

贵州省 2026 年初中学业水平考试（中考）试题卷

数学

同学你好！答题前请认真阅读以下内容：

1. 全卷共 6 页，三个大题，共 25 题，满分 150 分。考试时长 120 分钟。考试形式为闭卷。
2. 请在答题卡相应位置作答，在试题卷上答题不计分。
3. 不能使用计算器。

一、选择题（每小题 3 分，共 36 分。每小题均有 A、B、C、D 四个选项，其中只有一个选项正确，请用 2B 铅笔在答题卡相应位置填涂）

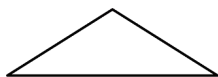
1. 以下是贵阳市冬季连续四天上午某时刻的气温，其中气温最低的是（ ）

A. -2°C B. 0°C C. 1°C D. 3°C

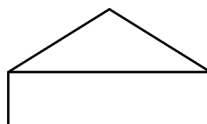
2. 如图是一个蒙古包抽象出的几何体，从正面看，得到的平面图形是（ ）



A.



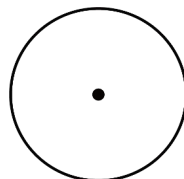
B.



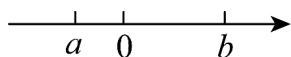
C.



D.



3. 实数 a ， b 在数轴上所表示的点的位置如图所示，则下列结论正确的是（ ）

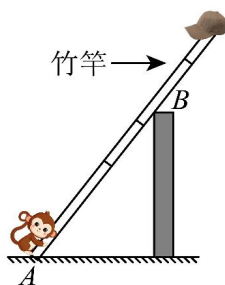


A. $a < b$ B. $a = b$ C. $a > b$ D. $a = -b$

4. 小红爸爸驾驶一辆新能源汽车，以每小时 80 千米的速度在花江峡谷大桥上匀速行驶，行驶的路程随时间的变化而变化。在这个变化过程中，自变量是（ ）

A. 汽车 B. 路程 C. 速度 D. 时间

5. 如图，一只猴子从竹竿底端的 A 点顺着往上爬至 B 点，眼睛始终盯着挂在顶端的帽子，在爬行过程中猴子的视线与竹竿平行，则视线与水平方向所成的夹角（ ）

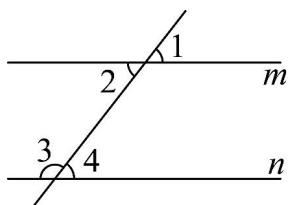


- A. 逐渐变小 B. 始终不变 C. 逐渐变大 D. 无法确定

6. a , b 两数的平方差用代数式可表示为 ()

- A. $a^2 - b^2$ B. $a - b^2$ C. $(a - b)^2$ D. $a^2 - b$

7. 如图, 能判断直线 $m \parallel n$ 的条件是 ()

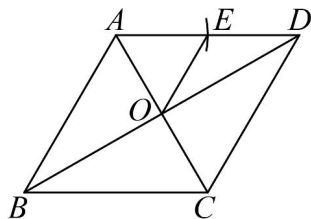


- A. $\angle 1 = \angle 2$ B. $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$ C. $\angle 2 = \angle 4$ D. $\angle 1 + \angle 4 = 180^\circ$

8. 某校开展“红色研学”“科技探秘”两项实践活动, 小红和小星随机选取一项参加, 如果选择任意一项可能性都相同, 则两人恰好都选择“红色研学”的概率是 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{3}{4}$

9. 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, 对角线 AC , BD 交于点 O , $\angle BAC = 60^\circ$. 以点 A 为圆心, 以 AO 的长为半径作弧, 交边 AD 于点 E , 连接 OE , 若 $OE = 1$, 则菱形 $ABCD$ 的边长为 ()



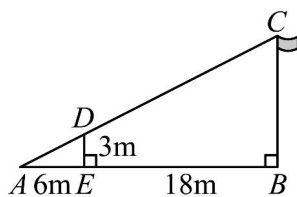
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

10. 在《详解九章算法》中有一道题, 大意是: 铜的单价是每斤 9 文, 锡的单价是每斤 7 文, 购买相同斤数的铜和锡共花费 10 贯 (1 贯 = 1000 文). 问购买铜和锡的花费各是多少? 如果设购买相同斤数是 x , 下列方程正确的是 ()

- A. $9x + 7x = 10 \times 1000$ B. $9x - 7x = 10 \times 1000$
C. $9x + 7x = 10$ D. $9x - 7x = 10$

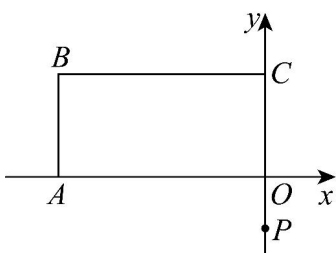
11. 如图, 小红利用标杆 DE 测量学校旗杆 BC 的高度, 标杆 DE 高 3m, 测得 $AE = 6m$, $BE = 18m$,

则旗杆 BC 的高度是 ()



- A. 9m B. 12 m C. 18m D. 24 m

12. 如图, 小星在完成人工智能设计的计算机任务时, 发现屏幕上出现了长为4, 宽为2的矩形 $OABC$, 且点 A 在 x 轴的负半轴上, 点 C 在 y 轴的正半轴上, 于是过定点 $P(0, -1)$ 沿直线向矩形 $OABC$ 射去, 如果某时刻射出的直线恰好将矩形 $OABC$ 分成面积相等的两部分, 则该直线与矩形 BC 边的交点坐标为 ()

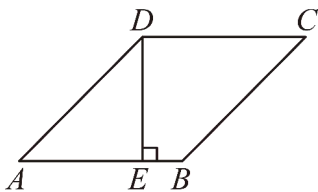


- A. $(0, -1)$ B. $(-2, 2)$ C. $(-4, 2)$ D. $(-3, 2)$

二、填空题 (每小题 4 分, 共 16 分)

13. 分解因式: $x^2 + 3x =$ _____.

14. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $DE \perp AB$, 垂足为 E , 且 $\angle A = 45^\circ$, $AE = 2$, 则 AB 与 CD 之间的距离为 _____.



15. 某学习小组做随机抛一个瓶盖的重复试验, 整理的试验数据如表:

累计抛掷次数	100	200	400	800	1600
“盖口向上”的频率	0.62	0.61	0.63	0.64	0.64
“盖口向下”的频率	0.38	0.39	0.37	0.36	0.36

则抛掷这一瓶盖, 事件发生的概率较大的是盖口向_____ (填“上”或“下”).

16. 一元二次方程 $ax^2 + 2x + 1 = 0$ 的两根分别是 x_1 , x_2 , 一元二次方程 $mx^2 + 2x + 1 = 0$ 的两根分别是 x_3 ,

x_4 , 若 $x_1 < x_3 < x_4 < x_2 < 0$, 把 $a, m, 0, 1$ 这四个数按从小到大的顺序用 “ $<$ ” 连接起来: _____.

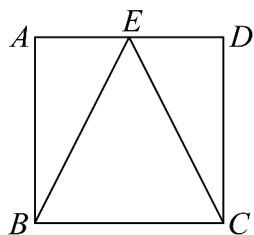
三、解答题 (本大题共 9 题, 共 98 分. 解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤)

17. 计算:

(1) $|-3| + (-5)^0 - \sqrt{4}$;

(2) $\frac{2a+1}{a+1} - \frac{a}{a+1}$.

18. 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, 点 E 是 AD 边的中点, 连接 BE, CE .

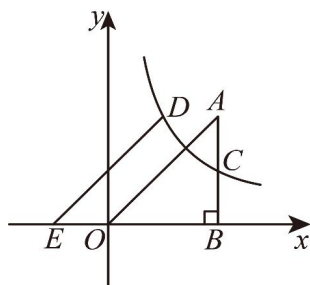


(1) 求证: $\triangle ABE \cong \triangle DCE$;

(2) 若正方形 $ABCD$ 的边长为 4, 求 $\triangle BCE$ 的周长.

19. 如图, 在平面直角坐标系中, $\triangle AOB$ 为直角三角形, 直角边 OB 在 x 轴上, AB 的中点 C 的坐标为 $(4, 2)$,

反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象经过点 C .

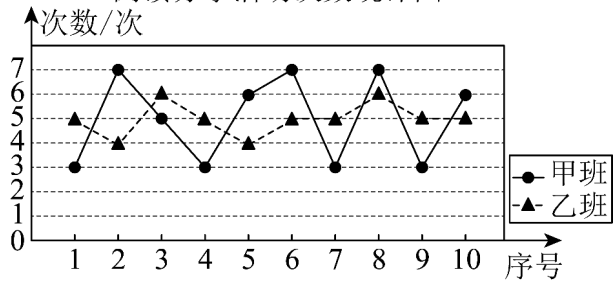


(1) 求 k 的值及点 A 的坐标;

(2) 将线段 AO 沿 x 轴向左平移一定的距离, 使得点 O 的对应点 E 落在 x 轴上, 点 A 的对应点 D 恰好落在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象上, 求平移的距离.

20. 2026 年 “多彩贵州 书香高原” 耕读行动掀起阅读热潮. 某校为了了解七年级学生某月参与阅读分享活动次数的情况, 在甲、乙两班中各随机抽取 10 名学生进行问卷调查, 将数据进行整理并绘制成如下统计图表.

甲、乙两班抽取的学生某月参与
阅读分享活动次数统计图



甲、乙两班抽取的学生某月参与阅读分享活动次数统计表

	众数	中位数	平均数	方差
甲班	a	5.5	5	$S_{\text{甲}}^2$
乙班	5	b	c	$S_{\text{乙}}^2$

根据以上信息，回答下列问题：

- 统计表中 $a =$ _____ 次， $b =$ _____ 次；
- 计算统计表中 c 的值；
- 小星在整理此次抽取的 20 名学生阅读分享活动次数的相关统计量时，他认为当两个班抽取的人数相同时，只需将统计表中对应的一组统计量相加除以 2，即得到被抽取总人数相应的统计量。你同意他的方法吗？若同意，判断这种方法能适用于其他统计量吗？请用上表中数据说明理由；若不同意，请举出一个反例进行说明。

21. 亚洲体操锦标赛于 2026 年 6 月 18 日在贵州遵义举行，“红色旅游+体育赛事”为黔北地区旅游产业发展带来了机遇。某旅游公司计划购进 A，B 两种以“遵义会议”为主题的纪念品赠送给游客。已知 A 种物品的单价比 B 种物品的单价多 20 元，用 1200 元采购 A 种物品的数量与用 800 元采购 B 种物品的数量相同。

- 求 A，B 两种物品的单价各是多少元？
- 该公司计划购进这两种物品共 700 个，当购买 A 种物品的费用不超过购买 B 种物品的费用的 2 倍时，A 种物品最多能购进多少个？

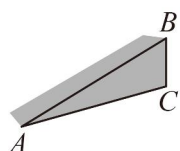
22. 项目课题：设计无障碍坡道。

项目情境：国家标准《无障碍设计规范》：不设扶手的平坡出入口地面坡度不应大于 1:20。如图①是小红

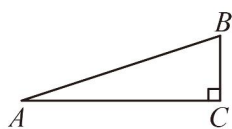
所在学校的无障碍坡道。 $\left(\text{坡度} = \frac{\text{坡面的铅直高度}}{\text{坡面的水平宽度}} \right)$

项目实施：已知，无障碍坡道的水平宽度 $AC = 4.8$ 米，坡角 $\angle BAC = 14^\circ$ 。为检测该坡道是否符合国家标

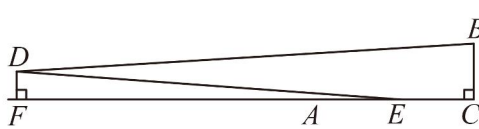
准，小红抽象出坡道的示意图如图②所示，并进行计算和设计。



图①



图②



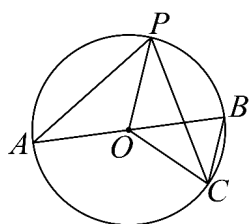
图③

任务：

(1) 如图②，根据已知数据，求出铅直高度 BC 的值，请帮小红判断该坡道是否符合标准要求，并说明理由；

(2) 如图③，受地面条件限制，该坡道 CA 方向能用的水平宽度只有 20 米，小红设计了一个“回转坡道”的方案示意图：在 F 处安装支柱 $DF = 0.8$ 米，在 E 处留 $EC = 2$ 米的通道，入口为点 E ，经过两个坡道 ED 与 DB 再到达点 B ，且 $EF = 16$ 米。在满足地面限制条件下，小红设计的方案图是否符合标准？如果符合，请说明理由；如果不符合，请提出修改建议。（参考数据： $\tan 14^\circ \approx 0.25$ ， $\sin 14^\circ \approx 0.24$ ， $\cos 14^\circ \approx 0.97$ ）

23. 如图，已知 AB 是 $\odot O$ 的直径，点 P ， C 在 $\odot O$ 上， $\widehat{PA} = \widehat{PC}$ 。

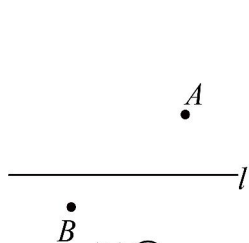


(1) 线段 PA 与线段 PC 的数量关系是_____，若连接 AC ，则直线 PO 与 AC 的位置关系是_____；

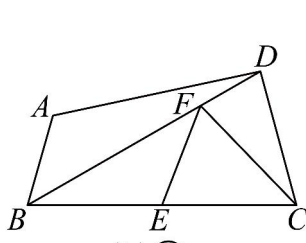
(2) 求证： $PO \parallel BC$ ；

(3) 过点 P 作 $\odot O$ 的切线 l ，过点 A 作 $AD \perp l$ 于点 D 。根据题意补全图形，若 $PD = 2\sqrt{2}$ ， $BC = 2$ ，求 $\odot O$ 的半径。

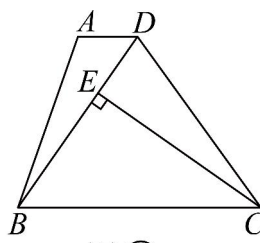
24. 小红学习了最短路径的知识后，对图形的变化探究如下：



图①



图②



图③

【动手操作】如图①，在直线 l 的两侧有两点 A ， B ，小红要在直线 l 上确定一点 P ，使 $AP + BP$ 最短。

(1) 请帮小红确定点 P 的位置，并画出图形；

(2) 解决该问题的依据是_____；

【问题探究】

