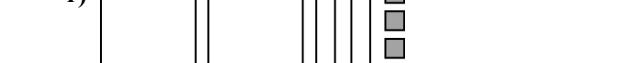


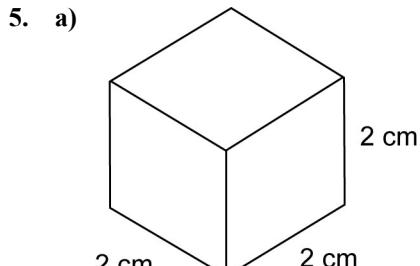
BLM Answers

BLM 3.GR.1 Practice: Get Ready

1. a) 13 b) 6 c) 8 d) -11
2. a) 0 b) 14 c) -12 d) 10
3. a) 15 b) -2 c) -2 d) 12
4. a) 1 b) -5 c) -14 d) 8
5. a) -12 b) 15 c) -16 d) 14
6. a) -2 b) -5 c) 3 d) -1
7. a) $\frac{2}{21}$ b) $-\frac{15}{32}$ c) $-\frac{2}{35}$ d) $\frac{21}{50}$
8. a) $-\frac{1}{6}$ b) $\frac{1}{6}$ c) -0.09 d) 0.42
9. a) 2^5 b) 6^3 c) t^6 d) $(-4)^2$
10. a) $3 \times 3 \times 3 \times 3$; 81 b) $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$; 3125
c) $2 \times 2 \times 2$; 8 d) 9×9 ; 81
11. a) 19.8 cm b) 22 cm c) 22.4 cm
12. a) 16.56 cm^2 b) 24 cm^2 c) 28.8 cm^2

BLM 3.1.1 Practice: Build Algebraic Models Using Concrete Materials

1. C $3x^2 - 4x + 5$
2. a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 
- f) 
- g) 
- h) 
3. a) $2x + 3$ b) $x^2 + x$ c) $2x^2 + 1$
d) $2x^2 + 2x + 2$ e) $-x^2 + 4$ f) $x^2 - 2x + 4$
4. a) 
- b) 
- c) 
- d) 



b) $V = 2^3$; 8 cm^3

6. a) 4 cm b) 64 cm^3

BLM 3.2.1 Practice: Work With Exponents

1. a) 5 b) 2 c) (-3)
d) 3 e) $\frac{2}{3}$ f) 2.1
2. a) 2 b) 3 c) 4
d) 4 e) 2 f) 2
3. B; D
4. 4^3
5. C; D
6. $2 \times 2 \times 2 \times 2$
7. a) 6^7 b) 9^2 c) 0.4^3
d) $(-7)^5$ e) $(-1.3)^4$ f) $\left(\frac{2}{5}\right)^4$
8. a) $3 \times 3 \times 3 \times 3$; 81 b) $5 \times 5 \times 5$; 125
c) $(-2) \times (-2) \times 4$ d) $-(3 \times 3 \times 3 \times 3)$; -81
e) $\left(\frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{4}\right); \left(\frac{1}{16}\right)$ f) $0.4 \times 0.4 \times 0.4$; 0.064
9. a) 216 b) 128 c) -16
d) 64 e) 1 f) $\left(\frac{16}{25}\right)$
10. a) 25 b) 210 c) 49
d) 29 e) $\frac{2}{3}$ f) 4
11. a) 48 b) 23 c) 138
d) 8 e) 8 f) 24

BLM 3.3.1 Practice: Discover the Exponent Laws

1. a) $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$; 7^6
b) $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$; 3^8
c) $5 \times 5 \times 5$; 5^3
d) $3 \times 3 \times 3$; 3^9
e) $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$; $(-2)^5$
f) $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$; $(-1)^6$
g) $0.5 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.5$; 0.5^5
h) $\left(\frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{2}\right)$; $\left(\frac{1}{2}\right)^4$

BLM Answers

2. a) 117 649 b) 6561 c) 125 d) 19 683
e) -32 f) 1 g) 0.031 25 h) $\frac{1}{16}$

3. a) $\frac{8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8}{8 \times 8 \times 8 \times 8}; 8^2$
b) $\frac{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5}; 5^2$
c) $\frac{7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7}{7 \times 7}; 7^5$
d) $\frac{4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4}{(4 \times 4 \times 4 \times 4) \times 4}; 4^2$
e) $\frac{(-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9)}{(-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9)}; (-9)$
f) $\frac{0.1 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.1}{0.1 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.1}; 0.1^2$
g) $\frac{(-0.3) \times (-0.3) \times (-0.3) \times (-0.3)}{(-0.3)}; (-0.3)^3$
h) $\frac{\left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right)}{\left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right)}; \left(\frac{2}{3}\right)^2$

4. a) 64 b) 25 c) 16 807 d) 16
e) -9 f) 0.01 g) -0.027 h) $\frac{4}{9}$

5. a) $(2^2) \times (2^2) \times (2^2) \times (2^2); 2^8$
b) $(6^2) \times (6^2); 6^4$
c) $(3^3) \times (3^3); 3^6$
d) $(-2)^4 \times (-2)^4 \times (-2)^4; (-2)^{12}$
e) $(-1)^8 \times (-1)^8 \times (-1)^8 \times (-1)^8 \times (-1)^8 \times (-1)^8; (-1)^{48}$
f) $(-1)^5 \times (-1)^5 \times (-1)^5 \times (-1)^5 \times (-1)^5 \times (-1)^5 \times (-1)^5; (-1)^{35}$
g) $(0.3^2) \times (0.3^2); 0.3^4$
h) $\left(\frac{2}{5}\right)^2 \times \left(\frac{2}{5}\right)^2; \left(\frac{2}{5}\right)^4$

6. a) 256 b) 1296 c) 729 d) 4096
e) 1 f) -1 g) 0.0081 h) $\frac{16}{625}$

7. a) $4^2; 16$ b) $8^1; 8$
c) $9^2; 81$ d) $6^3; 216$
e) $2^{11}; 2048$ f) $3^3; 27$
g) $0.2^1; 0.2$ h) $(-4)^2; 16$

8. a) b^8 b) p^5 c) w^3 d) x^4
e) m^{10} f) k^8 g) g^3 h) a^8

9. a) $a^5 b^8$ b) $m^5 n^7$ c) $p^3 q^3$ d) $3xy$
e) $g^3 h^{12}$ f) $8k^6 m^3$ g) $2g^9$ h) $2b^2 d$

BLM 3.4.1 Practice: Communicate With Algebra

1. a) coefficient: 4; variable: x
b) coefficient: -5; variable: p^4
c) coefficient: 3; variable: m^2n
d) coefficient: 1; variable: g^3h^2
e) coefficient: -2; variable: y^5
f) coefficient: -1; variable: p^4q^5
g) coefficient: $\frac{3}{4}$; variable: ab
h) coefficient: 0.6; variable: r^4s^2

2. B: binomial

3. A: monomial and D: term

4. C: trinomial

5. a) binomial b) trinomial
c) monomial d) binomial
e) four-term polynomial f) trinomial
g) binomial h) monomial

6. a) 1 b) 2 c) 5 d) 6
e) 5 f) 2 g) 2 h) 6

7. D: 4

8. a) 3 b) 4 c) 2 d) 3
e) 7 f) 4 g) 6 h) 7

9. C

10. a) $2x = 14$ b) $x - 6 = 5$
c) $\frac{x}{3} = 2$ d) $3x + 1 = 8$

11. C

12. a) 5 b) 23 c) 31
d) 7 e) 21 f) 13

BLM 3.5.1 Practice: Collect Like Terms

1. B: $2x^2 + 3xy^2$

2. a) like b) unlike c) like d) like
e) unlike f) like g) unlike h) unlike

3. a) like: $-7p$; unlike: $4x$ b) like: $2a^2$; unlike: $-3a$
c) like: $5k^3$; unlike: $-k^2$ d) like: $-3x$; unlike: $4p$
e) like: mn^4 ; unlike: m^4n f) like: $4ab$; unlike: $4a$
g) like: $2pq^3$; unlike: p^2q^3 h) like: $-b^2d^2$;
unlike: $3bd$

4. a) yes; both terms have the variable a
b) no; the terms have different variables
c) yes; both terms have the variable p
d) yes; both terms have the variable t
e) no; the terms have different variables
f) yes; all terms have the variable v
g) yes; all terms have the variable c^2
h) no; the terms do not all have the same
variables

5. a) $3p$ b) $3g$ c) $-6a$ d) $3x$
e) $7q$ f) $9y^2$ g) $4u$ h) $4b^3$

BLM Answers

6. a) $4b - 2b + 3 + 1; 2b + 4$
 b) $2p - p - 7 + 4; p - 3$
 c) $1 + 4 + 3y + y; 5 + 4y$
 d) $5 - 1 - x - 2x; 4 - 3x$
 e) $6a + 2a - 2b + 3b; 8a + b$
 f) $7r + 3r - r + 2 - 1; 9r + 1$
 g) $9s - 2s - 4s + 5t; 3s + 5t$
 h) $-g + 2g - 3h + 5h - h; g + h$
7. a) $6v - 6$ b) $6a - 5b$
 c) $7k + 5$ d) $10x^2 + x$
 e) $4 - 3m^2$ f) $-5y + 4$
 g) $7 + 7h$ h) $6p^2 - 5q^2$
8. a) $3a + 7b - 6$ b) $9x + xy - 2y$
 c) $2m^4 - 3m^2 + 4$ d) $5xy + y^2$
9. a) $L = 2x$ b) $P = 6x$ c) 36cm

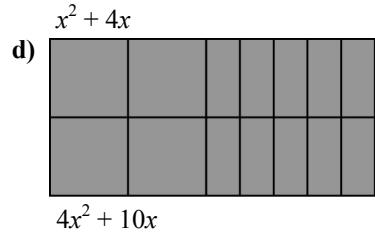
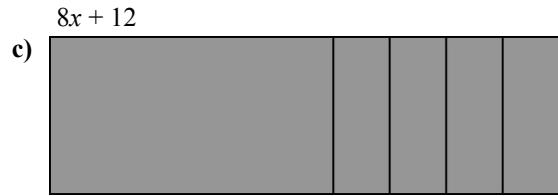
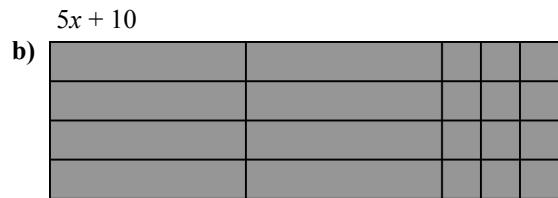
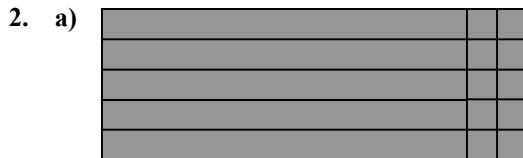
BLM 3.6.1 Practice: Add and Subtract Polynomials

1. D: $5x - 3$
2. a) $2x + 8$ b) $3y + 4$
 c) $7m + 3$ d) $2 - 3d$
 e) $2v + 4$ f) $4k + 5$
 g) 10 h) $6 + 6r$
3. a) -3 b) 5
 c) $-2p$ d) x
 e) $-m - 4$ f) $-3b + 1$
 g) $-x^2 - 2x + 4$ h) $6 + y^2$
4. B: $3x - 2$
5. a) $3d - 3$ b) $2x - 7$
 c) $-p + 3$ d) $10 - 5m$
 e) $4a - 7$ f) $2z + 3$
 g) 3 h) $-1 - 6b$
6. a) $8k$ b) $4n - 2$
 c) $-2a - 1$ d) $4 - m$
 e) $7b - 4$ f) $x - 4$
 g) $5g + 3$ h) 12
7. a) $3x^2 + 2x + 5$ b) $6a + 2b - 2$
 c) $5m^2 + 5m + 6$ d) $6n - 4mn - m$
8. a) $P = 10x + 6$ b) 56
9. a) Ayesha: $1000 + 2n$; Jorge: $5n$; Ioana: 4000
 b) Total = $5000 + 7n$

BLM 3.7.2 Practice: The Distributive Property

1.

Rectangle	Width	Length	Area	Equation
A	3	$x + 2$	$3x + 6$	$3(x + 2) = 3x + 6$
B	2	$x + 4$	$2x + 8$	$2(x + 4) = 2x + 8$
C	3	$2x + 2$	$6x + 6$	$3(2x + 2) = 6x + 6$
D	$2x$	$x + 1$	$2x^2 + 2x$	$2x(x + 1) = 2x^2 + 2x$



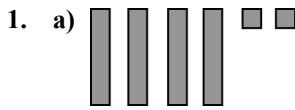
3. D: $6x - 24$
4. a) $3g + 12$ b) $2a + 10$
 c) $6x - 18$ d) $5b - 5$
 e) $12 - 4r$ f) $-7q - 21$
 g) $-12 + 2t$ h) $4w + 20$

5. a) $b^2 + b$ b) $m^2 + 4m$
 c) $x^2 - 2x$ d) $a^2 + a$
 e) $3r^2 + 5r$ f) $2q^2 + 3q$
 g) $6k - k^2$ h) $4w^2 - 5w$
6. a) $3p^2 + 12p$ b) $2s^2 + 4s$
 c) $8x^2 - 4x$ d) $18b^2 + 6b$
 e) $5r^2 - 2r$ f) $-2y^2 + 7y$
 g) $40c - 10c^2$ h) $-6w^2 + 3w$

7. a) $2d + 6$ b) $4k + 4$
 c) $5w - 10$ d) $-3u + 3$
 e) $12q + 30$ f) $2p - 8$
 g) $15z - 3z^2$ h) $-18w^2 + 12w$
8. a) $3x^2 + 3x - 12$ b) $2m^2 - 6m + 10$
 c) $-4b^2 + 8b + 12$ d) $5c^3 - 30c^2 - 5c$
 e) $-12h + 3h^3$ f) $-2n^2 - 8n - 6$
 g) $-5t^3 + 2t^2$ h) $4w^3 + 8w^2 - 20w$
9. a) $7b + 26$ b) $9p$
 c) $-3m - 39$ d) $-5d - 4$
10. a) $16b + 12$ b) $6a + 16$
 c) $15s - 10$ d) $-36 + 21t$

BLM Answers

BLM 3.CR.1 Chapter 3 Review



2. a) 6 cm b) 216 cm^3

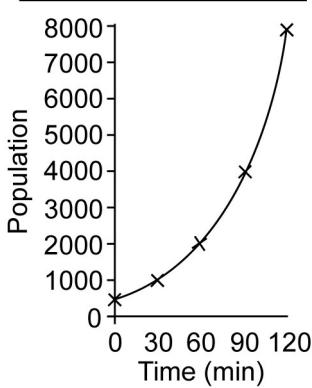
3. a) 125 b) 256 c) -81
d) 16 e) 1 f) $\left(\frac{8}{27}\right)$

4. a) 97 b) 42 c) 9
d) $\left(\frac{8}{25}\right)$ e) 25 f) 49

5. a)

Time (min)	Population
0	500
30	1000
60	2000
90	4000
120	8000

b) Population of Bacteria



6. a) $8^2; 64$ b) $6^1; 6$ c) $3^3; 27$
d) $5^4; 625$ e) $2^4; 16$ f) $(-6)^1; -6$

7. a) b^9 b) g^3 c) a^7
d) m^7n^5 e) p^4 f) $4b^2d$

8. a) coefficient: 7; variable m
b) coefficient: -3; variable x^5
c) coefficient: $\frac{3}{7}$; variable m^2n
d) coefficient: 1; variable gh
9. a) trinomial b) polynomial
c) monomial d) binomial
e) monomial f) trinomial
10. a) 4 b) 7 c) 3 d) 7
11. a) 4 b) 6 c) 2 d) 4
12. a) unlike b) like c) like d) unlike
13. a) $-3b - g$ b) $-4x + 6y^2$
c) $7q + 9u$ d) $3 + 2m^2$
e) $-5v - 3$ f) $4 + 11h$
14. a) $8k$ b) $-2a - 1$
c) $7b - 4$ d) $5g + 3$
e) $3x^2 + 2x + 5$ f) $-m^2 - 3m + 18$
15. a) $P = 6x$ b) 54 m
16. a) $5x + 15$ b) $4b + 8$
c) $2w^2 + w$ d) $q^2 + 4q$
e) $18c - 12c^2$ f) $-2p^2 + p$
g) $-5a^2 + 20a + 10$ h) $2d^3 - 6d^2 - 2d$
17. a) $5x + 11$ b) $-m - 29$
c) $-6d - 7$ d) $15b + 10$
e) $-6a - 10$ f) $-32 + 20t$

BLM 3.PT.1 Chapter 3 Practice Test

1. C
2. A
3. C
4. B
5. D
6. B
7. B
8. D
9. C
10. a) $(-3)^5; -243$ b) $7^1; 7$
11. a) p^6 b) k^{13} c) $-5x^3y$ d) $4m^6n^{10}$
12. a) $6k + 2$ b) $-3v - 1$
13. a) $g - 34$ b) $4a - 16$ c) $10m - 8$
14. a) $T = 3x$ b) $V = 25x$ c) 375¢ or \$3.75
15. a) $A = 1\ 030\ 000 + 0.13x$ b) \$1 197 050

BLM 3.CT.1 Chapter 3 Test

1. B 2. C 3. B 4. C 5. D
6. B 7. C 8. D 9. A
10. a) $(-3)^3; -27$ b) $8^2; 64$
11. a) v^5 b) $2b^{14}$ c) $-4m^2$ d) $-64x^6y^{15}$
12. a) $x + 3$ b) $-1 + 3y$
13. a) $9p - 9$ b) $-6x - 6$
14. a) $N = 2x + 5$ b) $A = 15x + 35$ c) \$170
15. a) $A = 8000 + 8n$ b) \$1 608 000