

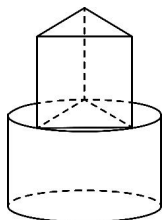
2026 年四川省广元市中考数学试卷

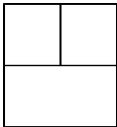
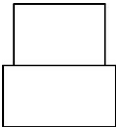
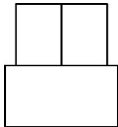
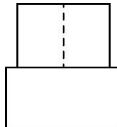
一、选择题（每小题给出的四个选项中，只有一个符合题意。每小题 3 分，共 30 分）

1. 下列比 -2 小的实数是（ ）

- A. -3 B. -1 C. 0 D. 2

2. 如图，该几何体的主视图是（ ）



- A.  B.  C.  D. 

3. 下列运算正确的是（ ）

- A. $2a + 3b = 5ab$ B. $(a^2)^3 = a^5$
C. $2a^2 \cdot 3a^3 = 6a^5$ D. $a^6 \div (a^3b) = a^2b$

4. 四名同学参加 1 分钟跳绳测试，每人 10 次跳绳成绩的平均数及方差如表所示：

	甲	乙	丙	丁
平均数（个）	185	188	188	186
方差	18.5	15.4	12.6	32.2

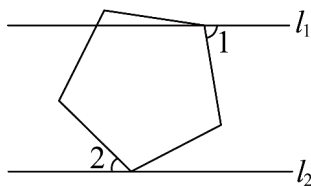
根据 10 次测试成绩，从这四名同学中选择一人参加比赛，应选（ ）

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

5. 若关于 x 的一元二次方程 $x^2 + bx + 3 = 0$ 有两个相等的实数根，则 b 的值为（ ）

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

6. 如图， l_1 ， l_2 经过正五边形的两个顶点，且 $l_1 \parallel l_2$ ，若 $\angle 1 = 80^\circ$ ，则 $\angle 2 =$ （ ）



- A. 48° B. 46° C. 44° D. 42°

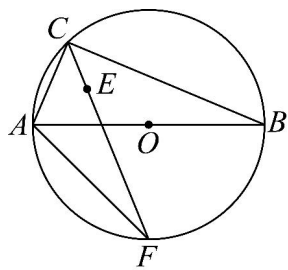
7. 根据压强公式 $p = \frac{F}{S}$, 当压力 F (单位: N) 一定时, 压强 p (单位: Pa) 与受力面积 S (单位: m^2) 成反比例关系. 若某物体受力面积增加 0.3 m^2 , 则受到的压强比原来减少 60 Pa . 设该物体原受力面积为 $x \text{ m}^2$, 压力 F 为定值, 下列方程正确的是 ()

- A. $\frac{F}{x-0.3} - \frac{F}{x} = 60$ B. $\frac{F}{x} - \frac{F}{x-0.3} = 60$ C. $\frac{F}{x+0.3} - \frac{F}{x} = 60$ D. $\frac{F}{x} - \frac{F}{x+0.3} = 60$

8. 若关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x+a < 3 \\ b-2x < 0 \end{cases}$ 的解集为 $-\frac{1}{2} < x < 1$, 则 $a+b$ 的值是 ()

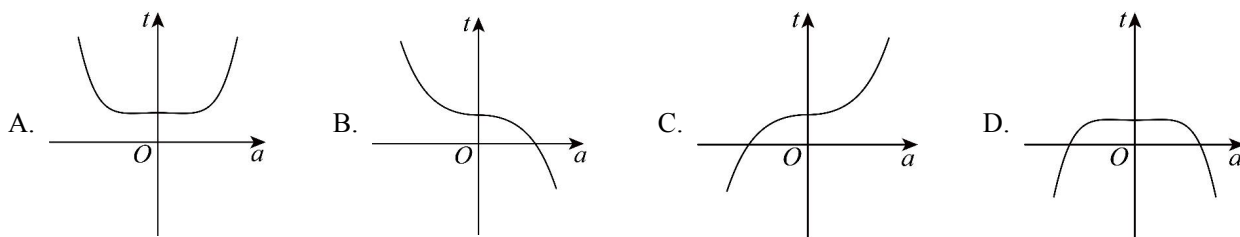
- A. 1 B. -1 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

9. 如图, AB 为 $\odot O$ 的直径, 点 C 在 $\odot O$ 上, 点 E 为 $\triangle ABC$ 的内心, CE 的延长线交 $\odot O$ 于点 F , 连接 AF , 若 $AC = 5$, $AF = \frac{13\sqrt{2}}{2}$, 则 CE 的长为 ()



- A. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ B. $2\sqrt{2}$ C. $5-\sqrt{2}$ D. $1+\sqrt{2}$

10. 已知二次函数 $y = x^2 - 2x + 3$, 当 $a \leq x \leq a+2$ 时, y 的最小值为 t , 则下列 t 与 a 的函数关系图象正确的是 ()



二、填空题 (把正确答案直接写在答题卡对应题目的横线上. 每小题 4 分, 共 24 分)

11. 说明命题“如果 a 为实数, 那么 $\sqrt{a^2} = a$ ”是假命题的 a 的值可以为_____. (写一个即可)

12. 已知 $m > n$, 比较大小: $3m + 5n$ _____ $2m + 6n$.

13. 已知 $x = \sqrt{7} - 2$, 则 $x^2 + 4x - 5$ 的值为_____.

14. 如图 1 的图案称“赵爽弦图”, 是我国汉代数学家赵爽在注解《周髀算经》时给出的. 它由四个全等的

直角三角形围成一个大正方形，中间是1个小正方形。某数学兴趣小组在进行探究时，将图1中的四个直角三角形裁剪出来，拼成图2和图3，图2中菱形对角线的和为12，图3中间正方形的面积为20，则图1中间正方形的面积是_____。

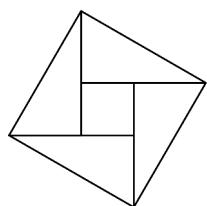


图1

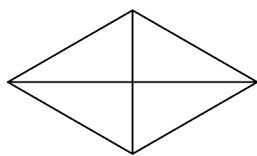


图2

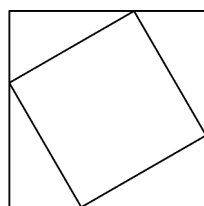
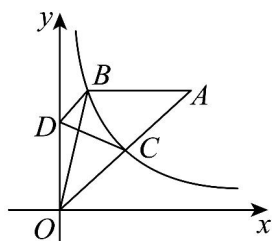
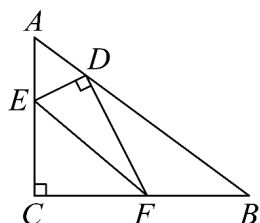


图3

15. 如图，在 $\triangle AOB$ 中， $AB \parallel x$ 轴，点 C 为 OA 的中点，函数 $y = \frac{k}{x} (x > 0)$ 的图象经过 B ， C 两点，过点 B 作 OA 的平行线交 y 轴于点 D ，连接 CD ，若 $\triangle COD$ 的面积为2，则 k 的值为_____。



16. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $AC = 3$ ， $BC = 4$ ，点 D ， E ， F 分别在 AB ， AC ， BC 边上，连接 DE ， DF ， EF ，若 $\angle EDF = 90^\circ$ ， $AD = AE$ ，则 EF 的最小值为_____。

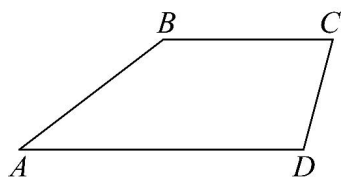


三、解答题（要求写出必要的解答步骤或证明过程，共96分）

17. 计算： $\sqrt{9} - 2\cos 30^\circ + |1 - \sqrt{3}|$ 。

18. 化简求值： $\frac{a}{a^2 - b^2} \div \frac{1}{a^2 + ab} - \frac{2ab - b^2}{a - b}$ ，其中 a ， b 满足 $|a - 2| + (b + 1)^2 = 0$ 。

19. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $BC \parallel AD$ ， $\angle BAD = \frac{1}{2} \angle BCD$ 。



(1) 尺规作图：在 AD 边上作一点 E ，使 $\angle BCE = \angle DCE$ ；（不写作法，保留作图痕迹）

(2) 在 (1) 的条件下, 求证: 四边形 $ABCE$ 为平行四边形.

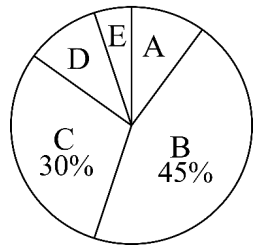
20. 某校“人工智能”社团开展“AI 模型设计”大赛, 统计参赛学生成绩, 并分成 A、B、C、D、E 五个等级, 现对数据进行整理和分析, 部分信息如下:

成绩频数分布表

等级	成绩 x (分)	频数
A	$90 \leq x \leq 100$	n
B	$80 \leq x < 90$	18
C	$70 \leq x < 80$	m
D	$60 \leq x < 70$	4
E	$x < 60$	2

统计 B 等级测试成绩 (单位: 分) 如下: 80, 81, 83, 83, 83, 83, 85, 85, 86, 86, 87, 88, 88, 88, 88, 89, 89, 89, 89, 请根据以上信息, 解答下列问题:

成绩扇形统计图



- (1) 参赛学生总人数为_____人, 成绩频数分布表中 $m =$ _____, $n =$ _____;
- (2) 参赛学生此次成绩的中位数是_____;
- (3) 若从 A 等级中抽取两名学生作经验分享, 小佳和小亮恰好在其中, 请用画树状图或列表的方法计算同时抽到小佳和小亮的概率.

21. 凤舟赛是广元女儿节传统民俗文化体育运动, 入选中华体育文化优秀项目. 为筹备凤舟赛, 某训练队进行了如下测量:

测量任务	任务一: 测量“初始速度”	任务二: 测量“冲刺速度”
------	---------------	---------------

示意图		
已知条件	凤舟 AB 长度约为 14 米，训练过程中凤舟 AB 始终与河岸 MN 平行.	
实施过程	凤舟出发前，河岸观测点 P 与舟头 B 的连线 $PB \perp MN$ ，同时测得 P 与舟尾 A 的连线 PA 与河岸 MN 的夹角 $\angle APM = 65^\circ$ ，当凤舟出发 20 秒时，舟头到达点 C 并测得 PC 与河岸 MN 的夹角 $\angle CPN = 29^\circ$.	当舟头 B 行进到与观测点 G 的连线 $BG \perp MN$ 时开始计时，舟头 B 到达终点 D 时，用时 10 秒，同时测得 GD 与 MN 夹角 $\angle DGN = 40^\circ$ ，在距离 G 点 20 米的 H 点处测得 DH 与 MN 的夹角 $\angle DHN = 63^\circ$.

解决对应的问题.

任务一：（参考数据： $\tan 29^\circ \approx 0.55$ ， $\tan 65^\circ \approx 2.14$ ）

- (1) 求凤舟与河岸的距离 BP ；（结果保留整数）
- (2) 求凤舟前 20 秒的平均速度.（结果保留两位小数）

任务二：（参考数据： $\tan 40^\circ \approx 0.84$ ， $\tan 63^\circ \approx 1.96$ ）

- (3) 求凤舟最后 10 秒的平均速度.

22. 苍溪红心猕猴桃是广元特色农产品，国家地理标志产品. 某电商基地分装销售中果和大果两种猕猴桃礼盒，若购进 3 件中果礼盒和 2 件大果礼盒需 190 元，购进 2 件中果礼盒和 4 件大果礼盒需 260 元.

- (1) 求购进中果礼盒、大果礼盒每件的价格；
- (2) 根据市场需求，该电商基地计划购进这两种礼盒共 100 件进行销售，中果礼盒每件售价 50 元，大果礼盒每件售价 80 元，且中果礼盒件数不少于大果礼盒件数的 2 倍. 求怎样进货才能使利润最大，最大利润是多少？

23. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，一次函数 $y = \frac{1}{2}x + b$ 的图象与 x 轴， y 轴分别交于 A ， B 两点，与函数 $y = \frac{4}{x} (x > 0)$ 的图象交于点 $C(a, 2)$.

【尝试应用】

(2) 如图 2, 若 $BE \parallel OA$, 求 CE 的长;

【创新提升】

(3) 若 C, D, E 三点构成以 CD 为腰的等腰三角形, 请直接写出 AC 的长.

26. 定义: 如果二次函数与一次函数的图象有两个不同的交点, 且其中一个交点为二次函数的顶点, 那么我们把这两点所连线段叫做“顶点弦”.

在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y = \frac{1}{2}x + 2$ 的图象与 x 轴, y 轴分别交于 A, B 两点.

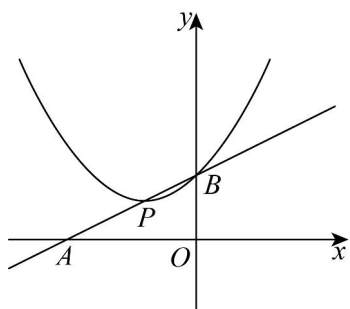
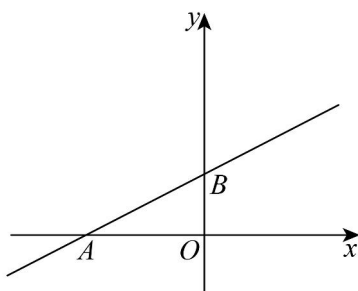


图 1



备用图

- (1) 如图 1, 若点 P 为线段 AB 的中点, 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的“顶点弦”为线段 PB , 且点 P 为顶点, 求该二次函数的解析式;
- (2) 在 (1) 的条件下, 若直线 AB 上方抛物线上有一点 E , 使 $\angle BPE + \angle BAO = 45^\circ$, 求点 E 的坐标;
- (3) 点 G 在线段 AB 上, 若抛物线 $F_1: y = a_1x^2 + b_1x + c_1$ ($a_1 \neq 0$) 和抛物线 $F_2: y = a_2x^2 + b_2x + c_2$ ($a_2 \neq 0$) 的“顶点弦”分别为 GA 和 GB , 点 G 为 F_1 和 F_2 的顶点, 且 $a_1 + 2a_2 = 0$, 求 $\frac{GA}{GB}$ 的值.