山东省泰安三中、新泰二中、宁阳二中三校2025届高考临考冲刺数学试卷

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用2B铅笔将试卷类型（B）填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角"条形码粘贴处"。

2．作答选择题时，选出每小题答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。

3．非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。

4．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．复数z满足$z(1-i)=|1-\sqrt{3}i|$，则复数z等于（）

A．$1-i$　　**B．**$1+i$　　**C．2**　　**D．-2**

2．过点$P(2\sqrt{6},2\sqrt{6})$的直线l与曲线$y=\sqrt{13-x^2}$交于A，B两点，若$2\overrightarrow{PA}=5\overrightarrow{AB}$，则直线$l$的斜率为(　　)

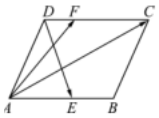
A．$2-\sqrt{3}$　　**B．**$2+\sqrt{3}$

C．$2+\sqrt{3}$或$2-\sqrt{3}$　　**D．**$2-\sqrt{3}$或$\sqrt{3}-1$

3．若集合$A=\left\{x\mid\frac{x+2}{x-1}\le 0\right\},B=\{x\mid -1<x<2\}$，则$A\cap B=$（　　）

A．$[-2,2)$　　**B．**$(-1,1]$　　**C．**$(-1,1)$　　**D．**$(-1,2)$

4．如图，四边形$ABCD$为平行四边形，E为AB中点，F为CD的三等分点（靠近D）若$\overrightarrow{AF}=x\overrightarrow{AC}+y\overrightarrow{DE}$，则$y-x$的值为（　　）



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

5．已知直线l：$\sqrt{3}x+y+2=0$与圆O：$x^2+y^2=4$交于A，B两点，与l平行的直线l_1与圆O交于M，N两点，且$\triangle OAB$与$\triangle OMN$的面积相等，给出下列直线l_1：①$\sqrt{3}x+y-2\sqrt{3}=0$，②$\sqrt{3}x+y-2=0$，③$x-\sqrt{3}y+2=0$，④$\sqrt{3}x+y+2\sqrt{3}=0$.其中满足条件的所有直线l_1的编号有（　　）

A．①②　　**B．**①④　　**C．**②③　　**D．**①②④

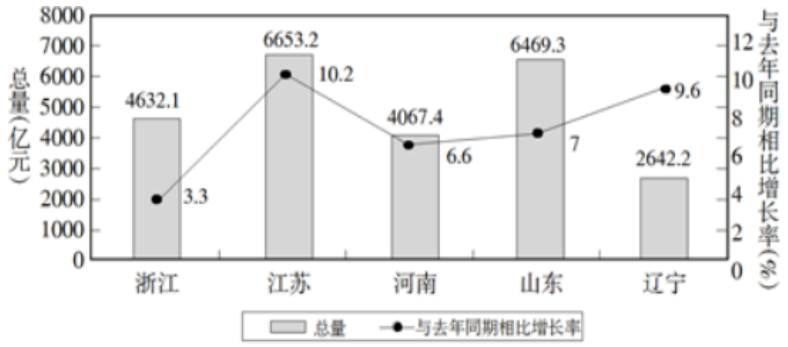
6．若集合$A=\{x\in N\mid x=\sqrt{2020}\}$，$a=2\sqrt{2}$，则下列结论正确的是（　　）

A．$\{a\}\subseteq A$　　B．$a\subseteq A$　　C．$\{a\}\in A$　　D．$a\notin A$

7．若复数z满足$\mathrm{i}z-2=\mathrm{i}$，则$|z|=$（　　）

A．$\sqrt{2}$　　B．$\sqrt{3}$　　C．2　　D．$\sqrt{5}$

8．如图所示是某年第一季度五省 GDP 情况图，则下列说法中不正确的是（　　）



A．该年第一季度 GDP 增速由高到低排位第 3 的是山东省

B．与去年同期相比，该年第一季度的 GDP 总量实现了增长

C．该年第一季度 GDP 总量和增速由高到低排位均居同一位的省份有 2 个

D．去年同期浙江省的 GDP 总量超过了 4500 亿元

9．已知函数$f(x)=\sin\left(\omega x+\frac{\pi}{6}\right)+\cos\omega x(\omega>0)$在$[0,\pi]$上的值域为$\left[\frac{3}{2},\sqrt{3}\right]$，则实数$\omega$的取值范围为（　　）

A．$\left[\frac{1}{6},\frac{1}{3}\right]$　　B．$\left[\frac{1}{3},\frac{2}{3}\right]$　　C．$\left[\frac{1}{6},+\infty\right]$　　D．$\left[\frac{1}{2},\frac{2}{3}\right]$

10．一个圆锥的底面和一个半球底面完全重合，如果圆锥的表面积与半球的表面积相等，那么这个圆锥轴截面底角的大小是（　　）

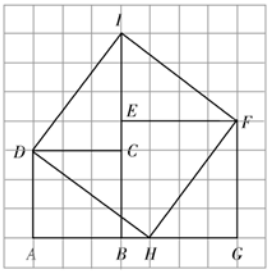
A．15°　　B．30°　　C．45°　　D．60°

11．已知空间两不同直线m、n，两不同平面α，β，下列命题正确的是（　　）

A．若$m\parallel\alpha$且$n\parallel\alpha$，则$m\parallel n$　　B．若$m\perp\beta$且$m\perp n$，则$n\parallel\beta$

C．若$m\perp\alpha$且$m\parallel\beta$，则$\alpha\perp\beta$　　D．若m不垂直于α，且$n\subset\alpha$，则m不垂直于n

12．刘徽是我国魏晋时期伟大的数学家，他在《九章算术》中对勾股定理的证明如图所示.“勾自乘为朱方，股自乘为青方，令出入相补，各从其类，因就其余不移动也.合成弦方之幂，开方除之，即弦也”.已知图中网格纸上小正方形的边长为 1，其中“正方形$ABCD$为朱方，正方形$BEFG$为青方”，则在五边形$AGFID$内随机取一个点，此点取自朱方的概率为（　　）



A．$\frac{16}{37}$　　B．$\frac{9}{49}$　　C．$\frac{9}{37}$　　D．$\frac{3}{11}$

二、填空题：本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

13.函数 $f(x)$ 满足 $f(x)=f(x-4)$，当 $x\in[-2,2)$ 时，$f(x)=\begin{cases}2x^3+3x^2+a,-2\le x\le a\\1-x,a<x<2\end{cases}$，若函数 $f(x)$ 在 $[0,2020)$ 上有 1515 个零点，则实数 a 的范围为_____.

14．已知 $\sin\alpha-\cos\alpha=0$，则 $\cos(2\alpha+\frac{\pi}{2})=$_____.

15.已知三棱锥 $P-ABC$ 中，$AB\perp BC$，$PA=PB=AB=2\sqrt{3}$，$BC=\sqrt{2}$，且二面角 $P-AB-C$ 的大小为 $135°$，则三棱锥 $P-ABC$ 外接球的表面积为_____.

16．已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ (a＞0，b＞0)的一条渐近线方程为 $x-2y=0$，则该双曲线的离心率为_____.

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）已知函数 $f(x)=|2x+1|$.

（1）解不等式：$f(x)+f(x-2)\geqslant 6$；

（2）求证：$f\left(x+a^2\right)-f(x-1)\geqslant\left|x+2a^2+3\right|+\left|x+2a-a^2\right|$.

18．（12 分）设函数 $f(x)=\left(1+e^{-2}\right)e^x+kx-1$（其中 $x\in(0,+\infty)$），且函数 $f(x)$ 在 $x=2$ 处的切线与直线 $(e^2+2)x-y=0$ 平行.

（1）求 k 的值；

（2）若函数 $g(x)=-x\ln x$，求证：$f(x)>g(x)$ 恒成立.

19．（12 分）某艺术品公司欲生产一款迎新春工艺礼品，该礼品是由玻璃球面和该球的内接圆锥组成，圆锥的侧面用于艺术装饰，如图 1.为了便于设计，可将该礼品看成是由圆 O 及其内接等腰三角形 ABC 绕底边 BC 上的高所在直线 AO 旋转 180°而成，如图 2.已知圆 O 的半径为 $10cm$，设 $\angle BAO=\theta,0<\theta<\frac{\pi}{2}$，圆锥的侧面积为 Scm^2.

（1）求 S 关于 θ 的函数关系式；

（2）为了达到最佳观赏效果，要求圆锥的侧面积 S 最大.求 S 取得最大值时腰 AB 的长度.

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/968113142026007033