



扫码查看解析

2019年江苏省淮安市中考试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本大题共有8小题，每小题3分，共24分，在每小题给出的四个选项中，恰有一项是符合题目要求的，请将正确选项前的字母代号填涂在答题卡相应位置上）

1. -3 的绝对值是()

A. $-\frac{1}{3}$

B. -3

C. $\frac{1}{3}$

D. 3

2. 计算 $a \cdot a^2$ 的结果是()

A. a^3

B. a^2

C. $3a$

D. $2a^2$

3. 同步卫星在赤道上空大约36000000米处. 将36000000用科学记数法表示应为()

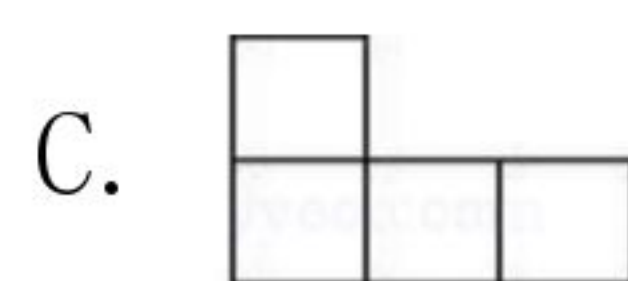
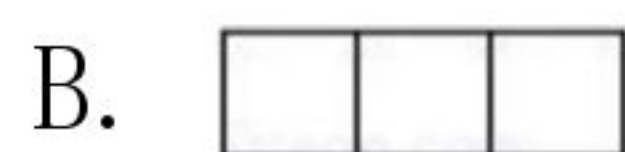
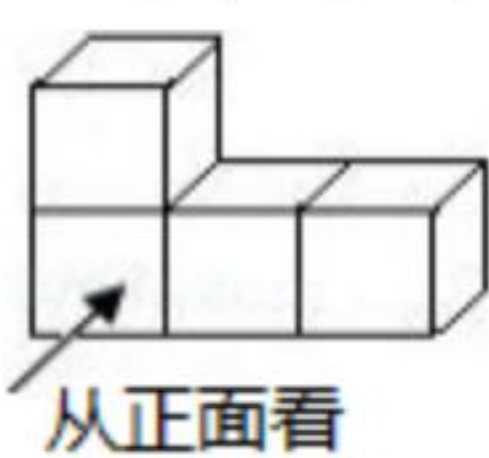
A. 36×10^6

B. 0.36×10^8

C. 3.6×10^6

D. 3.6×10^7

4. 如图是由4个相同的小正方体搭成的几何体，则该几何体的主视图是()



5. 下列长度的3根小木棒不能搭成三角形的是()

A. 2cm , 3cm , 4cm

B. 1cm , 2cm , 3cm

C. 3cm , 4cm , 5cm

D. 4cm , 5cm , 6cm

6. 2019年淮安市"周恩来读书节"活动主题是"阅读，遇见更美好的自己". 为了解同学们课外阅读情况，王老师对某学习小组10名同学5月份的读书量进行了统计，结果如下(单位：本)：5，5，3，6，3，6，6，5，4，5，则这组数据的众数是()

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

7. 若关于 x 的一元二次方程 $x^2+2x-k=0$ 有两个不相等的实数根，则 k 的取值范围是()

A. $k < -1$

B. $k > -1$

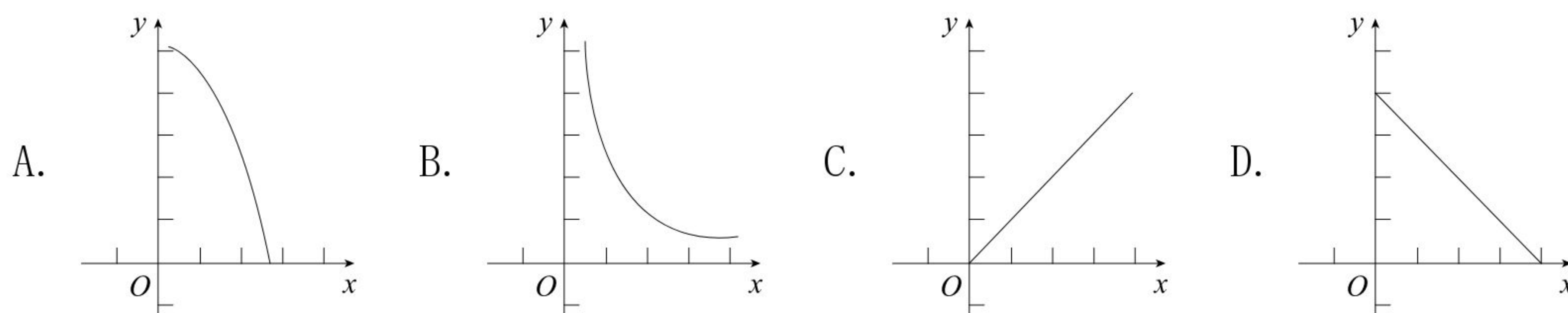
C. $k < 1$

D. $k > 1$

8. 当矩形面积一定时，下列图象中能表示它的长 y 和宽 x 之间函数关系的是()



扫码查看解析



二、填空题（本大题共有8小题，每小题3分，共24分. 不需写出解答过程，请把答案直接写在答题卡相应位置上）

9. 分解因式： $1-x^2=$ _____.

10. 现有一组数据2, 7, 6, 9, 8, 则这组数据的中位数是_____.

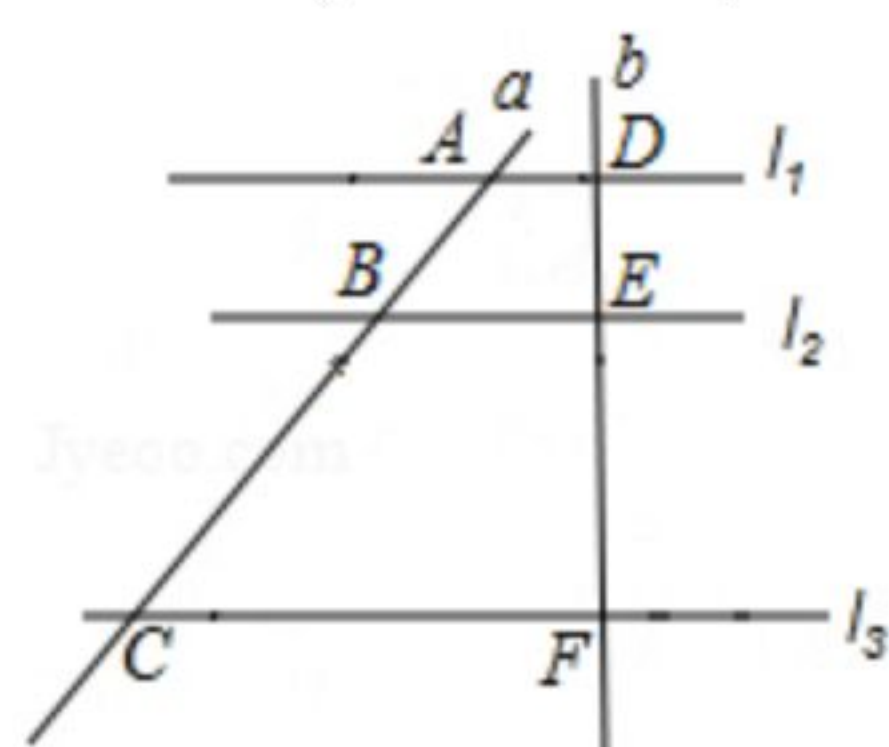
11. 方程 $\frac{1}{x+2}=1$ 的解是_____.

12. 若一个多边形的内角和是 540° , 则该多边形的边数是_____.

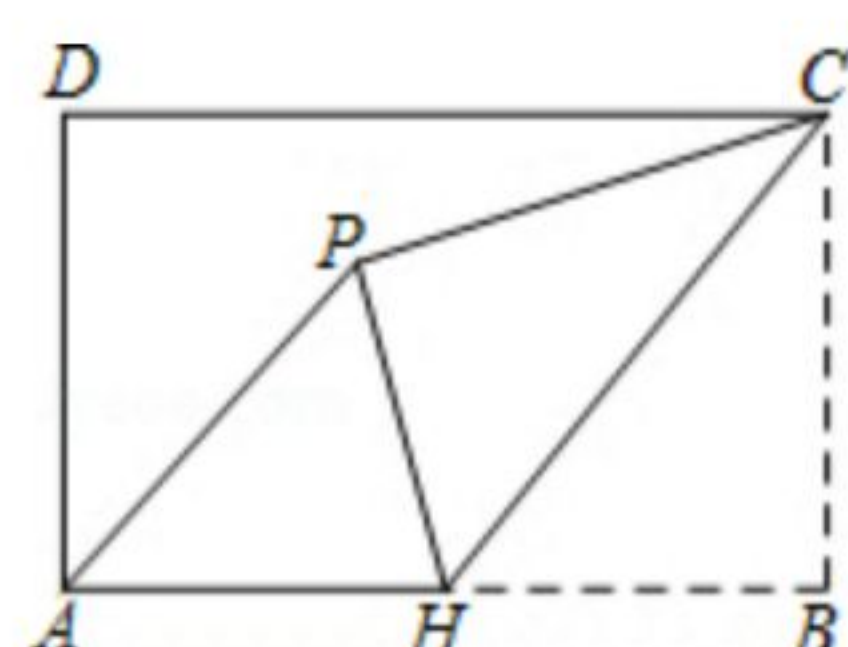
13. 不等式组 $\begin{cases} x > 2 \\ x > -1 \end{cases}$ 的解集是_____.

14. 若圆锥的侧面积是 15π , 母线长是5, 则该圆锥底面圆的半径是_____.

15. 如图, $l_1 \parallel l_2 \parallel l_3$, 直线 a 、 b 与 l_1 、 l_2 、 l_3 分别相交于点 A 、 B 、 C 和点 D 、 E 、 F . 若 $AB=3$, $DE=2$, $BC=6$, 则 $EF=$ _____.



16. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=3$, $BC=2$, H 是 AB 的中点, 将 $\triangle CBH$ 沿 CH 折叠, 点 B 落在矩形内点 P 处, 连接 AP , 则 $\tan \angle HAP=$ _____.



三、解答题（本大题共有11小题，共102分，请在答题卡指定区域内作答，解答时应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）

17. 计算：

(1) $\sqrt{4} - \tan 45^\circ - (1 - \sqrt{2})^0$;



扫码查看解析

(2) $ab(3a-2b)+2ab^2$.

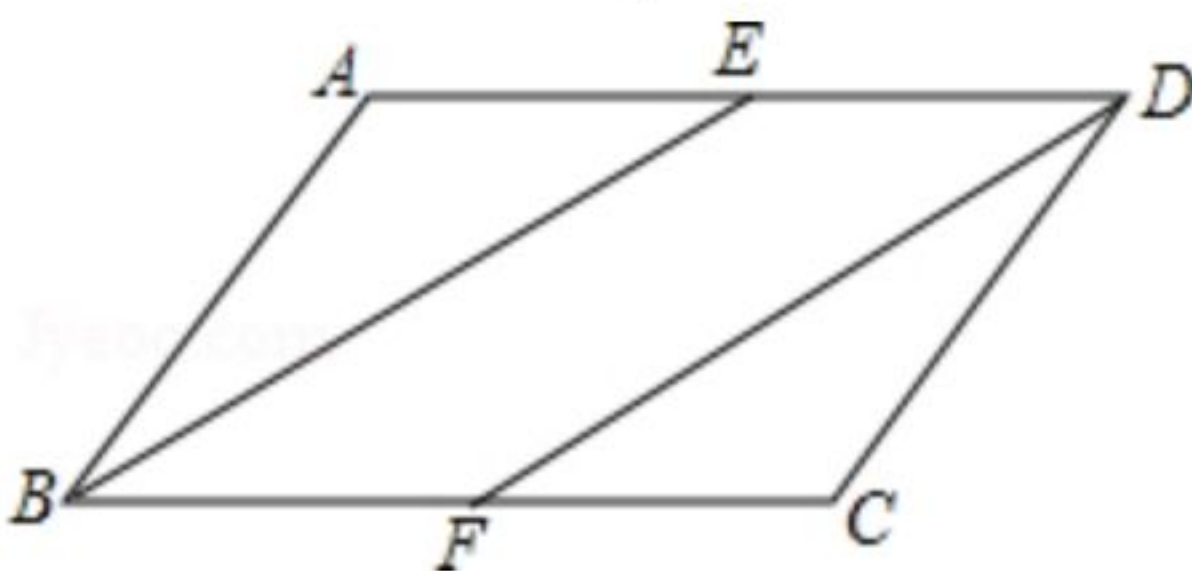
18. 先化简，再求值： $\frac{a^2-4}{a} \div (1-\frac{2}{a})$ ，其中 $a=5$.

19. 某公司用火车和汽车运输两批物资，具体运输情况如下表所示：

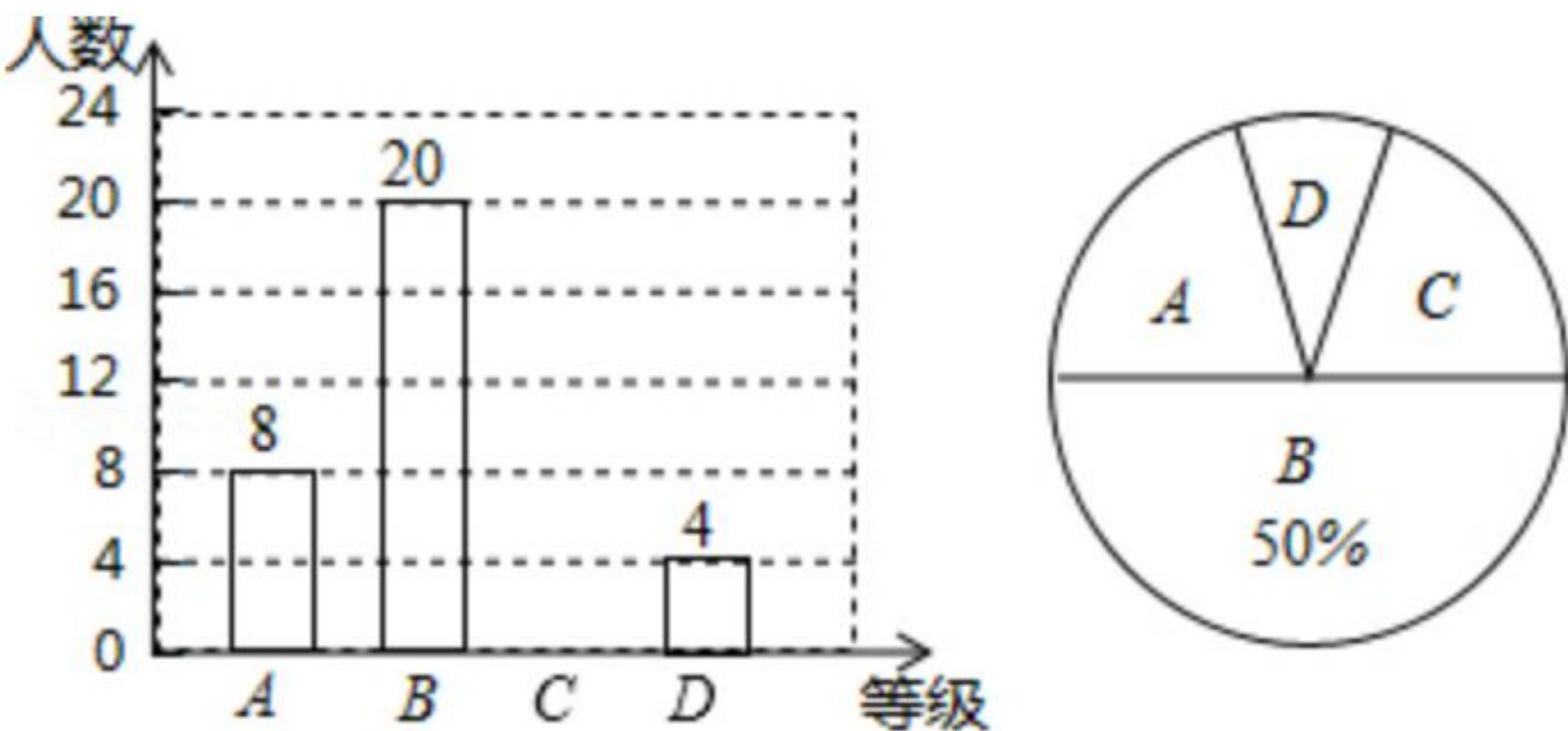
	所用火车车皮数量(节)	所用汽车数量(辆)	运输物资总量(吨)
第一批	2	5	130
第二批	4	3	218

试问每节火车车皮和每辆汽车平均各装物资多少吨？

20. 已知：如图，在 $\square ABCD$ 中，点 E 、 F 分别是边 AD 、 BC 的中点．求证： $BE=DF$.



21. 某企业为了解员工安全生产知识掌握情况，随机抽取了部分员工进行安全生产知识测试，测试试卷满分100分．测试成绩按 A 、 B 、 C 、 D 四个等级进行统计，并将统计结果绘制了如下两幅不完整的统计图．(说明：测试成绩取整数， A 级：90分~100分； B 级：75分~89分； C 级：60分~74分； D 级：60分以下)



请解答下列问题：

- (1)该企业员工中参加本次安全生产知识测试共有_____人；
- (2)补全条形统计图；
- (3)若该企业共有员工800人，试估计该企业员工中对安全生产知识的掌握能达到 A 级的人数.



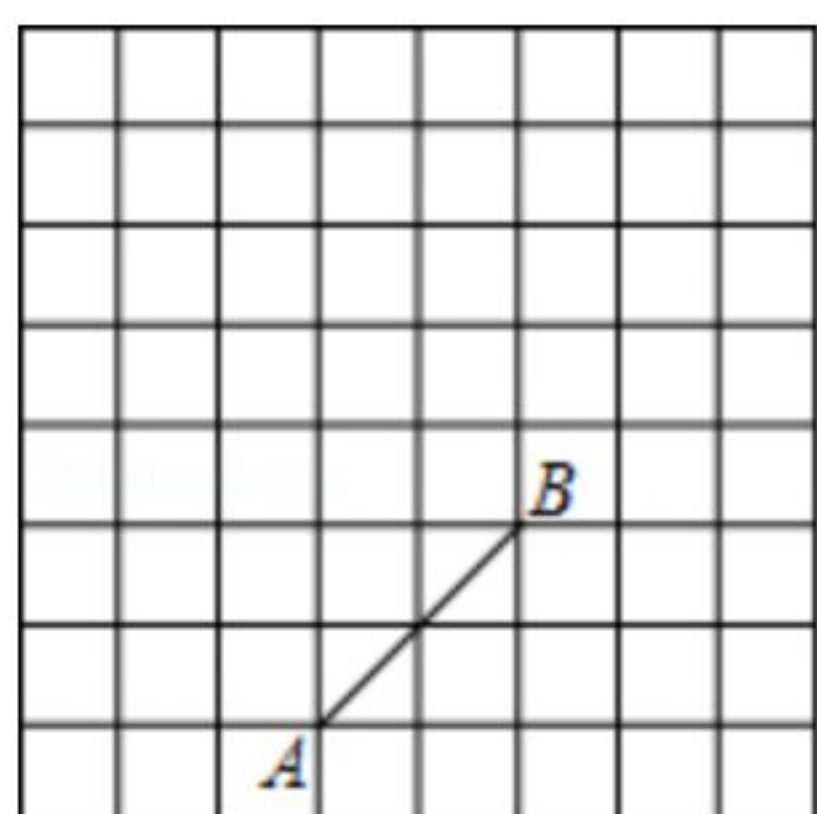
扫码查看解析

22. 在三张大小、质地均相同的卡片上各写一个数字，分别为5、8、8，现将三张卡片放入一只不透明的盒子中，搅匀后从中任意摸出一张，记下数字后放回，搅匀后再任意摸出一张，记下数字.

- (1)用树状图或列表等方法列出所有可能结果;
- (2)求两次摸到不同数字的概率.

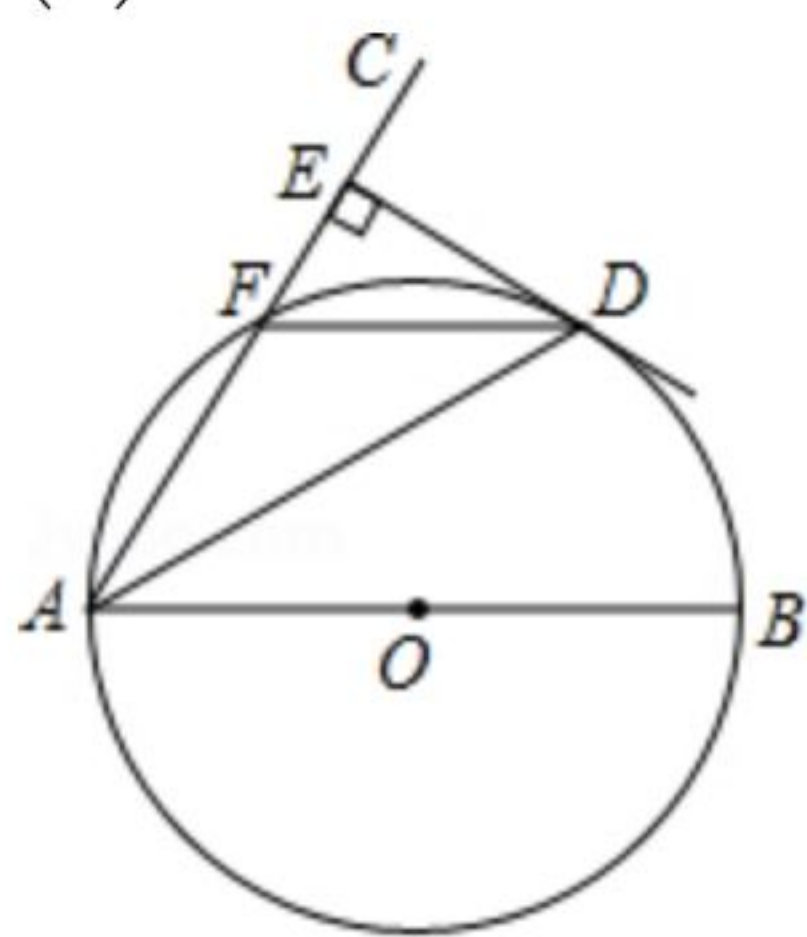
23. 如图，方格纸上每个小正方形的边长均为1个单位长度，点A、B都在格点上(两条网格线的交点叫格点).

- (1)将线段AB向上平移两个单位长度，点A的对应点为点 A_1 ，点B的对应点为点 B_1 ，请画出平移后的线段 A_1B_1 ;
- (2)将线段 A_1B_1 绕点 A_1 按逆时针方向旋转 90° ，点 B_1 的对应点为点 B_2 ，请画出旋转后的线段 A_1B_2 ;
- (3)连接 AB_2 、 BB_2 ，求 $\triangle ABB_2$ 的面积.



24. 如图，AB是 $\odot O$ 的直径，AC与 $\odot O$ 交于点F，弦AD平分 $\angle BAC$ ， $DE \perp AC$ ，垂足为E.

- (1)试判断直线DE与 $\odot O$ 的位置关系，并说明理由;
- (2)若 $\odot O$ 的半径为2， $\angle BAC = 60^\circ$ ，求线段EF的长.



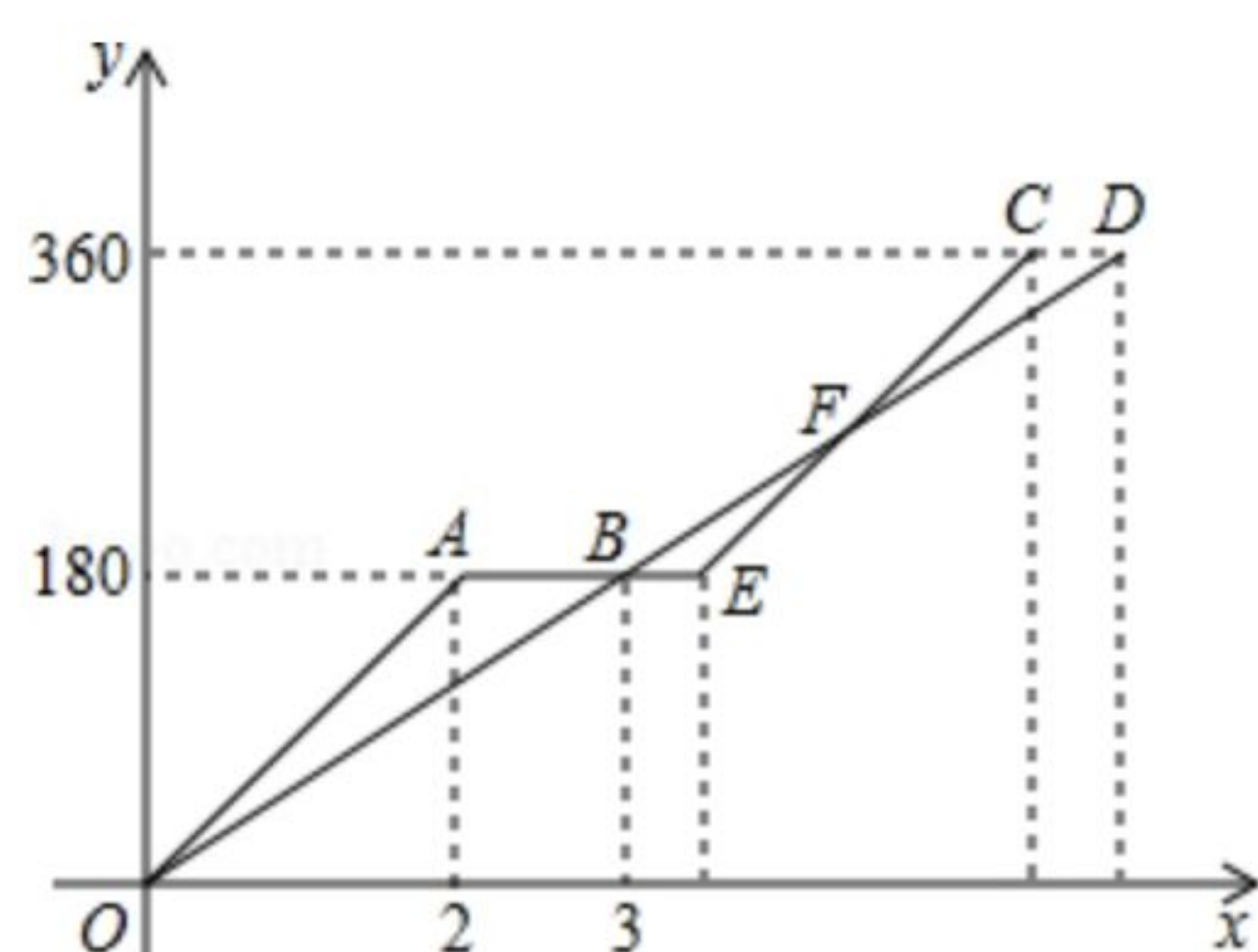
25. 快车从甲地驶向乙地，慢车从乙地驶向甲地，两车同时出发并且在同一条公路上匀速行驶，途中快车休息1.5小时，慢车没有休息. 设慢车行驶的时间为 x 小时，快车行驶的路程为 y_1 千米，慢车行驶的路程为 y_2 千米. 如图中折线OAE C表示 y_1 与 x 之间的函数关系，线段OD表示 y_2 与 x 之间的函数关系.

请解答下列问题:

- (1)求快车和慢车的速度;
- (2)求图中线段EC所表示的 y_1 与 x 之间的函数表达式;
- (3)线段OD与线段EC相交于点F，直接写出点F的坐标，并解释点F的实际意义.



扫码查看解析

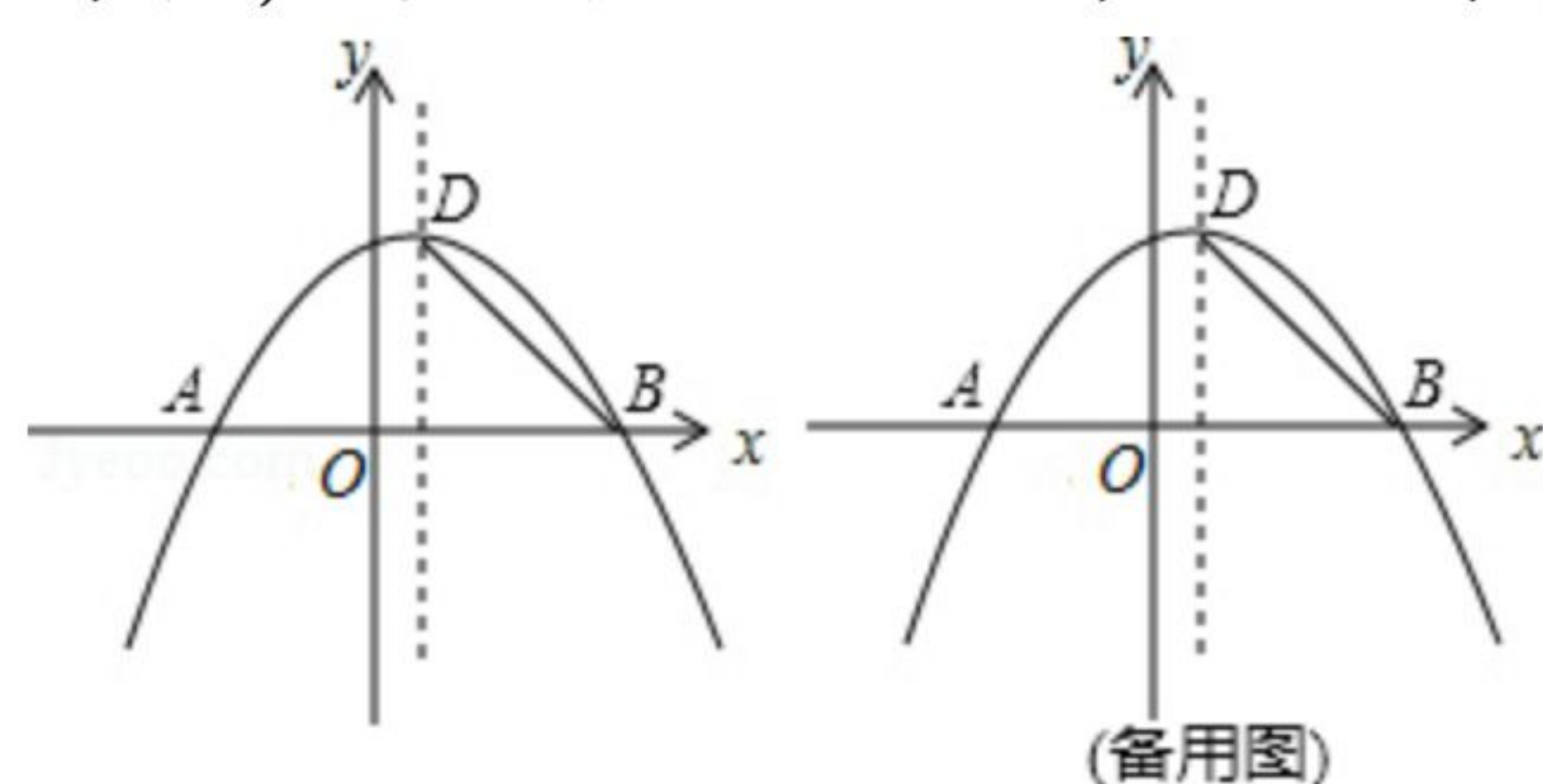


26. 如图，已知二次函数的图象与 x 轴交于 A 、 B 两点， D 为顶点，其中点 B 的坐标为 $(5, 0)$ ，点 D 的坐标为 $(1, 3)$ 。

(1)求该二次函数的表达式；

(2)点 E 是线段 BD 上的一点，过点 E 作 x 轴的垂线，垂足为 F ，且 $ED=EF$ ，求点 E 的坐标。

(3)试问在该二次函数图象上是否存在点 G ，使得 $\triangle ADG$ 的面积是 $\triangle BDG$ 的面积的 $\frac{3}{5}$ ？若存在，求出点 G 的坐标；若不存在，请说明理由。



27. 如图①，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC=3$ ， $\angle BAC=100^\circ$ ， D 是 BC 的中点。

小明对图①进行了如下探究：在线段 AD 上任取一点 P ，连接 PB 。将线段 PB 绕点 P 按逆时针方向旋转 80° ，点 B 的对应点是点 E ，连接 BE ，得到 $\triangle BPE$ 。小明发现，随着点 P 在线段 AD 上位置的变化，点 E 的位置也在变化，点 E 可能在直线 AD 的左侧，也可能在直线 AD 上，还可能在直线 AD 的右侧。

请你帮助小明继续探究，并解答下列问题：

(1)当点 E 在直线 AD 上时，如图②所示。

① $\angle BEP=$ _____°；

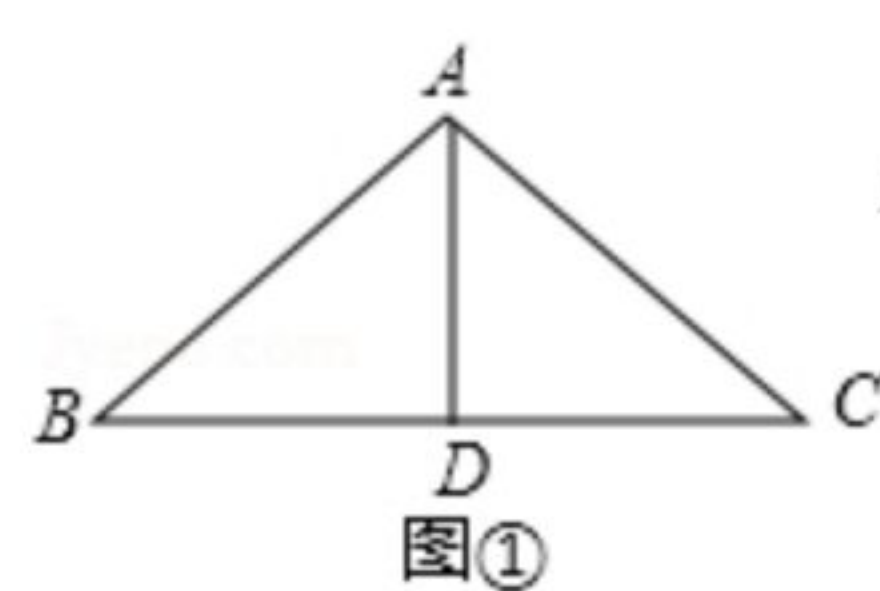
②连接 CE ，直线 CE 与直线 AB 的位置关系是_____。

(2)请在图③中画出 $\triangle BPE$ ，使点 E 在直线 AD 的右侧，连接 CE 。试判断直线 CE 与直线 AB 的位置关系，并说明理由。

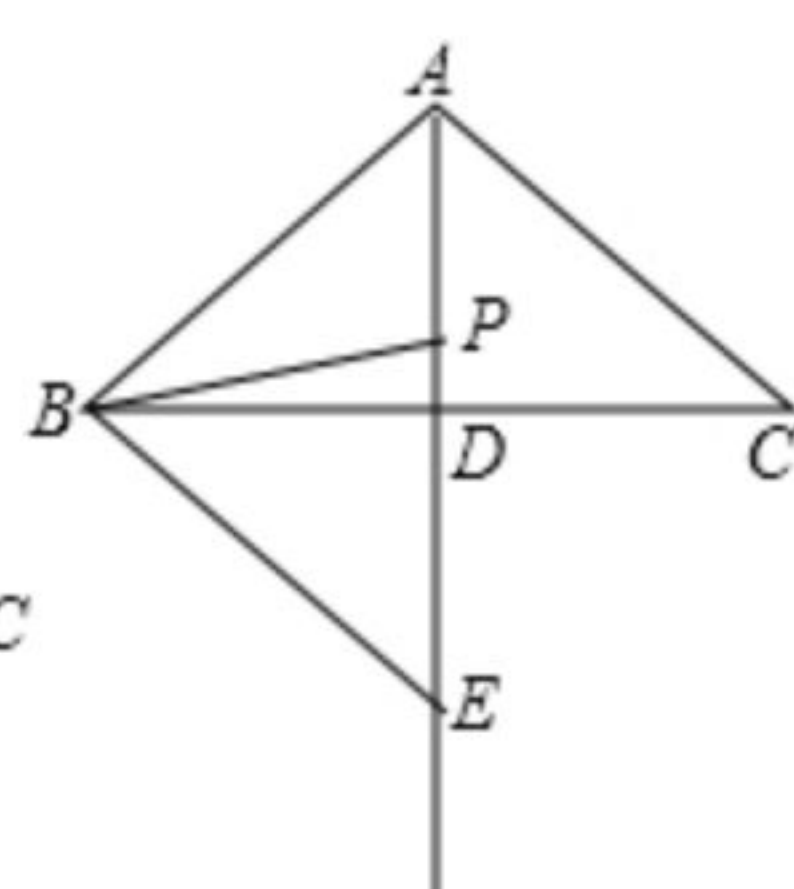
(3)当点 P 在线段 AD 上运动时，求 AE 的最小值。



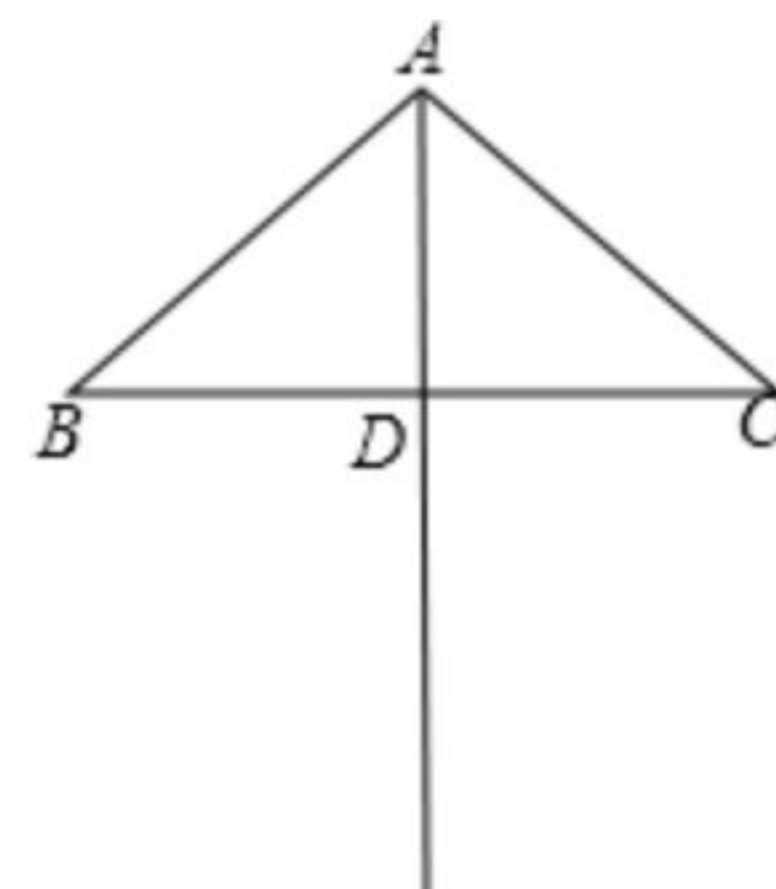
扫码查看解析



图①



图②



图③