

Name \_\_\_\_\_

**Factor completely. Section 4.5C**

1)  $27p^3 - 1$

1) \_\_\_\_\_

2)  $1000p^3 - 1$

2) \_\_\_\_\_

3)  $729p^3 - 1$

3) \_\_\_\_\_

4)  $64p^3 - 1$

4) \_\_\_\_\_

5)  $512p^3 - 1$

5) \_\_\_\_\_

6)  $343p^3 - 1$

6) \_\_\_\_\_

7)  $125p^3 - 1$

7) \_\_\_\_\_

8)  $216p^3 - 1$

8) \_\_\_\_\_

9)  $x^3 - 27$

9) \_\_\_\_\_

10)  $t^3 + 216$

10) \_\_\_\_\_

11)  $t^3 + 27$

11) \_\_\_\_\_

12)  $x^3 - 343$

12) \_\_\_\_\_

13)  $t^3 + 64$

13) \_\_\_\_\_

14)  $t^3 + 729$

14) \_\_\_\_\_

15)  $x^3 - 64$

15) \_\_\_\_\_

16)  $t^3 + 1000$

16) \_\_\_\_\_

17)  $x^3 - 125$

17) \_\_\_\_\_

18)  $x^3 - 512$

18) \_\_\_\_\_

19)  $t^3 + 125$

19) \_\_\_\_\_

20)  $x^3 - 1000$

20) \_\_\_\_\_

21)  $x^3 - 216$

21) \_\_\_\_\_

22)  $x^3 - 729$

22) \_\_\_\_\_

23)  $375k^3m - 192m^4$

23) \_\_\_\_\_

24)  $250k^3m - 128m^4$

24) \_\_\_\_\_

25)  $128k^3m - 54m^4$

25) \_\_\_\_\_

26)  $t^3 + 512$

26) \_\_\_\_\_

27)  $128x^3 + 250$

27) \_\_\_\_\_

28)  $54k^3m - 128m^4$

28) \_\_\_\_\_

29)  $a^3b^3 + 64$

29) \_\_\_\_\_

30)  $a^3b^3 + 729$

30) \_\_\_\_\_

31)  $64 - t^3$

31) \_\_\_\_\_

32)  $8 - t^3$

32) \_\_\_\_\_

33)  $x^4 - \frac{x}{125}$

33) \_\_\_\_\_

34)  $x^4 - \frac{x}{216}$

34) \_\_\_\_\_

35)  $x^4 - \frac{x}{64}$

35) \_\_\_\_\_

36)  $x^4 - \frac{x}{8}$

36) \_\_\_\_\_

37)  $x^4 - \frac{x}{27}$

37) \_\_\_\_\_

## Answer Key

Testname: WORKSHEET4.5C\_DIFFERENCESUMOFTWOCUBES

- 1)  $(3p - 1)(9p^2 + 3p + 1)$
- 2)  $(10p - 1)(100p^2 + 10p + 1)$
- 3)  $(9p - 1)(81p^2 + 9p + 1)$
- 4)  $(4p - 1)(16p^2 + 4p + 1)$
- 5)  $(8p - 1)(64p^2 + 8p + 1)$
- 6)  $(7p - 1)(49p^2 + 7p + 1)$
- 7)  $(5p - 1)(25p^2 + 5p + 1)$
- 8)  $(6p - 1)(36p^2 + 6p + 1)$
- 9)  $(x - 3)(x^2 + 3x + 9)$
- 10)  $(t + 6)(t^2 - 6t + 36)$
- 11)  $(t + 3)(t^2 - 3t + 9)$
- 12)  $(x - 7)(x^2 + 7x + 49)$
- 13)  $(t + 4)(t^2 - 4t + 16)$
- 14)  $(t + 9)(t^2 - 9t + 81)$
- 15)  $(x - 4)(x^2 + 4x + 16)$
- 16)  $(t + 10)(t^2 - 10t + 100)$
- 17)  $(x - 5)(x^2 + 5x + 25)$
- 18)  $(x - 8)(x^2 + 8x + 64)$
- 19)  $(t + 5)(t^2 - 5t + 25)$
- 20)  $(x - 10)(x^2 + 10x + 100)$
- 21)  $(x - 6)(x^2 + 6x + 36)$
- 22)  $(x - 9)(x^2 + 9x + 81)$
- 23)  $3m(5k - 4m)(25k^2 + 20km + 16m^2)$
- 24)  $2m(5k - 4m)(25k^2 + 20km + 16m^2)$
- 25)  $2m(4k - 3m)(16k^2 + 12km + 9m^2)$
- 26)  $(t + 8)(t^2 - 8t + 64)$
- 27)  $2(4x + 5)(16x^2 - 20x + 25)$
- 28)  $2m(3k - 4m)(9k^2 + 12km + 16m^2)$
- 29)  $(ab + 4)(a^2b^2 - 4ab + 16)$
- 30)  $(ab + 9)(a^2b^2 - 9ab + 81)$
- 31)  $(4 - t)(16 + 4t + t^2)$
- 32)  $(2 - t)(4 + 2t + t^2)$
- 33)  $x \left( x - \frac{1}{5} \right) \left( x^2 + \frac{1}{5}x + \frac{1}{25} \right)$
- 34)  $x \left( x - \frac{1}{6} \right) \left( x^2 + \frac{1}{6}x + \frac{1}{36} \right)$
- 35)  $x \left( x - \frac{1}{4} \right) \left( x^2 + \frac{1}{4}x + \frac{1}{16} \right)$
- 36)  $x \left( x - \frac{1}{2} \right) \left( x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4} \right)$
- 37)  $x \left( x - \frac{1}{3} \right) \left( x^2 + \frac{1}{3}x + \frac{1}{9} \right)$