江西奉新县2025届高三下学期一模考试数学试题

考生请注意：

1．答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。

2．第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。

3．考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题：本题共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．双曲线$C:x^2-2y^2=1$的渐近线方程为(　　)

A．$x\pm\sqrt{2}y=0$　　B．$x\pm2y=0$

C．$\sqrt{2}x\pm y=0$　　D．$2x\pm y=0$

2．设不等式组$\begin{cases}x+y\geq0\\x-\sqrt{3}y\leq0\end{cases}$表示的平面区域为$\Omega$，若从圆$C$：$x^2+y^2=4$的内部随机选取一点$P$，则$P$取自$\Omega$的概率为（　　）

A．$\frac{5}{24}$　　B．$\frac{7}{24}$　　C．$\frac{11}{24}$　　D．$\frac{17}{24}$

3．设函数$f\left(x\right)=\sin\left(\omega x+\varphi\right)$（$\omega>0$，$0<\varphi\leq\pi$）是$R$上的奇函数，若$f\left(x\right)$的图象关于直线$x=\frac{\pi}{4}$对称，且$f\left(x\right)$在区间$\left[-\frac{\pi}{22},\frac{\pi}{11}\right]$上是单调函数，则$f\left(\frac{\pi}{12}\right)=$（　　）

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

4．已知$(1+\lambda x)^n$展开式中第三项的二项式系数与第四项的二项式系数相等，$(1+\lambda x)^n=a_0+a_1x+a_2x^2+\cdots+a_nx^n$，若$a_1+a_2+\cdots a_n=242$，则$a_0-a_1+a_2-\cdots+(-1)^na_n$的值为(　　)

A．1　　B．－1　　C．81　　D．－81

5．已知函数$f\left(x\right)=\ln x-2ax$，$g\left(x\right)=\frac{4ax^2}{\ln x}-2x$，若方程$f\left(x\right)=g\left(x\right)$恰有三个不相等的实根，则$a$的取值范围为（　　）

A．$\left(0,e\right]$　　B．$\left(0,\frac{1}{2e}\right]$

C．$(e,+\infty)$　　D．$\left(0,\frac{1}{\mathrm{e}}\right)$

6．若x、y满足约束条件$\begin{cases}x-2y-2\le 0\\ x-y+1\ge 0\\ y\le 0\end{cases}$，则$z=3x+2y$的最大值为（　　）

A．5　　B．9　　C．6　　D．12

7．已知复数z满足$\frac{1}{z}=1-i$，则$\bar{z}=$（　　）

A．$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}i$　　B．$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}i$

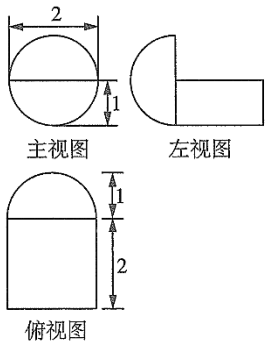
C．$-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}i$　　D．$-\frac{1}{2}-\frac{1}{2}i$

8．对于正在培育的一颗种子，它可能1天后发芽，也可能2天后发芽，….下表是20颗不同种子发芽前所需培育的天数统计表，则这组种子发芽所需培育的天数的中位数是(　　)

发芽所需天数	1	2	3	4	5	6	7	≥ 8
种子数	4	3	3	5	2	2	1	0

A．2　　B．3　　C．3.5　　D．4

9．某几何体的三视图如图所示，则该几何体的体积是（　　）



A．$\frac{5\pi}{3}$　　B．$\frac{4\pi}{3}$　　C．$2+\frac{2\pi}{3}$　　D．$4+\frac{2\pi}{3}$

10．已知函数$f(x)$是定义在R上的奇函数，且满足$f(1+x)=f(1-x)$，当$x\in(0,1]$时，$f(x)=-e^{ax}$（其中e是自然对数的底数），若$f(2020-\ln 2)=8$，则实数a的值为(　　)

A．-3　　B．3　　C．$-\frac{1}{3}$　　D．$\frac{1}{3}$

11．已知函数$f(x)=\begin{cases}x\ln x-2x,x>0\\ x^2+\frac{3}{2}x,x\le 0\end{cases}$的图像上有且仅有四个不同的点关于直线$y=-1$的对称点在$y=kx-1$

的图像上，则实数 k 的取值范围是（　　）

A．$\left(\frac{1}{2},1\right)$　　B．$\left(\frac{1}{2},\frac{3}{4}\right)$　　C．$\left(\frac{1}{3},1\right)$　　D．$\left(\frac{1}{2},2\right)$

12．已知 ΔABC 是边长为 1 的等边三角形，点 D，E 分别是边 AB，BC 的中点，连接 DE 并延长到点 F，使得 $DE=2EF$，则 $\overrightarrow{AF}\cdot\overrightarrow{BC}$ 的值为（　　）

A．$\frac{11}{8}$　　B．$\frac{5}{4}$　　C．$\frac{1}{4}$　　D．$\frac{1}{8}$

二、填空题：本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

13．设 F_1、F_2 分别为椭圆 F：$\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{3}=1$ 的左、右两个焦点，过 F_1 作斜率为 1 的直线，交 Γ 于 A、B 两点，则 $|AF_2|+|BF_2|=$_____

14．《九章算术》卷 5《商功》记载一个问题“今有圆堡瑽，周四丈八尺，高一丈一尺.问积几何？答曰：二千一百一十二尺，术曰：周自相乘，以高乘之，十二而一”，这里所说的圆堡瑽就是圆柱体，它的体积为“周自相乘，以高乘之，十二而一”，就是说：圆堡瑽（圆柱体）的体积为 $V=\frac{1}{12}\times$（底面圆的周长的平方×高），则由此可推得圆周率 π 的取值为_____.

15．在等差数列 $\{a_n\}$（$n\in\mathbf{N}^*$）中，若 $a_1=a_2+a_4$，$a_8=-3$，则 a_{20} 的值是_____.

16．运行下面的算法伪代码，输出的结果为 $S=$_____.

```
S←0
For i From 1 To 10 Step 1
  S←S+1/(i(i+1))
End For
Print S
```

三、解答题：共 70 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

17．（12 分）若函数 $f(x)$ 在 x_0 处有极值，且 $f(x_0)=x_0$，则称 x_0 为函数 $f(x)$ 的“***F*** 点”.

（1）设函数 $f(x)=kx^2-2\ln x$（$k\in\mathbf{R}$）.

①当 $k=1$ 时，求函数 $f(x)$ 的极值；

②若函数 $f(x)$ 存在“***F*** 点”，求 ***k*** 的值；

（2）已知函数 $g(x)=ax^3+bx^2+cx$（***a***，***b***，$c\in\mathbf{R}$，$a\neq0$）存在两个不相等的***F*** 点”x_1，x_2，且 $|g(x_1)-g(x_2)|\geq1$，求 ***a*** 的取值范围.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/907132032002010053