**课时1 导数的概念及运算**

1．(2024·邯郸一调)设函数*f*(*x*)＝ln(*x*＋*a*)在*x*＝1处的切线与直线*y*＝＋1平行，则*a*＝(　　)

A．－2 B．2

C．－1 D．1

2．(2023·岳阳二模)已知函数*f*(*x*)＝－2*x*3＋3*ax*2＋3*x*是定义在**R**上的奇函数，则函数*f*(*x*)的图象在点(－2，*f*(－2))处的切线的斜率为(　　)

A．－27 B．－25

C．－23 D．－21

3.(2023·全国甲卷文)曲线*y*＝在点处的切线方程为(　　)

A．*y*＝*x* B．*y*＝*x*

C．*y*＝*x*＋ D．*y*＝*x*＋

4．设点*P*是函数*f*(*x*)＝*x*3－*f*′(1)*x*＋*f*′(2)图象上的任意一点，点*P*处切线的倾斜角为*α*，则*α*的取值范围是(　　)

A． B．∪

C． D．∪

5．(多选)一做直线运动的物体，其位移*s*(单位：m)与时间*t*(单位：s)的关系是*s*＝3*t*－*t*2．则下列说法正确的是(　　)

A．此物体的初速度是3 m/s

B．此物体在*t*＝2 s时的瞬时速度大小为1 m/s，方向与初速度方向相反

C．*t*＝0到*t*＝2 s内的平均速度为1 m/s

D．*t*＝3 s时的瞬时速度为0

6．(多选)若直线*y*＝*x*＋*b*是函数*f*(*x*)的图象的一条切线，则下列曲线与直线*y*＝*x*＋*b*相切的有(　　)

A．*f*(*x*)＝ B．*f*(*x*)＝*x*4

C．*f*(*x*)＝sin *x* D．*f*(*x*)＝e*x*

7．已知函数*f*(*x*)＝cos *x*＋2*xf*′，则*f*′＝\_\_\_\_．

8．(2023·苏北苏中八市二模)过点(－1，0)作曲线*y*＝*x*3－*x*的切线，则切线的方程为\_

9．(2023·嘉兴二模)已知直线*l*与曲线*C*1：*y*＝*x*2和*C*2：*y*＝－均相切，则该直线与两坐标轴围成的三角形的面积为\_\_ \_\_．

10．已知函数*f*(*x*)＝*x*3＋(1－*a*)*x*2－*a*(*a*＋2)*x*＋*b*(*a*，*b*∈**R**)．

(1) 若函数*f*(*x*)的图象过原点，且在原点处的切线的斜率为－3，求*a*，*b*的值；

(2) 若曲线*y*＝*f*(*x*)存在两条垂直于*y*轴的切线，求*a*的取值范围．

11．已知函数*f*(*x*)＝＋*b*在*x*＝1处的切线方程为2*x*－*y*－2＝0．

(1) 求*f*(*x*)的解析式； (2) 求函数*f*(*x*)图象上的点到直线2*x*－*y*＋3＝0的距离的最小值．

12．已知过点*A*(*a*，0)可以作曲线*y*＝(*x*－2)e*x*的两条切线，则实数*a*的取值范围是(　　)

A．(2，＋∞) B．(－∞，－e)∪(2，＋∞)

C．(－∞，－2)∪(2，＋∞) D．(－∞，－1)∪(2，＋∞)

13．(2023·石家庄期末)若直线*y*＝*kx*＋*b*是曲线*y*＝的切线，也是曲线*y*＝的切线，则*k*＝\_\_ \_\_．