



扫码查看解析

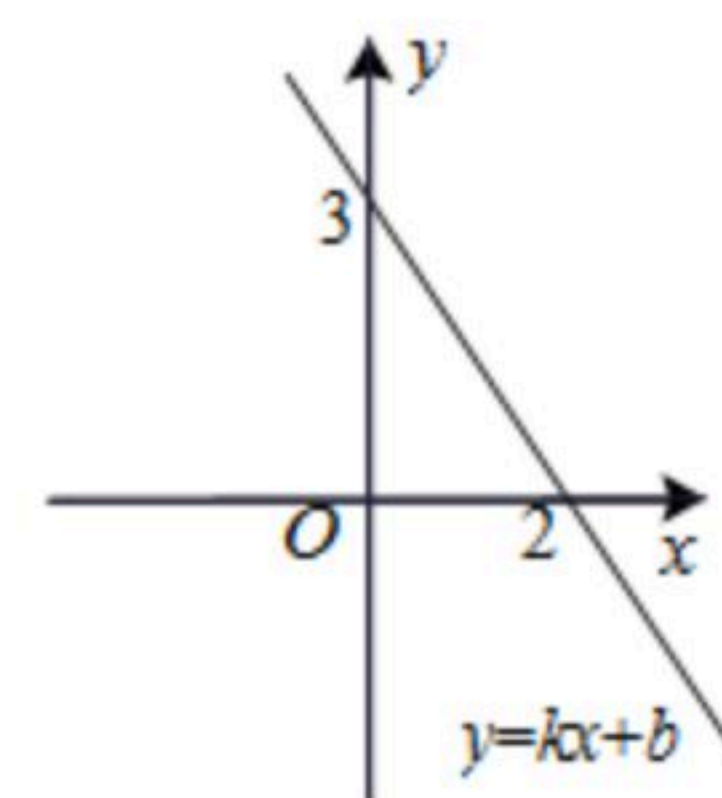
2019-2020学年广东省肇庆市八年级（下）期末试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

1. 若二次根式 $\sqrt{x-1}$ 有意义，则 x 的取值范围是()
A. $x \geq 1$ B. $x \leq 1$ C. $x > 1$ D. $x \neq 1$
2. 下列函数中， y 是 x 的正比例函数的是()
A. $y=4x+1$ B. $y=\frac{2}{x}$ C. $y=-\sqrt{5}x$ D. $y=\sqrt{x}$
3. 与 $2\sqrt{3}$ 是同类二次根式的是()
A. $\sqrt{18}$ B. $\sqrt{3}-1$ C. $\sqrt{9}$ D. $-\sqrt{27}$
4. 在 $\triangle ABC$ 中， $AB=6$ ， $AC=8$ ， $BC=10$ ，则该三角形为()
A. 锐角三角形 B. 直角三角形 C. 钝角三角形 D. 等腰直角三角形
5. 已知菱形的边长为 5cm ，一条对角线长为 8cm ，另一条对角线长为()
A. 3cm B. 4cm C. 6cm D. 8cm
6. 已知直线 $y=kx+b$ 的图象如图所示，则不等式 $kx+b > 0$ 的解集是()
A. $x > 2$ B. $x > 3$ C. $x < 2$ D. $x < 3$



7. 学校商店在一段时间内销售了四种饮料共100瓶，各种饮料的销售量如下表：

品牌	甲	乙	丙	丁
销售量(瓶)	12	32	13	43

- 建议学校商店进货数量最多的品牌是()
- A. 甲品牌 B. 乙品牌 C. 丙品牌 D. 丁品牌
8. 下列各组数中，不能构成直角三角形的一组是()
A. 3, 4, 5 B. 1, 2, $\sqrt{3}$ C. 5, 12, 13 D. 6, 8, 12
 9. 在一次歌唱比赛中，七位评委给某参赛队打的分数为：92、86、88、87、92、94、86，则去掉一个最高分和一个最低分后，所剩五个分数的平均数和中位数是()



扫码查看解析

- A. 89, 92 B. 87, 88 C. 89, 88 D. 88, 92

10. 矩形具有而平行四边形不具有的性质是()
 A. 对角线互相平分 B. 对角线相等 C. 对角相等 D. 邻角互补

二、填空题 (本小题共7小题, 每小题3分, 共21分)

11. 甲、乙、丙三位选手各10次射击成绩的平均数和方差, 统计如下表:

选手	甲	乙	丙
平均数	9.3	9.3	9.3
方差	0.026	0.015	0.032

则射击成绩最稳定的选手是_____。(填“甲”、“乙”、“丙”中的一个)

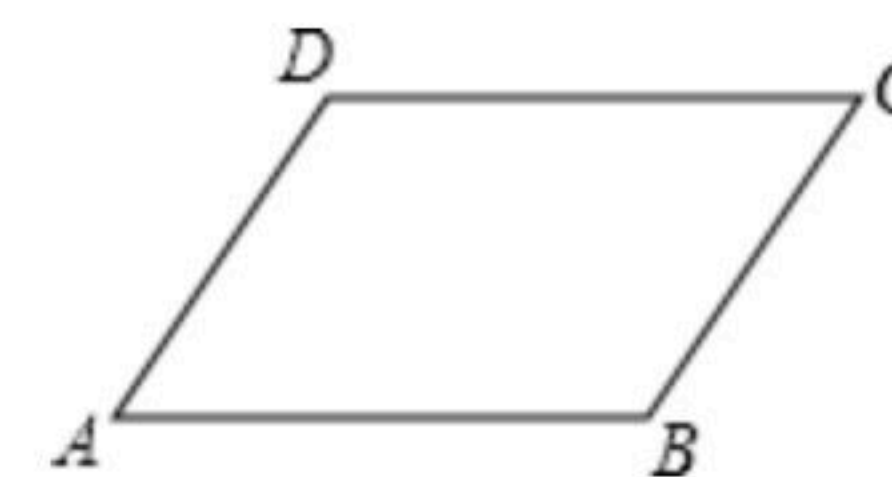
12. $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}} = \underline{\hspace{2cm}}$.

13. 一次函数 $y=2x-6$ 的图象与 x 轴的交点坐标为_____.

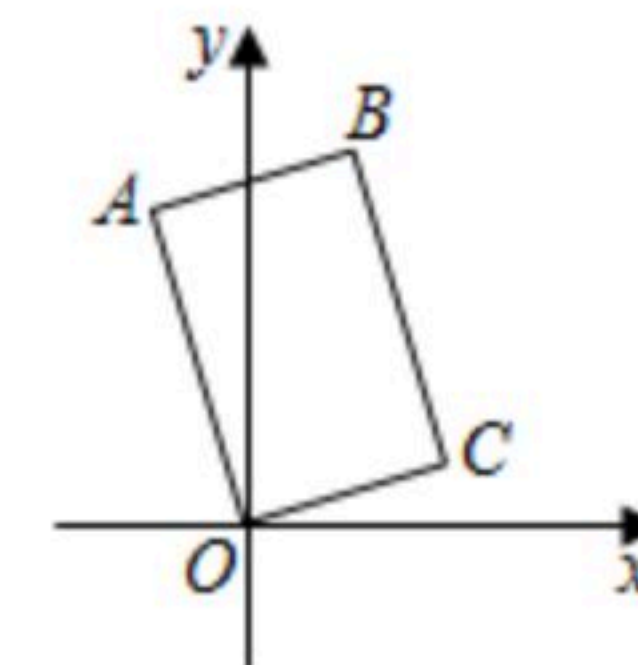
14. 一架5米长的梯子斜靠在一竖直的墙上, 这时梯足距离墙脚3m, 若梯子的顶端下滑1m, 则梯足将滑动_____.

15. 函数 $y=-x+2$ 的图象不经过第_____象限.

16. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, 已知 $AB=CD$, 再添加一个条件
 _____(写出一个即可), 则四边形 $ABCD$ 是平行四边形.
 (图形中不再添加辅助线)



17. 如图, 在矩形 $OABC$ 中, 点 B 的坐标是 $(1, 3)$, 则矩形 $OABC$ 的对角线长是_____.



三、解答题 (共69分)

18. 计算: $(\sqrt{2}-\sqrt{3})^2+2\sqrt{\frac{1}{3}}\times 3\sqrt{2}$.

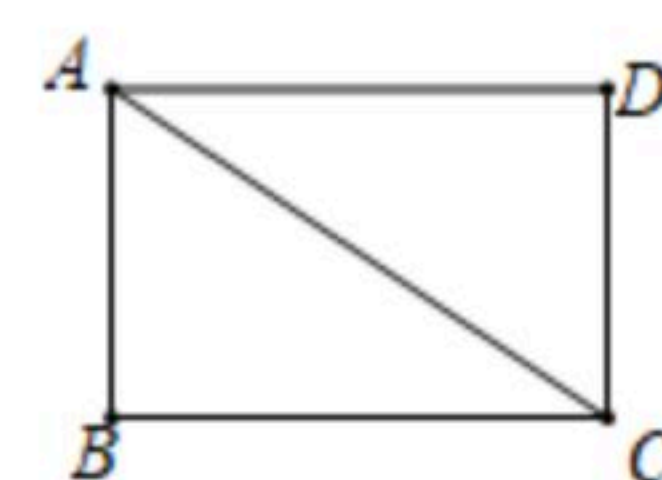
19. 某学校八年级有三个班, 在一次数学测验中, 各班平均分如下表, 求这次测验的年级平均分(结果保留两位小数).



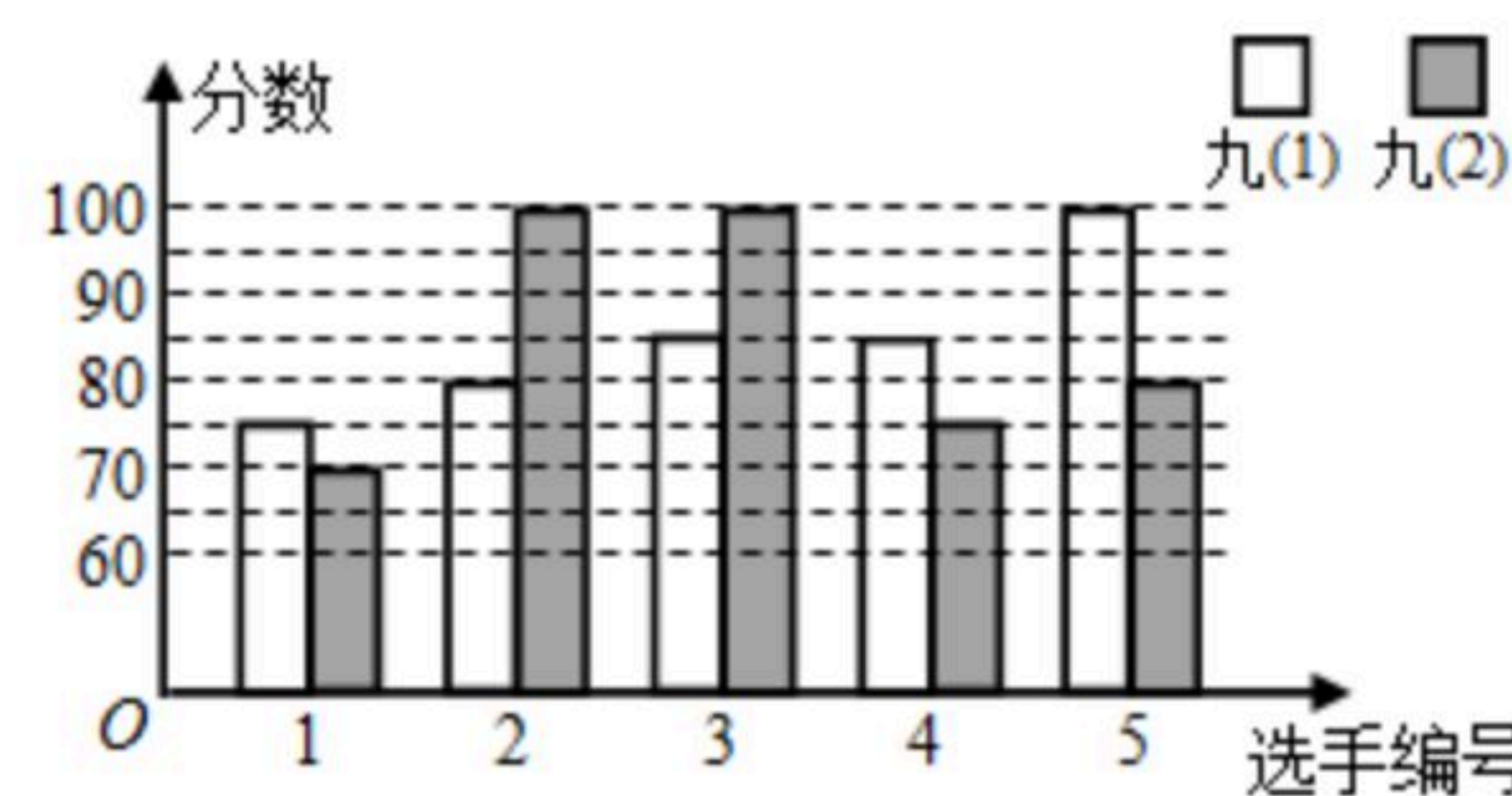
扫码查看解析

班级	八(1)	八(2)	八(3)
平均分	75	72	76
人数	46	48	42

20. 已知矩形 $ABCD$ 中, $AD=\sqrt{5}+\sqrt{3}$, $AB=\sqrt{5}-\sqrt{3}$, 求这个矩形的对角线 AC 的长及其面积.



21. 某中学开展“诗词朗诵”比赛活动, 九年级(1)、(2)班根据初赛成绩, 各选出5名选手参加复赛, 两个班各选出的5名选手的复赛成绩(满分为100分). 如图所示:

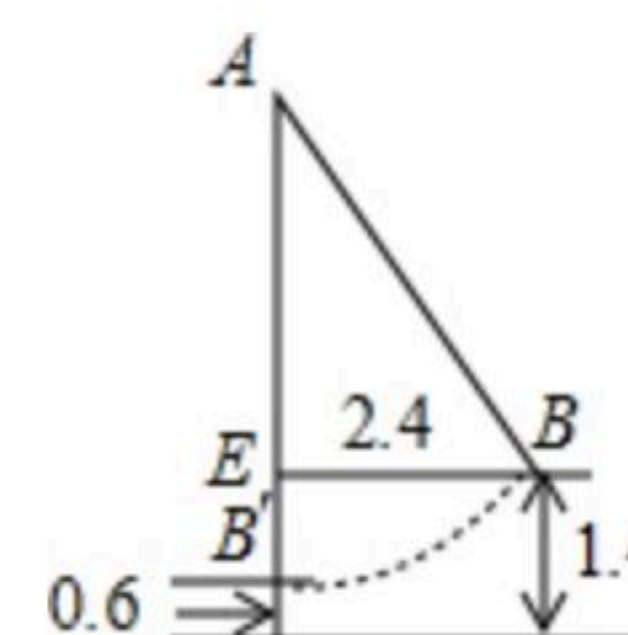


(1)根据图示填写下表:

班级	平均分(分)	中位数(分)	众数(分)
九(1)	_____	_____	_____
九(2)	85	_____	100

(2)结合两班复赛成绩的平均数和中位数, 分析哪个班的复赛成绩较好.

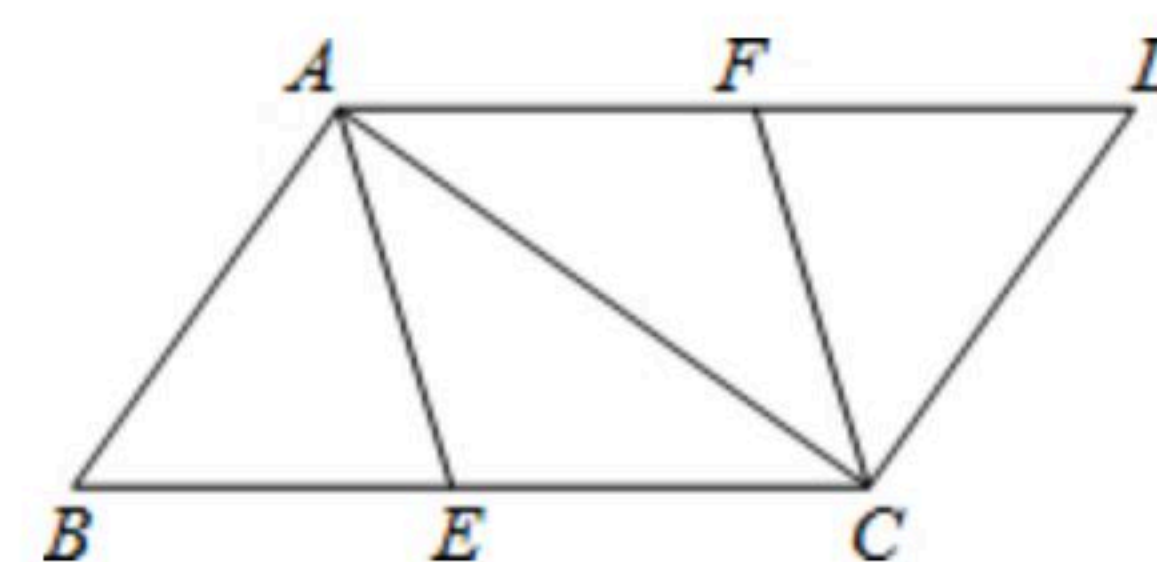
22. 如图, 小颖和她的同学荡秋千, 秋千 AB' 在静止位置时, 下端 B' 离地面0.6米, 荡秋千到 AB 的位置时, 下端 B 距静止位置的垂直距离 EB , 等于2.4米, 距地面1.4米, 求秋千 AB 的长.



23. 如图, 已知 E 、 F 分别是 $\square ABCD$ 的边 BC 、 AD 上的点, 且 $BE=DF$.

(1)求证: 四边形 $AECF$ 是平行四边形;

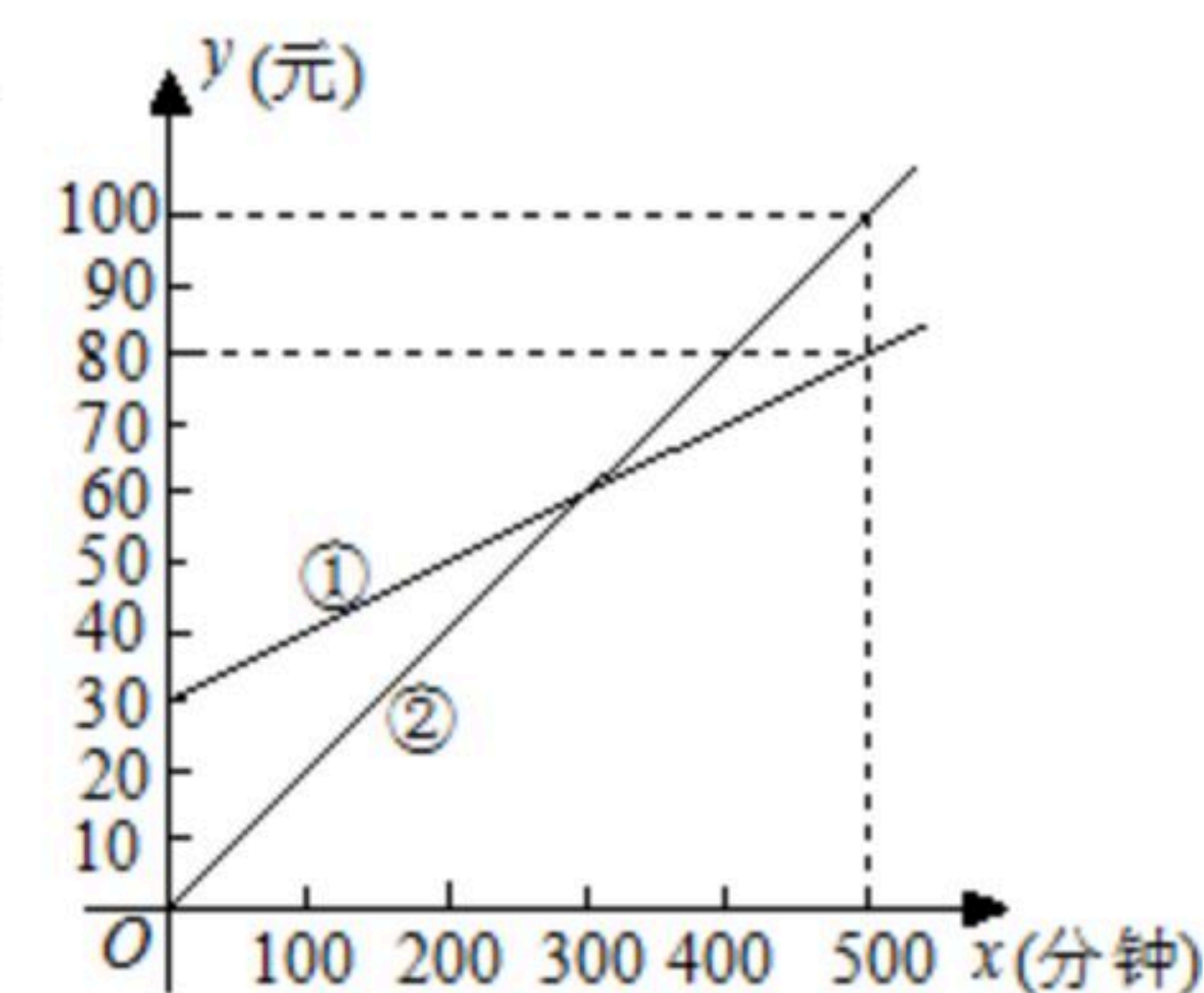
(2)若 $BC=10$, $\angle BAC=90^\circ$, 且四边形 $AECF$ 是菱形, 求 BE 的长.





扫码查看解析

24. 某通讯公司推出①、②两种通讯收费方式供用户选择，其中一种有月租费，另一种无月租费，且两种收费方式的通讯时间 x (分钟)与收费 y (元)之间的函数关系如图所示.



(1)有月租费的收费方式是_____ (填①或②), 月租费是_____元;

(2)分别求出①、②两种收费方式中 y 与自变量 x 之间的函数关系式;

(3)请你根据用户通讯时间的多少, 给出经济实惠的选择建议.

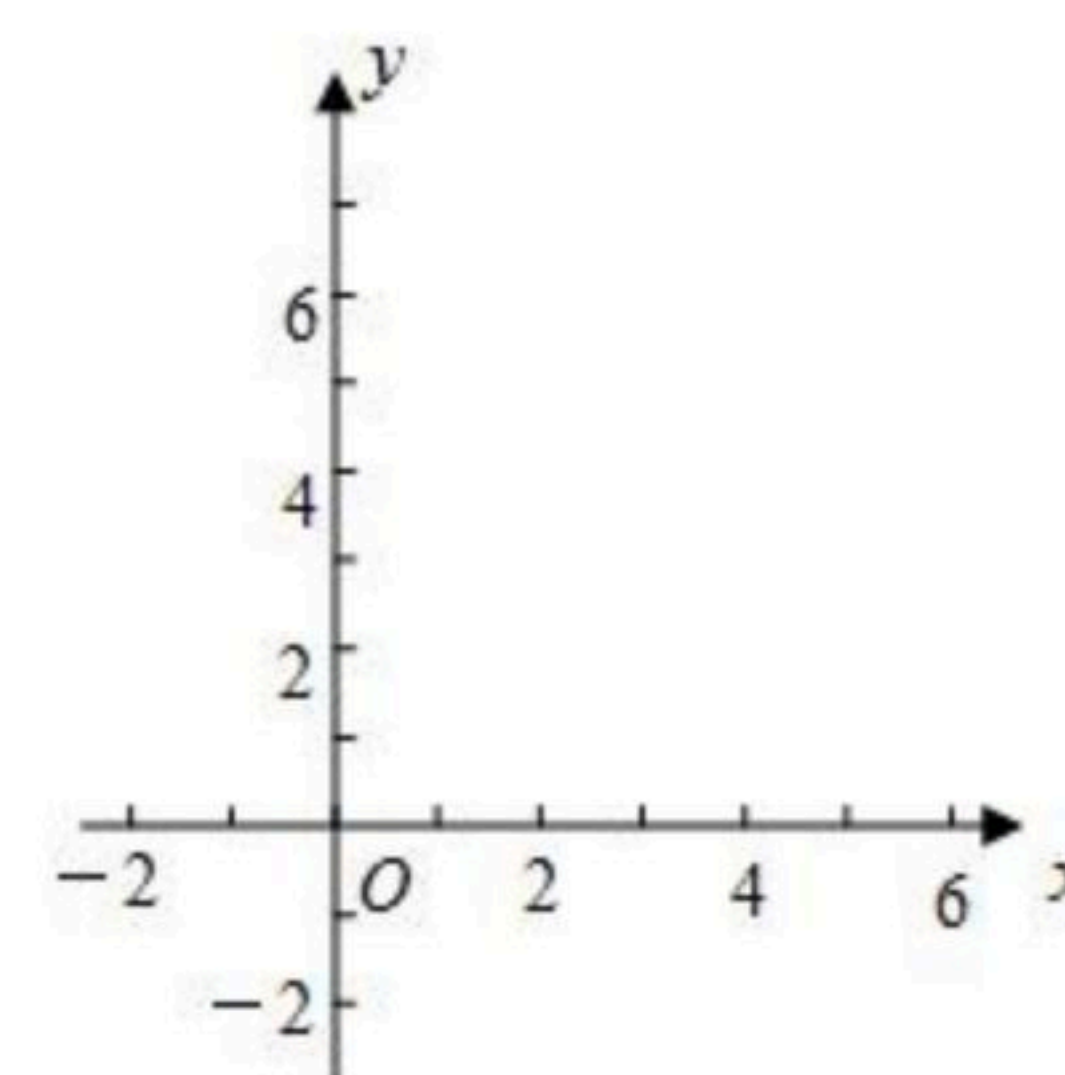
25. 阅读下面的材料: 在平面几何中, 我们学过两条直线平行的定义.

下面就两个一次函数的图象所确定的两条直线, 给出它们平行的定义:

设一次函数 $y=k_1x+b_1(k_1 \neq 0)$ 的图象为直线 l_1 , 一次函数

$y=k_2x+b_2(k_2 \neq 0)$ 的图象为直线 l_2 , 若 $k_1=k_2$, 且 $b_1 \neq b_2$, 我们就称直线

l_1 与直线 l_2 互相平行. 解答下面的问题:



(1)求过点 $P(1, 4)$ 且与已知直线 $y=-2x-1$ 平行的直线 l 的函数表达式, 并画出直线 l 的图象;

(2)设直线 l 分别与 y 轴、 x 轴交于点 A 、 B , 如果直线 $m: y=kx+t(t > 0)$ 与直线 l 平行且交 x 轴于点 C , 求出 $\triangle ABC$ 的面积 S 关于 t 的函数表达式.