

SET (प्रारूप)-4
SECTION (खण्ड)-I

Objective Questions (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

Time : [1 Hrs

Full Marks : 50

समय : 1 घंटा

पूर्णांक : 50

There are 50 objective (one correct answer) question carrying one mark each. Choose the correct answer from the given option.

[इस खंड में 50 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। दिए गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनें। [50 × 1]

1. Which of the following is the order of the differential equation $\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$

अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$ की कोटि निम्न में से कौन है ?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

2. The direction cosine of y axis is which of the following.

y अक्ष की दिक् कोज्या निम्न में से कौन है ?

- (a) (0, 1, 0) (b) (0, 0, 1) (c) (1, 0, 0) (d) (0, 0, 0)

3. The general solution of the differential equation $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x}$ is which of the following ?

निम्न में से कौन-सा अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x}$ का सामान्य हल है ?

- (a) $y = k/x$ (b) $y = kx$ (c) $y = k \log x$ (d) $\log y = kx$

4. $J \times i =$

- (a) \hat{k} (b) $-\hat{k}$ (c) J (d) i

5. $\int \frac{1}{x\sqrt{x^2-1}} dx =$

- (a) $\tan^{-1}x$ (b) $\sin^{-1}x$ (c) $\sec^{-1}x$ (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

6. $[\vec{a} \vec{b} \vec{a}]$

- (a) 0 (b) $[\vec{a} \times \vec{b}]$ (c) \vec{a} (d) $\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{a})$

7. The equation of line through (α, β, γ) and equally inclined to the axes are—

(α, β, γ) से गुजरने वाली और अक्ष पर समान कोण बनानेवाली रेखा का समीकरण है ?

- (a) $x - \alpha = y - \beta = z - \gamma$ (b) $\frac{x-1}{\alpha} = \frac{y-1}{\beta} = \frac{z-1}{\gamma}$

Sharma

