

Practice Test for Final

Date _____ Period _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $-9x^3y^5 + 54x^5y^2 + 9x^5y^4$

2) $45ab^3 - 18a^3b^3 - 45ab^5$

3) $5x + 20y - 15$

4) $50a^3b^4 + 40ab^2 - 30a$

5) $-48v^2u^3 + 18v^2u - 6v^3$

6) $7y - 21y^2x^4 - 35yx^4$

7) $54y^4 - 42x^2y^2 + 48$

8) $27x^4y^6 - 90xy^6 + 54xy^5$

Factor each completely.

9) $p^2 - 13p + 40$

10) $p^2 + 9p + 18$

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

12) $5n^2 - 5n - 280$

13) $6r^2 - 66r + 60$

14) $3a^2 - 36a + 81$

15) $x^2 - 2x - 48$

16) $a^2 - 17a + 72$

17) $v^2 - 8v + 15$

18) $6b^2 + 60b + 96$

19) $5x^2 - 17x - 12$

20) $7n^2 - 48n - 64$

21) $5m^2 - 22m - 15$

22) $5n^2 + 28n + 32$

23) $7b^2 + 16b - 15$

24) $7b^2 + 15b - 18$

25) $3x^2 + 22x + 40$

26) $7n^2 + 24n + 20$

27) $5n^2 + 17n + 6$

28) $5n^2 - 4n - 12$

29) $10n^2 - 41n + 4$

30) $9n^2 - 62n + 48$

31) $6x^2 + 17x - 3$

32) $4n^2 - 13n - 12$

33) $4n^2 - 25$

34) $9m^2 - 16$

35) $25p^2 - 4$

36) $p^2 - 4$

37) $80b^2 - 45$

38) $32b^2 - 2$

39) $64k^2 - 36$

40) $n^2 - 16$

41) $m^2 - 25n^2$

42) $x^2 - 16y^2$

Solve each equation by factoring.

43) $b^2 + 6 = -5b$

44) $v^2 + 5v = 0$

45) $k^2 = 2k + 3$

46) $x^2 + 3x = -2$

47) $r^2 - 11r = -24$

48) $n^2 + 14 = 9n$

49) $p^2 - 12p = -35$

50) $x^2 = -6 + 5x$

51) $r^2 + 6r = 0$

52) $b^2 - b = 42$

53) $3n^2 - 7n - 20 = 0$

54) $4r^2 + 17r + 15 = 0$

55) $5p^2 + 16p + 3 = 0$

56) $7x^2 - 31x + 12 = 0$

57) $14x^2 - 37x + 24 = 0$

58) $5m^2 - 28m - 12 = 0$

Practice Test for Final

Date _____ Period _____

Factor the common factor out of each expression.

$$1) -9x^3y^5 + 54x^5y^2 + 9x^5y^4$$

$$9x^3y^2(-y^3 + 6x^2 + x^2y^2)$$

$$2) 45ab^3 - 18a^3b^3 - 45ab^5$$

$$9ab^3(5 - 2a^2 - 5b^2)$$

$$3) 5x + 20y - 15$$

$$5(x + 4y - 3)$$

$$4) 50a^3b^4 + 40ab^2 - 30a$$

$$10a(5a^2b^4 + 4b^2 - 3)$$

$$5) -48v^2u^3 + 18v^2u - 6v^3$$

$$6v^2(-8u^3 + 3u - v)$$

$$6) 7y - 21y^2x^4 - 35yx^4$$

$$7y(1 - 3x^4y - 5x^4)$$

$$7) 54y^4 - 42x^2y^2 + 48$$

$$6(9y^4 - 7x^2y^2 + 8)$$

$$8) 27x^4y^6 - 90xy^6 + 54xy^5$$

$$9xy^5(3x^3y - 10y + 6)$$

Factor each completely.

$$9) p^2 - 13p + 40$$

$$(p - 8)(p - 5)$$

$$10) p^2 + 9p + 18$$

$$(p + 3)(p + 6)$$

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

$$(x - 4)(x + 1)$$

$$12) 5n^2 - 5n - 280$$

$$5(n - 8)(n + 7)$$

$$13) 6r^2 - 66r + 60$$

$$6(r - 10)(r - 1)$$

$$14) 3a^2 - 36a + 81$$

$$3(a - 9)(a - 3)$$

$$15) x^2 - 2x - 48$$

$$(x - 8)(x + 6)$$

$$16) a^2 - 17a + 72$$

$$(a - 9)(a - 8)$$

$$17) v^2 - 8v + 15$$

$$(v - 5)(v - 3)$$

$$18) 6b^2 + 60b + 96$$

$$6(b + 8)(b + 2)$$

19) $5x^2 - 17x - 12$

$(5x + 3)(x - 4)$

20) $7n^2 - 48n - 64$

$(7n + 8)(n - 8)$

21) $5m^2 - 22m - 15$

$(5m + 3)(m - 5)$

22) $5n^2 + 28n + 32$

$(5n + 8)(n + 4)$

23) $7b^2 + 16b - 15$

$(7b - 5)(b + 3)$

24) $7b^2 + 15b - 18$

$(7b - 6)(b + 3)$

25) $3x^2 + 22x + 40$

$(3x + 10)(x + 4)$

26) $7n^2 + 24n + 20$

$(7n + 10)(n + 2)$

27) $5n^2 + 17n + 6$

$(5n + 2)(n + 3)$

28) $5n^2 - 4n - 12$

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

29) $10n^2 - 41n + 4$

$(n - 4)(10n - 1)$

30) $9n^2 - 62n + 48$

$(n - 6)(9n - 8)$

31) $6x^2 + 17x - 3$

$(x + 3)(6x - 1)$

32) $4n^2 - 13n - 12$

$(n - 4)(4n + 3)$

33) $4n^2 - 25$

$(2n + 5)(2n - 5)$

34) $9m^2 - 16$

$(3m + 4)(3m - 4)$

35) $25p^2 - 4$

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

36) $p^2 - 4$

$(p + 2)(p - 2)$

37) $80b^2 - 45$

$5(4b + 3)(4b - 3)$

38) $32b^2 - 2$

$2(4b + 1)(4b - 1)$

39) $64k^2 - 36$

$4(4k + 3)(4k - 3)$

40) $n^2 - 16$

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

41) $m^2 - 25n^2$

$(m + 5n)(m - 5n)$

42) $x^2 - 16y^2$

$(x + 4y)(x - 4y)$

Solve each equation by factoring.

43) $b^2 + 6 = -5b$

$\{-3, -2\}$

44) $v^2 + 5v = 0$

$\{-5, 0\}$

45) $k^2 = 2k + 3$

$\{-1, 3\}$

46) $x^2 + 3x = -2$

$\{-1, -2\}$

47) $r^2 - 11r = -24$

$\{3, 8\}$

48) $n^2 + 14 = 9n$

$\{2, 7\}$

49) $p^2 - 12p = -35$

$\{7, 5\}$

50) $x^2 = -6 + 5x$

$\{3, 2\}$

51) $r^2 + 6r = 0$

$\{-6, 0\}$

52) $b^2 - b = 42$

$\{-6, 7\}$

53) $3n^2 - 7n - 20 = 0$

$\left\{-\frac{5}{3}, 4\right\}$

54) $4r^2 + 17r + 15 = 0$

$\left\{-\frac{5}{4}, -3\right\}$

55) $5p^2 + 16p + 3 = 0$

$\left\{-\frac{1}{5}, -3\right\}$

56) $7x^2 - 31x + 12 = 0$

$\left\{\frac{3}{7}, 4\right\}$

57) $14x^2 - 37x + 24 = 0$

$\left\{\frac{8}{7}, \frac{3}{2}\right\}$

58) $5m^2 - 28m - 12 = 0$

$\left\{-\frac{2}{5}, 6\right\}$