

4. About 1172.6 Joules

5. (a) $\frac{(x^2 + 1)^{\frac{3}{2}}}{3} + C$

(b) $-6e^{-2} + 2$

(c) $\frac{5\pi}{6}$

(d) $\frac{2}{5}(5-x)^{5/2} - \frac{10}{3}(5-x)^{3/2} + C$

(e) $\frac{3}{2} \ln(5) - \frac{3}{2} \ln(2)$ (f) $\frac{\tan^5(7x)}{35} + C$

(g) $\frac{25}{4}\pi$

(h) $\frac{13}{2}$

(i) 8

(j) $\frac{\sin^3(y)}{3} - \frac{\sin^5(y)}{5} + C$

(k) 38

7. (a) $\frac{1}{2} \ln(1 - \cos x) - \frac{1}{2} \ln(1 + \cos x) + C$

(b) $-\frac{3}{13}e^{2x} \cos(3x) + \frac{2}{13}e^{2x} \sin(3x) + C$

(c) $\frac{286}{15}$

(d) $-2 \frac{\cos(\pi \sqrt{t})}{\pi} + C$

(e) $-\ln(3) + \ln(2) + \frac{1}{2} \ln(5)$

(f) $\frac{9\pi}{2}$

(g) $\frac{1}{2} (\ln(y))^2 + \ln(y) + C$

(h) $\frac{1}{49} \cos(7x) + \frac{1}{7} x \sin(7x) + C$

(i) $2x^3 + 4x + 3 \ln(x) + C$

(j) $(2 - 2t + t^2)e^t + C$

(k) $-\frac{1}{4} \cos^4(x) + C$