

Yakeen NEET 2.0 2026

Physics By Saleem Sir

DPP: 8

Basic Maths & Calculus (Mathematical Tools)

Q1

$$\int \left(x + \cos 2x + \frac{1}{x} \right) dx = ?$$

- (A) $\frac{x^2}{2} + \sin 2x + \log_e x + c$
 (B) $\frac{x^2}{2} + \frac{\sin 2x}{2} + \log_e x + c$
 (C) $\frac{x^2}{2} + \frac{\cos 2x}{2} + \log_e x + c$
 (D) $\frac{x^3}{2} + \sin 4x + \log_e x + c$

Q2 $\int \frac{4}{\sqrt{x}} dx = ?$

- (A) $\frac{-8}{\sqrt{x}} + C$ (B) $\frac{2}{\sqrt{x}} + C$
 (C) $\frac{4}{\sqrt{x}} + C$ (D) $8\sqrt{x} + C$

Q3 $\int 3x^2 dx :$

- (A) $x^3 + C$ (B) $6x + C$
 (C) $2x^2 + C$ (D) $x^2 + C$

Q4 $\int (x^2 + \sin x + 3) dx :$

- (A) $\frac{x^3}{3} + \cos x + 3x + C$ (B) $\frac{x^3}{3} - \cos x + 3x + C$
 (C) $\frac{x^3}{3} + \cos x - 3x + C$ (D) $\frac{x^3}{3} - \cos x - 3x + C$

Q5 $\int \sin 3x dx$

- (A) $\frac{\cos 3x}{3} + c$
 (B) $-\frac{\cos 3x}{3} + c$
 (C) $3 \cos(3x) + c$
 (D) $\cos(3x) + c$

Q6 $\int_0^\pi \cos x dx$

Q7 Evaluate the $\int_{r_1}^{r_2} \left(K \frac{q_1 q_2}{r^2} \right) dr$

- (A) $kq_1 q_2 \left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1} \right)$

(B) $kq_1 q_2 \left(\frac{1}{r_2} + \frac{1}{r_1} \right)$

(C) $kq_1 q_2 \left(\frac{1}{r_2^2} + \frac{1}{r_1^2} \right)$

(D) $kq_1 q_2 \left(\frac{1}{r_2^2} - \frac{1}{r_1^2} \right)$

Q8 Area bounded by curve $y = \sin x$, with x-axis, when x varies from 0 to $\frac{\pi}{2}$ is:

- (A) 1 unit (B) 2 units
 (C) 3 units (D) 0

Q9 $\int_0^1 (x^3 + 1) dx = ?$

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{3}{4}$
 (C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{7}{4}$

Q10 Value of $I = \int_0^1 (2x + 1)^2 dx$

- (A) 26 (B) 13
 (C) 13/2 (D) 13/3

Q11 Evaluate the integrals :- $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \cos x dx -$

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

Q12 The integral $\int_1^5 x^2 dx$ is equal to:

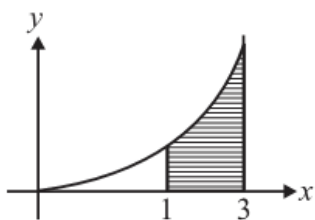
- (A) $\frac{125}{3}$
 (B) $\frac{124}{3}$
 (C) $\frac{1}{3}$
 (D) 45

Q13 $\int_{-1}^1 e^x dx = ?$

- (A) $\frac{e^2+1}{e}$ (B) $\frac{e^2-1}{e}$
 (C) $\frac{e-1}{e}$ (D) $\frac{e+1}{e}$



Q14 Find the area under the shaded region for curve $y = 3x^2$.



(A) 80
(C) 20

(B) 26
(D) 40



[Android App](#)

| [iOS App](#)

| [PW Website](#)

Answer Key

Q1 (B)
Q2 (D)
Q3 (A)
Q4 (B)
Q5 (B)
Q6 0
Q7 (A)

Q8 (A)
Q9 (C)
Q10 (D)
Q11 (B)
Q12 (B)
Q13 (B)
Q14 (B)



[Android App](#)

| [iOS App](#)

| [PW Website](#)

