ACCL 8th Grade Math Name_____ ID: 1

Polynomial Quiz Review (8.1–8.8) Date_____ Period____

Key

Simplify each expression. Make sure your polynomial is written in standard form.

1) $(7n + 1) - (1 - n)$

$8n$

2) $(x^2 - x) - (7x^4 - 7x - 6x^2)$

$-7x^4 + 7x^2 + 6x$

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

$6x^3y + x^4 + 2x^3 - 7y^2$ OR $x^4 + 6x^3y + 2x^3 - 7y^2$

4) $(4u^2v + 3uv^4 + 5uv^2 - 8u^3v^2) + (2u^2v + 4u^3v^2 - 5uv^4)$

$-2uv^4 - 4u^3v^2 + 5uv^2 + 6u^2v$ OR $-4u^3v^2 - 2uv^4 + 6u^2v + 5uv^2$

5) $(2 + 7y^3 - 8x^3 - 6xy) + (5xy - 6y^3 - 7x^3)$

$y^3 - 15x^3 - xy + 2$

6) $(3a^2 - 8ab^2 - 8a^3b^2 + 7a^3b^3) - (7a^2 + 5a^3b^2 + ab^2)$

$7a^3b^3 - 13a^3b^2 - 9ab^2 - 4a^2$

Name each polynomial.

7) $2b^3 - 7b$

cubic binomial

8) -9

constant monomial

9) $-x$

linear monomial

10) $-7n^5 + 6n^2 - 9n + 3$

5th degree polynomial

11) $-6p^4 + 9p^2 - 4p$

4th degree trinomial

12) $-4p^4 + 4p^3$

4th degree binomial

Find each product.

13) $6(6v - 5)$

$36v - 30$

14) $7x(4x - 3)$

$28x^2 - 21x$

15) $8k(3k^2 - 3k + 7)$

$24k^3 - 24k^2 + 56k$

16) $6(8x^2 - 2x - 3)$

$48x^2 - 12x - 18$

17) $(7b^2 - 4b + 7)(4b^2 - 6b + 3)$

$28b^4 - 58b^3 + 73b^2 - 54b + 21$

18) $(2n^2 + 3n - 6)(7n^2 - 8n - 5)$

$14n^4 + 5n^3 - 76n^2 + 33n + 30$

19) $(6m - 1)(7m + 1)$

$42m^2 - m - 1$

20) $(5p + 3)(p - 3)$

$5p^2 - 12p - 9$

21) $(7b + 1)(4b - 4)$

$28b^2 - 24b - 4$

22) $(5n + 7)(4n + 6)$

$20n^2 + 58n + 42$

23) $(8n-5)(8n+5)$

$64n^2 - 25$

24) $(3n+2)^2$

$9n^2 + 12n + 4$

25) $(8n-2)^2$

$64n^2 - 32n + 4$

26) $(4n-4)(4n+4)$

$16n^2 - 16$

Factor each expression completely.

27) $m^{12} + m^8$

$m^8(m^4 + 1)$

28) $42v^3 + 36$

$6(7v^3 + 6)$

29) $-30x^3 - 24x^2y + 6x^4y^2$

$6x^2(-5x - 4y + x^2y^2)$

30) $36x^3y^8 - 27x^2y^5 + 45x^2y^4$

$9x^2y^4(4xy^4 - 3y + 5)$

31) $n^2 - 12n + 27$

$(n-9)(n-3)$

32) $k^2 - 11k + 18$

$(k-9)(k-2)$

33) $p^2 + 10p + 16$

$(p+8)(p+2)$

34) $n^2 + 2n - 63$

$(n-7)(n+9)$

35) $2k^2 - 9k - 56$

$(2k+7)(k-8)$

36) $3n^2 + 22n + 24$

$(3n+4)(n+6)$

37) $7v^2 - 6v - 1$

$(7v+1)(v-1)$

38) $2p^2 - 7p - 30$

$(2p+5)(p-6)$

39) $16r^2 - 8r + 1$

$(4r-1)^2$

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

$(n+5)^2$

41) $9x^2 - 24x + 16$

$(3x-4)^2$

42) $b^2 - 4$

$(b+2)(b-2)$

43) $9n^2 - 25$

$(3n+5)(3n-5)$

44) $k^2 - 16$

$(k+4)(k-4)$

45) $32n^3 - 8n^2 - 12n + 3$

$(8n^2 - 3)(4n - 1)$

46) $6x^3 - 15x^2 + 10x - 25$

$(3x^2 + 5)(2x - 5)$

47) $7k^3 - 7k^2 - k + 1$

$(7k^2 - 1)(k - 1)$

48) $15k^3 - 40k^2 - 18k + 48$

$(5k^2 - 6)(3k - 8)$