

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 Solve 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 Determine $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 9 \cos^2 x dx$.

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

(B) $\frac{9}{4} \left(\frac{\pi}{6} + 1 \right)$

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

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

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

(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 Evaluate $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} 2 \sin x \sin (\cos x) dx$.

(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) $3e^2 - 2$

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

(A) $\log 2$

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

(C) $2 \log 2$

(D) 0

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

(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)