**江苏省仪征中学2021-2022学年度第一学期高二数学学科作业**

5.2 导数的运算

5.2.1 基本初等函数的导数

研制人：杨芳英 审核人：邓迎春

班级： 姓名： 学号： 完成日期：

1．求下列函数的导数

(1)y=x12 ； (2)y= ； (3)y=； (4)f(x)=x。

2．求下列函数的导数

(1)f(x)=2x ； (2)f(x)=()x ； (3)f(x)=5；

（4）f(x)=lg4 ； （5）f(x)=lgx ； （6）f(x)=log3x 。

3．下列结论正确的是 。

①若y=cos x, 则y′=sin x ②若y=sinx , 则y′=－cosx

③若y= , 则y′= ④若y=, 则y′=

4．下列各组函数中导数相等的是 。

①f(x)=1与f(x)=x ②f(x)=sinx与f(x)=cosx

③f(x)=2x+1与f(x)=2x－3 ④f(x)=x0与f(x)=*l*nx

5．（1）函数y=sin(2x+α)cos(x+α)－cos(2x+α)sin(x+α)在x=处的导数为 ；

（2）若f(x)=2x, 则f′(2)=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

6．过原点作曲线y=ex的切线, 则切点的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_ , 切线的斜率为\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

7．求函数y=的图象在点(2 , )处的切线的方程

8．直线y=x+b能作为函数y=f(x)图象的切线吗? 若能, 求切点坐标, 若不能, 简述理由.

(1)f(x)= ； (2)f(x)=－ ； (3) f(x)=sinx ； (4)f(x)=ex。

**★**9.已知直线,点P为y=x2上任意一点,求P在什么位置时到直线距离最短.