಿ ಡಿ. ಪೆಸಿಫಿಕ್ ನಾಗರದಲ್ಲಿ

139. ದೊಡ್ಡದಾದ ವೃತ್ತಮುಖ ನದಿಗಳಿಗೆ ಹರಿಯುವ ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?

ಎ. ಫ್ಲೀಡರ್ ಬಿ. ಹೊಳೆಗಳು

ಸಿ. ಉಪ ನದಿಗಳು ಡಿ. ತೊರೆ / ಸಣ್ಣ ಹೊಳೆ

140. ಪ್ರಧಾನ ಮೊತ್ತ ಯಾವುದು

I. 3 ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ ರೂ. 690 ಆಗುತ್ತದೆ

II. 5 ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ ರೂ. 750 ಆಗುತ್ತದೆ

III. ಬಡ್ಡಿ ದರ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಶೇಕಡ 5

ಎ. I ಮತ್ತು III ಬಿ. II ಮತ್ತು III

ಸಿ. I ಮತ್ತು II ಡಿ. ಮೂರರಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು

141. ಒಂದು ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು 12 ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಲೆಟ್ ಪೈಪ್ A ನಿಂದ ತುಂಬ ಬಹುದು ಹಾಗೂ ಔಟ್‌ಲೆಟ್ ಪೈಪ್ B ತೆರೆದಿದ್ದಾಗ 18 ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಬಹುದು - ಅಂದರೆ, ಔಟ್‌ಲೆಟ್ ಪೈಪ್ B ಎಷ್ಟು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಖಾಲಿ ಮಾಡಬಲ್ಲದು.

ಎ. 25 hrs ಬಿ. 36 hrs

ಸಿ. 76 hrs ಡಿ. 50 hrs

142. ಒಂದು ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಇಬ್ಬರು ಅಜ್ಜಿ ತಾತ, ಇಬ್ಬರು ತಂದೆ ತಾಯಿ ಹಾಗೂ ಮೂರು ಮೊಮ್ಮಕ್ಕಳಿದ್ದರು. ಅಜ್ಜಿ ತಾತರ ಸರಾಸರಿ ವಯಸ್ಸು 67, ತಂದೆ ತಾಯಿಯ ಸರಾಸರಿ ವಯಸ್ಸು 35 ಹಾಗೂ ಮೊಮ್ಮಕ್ಕಳದು 6 ವರ್ಷ. ಕುಟುಂಬದ ಸರಾಸರಿ ವಯಸ್ಸಷ್ಟು.

ಎ.  $28\frac{4}{7}$  ವರ್ಷ ಬಿ.  $31\frac{5}{7}$  ವರ್ಷ

ಸಿ.  $32\frac{1}{7}$  ವರ್ಷ ಡಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

143. ಅಯಾನುಗೋಳವು \_\_\_\_\_ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಎ. ಮಧ್ಯಗೋಲ ಬಿ. ಉಷ್ಣಗೋಲ

ಸಿ. ಉಷ್ಣಗೋಲ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯಗೋಲ ಡಿ. ಉಷ್ಣಗೋಲ, ಬಾಹ್ಯಗೋಲ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಗೋಲ

144. ನೀಡಿರುವ ಎರಡು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಹೈಯೆಸ್ಟ್ ಕಾಮನ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ (ಹೆಚ್.ಸಿ.ಎಫ್.) ಮತ್ತು ಲೋಯೆಸ್ಟ್ ಕಾಮನ್ ಮಲ್ಟಿಪಲ್ (ಲೆಸ್.ಸಿ.ಎಂ) ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ \_\_\_\_\_

ಎ. ಹೆಚ್.ಸಿ.ಎಫ್., ಎಲ್.ಸಿ.ಎಂ. ಗೆ ಎಂದಿಗೂ ಸಮಾನವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಬಿ. ಹೆಚ್.ಸಿ.ಎಫ್., ಎಲ್.ಸಿ.ಎಂ. ಗಿಂತ ಯಾವಾಗಲೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಸಿ. ಎಲ್.ಸಿ.ಎಂ., ಹೆಚ್.ಸಿ.ಎಫ್. ಗೆ ಸಮಾನ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡಿ. ಎಲ್.ಸಿ.ಎಂ., ಹೆಚ್.ಸಿ.ಎಂ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

145. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ತನ್ನ ಕೋನಿಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು \_\_\_\_\_ ಸಮತಲದ ಸಂಬಂಧವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಎ. ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷದ ಬಿ. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ

ಸಿ. ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ಡಿ. ಭೂ ಮಧ್ಯ

146. ಹೊರ ಹಿಮಾಲಯವು \_\_\_\_\_ ನಡುವಿನಲ್ಲಿದೆ.

ಎ. ಲೀಸ್ ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಇಂಡೋ ಗಂಗಾ ಪ್ರದೇಶದ

ಬಿ. ತಪ್ಪಲಿನ ಮತ್ತು ಇಂಡೋ ಗಂಗಾ ಪ್ರದೇಶದ

ಸಿ. ಹಿರಿಯ ಮತ್ತು ಕಿರಿಯ ಹಿಮಾಲಯದ

ಡಿ. ಇಂಡೋ ಗಂಗಾ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ



134. If  $3\sqrt{5} + \sqrt{(125)} = 17.88$ , then what will be the value of  $\sqrt{80} + 6\sqrt{5}$ ?

- A. 13.41                      B. 20.46  
C. 21.66                      D. 22.35

135. The chord AB of a circle is 60 cm and is at a distance of 40 cm from the center. Calculate the measure of the length of the circumference of the circle.

- (A) 314.159                      (B) 282.743  
(C) 392.699                      (D) 471.239

136. In the triangle ABC first side measuring 15 cm, the second is three times the first and the third is  $\frac{4}{5}$  of a second. Calculate the side of an equilateral triangle whose perimeter four times that of ABC.

- (A) 480 cm                      (B) 256 cm  
(C) 128 cm                      (D) 96 cm

137. What is the name given to the widened river mouth found at the point in river enters the sea?

- A. Estuary                      B. Bay  
C. Gulf                      D. Delta

138. Where is the greatest ocean depth found?

- A. In the Atlantic.                      B. In the Dead Sea.  
C. In the Indian Ocean.                      D. In the Pacific Ocean.

139. What are those smaller rivers that flow into a large, main river called?

- A. Feeders                      B. Streams  
C. Tributaries                      D. Rivulets

140. What is the principal sum?

- I. The sum amounts to Rs. 690 in 3 years at S.I.  
II. The sum amounts to Rs. 750 in 5 years at S.I.  
III. The rate of interest is 5% p.a.

- A. I and III only  
B. II and III only  
C. I and II only  
D. Any two of the three

141. A tank that can be filled by an inlet pipe A in 12 hours is filled in 18 hours while outlet pipe B is opened. The outlet pipe B can empty the full tank in

- A. 25 hrs                      B. 36 hrs  
C. 76 hrs                      D. 50 hrs

142. A family consists of two grandparents, two parents and three grandchildren. The average age of the grandparents is 67 years, that of the parents is 35 years and that of the grandchildren is 6 years. What is the average age of the family?

- A.  $28\frac{4}{7}$  years                      B.  $31\frac{5}{7}$  years  
C.  $32\frac{1}{7}$  years                      D. None of these

143. The Ionosphere includes

- A. mesosphere  
B. thermosphere  
C. thermosphere and exosphere  
D. thermosphere, exosphere and mesosphere

144. The relationship between the Highest Common Factor (HCF) and Lowest Common Multiple (LCM) of two given integers is

- (A) HCF is never equal to LCM  
(B) HCF is always less than LCM  
(C) LCM is equal to or less than HCF  
(D) LCM is more than or equal to HCF

145. The latitude of a place expresses its angular position relative to the plane of

- A. Axis of Earth                      B. North Pole  
C. South Pole                      D. Equator

146. The outer Himalayas lie between

- A. the lesser Himalayas and the Indo Gangetic plain  
B. the foot hills and the Indo Gangetic plain  
C. the greater Himalayas and the lesser Himalayas  
D. Indo-Gangetic plains and the peninsula





147. ಭಾರತ ಉಪ ಖಂಡದ ಎಷ್ಟು ವಿಶಿಷ್ಟ ನಾಲೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತ ಸಂಕೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗುತ್ತದೆ.

ಎ. ಎರಡು ಬಿ. ಮೂರು

ಸಿ. ನಾಲ್ಕು ಡಿ. ಐದು

148. ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ HCF 23 ಇದ್ದು, ಅವುಗಳ LCM ನ ಇತರ ಎರಡು ಅಪವರ್ತನಗಳು 13 ಮತ್ತು 14 ಇರುತ್ತವೆ. ಎರಡರಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಸಂಖ್ಯೆ \_\_\_\_\_

ಎ. 276 ಬಿ. 299

ಸಿ. 322 ಡಿ. 345

149. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಕ್ಷೋನಿಟಾನ್ ತಳದ ಕರ್ಷೀಯ ಏಳುವರೆ ಅಡಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಕ್ಷೋನಿಟಾನ್ ಚಿಕ್ಕ ಬದಿಯು ನಾಲ್ಕುವರೆ ಅಡಿ ಇದ್ದರೆ, ಕ್ಷೋನಿಟಾನ್ ಚದರಳತೆ ಚದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ?

ಎ.  $5\frac{1}{4}$

ಬಿ.  $13\frac{1}{2}$

ಸಿ. 27

ಡಿ. 37

150. ಕಲ್ಲನ್ನು ರಸ್ತೆಯಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ಮೇಲೆತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂದ ಇಳಿಜಾರಿನ ರಸ್ತೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಉರುಳಿಸುವುದು ಸುಲಭ, ಏಕೆಂದರೆ

ಎ. ಎತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಉರುಳಿಸುವಾಗ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಹೆಚ್ಚು

ಬಿ. ಕಲ್ಲನ್ನು ಎತ್ತುವ ಹಾಗೂ ಉರುಳಿಸುವಾಗ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಸಮನಾದುದು

ಸಿ. ಎರಡರಲ್ಲೂ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಒಂದೇ, ಆದರೂ ಉರುಳಿಸುವಾಗಲಿನ ಕಾರ್ಯದ ಗತಿ ಕಡಿಮೆ

ಡಿ. ಎತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಉರುಳಿಸುವಾಗ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಕಡಿಮೆ

147. The originating in the Himalayan mountain complex consists of how many distinct drainage systems of the Indian Subcontinent?

- A. Two
- B. Three
- C. Four
- D. Five

148. The H.C.F. of two numbers is 23 and the other two factors of their L.C.M. are 13 and 14. The larger of the two numbers is:

- A. 276
- B. 299
- C. 322
- D. 345

149. The diagonal of the floor of a rectangular closet is Seven and a Half feet. The shorter side of the closet is Four and a Half feet. What is the area of the closet in square feet?

- A.  $5\frac{1}{4}$
- B.  $13\frac{1}{2}$
- C. 27
- D. 37

150. It is easier to roll a stone up a sloping road than to lift it vertical upwards because.

- A. work done in rolling is more than in lifting
- B. work done in lifting the stone is equal to rolling it
- C. work done in both is same but the rate of doing work is less in rolling
- D. work done in rolling a stone is less than in lifting it

**COMPETITIVE EXAMINATION - 2016 FOR RECRUITMENT TO LAND SURVEYOR**

Date: 31.01.2016	Subject: Specific Paper	Time : 2-30 PM to 5-10 PM
Maximum Marks: 200	Total Duration: 160 Minutes	Maximum Time for Answering: 150 Minutes

Candidate Registration Number						Question Booklet Details	
						Version Code	
						<b>A</b>	

**DOs**

1. Enter correct Registration Number in the Answer Sheet in the prescribed place without fail.
2. Enter the version code of the question paper in the answer sheet without fail.
3. Candidate should compulsorily sign at the specified place of the Answer Sheet in the space provided without fail.

**DONTs**

1. Till the bell rings at 2-40 p.m :
  - Do not remove the seal / staple present on the right hand side of this question booklet.
  - Do not look inside this question booklet.
  - Do not start answering on the Answer Sheet.

**IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES**

1. The question booklet contains **150** questions and all questions carry equal marks.
2. Each question has 4 answers out of which only one correct answer has to be selected and marked in the answer sheet.
3. After the bell at 2.40 P.M, Question paper pin /seal be removed and start answering the question paper.
4. **In the next 150 minutes,**
  - Read each question carefully.
  - Choose one correct answer from out of the four available options given under each question / statement. In case you feel that there is more than one correct answer, mark any one answer which you consider the best. In any case choose only one answer for each question / statement.
  - There is no negative marking for wrong answers.
  - Completely darken / shade the relevant circle with a blue or black ink ballpoint pen against the question number on the Answer Sheet.

**Correct Method of shading option (B) on the Answers Sheet is as shown below:**



5. Please note that even a minute unintended ink dot on the Answer Sheet will also be recognized and recorded. Therefore avoid multiple marking of any kind on the Answer Sheet.
6. Use the space provided on each page of the question booklet for calculation work. Do not use the Answer Sheet for the same.
7. After the last bell is rung at 5-10 p.m. stop writing on the Answer sheet.
8. Hand over the answer sheet to the room invigilator as it is.
9. The key answers on answer sheet converted to PDF format will be released in website <http://www.bhoomi.karnataka.gov.in/surveyorrecruitment/>
10. If you have any doubts in Kannada Version refer to English Version of the same.