



扫码查看解析

2019年广西桂林市中考试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（共12小题，每小题3分，共36分. 在每小题给出的四个选项中只有一项是符合要求的，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑）

1. $\frac{2}{3}$ 的倒数是()

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

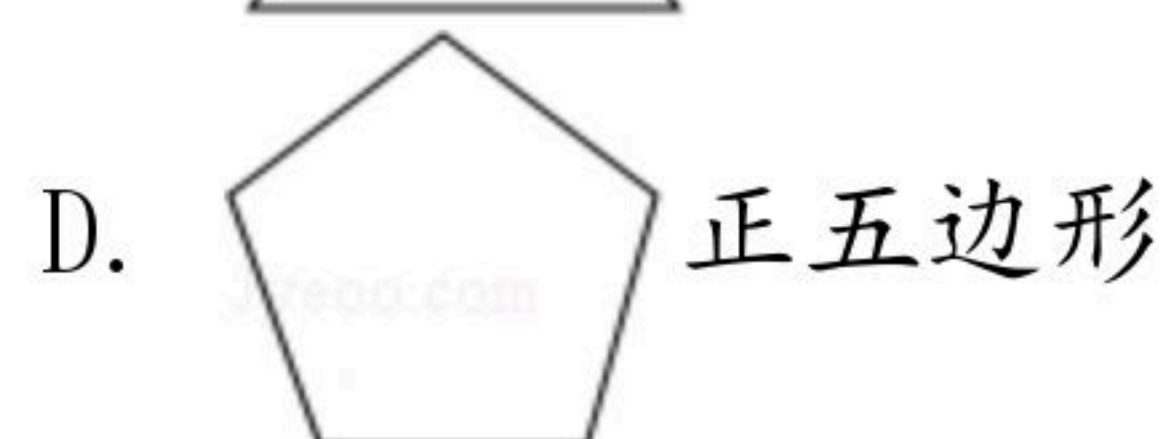
2. 若海平面以上1045米，记作+1045米，则海平面以下155米，记作()

- A. -1200米 B. -155米 C. 155米 D. 1200米

3. 将数47300000用科学记数法表示为()

- A. 473×10^5 B. 47.3×10^6 C. 4.73×10^7 D. 4.73×10^5

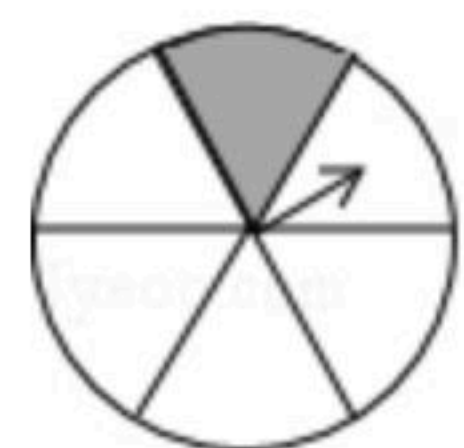
4. 下列图形中，是中心对称图形的是()



5. 9的平方根是()

- A. 3 B. ± 3 C. -3 D. 9

6. 如图，一个圆形转盘被平均分成6个全等的扇形，任意旋转这个转盘1次，则当转盘停止转动时，指针指向阴影部分的概率是()



- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{6}$

7. 下列命题中，是真命题的是()

- A. 两直线平行，内错角相等 B. 两个锐角的和是钝角
C. 直角三角形都相似 D. 正六边形的内角和为 360°

8. 下列计算正确的是()

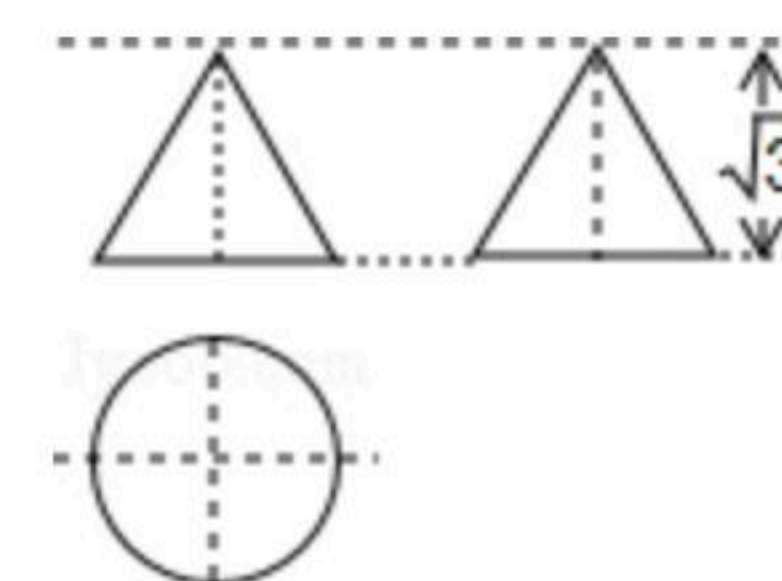
- A. $a^2 \cdot a^3 = a^6$ B. $a^8 \div a^2 = a^4$ C. $a^2 + a^2 = 2a^2$ D. $(a+3)^2 = a^2 + 9$



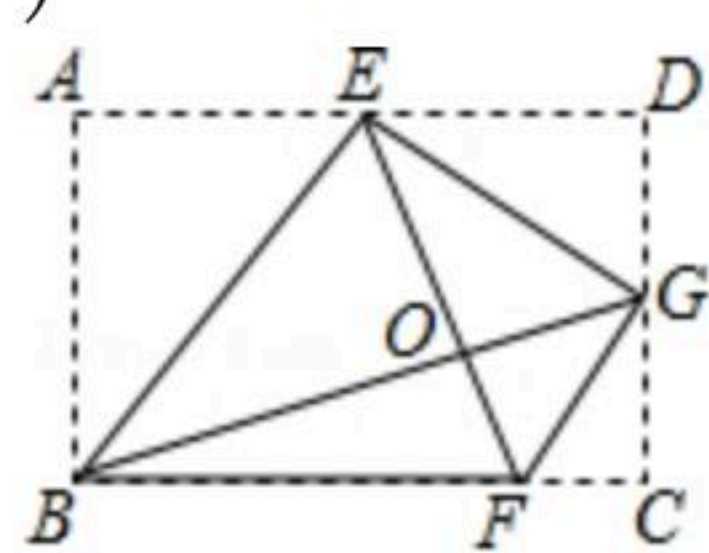
扫码查看解析

9. 如果 $a > b$, $c < 0$, 那么下列不等式成立的是()
- A. $a+c > b$ B. $a+c > b-c$ C. $ac-1 > bc-1$ D. $a(c-1) < b(c-1)$

10. 一个物体的三视图如图所示, 其中主视图和左视图是全等的等边三角形, 俯视图是圆, 根据图中所示数据, 可求这个物体的表面积为()
- A. π B. 2π C. 3π D. $(\sqrt{3}+1)\pi$

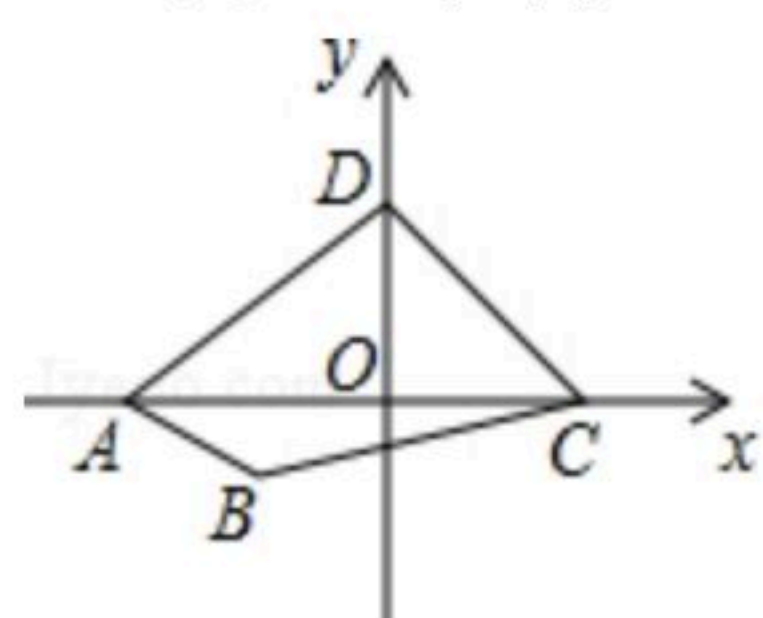


11. 将矩形 $ABCD$ 按如图所示的方式折叠, BE , EG , FG 为折痕, 若顶点 A , C , D 都落在点 O 处, 且点 B , O , G 在同一条直线上, 同时点 E , O , F 在另一条直线上, 则 $\frac{AD}{AB}$ 的值为()



- A. $\frac{6}{5}$ B. $\sqrt{2}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\sqrt{3}$

12. 如图, 四边形 $ABCD$ 的顶点坐标分别为 $A(-4, 0)$, $B(-2, -1)$, $C(3, 0)$, $D(0, 3)$, 当过点 B 的直线 l 将四边形 $ABCD$ 分成面积相等的两部分时, 直线 l 所表示的函数表达式为()



- A. $y = \frac{11}{10}x + \frac{6}{5}$ B. $y = \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}$ C. $y = x + 1$ D. $y = \frac{5}{4}x + \frac{3}{2}$

二、填空题 (共6小题, 每小题3分, 共18分, 请将答案填在答题卡上)

13. 计算: $|-2019| =$ _____.

14. 某班学生经常采用"小组合作学习"的方式进行学习, 王老师每周对各小组合作学习的情况进行综合评分. 下表是各小组其中一周的得分情况:

组别	一	二	三	四	五	六	七	八
得分	90	95	90	88	90	92	85	90

这组数据的众数是 _____.

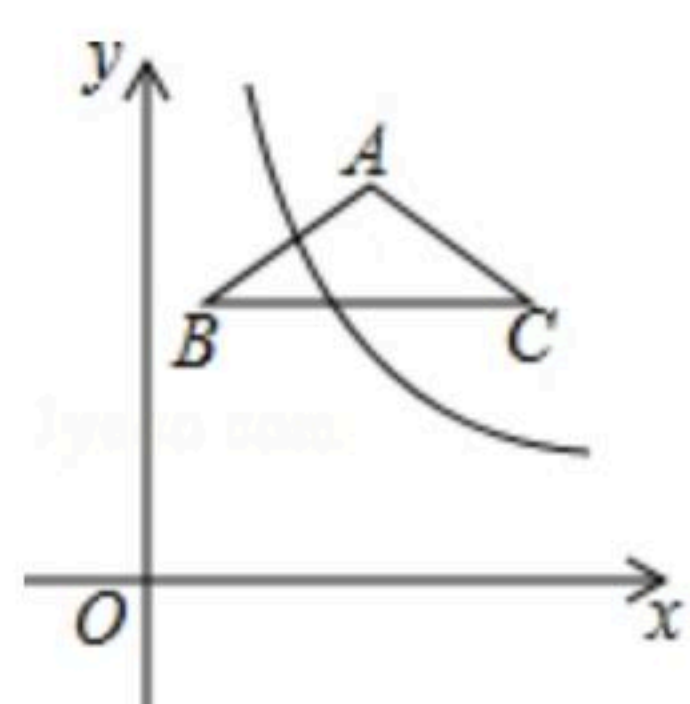
15. 一元二次方程 $(x-3)(x-2)=0$ 的根是 _____.

16. 若 $x^2+ax+4=(x-2)^2$, 则 $a=$ _____.

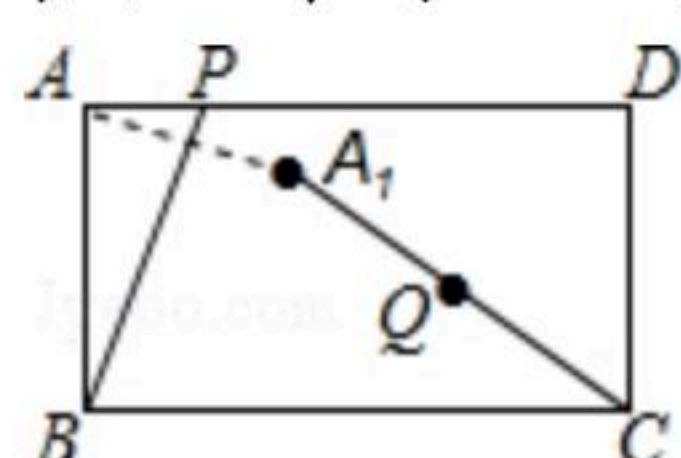


扫码查看解析

17. 如图，在平面直角坐标系中，反比例 $y=\frac{k}{x}(k>0)$ 的图象和 $\triangle ABC$ 都在第一象限内， $AB=AC=\frac{5}{2}$ ， $BC\parallel x$ 轴，且 $BC=4$ ，点 A 的坐标为 $(3, 5)$ 。若将 $\triangle ABC$ 向下平移 m 个单位长度， A, C 两点同时落在反比例函数图象上，则 m 的值为 。



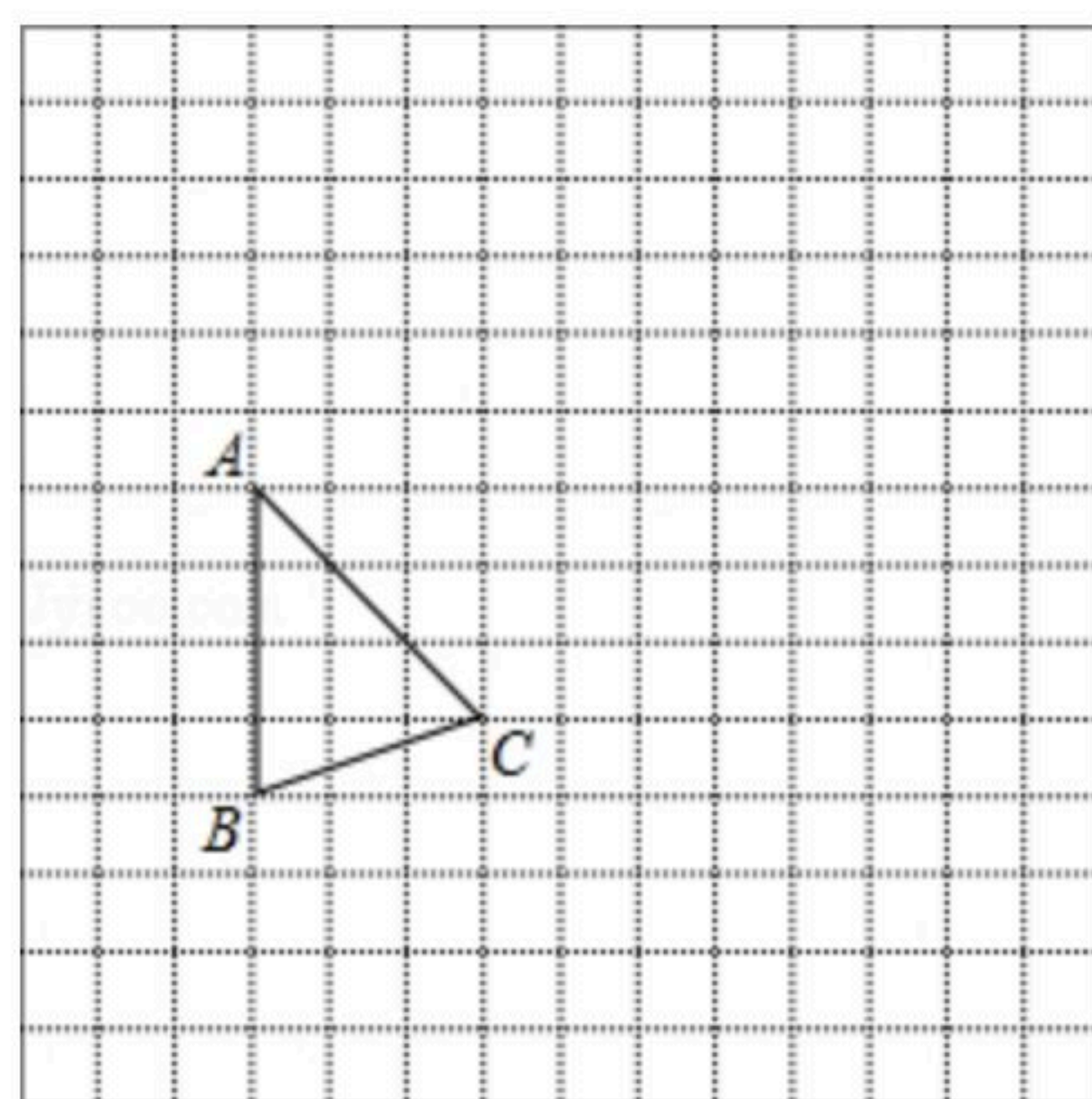
18. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AB=\sqrt{3}$ ， $AD=3$ ，点 P 是 AD 边上的一个动点，连接 BP ，作点 A 关于直线 BP 的对称点 A_1 ，连接 A_1C ，设 A_1C 的中点为 Q ，当点 P 从点 A 出发，沿边 AD 运动到点 D 时停止运动，点 Q 的运动路径长为 。



三. 解答题 (本大题共8题, 共66分, 请将解答过程写在答题卡上)

19. 计算： $(-1)^{2019} - \sqrt{12} + \tan 60^\circ + (\pi - 3.14)^0$.

20. 如图，在网格中，每个小正方形的边长均为1个单位长度。我们将小正方形的顶点叫做格点， $\triangle ABC$ 的三个顶点均在格点上。
- (1) 将 $\triangle ABC$ 先向右平移6个单位长度，再向上平移3个单位长度，得到 $\triangle A_1B_1C_1$ ，画出平移后的 $\triangle A_1B_1C_1$ ；
 - (2) 建立适当的平面直角坐标系，使得点 A 的坐标为 $(-4, 3)$ ；
 - (3) 在(2)的条件下，直接写出点 A_1 的坐标。



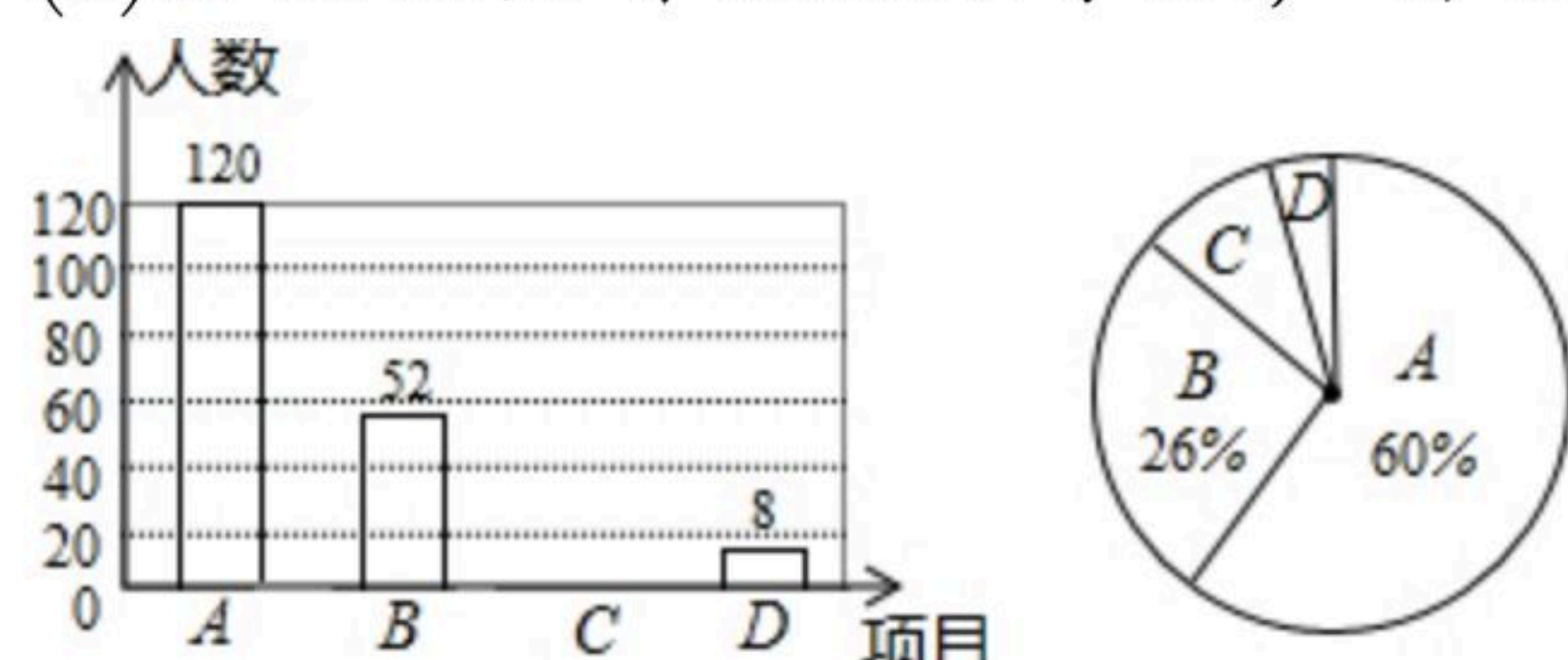
21. 先化简，再求值： $(\frac{1}{y} - \frac{1}{x}) \div \frac{x^2 - 2xy + y^2}{2xy} - \frac{1}{y-x}$ ，其中 $x=2+\sqrt{2}$ ， $y=2$ 。



扫码查看解析

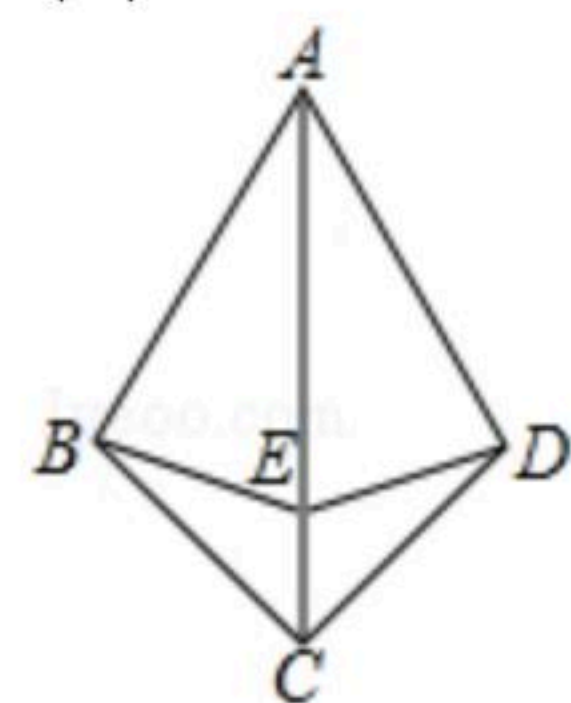
22. 某校在以"青春心向党, 建功新时代"为主题的校园文化艺术节期间, 举办了A合唱, B群舞, C书法, D演讲共四个项目的比赛, 要求每位学生必须参加且仅参加一项, 小红随机调查了部分学生的报名情况, 并绘制了下列两幅不完整的统计图, 请根据统计图中信息解答下列问题:

- (1) 本次调查的学生总人数是多少? 扇形统计图中"D"部分的圆心角度数是多少?
- (2) 请将条形统计图补充完整;
- (3) 若全校共有1800名学生, 请估计该校报名参加书法和演讲比赛的学生共有多少人?



23. 如图, $AB=AD$, $BC=DC$, 点E在AC上.

- (1) 求证: AC平分 $\angle BAD$;
- (2) 求证: $BE=DE$.



24. 为响应国家"足球进校园"的号召, 某校购买了50个A类足球和25个B类足球共花费7500元, 已知购买一个B类足球比购买一个A类足球多花30元.

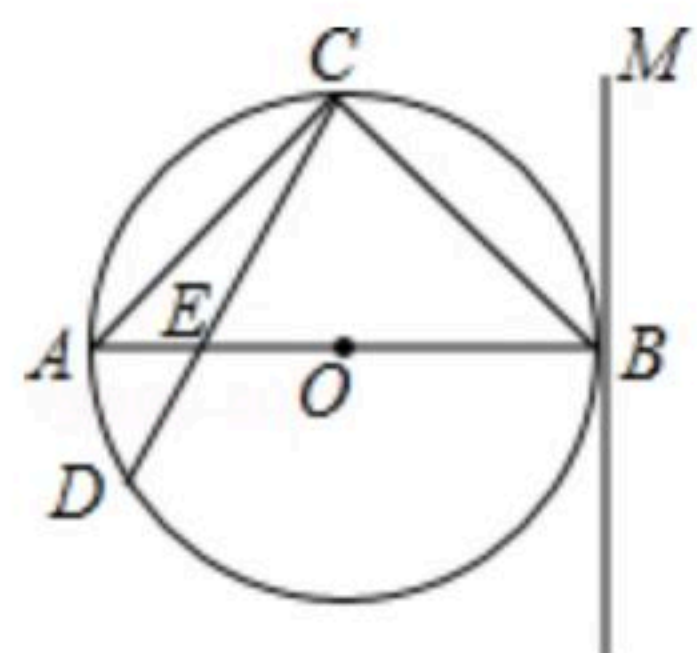
- (1) 求购买一个A类足球和一个B类足球各需多少元?
- (2) 通过全校师生的共同努力, 今年该校被评为"足球特色学校", 学校计划用不超过4800元的经费再次购买A类足球和B类足球共50个, 若单价不变, 则本次至少可以购买多少个A类足球?

25. 如图, BM 是以 AB 为直径的 $\odot O$ 的切线, B 为切点, BC 平分 $\angle ABM$, 弦 CD 交 AB 于点 E , $DE=OE$.

- (1) 求证: $\triangle ACB$ 是等腰直角三角形;
- (2) 求证: $OA^2=OE \cdot DC$;
- (3) 求 $\tan \angle ACD$ 的值.



扫码查看解析

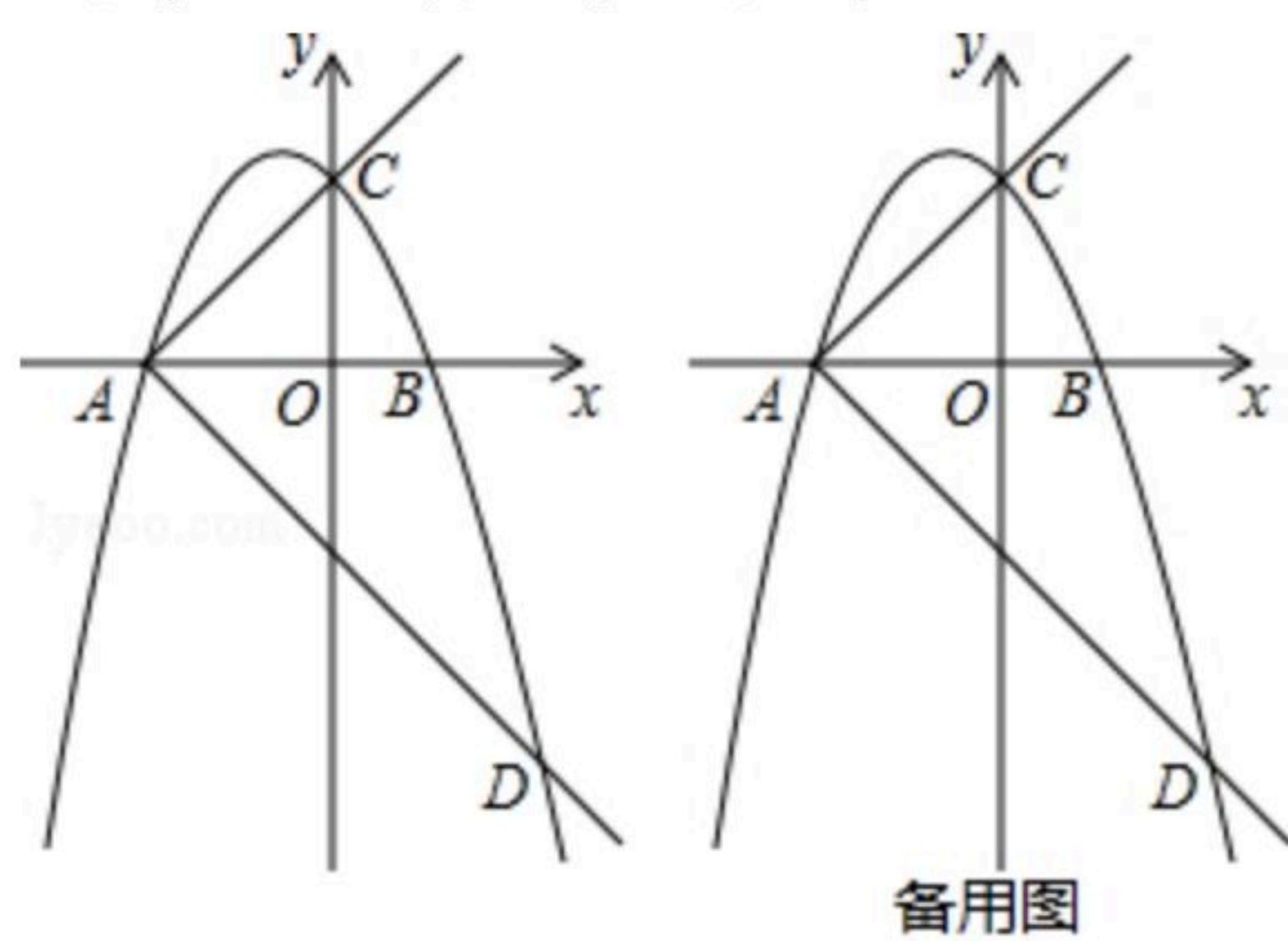


26. 如图，抛物线 $y = -x^2 + bx + c$ 与 x 轴交于点 $A(-2, 0)$ 和 $B(1, 0)$ ，与 y 轴交于点 C 。

(1) 求抛物线的表达式；

(2) 作射线 AC ，将射线 AC 绕点 A 顺时针旋转 90° 交抛物线于另一点 D ，在射线 AD 上是否存在一点 H ，使 $\triangle CHB$ 的周长最小。若存在，求出点 H 的坐标；若不存在，请说明理由；

(3) 在(2)的条件下，点 Q 为抛物线的顶点，点 P 为射线 AD 上的一个动点，且点 P 的横坐标为 t ，过点 P 作 x 轴的垂线 l ，垂足为 E ，点 P 从点 A 出发沿 AD 方向运动，直线 l 随之运动，当 $-2 < t < 1$ 时，直线 l 将四边形 $ABCQ$ 分割成左右两部分，设在直线 l 左侧部分的面积为 S ，求 S 关于 t 的函数表达式。





扫码查看解析