

## MA 224 Even Answers

### Section 6.1

12)  $\frac{1}{3}x^6 + C$

22)  $6\sqrt{t} + C$

30)  $2x + \frac{1}{2}x^2 + \frac{2}{3}x^3 + e^x + C$

52)  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 8$

56)  $f(x) = e^x - x^2 + C$

60)  $f(t) = \frac{1}{3}t^3 - t^2 + 3t - \frac{1}{3}$

### Section 6.2

2)  $\frac{1}{8}(2x^2 + 1)^8 + C$

6)  $-\frac{1}{x^3 + 2x} + C$

10)  $\frac{1}{30}(2x^3 + 3)^5 + C$

18)  $\frac{1}{3}\ln|x^3 - 3x + 1| + C$

24)  $\frac{1}{3}e^{x^3-1} + C$

28)  $\frac{1}{2}\ln(1 + e^{2x}) + C$

30)  $-\frac{1}{2}e^{-\frac{2}{x}} + C$

32)  $-2\left(\frac{1}{e^x + e^{-x}}\right)^{\frac{1}{2}} + C$

38)  $-\frac{1}{\ln x} + C$

42)  $-\frac{1}{2e^{x^2}} + \ln(e^x + 3) + C$

### Section 6.3

2) 9.625

### Section 6.4

6) 22 sq. units

8)  $\frac{32}{3}$  sq units

10)  $\frac{1}{4}$  sq. units

14) 4 sq. units

### Section 6.5

2)  $\frac{1}{15}$

8)  $3 - \sqrt{5}$

10)  $\frac{175}{4}$

18)  $e^2 + e^{-2} - 2$

22)  $\frac{1}{4}\ln 3$

24)  $\ln\left(\frac{1+e}{2}\right)$

26)  $1 + \ln 2 + e^2 - e$

28)  $\frac{1}{2}(\ln 2)^2$

34) 0

40)  $\approx 43^\circ F$

42)  $\approx 343$  thousand barrels

### Section 6.6

4)  $\ln 4$  sq. units

18) 16.5 sq. units

28) 2 sq. units

30)  $\frac{2}{3}$  sq. units

40)  $\frac{1}{3}$  sq. units

### Section 6.7

2) \$16,667

4) \$3,500

6) \$170,667

## MA 224 Even Answers

### Section 7.1

2)  $-(x+1)e^{-x} + C$

8)  $\frac{1}{3}(x-3)e^{3x} - \frac{1}{9}e^{3x} + C$

10)  $-\frac{x}{x+4} + \ln|x+4| + C$

12)  $\frac{1}{3}(x-3)\sqrt{2x+3} + C$

14)  $\frac{1}{3}x^3 \ln 2x - \frac{1}{9}x^3 + C$

30)  $\frac{1}{4}(8\ln 2 - 3)$

34)  $f(x) = \frac{2x}{3}(x+1)^{\frac{3}{2}} - \frac{4}{15}(x+1)^{\frac{5}{2}} - \frac{22}{15}$

36) 0.8 sq. units

### Section 7.3

12) 0.3129

16) 4.0410

### Section 7.4

18)  $\infty$  (divergent)

20)  $\infty$

24) 1

28)  $\frac{1}{3}$