

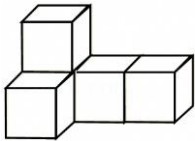
2026 年广东省东莞市中考数学二模试卷

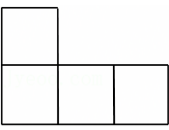
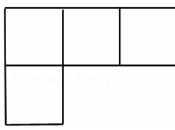
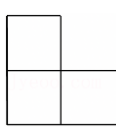
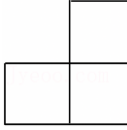
一、单选题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1. (3 分) 中国是最早使用正负数表示具有相反意义的量的国家. 若向北运动 100 米记作 +100 米，则向南运动 80 米可记作 ()

- A. 80 米 B. - 80 米 C. 100 米 D. - 100 米

2. (3 分) 如图，是由 5 个大小相同的正方体组成的立体图形，它的左视图是 ()



- A.  B.  C.  D. 

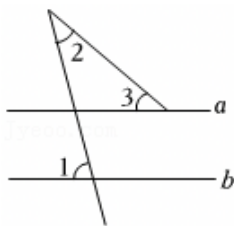
3. (3 分) 近几年我国汽车工业快速发展，在 2025 年仅新能源汽车销量就超过 1600 万辆，将 1600 万用科学记数法表示应是 ()

- A. 1.6×10^6 B. 16×10^6 C. 0.16×10^8 D. 1.6×10^7

4. (3 分) 下列运算正确的是 ()

- A. $a^3 + a^3 = a^6$ B. $(-a^2)^3 = a^6$ C. $-x^3 \cdot (-x)^2 \cdot (-x^5) = -x^{10}$ D. $a^3 \cdot a^2 = a^5$

5. (3 分) 如图，已知直线 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 75^\circ$ ， $\angle 3 = 40^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是 ()



- A. 35° B. 40° C. 45° D. 50°

6. (3 分) 若一个直角三角形的两条直角边的长分别是 3 和 4，则斜边的长为 ()

- A. 5 B. $\sqrt{7}$ C. 1 或 7 D. 5 或 $\sqrt{7}$

7. (3 分) 2025 年 4 月 8 日美国对中国输美产品加征的“对等关税”从 34% 提升至 84%，4 月 10 日，这一税率进一步提高至 125%。假设从 4 月 8 日到 4 月 10 日这两天关税日平均增长率为 x ，则可列出方程 ()

A. $34\% (1+2x) = 125\%$

B. $34\% (1+x)^2 = 125\%$

C. $84\% (1+x)^2 = 125\%$

D. $84\% (1+2x) = 125\%$

8. (3分) 甲、乙两班举行计算机汉字录入比赛，参赛学生每分钟录入汉字的情况统计如下
(每分钟录入汉字 ≥ 150 个为优秀):

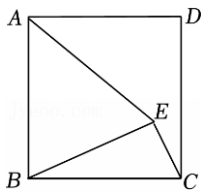
班级	参赛人数	中位数	平均数	方差
甲班	55	149	135	191
乙班	55	151	135	110

给出下列结论:

- (1) 甲、乙两班学生比赛成绩的平均水平相同; (2) 乙班比赛成绩优秀的学生多于甲班;
(3) 乙班学生比赛的成绩比较稳定. 其中, 正确的结论是 ()

- A. (1) (2) (3) B. (1) (2) C. (1) (3) D. (2) (3)

9. (3分) 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, 将边 AB 绕点 A 逆时针旋转至 AE , 若 $\angle BEC = 90^\circ$,
则 $\cos \angle BCE =$ ()



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

10. (3分) 如图1, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, D, E 分别是 AC, AB 的中点, 连接 CE, DE , 点 P 从点 C 出发, 沿 $C \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow A$ 的方向匀速运动到点 A , 速度为 1cm/s . 图2是点 P 运动时, $\triangle AEP$ 的面积 S (单位: cm^2) 随时间 t (单位: s) 变化的图象, 则 a 的值为 ()

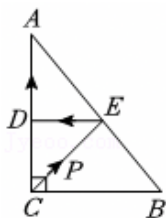


图1

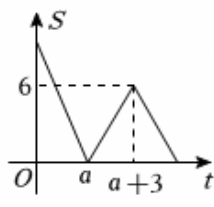


图2

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

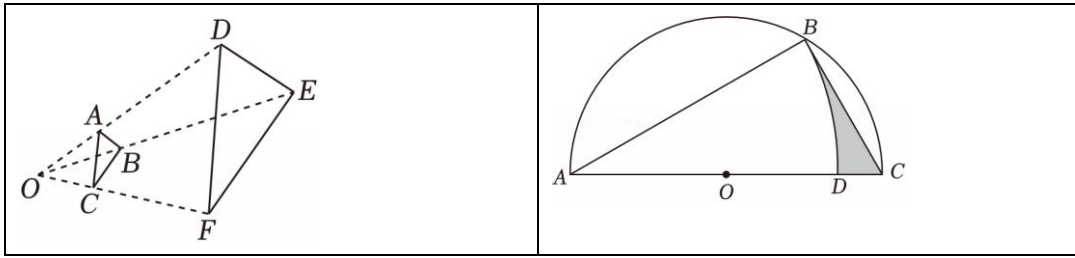
二、填空题 (本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分.)

11. (3分) 计算: $2026^0 - \sqrt[3]{8} =$ _____ .

12. (3分) 若一元二次方程 $2x^2 - x - \frac{1}{2}k = 0$ 没有实数解, 则 k 的取值范围是_____ .

13. (3分) 已知点 $A(m+2, 3)$ 与点 $B(-4, n)$ 关于 y 轴对称, 则 $m+n =$ _____ .

14. (3分) 如图, $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 位似, 其位似中心为点 O , 且 $\frac{OB}{BE} = \frac{2}{3}$, 若 $\triangle ABC$ 的周长为 5, 则 $\triangle DEF$ 的周长为_____ .



15. (3分) 如图, AC 为半圆 O 的直径, B 为半圆 O 上的一点, 连接 AB, BC , 以点 A 为圆心, AB 的长为半径画弧, 交 AC 于点 D . 若 $BC=2, AC=4$, 则阴影部分的面积为_____ . (结果保留 π)

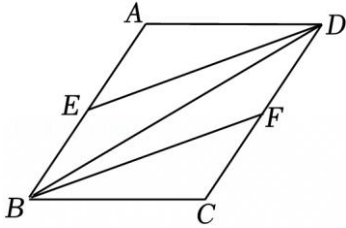
三、解答题 (一) (本大题共 3 小题, 每小题 7 分, 共 21 分.)

16. (7分) 解不等式组 $\begin{cases} 2x - 1 > 3 \\ x + 2 < 4x - 1 \end{cases}$.

17. (7分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, E, F 分别为 AB, CD 的中点, 连接 BD, DE, BF .

(1) 求证: $DE=BF$;

(2) 从条件 “① $DB=DA$, ② $DA \perp DB$ ” 中任选一个作为已知条件, 判断四边形 $BEDF$ 的形状, 并证明你的结论.

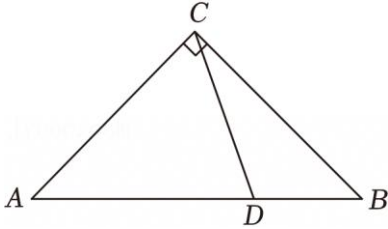


18. (7分) 如图, 在等腰 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 点 D 为 AB 边上的点.

(1) 尺规作图: 在 CD 的右侧作 $\triangle CDE$, 使得 $\angle DCE=90^\circ$, $CD=CE$;

(不写作法, 保留作图痕迹)

(2) 在(1)所作的图形中, 连接 BE , 求证: $BE=AD$.

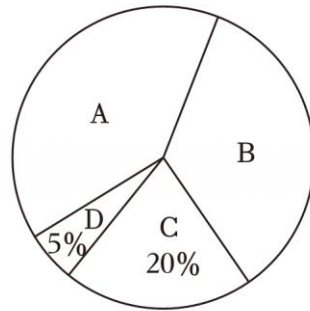
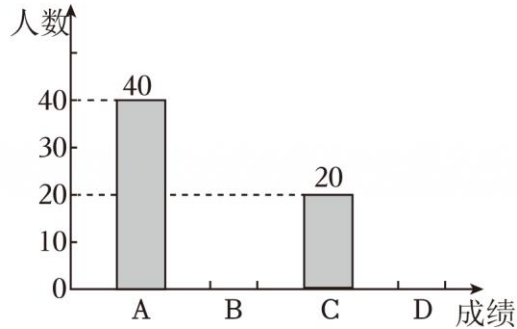


四、解答题(二)(本大题共3小题, 每小题9分, 共27分.)

19. (9分) 四川是一个充满想象力的省份, 数千年来, 生活在这片土地上的人们凭借智慧创造了众多非物质文化遗产, 截至目前, 已有9项入选联合国教科文组织人类非物质文化遗产代表作名录. 为了让学生更加了解四川非遗文化, 天府新区某学校组织了非遗文化知识测评, 从九年级学生中随机抽取部分学生参加测评, 对测评成绩(单位: 分)进行统计分析, 成绩分为四个等级(A: $90 \leq x \leq 100$, B: $80 \leq x < 90$, C: $70 \leq x < 80$, D: $60 \leq x < 70$), 并绘制了如下不完整的条形统计图和扇形统计图:

非遗文化知识测评成绩条形统计图

非遗文化知识测评成绩扇形统计图



(1) 本次参加测评人数为_____人, 并补全条形统计图;

(2) 若该校九年级共有800人, 成绩为80分及以上记为优秀, 请估计该校九年级学生测试成绩为优秀的学生人数;

(3) 现有成绩为A等级的两位同学和B等级的两位同学共四人报名参加非遗汇报, 从这四名同学中随机抽取两位参加汇报, 请利用画树状图或列表的方法, 求恰好抽到一名成绩为A等级同学和一名成绩为B等级同学的概率是多少?

20. (9分) 根据如表所示素材, 探索完成任务.

如何确定图书销售单价及怎样进货以获取最大利润		
素材一	某书店为了迎接“读书节”决定购进 A, B 两种新书, 两种图书的进价分别是每本 18 元、每本 12 元.	
素材二	已知 A 种图书的标价是 B 种图书标价的 1.5 倍, 若顾客用 540 元按标价购买图书, 能单独购买 A 种图书的数量恰好比单独购买 B 种图书的数量少 10 本.	
素材三	该书店准备用不超过 16800 元购进 A, B 两种图书共 1000 本, 且 A 种图书不少于 700 本, 经市场调查后调整销售方案为: A 种图书按照标价的 8 折销售, B 种图书按标价销售.	
问题解决		
任务一	探求图书的标价	请运用适当方法, 求出 A, B 两种图书的标价.
任务二	确定如何获得最大利润	书店应怎样进货才能获得最大利润?

21. (9分) 图 1 是某越野车的侧面示意图, 折线段 ABC 表示车后盖, 已知 $AB=1m$, $BC=0.6m$, $\angle ABC=123^\circ$, 该车的高度 $AO=1.7m$. 如图 2, 打开后备箱, 车后盖 ABC 落在 $AB'C'$ 处, AB' 与水平面的夹角 $\angle B'AD=27^\circ$.

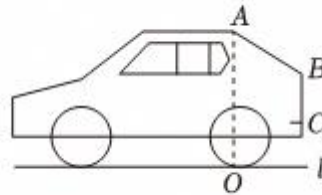


图 1

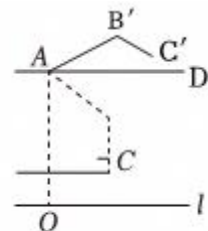


图 2

- (1) 求打开后备箱后, 车后盖最高点 B' 到地面 l 的距离;
- (2) 若小琳爸爸的身高为 $1.8m$, 他从打开的车后盖 C' 处经过, 有没有碰头的危险? 请说明理由. (结果精确到 $0.01m$, 参考数据: $\sin 27^\circ \approx 0.454$, $\cos 27^\circ \approx 0.891$, $\tan 27^\circ \approx 0.510$, $\sqrt{3} \approx 1.735$.)

五、解答题（三）（本大题共 2 小题，第 22 小题 13 分，第 23 小题 14 分，共 27 分。）

22.（13 分）给出如下定义：对于二次函数 $y=ax^2+bx+c$ （其中 $a、b、c$ 为常数，且 $a \neq 0, b \neq 0$ ），我们把一次函数 $y = -\frac{b}{2a}x + \frac{c}{a}$ 叫作该二次函数的“随轴函数”。例如：二次函数 $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3x + 4$ 的“随轴函数”为 $y=3x - 8$ 。

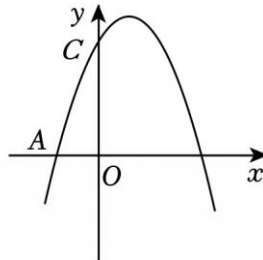
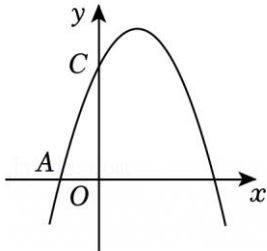
（1）已知二次函数 $y = \frac{3}{2}x^2 + 9x - 6$ ，求该二次函数的“随轴函数”的表达式；

（2）如图，设二次函数 $y = -x^2+bx+c$ 的图象 C_1 交 x 轴于点 $A(-1, 0)$ ，交 y 轴于点 $C(0, 3)$ ，它的“随轴函数” $y=kx+d$ 的图象为 L_2 ，图象 C_1 与 L_2 相交于 B, D 两点（点 D 在点 B 的左侧）。

①求 B, D 两点的坐标；

②直线 $x=n$ 与 C_1, L_2 分别交于点 E, F ，与 x 轴交于点 G 。连接 BE, CE, CF ，当 $0 < n < 3$ 时，且四边形 $CEBF$ 的面积为 $\frac{75}{8}$ ，求 n 的值；

③若二次函数 $y = -x^2+bx+c (x < 3)$ 与它的“随轴函数” $y=kx+d (x \geq 3)$ 组成新函数 w ，若在函数 w 图象上有两点 $P, Q (P$ 与 Q 不重合)，点 P 的横坐标为 m ，点 Q 的横坐标为 $-m+5$ 。当 P, Q 之间（包含 P, Q 两点的图象）对应函数的最大值与最小值均不随 m 的变化而变化，求 m 的取值范围。



备用图

23. (14分) 矩形 $ABCD$ 中, 点 M 是 AB 延长线上一点, 点 G 、 E 分别是 AB 、 CM 的中点, GE 与 DM 相交于点 H .

(1) 如图 1, 若 $AD=3$, $AB=4$, $MB=1$, $\tan \angle EGM =$ _____ ;

(2) 如图 2, 运动点 M , 证明: $MH=GH$;

(3) 在 (2) 问的条件下, 以 H 为圆心, MH 为半径画圆.

① 如图 3, 若 $\odot H$ 与 CD 、 AD 分别相切于点 P 、 Q , 求 $\frac{AD}{CD}$ 的值;

② 如图 4, 若 $\odot H$ 经过点 C , $\frac{EH}{EM} = \frac{1}{2}$, 求证: 四边形 $ABCD$ 是正方形.

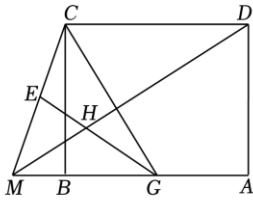


图1

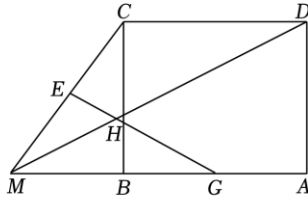


图2

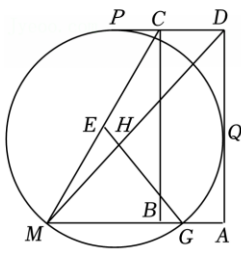


图3

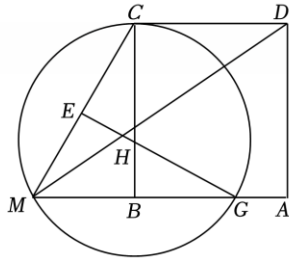


图4