**导数的计算考点-高中数学选修2-2第一章**

**一、选择题**

1.**（2013·大纲版全国卷高考理科·Ｔ9）**若函数在是增函数，则的取值范围是（ ）

A. B. C. D.

【解题指南】先求出的导函数，利用时确定的取值范围.

**【解析】**选D.，因为在上为增函数，即当时，.即，则，令，而在上为减函数，所以，故.

**二、填空题**

2.**（2013·江西高考理科·Ｔ13）**设函数f(x)在（0，+∞）内可导，且f(ex)=x+ex，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

【解题指南】先求出函数f（x）的解析式，进而可求.

【解析】设，则，故，，所以.

【答案】2

3.**（2013·江西高考文科·Ｔ11）**若曲线（α∈R）在点（1，2）处的切线经过坐标原点，则α=

【解题指南】根据导数的几何意义求出切线方程，再把原点代入.

【解析】因为，所以令x=1得切线的斜率为，故切线方程为，代入（0,0）得.

【答案】2

4. **（2013·广东高考理科·Ｔ10）**若曲线在点处的切线平行于x轴，则k= .

【解题指南】本题考查导数的几何意义、直线的斜率、直线平行等知识，可先求导.

【解析】对求导得，而轴的斜率为0，所以在点处切线的斜率为，解得.

【答案】-1.

**三、解答题**

5.**（2013·北京高考理科·Ｔ18）**设*l*为曲线C：在点(1，0)处的切线.

(I)求*l*的方程.

(II)证明：除切点(1，0)之外，曲线C在直线*l*的下方.

【解题指南】（1）先求出切点处的导数，再代入点斜式方程求切线方程.

（2）转化为，再转化为求的极小值问题.

【解析】（1），于是，因此的方程为.

1. 只需要证明时，.

设，则，

当时，；当时，.

所以在（0，1）上单调递减，在上单调递增.

所以在处取得极小值，也是最小值.

所以.

因此，除切点(1，0)之外，曲线C在直线*l*的下方.