**TEST ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**Ονοματεπώνυμο:**

**Θ1.**

**Να συμπληρωθούν οι τύποι:**

1. $Α$**ν u=f(x) τότε (**$\sqrt{u}$**)’=………(u>0)**
2. **[f(x)**$∙$**g(x)]’=………………**
3. **(f◦g)’(x)=……………………..**
4. $(α^{x}$**)’=………………(α>0)**
5. $Α$**ν u=f(x) τότε (εφu)’=………..**

**Θ2.**

**Να υπολογίσετε τις παραγώγους των συναρτήσεων:**

1. **f1(x)=**$e^{-x^{2}}$
2. **f2(x)=ημx**$∙$**eσυνx**
3. **f3(x)=xlnx**

**Θ3.**

**Δίνεται η συνάρτηση f(x)=x2+λx+2 και η ευθεία ε: y=-x+λ. Να βρείτε τις τιμές του λ ε R για τις οποίες η ευθεία ε εφάπτεται της Cf .**

**(Μον30-30-40)**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**TEST ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**Ονοματεπώνυμο:**

**Θ1.**

**Να συμπληρωθούν οι τύποι:**

1. **(**$x^{α}$**)’=………(x>0)**
2. **[**$\frac{f(x)}{g(x)}$**]’=………………(**$ g(x)\ne 0)$
3. **(f◦g)’(x)=……………………..**
4. $Αν u=f(x) τότε (u^{α}$**)’=………………(u>0)**
5. $Α$**ν u=f(x) τότε (σφu)’=………..**

**Θ2.**

**Να υπολογίσετε τις παραγώγους των συναρτήσεων:**

1. **f1(x)=ln**$\sqrt{x^{2}+1}$
2. **f2(x)=**$(3x^{4}+4x^{3}$**)-2**
3. **f3(x)=(lnx)x, x>1.**

**Θ3.**

**Να βρείτε τα α,β ώστε ο άξονας x’x να εφάπτεται της Cf στο xo=1, όταν f(x)=x2+2αx+β.**

**(Μον30-30-40)**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**