**江苏省仪征中学2025届高三数学错题再练(9)**

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期\_\_\_\_\_\_\_\_\_评价\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

请将每个题目的解答过程（或方法）写在题目下方.

1. 在正项等比数列 $\left\{a\_{n}\right\}$ 中, $a\_{1}=1$, 前三项的和为 7 , 若存在 $m$, $n\in N^{∗}$ 使得 $\sqrt{a\_{m}a\_{n}}=4a\_{1}$, 则 $\frac{1}{m}+\frac{9}{n}$ 的最小值为（ ）

A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{8}{3}$ D. $\frac{11}{4}$

2．在中，角A，B，C的对边分别为a，b，c，若，则当取得最大值时，等于（ ）

A． B．1 C． D．

3. (多选)已知角 $α$ 的顶点与原点重合,始边与 $x$ 轴的非负半轴重合,终边经过点 $P\left(m,1−m\right)$ . 若 $m>0$ ,则下列各式的符号无法确定的是 ( )

A. $sinα$ B. $cosα$ C. $sinα−cosα$ D. $sinα+cosα$

4.（多选） 已知函数，则（ ）

A. 在单调递减，则 B. 若，则函数存在2个极值点

C. 若，则有三个零点 D. 若在恒成立，则

6. 已知 $tanα,tanβ$ 是方程 $3x^{2}+5x−7=0$ 的两根,则 $\frac{sin\left(α+β\right)}{cos\left(α−β\right)}=$ \_\_\_\_\_.

7. 已知直四棱柱$ABCD−A\_{1}B\_{1}C\_{1}D\_{1}$的棱长均为$2,∠BAD=60^{∘}$.以$D\_{1}$为球心,$\sqrt{5}$为半径的球面与侧面$BCC\_{1}B\_{1}$的交线长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8．求下列函数的单调减区间:

(1)$y=2cos\left(x−\frac{π}{3}\right)$; (2)$y=sin\left(−2x+\frac{π}{4}\right)$; (3)$y=log\_{\frac{1}{2}}sinx$.

9．(1)求函数$y=\frac{cosx+1}{cosx+2}$的值域. (2)求函数$y=\frac{sinx+2}{cosx−1}$的值域.

10.已知$f(x)$是定义在$[−1,1]$上的奇函数,当$a,b\in [−1,1]$且$a+b\ne 0$时,有$\frac{f(a)+f(b)}{a+b}>0$.

(1)判断函数$f(x)$的单调性,并给以证明;

(2)若$f(1)=1$且$f(x)⩽m^{2}−2bm+1$对所有$x\in [−1,1],b\in [−1,1]$恒成立,求实数$m$的取值范围.