**青岛二中分校2018-2019学年度第一学期期末质量检测**

**高一数学试题**

考试时间：120分钟 满分：150分

**第I卷（共60分）**

1. **选择题（本大题共12小题，每小题5分，共60分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）**

1、已知集合A={-1，0，1}，B={1，2}，则A∩B=（ ）

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

2、将-3000为弧度为（ ）

A.-$\frac{4}{3}π$ B. $-\frac{5}{3}π$ C. $-\frac{7}{6}π$ D.$ -\frac{7}{4}π$

3、已知集合$M=\left\{2x\geq x^{2} \right\}$，$N=\left\{-1,0,1,2\right\}$，则$\left(C\_{R}M\right)∩N$=（ ）

A.$∅$ B. $\left\{-1\right\}$ C.$ \left\{1，2\right\}$ D.$ \left\{-1，0\right\}$

4、若$-\frac{π}{2}<α<0$，则点$\left(tanα,cosα\right)$位于（ ）

A.第一象限 B. 第一象限 C. 第一象限 D. 第一象限

5、已知函数$f\left(x\right)=\left\{\begin{array}{c}2^{x} (x\leq 1)\\log\_{3}x (x>1)\end{array}\right.$，则$f\left(3\right)+f\left(0\right)=$（ ）

A.$\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. 2 D.$\sqrt{2}$

6、$\tan(α=3)$，则$\tan(\left(α+\frac{π}{4}\right))$=（ ）

A. 2 B.-2 C. 3 D. -3

7、函数$f\left(x\right)=\sqrt{2}\sin(\left(ωx+φ\right))\left(x\in R，ω>0，|φ|<\frac{π}{2}\right)$的部分图象如图所示，则$ω，φ$的值分别是（ ）

A.2，-$\frac{π}{3}$ B. 2，-$\frac{π}{6}$ C. 4，-$\frac{π}{6}$ D. 4，$\frac{π}{3}$

8、$f\left(x\right)=2^{x}+x^{3}$的零点所在区间为（ ）

A. $\left(0，1\right)$ B. $\left(-1，0\right)$ C. $\left(1，2\right)$ D. $\left(-2，-1\right)$

9、函数$f\left(x\right)=a^{x}\left(0<a<1\right)$在区间$\left[0，2\right]$上的最大值比最小值大$\frac{3}{4}$，则$a$的值为（ ）

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{7}}{2}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

10、已知$α$为第二象限角，$\sin(α=\frac{3}{5})$，则$\sin(2α)$的值为（ ）

A. $\frac{24}{25}$ B.$ \frac{12}{25}$ C. $-\frac{12}{25}$ D. $-\frac{24}{25}$

11、下列函数中是奇函数，且最小正周期是$π$的函数是( )

A.$y=\tan(2x)$ B.$y=|\sin(x)|$ C. $y=\sin(\left(\frac{π}{2}+2x\right))$ D. $y=\cos(\left(\frac{3π}{2}-2x\right))$

12、若直角坐标平面内的两个不同的点M、N满足条件：①M、N都在函数$y=f(x)$的图象上； ②M、N关于原点对称，则称点对[M，N]为函数$y=f(x)$的一对“友好点对”。（注：点对[M，N]与[N，M]为同一“友好点对”）。已知函数$f\left(x\right)=\left\{\begin{array}{c}log\_{4}x(x>0)\\-x^{2}-6x(x\leq 0)\end{array}\right.$，此函数的友好点对有（ ）

A. 0对 B. 1对 C. 2对 D. 3对

**第II卷（共90分）**

1. **填空题（本大题共4小题，每小题5分，共20分。请将答案写在答题纸的空白处）**

13、$\sin(\frac{2π}{3})$=

14、$8^{\frac{2}{3}}÷\left(\frac{1}{4}\right)^{-\frac{1}{2}}$=

15、已知函数$f\left(x\right)=\sin(\left(wx+\frac{π}{6}\right))(w>0)$的最小正周期是$\frac{π}{5}$，则$w$=

16、关于函数$f\left(x\right)=\sin((2x+\frac{π}{3}))$，有下列命题：

①由$f\left(x\_{1}\right)=f\left(x\_{2}\right)=0$可得$x\_{1}-x\_{2}$必是$π$的整数倍；

②$ y=f(x)$的表达式可以改写成$f\left(x\right)=\cos(\left(2x-\frac{π}{6}\right))(w>0)$；

③$ y=f(x)$的图象关于点$\left(\frac{π}{6}，0\right)$对称；

④$ y=f\left(x\right)$的图象关于直线$x=-\frac{π}{6}$对称。

其中正确的命题序号是 （注：把你认为正确的命题序号都填上）

1. **解答题（本大题共6小题，共70分。解答题应写出文字说明或证明过程）**

17（本小题满分10分）设全集U=R，A=$\left\{x^{2}+2x-3>0\right\}$，B=$\left\{x^{2}-3x\leq 0\right\}$，求：

（1）A∪B

（2）$(C\_{U}A)∩B$

18（本小题满分12分）已知角$α$的顶点在坐标原点，始边与x轴的非负半轴重合，终边经过点P（$-\frac{3}{5}，\frac{4}{5}$）.

1. 求$\frac{\cos(\left(α+\frac{π}{2}\right)+\sin(\left(π+α\right)))}{\tan(\left(-α\right))}$的值
2. 求$\cos(\left(kπ+α\right),(k\in Z))$的值

19（本小题满分12分）已知函数$y=3\sin(\left(\frac{1}{2}x-\frac{π}{4}\right),x\in R)$.

（1）列表用五点法画出函数f(x)在长度为一个周期的闭区间上的简图；

（2）将函数$y=f(x)$的图象作怎样的变换可得到f(x)的图象？



20（本小题满分12分）已知函数$f\left(x\right)=x^{2}+ax-a,a\in R$.

1. 求$a$的取值范围，使$y=f(x)$在闭区间$\left[-1，3\right]$上是单调函数；
2. 当$0\leq x\leq 2$时，求函数$y=f(x)$的最大值。

21（本小题满分12分）设函数$f\left(x\right)=\frac{1}{2}\sin(x+\frac{\sqrt{3}}{2}\cos(x))$

1. 求函数$f(x)$的单调递增区间；
2. 求$f(x)$ 在$\left[-\frac{2π}{3}，\frac{π}{2}\right]$上的最大值和最小值。

22（本小题满分12分）已知函数$f\left(x\right)=\cos(x∙\sin(\left(x+\frac{π}{3}\right)-\sqrt{3}cos^{2}x+\frac{\sqrt{3}}{4},x\in R))$.

1. 解关于x的不等式$f(x)>\frac{\sqrt{2}}{4}$;
2. 当$f\left(α\right)=\frac{1}{6}$，且$α\in \left[0,\frac{π}{4}\right]$时，求$\sin(\left(2α+\frac{π}{3}\right))$的值。