

1. $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$

(A) $2e^{\sqrt{x}} + C$

(B) $\frac{1}{2}e^{\sqrt{x}} + C$

(C) $e^{\sqrt{x}} + C$

(D) $2\sqrt{x}e^{\sqrt{x}} + C$

(E) $\frac{1}{2} \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} + C$

2. $\int_1^e \frac{\ln x}{x} dx$

(A) $\frac{1}{2}$

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

(C) 0

(D) 1

(E) $e - 1$

3. $\int_0^1 (2t-1)^3 dt$

(A) $\frac{1}{4}$

(B) 6

(C) $\frac{1}{2}$

(D) 0

(E) 4

4. $\int_0^\pi \cos^2 \theta \sin \theta d\theta$

(A) $-\frac{2}{3}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) 1

(D) $\frac{2}{3}$

(E) 0

5. $\int_1^2 \frac{dz}{3-z}$

(A) $-\ln 2$

(B) $\frac{3}{4}$

(C) $2(\sqrt{2} - 1)$

(D) $\frac{1}{2} \ln 2$

(E) $\ln 2$