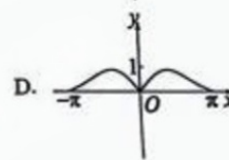
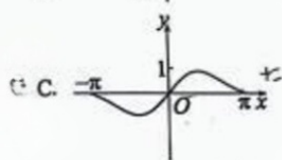
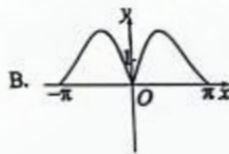
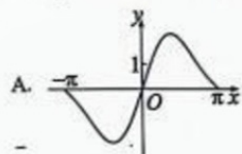


6. 已知 $x \in \mathbb{R}$, 则 “ $\ln x > 1$ ” 是 “ $x > e$ ” 的
- A. 充分且不必要条件
B. 必要且不充分条件
C. 充要条件
D. 既不充分又不必要条件
7. $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c . 已知 $a=3, b=5, c=\sqrt{19}$, 则 $C=$
- A. $\frac{\pi}{6}$
B. $\frac{\pi}{4}$
C. $\frac{\pi}{3}$
D. $\frac{\pi}{2}$
8. 已知 $a=3^{\frac{4}{5}}, b=27^{\frac{2}{5}}, c=36^{\frac{1}{5}}$, 则
- A. $a < b < c$
B. $b < a < c$
C. $a < c < b$
D. $c < a < b$
9. 直线 $x+y-2=0$ 与圆心为 C 的圆 $x^2+y^2-2x=0$ 交于 A, B 两点, 则 $\triangle ABC$ 的面积为
- A. $\frac{1}{4}$
B. $\frac{1}{2}$
C. 1
D. 2
10. 函数 $y = \sin x(\cos x + 2)$ 在区间 $[-\pi, \pi]$ 上的图象大致为



二、填空题: 本大题共 3 小题, 每小题 4 分, 共 12 分。

11. 已知平面向量 $a = (-2, 3)$, $b = (6, m)$. 若 $a \perp b$, 则 $m =$ _____.
12. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_2 = 8$, $a_8 = 12$, 则 $a_{2024} - a_{2021} =$ _____.
13. 函数 $y = x^3 - 2 \ln x$ 的极小值为 _____.

三、解答题：本大题共 3 小题，第 14 小题 12 分，第 15、16 小题各 13 分，共 38 分。
解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

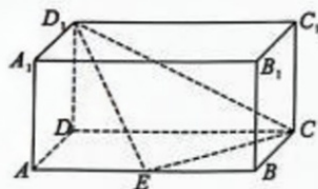
14. 某景区为了解 2023 年第四季度接待游客量情况，随机抽取了该季度中 20 天的日接待游客量（单位：人次）的数据，得到如下频数分布表：

日接待游客量	[1000, 3000)	[3000, 5000)	[5000, 7000)	[7000, 9000)
频数	4	8	5	3

- (1) 试估计该景区第四季度日接待游客量不低于 5000 人次的概率；
(2) 若同一组中的日接待游客量用该组的中间值（如 [1000, 3000) 的中间值为 2000）来估计，试估计该景区第四季度的平均日接待游客量。

15. 如图，在长方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中， $AD=AA_1=1$ ， $AB=2$ ， E 为 AB 的中点。

- (1) 证明： $CE \perp D_1E$ ；
(2) 求点 D 到平面 CD_1E 的距离。



16. 设 $F_1(-c, 0)$ ， $F_2(c, 0)$ 分别为双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > 0, b > 0$) 的左、右焦点， O 为坐标原点。已知点 $A(0, 2)$ ， $\triangle AF_1F_2$ 的面积为 4，且 a, c, b^2 为等差数列。

- (1) 求 C 的标准方程；
(2) 设 M 为第一象限内一点且在 C 上，记 S 为 $\triangle OAM$ 的面积。当 $S^2 + \frac{1}{S^2 - 1}$ 取得最小值时，求 M 的坐标。

四川省2024年普通高等学校高职教育单独招生 文化考试(普高类)

注意事项:

1. 文化素质考试时间 150分钟, 满分300分(语文、数学、英语各100分)。
2. 文化素质考试包括语文、数学、英语三个部分。
3. 考生必须在答题卡指定位置作答, 答在试卷、草稿纸上无效。
4. 涂写部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用0.5毫米黑色墨迹签字笔。

数 学

一、单项选择题: 本大题共 10 小题, 每小题 5 分, 共 50 分。在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 请将其选出。

1. 已知集合 $M = \{-2, -1, 1, 2\}$, $N = \{x | (x+1)(x-2) = 0\}$, 则 $M \cap N =$
A. $\{-2, -1\}$ B. $\{-2, 1\}$
C. $\{-1, 2\}$ D. $\{1, 2\}$
2. 已知 i 为虚数单位, 则 $\frac{5}{1-2i} =$
A. $1+2i$ B. $1-2i$
C. 1 D. i
3. 在等比数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = 1$, $a_4 = 8$, 则 $a_5 =$
A. 8 B. 16
C. 32 D. 64
4. 函数 $y = x^2 - 2x + 7$ 的值域为
A. $(-\infty, 6)$ B. $(-\infty, 6]$
C. $(6, +\infty)$ D. $[6, +\infty)$
5. 已知 $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{3}$, 且 α 是第三象限角, 则 $\sin \alpha =$
A. $-\frac{2}{3}$ B. $-\frac{1}{3}$
C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{3}$