**江苏省仪征中学2023-2024学年第一学期期末复习练习（1）**

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、单选题：本题共**8**小题，每小题**5**分，共**40**分。在每小题给出的选项中，只有一项符合题目要求。

1.已知集合$A=\left\{x\in Z\left|-1\leq x\leq 2\right.\right\},B=\left\{x\left|0\leq x\leq 3\right.\right\}$，则$A⋂B=$(    )

A. $\{x\left|-1\leq x\leq 3\}\right.$ B. $\{x\left|0\leq x\leq 2\}\right.$ C. $\left\{0,1,2\right\}$ D. $\left\{-1,0,1,2\right\}$

2.$α>\frac{π}{3}$是$tanα>\sqrt[ ]{3}$的(    )

A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分又不必要条件

3.已知角$α$的终边经过点$(m,-5)$，始边为*x*轴非负半轴，且$cosα=\frac{12}{13}$，则$tanα=$(    )

A. $\pm \frac{12}{5}$ B. $\pm \frac{5}{12}$ C. $-\frac{5}{12}$ D. $-\frac{12}{5}$

4.已知$a=2^{cosα},b=log\_{2}tanα,c=sin^{2}α,α\in (0,\frac{π}{4})$，则(    )

A. $a>b>c$ B. $a>c>b$ C. $b>c>a$ D. $c>a>b$

5.关于*x*的不等式$x^{2}+\left|x\right|\geq a\left|x\right|-1$对任意的$x\in R$恒成立，则实数*a*的取值范围是(    )

A. $\left[-1,3\right]$ B. $\left(-\infty ,3\right]$
C. $\left(-\infty ,1\right]$ D. $\left(-\infty ,1\right]∪\left[3,+\infty \right)$

6.要得到函数$y=3cos(x-\frac{π}{4})$的图象，只需将$y=3sin\frac{1}{2}x$的图象上所有的点(    )

A. 横坐标变为原来的$\frac{1}{2}($纵坐标不变$)$
B. 横坐标变为原来的2倍$($纵坐标不变$)$
C. 横坐标变为原来的$\frac{1}{2}($纵坐标不变$)$，再向左平移$\frac{π}{4}$个单位长度
D. 横坐标变为原来的2倍$($纵坐标不变$)$，再向左平移$\frac{π}{4}$个单位长度

7.设函数$f(x)=lg\frac{3+x}{-1-x}+1$，则下列函数中为奇函数的是(    )

A. $f(x-2)-1$ B. $f(x-2)+1$ C. $f(x+2)-1$ D. $f(x+2)+1$

8.已知$f(x)=sin(ωx+φ)(ω>0)$满足$f(\frac{π}{4})=1$，$f(\frac{5π}{3})=0$且$f(x)$在$\left(\frac{π}{4},\frac{5π}{6}\right)$上单调，则$ω$的最大值为(    )

A. $\frac{12}{7}$ B. $\frac{18}{17}$ C. $\frac{6}{17}$ D. $\frac{30}{17}$

二、多选题：本题共**4**小题，共**20**分。在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求。全部选对的得**5**分，部分选对的得**2**分，有选错的得**0**分。

9.下列对应中是函数的是(    )

A. $x\rightarrow y$，其中$y=2x+1$，$x\in \left\{1,2,3,4\right\}$，$y\in \{x|x<10,x\in N\}$
B. $x\rightarrow y$，其中$y^{2}=x$，$x\in \left[0,+\infty \right),y\in R$
C. $x\rightarrow y$，其中 *y*为不大于 *x*的最大整数，$x\in R$，$y\in Z$
D. $x\rightarrow y$，其中$y=x-1$，$x\in N^{\*}$，$y\in N^{\*}$

10.下列说法中正确的有(    )

A. 函数$f(x)=x^{2}-6x+9$的零点不可以用二分法求得
B. 若$\frac{sinα}{cosα-1}=-\frac{1}{3}$，则$\frac{1+cosα}{sinα}=\frac{1}{3}$
C. 幂函数的图象一定不会出现在第四象限
D. 函数$y=|sinx|+\frac{4}{|sinx|}$的最小值为4

11.已知函数$f(x)=sin(cosx)$，则(    )

A. $f\left(x\right)$为偶函数 B. $2π$是$f\left(x\right)$的一个周期
C. $f\left(x\right)$在$\left(-\frac{π}{2},\frac{π}{2}\right)$上单调递增 D. $f\left(x\right)=\frac{π}{8}$在$\left(0,π\right)$内仅有1个解

12.已知函数$f(x)=\left\{\begin{matrix}|2^{x}-1|,x<1\\x+\frac{4}{x}-4,x\geq 1\end{matrix}\right.$，若存在实数*m*使得方程$f\left(x\right)=m$有四个互不相等的实数根$x\_{1},x\_{2},x\_{3},x\_{4}(x\_{1}>x\_{2}>x\_{3}>x\_{4})$，则下列叙述中正确的有(    )

A. $x\_{3}+x\_{4}<0$ B. $x\_{1}⋅x\_{2}=4$
C. $f\left(3\right)<m$ D. $f(x\_{3})+x\_{2}$有最小值

三、填空题：本题共**4**小题，每小题**5**分，共**20**分。

13.函数$f(x)=\sqrt[ ]{x}+\frac{1}{x-1}$的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14.写出一个以$x=\frac{1}{2}$为对称轴的奇函数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.设$f(x )$是定义在$R$上的奇函数，且当$x>0$时，$f(x)=(\frac{1}{2})^{x}+(\frac{1}{3})^{x}.$

$(1)$当$x<0$时，$f(x )=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

$(2)$关于*x*的不等式$f(x )>2×\left(\frac{1}{5}\right)^{x}$的解集为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16.已知$f(x)=sin\left(x+\frac{π}{6}\right)$在区间$\left[-\frac{π}{3},α\right)\left(α>-\frac{π}{3}\right)$上既有最大值又有最小值，则$α$的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

四、解答题：本题共**6**小题，共**70**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤。

17.$($本小题10分$)$

计算：$(1)\sqrt[3]{1.5}×\sqrt[6]{12}+2^{-log\_{2}3}+log\_{2}3⋅log\_{3}4$；

$(2)$已知$sin(-x+2π)cos(-3π+x)=\frac{1}{8}$，且$\frac{π}{4}<x<\frac{π}{2}$，求$sin(2π-x)-sin(x+\frac{3π}{2})$的值．

18.$($本小题12分$)$

在①$A=\left\{x\left|x^{2}-2x-3<0\right.\right\}$，②$A=\left\{x\left|\frac{2x-2}{x+1}<1\right.\right\}$，③$A=\left\{x\left|y=log\_{2}\frac{3-x}{x+1}\right.\right\}$这三个条件中任选一个，补充在下面的横线上，并回答下列问题．
设全集$U=R$，\_\_\_\_\_\_，$B=\left\{x\left|x^{2}+x+a-a^{2}<0\right.\right\}.$

$(1)$若$a=2$，求$(∁\_{U}A)∩B$；

$(2)$若“$x\in A$”是“$x\in B$”的充分不必要条件，求实数*a*的取值范围．

19.$($本小题12分$)$

已知函数$f(x)=\frac{1}{2}cos(2x+\frac{π}{3}).$

$(1)$已知$tanα=2$，求$\left[f(\frac{α}{2}-\frac{π}{6})\right]^{2}+sinαcosα$的值；

$(2)$函数$h(x)=af(x)+b,x\in [0,\frac{π}{2}]$的最小值为0，最大值为1，求实数$a,b$的值．

20.$($本小题12分$)$

某市为了刺激当地消费，决定发放一批消费券.已知每投放$a\left(0<a\leq 4,a\in R\right)$亿元的消费券，这批消费券对全市消费总额提高的百分比*y*随着时间$x($天$)\left(x\in R,x\geq 0\right)$的变化的函数关系式近似为$y=\frac{af\left(x\right)}{10}$，其中$f(x)=\left\{\begin{matrix}\frac{3+x}{3-x},0\leq x\leq 2\\7-x,2<x\leq 7\\0,x>7\end{matrix}\right.$，若多次投放消费券，则某一时刻全市消费总额提高的百分比为每次投放的消费券在相应时刻对消费总额提高的百分比之和.

$(1)$若第一次投放2亿元消费券，则接下来哪段时间内能使消费总额至少提高$40\%$？

$(2)$政府第一次投放2亿元消费券，4天后准备再次投放*m*亿元的消费券，将第二次投放消费券后过了*x*天$\left(x\in R,0\leq x\leq 2\right)$时全市消费总额提高的百分比记为$g\left(x\right).$若存在$x\_{0}\in \left[0,2\right]$，使得$g\left(x\_{0}\right)\geq 80\%$，试求*m*的最小值.

21.$($本小题12分$)$

已知函数$f\left(x\right)=log\_{a}\left(\sqrt[ ]{x^{2}+1}-mx\right)$在$R$上为奇函数，$a>1$，$m>0.$

$(1)$求实数*m*的值并指出函数$f\left(x\right)$的单调性$($单调性不需要证明$)$；

$(2)$设存在$x\in R$，使$f\left(cos^{2}x+2t-1\right)+f\left(2sinx-t\right)=0$成立，请问是否存在*a*的值？

使$g\left(t\right)=a4^{t}-2^{t+1}$最小值为$-\frac{2}{3}$，若存在求出*a*的值．

22.$($本小题12分$)$

已知函数$f\left(x\right)=x\left|2a-x\right|+2x,a\in R.$

$(1)$若$a=0$，判断函数$y=f\left(x\right)$的奇偶性，并加以证明；

$(2)$若函数$f\left(x\right)$在*R*上是增函数，求实数*a*的取值范围；

$(3)$若存在实数$a\in \left[-2,2\right]$，使得关于*x*的方程$f\left(x\right)-tf\left(2a\right)=0$有三个不相等的实数根，求实数*t*的取值范围.