



扫码查看解析

2020年四川省攀枝花市中考试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题：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。

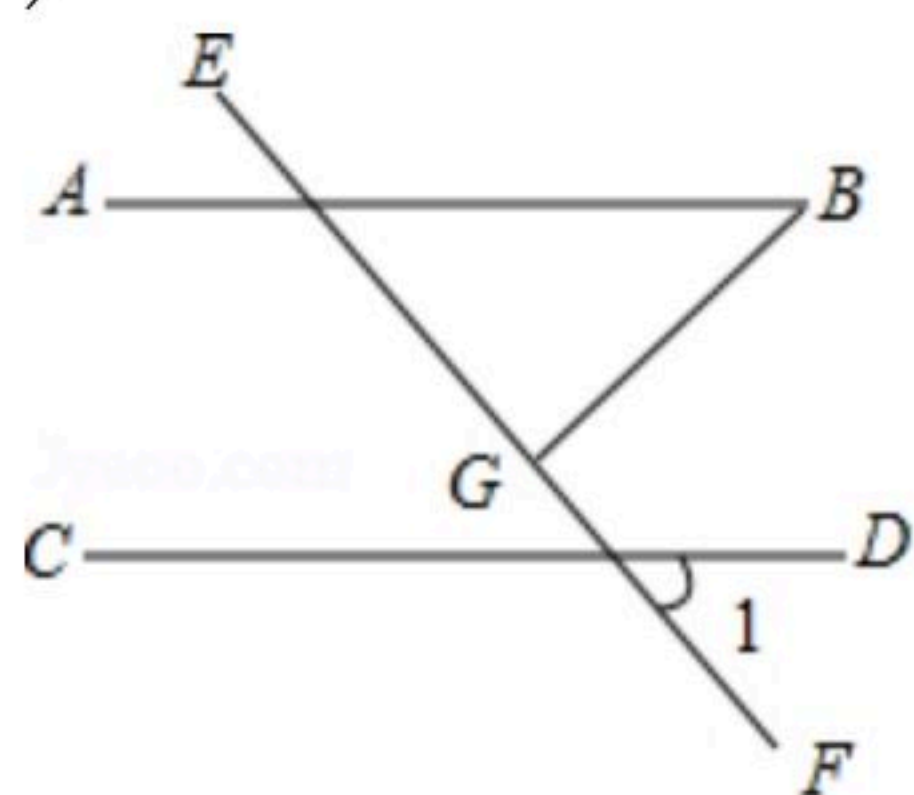
1. 3的相反数是()

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

2. 下列事件中，为必然事件的是()

- A. 明天要下雨 B. $|a| \geq 0$
C. $-2 > -1$ D. 打开电视机，它正在播广告

3. 如图，平行线AB、CD被直线EF所截，过点B作BG⊥EF于点G，已知∠1=50°，则∠B=()



- A. 20° B. 30° C. 40° D. 50°

4. 下列式子中正确的是()

- A. $a^2 - a^3 = a^5$ B. $(-a)^{-1} = a$ C. $(-3a)^2 = 3a^2$ D. $a^3 + 2a^3 = 3a^3$

5. 若关于x的方程 $x^2 - x - m = 0$ 没有实数根，则m的值可以为()

- A. -1 B. $-\frac{1}{4}$ C. 0 D. 1

6. 下列说法中正确的是()

- A. 0.09的平方根是0.3 B. $\sqrt{16} = \pm 4$
C. 0的立方根是0 D. 1的立方根是±1

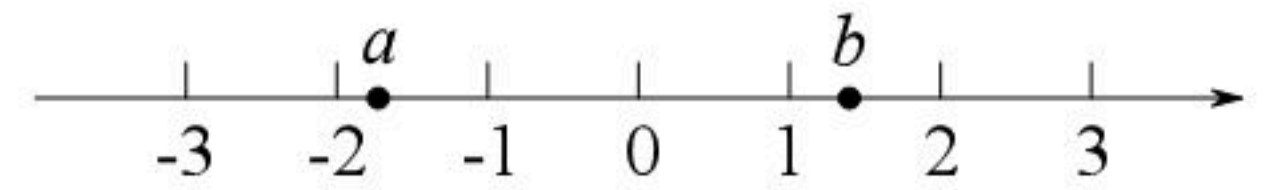
7. 中国抗疫取得了巨大成就，堪称奇迹，为世界各国防控疫情提供了重要借鉴和支持，让中国人民倍感自豪.2020年1月12日，世界卫生组织正式将2019新型冠状病毒名为2019-nCoV. 该病毒的直径在0.00000008米-0.00000012米，将0.00000012用科学记数法表示为 $a \times 10^n$ 的形式，则n为()

- A. -8 B. -7 C. 7 D. 8



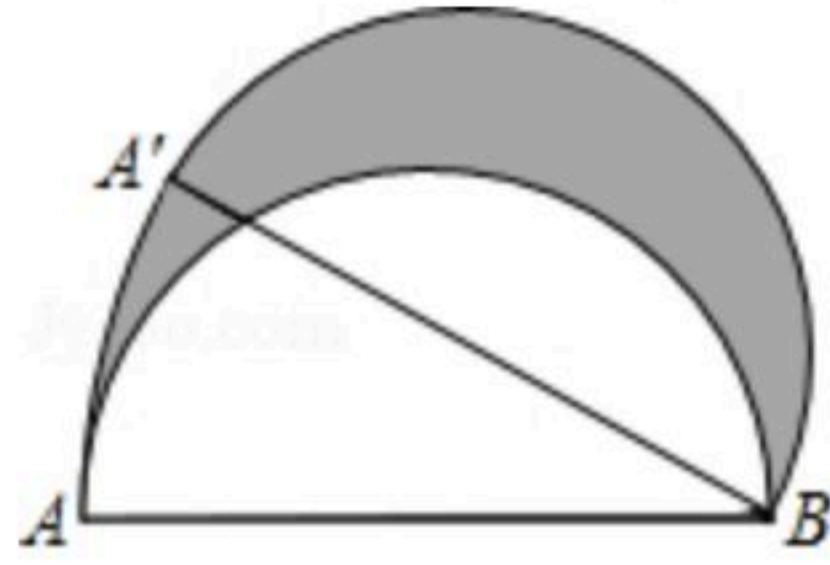
扫码查看解析

8. 实数 a 、 b 在数轴上的位置如图所示，化简 $\sqrt{(a+1)^2} + \sqrt{(b-1)^2} - \sqrt{(a-b)^2}$ 的结果是()



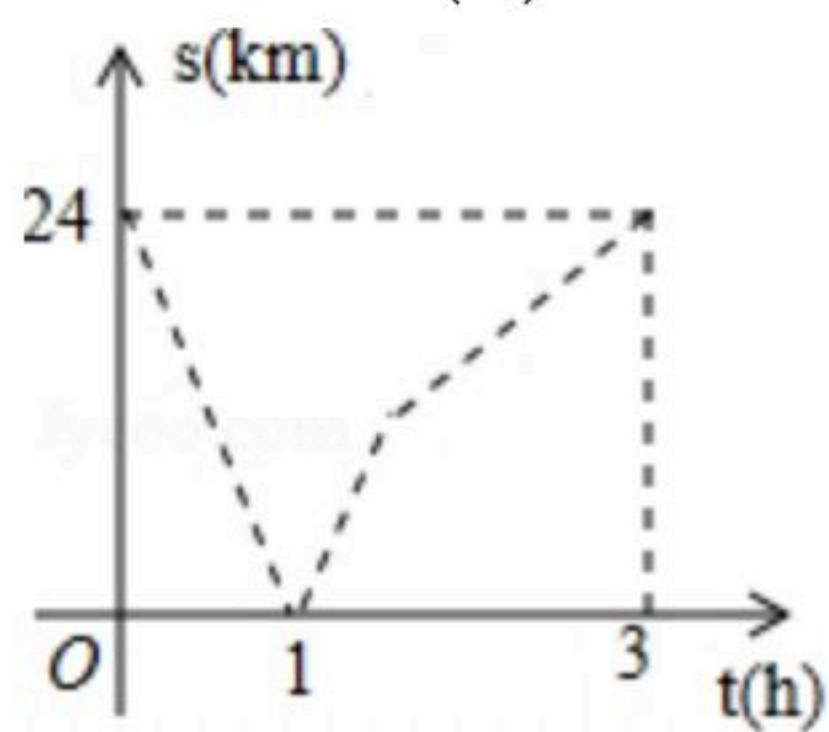
- A. -2
- B. 0
- C. -2a
- D. 2b

9. 如图，直径 $AB=6$ 的半圆，绕 B 点顺时针旋转 30° ，此时点 A 到了点 A' ，则图中阴影部分的面积是()



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

10. 甲、乙两地之间是一条直路，在全民健身活动中，赵明阳跑步从甲地往乙地，王浩月骑自行车从乙地往甲地，两人同时出发，王浩月先到达目的地，两人之间的距离 $s(km)$ 与运动时间 $t(h)$ 的函数关系大致如图所示，下列说法中错误的是()



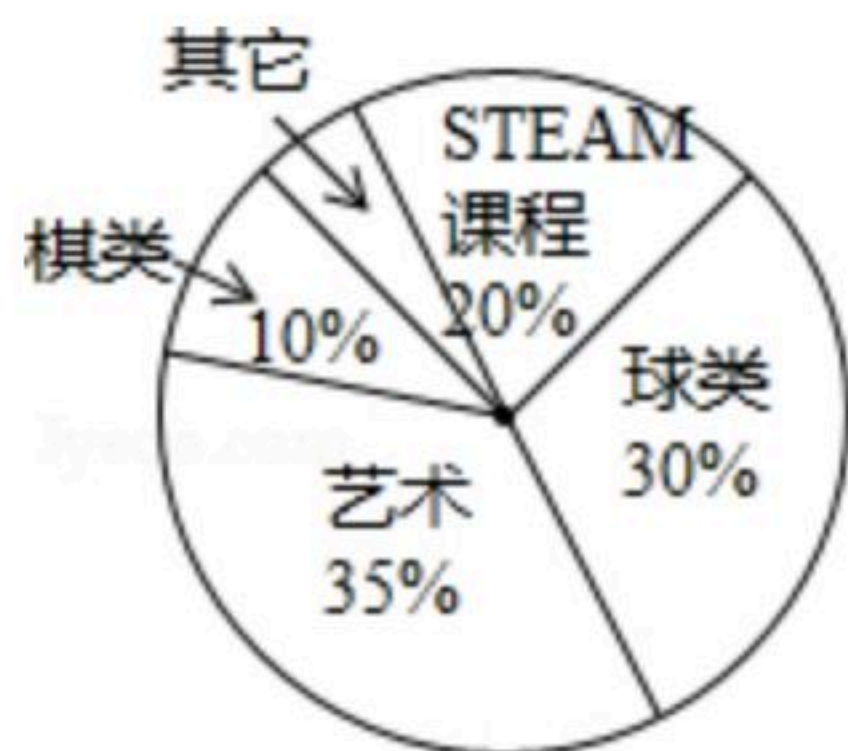
- A. 两人出发1小时后相遇
- B. 赵明阳跑步的速度为 $8km/h$
- C. 王浩月到达目的地时两人相距 $10km$
- D. 王浩月比赵明阳提前 $1.5h$ 到目的地

二、填空题：本大题共6小题，每小题4分，共24分。

11. $\sin 60^\circ =$ _____.

12. 因式分解： $a - ab^2 =$ _____.

13. 如图是某校参加各兴趣小组的学生人数分布扇形统计图，已知参加STEAM课程兴趣小组的人数为120人，则该校参加各兴趣小组的学生共有 _____ 人。

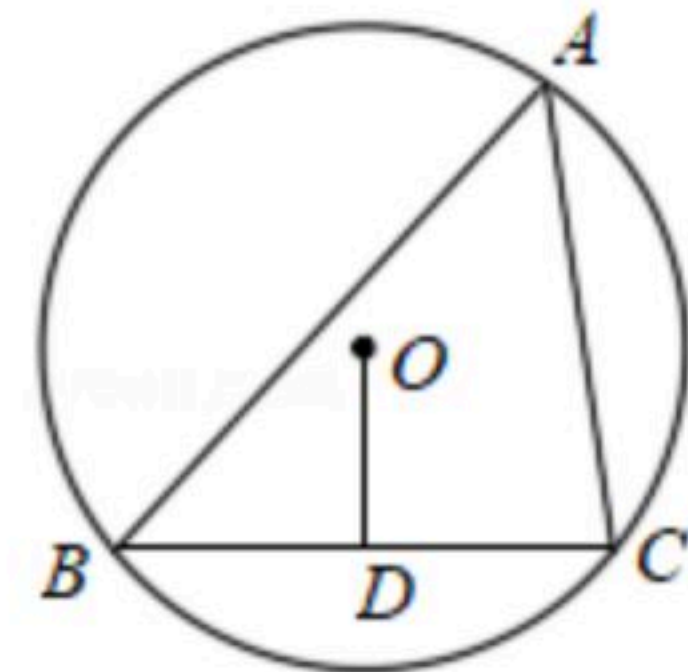


14. 世纪公园的门票是每人5元，一次购门票满40张，每张门票可少1元。若少于40人时，一个团队至少要有 _____ 人进公园，买40张门票反而合算。



扫码查看解析

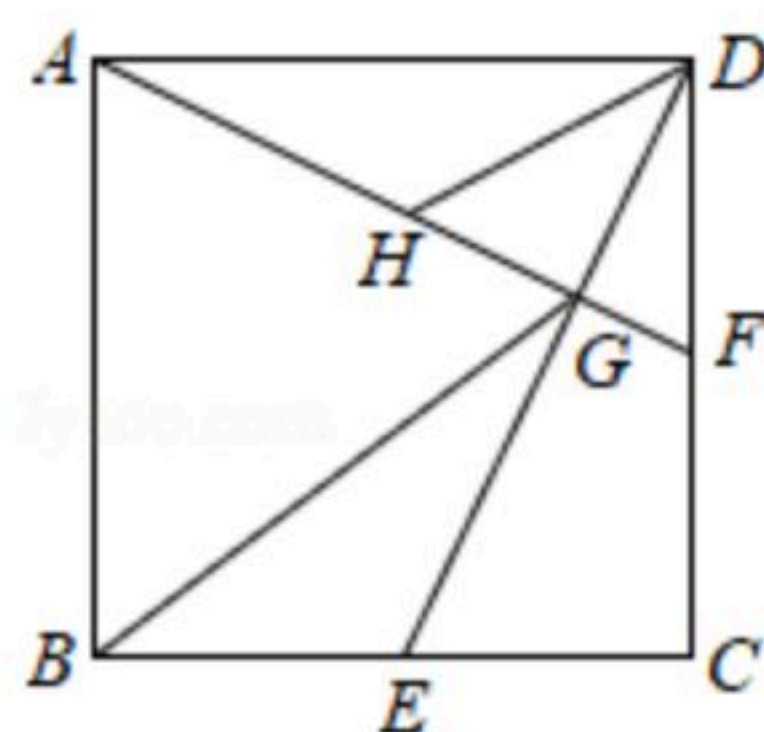
15. 如图，已知锐角三角形 ABC 内接于半径为2的 $\odot O$ ， $OD \perp BC$ 于点 D ， $\angle BAC = 60^\circ$ ，则 $OD =$ _____.



16. 如图，在边长为4的正方形 $ABCD$ 中，点 E 、 F 分别是 BC 、 CD 的中点， DE 、 AF 交于点 G ， AF 的中点为 H ，连接 BG 、 DH 。给出下列结论：

① $AF \perp DE$ ；② $DG = \frac{8}{5}$ ；③ $HD \parallel BG$ ；④ $\triangle ABG \sim \triangle DHF$ 。

其中正确的结论有_____。(请填上所有正确结论的序号)

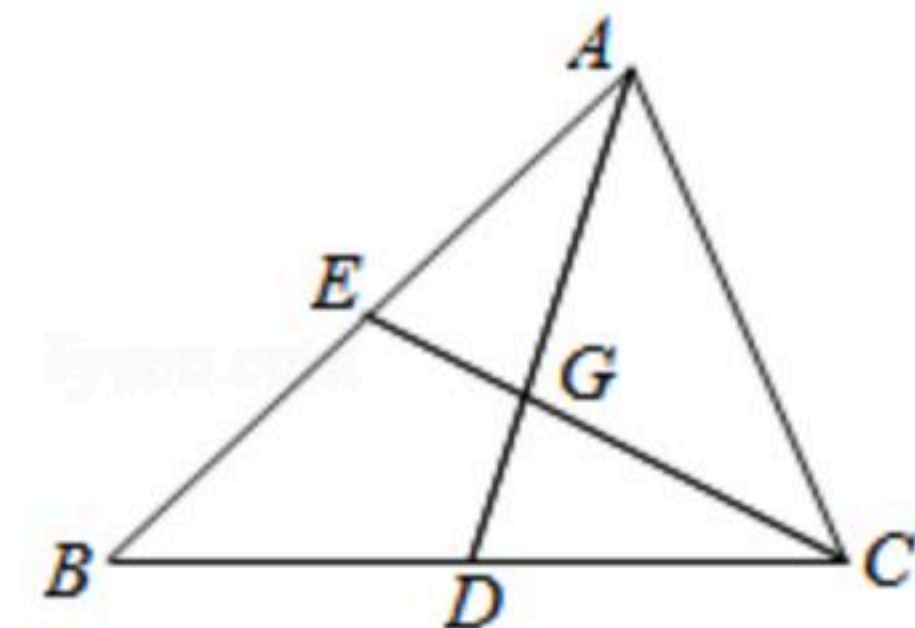


三、解答题：本大题共7小题，共66分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

17. 已知 $x=3$ ，将下面代数式先化简，再求值。 $(x-1)^2 + (x+2)(x-2) + (x-3)(x-1)$ 。

18. 课外活动中一些学生分组参加活动，原来每组6人，后来重新编组，每组8人，这样就比原来减少2组，问这些学生共有多少人？

19. 三角形三条边上的中线交于一点，这个点叫三角形的重心。如图 G 是 $\triangle ABC$ 的重心。求证： $AD = 3GD$ 。

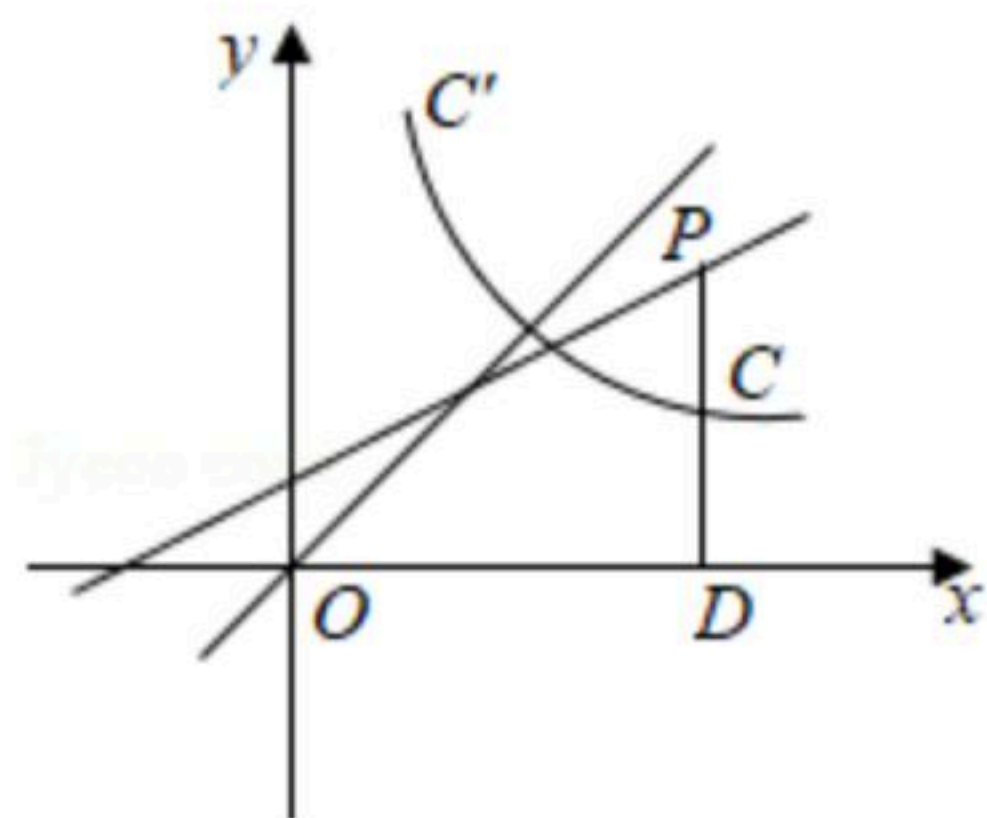


20. 如图，过直线 $y = kx + \frac{1}{2}$ 上一点 P 作 $PD \perp x$ 轴于点 D ，线段 PD 交函数 $y = \frac{m}{x} (x > 0)$ 的图象于点 C ，点 C 为线段 PD 的中点，点 C 关于直线 $y = x$ 的对称点 C' 的坐标为 $(1, 3)$ 。

(1) 求 k 、 m 的值；

(2) 求直线 $y = kx + \frac{1}{2}$ 与函数 $y = \frac{m}{x} (x > 0)$ 图象的交点坐标；

(3) 直接写出不等式 $\frac{m}{x} > kx + \frac{1}{2} (x > 0)$ 的解集。





扫码查看解析

21. 刘雨泽和黎昕两位同学玩抽数字游戏. 五张卡片上分别写有2、4、6、8、 x 这五个数字, 其中两张卡片上的数字是相同的, 从中随机抽出一张, 已知 P (抽到数字4的卡片) $= \frac{2}{5}$.

(1) 求这五张卡片上的数字的众数;

(2) 若刘雨泽已抽走一张数字2的卡片, 黎昕准备从剩余4张卡片中抽出一张.

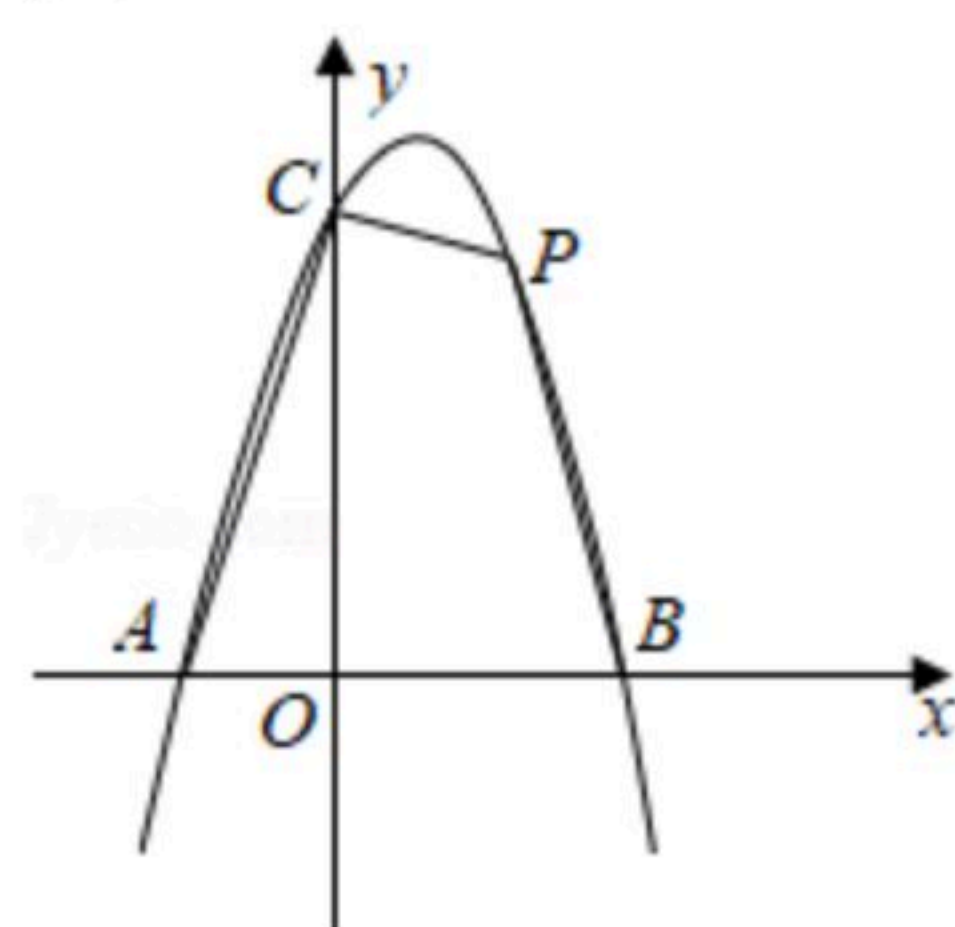
①所剩的4张卡片上数字的中位数与原来5张卡片上数字的中位数是否相同? 并简要说明理由;

②黎昕先随机抽出一张卡片后放回, 之后又随机抽出一张, 用列表法 (或树状图) 求黎昕两次都抽到数字4的概率.

22. 如图, 开口向下的抛物线与 x 轴交于点 $A(-1, 0)$ 、 $B(2, 0)$, 与 y 轴交于点 $C(0, 4)$, 点 P 是第一象限内抛物线上的一点.

(1) 求该抛物线所对应的函数解析式;

(2) 设四边形 $CABP$ 的面积为 S , 求 S 的最大值.



23. 实验学校某班开展数学“综合与实践”测量活动. 有两座垂直于水平地面且高度不一的圆柱, 两座圆柱后面有一斜坡, 且圆柱底部到坡脚水平线 MN 的距离皆为 100cm . 王诗婧观测到高度 90cm 矮圆柱的影子落在地面上, 其长为 72cm ; 而高圆柱的部分影子落在坡上, 如图所示. 已知落在地面上的影子皆与坡脚水平线 MN 互相垂直, 并视太阳光为平行光, 测得斜坡坡度 $i=1:0.75$, 在不计圆柱厚度与影子宽度的情况下, 请解答下列问题:

(1) 若王诗婧的身高为 150cm , 且此刻她的影子完全落在地面上, 则影子长为多少 cm ?

(2) 猜想: 此刻高圆柱和它的影子与斜坡的某个横截面一定同在一个垂直于地面的平面内. 请直接回答这个猜想是否正确?

(3) 若同一时间量得高圆柱落在坡面上的影子长为 100cm , 则高圆柱的高度为多少 cm ?

