

第 10 章 習題簡答

習題 10-1

1. 0 2. 10

習題 10-2

1. $\frac{10}{3}$ 2. $\frac{32}{3}$ 3. $\frac{8}{5}$
4. $\frac{1}{12}$ 5. 4 6. $e-2$
7. $\frac{8+3\pi}{6}$ 8. $\int_0^1 \int_0^1 \frac{x-y}{(x+y)^3} dx dy = -\frac{1}{2}, \int_0^1 \int_0^1 \frac{x-y}{(x+y)^3} dy dx = \frac{1}{2}$
9. $\frac{1}{4}(e^4-1)$ 10. 2 11. $\frac{\pi}{8}$
12. $\frac{1}{2}(1-\cos 1)$

習題 10-3

1. $\frac{2}{3}\pi$ 2. $\pi(e^{-1}-e^{-4})$ 3. $\pi \ln 10$
4. $\frac{\pi}{4}$ 5. 略 6. $\frac{a^2}{4}(8+\pi)$

習題 10-4

1. 21 2. $\frac{13}{20}$ 3. $\frac{1}{6}$

習題 10-5

1. 8π 2. π 3. $\frac{\pi}{6}$

習題 10-6

1. $e-\frac{1}{e}$ 2. $\frac{\pi}{2}$ 3. $\frac{1}{2}(e-1)$
4. $\frac{5}{2}$ 5. $ab\pi$ 6. $\frac{2\pi}{9}$
7. $\frac{4}{15}\pi a^3 bc$