

江苏省无锡市锡中市市级名校 2023-2024 学年中考二模数学试题

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 在刚过去的 2017 年，我国整体经济实力跃上了一个新台阶，城镇新增就业 1351 万人，数据“1351 万”用科学记数法表示为（ ）

- A. 13.51×10^6 B. 1.351×10^7 C. 1.351×10^6 D. 0.1531×10^8

2. 若 $kb < 0$ ，则一次函数 $y = kx + b$ 的图象一定经过（ ）

- A. 第一、二象限 B. 第二、三象限 C. 第三、四象限 D. 第一、四象限

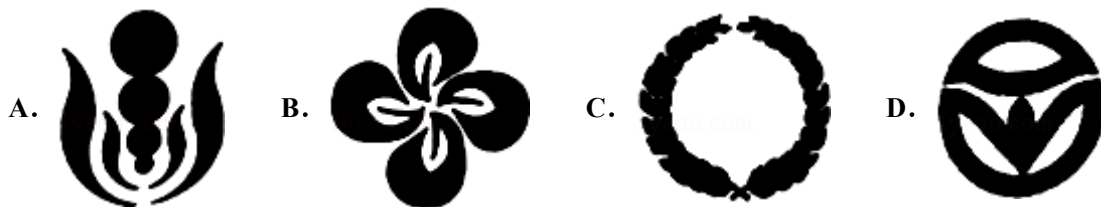
3. 某种植基地 2016 年蔬菜产量为 80 吨，预计 2018 年蔬菜产量达到 100 吨，求蔬菜产量的年平均增长率，设蔬菜产量的年平均增长率为 x ，则可列方程为（ ）

- A. $80(1+x)^2 = 100$ B. $100(1-x)^2 = 80$ C. $80(1+2x) = 100$ D. $80(1+x^2) = 100$

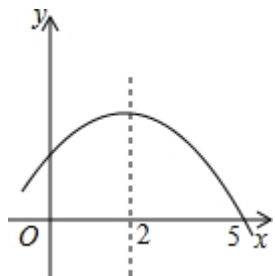
4. 如果一组数据 6, 7, x , 9, 5 的平均数是 $2x$ ，那么这组数据的中位数为（ ）

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 9

5. 下列生态环保标志中，是中心对称图形的是（ ）



6. 如图是二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的部分图象，由图象可知不等式 $ax^2 + bx + c < 0$ 的解集是（ ）

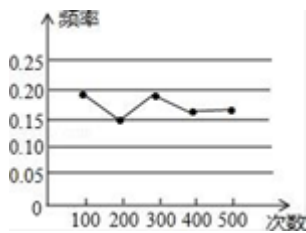


- A. $-1 < x < 5$ B. $x > 5$ C. $x < -1$ 且 $x > 5$ D. $x < -1$ 或 $x > 5$

7. 已知等腰三角形的两边长分别为 5 和 6，则这个等腰三角形的周长为（ ）

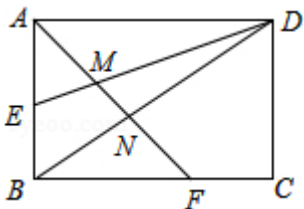
- A. 11 B. 16 C. 17 D. 16 或 17

8. 某小组在“用频率估计概率”的试验中，统计了某种结果出现的频率，绘制了如图所示的折线图，那么符合这一结果的试验最有可能的是（ ）



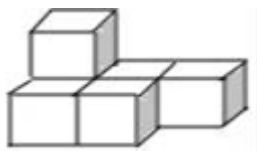
- A. 在装有 1 个红球和 2 个白球（除颜色外完全相同）的不透明袋子里随机摸出一个球是“白球”
- B. 从一副扑克牌中任意抽取一张，这张牌是“红色的”
- C. 掷一枚质地均匀的硬币，落地时结果是“正面朝上”
- D. 掷一个质地均匀的正六面体骰子，落地时面朝上的点数是 6

9. 如图，矩形 ABCD 的边长 AD=3，AB=2，E 为 AB 的中点，F 在边 BC 上，且 BF=2FC，AF 分别与 DE、DB 相交于点 M，N，则 MN 的长为（ ）



- A. $\frac{2\sqrt{2}}{5}$ B. $\frac{9\sqrt{2}}{20}$ C. $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ D. $\frac{4\sqrt{2}}{5}$

10. 如图是由 6 个完全相同的小长方体组成的立体图形，这个立体图形的左视图是（ ）



- A. B. C. D.

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 计算 $(5ab^3)^2$ 的结果等于_____.

12. 某厂家以 A、B 两种原料，利用不同的工艺手法生产出了甲、乙两种袋装产品，其中，甲产品每袋含 1.5 千克 A 原料、1.5 千克 B 原料；乙产品每袋含 2 千克 A 原料、1 千克 B 原料. 甲、乙两种产品每袋的成本价分别为袋中两种原料的成本价之和. 若甲产品每袋售价 72 元，则利润率为 20%. 某节庆日，厂家准备生产若干袋甲产品和乙产品，甲产品和乙产品的数量和不超 100 袋，会计在核算成本的时候把 A 原料和 B 原料的单价看反了，后面发现如果不看反，那么实际成本比核算时的成本少 500 元，那么厂家在生产甲乙两种产品时实际成本最多为_____元.

13. 化简: $\frac{a^2}{a-b} + \frac{b^2}{b-a} =$ _____.

14. 抛物线 $y=3x^2-6x+a$ 与 x 轴只有一个公共点, 则 a 的值为_____.

15. 二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 中的自变量 x 与函数值 y 的部分对应值如下表:

x	...	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	...
y	...	$-\frac{5}{4}$	-2	$-\frac{9}{4}$	-2	$-\frac{5}{4}$	0	$\frac{7}{4}$	...

则 $ax^2+bx+c=0$ 的解为_____.

16. 如果关于 x 的方程 $\square^2 + \square\square + \frac{3}{4}\square^2 - 3\square + \frac{9}{2} = 0$ 的两个实数根分别为 x_1, x_2 , 那么 $\frac{\square_1^{2017}}{\square_2^{2018}}$ 的值为

_____.

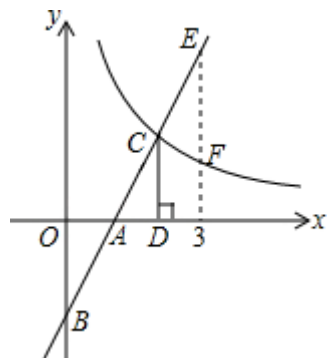
三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 如图, 在平面直角坐标系中, 直线 $y_1=2x+b$ 与坐标轴交于 A、B 两点, 与双曲线 $y_2=\frac{k}{x}$ ($x>0$) 交于点 C, 过点 C 作 $CD \perp x$ 轴, 垂足为 D, 且 $OA=AD$, 点 B 的坐标为 $(0, -2)$.

(1) 求直线 $y_1=2x+b$ 及双曲线 $y_2=\frac{k}{x}$ ($x>0$) 的表达式;

(2) 当 $x>0$ 时, 直接写出不等式 $\frac{k}{x} > 2x+b$ 的解集;

(3) 直线 $x=3$ 交直线 $y_1=2x+b$ 于点 E, 交双曲线 $y_2=\frac{k}{x}$ ($x>0$) 于点 F, 求 $\triangle CEF$ 的面积.



18. (8 分) 在平面直角坐标系中, 已知抛物线经过 A $(-4, 0)$, B $(0, -4)$, C $(2, 0)$ 三点.

(1) 求抛物线解析式;

(2) 若点 M 为第三象限内抛物线上一点, 点 M 的横坐标为 m , $\triangle MOA$ 的面积为 S . 求 S 关于 m 的函数关系式, 并求出当 m 为何值时, S 有最大值, 这个最大值是多少?

(3) 若点 Q 是直线 $y=-x$ 上的动点, 过 Q 做 y 轴的平行线交抛物线于点 P, 判断有几个 Q 能使以点 P, Q, B, O 为顶点的四边形是平行四边形的点, 直接写出相应的点 Q 的坐标.

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/338047065106006075>