

2023 年浙江嘉兴（舟山）市中考数学试题

卷 I（选择题）

一、选择题（本题有 10 小题，每小题 3 分，共 30 分，请选出各题中唯一的正确选项，不选、多选，错选，均不得分）（微信公众号：数学思维者乐园）

1、-8 的立方根是（ ）

- A. -2 B. 2 C. ± 2 D. 不存在

2、如图的几何体由 3 个同样大小的正方体搭成，它的俯视图是（ ）



- A. B. C. D.

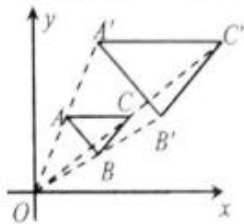
3、在下面的调查中，最适合用全面调查的是（ ）

- A. 了解一批节能灯管的使用寿命 B. 了解某校 803 班学生的视力情况
C. 了解某省初中生每周上网时长情况 D. 了解京杭大运河中鱼的种类

4、美术老师写的下列四个字中，为轴对称图形的是（ ）

- A. 美 B. 丽 C. 舟 D. 山

5、如图，在直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的三个顶点分别为 $A(1,2), B(2,1), C(3,2)$ ，现以原点 O 为位似中心，在第一象限内作与 $\triangle ABC$ 的位似比为 2 的位似图形 $\triangle A'B'C'$ ，则顶点 C' 的坐标是（ ）



- A. (2,4) B. (4,2) C. (6,4) D. (5,4)

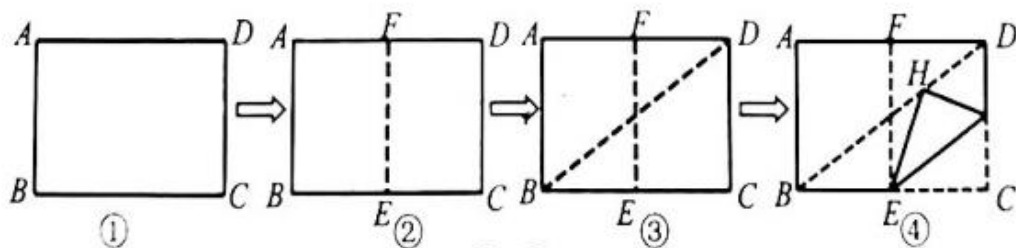
6、下面四个数中，比 1 小的正无理数是（ ）

- A. $\frac{\sqrt{6}}{3}$ B. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{\pi}{3}$

7、如图，已知矩形纸片 $ABCD$ ，其中 $AB=3, BC=4$ ，现将纸片进行如下操作：
第一步，如图①将纸片对折，使 AB 与 DC 重合，折痕为 EF ，展开后如图②；

第二步，再将图②中的纸片沿对角线 BD 折叠，展开后如图③；

第三步，将图③中的纸片沿过点 E 的直线折叠，使点 C 落在对角线 BD 上的点 H 处，如图④。则 DH 的长为 ()

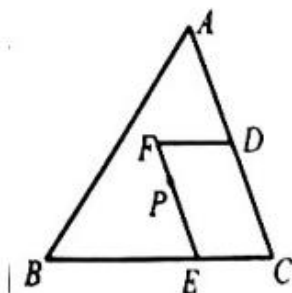


- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{8}{5}$ C. $\frac{5}{3}$ D. $\frac{9}{5}$

8. 已知点 $A(-2, y_1), B(-1, y_2), C(1, y_3)$ 均在反比例函数 $y = \frac{3}{x}$ 的图象上，则 y_1, y_2, y_3 的大小关系是 ()

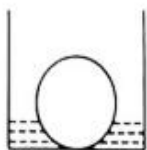
- A. $y_1 < y_2 < y_3$ B. $y_2 < y_1 < y_3$ C. $y_3 < y_1 < y_2$ D. $y_3 < y_2 < y_1$

9. 如图，点 P 是 $\triangle ABC$ 的重心，点 D 是边 AC 的中点， $PE \parallel AC$ 交 BC 于点 E ， $DF \parallel BC$ 交 EP 于点 F ，若四边形 $CDFE$ 的面积为 6，则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()



- A. 12 B. 14 C. 18 D. 24

10. 下图是底部放有一个实心铁球的长方体水槽轴截面示意图，现向水槽匀速注水，下列图象中能大致反映水槽中水的深度 (y) 与注水时间 (x) 关系的是 ()



- A. B. C. D.

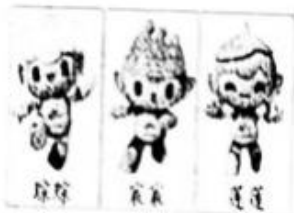
卷 II (非选择题)

二、填空题 (本题有 6 小题，每小题 4 分，共 24 分)

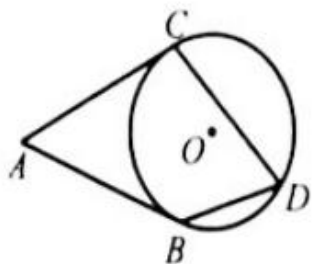
11、计算： $|-2023| =$ _____。

12、一个多项式，把它因式分解后有一个因式为 $(x+1)$ ，请你写出一个符合条件的多项式：_____。

13、现有三张正面印有2023年杭州亚运会吉祥物琮琤、宸宸和莲莲的不透明卡片，卡片除正面图案不同外，其余均相同，将三张卡片正面向下洗匀，从中随机抽取一张卡片，则抽出的卡片图案是琮琤的概率是_____。

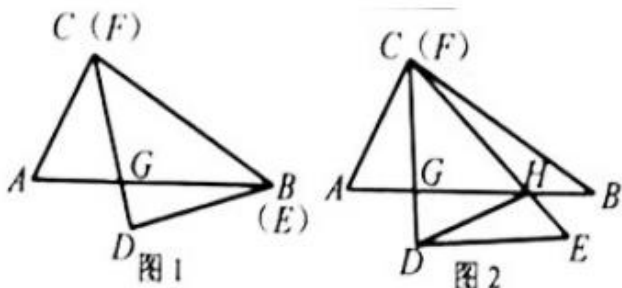


14、如图，点 A 是 $\odot O$ 外一点， AB, AC 分别与 $\odot O$ 相切于点 B, C ，点 D 在 \widehat{BDC} 上，已知 $\angle A = 50^\circ$ ，则 $\angle D$ 的度数是_____。



15、我国古代数学名著《张丘建算经》中有这样一题：一只公鸡值5钱，一只母鸡值3钱，3只小鸡值1钱，现花100钱买了100只鸡。若公鸡有8只，设母鸡有 x 只，小鸡有 y 只，可列方程组为_____。

16、一副三角板 ABC 和 DEF 中， $\angle C = \angle D = 90^\circ$ ， $\angle B = 30^\circ$ ， $\angle E = 45^\circ$ ， $BC = EF = 12$ 。将它们叠合在一起，边 BC 与 EF 重合， CD 与 AB 相交于点 G （如图1），此时线段 CG 的长是_____，现将 $\triangle DEF$ 绕点 $C(F)$ 按顺时针方向旋转（如图2），边 EF 与 AB 相交于点 H ，连结 DH ，在旋转 0° 到 60° 的过程中，线段 DH 扫过的面积是_____。



三、解答题（本题有 8 小题，第 17~19 题每题 6 分，第 20、21 题每题 8 分，第 22、23 题每题 10 分，第 24 题 12 分，共 66 分）（微信公众号：数学思维者乐园）

17、(1) 解不等式： $2x-3 > x+1$ 。

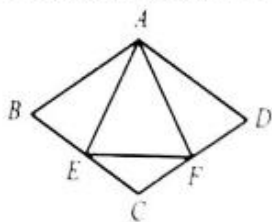
(2) 已知 $a^2 + 3ab = 5$ ，求 $(a+b)(a+2b) - 2b^2$ 的值。

18、小丁和小迪分别解方程 $\frac{x}{x-2} - \frac{x-3}{2-x} = 1$ 过程如下：

小丁： 解：去分母，得 $x - (x-3) = x-2$ 去括号，得 $x - x + 3 = x-2$ 合并同类项，得 $3 = x-2$ 解得 $x = 5$ ∴原方程的解是 $x = 5$	小迪： 解：去分母，得 $x + (x-3) = 1$ 去括号得 $x + x - 3 = 1$ 合并同类项得 $2x - 3 = 1$ 解得 $x = 2$ 经检验， $x = 2$ 是方程的增根，原方程无解
---	--

你认为小丁和小迪的解法是否正确？若正确，请在框内打“√”；若错误，请在框内打“×”，并写出你的解答过程。

19、如图，在菱形 $ABCD$ 中， $AE \perp BC$ 于点 E ， $AF \perp CD$ 于点 F ，连结 EF 。



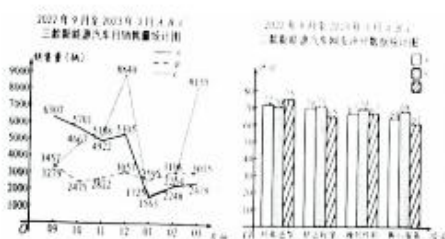
(1) 求证： $AE = AF$ ；

(2) 若 $\angle B = 60^\circ$ ，求 $\angle AEF$ 的度数。

20、观察下面的等式： $3^2 - 1^2 = 8 \times 1, 5^2 - 3^2 = 8 \times 2, 7^2 - 5^2 = 8 \times 3, 9^2 - 7^2 = 8 \times 4, \dots$

- (1) 写出 $19^2 - 17^2$ 的结果。(微信公众号：数学思维者乐园)
- (2) 按上面的规律归纳出一个一般的结论(用含 n 的等式表示, n 为正整数)
- (3) 请运用有关知识, 推理说明这个结论是正确的.

21、小明的爸爸准备购买一辆新能源汽车. 在爸爸的预算范围内, 小明收集了 A, B, C 三款汽车在 2022 年 9 月至 2023 年 3 月期间的国内销售量和网友对车辆的外观造型、舒适程度、操控性能、售后服务等四项评分数据, 统计如下:



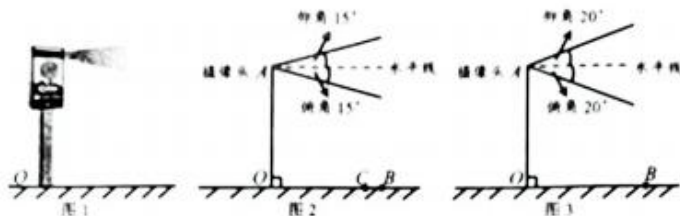
(1) 数据分析:

- ① 求 B 款新能源汽车在 2022 年 9 月至 2023 年 3 月期间月销售量的中位数;
- ② 若将车辆的外观造型, 舒适程度、操控性能, 售后服务等四项评分数据按 $2:3:3:2$ 的比例统计, 求 A 款新能源汽车四项评分数据的平均数.

(2) 合理建议:

请按你认为的各项“重要程度”设计四项评分数据的比例, 并结合销售量, 以此为依据建议小明的爸爸购买哪款汽车? 说说你的理由.

22、图 1 是某住宅单元楼的人脸识别系统(整个头部需在摄像头视角内才能被识别), 其示意图如图 2, 摄像头 A 的仰角、俯角均为 15° , 摄像头高度 $OA = 160\text{cm}$, 识别的最远水平距离 $OB = 150\text{cm}$.



(1) 身高 208cm 的小杜, 头部高度为 26cm , 他站在离摄像头水平距离 130cm 的点 C 处, 请问小杜最少需

要下蹲多少厘米才能被识别。

(2) 身高120cm的小若，头部高度为15cm，踮起脚尖可以增高3cm，但仍无法被识别。社区及时将摄像头的仰角、俯角都调整为 20° （如图3），此时小若能被识别吗？请计算说明。

（精确到0.1cm，参考数据

$\sin 15^\circ \approx 0.26, \cos 15^\circ \approx 0.97, \tan 15^\circ \approx 0.27, \sin 20^\circ \approx 0.34, \cos 20^\circ \approx 0.94, \tan 20^\circ \approx 0.36$ ）

23、在二次函数 $y = x^2 - 2tx + 3 (t > 0)$ 中，

(1) 若它的图象过点(2,1)，则 t 的值为多少？

(2) 当 $0 \leq x \leq 3$ 时， y 的最小值为 -2 ，求出 t 的值；

(3) 如果 $A(m-2, a), B(4, b), C(m, a)$ 都在这个二次函数的图象上，且 $a < b < 3$ ，求 m 的取值范围。

24、已知， AB 是半径为1的 $\odot O$ 的弦， $\odot O$ 的另一条弦 CD 满足 $CD = AB$ ，且 $CD \perp AB$ 于点 H （其中点 H 在圆内，且 $AH > BH, CH > DH$ ）。

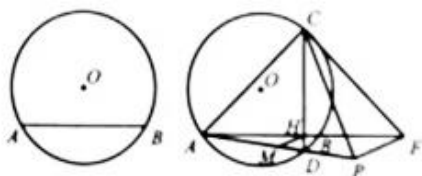


图1

图2

(1) 在图1中用尺规作出弦 CD 与点 H （不写作法，保留作图痕迹）。

(2) 连结 AD ，猜想，当弦 AB 的长度发生变化时，线段 AD 的长度是否变化？若发生变化，说明理由；若不变，求出 AD 的长度。

(3) 如图2，延长 AH 至点 F ，使得 $HF = AH$ ，连结 CF ， $\angle HCF$ 的平分线 CP 交 AD 的延长线于点 P ，点 M 为 AP 的中点，连结 HM ，若 $PD = \frac{1}{2}AD$ ，求证： $MH \perp CP$ 。



关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线

