江苏省仪征中学2023--2024学年第一学期12月复习讲义（1）

一、单选题（本大题共**4**小题，共**20**分。在每小题列出的选项中，选出符合题目的一项）

1.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. $−\frac{12}{5}$

2.已知$a=2021^{sin1}$，$b=log\_{2021}(sin1)$，$c=sin1$，则$a$，$b$，$c$的大小关系为(    )

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

3.已知$sin(x+\frac{π}{6})=\frac{1}{4}$，则$sin(\frac{5π}{6}−x)+cos^{2}(\frac{π}{3}−x)$的值是(    )

A. $−1$ B. $\frac{\sqrt[ ]{6}−\sqrt[ ]{2}}{2}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{5}{16}$

4.已知第一象限角$α$终边上有异于原点的两点$A(a,b),B(c,d)$，且$sinα+2cosα=\sqrt[ ]{5}.$若$a+c=1$，则$\frac{1}{b}+\frac{1}{d}$的最小值为(    )

A. $4$ B. $6$ C. $8$ D. $10$

二、多选题（本大题共**3**小题，共**15**分。在每小题有多项符合题目要求）

5.下列命题中正确的是(    )

A. $\frac{200π}{9}$和$1711°$均是第一象限角
B. 若$sinα⋅tanα>0$且$cosα⋅tanα<0$，则角$\frac{α}{2}$为第二或第四象限角
C. 若某扇形的面积为$2.5cm^{2}$，半径为$rcm$，弧长$l$满足$2r+l=7cm$，则该扇形圆心角的弧度数是$\frac{4}{5}$
D. 若$θ\in (0,π)$，且角$θ$与角$7θ$的终边相同，则$θ$的值是$\frac{π}{3}$或$\frac{2π}{3}$

6.已知函数$y=log\_{a}(x−4)−12(a>0$且$a\ne 1)$的图象过定点$P$，且角$θ$的终边经过$P$，则(    )

A. $P(4,−12)$ B. $sinθ=−\frac{12}{13}$ C. $cosθ=−\frac{5}{13}$ D. $tanθ=−\frac{12}{5}$

7.在$▵ABC$中，内角$A,B,C$的对边分别为$a,b,c$，下列说法中正确的是(    )

A. “$▵ABC$为锐角三角形”是“$sinA>cosB$”的充分不必要条件
B. 若$sin2A=sin2B$，则$▵ABC$为等腰三角形
C. $sin(\frac{A+B}{2})=cos\frac{C}{2}$
D. cos(A+B)=cosC

三、填空题（本大题共**3**小题，共**15**分）

8.用弧度制表示顶点在原点，始边重合于$x$轴的非负半轴，终边落在阴影部分内的角的集合为          $                    ($包括边界，如图所示$)$．


9.已知扇形的面积为$2$，扇形圆心角的弧度数是$4$，则扇形的周长为          ．

10.已知$cos\left(\frac{π}{6}−α\right)=\frac{1}{2}$，则$sin\left(\frac{4π}{3}+α\right)=$          ．

四、解答题（本大题共**4**小题，共**48**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

11.$($本小题$12$分$)$
$(1)$若角$α$是第二象限角，化简：$tanα\sqrt[ ]{\frac{1}{sin^{2}α}−1}$．
$(2)$证明三角恒等式：$\frac{2sinαcosα}{(sinα+cosα−1)(sinα−cosα+1)}=\frac{1+cosα}{sinα}$．

12.$($本小题$12$分$)$

已知$f(α)=\frac{cos(π+α)cosαtan(π−α)}{tan(−α)cos(2π+α)}$．

$(1)$求$f\left(\frac{π}{3}\right)$的值$;$

$(2)$若$α\in (0,π)$且$f(α)+f\left(\frac{π}{2}−α\right)=−\frac{1}{5}$，求$sin^{2}α−cos α$的值．

13.$($本小题$12$分$)$

已知$\frac{3π}{4}<α<π$，$tan α+\frac{1}{tan α}=−\frac{10}{3}$．

$(1)$求$tanα$的值；

$(2)$求$\frac{sinα+cosα}{sinα−cosα}$的值；

$(3)$求$2sin^{2}α−sinαcosα−3cos^{2}α.$的值

14.$($本小题$14$分$)$

已知角$α$的终边经过点$P\left(3m,−6m\right)(m\ne 0).$

$(1)$求$\frac{sin\left(α+π\right)+cos\left(α−π\right)}{sin\left(α+\frac{π}{2}\right)+2cos\left(α−\frac{π}{2}\right)}$的值；

$(2)$若$α$是第二象限角，求$sin^{2}\left(α+\frac{3π}{2}\right)+sin\left(π−α\right)cosα−cos\left(\frac{π}{2}+α\right)$的值．