

# Math 1730: Review Problems

January 19, 2011

*Dr. Z. Sinkala*

Your Name:.....

**Problem 1**

If  $x = -5$  then  $|x - 3| - |4 - 3x| = \dots$

- (a) 10
- (b) -6
- (c) -8
- (d) -11
- (e) -12

**Problem 2**

If  $(2x^2y^3)(-3x^3y^2)^3$  equals

- (a)  $-18x^{11}y^9$
- (b)  $-18x^8y^8$
- (c)  $-54x^8y^8$
- (d)  $-216x^{15}y^{15}$
- (e)  $-54x^{11}y^9$

**Problem 3**

If  $a = 2$  and  $b = -7$ , then  $\frac{a^2 - 2ab + b^2}{a^2 - b^2}$  equals

- (a)  $\frac{-5}{9}$
- (b)  $\frac{-9}{5}$
- (c)  $\frac{-4}{3}$
- (d)  $\frac{-22}{9}$
- (e)  $\frac{-11}{3}$

**Problem 4**

Simplify  $\frac{a^2 + 2ab + b^2}{a^2 - b^2} \cdot \frac{a^2 - ab}{5a + 5b}$  equals

- (a)  $\frac{a+b}{5}$
- (b)  $\frac{a-b}{5}$
- (c)  $\frac{a-b}{5a+5b}$
- (d)  $\frac{a}{5a+5b}$
- (e)  $\frac{a}{5}$

**Problem 5** $\sqrt{3^2 + 4^2}$  equals

- (a) 7
- (b) 12
- (c) 5
- (d)  $\sqrt{14}$
- (e)  $\sqrt{24}$

**Problem 6**The inequality  $-x > 4$  is equivalent to

- (a)  $x > -4$
- (b)  $x > 5$
- (c)  $x < -4$
- (d)  $x < 5$
- (e)  $x > \frac{-1}{4}$

**Problem 7** $(4x^6y^{-4})^{\frac{1}{2}}$  equals

- (a)  $\frac{-2x^2}{y^3}$
- (b)  $\frac{2x^3}{y^2}$
- (c)  $\frac{-2x^3}{y^2}$
- (d)  $\frac{2x^2}{y^3}$
- (e)  $\frac{x^3}{2y^2}$

**Problem 8** $\frac{x^{3n}}{x^{\frac{n}{3}}}$  equals

- (a)  $x^{9n}$
- (b)  $x^{3n}$
- (c)  $x^{\frac{n}{3}}$
- (d)  $x^{\frac{8n}{3}}$
- (e)  $x^9$

**Problem 9**If  $\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1}$  equals

- (a)  $-1$
- (b)  $1$
- (c)  $\frac{2}{x^2-1}$
- (d)  $0$
- (e)  $\frac{4x}{x^2-1}$

**Problem 10** $\sqrt[3]{\sqrt{2}}$  equals

- (a)  $\sqrt[5]{2}$
- (b)  $\sqrt{\frac{2}{3}}$
- (c)  $\sqrt[6]{2}$
- (d)  $2^{\frac{3}{2}}$
- (e)  $2^{\frac{2}{3}}$

**Problem 11**If  $x^{c-2}x^4$  equals

- (a)  $x^{c-2^4}$
- (b)  $x^{c-6}$
- (c)  $x^{4c+2}$
- (d)  $x^{4c-8}$
- (e)  $x^{c+2}$

**Problem 12** $(2a + b)^2$  equals

- (a)  $2a^2 + b^2$
- (b)  $4a^2 + b^2$
- (c)  $4a^2 + 4ab + b^2$
- (d)  $4a^2 + 4a^2b^2 + b^2$
- (e)  $4a + 2b$

**Problem 13** $\frac{10x^2+15x}{5x}$  equals

- (a) 5
- (b)  $35x^2$
- (c)  $2x^2 + 3x$
- (d)  $2x + 3$
- (e)  $30x^4$

**Problem 14** $\frac{1}{1+\frac{x}{y}}$  equals

- (a)  $\frac{1+y}{1+x}$
- (b)  $\frac{y}{x+y}$
- (c)  $1 + \frac{y}{x}$
- (d)  $\frac{x+y}{y}$
- (e)  $\frac{x}{x+y}$

**Problem 15** $\frac{a}{3} - \frac{a}{4}$  equals

- (a)  $\frac{a}{12}$
- (b)  $-\frac{a}{12}$
- (c)  $-a$
- (d)  $a$
- (e)  $\frac{-a}{7}$