Algebra 1-2 Name_____

Final Review #1 - Factoring (Unit 8)

Date_____ Period____

Identify the missing factor from the problem.

1) $(4x^2y\,)(\_\_?\_\_) = 20x^3y^2$

2) $(-3a^2bc^3\,)(\_\_?\_\_) = 18a^2b^3c^4$

3) $(4x\,)(\_\_?\_\_) = -16xy^2$

4) $(x^2yz\,)(\_\_?\_\_) = -3x^2y^2z$

Evaluate the quadratic equation.

5) Given $f(x) = 2x^2 - 5$, find $f(-1)$

6) Given $f(x) = 7 - x^2$, find $f(3)$

Factor.

7) $n^2 + 5n - 24$

8) $n^2 + n - 20$

9) $x^2 + 3x - 10$

10) $n^2 - 2n - 48$

11) $-21a^2 + 28a$

12) $-24p + 16$

13) $-2m^2 - 4m^2n^4$

14) $30xy + 12x^2$

15) $4r^2 - 52r + 168$

16) $-2x^3 + 30x^2 - 112x$

17) $-6v^3 + 84v^2 - 288v$

18) $-3x^2 - 9x + 120$

19) $n^2 - 81$

20) $4n^2 - 64$

21) $b^2 - 25$

22) $2n^2 - 98$

23) $7k^2 + 31k - 20$

24) $3k^2 - 7k - 10$

25) $3m^2 + 34m + 80$

26) $3a^2 - 16a - 35$

27) A rectangle has a width of $x - 2$ and a length of $3x - 1$. The area is 90 in^2. Write a polynomial equation to represent the area of the rectangle.

28) A rectangle has a width of $2x + 3$ and a length of $-4x - 3$. The area is 250 in^2. Write a polynomial equation to represent the area of the rectangle.

Answers to Final Review #1 - Factoring (Unit 8)

1) 5xy
2) $-6b^2c$
3) $-4y^2$
4) $-3y$
5) -3
6) -2
7) $(n-3)(n+8)$
8) $(n-4)(n+5)$
9) $(x+5)(x-2)$
10) $(n+6)(n-8)$
11) $7a(-3a+4)$
12) $-8(3p-2)$
13) $-2m^2(1+2n^4)$
14) $6x(5y+2x)$
15) $4(r-6)(r-7)$
16) $-2x(x-7)(x-8)$
17) $-6v(v-8)(v-6)$
18) $-3(x+8)(x-5)$
19) $(n+9)(n-9)$
20) $4(n+4)(n-4)$
21) $(b-5)(b+5)$
22) $2(n+7)(n-7)$
23) $(7k-4)(k+5)$
24) $(3k-10)(k+1)$
25) $(3m+10)(m+8)$
26) $(3a+5)(a-7)$
27) $90 = 3x^2 - 7x + 2$
28) $250 = -8x^2 - 18x - 9$