

INTEGRALS**FUNDAMENTAL THEOREM OF CALCULUS****EXERCISE**

Q.1 Find $\int_0^8 x dx$

(a) 32

(b) 34

(c) 21

(d) 24

Q.2 Find $\int_0^{\frac{\pi}{2}} 5 \sin x dx$.

(a) -5

(b) 9

(c) 5

(d) -9

Q.3 Find the value of $\int_4^5 \log x dx$

(a) $5 \log 5 - \log 4 + 1$

(b) $5 \log 5 - 4 \log 4 - 1$

(c) $4 \log 5 - 4 \log 4 - 1$

(d) $5 - 4 \log 4 - \log 5$

Q.4 Find $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 9 \cos^2 x dx$

(a) $\frac{9}{2} \left(\frac{\pi}{6} - 1 \right)$

(b) $\frac{9}{4} \left(\frac{\pi}{2} + 1 \right)$

(c) $\frac{9}{4} \left(\frac{\pi}{2} - 1 \right)$

(d) $\left(\frac{\pi}{2} - 1 \right)$

Q.5 Find $\int_0^2 e^{2x} dx$

(a) $\frac{e^4 - 1}{6}$

(b) $\frac{e^4 + 1}{2}$

(c) $\frac{e - 1}{2}$

(d) $\frac{e^4 - 1}{2}$

Q.6 Find $\int_{\pi/4}^{\pi/2} 2 \sin x \sin(\cos x) dx$

(a) $2 \left(1 - \cos \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$

(b) $\left(\cos \frac{1}{\sqrt{2}} - \cos 1 \right)$

(c) $2 \left(\cos \frac{1}{\sqrt{2}} + 1 \right)$

(d) $\left(\cos \frac{1}{\sqrt{2}} + \cos 1 \right)$

Q.7 Find $\int_{-2}^1 5x^4 dx$.

(a) 54

(b) 75

(c) 33

(d) 36

Q.8 Find $\int_0^3 e^x dx$

(a) $e^3 + 1$

(b) $-e^3 - 1$

(c) $e^3 - 1$

(d) $3e^3 - 2$

Q.9 Find $\int_0^{\pi/4} 2 \tan x dx$

(a) $\log 2$

(b) $\log \sqrt{2}$

(c) $2 \log 2$

(d) 0

Q.10 Find $\int_{-1}^1 2xe^x dx$

(a) $\frac{4}{e}$

(b) $4e$

(c) $-\frac{4}{e}$

(d) $-4e$

ANSWER KEY

1. (a)

2. (c)

3. (b)

4. (c)

5. (d)

6. (a)

7. (c)

8. (c)

9. (a)

10. (a)