



扫码查看解析

2022年新疆生产建设兵团中考试卷

数 学

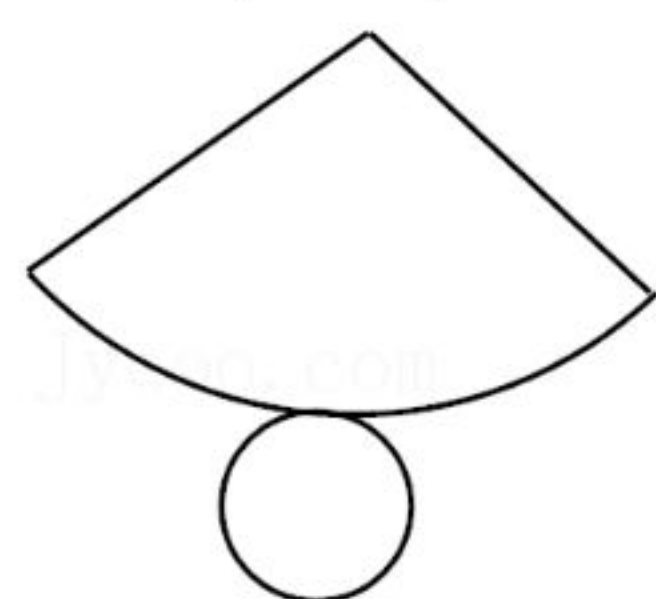
注：满分为150分。

一、单项选择题（本大题共9小题，每小题5分，共45分。请按答题卷中的要求作答）

1. 2的相反数是()

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

2. 如图是某几何体的展开图，该几何体是()

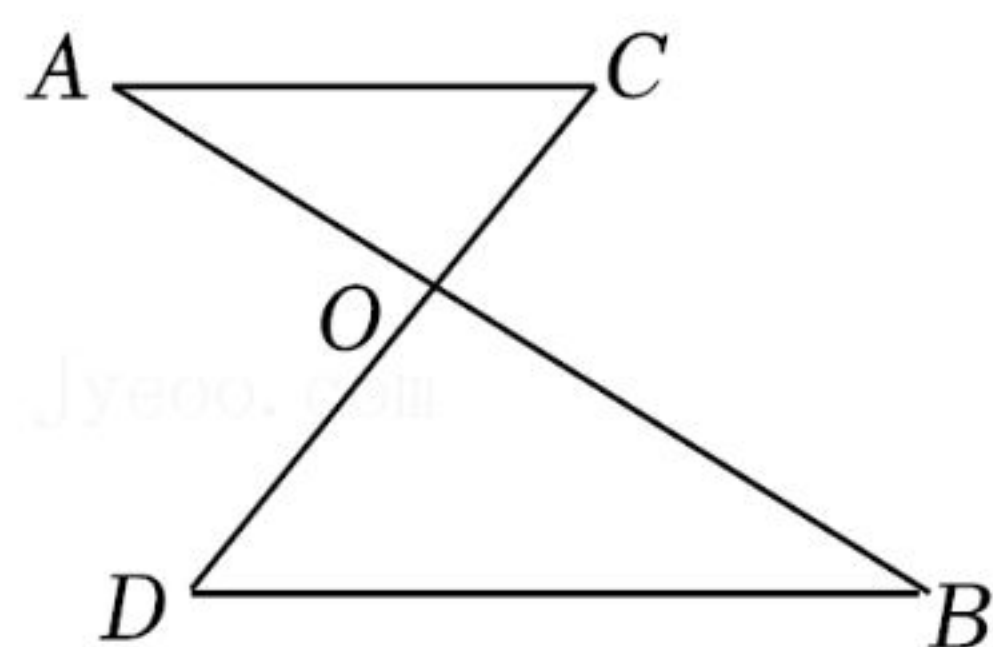


- A. 长方体 B. 正方体 C. 圆锥 D. 圆柱

3. 在平面直角坐标系中，点A(2, 1)与点B关于x轴对称，则点B的坐标是()

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

4. 如图，AB与CD相交于点O，若 $\angle A = \angle B = 30^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ，则 $\angle D =$ ()



- A. 20° B. 30° C. 40° D. 50°

5. 下列运算正确的是()

- A. $3a - 2a = 1$ B. $a^3 \cdot a^5 = a^8$ C. $a^8 \div 2a^2 = 2a^4$ D. $(3ab)^2 = 6a^2b^2$

6. 若关于x的一元二次方程 $x^2 + x - k = 0$ 有两个实数根，则k的取值范围是()

- A. $k > -\frac{1}{4}$ B. $k \geq -\frac{1}{4}$ C. $k < -\frac{1}{4}$ D. $k \leq -\frac{1}{4}$

7. 已知抛物线 $y = (x - 2)^2 + 1$ ，下列结论错误的是()

- A. 抛物线开口向上
B. 抛物线的对称轴为直线 $x = 2$
C. 抛物线的顶点坐标为(2, 1)
D. 当 $x < 2$ 时，y随x的增大而增大

8. 临近春节的三个月，某干果店迎来了销售旺季，第一个月的销售额为8万元，第三个月的



扫码查看解析

销售额为11.52万元，设这两个月销售额的月平均增长率为 x ，则根据题意，可列方程为()

- A. $8(1+2x)=11.52$
- B. $2 \times 8(1+x)=11.52$
- C. $8(1+x)^2=11.52$
- D. $8(1+x^2)=11.52$

9. 将全体正偶数排成一个三角形数阵：

$$\begin{array}{ccccccc} & & 2 & & & & \\ & 4 & & 6 & & & \\ & 8 & 10 & 12 & & & \\ 14 & 16 & 18 & 20 & & & \\ 22 & 24 & 26 & 28 & 30 & & \end{array}$$

按照以上排列的规律，第10行第5个数是()

- A. 98
- B. 100
- C. 102
- D. 104

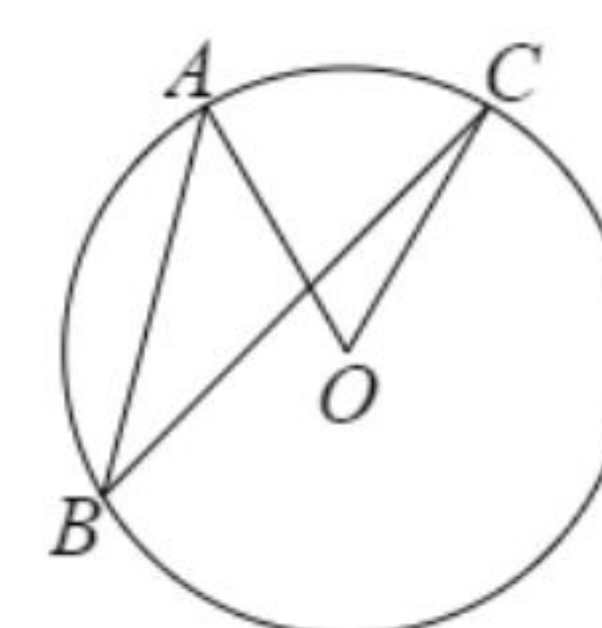
二、填空题（本大题共6小题，每小题5分，共30分。请把答案填在答题卷相应的横线上）

10. 若 $\sqrt{x-3}$ 在实数范围内有意义，则实数 x 的取值范围为_____.

11. 若点(1, 2)在反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象上，则 $k=$ _____.

12. 同时抛掷两枚质地均匀的硬币，两枚硬币全部正面向上的概率为_____.

13. 如图， $\odot O$ 的半径为2，点 A, B, C 都在 $\odot O$ 上，若 $\angle B=30^\circ$ ，则 $\widehat{AC}$ 的长为_____。(结果用含有 π 的式子表示)



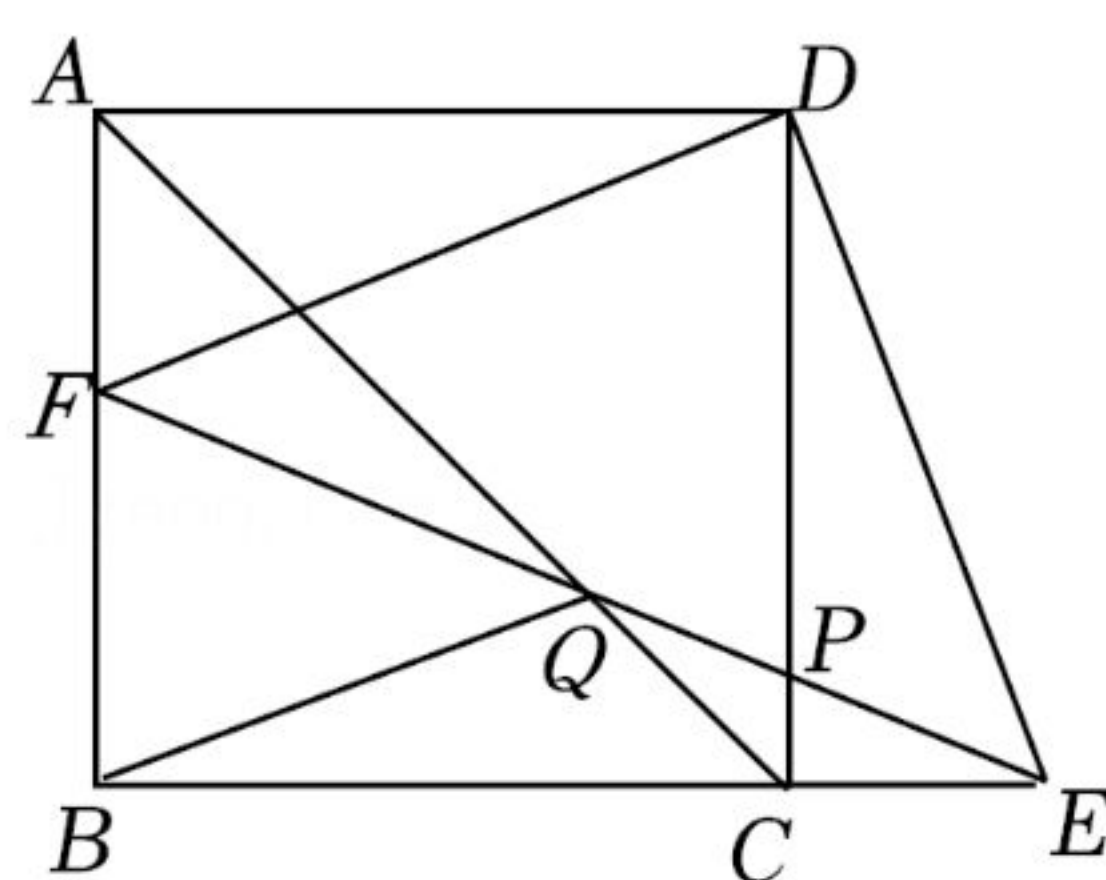
14. 如图，用一段长为16m的篱笆围成一个一边靠墙的矩形围栏(墙足够长)，则这个围栏的最大面积为_____ m^2 .



15. 如图，四边形 $ABCD$ 是正方形，点 E 在边 BC 的延长线上，点 F 在边 AB 上，以点 D 为中心，将 $\triangle DCE$ 绕点 D 顺时针旋转 90° 与 $\triangle DAF$ 恰好完全重合，连接 EF 交 DC 于点 P ，连接 AC 交 EF 于点 Q ，连接 BQ ，若 $AQ \cdot DP = 3\sqrt{2}$ ，则 $BQ=$ _____.



扫码查看解析



三、解答题（本大题共8小题，共75分．解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）

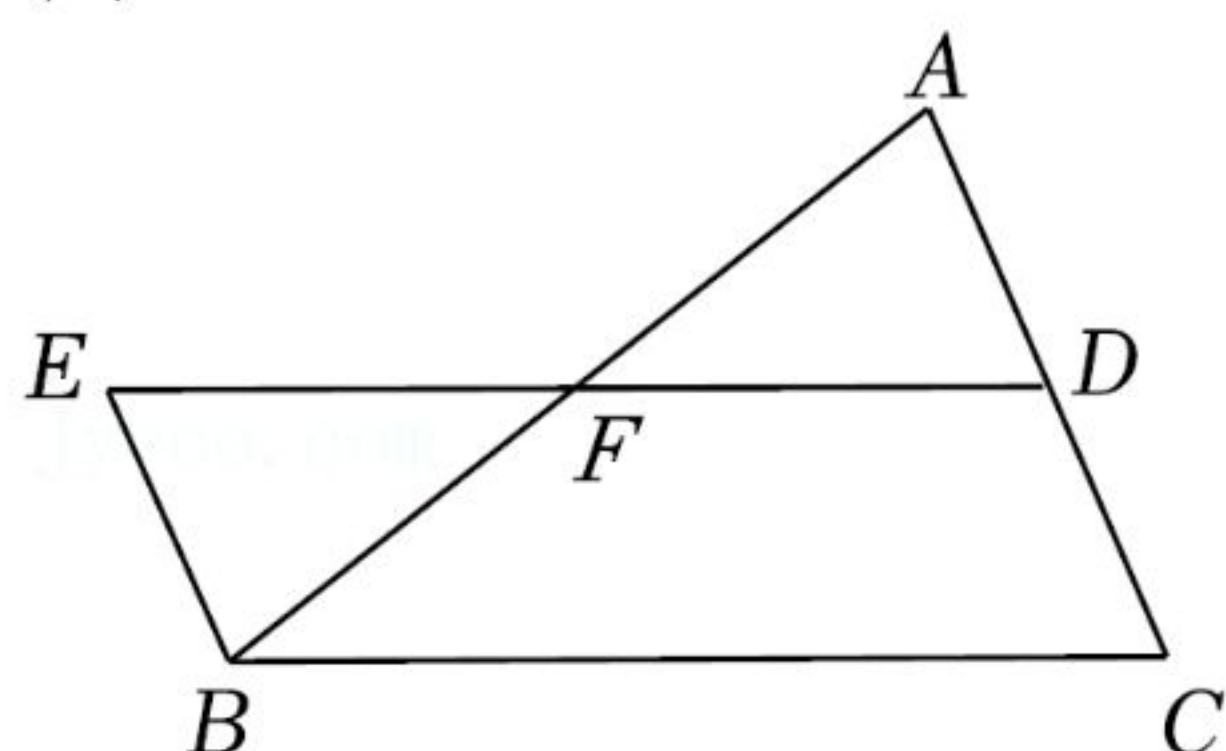
16. 计算： $(-2)^2 + |-\sqrt{3}| - \sqrt{25} + (3 - \sqrt{3})^0$.

17. 先化简，再求值： $(\frac{a^2-9}{a^2-2a+1} \div \frac{a-3}{a-1} - \frac{1}{a-1}) \cdot \frac{1}{a+2}$ ，其中 $a=2$.

18. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 D ， F 分别为边 AC ， AB 的中点．延长 DF 到点 E ，使 $DF=EF$ ，连接 BE .

求证：(1) $\triangle ADF \cong \triangle BEF$ ；

(2) 四边形 $BCDE$ 是平行四边形.



19. 某校依据教育部印发的《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》指导学生积极参加劳动教育．该校七年级数学兴趣小组利用课后托管服务时间，对七年级学生一周参加家庭劳动次数情况，开展了一次调查研究，请将下面过程补全．

收集数据

(1) 兴趣小组计划抽取该校七年级20名学生进行问卷调查，下面的抽取方法中，合理的是

_____．

A. 从该校七年级1班中随机抽取20名学生

B. 从该校七作级女生中随机抽取20名学生

C. 从该校七年级学生中随机抽取男，女各10名学生

②通过问卷调查，兴趣小组获得了这20名学生每人一周参加家庭劳动的次数，数据如下：

3 1 2 2 4 3 3 2 3 4

3 4 0 5 5 2 6 4 6 3

整理、描述数据



扫码查看解析

整理数据，结果如下：

分组	频数
$0 \leq x < 2$	2
$2 \leq x < 4$	10
$4 \leq x < 6$	6
$6 \leq x < 8$	2

分析数据

平均数	中位数	众数
3.25	a	3

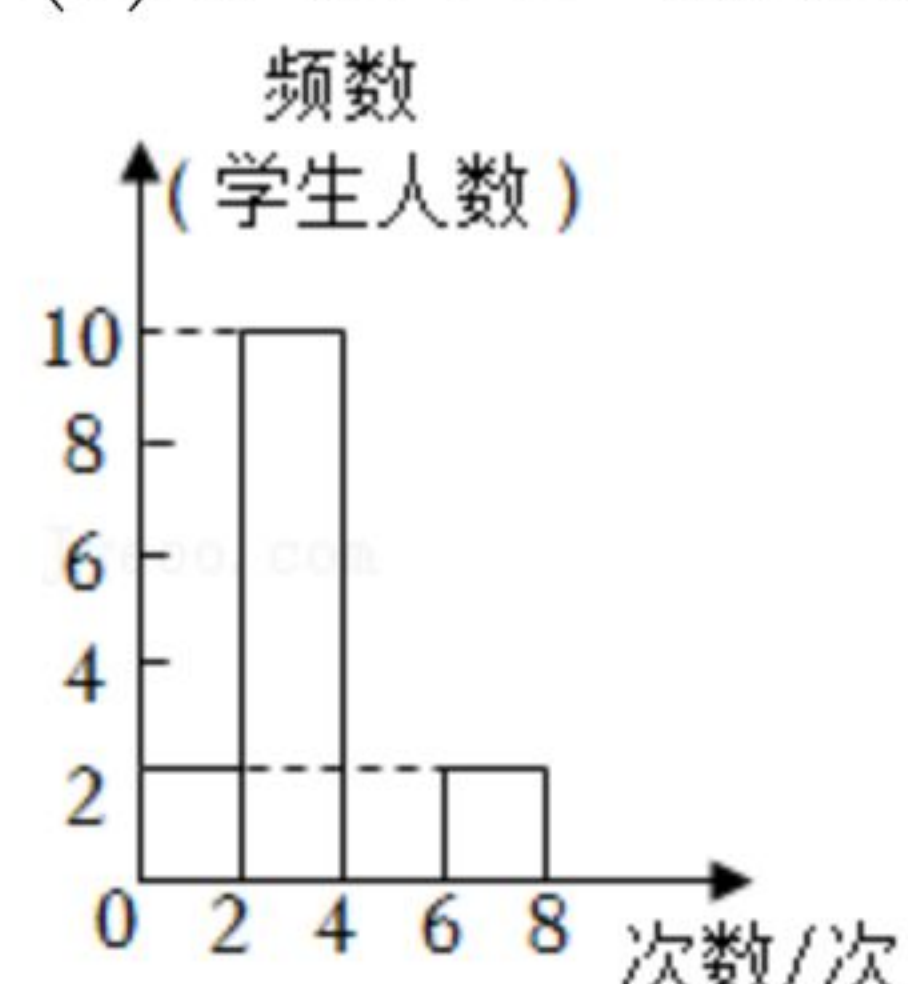
根据以上信息，解答下列问题：

(2)补全频数分布直方图；

(3)填空： $a =$ _____；

(4)该校七年级现有400名学生，请估计该校七年级学生每周参加家庭劳动的次数达到平均水平及以上的学生人数；

(5)根据以上数据分析，写出一条你能得到的结论.

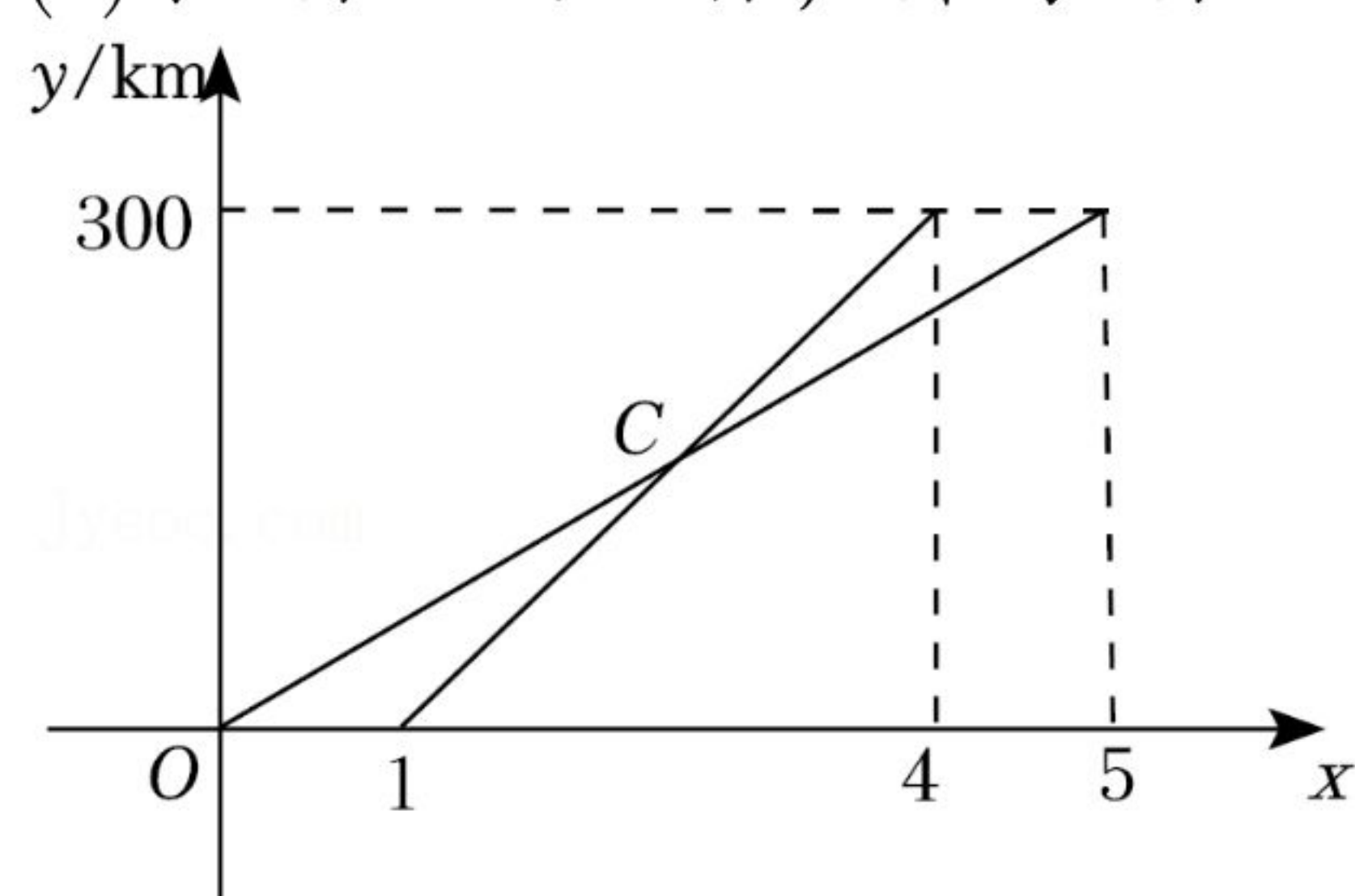


20. A, B 两地相距 300km ，甲、乙两人分别开车从 A 地出发前往 B 地，其中甲先出发 1h 。如图是甲，乙行驶路程 $y_{\text{甲}}(\text{km})$ ， $y_{\text{乙}}(\text{km})$ 随行驶时间 $x(\text{h})$ 变化的图象，请结合图象信息，解答下列问题：

(1)填空：甲的速度为_____ km/h ；

(2)分别求出 $y_{\text{甲}}$ ， $y_{\text{乙}}$ 与 x 之间的函数解析式；

(3)求出点 C 的坐标，并写出点 C 的实际意义.

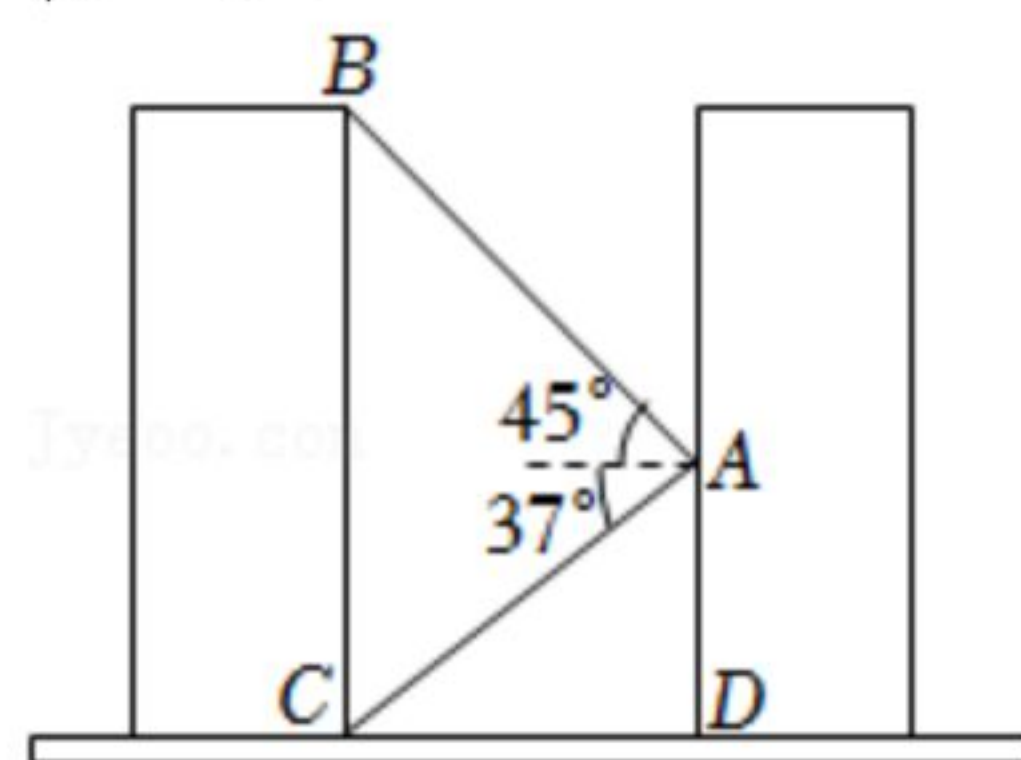




扫码查看解析

21. 周末，王老师布置了一项综合实践作业，要求利用所学知识测量一栋楼的高度．小希站在自家阳台上，看对面一栋楼顶部的仰角为 45° ，看这栋楼底部的俯角为 37° ，已知两楼之间的水平距离为 $30m$ ，求这栋楼的高度．

(参考数据： $\sin 37^\circ \approx 0.60$ ， $\cos 37^\circ \approx 0.80$ ， $\tan 37^\circ \approx 0.75$)

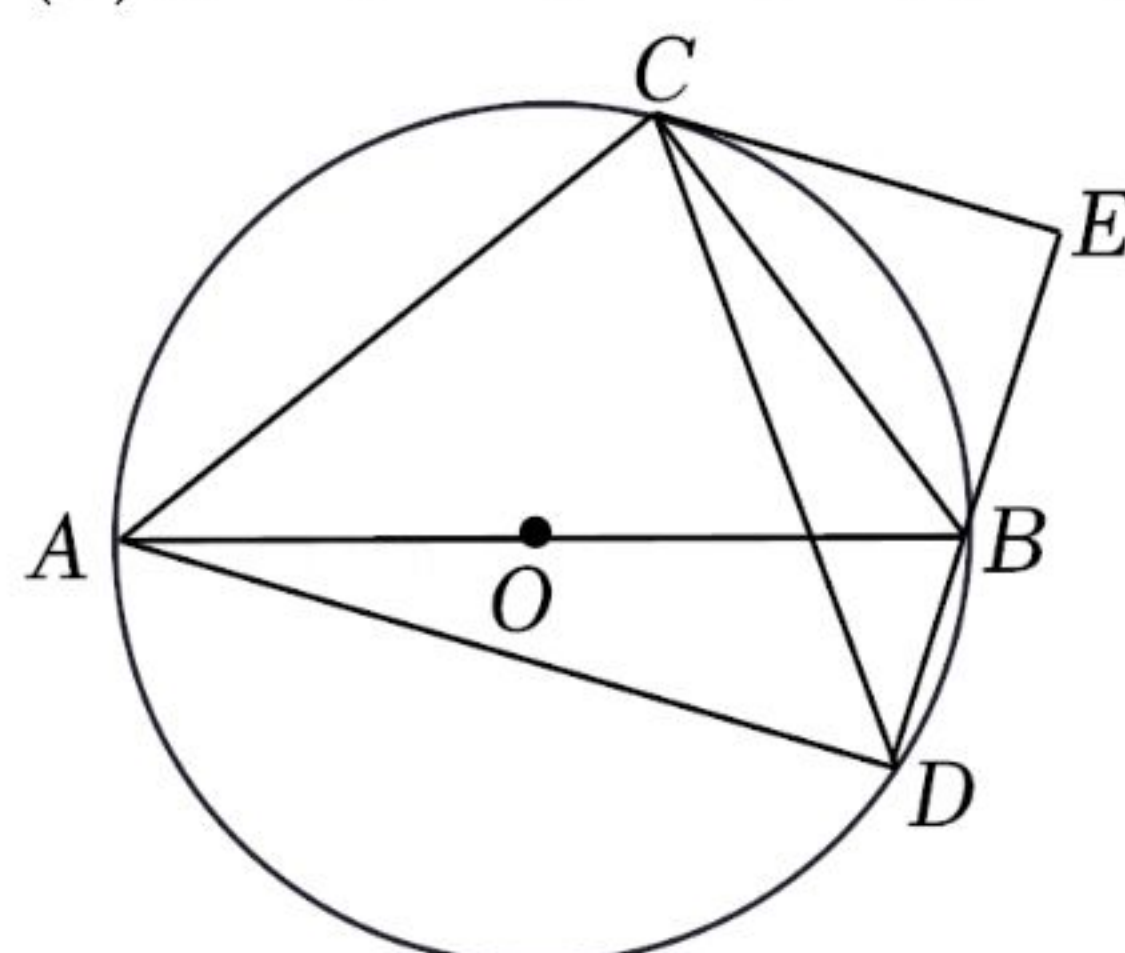


22. 如图， $\odot O$ 是 $\triangle ABC$ 的外接圆， AB 是 $\odot O$ 的直径，点 D 在 $\odot O$ 上， $AC=CD$ ，连接 AD ，延长 DB 交过点 C 的切线于点 E ．

(1)求证： $\angle ABC = \angle CAD$ ；

(2)求证： $BE \perp CE$ ；

(3)若 $AC=4$ ， $BC=3$ ，求 DB 的长．

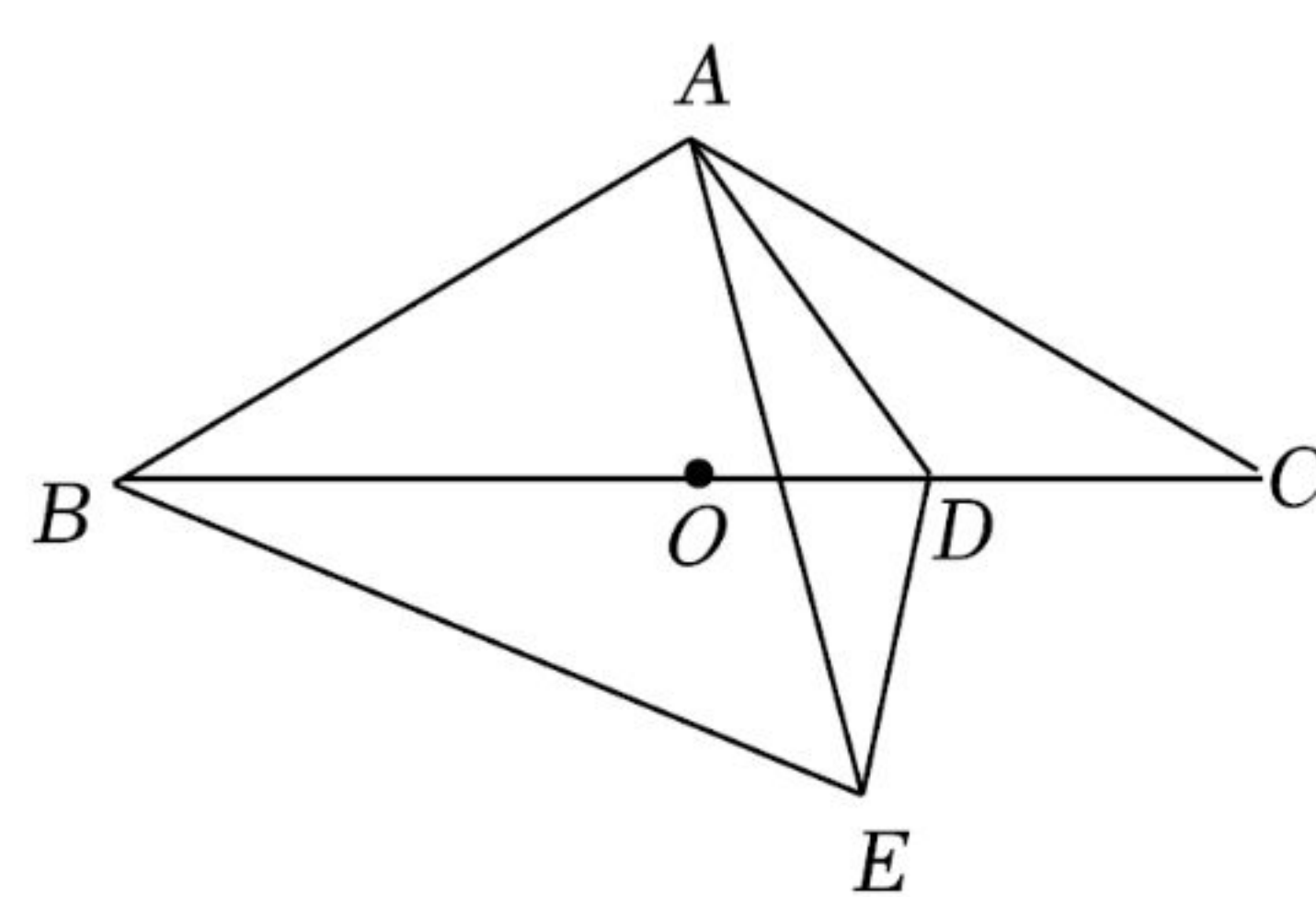
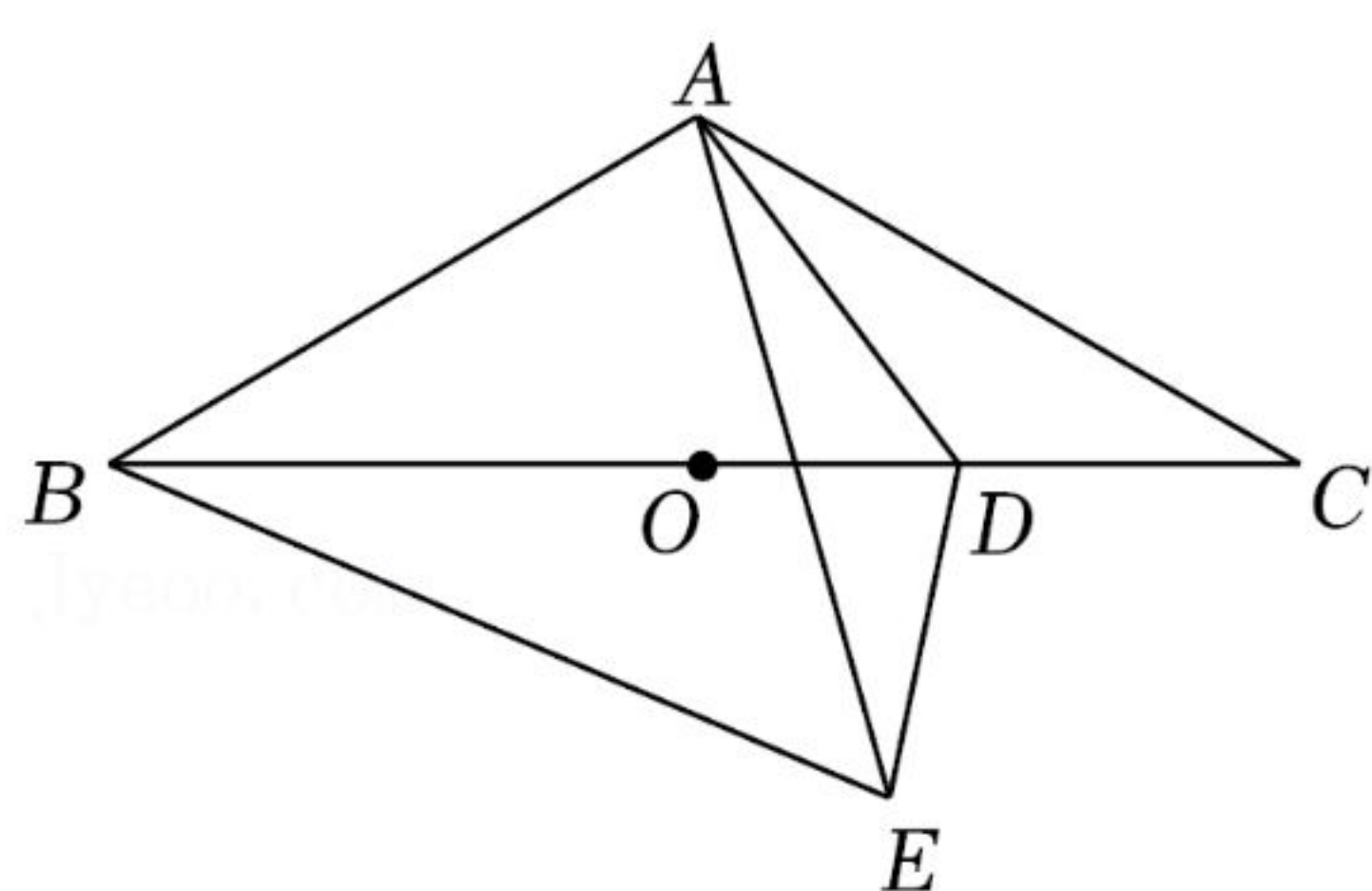


23. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC=30^\circ$ ， $AB=AC$ ，点 O 为 BC 的中点，点 D 是线段 OC 上的动点(点 D 不与点 O ， C 重合)，将 $\triangle ACD$ 沿 AD 折叠得到 $\triangle AED$ ，连接 BE ．

(1)当 $AE \perp BC$ 时， $\angle AEB =$ _____ $^\circ$ ；

(2)探究 $\angle AEB$ 与 $\angle CAD$ 之间的数量关系，并给出证明；

(3)设 $AC=4$ ， $\triangle ACD$ 的面积为 x ，以 AD 为边长的正方形的面积为 y ，求 y 关于 x 的函数解析式．



备用图



扫码查看解析



扫码查看解析