

2025 届湖南省长沙市一中学湘一南湖学校数学九年级第一学期开

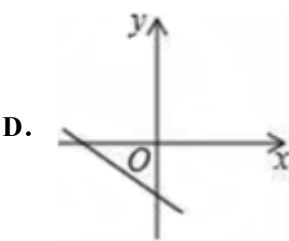
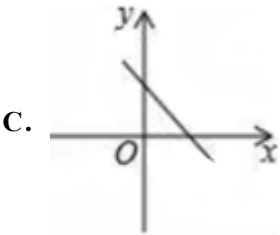
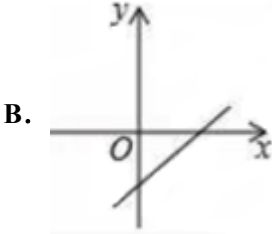
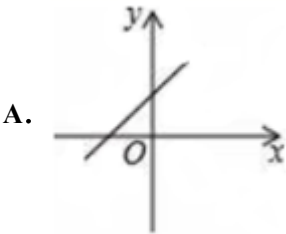
学经典试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

- 1、（4 分）方程 $x^2 + 3x + 2 = 0$ 有（ ）
- A. 两个不相等的实数根 B. 两个相等的实数根 C. 无实数根 D. 无法确定
- 2、（4 分）设方程 $x^2 + x - 2 = 0$ 的两个根为 α , β , 那么 $(\alpha - 2)(\beta - 2)$ 的值等于（ ）
- A. - 4 B. 0 C. 4 D. 2
- 3、（4 分）已知一次函数 $y = kx + b$ ($k \neq 0$) 图象经过第二、三、四象限，则一次函数 $y = -bx + kb$ 图象可能是（ ）



- 4、（4 分）（2011•潍坊）在今年我市初中学业水平考试体育学科的女子 800 米



第 3 页，共 10 页

(1) 求 y (元) 与 x (套) 的函数关系式.

(2) 有几种生产方案?

(3) 如何生产使该厂所获利润最大? 最大利润是多?

15、(8 分) 某商品的进价为每件 30 元, 现在的售价为每件 40 元, 每星期可卖出 150

件. 市场调查发现: 如果每件的售价每涨 1 元 (售价每件不能高于 45 元), 那么每星期少卖 10 件, 设每件涨价 x 元 (x 为非负整数), 每星期的销量为 y 件.

(1) 写出 y 与 x 的关系式;

(2) 要使每星期的利润为 1560 元, 从有利于消费者的角度出发, 售价应定为多少?

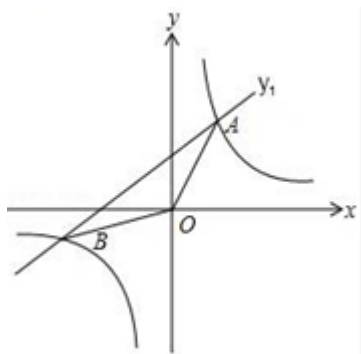
16、(8分) 如图, 已知反比例函数 $y_1 = \frac{k_1}{x}$ 与一次函数 $y_2 = k_2x + b$ 的图象交于点 A (2, 4),

B (- 4, m) 两点.

(1) 求 k_1, k_2, b 的值;

(2) 求 $\triangle AOB$ 的面积;

(3) 请直接写出不等式 $\frac{k_1}{x} \geq k_2x + b$ 的解.



17、(10 分) 问题背景：对于形如 $x^2 - 120x + 3600$ 这样的二次三项式，可以直接用完全平方公式将它分解成 $(x - 60)^2$ ，对于二次三项式 $x^2 - 120x + 3456$ ，就不能直接用完全平方公式分解因式了．此时常采用将 $x^2 - 120x$ 加上一项 60^2 ，使它与 $x^2 - 120x$ 的和成为一个完全平方式，再减去 60^2 ，整个式子的值不变，于是有：

$$x^2 - 120 + 3456 = x^2 - 2 \times 60x + 60^2 - 60^2 + 3456$$

$$=(x-60)^2-144=(x-60)^2-12^2=(x-60+12)(x-60-12)=(x-48)(x-72)$$

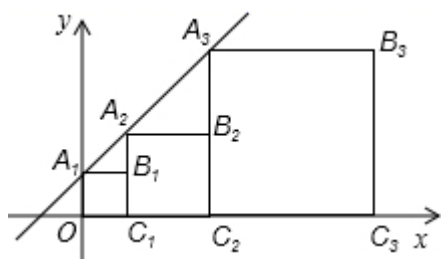
问题解决:

(2) 已知一个长方形的面积为 $a^2 + 8ab + 12b^2$ ，长为 $a + 2b$ ，求这个长方形的宽.

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

20、(4分) 已知命题: 全等三角形的对应角相等. 这个命题的逆命题是: _____.

点 B_1 的坐标为 $(1,1)$ ，点 B_2 的坐标为 $(3,2)$ ，那么点 A_4 的坐标为_____，点 A_n 的坐标为_____。



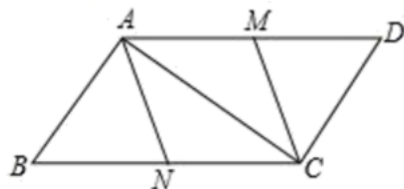
二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 如图, 已知 M 、 N 分别为平行四边形 $ABCD$ 的边 AD 、 BC 上的点, 且

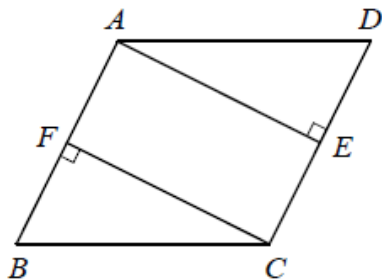
$$DM = BN.$$

(1) 求证：四边形 $AMCN$ 是平行四边形；

(2) 当 $CN = 10$, $\angle BAC = 90^\circ$, 且四边形 $AMCN$ 是菱形, 求 BN 的长.



25、(10 分)如图, 在 $YABCD$ 中, $AE \perp CD$, $CF \perp AB$, 垂足分别为 E, F . 求证四边形 $AFCE$ 是矩形.



26、(12 分) 有这样一个问题:

探究函数 $y = \frac{|x-3|-x+1}{2}$ 的图象与性质.

小东根据学习函数的经验，对函数 $y = \frac{|x-3| - x + 1}{2}$ 的图象与性质进行了探究.

下面是小东的探究过程，请补充完成：

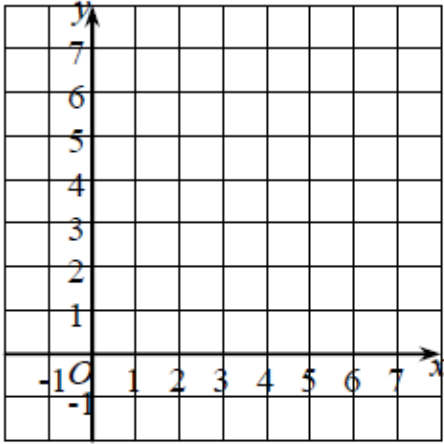
(1) 填表

x	$\dots$	-1	0	1	2	3	4	5	6	$\dots$
-----	---------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------

y	...	3	2					-1	-1	...
---	-----	---	---	--	--	--	--	----	----	-----

(2) 根据 (1) 中的结果，请在所给坐标系中画出函数 $y = \frac{|x-3|-x+1}{2}$ 的图象；

(3) 结合函数图象，请写出该函数的一条性质.



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/145020011222011322>