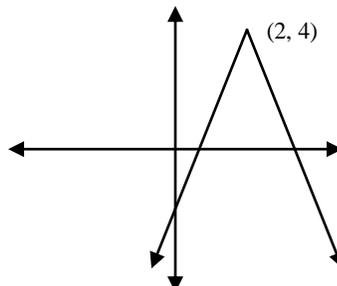


## Algebra II – Semester Exam 2014 Study Guide – Answer Key

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<br>y-int = 21 | 9) x-int = 2<br>y-int = -2/3 | 10) x-int = -9/2 or -4.5<br>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 |  |                   |                        |

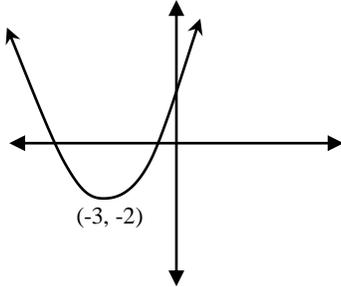
71a) quadratic

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