

【新结构】江苏省南通市 2024 届新高考适应性调研试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在试卷上无效。
3. 考试结束后，本试卷和答题卡一并交回。

一、单选题：本题共 8 小题，每小题 5 分，共 40 分。在每小题给出的选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 数据 68,70,80,88,89,90,96,98 的第 15 百分位数为 ()

- A. 69 B. 70 C. 75 D. 96

2. 已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的渐近线方程为 $y = \pm 3x$ ，则双曲线的离心率是

()

- A. $\sqrt{10}$ B. $\frac{\sqrt{10}}{10}$ C. $\frac{3\sqrt{10}}{10}$ D. $3\sqrt{10}$

3. 等差数列 $\{a_n\}$ 和 $\{b_n\}$ 的前 n 项和分别记为 S_n 与 T_n ，若 $\frac{S_{2n}}{T_n} = \frac{8n}{3n+5}$ ，则 $\frac{a_2+a_9}{b_3} =$ ()

- A. $\frac{12}{7}$ B. $\frac{32}{17}$ C. $\frac{16}{7}$ D. 2

4. 已知 α, β 是两个平面， m, n 是两条直线，则下列命题错误的是 ()

- A. 如果 $\alpha // \beta$ ， $n \subset \alpha$ ，那么 $n // \beta$
B. 如果 $m \perp \alpha$ ， $n // \alpha$ ，那么 $m \perp n$
C. 如果 $m // n$ ， $m \perp \alpha$ ，那么 $n \perp \alpha$
D. 如果 $m \perp n$ ， $m \perp \alpha$ ， $n // \beta$ ，那么 $\alpha \perp \beta$

5. 为了更好的了解党的历史，宣传党的知识，传颂英雄事迹，某校团委 6 人组建了“党史宣讲”、“歌曲演唱”、“诗歌创作”三个小组，每组 2 人，其中甲不会唱歌，乙不能胜任诗歌创作，则组建方法有种 ()

- A. 60 B. 72 C. 30 D. 42

6. 已知直线 $l_1: (m-1)x + my + 3 = 0$ 与直线 $l_2: (m-1)x + 2y - 1 = 0$ 平行，则“ $m = 2$ ”是“ l_1 平行于 l_2 ”的

()

- A. 必要不充分条件
B. 充分不必要条件
C. 充要条件
D. 既不充分也不必要条件

7. 已知 $\alpha, \beta \in (0, \frac{\pi}{2})$, $2\tan\alpha = \frac{\sin 2\beta}{\sin\beta + \sin^2\beta}$, 则 $\tan(2\alpha + \beta + \frac{\pi}{3}) = ()$

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

8. 双曲线 $C: x^2 - y^2 = 4$ 的左、右焦点分别为 F_1, F_2 , 过 F_2 作垂直于 x 轴的直线交双曲线于 A, B 两点, $\triangle AF_1F_2, \triangle BF_1F_2, \triangle F_1AB$ 的内切圆圆心分别为 O_1, O_2, O_3 , 则 $\triangle O_1O_2O_3$ 的面积是

()

- A. $6\sqrt{2} - 8$
B. $6\sqrt{2} - 4$
C. $8 - 4\sqrt{2}$
D. $6 - 4\sqrt{2}$

二、多选题：本题共 3 小题，共 18 分。在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求。全部选对的得 6 分，部分选对的得 2 分，有选错的得 0 分。

9. 关于函数 $f(x) = \sin|x| + |\sin x|$ 有下述四个结论，其中错误的是 ()

- A. $f(x)$ 是偶函数
B. $f(x)$ 在区间 $(\frac{\pi}{2}, \pi)$ 单调递增
C. $f(x)$ 在 $[-\pi, \pi]$ 有 4 个零点
D. $f(x)$ 的最大值为 2

10. 已知复数 z_1, z_2 , 满足 $|z_1| \cdot |z_2| \neq 0$, 下列说法正确的是 ()

- A. 若 $|z_1| = |z_2|$, 则 $z_1^2 = z_2^2$
B. $|z_1 + z_2| \leq |z_1| + |z_2|$
C. 若 $z_1 z_2 \in \mathbf{R}$, 则 $\frac{z_1}{z_2} \in \mathbf{R}$
D. $|z_1 z_2| = |z_1| |z_2|$

11. 已知函数 $f(x)$ 的定义域为 $\mathbf{R}$, 且 $f(x+y)f(x-y) = f^2(x) - f^2(y)$, $f(1) = \sqrt{3}$, $f(2x + \frac{3}{2})$ 为偶函数, 则 ()

- A. $f(0) = 0$
B. $f(x)$ 为偶函数
C. $f(3+x) = -f(3-x)$
D. $\sum_{k=1}^{2023} f(k) = \sqrt{3}$

三、填空题：本题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分。

12. 定义集合运算： $A \odot B = \{z | z = xy(x+y), x \in A, y \in B\}$, 集合 $A = \{0, 1\}, B = \{2, 3\}$, 则集合 $A \odot B$ 所有元素之和为_____

13. 早在南北朝时期，祖冲之和他的儿子祖暅在研究几何体的体积时，得到了如下的祖暅原理：幂势既同，则积不容异。这就是说，夹在两个平行平面间的两个几何体，如果被平行于这两个平面的任意平面所截，两个截面的面积总相等，那么这两个几何体的体积一定相等，将双曲线 $C_1: x^2 - \frac{y^2}{3} = 1$ 与 $y = 0, y = \sqrt{3}$ 所围成的平面图形(含边界)绕其虚轴旋转一周得到如图所示的几何体 Γ , 其中线段 OA 为双曲线的实半轴，点 B

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/158072104017006036>