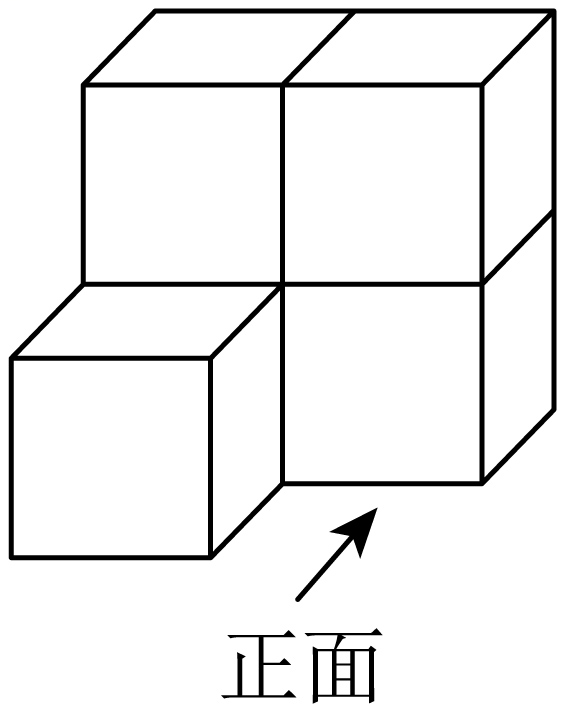
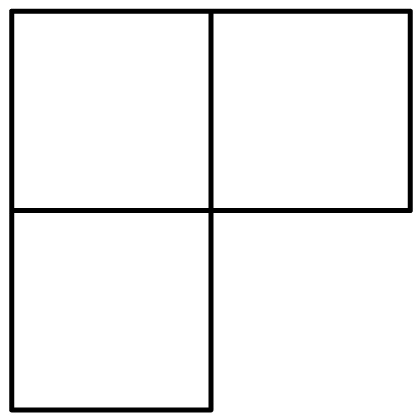
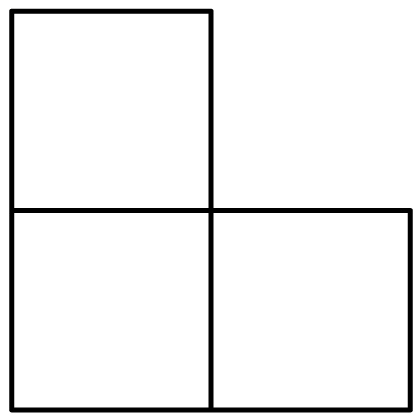
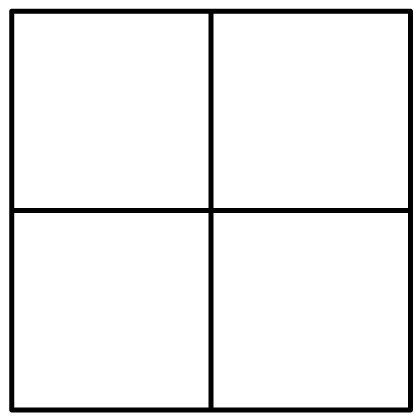
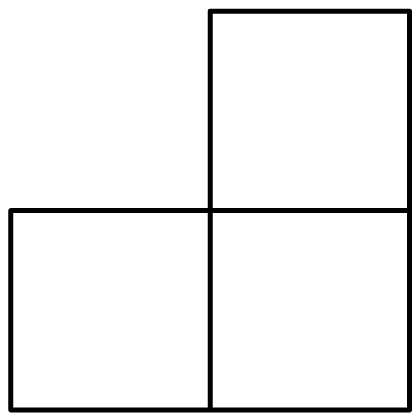
**辽宁省中考数学试卷**

**第一部分 选择题（共30分）**

**一、选择题（本题共10小题，每小题3分，共30分．在每小题给出的四个选项中；有一项是符合题目要求的）**

1. 如图是由5个相同的小立方块搭成的几何体，这个几何体的俯视图是（ ）



A.  B.  C.  D. 

2. 亚洲、欧洲、非洲和南美洲的最低海拔如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大洲 | 亚洲 | 欧洲 | 非洲 | 南美洲 |
| 最低海拔 |  |  |  |  |

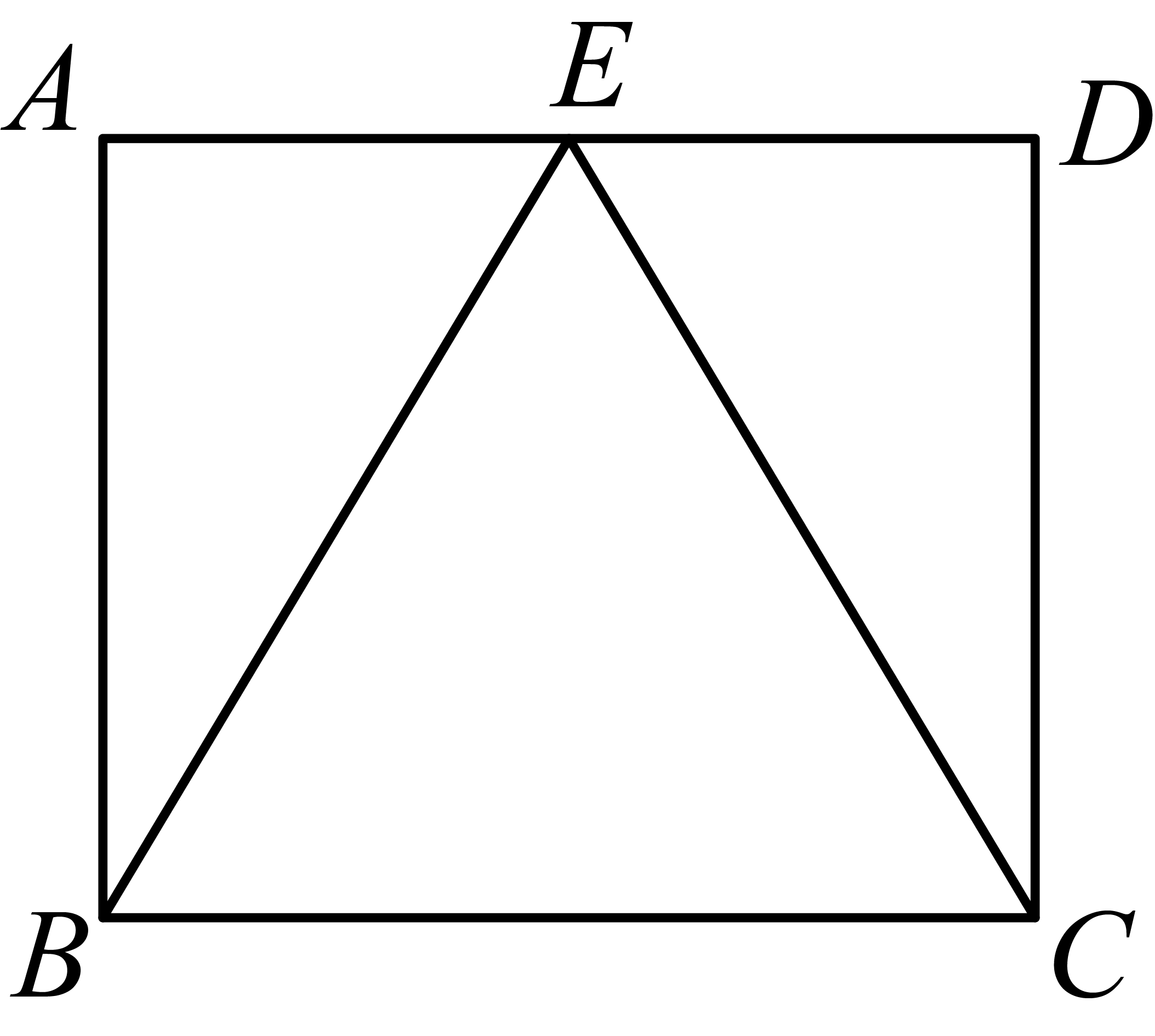
其中最低海拔最小的大洲是（ ）

A. 亚洲 B. 欧洲 C. 非洲 D. 南美洲

3. 越山向海，一路花开．在5月24日举行的2024辽宁省高品质文体旅融合发展大型产业招商推介活动中，全省30个重大文体旅项目进行集中签约，总金额达532亿元．将53200000000用科学记数法表示为（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 如图，在矩形中，点在上，当是等边三角形时，为（ ）



A.  B.  C.  D. 

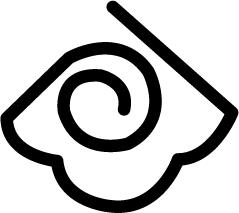
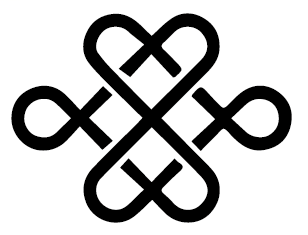
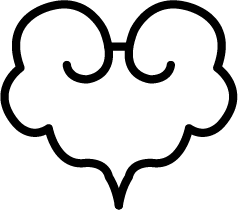
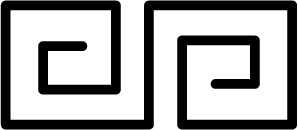
5. 下列计算正确的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

6. 一个不透明袋子中装有4个白球，3个红球，2个绿球，1个黑球，每个球除颜色外都相同．从中随机摸出一个球，则下列事件发生的概率为的是（ ）

A. 摸出白球 B. 摸出红球 C. 摸出绿球 D. 摸出黑球

7. 纹样是我国古代艺术中的瑰宝．下列四幅纹样图形既是轴对称图形又是中心对称图形的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

8. 我国古代数学著作《孙子算经》中有“雉兔同笼”问题：“今有雉兔同笼，上有三十五头，下有九十四足，问雉兔各几何？”其大意是：鸡兔同笼，共有35个头，94条腿，问鸡兔各多少只？设鸡有只，兔有只，根据题意可列方程组为（ ）

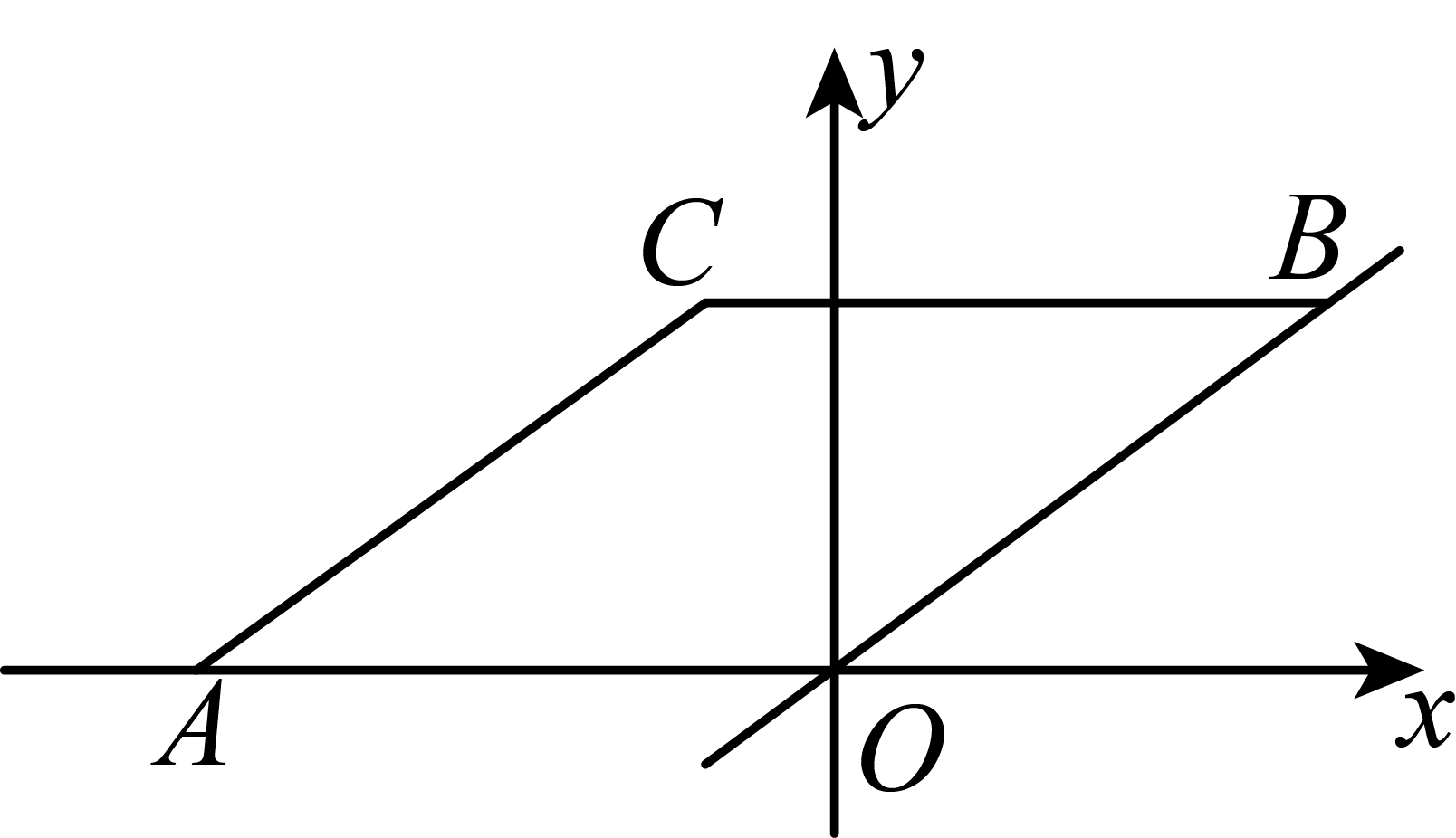
A.  B.  C.  D. 

9. 如图，的对角线，相交于点，，，若，，则四边形的周长为（ ）



A. 4 B. 6 C. 8 D. 16

10. 如图，在平面直角坐标系中，菱形的顶点在轴负半轴上，顶点在直线上，若点的横坐标是8，为点的坐标为（ ）



A.  B.  C.  D. 

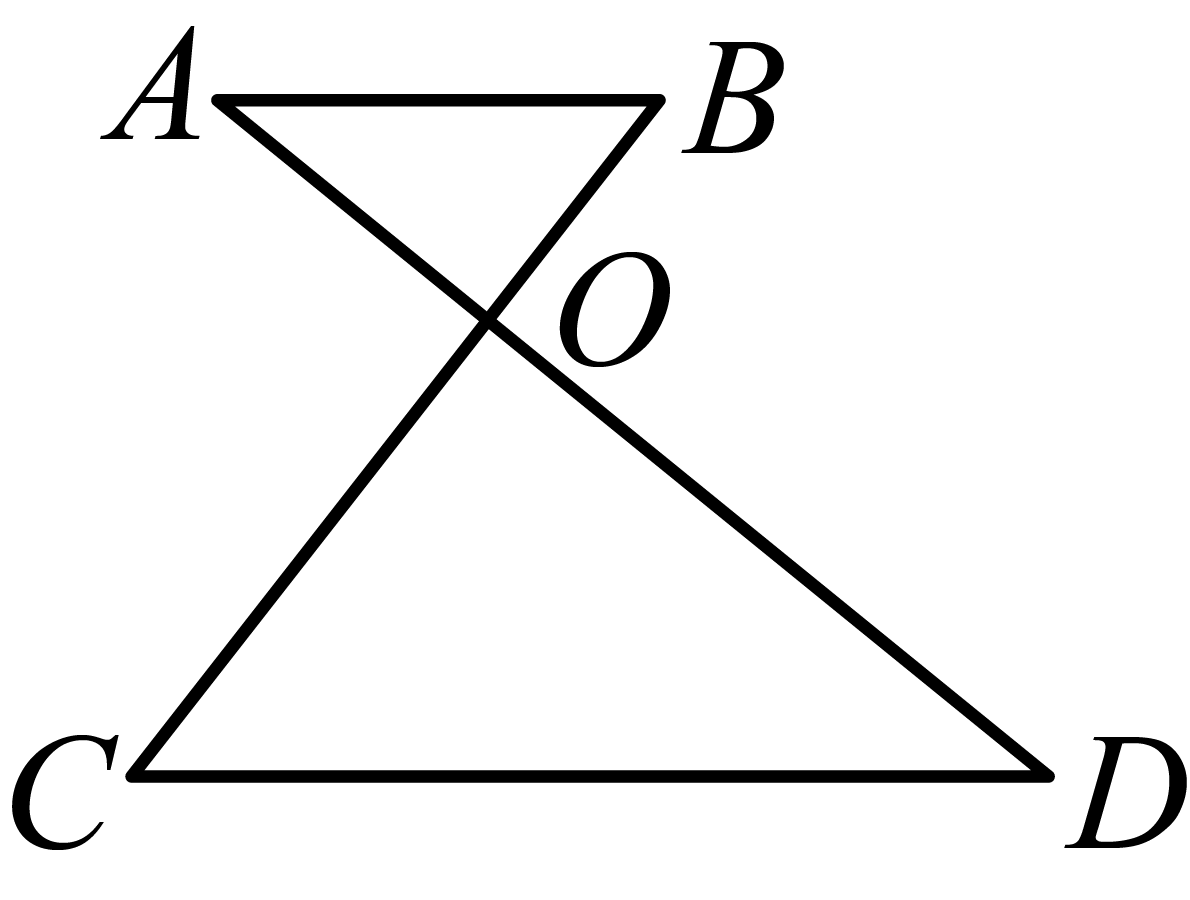
**第二部分 非选择题（共90分）**

**二、填空题（本题共5小题，每小题3分，共15分）**

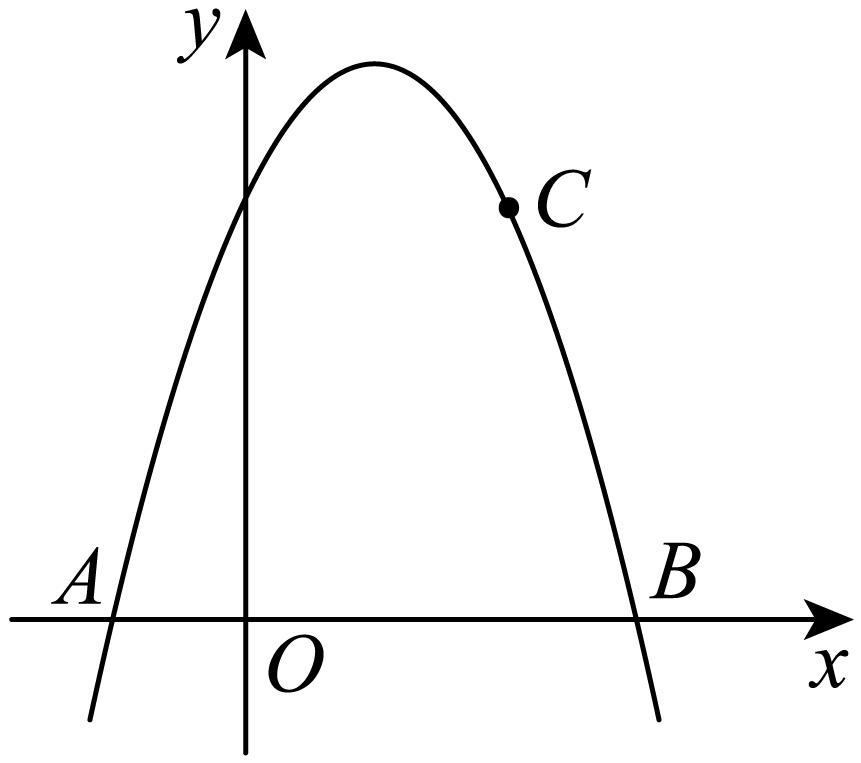
11. 方程的解为\_\_\_\_\_\_．

12. 在平面直角坐标系中，线段的端点坐标分别为，，将线段平移后，点的对应点的坐标为，则点的对应点的坐标为\_\_\_\_\_\_．

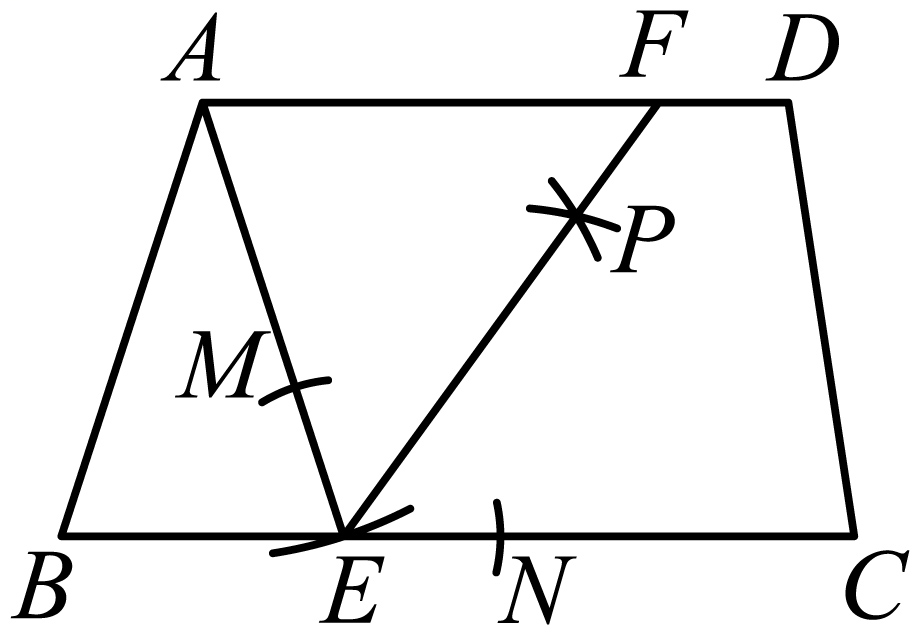
13. 如图，，与相交于点，且与的面积比是，若，则的长为\_\_\_\_\_\_．



14. 如图，在平面直角坐标系中，抛物线与与相交于点，，点的坐标为，若点在抛物线上，则的长为\_\_\_\_\_\_．



15. 如图，四边形中，，，，．以点为圆心，以长为半径作图，与相交于点，连接．以点为圆心，适当长为半径作弧，分别与，相交于点，，再分别以点，为圆心，大于的长为半径作弧，两弧在的内部相交于点，作射线，与相交于点，则的长为\_\_\_\_\_\_（用含的代数式表示）．



**三、解答题（本题共8小题，共75分．解答应写出文字说明、演算步骤或推理过程）**

16. （1）计算：；

（2）计算：．

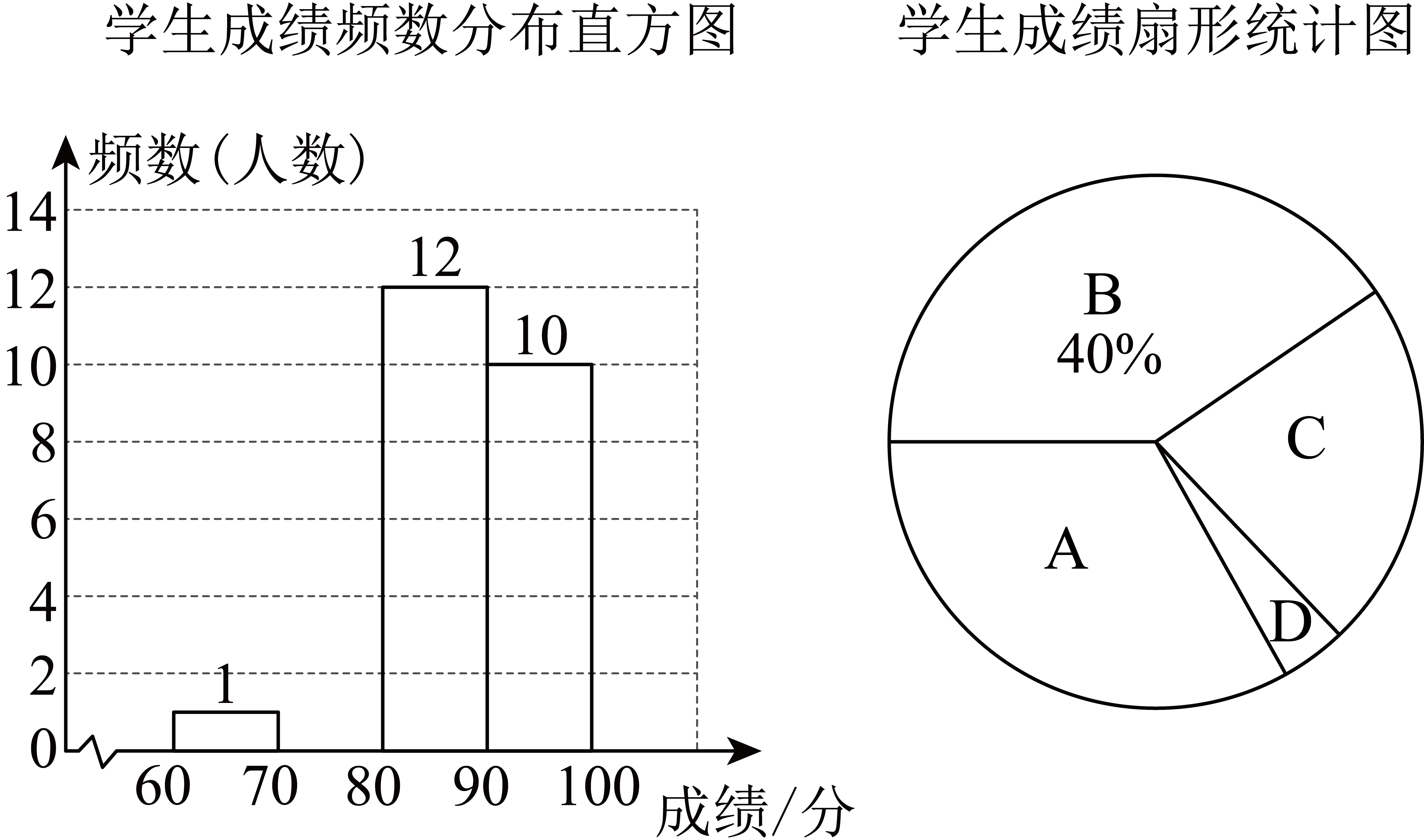
17. 甲、乙两个水池注满水，蓄水量均为、工作期间需同时排水，乙池的排水速度是．若排水3h，则甲池剩余水量是乙池剩余水量的2倍．

（1）求甲池的排水速度．

（2）工作期间，如果这两个水池剩余水量的和不少于，那么最多可以排水几小时？

18. 某校为了解七年级学生对消防安全知识掌握情况，随机抽取该校七年级部分学生进行测试，并对测试成绩进行收集、整理、描述和分析（测试满分为100分，学生测试成绩均为不小于60的整数，分为四个等级：*D*：，*C*：，*B*：，*A*：），部分信息如下：

信息一：



信息二：学生成绩在*B*等级的数据（单位：分）如下：

80，81，82，83，84，84，84，86，86，86，88，89

请根据以上信息，解答下列问题：

（1）求所抽取学生成组为*C*等级的人数；

（2）求所抽取的学生成绩的中位数；

（3）该校七年级共有360名学生，若全年级学生都参加本次测试，请估计成绩为*A*等级的人数．

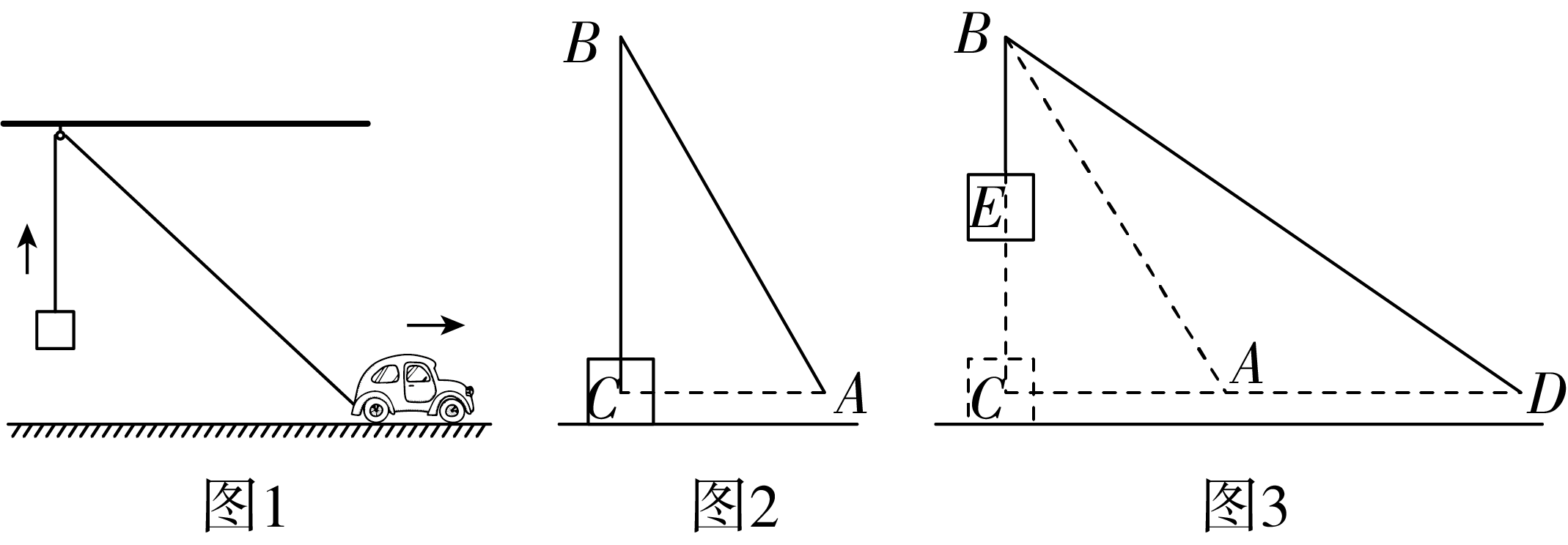
19. 某商场出售一种商品，经市场调查发现，日销售量（件）与每件售价（元）满足一次函数关系，部分数据如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 每件售价/元 |  |  |  |  |  |
| 日销售量/件 |  |  |  |  |  |

（1）求与之间的函数关系式（不要求写出自变量的取值范围）；

（2）该商品日销售额能否达到元？如果能，求出每件售价：如果不能，请说明理由．

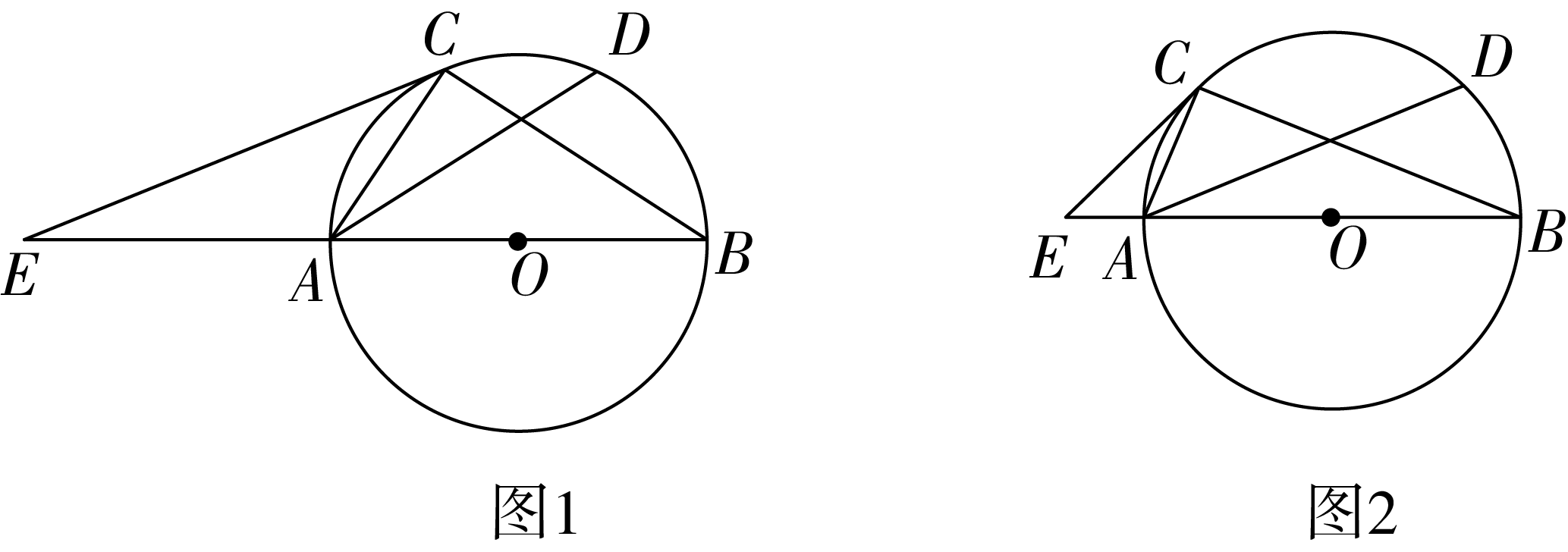
20. 如图1，在水平地面上，一辆小车用一根绕过定滑轮的绳子将物体竖直向上提起．起始位置示意图如图2，此时测得点到所在直线的距离，；停止位置示意图如图3，此时测得（点，，在同一直线上，且直线与平面平行，图3中所有点在同一平面内．定滑轮半径忽略不计，运动过程中绳子总长不变．（参考数据：，，，）



（1）求的长；

（2）求物体上升的高度（结果精确到）．

21. 如图，是外接圆，是的直径，点在上，，在的延长线上，．



（1）如图1，求证：是的切线；

（2）如图2，若，，求的长．

22. 如图，在中，，．将线段绕点顺时针旋转得到线段，过点作，垂足为．

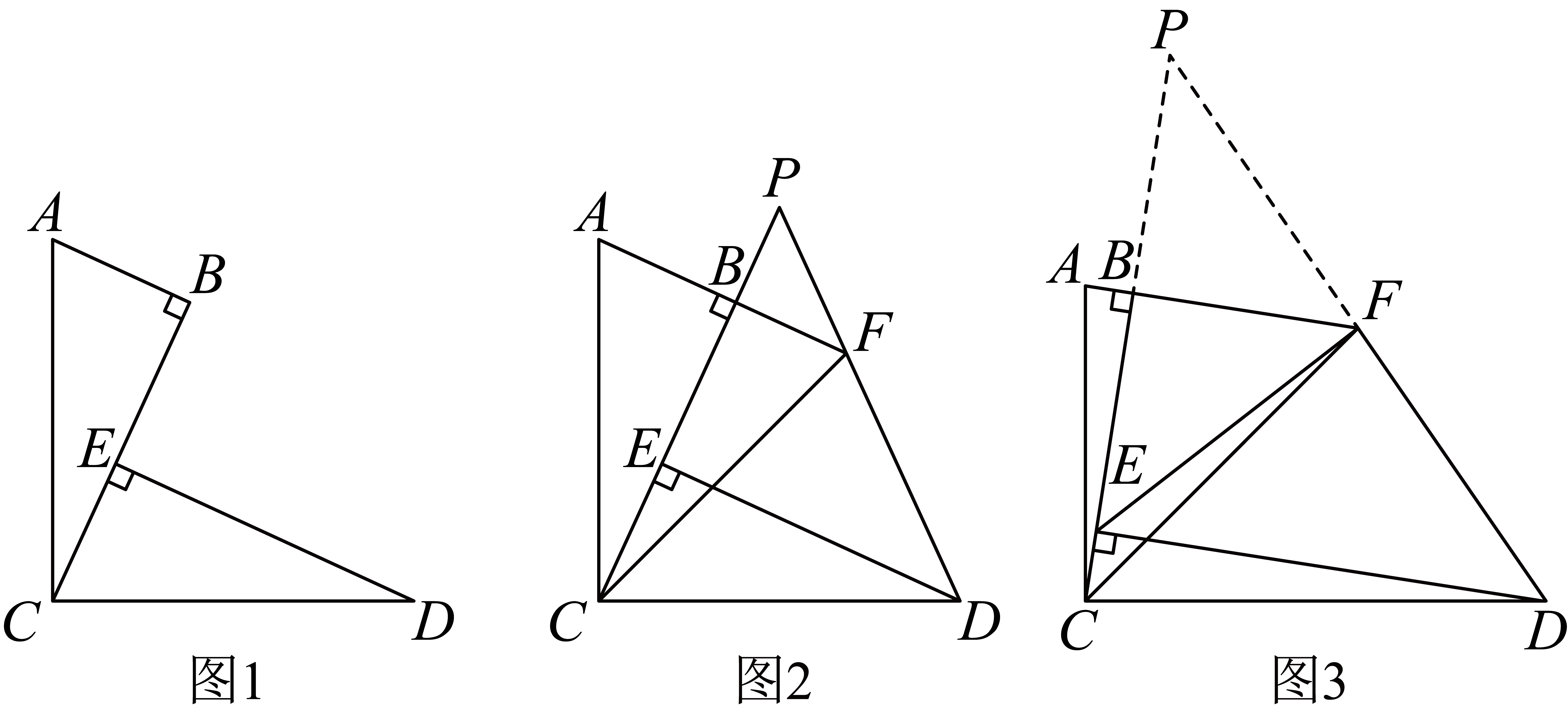


图1 图2 图3

（1）如图1，求证：；

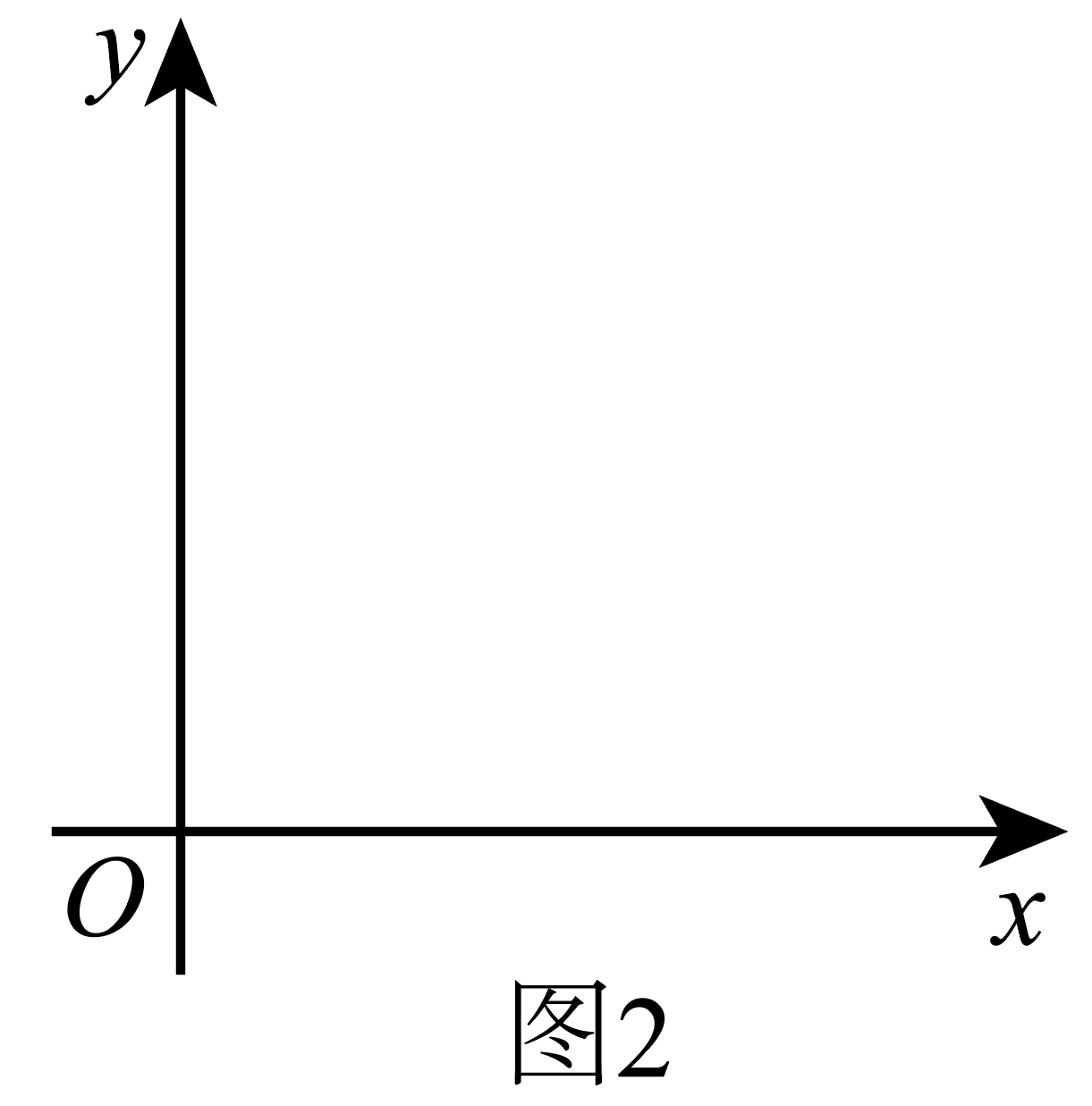
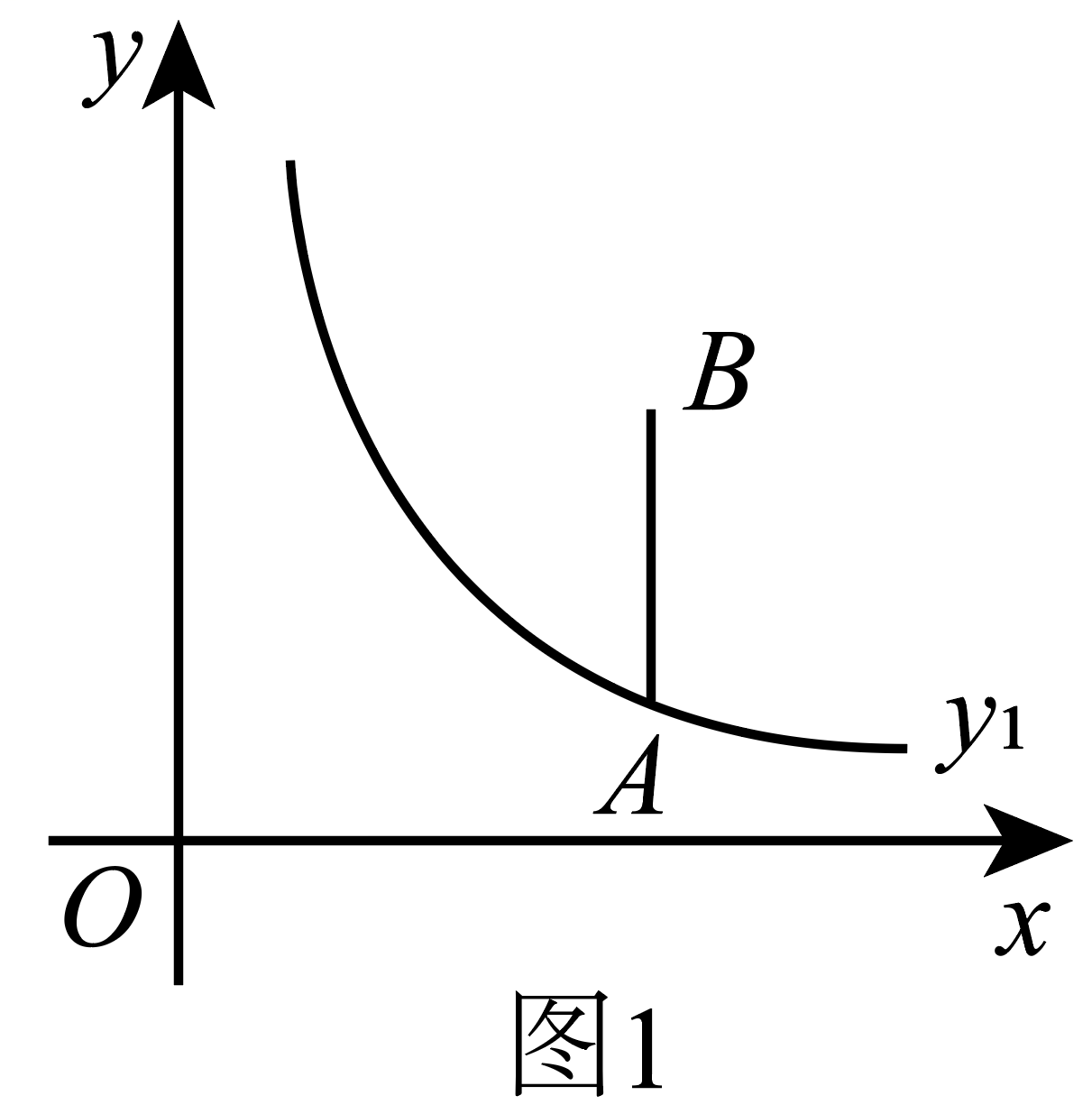
（2）如图2，的平分线与的延长线相交于点，连接，的延长线与的延长线相交于点，猜想与的数量关系，并加以证明；

（3）如图3，在（2）的条件下，将沿折叠，在变化过程中，当点落在点的位置时，连接．

①求证：点是的中点；

②若，求面积．

23. 已知是自变量函数，当时，称函数为函数的“升幂函数”．在平面直角坐标系中，对于函数图象上任意一点，称点为点“关于的升幂点”，点在函数的“升幂函数”的图象上．例如：函数，当时，则函数是函数的“升幂函数”．在平面直角坐标系中，函数的图象上任意一点，点为点“关于的升幂点”，点在函数的“升幂函数”的图象上．



（1）求函数的“升幂函数”的函数表达式；

（2）如图1，点在函数的图象上，点“关于的升幂点”在点上方，当时，求点的坐标；

（3）点在函数的图象上，点“关于的升幂点”为点，设点的横坐标为．

①若点与点重合，求的值；

②若点在点的上方，过点作轴的平行线，与函数的“升幂函数”的图象相交于点，以，为邻边构造矩形，设矩形的周长为，求关于的函数表达式；

③在②的条件下，当直线与函数的图象的交点有3个时，从左到右依次记为，，，当直线与函数的图象的交点有2个时，从左到右依次记为，，若，请直接写出的值．

**辽宁省中考数学试卷**

**第一部分 选择题（共30分）**

**一、选择题（本题共10小题，每小题3分，共30分．在每小题给出的四个选项中；有一项是符合题目要求的）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】C

【4题答案】

【答案】C

【5题答案】

【答案】D

【6题答案】

【答案】B

【7题答案】

【答案】B

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】B

**第二部分 非选择题（共90分）**

**二、填空题（本题共5小题，每小题3分，共15分）**

【11题答案】

【答案】

【12题答案】

【答案】

【13题答案】

【答案】12

【14题答案】

【答案】

【15题答案】

【答案】

**三、解答题（本题共8小题，共75分．解答应写出文字说明、演算步骤或推理过程）**

【16题答案】

【答案】（1）；（2）1

【17题答案】

【答案】（1）

（2）4小时

【18题答案】

【答案】（1）7人 （2）85

（3）120人

【19题答案】

【答案】（1）；

（2）该商品日销售额不能达到元，理由见解析。

【20题答案】

【答案】（1）

（2）

【21题答案】

【答案】（1）见详解 （2）

【22题答案】

【答案】（1）见详解 （2）

（3）30

【23题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）①或；②；③或