

## Unit 8 Study Guide

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

**Name each polynomial by degree and number of terms.**

1)  $3r^4 - 10r^3 + 3r^2 - 2r + 8$

2)  $9x^3 + 2x^2 + 4$

3) 5

4)  $2x - 4$

**Simplify each expression.**

5)  $(-4 + 3p^2 + 7p) + (5p - 7p^2 + 7p^4)$

6)  $(8x^3 - x^2 - 3x^4) + (-8x^3 - 8x^2 - 7x^4)$

7)  $(2p^2 - 8p^4 + 4p) - (3p^4 + p^2 + 6p)$

8)  $(-8n^4 - 3 + n^2) - (-5 + 4n^2 - 7n^4)$

**Find each product.**

9)  $2x(3x^2 - 8x - 7)$

10)  $4n(8m - 3n)$

11)  $(3n - 5)(2n + 8)$

12)  $(4k - 2)(2k - 2)$

13)  $(8n - 3)(8n - 1)$

14)  $(x - 5y)(7x + 6y)$

15)  $(7b - 3)(7b + 3)$

16)  $(3k - 1)^2$

17)  $(b + 4)^2$

18)  $(6x + 6)(6x - 6)$

19)  $(r - 4)(7r^2 - 8r - 3)$

20)  $(6m^2 + 5m + 4)(3m^2 + 6m + 2)$

**Factor each completely.**

21)  $-50p^3 + 60p^2$

22)  $-10x^2 - 10$

23)  $x^2 - 5x - 24$

24)  $n^2 - 10n + 25$

25)  $a^2 + 6a - 27$

26)  $2x^2 - 10x - 72$

27)  $-4x^2 + 12x - 8$

28)  $3n^2 - 16n - 12$

29)  $3b^2 - 28b + 60$

30)  $6k^2 - 40k - 64$

31)  $16m^4 - 1$

32)  $x^2 - 9$

33)  $n^2 + 10n + 25$

34)  $9x^2 - 25y^2$