

SPRING MINI 2013 MATH 0312 HOMEWORK 4.1 ;5.4; 5.5

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Decide whether the ordered pair is a solution of the given system.

1) $x + y = 1$ 1) _____
 $x - y = 7$; (4, -3)
 A) Yes B) No

2) $3x + y = 0$ 2) _____
 $2x + 3y = 14$; (-2, -6)
 A) No B) Yes

Solve the system by graphing.

3) $x - y = 6$ 3) _____
 $x + y = 14$

- A) {(4, 10)} B) {(8, 20)} C) {(10, 4)} D) {(20, 8)}

Solve the system by substitution. If the system is inconsistent or has dependent equations, say so.

4) $x + y = 12$ 4) _____
 $y = 4x - 3$
 A) {(9, 3)} B) {(3, 9)} C) {(2, 12)} D) {(4, 9)}

5) $x + y = -4$ 5) _____
 $x + y = -2$
 A) {(0, -6)} B) {(-4, -2)}
 C) {(x, y) | $x + y = -2$ }; dependent equations D) $\emptyset$; inconsistent system

Solve the system by elimination. If the system is inconsistent or has dependent equations, say so.

6) $x + 4y = 13$ 6) _____
 $2x + 3y = 6$
 A) {(-3, 4)} B) {(3, 5)}
 C) {(-4, 5)} D) $\emptyset$; inconsistent system

Tell how many solutions the system has. Do not actually solve.

- 7) $5x + 4y = -1$ 7) _____
 $25x + 20y = -5$
 A) One solution B) Infinitely many C) No solution
- 8) $3x - y = 10$ 8) _____
 $x + 2y = 8$
 A) One solution B) No solution C) Infinitely many
- 9) $2x - y = 5$ 9) _____
 $-4x + 2y = -18$
 A) Infinitely many B) No solution C) One solution

Solve the system by elimination. If the system is inconsistent or has dependent equations, say so.

- 10) $-x - 3y = -20$ 10) _____
 $-4x + 3y = -20$
 A) $\{(9, 3)\}$ B) $\{(-4, 8)\}$
 C) $\{(8, 4)\}$ D) $\emptyset$; inconsistent system
- 11) $-x - 5y = -9$ 11) _____
 $9x + 5y = 1$
 A) $\{(-1, 2)\}$ B) $\{(-2, -1)\}$
 C) $\{(0, 1)\}$ D) $\emptyset$; inconsistent system
- 12) $9x - 7y = 21$ 12) _____
 $-5x + 4y = -12$
 A) $\{(-1, -2)\}$ B) $\{(0, -2)\}$
 C) $\{(0, -3)\}$ D) $\emptyset$; inconsistent system

Find the product.

- 13) $(-5m^3)(5m^4)$ 13) _____
 A) $25m^6$ B) $25m$ C) $-25m$ D) $-25m^7$
- 14) $(-3x^4y^4)(-4x^3y^2)$ 14) _____
 A) $12xy^6$ B) $12x^6y^7$ C) $12x^7y^6$ D) $12xy^7$
- 15) $3x^2(10x^7 + 6x^2)$ 15) _____
 A) $30x^9 + 6x^2$ B) $30x^{14} + 18x^4$ C) $30x^9 - 18x^4$ D) $30x^9 + 18x^4$
- 16) $-10ax^6(10ax^3 - 4x^2 - 3a)$ 16) _____
 A) $-100ax^9 + 40ax^8 + 30ax^6$ B) $-100a^2x^9 + 40ax^8 + 30a^2x^6$
 C) $-100a^2x^9 - 40ax^8 - 30a^2x^6$ D) $-100a^2x^{18} + 40ax^{12} + 30a^2x^6$
- 17) $(2x + 3)(x - 9)$ 17) _____
 A) $2x^2 - 24x - 27$ B) $x^2 - 15x - 24$ C) $2x^2 - 15x - 27$ D) $x^2 - 27x - 15$

- 18) $(x + 4y)(x + 4y)$ 18) _____
 A) $x^2 + 5xy + 16y^2$ B) $x + 8xy + 16y$ C) $x^2 + 8xy + 8y^2$ D) $x^2 + 8xy + 16y^2$
- 19) $(7a - 3b)(-9a - 2b)$ 19) _____
 A) $-63a^2 + 6b^2$ B) $-63a^2 - 41ab + 6b^2$
 C) $-63a^2 + 13ab + 6b^2$ D) $-63a^2 - 13ab + 6b^2$
- 20) $(10p - 1)(100p^2 + 10p + 1)$ 20) _____
 A) $1000p^3 + 1$ B) $1000p^3 - 1$
 C) $1000p^3 + 110p^2 - 1$ D) $100p^3 - 1$
- 21) $(5x - 4)(2x^3 - 3x^2 - 2x - 2)$ 21) _____
 A) $10x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 2x + 8$ B) $10x^4 - 23x^3 + 2x^2 - 10x + 8$
 C) $10x^4 - 23x^3 - 2x^2 - 2x + 8$ D) $10x^4 - 23x^3 + 2x^2 - 2x + 8$
- 22) $3x(3x - 1)(2x + 9)$ 22) _____
 A) $16x^2 + 76x - 27$ B) $14x^3 + 77x^2 - 25x$
 C) $18x^3 + 75x^2 - 27x$ D) $6x^3 + 25x^2 - 9x$
- 23) $(7p + 10)(7p - 10)$ 23) _____
 A) $49p^2 + 140p - 100$ B) $49p^2 - 100$
 C) $p^2 - 100$ D) $49p^2 - 140p - 100$
- 24) $(7m - 5w)(7m + 5w)$ 24) _____
 A) $49m^2 - 70mw - 25w^2$ B) $49m^2 + 70mw - 25w^2$
 C) $7m^2 - 5w^2$ D) $49m^2 - 25w^2$
- 25) $(n + 9)^2$ 25) _____
 A) $n + 81$ B) $n^2 + 81$ C) $81n^2 + 18n + 81$ D) $n^2 + 18n + 81$
- 26) $(r - 3)^2$ 26) _____
 A) $r^2 - 6r + 9$ B) $r^2 + 9$ C) $r + 9$ D) $9r^2 - 6r + 9$
- 27) $(4x + 9y)^2$ 27) _____
 A) $4x^2 + 81y^2$ B) $16x^2 + 81y^2$
 C) $16x^2 + 72xy + 81y^2$ D) $4x^2 + 72xy + 81y^2$
- 28) $[(5x + 5) + 4y]^2$ 28) _____
 A) $25x^2 + 40xy + 16y^2$ B) $25x^2 + 50x + 25 + 40xy + 40y + 16y^2$
 C) $25x^2 + 25x + 25 + 20xy + 20y + 16y^2$ D) $25x^2 + 50x + 40xy + 40y + 16y^2$

Divide.

29) $\frac{-8x^{10} + 36x^6}{-4x^2}$ 29) _____

A) $2x^8 + 36x^6$

B) $2x^8 - 9x^4$

C) $-8x^{10} - 9x^4$

D) $-7x^{14}$

30) $\frac{6x^6 + 10x^5 + 14x^4}{2x^5}$ 30) _____

A) $3x + 5 + \frac{7}{x}$

B) $10x + 5$

C) $3x + 10x^5 + \frac{7}{x}$

D) $3x + 5$

31) $\frac{16st^4 - 5t^6 + 64st^3}{4st^3}$ 31) _____

A) $4st - \frac{5t^3}{4s} + 16$

B) $4t - \frac{t^3}{s} + 16$

C) $4t - st^3 + 16$

D) $4t - \frac{5t^3}{4s} + 16$

32) $\frac{x^2 + 5x + 6}{x + 2}$ 32) _____

A) $x^2 + 3$

B) $x^3 - 4$

C) $x - 4$

D) $x + 3$

33) $\frac{-12x^3 + 5x^2 + 45x + 25}{4x + 5}$ 33) _____

A) $-3x^2 + 5x + 5$

B) $x^2 - 5x - 5$

C) $-3x^2 + 5$

D) $x^2 + 5x + 5$

34) $\frac{x^2 + 8x + 8}{x + 6}$ 34) _____

A) $x + 2 + \frac{4}{x + 6}$

B) $x + 2 - \frac{4}{x + 6}$

C) $x + 3$

D) $\frac{x + 2}{x + 6}$

Answer Key

Testname: SPR 2013 0312 SEC 4.1 5.4 5.5

- 1) A
- 2) A
- 3) C
- 4) B
- 5) D
- 6) A
- 7) B
- 8) A
- 9) B
- 10) C
- 11) A
- 12) C
- 13) D
- 14) C
- 15) D
- 16) B
- 17) C
- 18) D
- 19) C
- 20) B
- 21) D
- 22) C
- 23) B
- 24) D
- 25) D
- 26) A
- 27) C
- 28) B
- 29) B
- 30) A
- 31) D
- 32) D
- 33) A
- 34) B