Algebra 2

Name Key

Complex Numbers Day 1

Date _____ Period ____

Simplify.

1) $\sqrt{-100}$

$10i$

2) $\sqrt{-36}$

$6i$

3) $\sqrt{-72}$

$i\sqrt{72}$

36 2

$6i\sqrt{2}$

4) $\sqrt{-49}$

$7i$

5) $\sqrt{-32}$

$i\sqrt{32}$

16 2

$4i\sqrt{2}$

6) $\sqrt{-243}$

$i\sqrt{243}$

$9i\sqrt{3}$

243

9 27

3 3 3 3

3 3 $\sqrt{3}$

7) $(-i)+(4i)$

$3i$

8) $(i)+(3i)$

$4i$

9) $(8-6i)-8$

$8-6i-8$

$-6i$

10) $(-7i)+(5i)$

$-2i$

11) $(8i)+(4i)$

$12i$

12) $(7+5i)+6$

$7+5i+6$

$13+5i$

13) $(3-3i)+(-5-3i)$

$-2-6i$

14) $(-6+7i)+(7+7i)$

$1+14i$

15) $(2-6i)+(2i)+(5i)$

$2+i$

16) $(-1+3i)-(5-5i)$

$-1+3i-5+5i$

$-6+8i$

17) $(3-i)-(-4-4i)$

$3-i+4+4i$

$7+3i$

18) $(-7+7i)-(1+i)$

$-7+7i-1-i$

$-8+6i$

19) $(-7+3i)+(-7-8i)$

$-14-5i$

20) $(6-7i)-(-5-8i)$

$11+i$

21) $(8+5i)-(8+7i)$

$-2i$

22) $(-7+3i)-(4+7i)$

$-11-4i$

23) $(5-2i)+(-5+5i)$

$3i$

24) $(8i)-(-4+7i)+(4i)$

$8i+4-7i+4i$

$4+5i$

25) $-5+4+(2+2i)$

$-1+2+2i$

$1+2i$

26) $(-2-i)+(-1-2i)$

$-3-3i$

27) $(-6-3i)-(-5+i)-(2-4i)$

$-6-3i+5-i-2+4i$

-3

28) $(-7-6i)-(7-5i)+(1-i)$

$-7-6i-7+5i+1-i$

$-13-2i$

29) $(6+4i)-(6+3i)+(-5+8i)$

$6+4i-6-3i-5+8i$

$-5+9i$

30) $(2-6i)+(-5+7i)-(3+7i)$

$2-6i-5+7i-3-7i$

$-6-6i$

31) $(2+4i)-6-(4+2i)$

$2+4i-6-4-2i$

$-8+2i$

32) $(7-7i)+(-3+4i)+(8+2i)$

$12-i$

33) i^5

$i^4 \cdot i = i$

34) i^{17}

$i^{16} \cdot i = i$

35) i^6

$i^2\ i^2\ i^2 = -1$

36) i^{24}

$(i^4)^6 = 1$

37) i^{31}

$i^{30} \cdot i = -i$

38) i^{74}

-1

39) i^{124}

1

40) i^{57}

$i^{56}\ i = i$