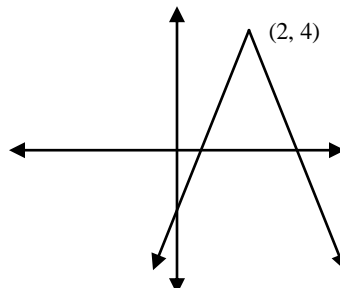


Algebra II – Semester Exam 2014 Study Guide – Answer Key

Page 1

- | | | | |
|----------------------------|------------------------------|--|-------------------|
| 1) {0,1,2,3} | 2) {2,4,5,9} | 3) No | 4) discrete |
| 5) 671 | 6) 71 | 7) $108n^2 - 4$ | |
| 8) x-int = 7
y-int = 21 | 9) x-int = 2
y-int = -2/3 | 10) x-int = -9/2 or -4.5
y-int = 18 | |
| 11) $y = -6x + 10$ | 12) $y = 3x - 25$ | 13) $y = -1/2x + 8$ | 14) $y = 5x + 25$ |
| 15) $m = 5/7$ | 16) $m = -4/3$ | 17) $m = -1/8$ | 18) $m = -9/7$ |
| 19) $m = 3/2$ | 20) $m = 5/7, -7/5$ | 21) $m = -4/3, 3/4$ | 22) $m = -1/8, 8$ |
| 23) $m = -9/7, 7/9$ | 24) $m = 3/2, -2/3$ | 25a) absolute value | 25b) (2, 4) |
| 25c) $x = 2$ | 25d) down | 25e) | |



Page 2

- | | | |
|--|---------------------------|---------------------------------------|
| 26) (-1,2) | 27) (-3,-4) | 28) $39m^3 - 18m^3n - 13$ |
| 29) y^6 | 30) x^{25} | 31) $-96a^{12}b^9c^5$ |
| 32) $\frac{2f^6g}{5e^7}$ | 33) $\frac{3p^{10}}{q^6}$ | 34) $15x^4y + 10x^3y^5 - 10x^3y$ |
| 35) $6a^5bc^8 - 12a^7b^5c^3 + 18a^5b^4c^5 - 15a^4bc^3$ | | |
| 36) $15x^2 - 61x + 22$ | 37) $4x^2 - 25$ | 38) $4x^2 - 16x + 16$ |
| 39) 6 | 40) 13 | 41) $3x^2 + 8x + 26 + \frac{74}{x-3}$ |
| 42) $x^3 + 3x^2 + 9x + 27$ | 43) $2x - 3$ | 44) $-5 + 2i$ |
| 45) $7 + 12i$ | 46) $32 + 24i$ | 47) $3i\sqrt{3}$ |
| 48) $56\sqrt{3}$ | 49) $\frac{\sqrt{19}}{6}$ | |

Page 3

- | | | | |
|---|--|-------------------|------------------------|
| 50) $135i$ | 51) $-6 + 27i$ | 52) i | 53) $\frac{5+5i}{8}$ |
| 54) $x = \pm 3i\sqrt{2}$ | 55) C | 56) S | 57) A |
| 58) P | 59) sketches will vary, see Mr. Paull for confirmation | | |
| 60) $15x(y^2 + 2z - 3x)$ | 61) $(ab + 12)(ab - 12)$ | | |
| 62) $(p + 11)(p - 3)$ | 63) $(6x + 5)(2x + 1)$ | | |
| 64) $5(a + 2)(a^2 - 2a + 4)$ | 65) $j(z + 8)^2$ | | |
| 66) 30.25 | 67) 164 | 68) $x = 7, -5/2$ | 69) $-5 \pm 2\sqrt{2}$ |
| 70) $\frac{-3 \pm 2\sqrt{3}}{2}$ or 0.2, -3.2 | | | |

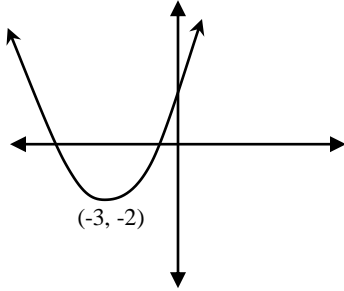
71a) quadratic

71b) (-3, -2)

71c) $x = -3$

71d) up

71e)



72) $y = -3/2(x - 5)^2 - 3$

73) $y = 2/3x^2 + 14$ or $y = 2/3(x + 0)^2 + 14$

74) $\{ x < 5 \text{ or } x > 8 \}$

75) $\{ -3 \leq x \leq 3/4 \}$

76) $\{ \text{infinite solutions} \}$