



扫码查看解析

2021-2022学年广东省河源市江东新区八年级(上)期末试卷

数 学

注：满分为120分。

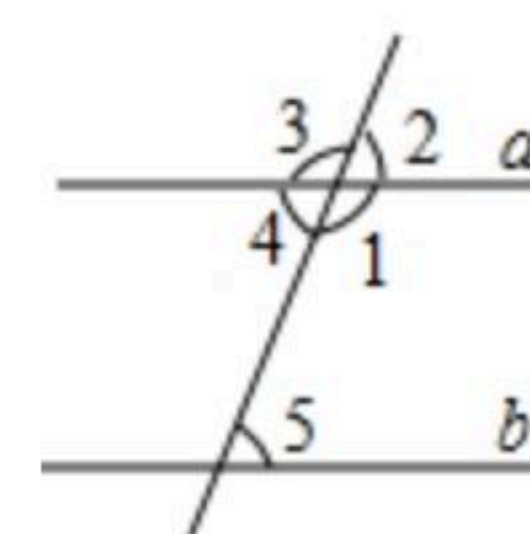
一、选择题。(每小题3分，共30分)

1. 下列实数中，是无理数的是()

- A. $\sqrt{2}$ B. -3 C. 0.101001 D. $\frac{1}{3}$

2. 如图，直线 a ， b 被直线 c 所截，下列条件中，不能判定 $a \parallel b$ 的是()

- A. $\angle 2 = \angle 5$ B. $\angle 1 = \angle 3$ C. $\angle 5 = \angle 4$ D. $\angle 1 + \angle 5 = 180^\circ$



3. 若一次函数 $y = (k-2)x + 1$ 的函数值 y 随 x 的增大而增大，则()

- A. $k < 2$ B. $k > 2$ C. $k > 0$ D. $k < 0$

4. 快要到新年了，某鞋店老板要进一批新鞋，他一定会参考下面的调查数据，他最关注的是()

- A. 中位数 B. 平均数 C. 加权平均数 D. 众数

5. 下列各命题中，属假命题的是()

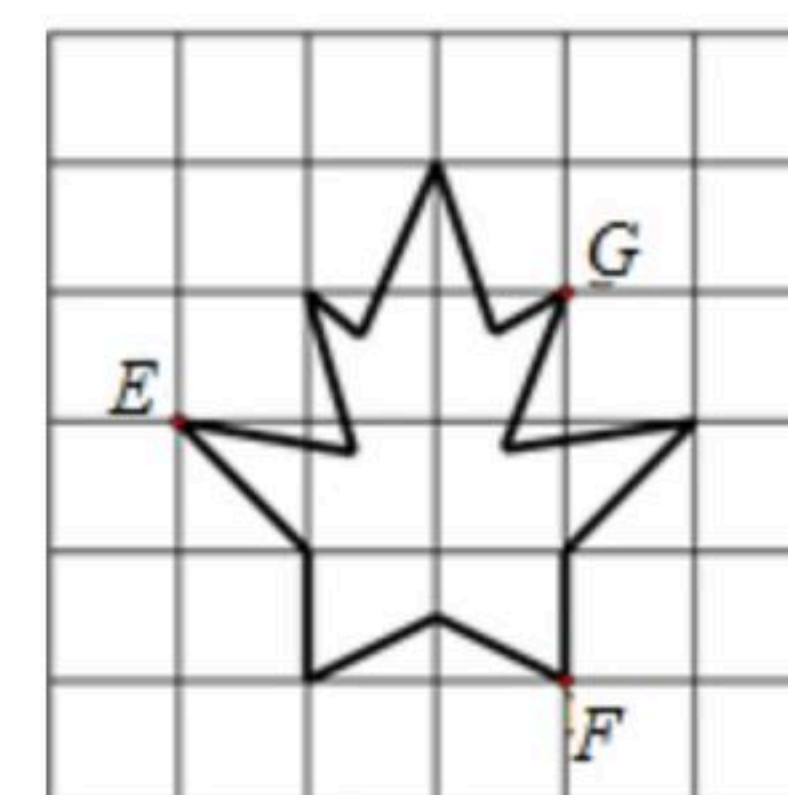
- A. 若 $a-b=0$ ，则 $a=b=0$ B. 若 $a-b > 0$ ，则 $a > b$
C. 若 $a-b < 0$ ，则 $a < b$ D. 若 $a-b \neq 0$ ，则 $a \neq b$

6. 二元一次方程组 $\begin{cases} x+y=2 \\ x-y=-2 \end{cases}$ 的解是()

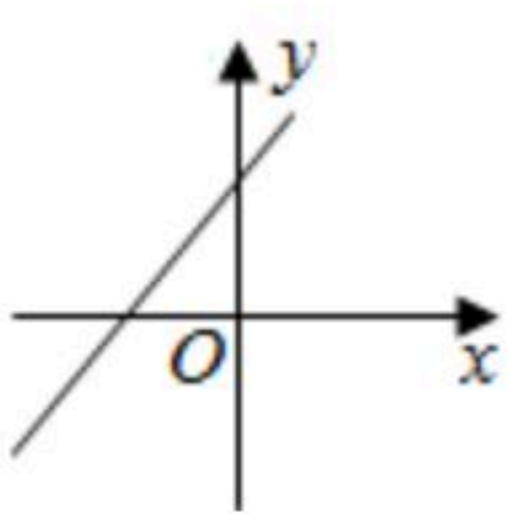
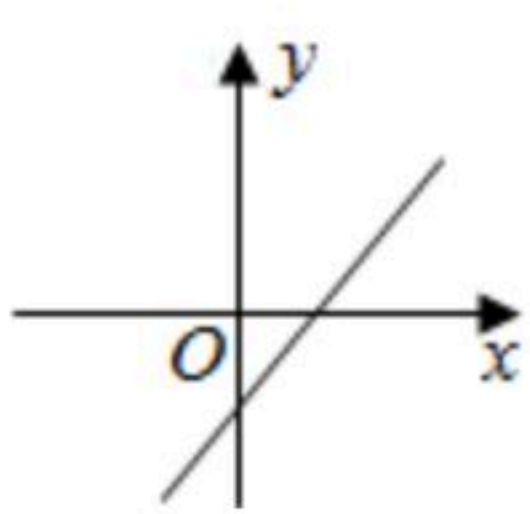
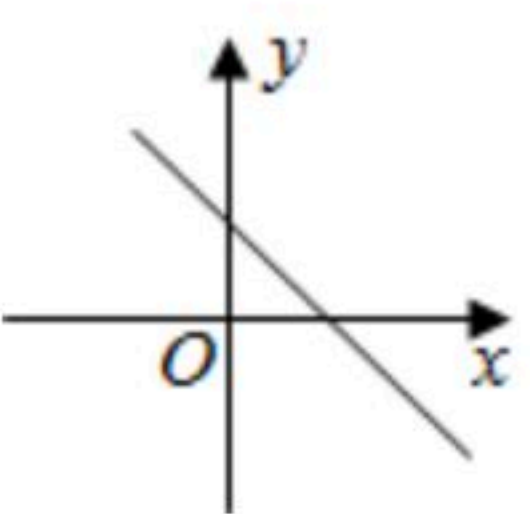
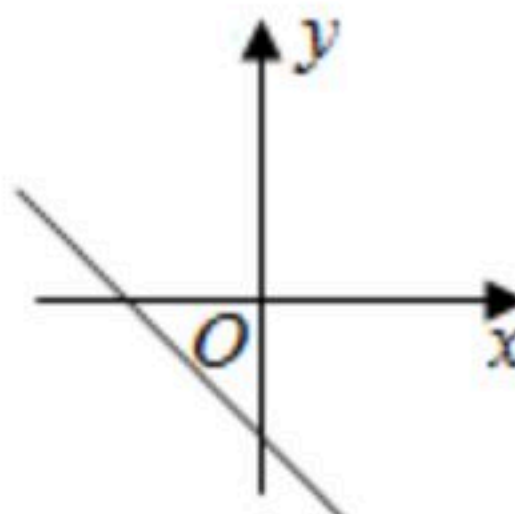
- A. $\begin{cases} x=0 \\ y=-2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=0 \\ y=2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=2 \\ y=0 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=-2 \\ y=0 \end{cases}$

7. 如图所示，若点 E 的坐标为 $(-2, 1)$ ，点 F 的坐标为 $(1, -1)$ ，则点 G 的坐标为()

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

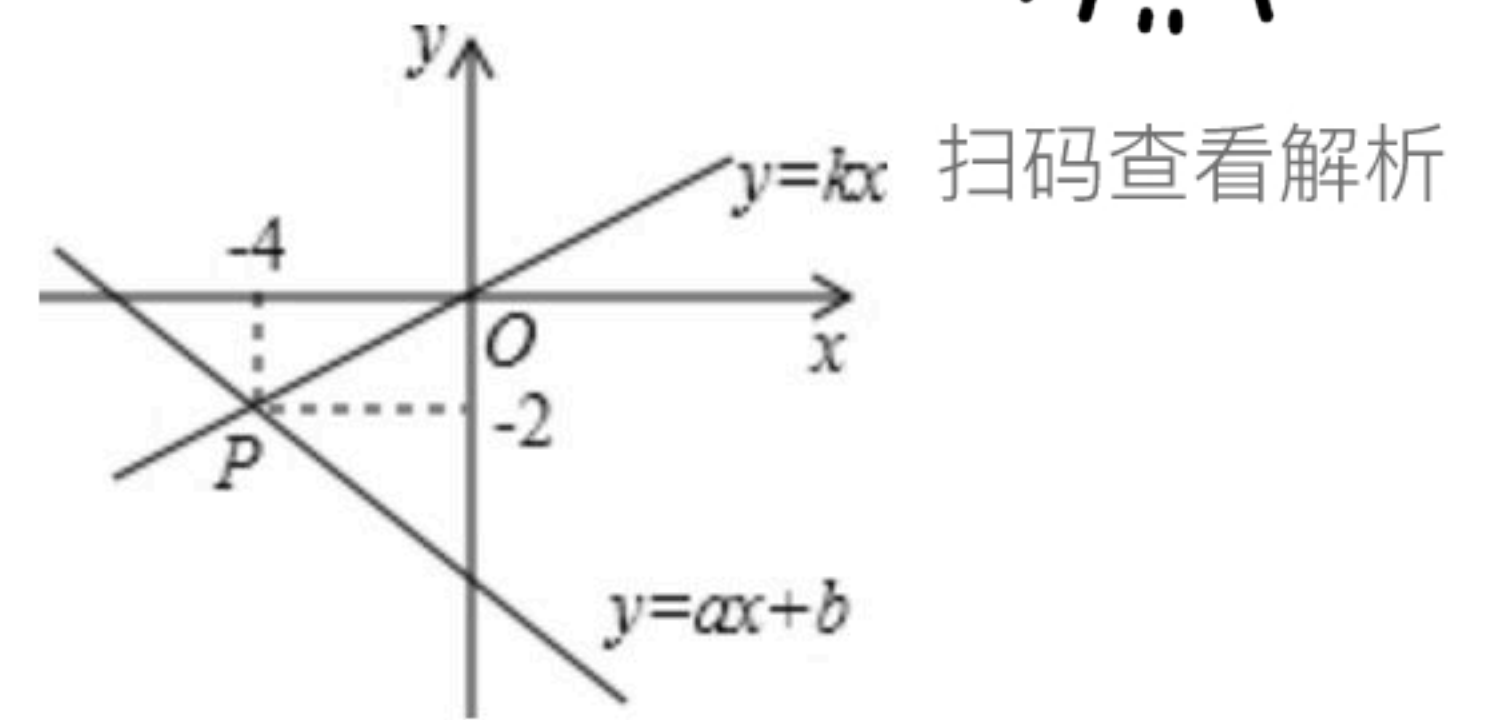


8. 已知正比例函数 $y = kx$ 的函数值 y 随 x 的增大而减小，则一次函数 $y = kx - k$ 的图象大致是()

- A.  B.  C.  D. 

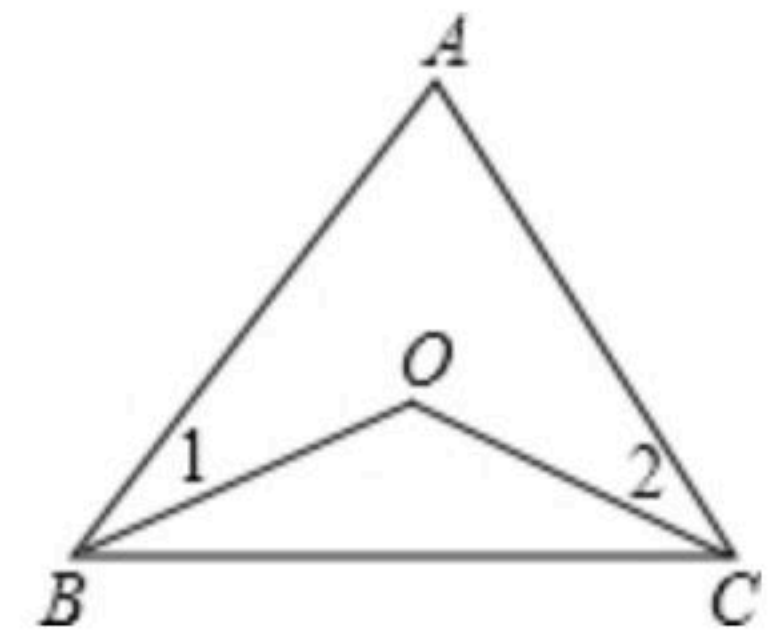


9. 如图, 已知函数 $y=ax+b$ 和 $y=kx$ 的图象交于点 P , 则根据图象可得关于 x, y 的二元一次方程组 $\begin{cases} y=ax+b \\ y=kx \end{cases}$ 的解是()



- A. $\begin{cases} x=-2 \\ y=-4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=-4 \\ y=-2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=2 \\ y=-4 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=-4 \\ y=2 \end{cases}$

10. 如图, 点 O 是 $\triangle ABC$ 内一点, $\angle A=80^\circ$, $\angle 1=15^\circ$, $\angle 2=40^\circ$, 则 $\angle BOC$ 等于()



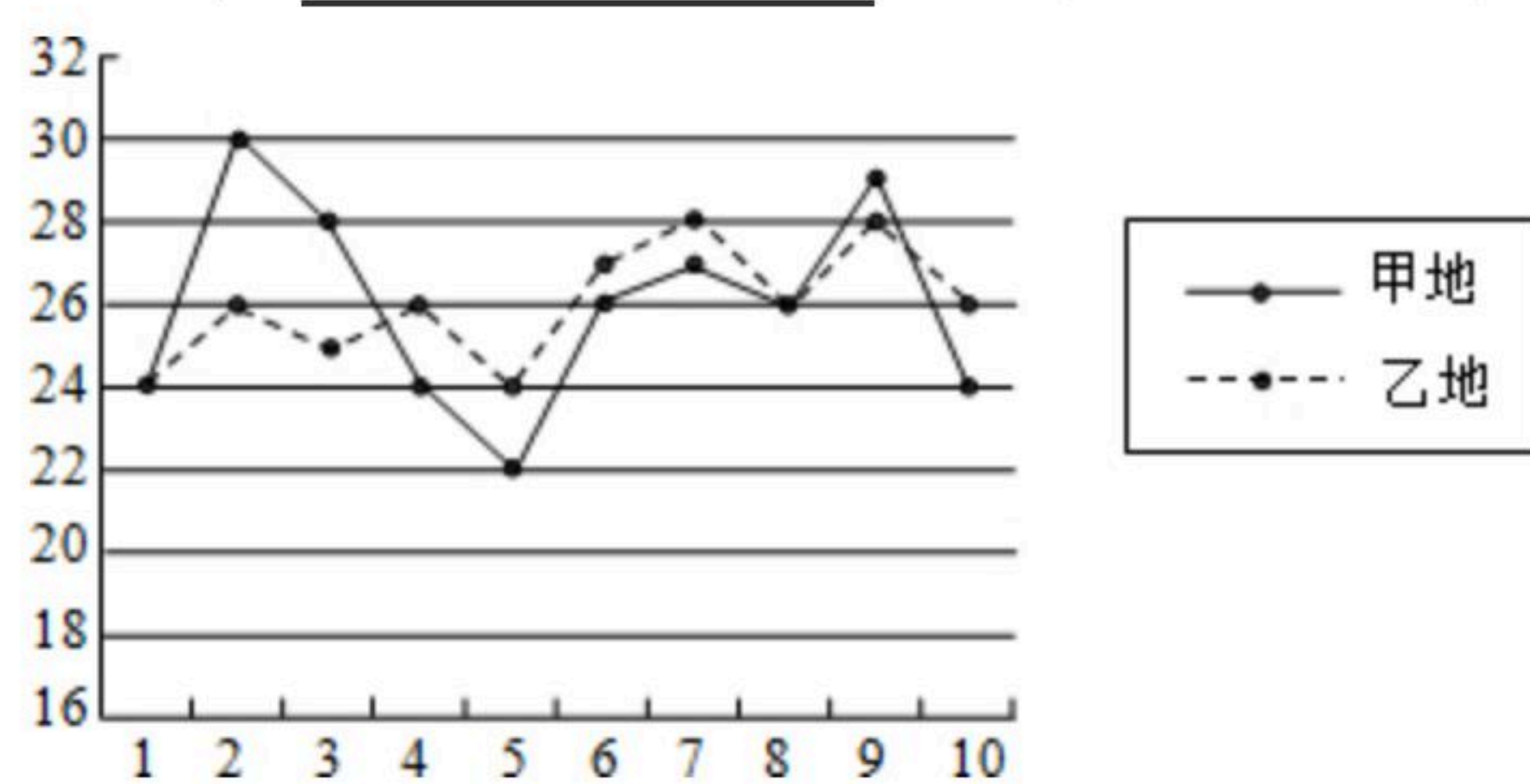
- A. 95° B. 120° C. 135° D. 无法确定

二、填空题 (本大题7小题, 每小题4分, 共28分)

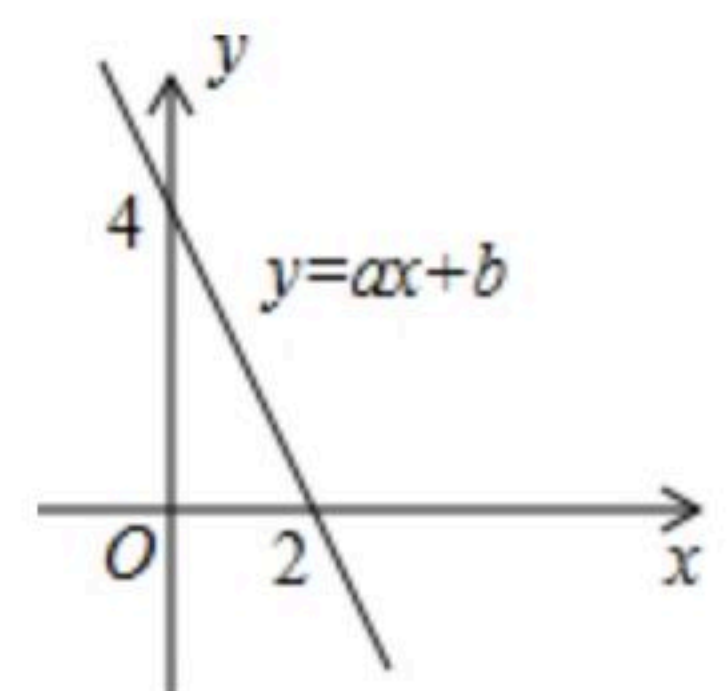
11. 小明某学期数学平时成绩70分, 期中考试成绩80分, 期末考试成绩90分, 计算学期总评成绩方法如下: 平时占30%, 期中30%, 期末占40%, 则小明学期总评成绩是 _____ 分.

12. 若 $|3x-2y+1|+\sqrt{x+y-3}=0$, 则 xy 的算术平方根是 _____.

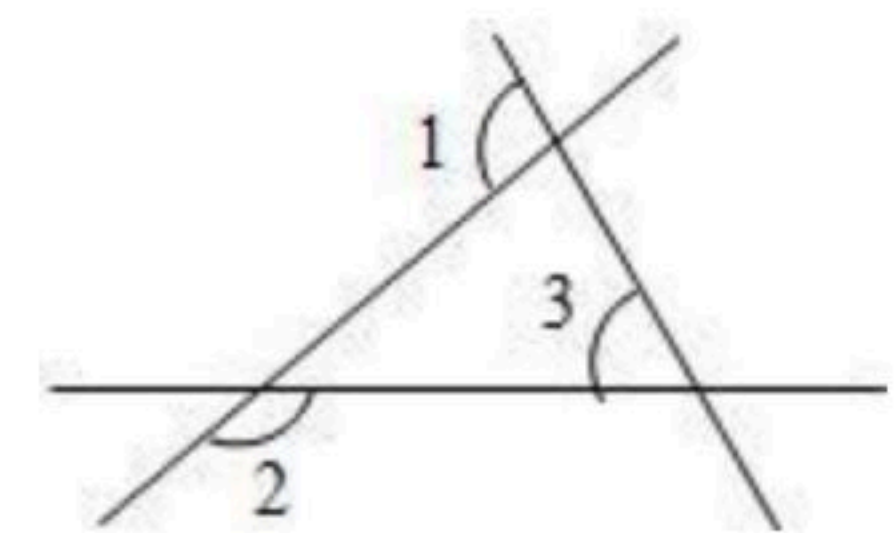
13. 甲乙两地9月上旬的日平均气温如图所示, 则甲乙两地这10天日平均气温方差大小关系为 $S_{甲}^2$ _____ $S_{乙}^2$ (填 $>$ 或 $<$).



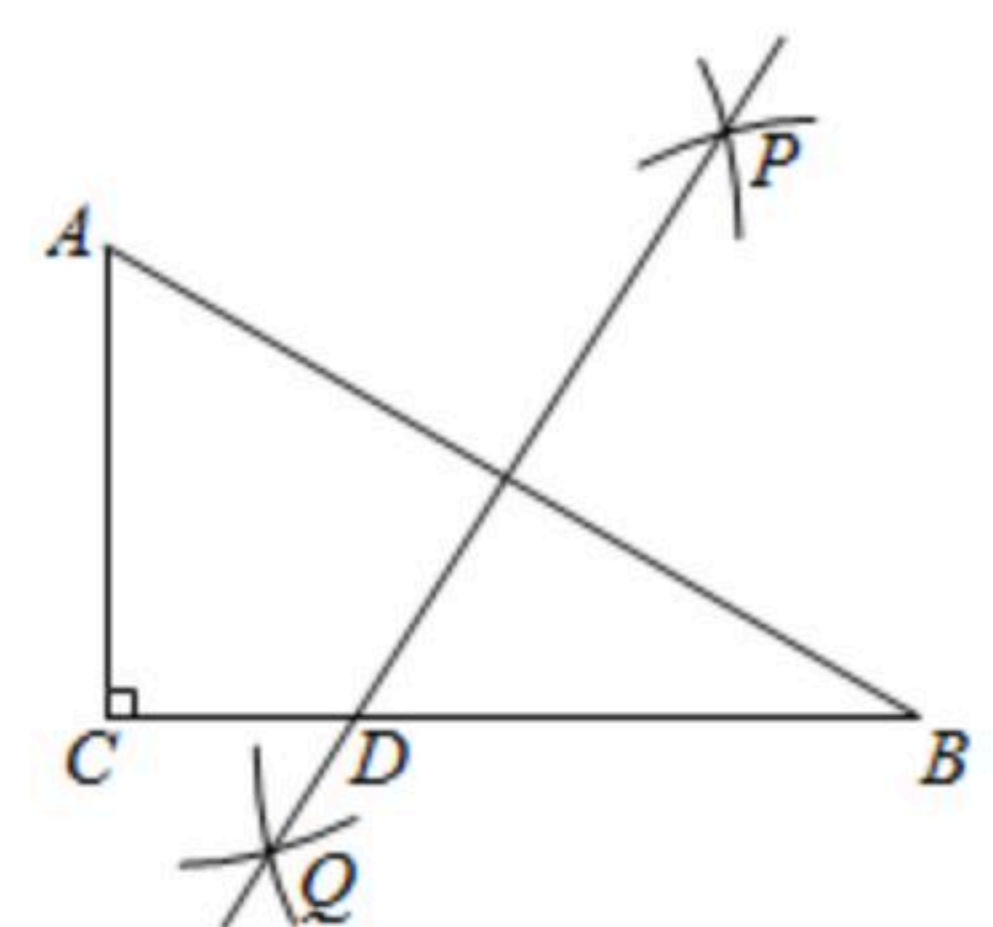
14. 如图所示, 一次函数 $y=ax+b$ 的图象与 x 轴相交于点 $(2, 0)$, 与 y 轴相交于点 $(0, 4)$, 结合图象可知, 关于 x 的方程 $ax+b=0$ 的解是 _____.



15. 如图, 已知 $\angle 1=100^\circ$, $\angle 2=140^\circ$, 那么 $\angle 3=$ _____ 度.



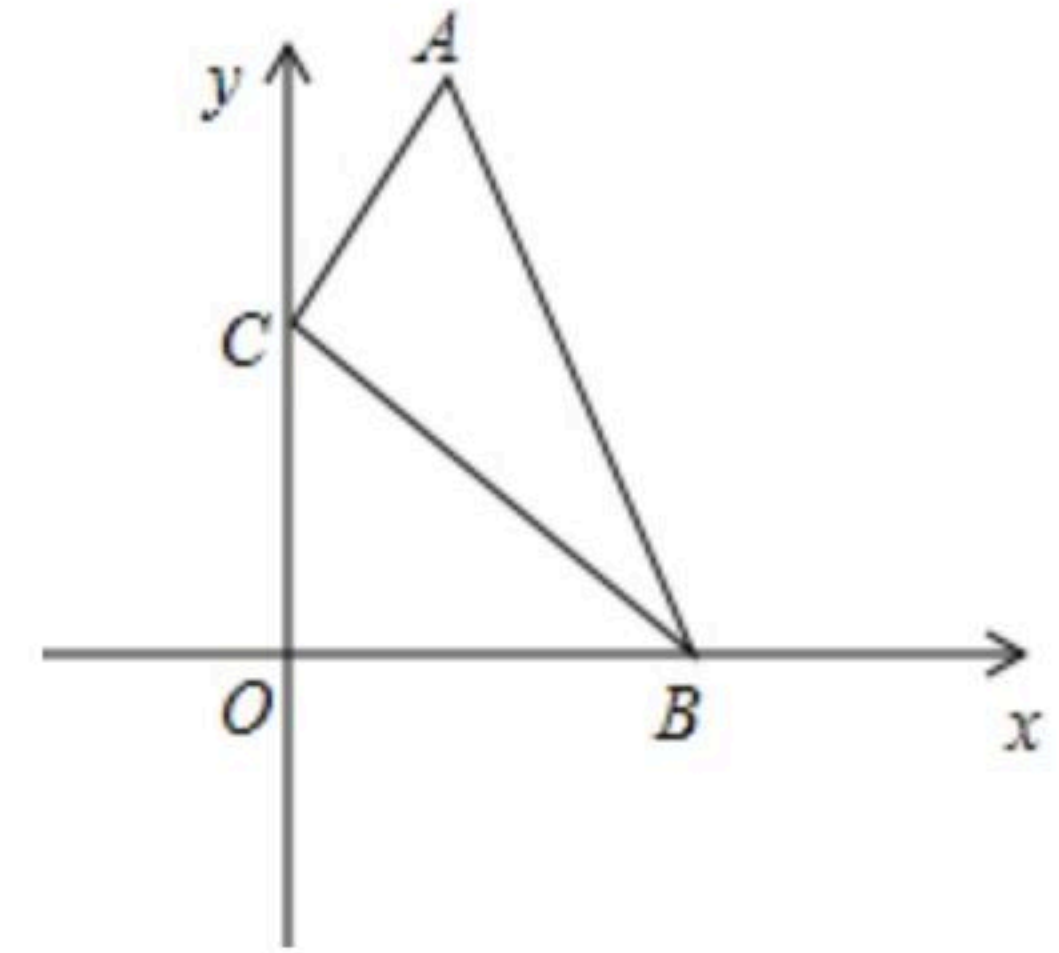
16. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=3$, $BC=5$, 分别以点 A, B 为圆心, 大于 $\frac{1}{2}AB$ 的长为半径画弧, 两弧交点分别为点 P, Q , 过 P, Q 两点作直线交 BC 于点 D , 则 CD 的长是 _____.





扫码查看解析

17. 如图，在直角坐标系中，点A、B的坐标分别为(1, 4)和(3, 0)，点C是y轴上的一个动点，且A、B、C三点不在同一条直线上，当△ABC的周长最小时，点C的坐标是_____.

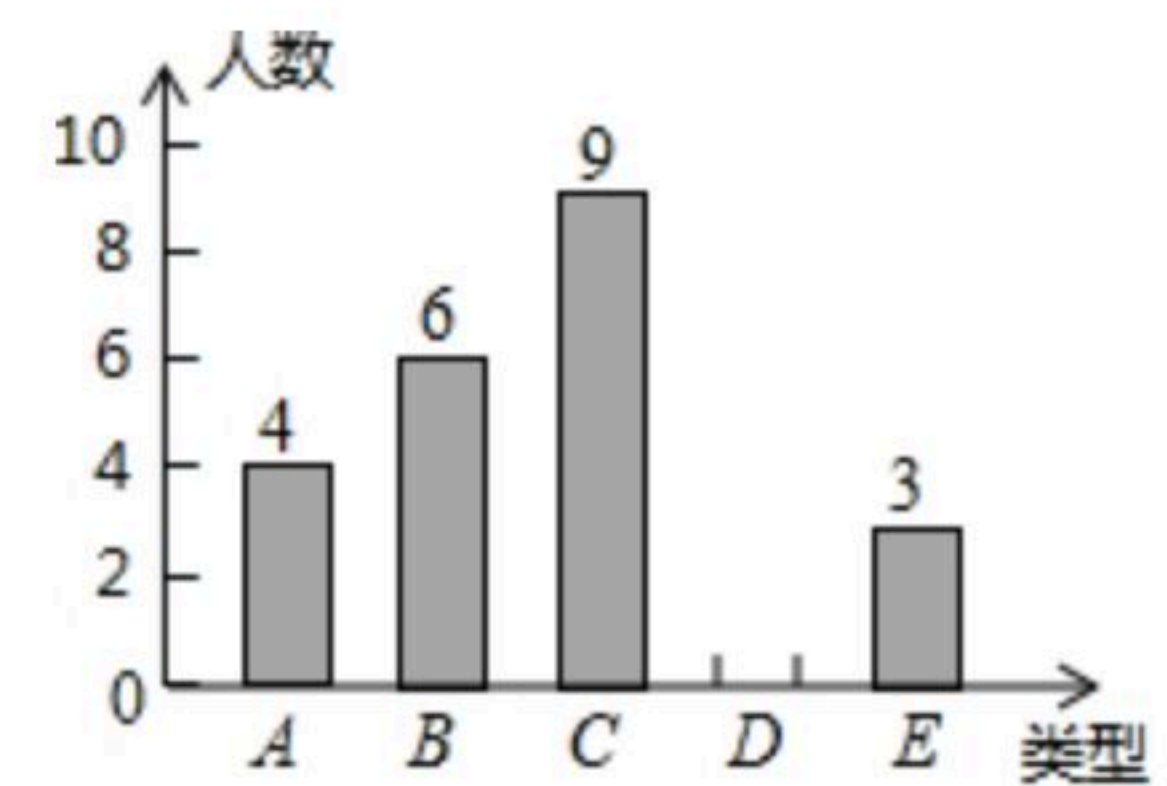


三、解答题 (共62分)

18. 解下列方程组：
$$\begin{cases} 5x-6y=9 \\ 7x-4y=-5 \end{cases}$$

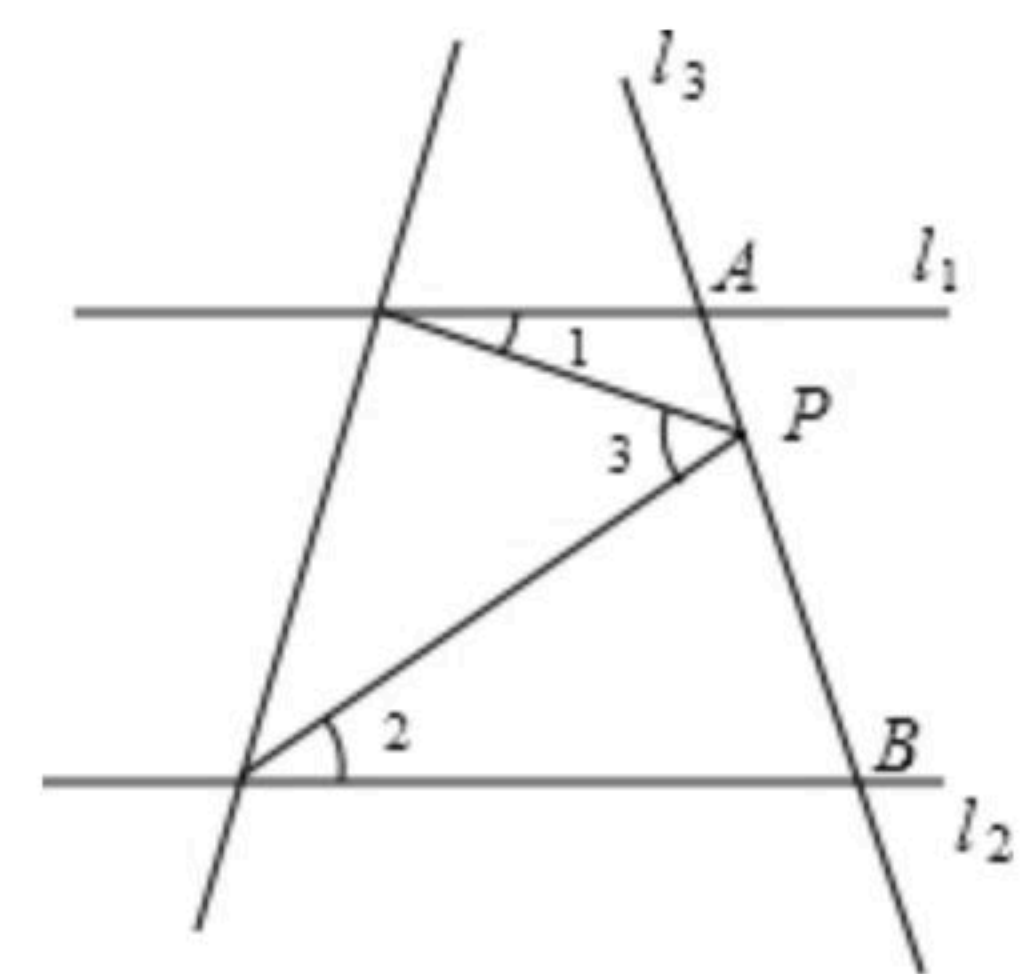
19. 计算：
$$\sqrt{32} - 3\sqrt{\frac{1}{2}} + (\sqrt{2}-1)^0$$

20. 某单位750名职工积极参加向贫困地区学校捐书活动，为了解职工的捐书量，采用随机抽样的方法抽取30名职工作为样本，对他们的捐书量进行统计，统计结果共有4本、5本、6本、7本、8本五类，分别用A, B, C, D, E表示，根据统计数据绘制成了如图所示的不完整的条形统计图，由图中给出的信息解答下列问题：



- (1) 补全条形统计图；
- (2) 这30名职工捐书本数的众数是_____本，中位数是_____本；
- (3) 求这30名职工捐书本数的平均数是多少本？并估计该单位750名职工共捐书多少本？

21. 如图，已知且 $l_1 \parallel l_2$ ，且 l_3 与 l_1 、 l_2 分别交于A、B两点，点P在直线AB上，

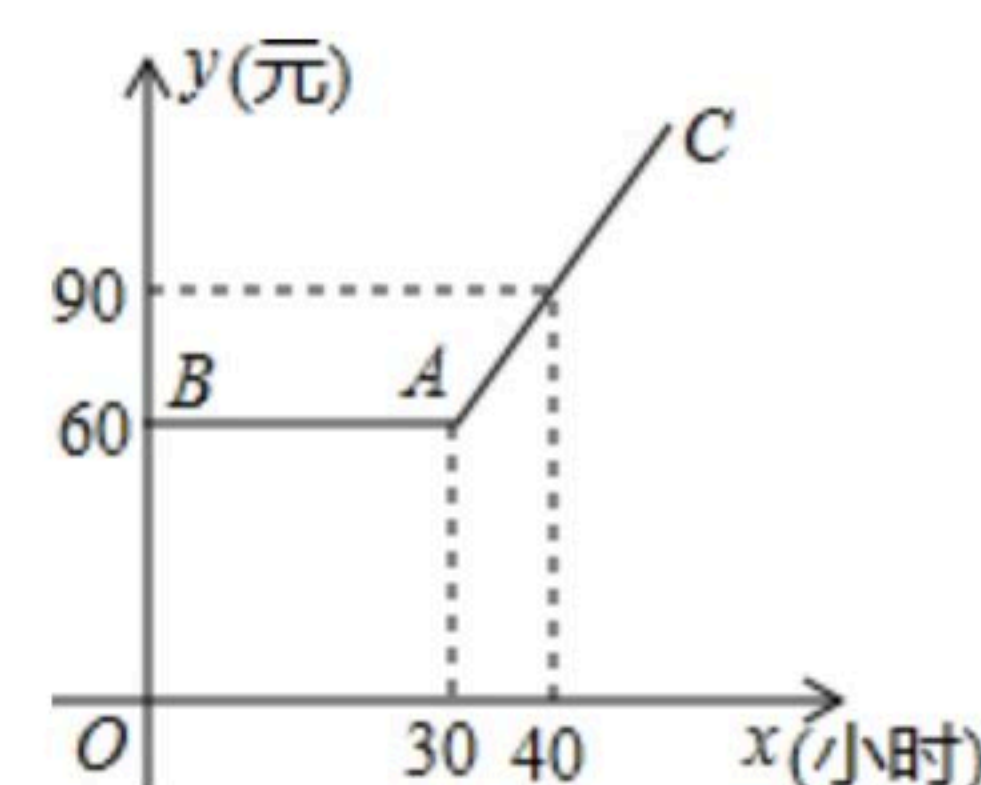


- (1) 当点P在A、B两点之间运动时，问∠1、∠2、∠3之间的数量关系，请说明理由
- (2) 如果点P在A、B两点外侧运动时，试探究∠1、∠2、∠3之间的数量关系(点P与A、B不重合)只要写出结论即可，不必证明。



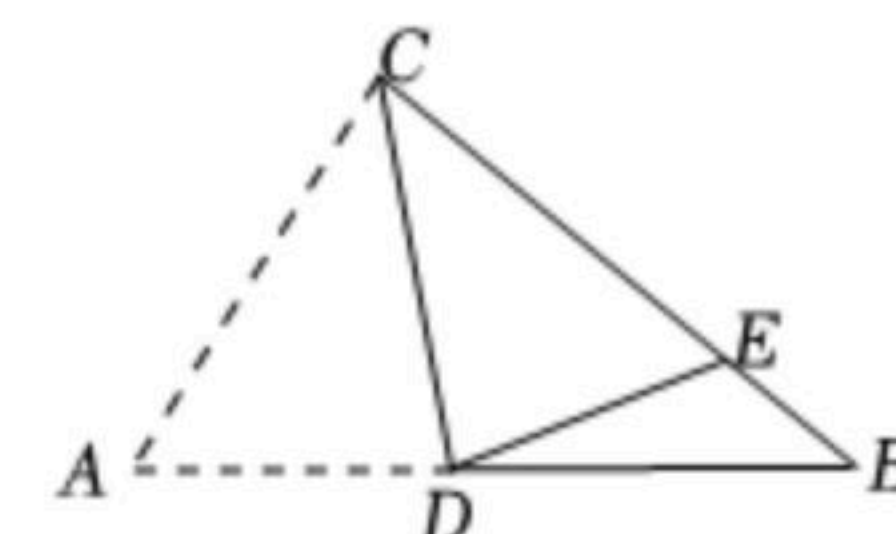
扫码查看解析

22. 某市推出电脑上网包月制, 每月收取费用 y (元)与上网时间 x (小时)的函数关系如图所示, 其中 BA 是线段, 且 $BA \parallel x$ 轴, AC 是射线.



- (1) 若小李11月份上网20小时, 他应付多少元的上网费用?
- (2) 当 $x \geq 30$, 求 y 与 x 之间的函数关系式;
- (3) 若小李12月份上网费用为135元, 则他在该月份的上网时间是多少?

23. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=6$, $BC=8$, 将 $\triangle ACB$ 沿 CD 折叠, 使点 A 恰好落在 BC 边上的点 E 处.

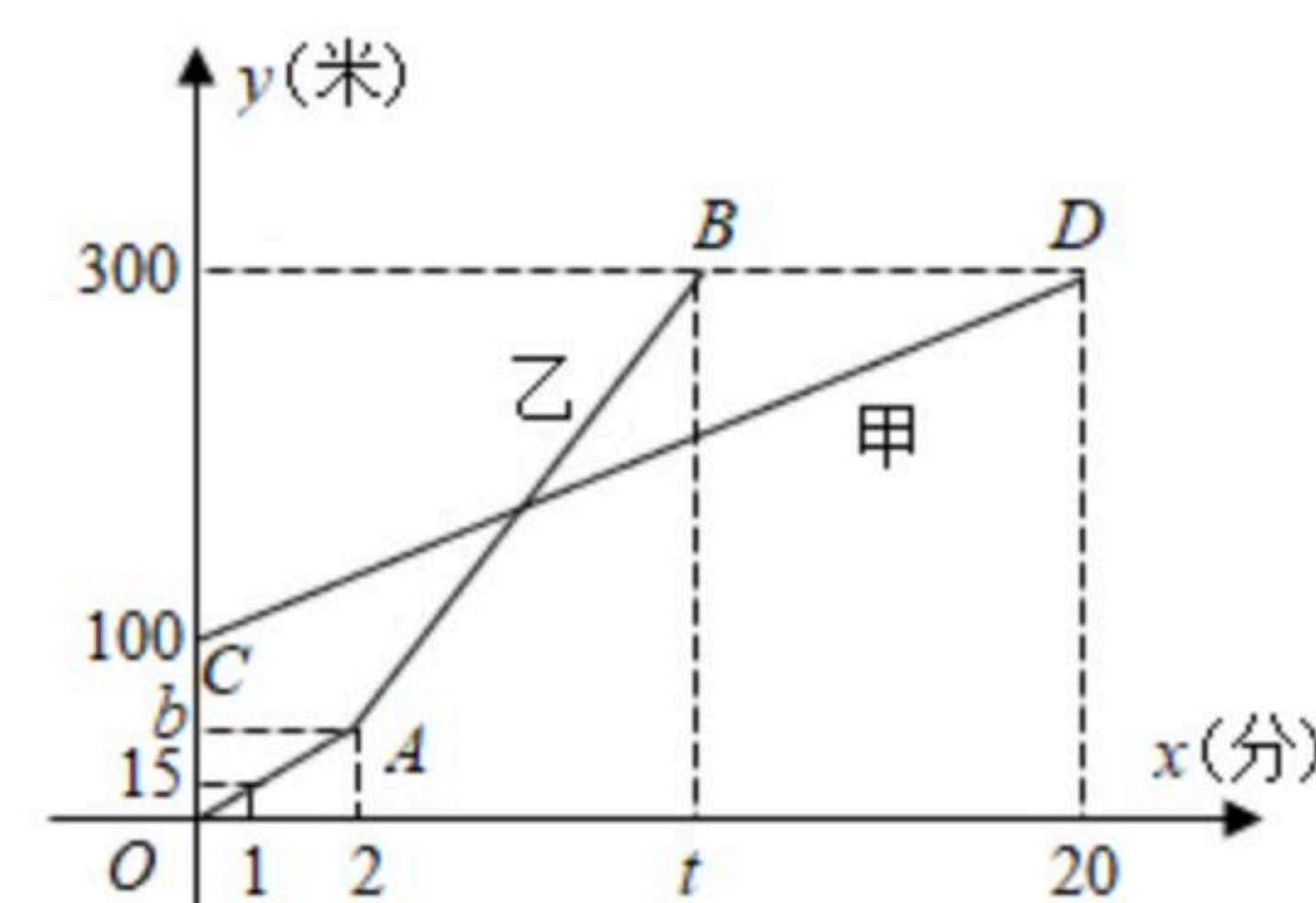


- (1) 求 $\triangle BDE$ 的周长;
- (2) 若 $\angle B=37^\circ$, 求 $\angle CDE$ 的度数.

24. 某水果店11月份购进甲、乙两种水果共花费1700元, 其中甲种水果8元/千克, 乙种水果18元/千克. 12月份, 这两种水果的进价上调为: 甲种水果10元/千克, 乙种水果20元/千克.

- (1) 若该店12月份购进这两种水果的数量与11月份都相同, 将多支付货款300元, 求该店11月份购进甲、乙两种水果分别是多少千克?
- (2) 若12月份将这两种水果进货总量减少到120千克, 设购进甲种水果 a 千克, 需要支付的货款为 w 元, 求 w 与 a 的函数关系式;
- (3) 在(2)的条件下, 若甲种水果不超过90千克, 则12月份该店需要支付这两种水果的货款最少应是多少元?

25. 甲、乙两人相约周末登花果山, 甲、乙两人距地面的高度 y (米)与登山时间 x (分)之间的函数图象如图所示, 根据图象所提供的信息解答下列问题:



- (1) 甲登山上升的速度是每分钟 _____ 米, 乙在 A 地时距地面的高度 b 为 _____ 米;
- (2) 若乙提速后, 乙的登山上升速度是甲登山上升速度的3倍, 请求出乙登山全程中, 距地面的高度 y (米)与登山时间 x (分)之间的函数关系式;
- (3) 登山多长时间时, 甲、乙两人距地面的高度差为70米?