专题1-1 高一函数专题复习（1）

一、填空题（本大题共**10**小题）

1. 设函数$f(x)=\left\{\begin{matrix}x^{2}+1,x\leq 1\\\frac{2}{x},x>1\end{matrix}\right.$，则$f(f(3))=$ \_\_\_\_\_\_ ．
2. 已知$f(x)=x^{5}+ax^{3}+bx+1$且$f(-2)=10$，那么$f(2)=$ \_\_\_\_\_\_ ．
3. 用“$<$”将$0.2^{-0.2}$、$2.3^{-2.3}$、$log\_{0.2}2.3$从小到大排列是\_\_\_\_\_\_ ．
4. 已知函数$f(x)=\left\{\begin{matrix}2^{x},x>0\\x^{2}+1,x\leq 0\end{matrix}\right.$，则不等式$f(x)<2$的解集是\_\_\_\_\_\_ ．
5. 函数$f(x)=-(x-5)|x|$的单调递增区间是\_\_\_\_\_\_ ．
6. 设函数$f(x)=|lnx|，a，b$是互不相等的两个实数，$f(a)=f(b)$，则$ab=$ \_\_\_\_\_\_ ．
7. $f(x)$是定义在$(-3，3)$上的奇函数，且单调递减，若$f(2-a)+f(4-3a)<0$，则*a*的取值范围为\_\_\_\_\_\_ ．
8. 已知函数$f(x)=e^{|x|}+|x|$，若关于*x*的方程$f(x)=k$有两个不同的实根，则实数*k*的取值范围是\_\_\_\_\_\_ ．
9. 设奇函数$f(x)$是定义域在*R*上的减函数，且不等式$f(x^{2}-a)+f(2x-1)<0$对于任意$x\in [1，3]$恒成立，则实数*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_ ．
10. 已知定义在*R*上的函数$f(x)$存在零点，且对任意$m，n\in R$都满足$f[\frac{m}{2}f(m)+f(n)]=f^{2}(m)+2n$，则函数$g(x)=|f[f(x)]-4|+log\_{3}x-1$的零点个数为\_\_\_\_\_\_ ．

二、解答题（本大题共**4**小题）

1. 已知集合$A=\{x|x^{2}-3x\leq 0\}，B=\{x|2a\leq x\leq a+2\}$
$(1)$当$a=1$时，求$A∩B$；
$(2)$当集合$A，B$满足$B⊆A$时，求实数*a*的取值范围．

1. 已知$f(x)=\frac{2}{\sqrt{kx^{2}+4kx+3}}$．
$(1)$若$f(x)$定义域为*R*，求实数*k*的取值范围；
$(2)$若$f(x)$定义域为$(-6，2)$，求实数*k*的值；
$(3)$若$f(x)$值域为$(0，+\infty )$，求实数*k*的取值范围．

1. 已知实数*a*为常数，函数$f(x)=a⋅4^{x}-2^{x}+1$．
$(1)$已知$a=\frac{1}{2}$，求函数$f(x)$的值域；
$(2)$如果函数$y=f(x)$在$(0，1)$内有唯一零点，求实数*a*的范围；
$(3)$若函数$f(x)$是减函数，求证：$a\leq 0$．
2. 定义在$(-1，1)$的函数$f(x)$满足：$①$对任意$x，y\in (-1，1)$都有$f(x)+f(y)=f(\frac{x+y}{1+xy})$；$②$当$x<0$时，$f(x)>0.$回答下列问题：
$(1)$判断函数$f(x)$的奇偶性，并说明理由；
$(2)$判断函数$f(x)$在$(0，1)$上的单调性，并说明理由；
$(3)$若$f(\frac{1}{5})=\frac{1}{2}$，试求$f(\frac{1}{2})-f(\frac{1}{11})-f(\frac{1}{19})$的值．