**EMA Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Combination/Composition of Functions Date: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Period: \_\_\_\_\_**

**1.) Given** $f\left(x\right)=2x-5 and g\left(x\right)=2-x$**, find**

**(a)** $\left(f+g\right)\left(x\right)$ **(b)** $\left(f-g\right)\left(6\right)$

**(c)** $\left(fg\right)\left(x\right)$ **(d)** $\left(\frac{f}{g}\right)\left(x\right)$

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2.) Given** $f\left(x\right)=\frac{2}{x} and g\left(x\right)=\frac{1}{x^{2}}$ **, find**

**(a)** $\left(f+g\right)\left(x\right)$ **(b)** $\left(f-g\right)\left(x\right)$

**(c)** $\left(fg\right)\left(x\right)$ **(d)** $\left(\frac{f}{g}\right)\left(3\right)$

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**3.) Given** $f\left(x\right)=x^{2} and g\left(x\right)=2x+5$ **, find**

**(a)** $\left(f+g\right)\left(x\right)$ **(b)** $\left(f-g\right)\left(-4\right)$

**(c)** $\left(fg\right)\left(-2\right)$ **(d)** $\left(\frac{f}{g}\right)\left(x\right)$

**4.) Given** $\left(x\right)=4x-3 and g\left(x\right)=2x-5$ **, find**

**(a)** $f\left(g(x)\right)$ **(b)** $g(f\left(x\right))$

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**5.) Given** $f\left(x\right)=x^{2}-3x and g\left(x\right)=x-3$ **, find**

**(a)** $(f o g)(x)$ **(b)** $(g o f)(x)$

**(c)** $f\left(g\left(1\right)\right)$ **(d)** $\left(g o f\right)\left(2\right)$

**(e)** $\left(f o f\right)\left(x\right)$ **(f)** $g\left(g\left(10\right)\right)$