

高二年级数学第 36 课时函数的性质进一步研究第 10 课时

课后作业

1. 曲线 $y=x^2+ax+b$ 在点 $(0, b)$ 处的切线方程是 $x-y+1=0$, 则()
A. $a=1, b=1$ B. $a=-1, b=1$
C. $a=1, b=-1$ D. $a=-1, b=-1$
2. 已知直线 $y=kx+1$ 与曲线 $y=f(x)=x^3+ax+b$ 相切于点 $(1, 3)$, 则 b 的值为()
A. 3 B. -3 C. 5 D. -5
3. $f(x)=x\ln x$ 在 $x=1$ 处的切线方程为_____.
4. 若曲线 $f(x)=[ax^2-(4a+1)x+4a+3]e^x$ 在点 $(1, f(1))$ 处的切线与 x 轴平行, 则 $a=$ _____.
5. 曲线 $f(x)=e^x\cos x-x$ 在点 $(0, f(0))$ 处的切线方程为_____.
6. 若函数 $f(x)=xe^x$ 与函数 $g(x)=\frac{1}{2}x^2+ax$ 的图象在点 $(0, 0)$ 处有相同的切线, 则 $a=$ _____.
7. 已知直线 l 与函数 $f(x)=\ln x$ 的图象相切于点 $(1, 0)$, 且 l 与函数 $g(x)=\frac{1}{2}x^2+mx+\frac{7}{2}(m<0)$ 的图象也相切. 则 m 的值为_____.
8. 已知直线 $y=kx$ 与曲线 $y=\ln x$ 有公共点, 则 k 的最大值为_____.
9. 已知函数 $f(x)=\frac{1}{4}x^3-x^2+x$. 求曲线 $y=f(x)$ 的斜率为 1 的切线方程.