

Objective Type Questions

Q.1: Encircle the correct one, of the given answers in each item.

- $\frac{d}{dx} (2x + 3)^4 =$

(a) $8(2x + 3)^3$ (b) $4(2x + 3)^3$
 (c) $(2x + 3)^3$ (d) $4(2x + 3)^2$
- $\frac{d}{dx} \left(\frac{1}{x} \right) =$

(a) $\frac{1}{x^2}$ (b) $-\frac{1}{x^2}$
 (c) $-\frac{1}{x^3}$ (d) $\frac{2}{x}$
- $m x^{m-1}$ is the differential w.r.t. x of

(a) $m(m-1)x^{m-2}$ (b) $(m-1)x^{m-2}$
 (c) x^m (d) $m x^m$
- $\frac{d}{dx} (ax + b)^2$

(a) $2(ax + b)$ (b) $2a(ax + b)$
 (c) $\frac{(ax + b)^3}{3}$ (d) $2(ax + b)b$
- Second derivative of x^2 is

(a) 2 (b) $2x$
 (c) Zero (d) $2x^2$
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\delta y}{dx}$ is also denoted by

(a) $\frac{dy}{dx}$ (b) $\int dx$
 (c) y (d) $D^2 y$
- $\frac{dy}{dx} \sqrt{1+x}$

(a) $\frac{1}{\sqrt{1+x}}$ (b) $\frac{1}{2\sqrt{1+x}}$
 (c) $(1+x)^{1/3}$ (d) $\frac{-1}{2\sqrt{1+x}}$

8. If $u = t^2 - 3$ then $\frac{du}{dt} =$

(a) $2t$

(b) $2t - 3$

(c) t^{-2}

(d) $2t^{-2}$

9. If $y = u^2$ and $u = x$ then $\frac{dy}{dx} =$

(a) $2x$

(b) u^2

(c) x

(d) $2x^2$

10. If $y = \frac{x+1}{x}$ then $\frac{dy}{dx} =$

(a) $-\frac{1}{x^2}$

(b) $\frac{x+1}{x^2}$

(c) $\frac{2}{x^2}$

(d) $\frac{x^2-1}{x^2}$

Answers

- Q.1: i. a ii. b iii. a iv. b v. a
 vi. a vii. b viii. a ix. a x. a

