

Name _____

Find all complex-number solutions by completing the square.

1) $x^2 + 14x + 85 = 0$

1) _____

2) $x^2 + 10x + 29 = 0$

2) _____

3) $x^2 = 20x - 105$

3) _____

4) $x^2 = -8x - 21$

4) _____

5) $x^2 + x + 6 = 0$

5) _____

6) $x^2 + x + 4 = 0$

6) _____

7) $4x^2 - 3x + 1 = 0$

7) _____

8) $8x^2 - 5x + 1 = 0$

8) _____

$$9) 4x^2 - 3x + 8 = 0$$

9) _____

$$10) 8x^2 - 3x + 3 = 0$$

10) _____

$$11) 4x^2 + 3x = -3$$

11) _____

$$12) 7x^2 - 3x = -8$$

12) _____

$$13) \frac{2}{3}p^2 - \frac{5}{3}p + 3 = 0$$

13) _____

$$14) \frac{2}{3}p^2 - \frac{5}{3}p + 3 = 0$$

14) _____

Find all complex-number solutions by using the quadratic formula.

$$15) x^2 + 12x + 40 = 0$$

15) _____

$$16) x^2 + 6x + 18 = 0$$

16) _____

$$17) x^2 = 18x - 83$$

17) _____

$$18) x^2 = -8x - 19$$

18) _____

$$19) x^2 + x + 5 = 0$$

19) _____

$$20) x^2 + x + 4 = 0$$

20) _____

$$21) 9x^2 + 7x + 7 = 0$$

21) _____

$$22) 8x^2 + 9x + 3 = 0$$

22) _____

$$23) x^2 - \frac{4}{3}x = -\frac{7}{6}$$

23) _____

$$24) x^2 - \frac{1}{3}x = -\frac{7}{6}$$

24) _____

$$25) 2p^2 - \frac{5}{3}p + 2 = 0$$

25) _____

$$26) \frac{3}{2}p^2 - \frac{5}{2}p + \frac{5}{2} = 0$$

26) _____

Solve the equation.

27) $36x^4 - 85x^2 + 49 = 0$

27) _____

28) $36x^4 - 85x^2 + 49 = 0$

28) _____

29) $16x^4 - 41x^2 + 25 = 0$

29) _____

30) $(3x - 6)^2 - 8(3x - 6) + 7 = 0$

30) _____

31) $(3x - 6)^2 - 9(3x - 6) + 14 = 0$

31) _____

32) $(4x - 7)^2 - 2(4x - 7) - 24 = 0$

32) _____

33) $(-9x + 2)^2 = 10(-9x + 2) - 21$

33) _____

34) $(6x + 6)^2 = -6(6x + 6) - 5$

34) _____

35) $(-7x - 9)^2 = -5(-7x - 9) + 6$

35) _____

Answer Key

Testname: Q7 PREP CH 7.1, 7.2 & 7.4 V01

1) $x = -7 \pm 6i$

2) $x = -5 \pm 2i$

3) $x = 10 \pm i\sqrt{5}$

4) $x = -4 \pm i\sqrt{5}$

5) $\frac{-1 \pm i\sqrt{23}}{2}$

6) $\frac{-1 \pm i\sqrt{15}}{2}$

7) $\frac{3 \pm i\sqrt{7}}{8}$

8) $\frac{5 \pm i\sqrt{7}}{16}$

9) $\frac{3 \pm i\sqrt{119}}{8}$

10) $\frac{3 \pm i\sqrt{87}}{16}$

11) $\frac{-3 \pm i\sqrt{39}}{8}$

12) $\frac{3 \pm i\sqrt{215}}{14}$

13) $\frac{5 \pm i\sqrt{47}}{4}$

14) $\frac{5 \pm i\sqrt{47}}{4}$

15) $-6 \pm 2i$

16) $-3 \pm 3i$

17) $9 \pm i\sqrt{2}$

18) $-4 \pm i\sqrt{3}$

19) $\frac{-1 \pm i\sqrt{19}}{2}$

20) $\frac{-1 \pm i\sqrt{15}}{2}$

21) $\frac{-7 \pm i\sqrt{203}}{18}$

22) $\frac{-9 \pm i\sqrt{15}}{16}$

23) $\frac{4 \pm i\sqrt{26}}{6}$

24) $\frac{1 \pm i\sqrt{41}}{6}$

25) $\frac{5 \pm i\sqrt{119}}{12}$

Answer Key

Testname: Q7 PREP CH 7.1, 7.2 & 7.4 V01

$$26) \frac{5 \pm i\sqrt{35}}{6}$$

$$27) \left\{ -\frac{7}{6}, -1, 1, \frac{7}{6} \right\}$$

$$28) \left\{ -\frac{7}{6}, -1, 1, \frac{7}{6} \right\}$$

$$29) \left\{ -\frac{5}{4}, -1, 1, \frac{5}{4} \right\}$$

$$30) \left\{ \frac{7}{3}, \frac{13}{3} \right\}$$

$$31) \left\{ \frac{13}{3}, \frac{8}{3} \right\}$$

$$32) \left\{ \frac{3}{4}, \frac{13}{4} \right\}$$

$$33) \left\{ -\frac{1}{9}, -\frac{5}{9} \right\}$$

$$34) \left\{ -\frac{7}{6}, -\frac{11}{6} \right\}$$

$$35) \left\{ -\frac{3}{7}, -\frac{10}{7} \right\}$$