

EXAMINATION CODE : **04** HSTR-2

QUESTION BOOKLET SI. No.

| Dist. Code | Registration No. | | | | | | |
|------------|------------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |

7687698

17/6/2018

QUESTION BOOKLET – PAPER-II
(Read carefully the instructions given in the Question Booklet)

SUBJECTS: PHYSICS, MATHEMATICS

MAXIMUM MARKS : 100

MAXIMUM TIME : 2 HOURS

SUBJECT CODE :

P S**INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES**

- The sealed Question Booklet containing **100** questions enclosed with O.M.R. Answer Sheet is given to you.
- Verify whether the given question booklet is of the same subject which you have opted as in your Admission Ticket.
- Open the question paper seal carefully and take out the enclosed OMR Answer Sheet outside the question booklet and fill up the general information from Sl. No. **1** to **10** of OMR Answer Sheet. If you fail to fill up the details in the form of alphabet and signs as instructed, you will be personally responsible for consequences arising during scoring of your answer sheet.
- Enter the Question Paper Booklet Sl. No. in the OMR Answer Sheet at Sl. No. **4**.
- Enter the Code of the subject you opted in the Sl. No. **9** of OMR Answer Sheet.
 - During the Examination :- Read each question carefully.
 - Select the correct answer out of the four choices given under each question.
Completely darken/shade the relevant circle against Question No. in the OMR Answer Sheet. For Example, in a question paper if Sl. No. 3 is correct answer for question No. 20, then darken before Sl. No. 20 of OMR Answer Sheet using blue / black ball point pen as follows.
20. ① ② ● ④ (Only example)
- Rough work should be done only on the blank space provided in the Question Booklet. Rough work should not be done on the O.M.R. Answer Sheet.
- If more than one circle is darkened for a given question, such answer is treated as wrong and no mark will be given. See the example in OMR Answer Sheet.
- The candidate and the Room Supervisor should sign in the OMR Sheet at specified place. Candidate has to put left hand thumb impression at specified place compulsorily. Corrections/Overwriting on OMR Answer Sheet will be not entertained.
- Each of the candidate is given carbonless O.M.R. sheet in duplicate. Candidate should return the original O.M.R. Answer sheet to the Room Supervisor and retain carbonless copy of the same with him after the examination.
- Calculator, pager & mobile phones are not allowed inside the examination hall.
- If a candidate is found committing malpractice, such a candidate shall not be considered for recruitment and action will be taken against such candidate as per rules.

INSTRUCTIONS TO FILL UP THE O.M.R. ANSWER SHEET

- There is only one correct answer for each question.
- All entries in the circle must be made with BLUE or BLACK ball point pen only. Do not try to alter the entry.
- Circle should be darkened completely so that the numeral inside the circle is not visible.
- Do not make any stray marks on this sheet.
- This is a carbonless Answer Sheet. There is no need to shade the second copy separately.

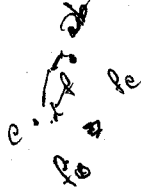


+

(2)
Physics

1. In astronomical telescope, the focal lengths of eye lens (f_e) and the object lens (f_o) are such that

- (1) $f_o < f_e$
(2) $f_o \leq f_e$
(3) $f_o > f_e$
(4) $f_o = f_e$



2. Which of the following property of light does not support the wave nature of light ?

- (1) Photo electric effect
(2) Interference
(3) Diffraction
(4) Polarisation

3. The electromagnetic radiation which is the cause for green house effect on earth is

- (1) Ultraviolet rays
(2) Radio waves
(3) Microwaves
(4) Infrared rays

4. A person uses a spectacle of power + 2D. Then he is suffering from the eye defect

- (1) Myopia
(2) Presbyopia
(3) Astigmatism
(4) Hypermetropia

1. ಖಗೋಳ ದೂರದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರ (f_e) ಮತ್ತು ವಸ್ತು ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರ (f_o) ಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿ ಇರಬೇಕು ?

- (1) $f_o < f_e$
(2) $f_o \leq f_e$
(3) $f_o > f_e$
(4) $f_o = f_e$

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬೆಳಕಿನ ಯಾವ ವಿದ್ಯಮಾನವು ಬೆಳಕಿನ ತರಂಗ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸುವುದಿಲ್ಲ ?

- (1) ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮ
(2) ವ್ಯತೀಕರಣ
(3) ವಿವರ್ತನೆ
(4) ದೃವೀಕರಣ

3. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹಸಿರು ಮನೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣ,

- (1) ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳು
(2) ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳು
(3) ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗಗಳು
(4) ಅವಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣಗಳು

4. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು + 2D ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಕನ್ನಡಕವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ವಿಧ,

- (1) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿದೋಷ
(2) ಚಾಳೀಸು
(3) ಅಸಮ ದೃಷ್ಟಿದೋಷ
(4) ದೂರ ದೃಷ್ಟಿದೋಷ

(3)

5. A body of mass 'm' kg is lifted by a man to a height of 1 m in 30 seconds. Another man lifts the same mass to the same height in 60 seconds. The work done by them is in the ratio

- (1) 1 : 2
(2) 2 : 1
(3) 1 : 1
(4) 4 : 1

6. A body of mass 5 kg is dropped from the height of 10 m above the ground. Then the loss in its potential energy when it reaches the ground is, ($g_c = 9.8 \text{ ms}^{-2}$)

- (1) 490 J
(2) 240 J
(3) 622 J
(4) 346 J

7. The energy gap between valence band and conduction band in a silicon semiconductor is

- (1) < 8 eV
(2) < 6 eV
(3) < 5 eV
(4) < 3 eV

8. Which one of the following is the Einstein's photoelectric equation ?

- (1) $h\nu = h\nu_0 - \frac{1}{2} m v_{\text{max}}^2$
(2) $h\nu = h\nu_0 + \frac{1}{2} m v_{\text{max}}^2$
(3) $h\nu_0 = h\nu + \frac{1}{2} m v_{\text{max}}^2$
(4) $h\nu_0 = -h\nu - \frac{1}{2} m v_{\text{max}}^2$

5. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು 'm' kg ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಇರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು 30 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 1 ಮೀ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಎತ್ತುತ್ತಾನೆ. ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು 60 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 1 ಮೀ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಎತ್ತುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಇಬ್ಬರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಕೆಲಸದ ಅನುಪಾತ

- (1) 1 : 2
(2) 2 : 1
(3) 1 : 1
(4) 4 : 1

6. 5 kg ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಯವನ್ನು ಭೂಮಿಯಿಂದ 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬಿಟ್ಟಾಗ, ಅದು ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಮಾಣ ($g_c = 9.8 \text{ ms}^{-2}$),

- (1) 490 J
(2) 240 J
(3) 622 J
(4) 346 J

7. ಸಿಲಿಕಾನ್ ಅರೆವಾಹಕದಲ್ಲಿರುವ ವಹನ ಪಟ್ಟಿ (Conduction band) ಮತ್ತು ವೇಲೆನ್ಸ್ ಪಟ್ಟಿ (Valence band) ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಶಕ್ತಿಯ ಅಂತರ

- (1) < 8 eV
(2) < 6 eV
(3) < 5 eV
(4) < 3 eV

8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ರವರ ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ?

- (1) $h\nu = h\nu_0 - \frac{1}{2} m v_{\text{max}}^2$
(2) $h\nu = h\nu_0 + \frac{1}{2} m v_{\text{max}}^2$
(3) $h\nu_0 = h\nu + \frac{1}{2} m v_{\text{max}}^2$
(4) $h\nu_0 = -h\nu - \frac{1}{2} m v_{\text{max}}^2$

(4)

9. This is the truth table for the logic gate.

| INPUT | | OUTPUT |
|-------|---|--------|
| A | B | Y |
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

- (1) AND gate
 (2) OR gate
 (3) NAND gate
 (4) NOR gate

10. The device used to convert alternating current into direct current is

- (1) Capacitor
 (2) Diode
 (3) Transistor
 (4) Resistor

11. The dopant which is to be added to a pure Semiconductor to get p-type semiconductor is

- (1) Phosphorous
 (2) Antimony
 (3) Aluminium
 (4) Arsenic

9. ಈ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಿಜಪಟ್ಟಿಯನ್ನಾಗಿ (Truth Table) ಹೊಂದಿರುವ ತರ್ಕಬಾಗಿಲು (Logic gate)

| ಆಗಮ | | ನಿರ್ಗಮ |
|-----|---|--------|
| A | B | Y |
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

- (1) AND ಗೇಟ್
 (2) OR ಗೇಟ್
 (3) NAND ಗೇಟ್
 (4) NOR ಗೇಟ್

10. ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್‌ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ

- (1) ಕೆಪಾಸಿಟರ್
 (2) ಡೈಯೋಡ್
 (3) ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್
 (4) ರೆಸಿಸ್ಟರ್

11. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಒಂದು ಬೆರಕೆ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಅದು p- ರೀತಿಯ ಅರೆವಾಹಕವಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1) ರಂಜಕ
 (2) ಆಂಟಿಮನಿ
 (3) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ
 (4) ಆರ್ಸೆನಿಕ್

(5)

12. A simple pendulum is moving in a periodic motion with period T . If its length is increased by 4 times, then its period,

- (1) Decreases by 4 times
- (2) Decreases by 2 times
- (3) Increases by 4 times
- (4) Increases by 2 times

13. In a simple harmonic motion, acceleration of a particle is

- (1) Directly proportional to its displacement and directed away from the mean position.
- (2) Directly proportional to its displacement and directed towards the mean position.
- (3) Inversely proportional to its displacement and directed away from the mean position.
- (4) Inversely proportional to its displacement and directed towards the mean position.

12. ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಸರಳಲೋಲಕದ ಆವರ್ತಕ ಅವಧಿ T . ಲೋಲಕದ ಉದ್ದವನ್ನು 4 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಆವರ್ತಕ ಅವಧಿಯು,

- (1) 4 ಪಟ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ
- (2) 2 ಪಟ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ
- (3) 4 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
- (4) 2 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

13. ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಕಾಯದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು,

- (1) ಅದರ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಥಿತಿಯ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗಿರುತ್ತದೆ.
- (2) ಅದರ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಥಿತಿಯ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗಿರುತ್ತದೆ.
- (3) ಅದರ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಥಿತಿಯ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗಿರುತ್ತದೆ.
- (4) ಅದರ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಥಿತಿಯ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗಿರುತ್ತದೆ.

(6)

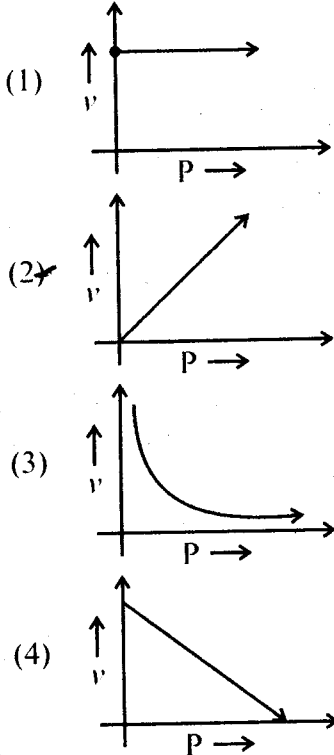
14. When an electron jumps to the second orbit ($n_1 = 2$) from any higher orbits ($n_2 = 3, 4, 5, \dots$) then the obtained spectral series is

- (1) Lyman series
- (2) Brackett series
- (3) Paschen series
- (4) Balmer series

15. The value of Rydberg's constant is

- (1) $R = 1.0693 \times 10^{-23} \text{ m}^{-1}$
- (2) $R = 6.023 \times 10^{-11} \text{ Nm}^{-1}$
- (3) $R = 1.0973 \times 10^{+7} \text{ m}^{-1}$
- (4) $R = 1.0973 \times 10^{-7} \text{ m}^{-1}$

16. Which of the following graph represents the correct dependency of speed of sound (v) on the pressure of the medium (P) ?



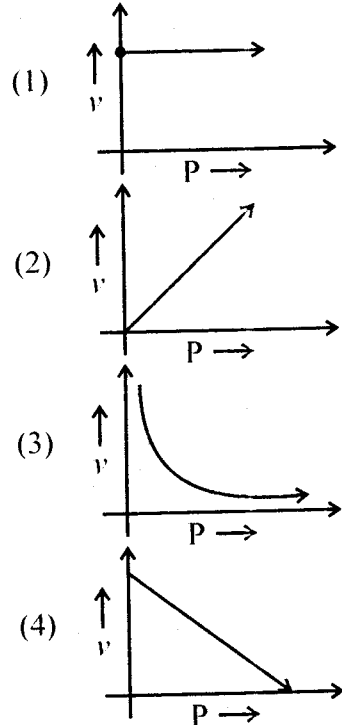
14. ಒಂದು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಂತದ ಕಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ($n_2 = 3, 4, 5, \dots$) ಎರಡನೇ ಹಂತದ ಕಕ್ಷೆಗೆ ($n_1 = 2$) ಜಿಗಿದಾಗ ಏರ್ಪಡುವ ರೋಹಿತ ಶ್ರೇಣಿ.

- (1) ಲೈಮನ್ ಶ್ರೇಣಿ
- (2) ಬ್ರಾಕೆಟ್ ಶ್ರೇಣಿ
- (3) ಪ್ಯಾಶ್ಚನ್ ಶ್ರೇಣಿ
- (4) ಬಾಮರ್ ಶ್ರೇಣಿ

15. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ರಿಡ್‌ಬರ್ಗ್‌ರ ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ?

- (1) $R = 1.0693 \times 10^{-23} \text{ m}^{-1}$
- (2) $R = 6.023 \times 10^{-11} \text{ Nm}^{-1}$
- (3) $R = 1.0973 \times 10^{+7} \text{ m}^{-1}$
- (4) $R = 1.0973 \times 10^{-7} \text{ m}^{-1}$

16. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಲೇಖವು (ಗ್ರಾಫ್) ಶಬ್ದದ ವೇಗವು (v) ಅದು ಚಲಿಸುವ ಮಾಧ್ಯಮದ ಒತ್ತಡದ (P) ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬಿಕತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?



(7)

17. In the life cycle of stars the end stage of massive stars [mass 30 times that of Sun] is

- (1) White dwarf
- (2) ✓ Neutron star
- (3) ✓ Black hole
- (4) • Black dwarf

18. The total mass of milky way galaxy is around

- (1) ✗ 3×10^{28} kg
- (2) 3×10^{41} kg
- (3) ✓ 5×10^{30} kg
- (4) ✗ 8×10^{28} kg

19. The space craft which discovered the ring system around the planet Jupiter is

- (1) ✗ Voyager Space Craft
- (2) Rover Space Craft
- (3) Columbia Space Craft
- (4) Rakesh Sharma Space Craft

20. Number of protons, neutrons and electrons present in $^{226}_{88}\text{Ra}$ in respectively are

- (1) 226, 88 and 138
- (2) 88, 138 and 88
- (3) 88, 88 and 138
- (4) 88, 226 and 88

17. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಜೀವನ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು [ನಕ್ಷತ್ರದ ರಾಶಿ ಸೂರ್ಯರಾಶಿ ಗಿಂತ 30 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು] ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ಸ್ಥಿತಿ.

- (1) ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜ
- (2) ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರ
- (3) ಕಪ್ಪು ಕುಳಿ
- (4) ಕಪ್ಪು ಕುಬ್ಜ

18. ಹಾಲು ಹಾದಿ ಗೆಲಾಕ್ಸಿಯ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಸುಮಾರು.

- (1) 3×10^{28} kg
- (2) 3×10^{41} kg
- (3) 5×10^{30} kg
- (4) 8×10^{28} kg

19. ಗುರುಗ್ರಹಕ್ಕಿರುವ ಉಂಗುರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿದ ವ್ಯೋಮ ನೌಕೆ

- (1) ವಾಯೇಜರ್ ವ್ಯೋಮ ನೌಕೆ
- (2) ರೋವರ್ ವ್ಯೋಮ ನೌಕೆ
- (3) ಕೊಲಂಬಿಯಾ ವ್ಯೋಮ ನೌಕೆ
- (4) ರಾಕೇಶ್ ಶರ್ಮಾ ವ್ಯೋಮ ನೌಕೆ

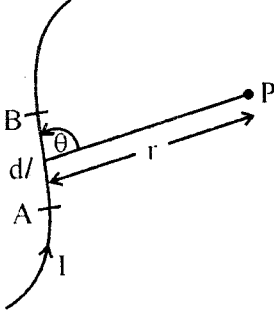
20. $^{226}_{88}\text{Ra}$ ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟಾನ್, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ,

- (1) 226, 88 ಮತ್ತು 138
- (2) 88, 138 ಮತ್ತು 88
- (3) 88, 88 ಮತ್ತು 138
- (4) 88, 226 ಮತ್ತು 88

21. The radius of the circle is measured with the maximum error of 2%. Then maximum error in its area is

- (1) 1%
 (2) 4%
 (3) 2%
 (4) 6%

22. In the given figure AB is the small current element carrying the current I. Then the magnitude of magnetic field at 'P' at a distance of 'r' from the current element is



- (1) $dB = \frac{\mu_0 Id \sin \theta}{4\pi r^2}$
 (2) $dB = \frac{\mu_0 Id \sin \theta}{4\pi r}$
 (3) $dB = \frac{\mu_0 Id \sin \theta}{2\pi r^2}$
 (4) $dB = \frac{\mu_0 Id \sin \theta}{2\pi r}$

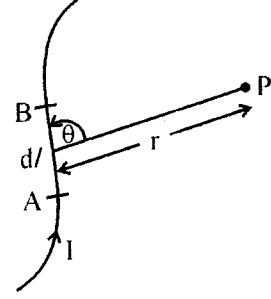
23. The dimensional formula for the Physical quantity FORCE is

- (1) $[M^0L T^{-2}]$
 (2) $[ML^2 T^{-2}]$
 (3) $[ML T^{-2}]$
 (4) $[ML^0 T^{-2}]$

21. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಅಳಿಯುವಾಗ ಉಂಟಾದ ಗರಿಷ್ಠ ದೋಷ 2%. ಹಾಗಾದರೆ ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರ ಫಲದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಗರಿಷ್ಠ ದೋಷ

- (1) 1%
 (2) 4%
 (3) 2%
 (4) 6%

22. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB ಯು I ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಣ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಧಾತುವಾಗಿದೆ. ಈ ಸಣ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಧಾತು ವಿನಿಂದ 'r' ದೂರದಲ್ಲಿರುವ 'P' ಬಿಂದು ವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಮಾಣ.



- (1) $dB = \frac{\mu_0 Id \sin \theta}{4\pi r^2}$
 (2) $dB = \frac{\mu_0 Id \sin \theta}{4\pi r}$
 (3) $dB = \frac{\mu_0 Id \sin \theta}{2\pi r^2}$
 (4) $dB = \frac{\mu_0 Id \sin \theta}{2\pi r}$

23. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಭೌತ ಪರಿಮಾಣವಾದ ಬಲದ ಆಯಾಮ ಸೂತ್ರವಾಗಿದೆ ?

- (1) $[M^0L T^{-2}]$
 (2) $[ML^2 T^{-2}]$
 (3) $[ML T^{-2}]$
 (4) $[ML^0 T^{-2}]$

(9)

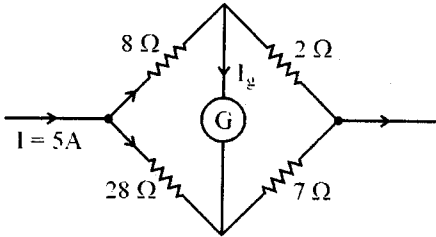
24. The value of the resistance of the carbon resistor having the colour codes, Red-Red-Yellow-Gold, is

- (1) $33 \times 10^4 \pm 5\% \Omega$
- (2) $44 \times 10^2 \pm 10\% \Omega$
- (3) $22 \times 10^4 \pm 5\% \Omega$
- (4) $22 \times 10^4 \pm 10\% \Omega$

25. The device which is used to compare the e.m.f. of two cells is

- (1) Meter bridge
- (2) Potentiometer
- (3) Sonometer
- (4) Wheat-stone bridge

26. In the given network the quantity of current flowing through the galvanometer is



- (1) Zero Ampere
- (2) Four Ampere
- (3) Two Ampere
- (4) Eight Ampere

$$\frac{8 \times 2}{28 + 7} = \frac{16}{35}$$

27. "The polarity of induced e.m.f. is such that it opposes the cause which produces it."

This statement is popularly called as

- (1) Lenz's law
- (2) Faraday's law
- (3) Curie's law
- (4) Stefan's law

$$A = \frac{3.14 \times 2}{100} = \frac{6.28}{100} = 0.0628$$

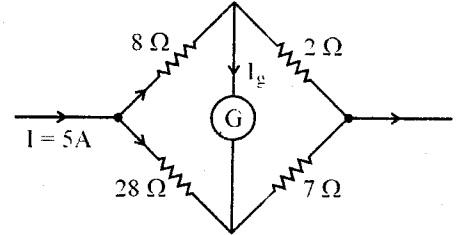
24. ಕೆಂಪು-ಕೆಂಪು-ಹಳದಿ-ಚಿನ್ನ ಈ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇಂಗಾಲದ ರೋಧಕದ ರೋಧದ ಬೆಲೆ,

- (1) $33 \times 10^4 \pm 5\% \Omega$
- (2) $44 \times 10^2 \pm 10\% \Omega$
- (3) $22 \times 10^4 \pm 5\% \Omega$
- (4) $22 \times 10^4 \pm 10\% \Omega$

25. ಎರಡು ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶಗಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಚ್ಯಾಲಕ ಬಲವನ್ನು ಹೋಲಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ,

- (1) ಮೀಟರ್ ಸೇತು
- (2) ವಿಭವ ಮಾಪಕ
- (3) ಸೋನೋ ಮೀಟರ್
- (4) ವ್ಹೀಟ್‌ಸ್ಟನ್ ಸೇತು

26. ಈ ಒಂದು ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಗ್ಯಾಲ್ವಾನೋ ಮೀಟರ್‌ನ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪರಿಮಾಣ,



- (1) ಸೊನ್ನೆ ಆಂಪೇರ್
- (2) ನಾಲ್ಕು ಆಂಪೇರ್
- (3) ಎರಡು ಆಂಪೇರ್
- (4) ಎಂಟು ಆಂಪೇರ್

27. "ಪ್ರೇರಿತವಾದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಯಾಲಕ ಬಲದ ದಿಕ್ಕು ಹೇಗಿರುತ್ತದೆಂದರೆ, ಇದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಕಾರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆ". ಈ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ

- (1) ಲೆನ್ಸ್‌ನ ನಿಯಮ
- (2) ಫ್ಯಾರಡೆಯ ನಿಯಮ
- (3) ಕ್ಯೂರಿಯ ನಿಯಮ
- (4) ಸ್ಟೀಫನ್‌ನ ನಿಯಮ

28. A body is moving in a circular path of diameter 14 cm. After time 't' it completes one rotation and comes to the original position. The displacement and distance travelled by this body in respectively are,

- (1) 88 cm and 88 cm
- (2) zero cm and 88 cm
- (3) 44 cm and 44 cm
- (4) zero cm and 44 cm

29. Identify the vector quantities.

- (a) Electric Potential
- (b) Radioactive decay
- (c) Pressure - $f \times s$
- (d) Impulse*
- (e) Torque τ

- (1) (a) and (e)
- (2) (d) and (e)
- (3) (a) and (b)
- (4) (c) and (b)

30. A person is sitting in a travelling train and facing the direction of motion. He tosses up a coin and the coin falls behind him. It can be concluded that the train is,

- (1) Moving forward and gaining speed.
- (2) Moving forward and losing speed.
- (3) Moving forward with uniform speed.
- (4) Moving backward with uniform speed.

28. ಒಂದು ಕಾಯವು 14 cm ವ್ಯಾಸವಿರುವ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತಿದೆ. 't' ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸುತ್ತುನ್ನು ಮುಗಿಸಿ ತನ್ನ ಮೂಲಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಒಂದು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಆಗ ಕಾಯದ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಮತ್ತು ಚಲಿಸಿದ ದೂರಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ,

- (1) 88 cm ಮತ್ತು 88 cm
- (2) ಸೊನ್ನೆ cm ಮತ್ತು 88 cm
- (3) 44 cm ಮತ್ತು 44 cm
- (4) ಸೊನ್ನೆ cm ಮತ್ತು 44 cm

29. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸದಿಶ ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (a) ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ
- (b) ವಿಕಿರಣ ಪಟು ಕ್ಷಯ ಸ್ಥಿರಾಂಕ
- (c) ಒತ್ತಡ
- (d) ಆವೇಗ (ಇಂಪಲ್ಸ್)
- (e) ಭ್ರಾಮಕ (ಟಾರ್ಕ್)

- (1) (a) ಮತ್ತು (e)
- (2) (d) ಮತ್ತು (e)
- (3) (a) ಮತ್ತು (b)
- (4) (c) ಮತ್ತು (b)

30. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಚಲಿಸುವ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ರೈಲು ಚಲಿಸುವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಮುಖ ಮಾಡಿ ಕುಳಿತು ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚೆಮ್ಮಿದಾಗ ಆ ನಾಣ್ಯವು ಅವನ ಹಿಂದೆ ಬಿದ್ದರೆ, ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ತೀರ್ಮಾನವು, ರೈಲು

- (1) ಮುಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಜವ(ವೇಗ)ವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ.
- (2) ಮುಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಜವ(ವೇಗ)ವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.
- (3) ಮುಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಸ್ಥಿರ ಜವ(ವೇಗ) ದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ.
- (4) ಹಿಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಸ್ಥಿರ ಜವ(ವೇಗ) ದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ.

31. Two bodies of mass m_1 and m_2 separated by a distance 'd', then the gravitational force of attraction between them is given by

(1) $F = \frac{m_1 m_2}{d^2}$

(2) $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{m_1 m_2}{d^2}$

(3) $F = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \cdot \frac{m_1 m_2}{d^2}$

(4) $F = G \cdot \frac{m_1 m_2}{d^2}$

32. The weight of a body on the surface of the earth is 98 kg and its weight on the surface of moon is 16.2 kg. The value of acceleration due to gravity on earth is 9.8 ms^{-2} . What is the value of acceleration due to gravity on the surface of moon ?

(1) 1.62 ms^{-2}

(2) 16.2 ms^{-2}

(3) 0.162 ms^{-2}

(4) 162 ms^{-2}

33. On which of the following factor the moment of inertia of a body does not depend ?

(1) Different orientation of axis.

(2) Nature of distribution of mass.

(3) Angular velocity.

(4) Axis of rotation.

31. ಎರಡು ಕಾಯಗಳ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m_1 ಮತ್ತು m_2 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 'd' ಇದ್ದಾಗ, ಆ ಕಾಯಗಳ ನಡುವೆ ಉಂಟಾಗುವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ,

(1) $F = \frac{m_1 m_2}{d^2}$

(2) $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{m_1 m_2}{d^2}$

(3) $F = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \cdot \frac{m_1 m_2}{d^2}$

(4) $F = G \cdot \frac{m_1 m_2}{d^2}$

32. ಒಂದು ಕಾಯದ ತೂಕ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ 98 kg ಮತ್ತು ಅದೇ ಕಾಯದ ತೂಕ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ 16.2 kg ಇದೆ. ಭೂಗುರುತ್ವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು 9.8 ms^{-2} ಇದ್ದರೆ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಗುರುತ್ವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

(1) 1.62 ms^{-2}

(2) 16.2 ms^{-2}

(3) 0.162 ms^{-2}

(4) 162 ms^{-2}

33. ಒಂದು ಕಾಯದ ಜಡತಾ ಮಹತ್ವವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಂಶವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ ?

(1) ಕಾಯದ ಅಕ್ಷದ ವಿವಿಧ ನೆಲೆಗಟ್ಟುಗಳು.

(2) ಕಾಯದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ವಿತರಣೆಯ ಗುಣ.

(3) ಕೋನೀಯ ವೇಗ.

(4) ಅಕ್ಷದ ಆವರ್ತನೆ.

34. A straight bimetallic strip is made up of copper ($\alpha = 1.62 \times 10^{-6} \text{ k}^{-1}$) and iron ($\alpha = 1.20 \times 10^{-6} \text{ k}^{-1}$). If this strip is heated to a high temperature, then it will

- (1) bend with iron on the outer side.
- (2) remains in a straight condition.
- (3) be twisted to a helix.
- (4) bend with copper on the outer side.

35. Which one of the following is not the part of Petrol engine ?

- (1) Piston
- (2) Fuel injection pump
- (3) Carburettor
- (4) Spark plug

36. The relation between escape velocity (v_e) and orbital velocity (v_o) of earth is

- (1) $v_e = \sqrt{2} \cdot v_o$
- (2) $v_o = \sqrt{2} \cdot v_e$
- (3) $v_o = \sqrt{2} \cdot v_e$
- (4) $v_e = \sqrt{2} \cdot v_o$

34. ಒಂದು ನೇರವಾದ ದ್ವಿಲೋಹ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಾಮ್ರ ($\alpha = 1.62 \times 10^{-6} \text{ k}^{-1}$) ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ ($\alpha = 1.20 \times 10^{-6} \text{ k}^{-1}$) ದಿಂದ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ದ್ವಿಲೋಹ ಪಟ್ಟಿಯು

- (1) ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಟ್ಟಿಯು ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ
- (2) ಬದಲಾವಣೆಯಾಗದೆ ನೇರವಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ
- (3) ಹೆಲಿಕ್ಸ್ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
- (4) ತಾಮ್ರದ ಪಟ್ಟಿಯು ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ

35. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಒಂದು ಭಾಗವು ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಎಂಜಿನ್‌ನ ಭಾಗವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ?

- (1) ಪಿಸ್ಟನ್
- (2) ಇಂಧನ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಪಂಪ್
- (3) ಕಾರ್ಬುರೇಟರ್
- (4) ಕಿಡಿಬೆಣೆ

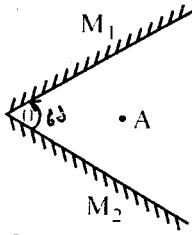
36. ಭೂಮಿಯ ವಿಮೋಚನಾವೇಗ (v_e) ಮತ್ತು ಕಕ್ಷಾವೇಗ (v_o) ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ,

- (1) $v_e = \sqrt{2} \cdot v_o$
- (2) $v_o = \sqrt{2} \cdot v_e$
- (3) $v_o = \sqrt{2} \cdot v_e$
- (4) $v_e = \sqrt{2} \cdot v_o$

37. The optical fibres work under the principle of

- (1) Refraction
- (2) Dispersion
- (3) Polarisation
- (4) Total internal reflection

38. In the given figure, M_1 and M_2 are the plane mirrors. The angle between them (θ) = 60° , then the number of images of the object 'A' formed are



- (1) 3
- (2) 4
- (3) 5
- (4) 6

39. The type of mirror used by the dental surgeons as inspection mirrors to view the dental cavities is

- (1) concave mirror
- (2) convex mirror
- (3) plane mirror
- (4) plano convex mirror

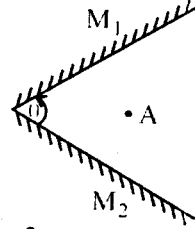
40. If the temperature of a black body is doubled, then the amount of heat radiations emitted by it per second is

- (1) increases by 8 times.
- (2) increases by 16 times.
- (3) increases by 32 times.
- (4) remains same.

37. ದ್ಯುತಿ ತಂತು ಕೇಬಲ್‌ಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬೆಳಕಿನ ಯಾವ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ ?

- (1) ವಕ್ರೀಭವನ
- (2) ಚದರುವಿಕೆ
- (3) ದೃವೀಕರಣ
- (4) ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ

38. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ M_1 ಮತ್ತು M_2 ಗಳು ಸಮತಲ ದರ್ಪಣಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ (θ) = 60° ಇದ್ದಾಗ, ವಸ್ತು 'A' ನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳು ಮೂಡುವ ಸಂಖ್ಯೆ



- (1) 3
- (2) 4
- (3) 5
- (4) 6

39. ದಂತ ವೈದ್ಯರುಗಳು ದಂತ ಕ್ಷಯಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸುವ ದರ್ಪಣದ ವಿಧ.

- (1) ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ
- (2) ಪೀನ ದರ್ಪಣ
- (3) ಸಮತಲ ದರ್ಪಣ
- (4) ಸಮತಲ ಪೀನ ದರ್ಪಣ

40. ಒಂದು ಕಪ್ಪುಕಾಯದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಅದರಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಉಷ್ಣ ವಿಕಿರಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ,

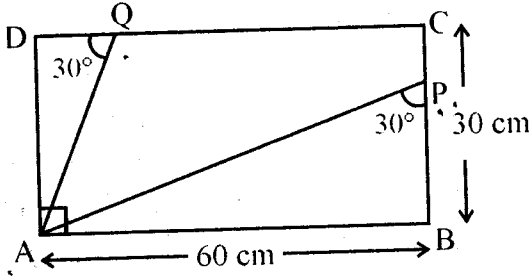
- (1) 8 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ
- (2) 16 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ
- (3) 32 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ
- (4) ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ

Mathematics

41. If the points $(a, 0)$, $(0, b)$ and $(1, 1)$ are collinear, then $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} =$

- (1) 0
- (2) -1
- (3) 2
- (4) 1

42. In the given figure, ABCD is a rectangle in which segments AP and AQ are drawn as shown find the length of $(AP + AQ)$.



- (1) 90
- (2) 100
- (3) 120
- (4) 180

43. If the co-ordinates of P and Q are $(a \cos \theta, b \sin \theta)$ and $(-a \sin \theta, b \cos \theta)$ then $OP^2 + OQ^2 =$

- (1) $2ab$
- (2) $a + b$
- (3) ab
- (4) $a^2 + b^2$

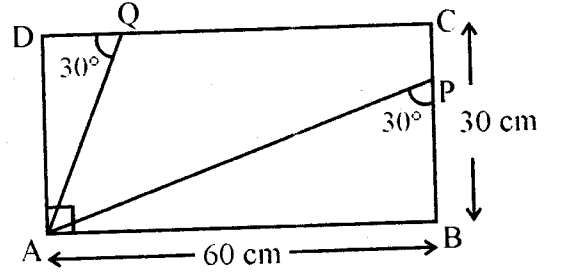
$$A = 1 \times 6$$

$$360 = 60 \times 30$$

41. $(a, 0)$, $(0, b)$ ಮತ್ತು $(1, 1)$ ಬಿಂದುಗಳು ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆಗ $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} =$

- (1) 0
- (2) -1
- (3) 2
- (4) 1

42. ABCD ಆಯತದಲ್ಲಿ AP ಮತ್ತು AQ ರೇಖಾಖಂಡಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ $(AP + AQ)$ ನ ಉದ್ದವು



- (1) 90
- (2) 100
- (3) 120
- (4) 180

$$\frac{1+1}{ab} = \frac{2}{ab}$$

43. P ಮತ್ತು Q ಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $(a \cos \theta, b \sin \theta)$ ಮತ್ತು $(-a \sin \theta, b \cos \theta)$ ಆದರೆ, $OP^2 + OQ^2 =$

- (1) $2ab$
- (2) $a + b$
- (3) ab
- (4) $a^2 + b^2$

44. 0.01 is what percent of 0.1 ?

- (1) $\frac{1}{100}$
 (2) $\frac{1}{10}$
 (3) 10
 (4) 100

45. If 5% more is gained by selling an article for ₹ 350, then by selling it for ₹ 340, the cost of the article is

- (1) ₹ 50
 (2) ₹ 160
 (3) ₹ 200
 (4) ₹ 225

46. If the line segments joining the points (a, b) and (c, d) subtends a right angle at the origin, then which of the equation is correct ?

- (1) $ac - bd = 0$
 (2) $ac + cd = 0$
 (3) $ab + bd = 0$
 (4) $ab - cd = 0$

$$SP = 350 \times \frac{1}{100} \times \frac{100}{100}$$

$$\frac{5}{100} \cdot \frac{1}{10000} \cdot 100$$

47. If $\sin \theta + \cos \theta = \sqrt{2} \cos (90 - \theta)$, then $\cot \theta$ is equal to

- (1) $-\sqrt{2}$
 (2) $\sqrt{2}$
 (3) $\sqrt{2} + 1$
 (4) $\sqrt{2} - 1$

$$P \sin \theta = SP - CP$$

$$P \cos \theta = CP$$

$$SP - P \cos \theta = CP$$

$$350 - \frac{10}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{10}{100}$$

$$\frac{10}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{10}{100}$$

$$\frac{5}{100} \times 100 = 0.5$$

44. 0.01 ನ ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾ ಪ್ರಮಾಣವು 0.1 ಆಗುತ್ತದೆ ?

- (1) $\frac{1}{100}$
 (2) $\frac{1}{10}$
 (3) 10
 (4) 100

45. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ₹ 350 ಕ್ಕೆ ಮಾರುವುದರಿಂದ 5% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ₹ 340 ಕ್ಕೆ ಮಾರಿದರೆ, ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಆಸಲು ಬೆಲೆ

- (1) ₹ 50
 (2) ₹ 160
 (3) ₹ 200
 (4) ₹ 225

46. ಮೂಲಸ್ಥಾನದಿಂದ (a, b) ಮತ್ತು (c, d) ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ಎಳೆದ ರೇಖಾಖಂಡಗಳು ಲಂಬಕೋನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿವಾಗ, ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಸಮೀಕರಣ,

- (1) $ac - bd = 0$
 (2) $ac + cd = 0$
 (3) $ab + bd = 0$
 (4) $ab - cd = 0$

47. $\sin \theta + \cos \theta = \sqrt{2} \cos (90 - \theta)$ ಆದರೆ, $\cot \theta$ ನ ಬೆಲೆ

- (1) $-\sqrt{2}$
 (2) $\sqrt{2}$
 (3) $\sqrt{2} + 1$
 (4) $\sqrt{2} - 1$

$$P \sin \theta = \frac{SP - CP}{CP}$$

$$\frac{10}{100} = \frac{350}{CP}$$

$$\frac{1}{10} \times 350 = CP$$

$$35 = CP$$

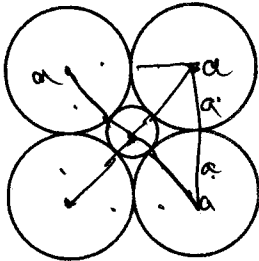
48. In a classroom, there are 'x' seats. If each student in the class occupies one seat, then nine students remain standing and if two students occupy one seat, then seven seats are left unoccupied, the number of seats in that classroom will be

- (1) 23
(2) 32
(3) 18
(4) 25

49. In a ΔABC , $\angle A = 3 \angle C = 2(\angle B + \angle C)$, then the measure of $\angle B$ is

- (1) 20°
(2) 40°
(3) 100°
(4) 120°

50. In figure, find the radius of the inner circle if the other circles are of radii 'a'.



- (1) $\sqrt{2} a$
(2) $(\sqrt{2} - 1)a$
(3) $\frac{1}{\sqrt{2}} a$
(4) $\frac{2}{\sqrt{2} + 1} a$

Handwritten notes for question 50:

$$c = 2(a + b)$$

$$a + b + c = 180^\circ$$

$$a + 2a + 2a = 180^\circ$$

$$5a = 180^\circ$$

$$a = 36^\circ$$

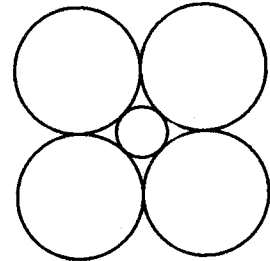
48. ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 'x' ಆಸನಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಆಸನದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಕುಳಿತು ಕೊಂಡರೆ, ಒಂಬತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಸನ ವಿಲ್ಲದೆ ನಿಂತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಆಸನದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕುಳಿತು ಕೊಂಡರೆ, ಏಳು ಆಸನಗಳು ಖಾಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಸನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- (1) 23
(2) 32
(3) 18
(4) 25

49. ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\angle A = 3 \angle C = 2(\angle B + \angle C)$, ಆದರೆ $\angle B$ ನ ಅಳತೆ

- (1) 20°
(2) 40°
(3) 100°
(4) 120°

50. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 'a' ಆಗಿದ್ದರೆ, ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ



- (1) $\sqrt{2} a$
(2) $(\sqrt{2} - 1)a$
(3) $\frac{1}{\sqrt{2}} a$
(4) $\frac{2}{\sqrt{2} + 1} a$

Handwritten notes for question 50:

$$\frac{5a}{5} = \frac{2a + 3a}{7}$$

Handwritten notes for question 50:

$$\frac{2a + 3a}{7} = a$$

51. If $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$, then the value of

$\frac{a+b+c}{c}$ is

- (1) 2
(2) 3
(3) 4
(4) 7

52. The factors of $x^4 + 4y^4$ are

- (1) $(x^2 + 2y^2 + 2xy)$
 $(x^2 + 2y^2 + 2xy)$
(2) $(x^2 + 2y^2)(x^2 + 2y^2)$
(3) $(x^2 + 2y^2)(x^2 - 2y^2)$
(4) $(x^2 + 2y^2 - 2xy)$
 $(x^2 + 2y^2 + 2xy)$

53. If $2x + y = 3$ and $xy = 1$, the value of $(x + y)^{x-y}$ is

- (1) 0
(2) 1
(3) 10
(4) 100

$$\frac{a}{3} = k \quad \frac{b}{4} = k$$

54. The L.C.M. of $\frac{2}{5}$, $\frac{6}{25}$ & $\frac{8}{35}$ is

- (1) $\frac{2}{5}$
(2) $\frac{6}{25}$
(3) $\frac{8}{25}$
(4) $\frac{24}{5}$

$$\frac{1}{\cos \theta} + \frac{1}{\sec \theta} = \sqrt{2} \sin \theta$$

$$\frac{\cos \theta + \sec \theta}{\cos \theta} = \sqrt{2} \sin \theta$$

$$\cos \theta = \sqrt{2} \sin \theta - \sec \theta$$

$$\cos \theta = \sqrt{2} (\sin \theta - \sec \theta)$$

$$\frac{\cos \theta}{\sin \theta} = \sqrt{2} - 1$$

51. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$ ಆದರೆ $\frac{a+b+c}{c}$ ನ ಬೆಲೆ

- (1) 2
(2) 3
(3) 4
(4) 7

52. $x^4 + 4y^4$ ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು

- (1) $(x^2 + 2y^2 + 2xy)$
 $(x^2 + 2y^2 + 2xy)$
(2) $(x^2 + 2y^2)(x^2 + 2y^2)$
(3) $(x^2 + 2y^2)(x^2 - 2y^2)$
(4) $(x^2 + 2y^2 - 2xy)$
 $(x^2 + 2y^2 + 2xy)$

53. $2x + y = 3$ ಮತ್ತು $xy = 1$ ಆದರೆ $(x + y)^{x-y}$ ನ ಬೆಲೆ

- (1) 0
(2) 1
(3) 10
(4) 100

54. $\frac{2}{5}$, $\frac{6}{25}$ ಮತ್ತು $\frac{8}{35}$ ಇವುಗಳ ಲಸಾ ಅ

- (1) $\frac{2}{5}$
(2) $\frac{6}{25}$
(3) $\frac{8}{25}$
(4) $\frac{24}{5}$

$$\sin \theta + \sec \theta = \sqrt{2} \sin \theta$$

$$\cdot r = \sqrt{2} \sin \theta$$

$$\frac{1}{\sin \theta} = \sqrt{2}$$

$$\cos \theta = \sqrt{2}$$

55. The polynomials $(2x^3 - 5x^2 + x + a)$ and $(ax^3 + 2x^2 - 3)$ when divided by $(x - 2)$ leave the remainders R_1 and R_2 respectively. The value of 'a' if $R_1 = R_2$ is

- (1) -1
 (2) 1
 (3) -7
 (4) 7

56. Which one among the following is always factor of $(x^n - 1)$?

- (1) $x + 1$
 (2) $x - 1$
 (3) $x^2 + 1$
 (4) $x^2 - 1$

57. The product of $\sqrt[3]{9} + \sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{12}$ and its conjugate surd is

- (1) 1
 (2) 7
 (3) 13
 (4) 19

55. $(2x^3 - 5x^2 + x + a)$ ಮತ್ತು $(ax^3 + 2x^2 - 3)$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು $(x - 2)$ ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಕ್ರಮವಾಗಿ R_1 ಮತ್ತು R_2 ಶೇಷಗಳು ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. $R_1 = R_2$ ಆಗಿದ್ದರೆ 'a' ನ ಬೆಲೆ

- (1) -1
 (2) 1
 (3) -7
 (4) 7

56. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಯಾವುದು $(x^n - 1)$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಅಪವರ್ತನವಾಗಿದೆ ?

- (1) $x + 1$
 (2) $x - 1$
 (3) $x^2 + 1$
 (4) $x^2 - 1$

57. $\sqrt[3]{9} + \sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{12}$ ಮತ್ತು ಇದರ

- ಅಕರಣೀಕಾರದ ಗುಣಲಬ್ಧವು
 (1) 1
 (2) 7
 (3) 13
 (4) 19

$$\frac{ax^2 - 2a}{(2x^3 - 5x^2 + x + a)(ax^3 + 2x^2 - 3)} \div (x - 2)$$

$$\sqrt[3]{9+16-12} = \frac{2\sqrt[3]{12}}{13}$$

58. If the sum of the interior angles of a polygon is 6 straight angles. Then the number of sides in polygon will be

- (1) 5
(2) 6
(3) 8
(4) 10

59. If the sum of roots of the equation $x^2 - bx - c = 0$ is same as the sum of their squares, which one is true ?

- (1) $b^2 + 2c = b$
(2) $b^2 + b + 2c = 0$
(3) $b^2 + b = 2c$
(4) $b^2 - b - 2c = 0$

Open
722
K. S. Srinivasan

60. A triangle has area $x^2 + 2x$ and one of its sides is $(x + 2)$. The corresponding altitude of triangles is

- (1) $2x$
(2) $x + 2$
(3) x
(4) $x/2$



58. ಒಂದು ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತವು 6 ಸರಳಕೋನಗಳಿಗೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯು ಹೊಂದಿರುವ ಬಾಹುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- (1) 5
(2) 6
(3) 8
(4) 10

59. $x^2 - bx - c = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳ ಮೊತ್ತವು ಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ ?

- (1) $b^2 + 2c = b$
(2) $b^2 + b + 2c = 0$
(3) $b^2 + b = 2c$
(4) $b^2 - b - 2c = 0$

60. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $(x^2 + 2x)$ ಮತ್ತು ಇದರ ಒಂದು ಬಾಹು $(x + 2)$ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಈ ಬಾಹುವಿಗೆ ಎಳೆದ ಎತ್ತರವು

- (1) $2x$
(2) $x + 2$
(3) x
(4) $x/2$

61. A 5-digit number a, b, c, d, e is such that the 6-digit number $a, b, c, d, e, 1$ is the product of the 6-digit number $1, a, b, c, d, e$ and 3. The sum of the digits of the number a, b, c, d, e is

- (1) 25
(2) 26
(3) 27
(4) 28

62. A town has total population of 25,000 out of which 13,000 read the Deccan herald and 10,500 read The Times of India and 2,500 read both papers. The percentage of population who read neither of these newspapers is

- (1) 15%
(2) 14%
(3) 16%
(4) 10%

63. A solid is in the shape of a cone standing on a hemisphere with both their radii being equal to 1 cm and the height of the cone is equal to its radius, the volume of the solid is

- (1) $\frac{2}{3}\pi$
(2) $\frac{1}{3}\pi$
(3) $\frac{4}{3}\pi$
(4) π

$$\left. \begin{aligned} n(D) &= 12000 \\ n(S) &= 10500 \\ n(D \cap S) &= 2500 \end{aligned} \right\} \text{ನೂರು}$$

61. 6 ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ $a, b, c, d, e, 1$ ಯು $1, a, b, c, d, e$ ಮತ್ತು 3 ರ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿದೆ. 5 ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ a, b, c, d, e ಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ

- (1) 25
(2) 26
(3) 27
(4) 28

62. ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಸಾವಿರ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಿರುವ ಒಂದು ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ 13,000 ಜನರು ಡೆಕ್ಕನ್ ಹೆರಾಲ್ಡ್ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು, 10,500 ಜನರು 'ದಿ ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ' ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಮತ್ತು 2,500 ಜನರು ಎರಡೂ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟರಷ್ಟು ಜನ ಎರಡು ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದುವುದಿಲ್ಲ?

- (1) 15%
(2) 14%
(3) 16%
(4) 10%

63. ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯು ಅರ್ಧಗೋಲದ ಮೇಲೆ ಶಂಕುವು ನಿಂತಂತಿದೆ. ಇವೆರಡರ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 1cm ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರವು ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಘನಾಕೃತಿಯ ಘನಫಲವು

- (1) $\frac{2}{3}\pi$
(2) $\frac{1}{3}\pi$
(3) $\frac{4}{3}\pi$
(4) π

$$V_{\text{cone}} = \frac{1}{3} \times \pi \times 1^2 \times 1 = \frac{\pi}{3}$$

$$V_{\text{hemisphere}} = \frac{2}{3} \times \pi \times 1^3 = \frac{2\pi}{3}$$

$$V_{\text{solid}} = \frac{\pi}{3} + \frac{2\pi}{3} = \pi$$

64. $(a + b + c)^3 - a^3 - b^3 - c^3 =$

- (1) $(a + b)(b + c)(c + a)$
- (2) $3(a + b)(b + c)(c + a)$
- (3) $abc(a + b)(b + c)(c + a)$
- (4) $3abc(a + b)(b + c)(c + a)$

65. If the length of the chord of a circle is equal to the radius, then the angle subtended by it at the centre is

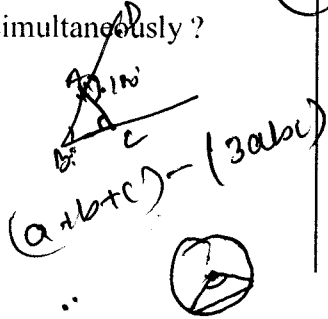
- (1) 30°
- (2) 40°
- (3) 60°
- (4) 120°

66. In an isosceles triangle $AB = AC$ and side BA is extended to 'D' such that $AB = AD$, then the measure of $\angle BCD$ is

- (1) 90°
- (2) 70°
- (3) 60°
- (4) 45°

67. On a road, three consecutive traffic lights change after 36, 42 and 72 seconds. If the lights are first switched on at 9.00 am, at what time will they change simultaneously?

- (1) 9 : 00 : 36
- (2) 9 : 08 : 24
- (3) 9 : 08 : 04
- (4) 9 : 00 : 18



64. $(a + b + c)^3 - a^3 - b^3 - c^3 =$

- (1) $(a + b)(b + c)(c + a)$
- (2) $3(a + b)(b + c)(c + a)$
- (3) $abc(a + b)(b + c)(c + a)$
- (4) $3abc(a + b)(b + c)(c + a)$

65. ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 'ಜ್ಯಾ' ದ ಉದ್ದವು ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಜ್ಯಾವು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಕೋನ

- (1) 30°
- (2) 40°
- (3) 60°
- (4) 120°

66. ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ $AB = AC$ ಮತ್ತು BA ಬಾಹುವನ್ನು 'D' ವರೆಗೆ $AB = AD$ ಆಗುವಂತೆ ವೃದ್ಧಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ $\angle BCD$ ಯ ಅಳತೆ

- (1) 90°
- (2) 70°
- (3) 60°
- (4) 45°

67. ಒಂದು ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಚಾರಿ ದೀಪಗಳು 36, 42 ಮತ್ತು 72 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ದೀಪವನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ 9.00 am ಗಂಟೆಗೆ ಬೆಳಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದರೆ, ಯಾವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವು ಪುನಃ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ?

- (1) 9 : 00 : 36
- (2) 9 : 08 : 24
- (3) 9 : 08 : 04
- (4) 9 : 00 : 18

68. The $\frac{p}{q}$ ($p, q \in \mathbb{Z}, q \neq 0$) form of 1.999 ... is

- (1) $\frac{19}{10}$
- (2) $\frac{1999}{1000}$
- (3) 2
- (4) $1\frac{1}{9}$

69. The roots of the equation $x^2 - 2ax + b^2 = 0$ are equal if

- (1) $a = \pm b$
- (2) $a = \pm 2b$
- (3) $a = \pm 3b$
- (4) $a = \pm \sqrt{4b}$

70. If $3A = \begin{bmatrix} 6 & 0 \\ -9 & -3 \end{bmatrix}$, then $-2A =$

- (1) $\begin{bmatrix} -6 & 0 \\ 18 & 6 \end{bmatrix}$
- (2) $\begin{bmatrix} 6 & 0 \\ -18 & -6 \end{bmatrix}$
- (3) $\begin{bmatrix} -4 & 0 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$
- (4) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -6 & -2 \end{bmatrix}$

$$-2 \begin{bmatrix} 6 & 0 \\ -9 & -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -12 & 0 \\ 18 & 6 \end{bmatrix}$$

68. 1.999 ... ಇದರ $\frac{p}{q}$ ($p, q \in \mathbb{Z}, q \neq 0$) ರೂಪ

- (1) $\frac{19}{10}$
- (2) $\frac{1999}{1000}$
- (3) 2
- (4) $1\frac{1}{9}$

69. $x^2 - 2ax + b^2 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಆಗ,

- (1) $a = \pm b$
- (2) $a = \pm 2b$
- (3) $a = \pm 3b$
- (4) $a = \pm \sqrt{4b}$

70. If $3A = \begin{bmatrix} 6 & 0 \\ -9 & -3 \end{bmatrix}$ ಆದರೆ $-2A =$

- (1) $\begin{bmatrix} -6 & 0 \\ 18 & 6 \end{bmatrix}$
- (2) $\begin{bmatrix} 6 & 0 \\ -18 & -6 \end{bmatrix}$
- (3) $\begin{bmatrix} -4 & 0 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$
- (4) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -6 & -2 \end{bmatrix}$

71. The length of each side of a square is equal to the length of equal sides of an isosceles right triangles. The area of a square is how many times the area of the triangle ?

- (1) $\frac{1}{2}$
- (2) 2
- (3) $\frac{1}{4}$
- (4) 4

72. If the mean of a and $1/a$ is 'P', the mean of a^3 and $1/a^3$ is

- (1) $\frac{P(4P^2 - 3)}{2}$
- (2) $P(4P^2 - 3)$
- (3) P^3
- (4) $P^3 + 3$

73. If the average of a, b, c is 1 greater than that of a & b , then the value of c

- (1) Greater than '3' by average of a & b .
- (2) Lesser than '3' by average of a & b .
- (3) Greater than '3' by average of a, b, c .
- (4) Lesser than '3' by average of a, b, c .

71. ಲಂಬಕೋನ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಸಮಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ವರ್ಗವನ್ನು ರಚಿಸಿದಾಗ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ

- (1) $\frac{1}{2}$ (ಅರ್ಧದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ)
- (2) 2 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ
- (3) $\frac{1}{4}$ ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ
- (4) 4 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ

72. a ಮತ್ತು $1/a$ ಗಳ ಮಾಧ್ಯಮ 'P' ಆದರೆ, a^3 ಮತ್ತು $1/a^3$ ಗಳ ಮಾಧ್ಯಮ

- (1) $\frac{P(4P^2 - 3)}{2}$
- (2) $P(4P^2 - 3)$
- (3) P^3
- (4) $P^3 + 3$

73. a, b, c ಗಳ ಸರಾಸರಿಯು a ಮತ್ತು b ಗಳ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ 1 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಹಾಗಾದರೆ c ನ ಬೆಲೆ

- (1) a ಮತ್ತು b ಗಳ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ '3' ಹೆಚ್ಚು.
- (2) a ಮತ್ತು b ಗಳ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ '3' ಕಡಿಮೆ.
- (3) a, b, c ಗಳ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ '3' ಹೆಚ್ಚು.
- (4) a, b, c ಗಳ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ '3' ಕಡಿಮೆ.

74. If $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, then $A^2 \times A^2 =$

(1) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

75. A student is declared to have passed in S.S.L.C examination if he passes in all 6 subjects. The number of ways in which student can fail is

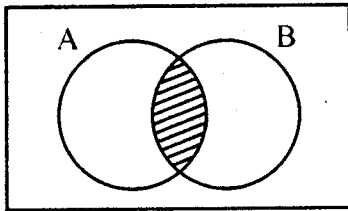
(1) 63

(2) 62

(3) 60

(4) 53

76. The shaded region in the Venn diagram represents.



(1) $A - (B - A)$

(2) $A - (A - B)$

(3) $B - (A - B)$

(4) $(A - B) - (B - A)$

74. $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ಆದರೆ $A^2 \times A^2 =$

(1) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

75. ಹತ್ತನೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾಗಲು ಎಲ್ಲಾ 6 ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಸಾಗಬೇಕು. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನು ಅನುತ್ತೀರ್ಣನಾಗಬೇಕಾದರೆ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು

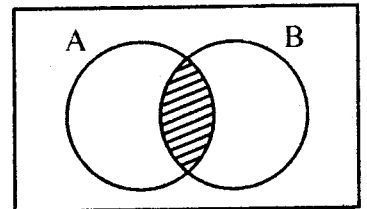
(1) 63

(2) 62

(3) 60

(4) 53

76. ವೆನ್ನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೀಕೃತ ಭಾಗವು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ?



(1) $A - (B - A)$

(2) $A - (A - B)$

(3) $B - (A - B)$

(4) $(A - B) - (B - A)$

10/10/2022

77. If the standard deviation of scores 1, 2, 3, 4, 5 is 1.4. What is the value of standard deviation of 11, 12, 13, 14, 15 ?
- (1) 1.4
(2) 2.8
(3) 14
(4) 28
78. In AP m^{th} term is 'n' and n^{th} term is 'm' where $m \neq n$, then p^{th} term is
- (1) $n + m - p$
(2) $n - m - p$
(3) $n + m + p$
(4) $-(n + m + p)$
79. If p^{th} , q^{th} and r^{th} term of an AP are a, b, c respectively, then $a(q - r) + b(r - p) + c(p - q) =$
- (1) 0
(2) $a + b + c$
(3) $p + q + r$
(4) pqr
80. $\frac{{}^nC_r}{{}^nP_r}$ is equal to
- (1) $\frac{1}{r!}$
(2) $\frac{1}{r}$
(3) $r!$
(4) r

$\frac{n!}{r!} \cdot \frac{r!}{n!}$
 $\frac{r!}{n!}$
 $\frac{1}{r!}$

$\frac{r!}{n!}$

77. 1, 2, 3, 4, 5 ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ 1.4 ಆದರೆ 11, 12, 13, 14, 15 ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ
- (1) 1.4
(2) 2.8
(3) 14
(4) 28
78. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ m ನೇ ಪದ 'n' ಮತ್ತು n ನೇ ಪದ 'm' ಇಲ್ಲಿ $m \neq n$ ಆದರೆ, p ನೇ ಪದ
- (1) $n + m - p$
(2) $n - m - p$
(3) $n + m + p$
(4) $-(n + m + p)$
79. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ p , q ಮತ್ತು r ನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ a, b, c ಗಳಾಗಿವೆ ಹಾಗಾದರೆ $a(q - r) + b(r - p) + c(p - q) =$
- (1) 0
(2) $a + b + c$
(3) $p + q + r$
(4) pqr
80. $\frac{{}^nC_r}{{}^nP_r}$ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಸಮ
- (1) $\frac{1}{r!}$
(2) $\frac{1}{r}$
(3) $r!$
(4) r

Methodology
Physics and Mathematics

81. 'Top down content arrangement' is related to

- (1) Instructional design
- (2) IOTAQB
- (3) Preparing Question Paper
- (4) Programmed instruction

82. The expected learning outcomes of Mathematics expressed in operational, measurable and behavioural term are known as

- (1) Instructional Objectives
- (2) Objectives of Mathematics
- (3) Aims of teaching Mathematics
- (4) Teaching Points

83. While designing a question paper items should be written

- (1) Before writing Blue print
- (2) After writing Blue print
- (3) Along with writing Blue print
- (4) Without Blue print

84. The specific behavioural term 'predicts' belongs to

- (1) knowledge
- (2) application
- (3) skill
- (4) understanding

81. 'ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದ ವಿಷಯ ಜೋಡಣೆ' ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.

- (1) ಬೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸ
- (2) IOTAQB
- (3) ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ತಯಾರಿಕೆ
- (4) ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೋಧನೆ

82. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾದ, ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಹಾಗೂ ವರ್ತನಾ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳ ಹೆಸರು

- (1) ಬೋಧನಾ ಉದ್ದೇಶಗಳು
- (2) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಉದ್ದೇಶಗಳು
- (3) ಗಣಿತ ಬೋಧನಾ ಗುರಿಗಳು
- (4) ಬೋಧನಾಂಶಗಳು

83. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವಾಗ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ರಚನೆ ಮಾಡುವುದು

- (1) ನೀಲಿ ನಕ್ಷೆಯ ರಚನೆಗೆ ಮುಂಚೆ
- (2) ನೀಲಿ ನಕ್ಷೆಯ ರಚನೆಯ ನಂತರ
- (3) ನೀಲಿ ನಕ್ಷೆಯ ರಚನೆಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ
- (4) ನೀಲಿ ನಕ್ಷೆ ಇಲ್ಲದೆಯೇ

84. 'ಊಹಿಸು' ಎಂಬ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ತನಾ ಪದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ?

- (1) ಜ್ಞಾನ
- (2) ಅನ್ವಯ
- (3) ಕೌಶಲ್ಯ
- (4) ತಿಳುವಳಿಕೆ

85. The "Concept Attainment Model" (CAM) was developed by
- (1) Bruner
 - (2) Piaget
 - (3) Ausubel
 - (4) Dececco
86. The basis for selecting a suitable method of teaching should depend on
- (1) Subject
 - (2) Teacher's ability
 - (3) Instructional objectives
 - (4) Availability of Teaching Aids
87. Which of the following programme is suitable for learning skills ?
- (1) Linear programming
 - (2) Branched programming
 - (3) Mathetics
 - (4) Skip Linear Programming
88. The book "Sidhanta Siromani" (Head Jewel of accuracy) was written by the Mathematician
- (1) Aryabhatta
 - (2) Bhaskara
 - (3) Brahmagupta
 - (4) S. Ramanujam
85. "ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಸಾಧನೆಯ ಮಾದರಿ" (CAM) ಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದವರು
- (1) ಬ್ರೂನರ್
 - (2) ಪಿಯಾಜೆ
 - (3) ಆಸುಬೆಲ್
 - (4) ಡೀಸ್ಯಾಕೋ
86. ಸೂಕ್ತ ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನದ ಆಯ್ಕೆಯ ಹಿಂದೆ ಇರುವ ಆಧಾರವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶ
- (1) ವಿಷಯ (Subject)
 - (2) ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
 - (3) ಬೋಧನಾ ಉದ್ದೇಶಗಳು
 - (4) ಬೋಧನೋಪಕರಣಗಳ ಲಭ್ಯತೆ
87. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಕೌಶಲಗಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ?
- (1) ಸರಣಿ ಕ್ರಮಾನುಗತ
 - (2) ಕವಲು ಕ್ರಮಾನುಗತ
 - (3) ಮ್ಯಾಥೆಟಿಕ್ಸ್
 - (4) ಸ್ಕಿಪ್ ಸರಣಿ ಕ್ರಮಾನುಗತ
88. ಸಿದ್ಧಾಂತ ಶಿರೋಮಣಿ (Head Jewel of Accuracy) ಎಂಬ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆದ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ
- (1) ಆರ್ಯಭಟ್ಟ
 - (2) ಭಾಸ್ಕರ
 - (3) ಬ್ರಹ್ಮಗುಪ್ತ
 - (4) ಎಸ್. ರಾಮಾನುಜಂ

89. The technique which help to fix the knowledge in the minds of pupil is

- (1) Oral work
- (2) Written work
- (3) Drill work
- (4) Home work

90. Who among the following did work on 'Kalakriya on time and its measure' ?

- (1) Aryabhatta
- (2) Brahmagupta
- (3) Bhaskara
- (4) Ramanujam

91. Which of the following stages are related to 'guided discovery' method ?

- (1) Content analysis, Learning experience, Learning outcome.
- (2) Learning experience, Learning outcome, Evaluation.
- (3) Entry behaviour, Verbal direction, Terminal performance.
- (4) Examples, Generalisation, Definition.

92. The maxims of teaching used in "Analytic Method" is

- (1) Particular to General
- (2) General to Particular
- (3) Known to Unknown
- (4) Unknown to Known

89. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಬೋಧನಾ ತಂತ್ರ

- (1) ಮೌಖಿಕ ಕೆಲಸ
- (2) ಬರವಣಿಗೆ ಕೆಲಸ
- (3) ಅಭ್ಯಾಸ ಕೆಲಸ
- (4) ಮನೆ ಕೆಲಸ

90. ಸಮಯ ಮತ್ತು ಅಳತೆ ಬಗೆಗಿನ ಕಾಲಕ್ರಿಯೆ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರುವವರು

- (1) ಆರ್ಯಭಟ್ಟ
- (2) ಬ್ರಹ್ಮಗುಪ್ತ
- (3) ಭಾಸ್ಕರ
- (4) ರಾಮಾನುಜಂ

91. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹಂತಗಳು ನಿರ್ದೇಶಿತ ಅನ್ವೇಷಣಾ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ ?

- (1) ವಿಷಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವ, ಕಲಿಕಾ ಫಲ
- (2) ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವ, ಕಲಿಕಾ ಫಲ, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
- (3) ಪ್ರವೇಶ ವರ್ತನೆ, ಮೌಖಿಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ, ಅವಧಿಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ
- (4) ಉದಾಹರಣೆ, ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ, ನಿರೂಪಣೆ

92. "ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ಪದ್ಧತಿ"ಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ಬೋಧನಾ ಸೂತ್ರ

- (1) ನಿರ್ದಿಷ್ಟದಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯದ ಕಡೆಗೆ
- (2) ಸಾಮಾನ್ಯದಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟದ ಕಡೆಗೆ
- (3) ಗೊತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ಕಡೆಗೆ
- (4) ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದರಿಂದ ಗೊತ್ತಿರುವ ಕಡೆಗೆ

93. Which Psychological law is involved in giving 'Home Work' ?

- (1) Law of Readiness
- (2) Law of Use
- (3) Law of Effect
- (4) Law of Disuse

94. Which of the following is not a characteristic of scientific attitude ?

- (1) Keen observation
- (2) Open mindedness
- (3) Critical thinking
- (4) Belief in superstition

95. Which of the following method is most suitable to arrive at generalisations ?

- (1) Inductive method
- (2) Deductive method
- (3) Project method
- (4) Lecture Demonstration method

96. Which of the following is not a part of Glaser's basic teaching model ?

- (1) Instructional objectives
- (2) Learning experience
- (3) Feedback method
- (4) Content to be learnt

93. ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದ ಯಾವ ನಿಯಮದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ 'ಮನೆ ಕೆಲಸ' ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1) ಸಿದ್ಧತಾ ನಿಯಮ
- (2) ಉಪಯೋಗ ನಿಯಮ
- (3) ಪರಿಣಾಮ ನಿಯಮ
- (4) ಅನುಪಯೋಗ ನಿಯಮ

94. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವದ ಲಕ್ಷಣವಲ್ಲ ?

- (1) ತೀಕ್ಷ್ಣ ವೀಕ್ಷಣೆ
- (2) ತೆರೆದ ಮನಸ್ಸು
- (3) ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ
- (4) ಮೂಢನಂಬಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಾಸ

95. ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸುವ ಹಂತ ತಲುಪಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿಧಾನ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ ?

- (1) ಅನುಗಮನ ಪದ್ಧತಿ
- (2) ನಿಗಮನ ಪದ್ಧತಿ
- (3) ಯೋಜನಾ ಪದ್ಧತಿ
- (4) ಉಪನ್ಯಾಸ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ವಿಧಾನ

96. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಗ್ಲೇಸರ್‌ರವರ ಮೂಲಭೂತ ಬೋಧನಾ ಮಾದರಿಯ ವಿಭಾಗವಲ್ಲ ?

- (1) ಬೋಧನಾ ಉದ್ದೇಶಗಳು
- (2) ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವಗಳು
- (3) ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ವಿಧಾನ
- (4) ಕಲಿಕೆಯ ವಿಷಯ

97. Which of the following class of objectives comes under Psychomotor domain ?

- (1) Analysis
- (2) Appreciation
- (3) Imitation
- (4) Understanding

98. The important components of a Question paper's blue print are

- (1) Content, Level of difficulty, Marks.
- (2) Content, Objectives, Type of questions.
- (3) Content, Objectives, Difficulty level.
- (4) Content, Level of students, Objectives.

99. Studying conventional model is the first step of which of the following ?

- (1) Preparing Improvised Apparatus
- (2) Preparing Question Paper
- (3) Preparing Project
- (4) Lecture Demonstration

100. To teach the topic 'x-rays' effectively, the most suitable method is

- (1) Heuristic method
- (2) Lecture Demonstration method
- (3) Deductive method
- (4) Problem solving method

97. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮನೋಜನ್ಯ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ಉದ್ದೇಶದ ವರ್ಗ

- (1) ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
- (2) ಪ್ರಶಂಸೆ
- (3) ಅನುಕರಣೆ
- (4) ತಿಳುವಳಿಕೆ

98. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ನೀಲನಕ್ಷೆ (Blue print) ಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು

- (1) ವಿಷಯ, ಕ್ಲಿಷ್ಟತೆ ಮಟ್ಟ, ಅಂಕಗಳು
- (2) ವಿಷಯ, ಉದ್ದೇಶಗಳು, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ವಿಧ
- (3) ವಿಷಯ, ಉದ್ದೇಶಗಳು, ಕ್ಲಿಷ್ಟತೆ ಮಟ್ಟ
- (4) ವಿಷಯ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮಟ್ಟ, ಉದ್ದೇಶಗಳು

99. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರ ಮೊದಲ ಹಂತ ?

- (1) ಸುಧಾರಿತ ಬೋಧನೋಪಕರಣ ತಯಾರಿಕೆ
- (2) ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ತಯಾರಿಕೆ
- (3) ಯೋಜನೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಿಕೆ
- (4) ಉಪನ್ಯಾಸ-ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ

100. 'ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳು' ಎಂಬ ಪಾಠವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬೋಧಿಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನ

- (1) ಸಂಶೋಧನಾ ಪದ್ಧತಿ
- (2) ಉಪನ್ಯಾಸ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕಾ ವಿಧಾನ
- (3) ನಿಗಮನ ಪದ್ಧತಿ
- (4) ಸಮಸ್ಯಾ ಪರಿಹಾರ ವಿಧಾನ

EXAMINATION CODE : **04** HSTR-2

| ಜಿಲ್ಲಾ ಸಂಕೇತ | ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ |
|--------------|---------------|
| | |

ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ - ದ್ವಿತೀಯ ಪತ್ರಿಕೆ
(ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಓದಿ)
ವಿಷಯ : ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

ಗರಿಷ್ಠ ಅವಧಿ : 2.00 ಗಂಟೆಗಳು

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : **P S**

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

- 100 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿರುವ ಮೊಹರಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿಡಿ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯು ಅಡಕಗೊಂಡಿದೆ. ಇದನ್ನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನೀವು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಂಡ ವಿಷಯದ ಪತ್ರಿಕೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಸೀಲನ್ನು ಅತೀ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ವಿಡಿಸಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ವಿಡಿ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು, ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಳಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅತೀ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ 1 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೂ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ. ತಪ್ಪಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಡಕು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ನೀವೇ ಜವಾಬ್ದಾರರು.
- ನಿಮಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ 4 ರಲ್ಲಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕು.
- ನೀವು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿಷಯ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ 9 ರಲ್ಲಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಪರೀಕ್ಷಾ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ : (ಅ) ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಓದಿರಿ. (ಆ) ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನೀಡಲಾಗಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಉತ್ತರಗಳ ಪೈಕಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (ಇ) ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವ ಉತ್ತರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ನೀಡಲಾಗಿರುವ ನಾಲ್ಕು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪೈಕಿ ಸರಿಯಾದ ವ್ಯತ್ಯವನ್ನು ನೀಲಿ/ಕಪ್ಪು ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗುರುತಿಸಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ 20 ನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಸರಿ ಉತ್ತರವು ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ (3) ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ 20 ರ ಮುಂದೆ ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಲಿ/ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವ್ಯತ್ಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮಾಡುವುದು.

20. ① ② ● ④ (ಇದು ಉದಾಹರಣೆ ಮಾತ್ರ)

- ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗ ಬಿಟ್ಟಿರುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯವನ್ನು (ರಫ್ ವರ್ಕ್) ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದು. ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ.
- ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮಾಡಬಾರದು. ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ಅನುಸರಿಸುವುದು.
- ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಹಾಗೂ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ತಪ್ಪದೇ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಎಡಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳಿನ ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕುವುದು. ತಿದ್ದಿರುವುದು & ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾನ್ಯ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.
- ನಿಮಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ನೀಡಿರುವ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯು ಕಾರ್ಬನ್ ರಹಿತ ಪ್ರತಿಯೊಂದಿಗೆ ಇದೆ. ಪರೀಕ್ಷಾ ಅವಧಿ ಮುಗಿದ ನಂತರ, ಉತ್ತರಿಸಿದ ಮೂಲ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಕಾರ್ಬನ್ ರಹಿತ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೊಠಡಿಯೊಳಗೆ ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲೇಟರ್, ಪೇಜರ್ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ದೂರವಾಣಿಯನ್ನು ತರುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ.
- ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅವ್ಯವಹಾರ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಂತಹವರನ್ನು ನೇಮಕಾತಿಗೆ ಅರ್ಹರಲ್ಲವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಮಾನ್ಯ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಕ್ರಮ ಜರುಗಿಸಲಾಗುವುದು.

ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಲು ಸೂಚನೆಗಳು

- (1) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ. (2) ವ್ಯತ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನಿನಿಂದ ಮಾತ್ರ ತುಂಬಬೇಕು. ಉತ್ತರವನ್ನು ತುಂಬಿದ ಮೇಲೆ ಬದಲಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಡಿ. (3) ವ್ಯತ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕಾಣದಂತೆ ವ್ಯತ್ಯವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಬೇಕು. (4) ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಗುರುತು, ಗೀಟು ಅಥವಾ ಚುಕ್ಕೆಯಾಗಲಿ ಮಾಡಬಾರದು. (5) ಇದು ಕಾರ್ಬನ್ ರಹಿತ ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆ. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯ ಎರಡನೇ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತುಂಬುವ ಅಗತ್ಯ ಇಲ್ಲ.