

XINKECHENG

YANGGUANG
ZUOYE

■ 总 编 石 润
编 写 黄冈特级高级教师

新课程

阳光作业

新课标人教版

全新概念
快乐学习

初中数学·八年级上



东北师范大学出版社

G634.605/013

2-

● 新课标人教版

总主编 石 润

本册主编 于树光

新课程 阳光作业

数学·八年级(上)



01280775

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____

东北师范大学出版社

长 春

版权所有 翻印必究

本丛书特聘著名律师杨金柱为法律顾问,特别授权湖南
通程律师集团事务所和中国律师知识产权维权业务协作网络
成员所在中华人民共和国行政辖区内为本丛书打盗维权。

举报电话:0731-5535762 0431-5687025

维权网站:www.iprlawyers.com

☐总主编:石 洞

☐副主编:江海青 段晓敏 林海洋

☐本册主编:于树光

☐编者:姜一清 肖林河 付东峰 肖 军 王 非
刘 华 余 梦

图书在版编目(CIP)数据

新课程阳光作业·八年级数学·上:新课标人教版/石
洞主编. —长春:东北师范大学出版社,2005.5
ISBN 7-5602-4216-2

I. 新... II. 石... III. 数学课—初中—习题
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 045662 号

☐总策划:第三编辑室

☐责任编辑:李震宇 ☐封面设计:耕者设计室

☐责任校对:沙铁成 ☐责任印制:栾喜湖

东北师范大学出版社出版发行
长春市人民大街 5268 号(130024)
电话:0431-5695744 5688470
传真:0431-5695744 5695734
网址: http://www.nenup.com

电子函件: sdcbs@mail.jl.cn

东北师范大学出版社激光照排中心制版

吉林省委党校印刷厂印装

长春市前进大街 1299 号(130012)

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

幅面尺寸:210 mm×296 mm 印张:6 字数:126 千

印数:00 001 — 30 000 册

定价:7.00 元



出版说明

随着教育改革的深化,以巩固、复习为主的那种传统的、机械的课后作业,将随着教材内容、教学方法的改变而为科学的、鲜活的作业所代替。《新课程阳光作业》正是这一方向上努力探索的成果。

■以最新教材为蓝本

《新课程阳光作业》分别为人教版、北师大版、华东师大版、苏教版、语文出版社版这五种(小学为二种)新课标版本的新教材和“人教统编版”的教材配套编拟,是同步练习书。它凸显了新教材中知识、能力、素质三元合一的教学理念,在作业设置上编织了科学有效的知识网络,并充分吸纳了成熟的教辅经验和最新的教学研究成果,着力拓展学生的认知视野和思维空间,培养学生应用意识和自主学习的能力。

■“阳光作业”的突出特点

“阳光”是健康、清新、快乐、朝气的代名词,《新课程阳光作业》就是取其清新、快乐之意。因为它与传统的作业有很大的不同,它力求使学生在轻松愉快的学习氛围中获得知识。具体特点如下:

1. 重点突出,题量合理,难度适中,全方位地覆盖和反映知识点。
2. 题型新颖、鲜活、灵动,在同类书中,新题最多。这是对新课标关于素质教育精髓的落实,有利于培养学生的创新能力、分析问题和解决问题的能力。
3. 有一定比例的趣味题,以激发学生的学习兴趣,使之在快乐的学习氛围中,提高作业质量和学习成绩。

■“阳光作业”的编写体例

1. 本丛书与新教材完全同步,理科同步到课时,文科同步到课,参照教学大纲划定课时作业,充分体现教材的知识点和能力目标。
2. 栏目设计,实用性强,梯度科学合理。每课时(课)设三个栏目:基础作业、提高作业、热点考题(小学为“综合应用”),此外还有单元测试、期中测试、期末测试,便于学生自测自检。
3. 答案单独装订,随意抽取,内容详细全面,既有思路提示,又有解题过程,丝丝入扣,便于学生对照。

■“阳光作业”的作者队伍

“阳光作业”作者队伍实力雄厚。主编石润(笔名)是湖北省特级教师,湖北省教育厅教材审定委员会委员,长期从事教学、教育和研究工作,主编过多种高质量的教辅书。各学科的主编均为黄冈的特级、高级教师,他们都有长期的教学实践和丰厚的经验积累。

为了保证本丛书的内在质量,我们特聘请了吉林省重点中小学部分最优秀的一线教师对本丛书逐册作了审读。

《新课程阳光作业》是东北师范大学出版社和黄冈的特级、高级教师强强联手、通力合作的结晶。我们有理由相信,《新课程阳光作业》的问世,一定会使学生的学习生活充满阳光。

第三编辑室



目 录

第十一章 一次函数	1	第二课时	37
§ 11.1 变量与函数	1	§ 14.3 等腰三角形	39
第一课时	1	第一课时	39
第二课时	3	第二课时	41
§ 11.2 一次函数	5	第十四章测试	43
第一课时	5	第十五章 整 式	45
第二课时	7	§ 15.1 整式的加减	45
§ 11.3 用函数观点看方程(组)与不等式	9	第一课时	45
第一课时	9	第二课时	47
第二课时	11	§ 15.2 整式的乘法	49
第十一章测试	13	第一课时	49
第十二章 数据的描述	15	第二课时	51
§ 12.1 几种常见的统计图表	15	第三课时	53
第一课时	15	第四课时	55
第二课时	15	§ 15.3 乘法公式	57
§ 12.2 用图表描述数据	17	第一课时	57
第十二章测试	19	第二课时	59
第十三章 全等三角形	21	§ 15.4 整式的除法	61
§ 13.1 全等三角形	23	第一课时	61
§ 13.2 三角形全等的条件	25	第二课时	63
§ 13.3 角的平分线的性质	27	§ 15.5 因式分解	65
第十三章测试	29	第一课时	65
期中测试	31	第二课时	67
第十四章 轴对称	33	第十五章测试	69
§ 14.1 轴对称	33	期末复习一	71
§ 14.2 轴对称变换	35	期末复习二	73
第一课时	35	期末测试	75
		参考答案	77

第十一章

一次函数

§ 11.1 变量与函数

(第一课时)



基础作业

1. 设路程为 s (千米), 速度为 v (千米/时), 时间为 t (时), 当 $s = 50$ (千米) 时, 在时间的函数关系式

$$t = \frac{s}{v} \text{ 中 () .}$$

A. 路程是常量, t 是 s 的函数 \

B. 速度是常量, t 是 v 的函数 \

C. 时间和速度是变量, v 是 t 的函数

D. 时间和速度是变量, t 是 v 的函数 ✓

2. 在函数 $y = \frac{x+1}{3x-4}$ 中, 自变量 x 的取值范围是 ().

A. $x \neq \frac{4}{3}$

B. $x \neq -1$

C. $x < \frac{4}{3}$ 且 $x \neq 1$

D. $x > \frac{4}{3}$

3. 下列函数中, 自变量的取值范围错误的是 ().

A. $y = x^2$ 中, x 取全体实数 ✓

B. $y = \frac{1}{x-1}$ 中, $x \neq 0$ \

C. $y = \sqrt{x-1}$ 中, $x \geq 1$ ✓

D. $y = \frac{1}{x+1}$ 中, $x \neq -1$

4. 汽车由甲地驶往相距 120 千米的乙地, 若它的平均速度是 30 千米/时, 则汽车距乙地的路程 s (千米) 与行驶时间 t (时) 的函数关系式及自变量 t 的取值范围是 ().

A. $s = 120 - 30t, 0 \leq t \leq 4$

B. $s = 30t, 0 \leq t \leq 4$

C. $s = 120 - 30t, t > 0$

D. $s = 30t, t < 4$

5. 当 $x = 2$ 时, 函数 $y = x^2 + \sqrt{x+2}$ 的值是 _____.

6. 若点 $M(x, y)$ 在第一象限的角平分线上, 则 y 与 x

的函数关系式为 _____; 若点 $M(x, y)$ 在第二、四象限的角平分线上, 则 y 与 x 的函数关系式为 _____.

7. 写出下列函数关系式, 并指出式子中的自变量与函数.

(1) 某人以每小时 6 千米的速度步行, 求他走过的路程 s (千米) 与所用时间 t (时) 之间的函数关系;

$$s = 6t$$

(2) 已知水流速度为 10 米/分, 求每分钟流过水管的水量 Q (立方米) 与水管半径 R (米) 之间的函数关系.

$$Q =$$

8. 一根弹簧原长是 12 厘米, 每挂重 1 千克弹簧伸长 0.5 厘米, 已知弹簧挂重不超过 20 千克, 写出挂重后的弹簧长度 y (厘米) 与挂重 x (千克) 之间的函数关系式, 并求出挂重 6.5 千克时弹簧的长度.

$$y = 12 + 0.5x$$

$$x = 6.5$$

$$y = ?$$

$$x \leq 20$$



提高作业

9. 下列关于变量 x, y 的关系式: ① $3x - 2y = 5$; ② $y = |x|$; ③ $2x - y^2 = 10$, 其中 y 是 x 的函数的是().

- A. ①, ②, ③ B. ①, ②
C. ①, ③ D. ②, ③

10. 下列函数中, 与 $y = x$ 表示同一函数的是().

- A. $y = \frac{x^2}{x}$ ~~✗ 0~~ B. $y = \sqrt[3]{x^3}$
C. $y = |x|$ D. $y = (\sqrt{x})^2$ ~~✗ > 0~~

11. 已知一个等腰三角形(即有两条边相等的三角形)的周长为 12 厘米, 底边长 x (厘米), 腰长 y (厘米), 求 y 与 x 的函数关系式, 并指出自变量 x 的取值范围.

12. 已知池中有水 600 立方米, 每小时抽出 50 立方米.

- (1) 写出剩余水的体积 Q (立方米)与时间 t (时)之间的函数关系式;
- (2) 求出自变量 t 的取值范围;
- (3) 问 8 小时后池中还有多少立方米水;
- (4) 问几小时后池中剩 100 立方米水.



热点考题

13. (2003 年·河南省) 函数 $y = \frac{1}{\sqrt{x-2}} - \frac{\sqrt{5-x}}{x-3}$ 的自变量 x 的取值范围是_____.

14. (2003 年·四川省) C 是线段 AB 上一点, AC, BC 的中点分别为 M, N , 则 MN 的长 y 与 AB 的长 x 的函数关系式为_____.

15. (2004 年·青海省) 在函数 $y = \frac{1}{1-\sqrt{x}}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

16. (2003 年·四川省) 汽车由 A 地驶往相距 630 千米的 B 地, 它的速度是 70 千米/时.

(1) 写出汽车距 B 地的路程 s (千米)与行驶时间 t (时)的函数关系式, 并求出自变量 t 的取值范围;

(2) 问: 当汽车还差 210 千米到达 B 地时, 它行驶了多少小时?

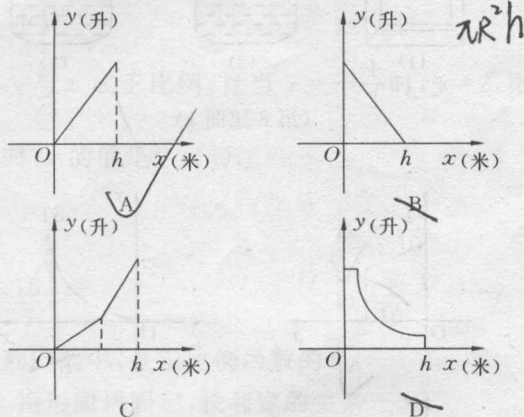
变量与函数

(第二课时)



基础作业

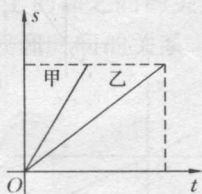
1. 如图所示,向高为 h (米)的圆柱形容器内注水,已知该容器的底面半径为 2 米,那么注水量 y (升)与水深 x (米)的函数关系的图像是()。



(第1题图)

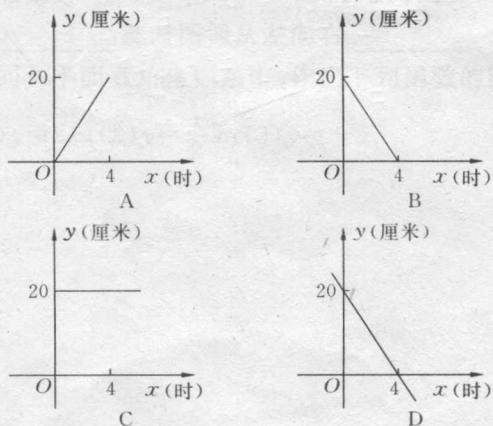
2. 假设甲、乙两人在一次赛跑中,路程 s 与时间 t 的关系如图所示,则下列说法正确的是()。

- A. 甲比乙先出发
B. 乙比甲跑的路程多
C. 甲、乙两人的速度相同
D. 甲先到达终点



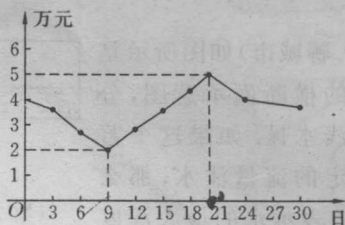
(第2题图)

3. 一根蜡烛长 20 厘米,点燃后每小时燃烧 5 厘米,燃烧时剩下的长度 y (厘米)与燃烧时间 x (时)的函数关系可用图中的()表示。



(第3题图)

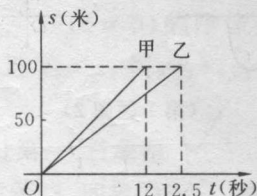
4. 如图所示是购物中心食品柜在 4 月的营业情况统计图像,请根据图像回答下列问题:



(第4题图)

- (1) 在这个月中,日最低营业额是在 _____ 日,只有 _____ 万元;
(2) 在这个月中,日最高营业额是在 _____ 日,达到 _____ 万元;
(3) 在这个月中,从 _____ 日到 _____ 日营业情况较好,呈逐日上升趋势。

5. 如图所示是甲、乙两名同学在一次赛跑中的路程 s (米)与时间 t (秒)之间函数关系的图像. 根据图像可以知道:



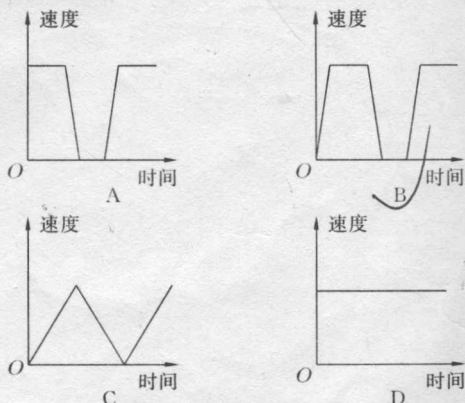
(第5题图)

- (1) 这是一次 _____ 米赛跑;
(2) 甲、乙两人中先到达终点的是 _____;
(3) 乙的平均速度是 _____ 米/秒。



提高作业

6. 一辆公共汽车从车站开出,加速行驶一段后开始匀速行驶. 过了一段时间,汽车到达下一个车站,乘客上下车后汽车开始加速,一段时间后又开始匀速行驶. 图中的()可以近似地表示出汽车在这段时间内的速度变化情况。

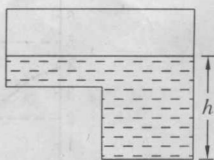


(第6题图)

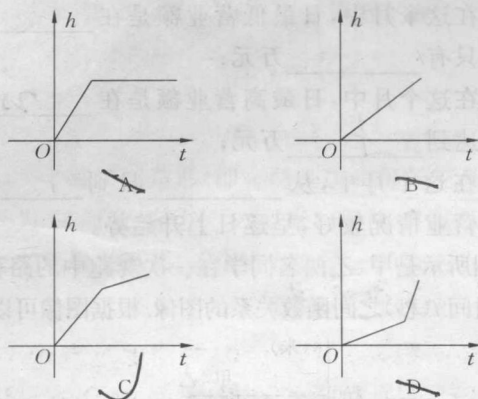


热点考题

7 (2003年·聊城市) 如图所示是某蓄水池的横断面示意图, 分深水区和浅水区. 如果这个蓄水池以固定的流量注水, 那么图中能大致表示水的最大深度 h 和时间 t 之间的函数关系的图像为().

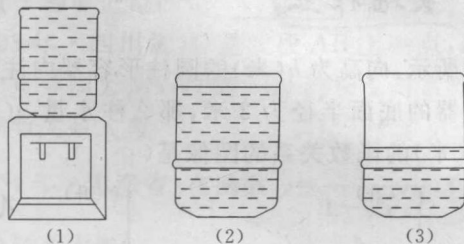


(第7题图1)

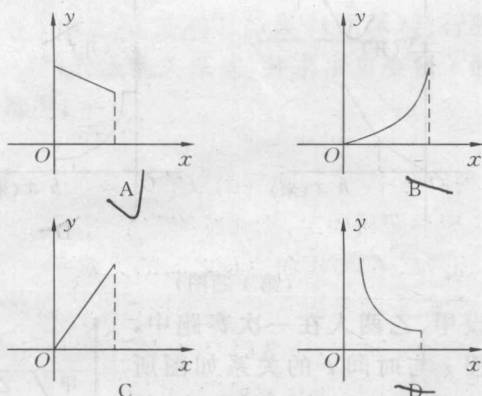


(第7题图2)

8 (2004年·北京市) 下图是饮水机的图片. 饮水桶中的水由图(2)的位置下降到图(3)的位置的过程中, 如果水减少的体积是 y , 水位下降的高度是 x , 那么能够表示 y 与 x 之间的函数关系的图像可能是().



(第8题图1)



(第8题图2)

§ 11.2 一次函数

(第一课时)



基础作业

1. 若 $y = (m+2)x^{|m|-1}$ 是正比例函数, 则 m 的值是().

A. 2 B. -2
C. ± 1 D. ± 2

2. 若 y 与 x 成正比例, 且当 $x = -\frac{1}{3}$ 时, $y = 2$, 则 $y = \frac{3}{5}$ 时, x 的值是().

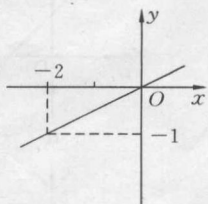
A. $-\frac{18}{5}$ B. $-\frac{1}{10}$
C. $\frac{18}{5}$ D. $\frac{1}{10}$

3. 下列问题中, 是正比例函数的是().

A. 矩形面积固定, 长和宽的关系
B. 正方形的面积和边长之间的关系
C. 三角形面积固定, 底边和底边上的高之间的关系
D. 匀速运动中, 速度固定时, 路程和时间的关系

4. 已知 y 是 x 的正比例函数, 其图像如图所示, 则它的解析式是().

A. $y = \frac{1}{2}x$ B. $y = -\frac{1}{2}x$
C. $y = 2x$ D. $y = -2x$



5. 对于函数 $y = (k-3)x + k + 3$, (第4题图)

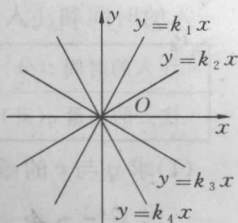
当 $k =$ _____ 时, 它是正比例函数, 此时随着 x 的增大, y _____.

6. 若函数 $y = (1-m)x^{|2-m|}$ 是正比例函数, 则 $m =$ _____, 此时图像从左向右 _____.

7. 在同一平面直角坐标系中, 作出下列函数的图像:

(1) $y = 2x$; (2) $y = \frac{1}{2}x$; (3) $y = -x$.

8. 根据下图所示, 用“>”连接 k_1, k_2, O, k_3, k_4 .



(第8题图)



提高作业

9. 已知函数 $y = xk (k \neq 0)$ 的图像过点 $P_1(x_1, y_1)$, $P_2(x_2, y_2)$, 且 $x_1 < x_2$ 时, $y_1 < y_2$, 下列说法错误的是().

A. 图像经过第一、三象限 ✓
B. 图像经过第二、四象限 ✗
C. 随着 x 的增大, y 也增大 ✓
D. $k > 0$ ✓

10. 下列说法正确的是().

A. $y = 3x + 1$ 是正比例函数 ✗
B. $y = k^2x$ 是正比例函数 ✗
C. 过原点的直线都是正比例函数的图像 ✗
D. 正比例函数的图像过原点 ✓

11. 一列火车以每小时 40 千米的速度, 自东向西行驶, 在 10 点到达甲站. 求在 10 点以前 $\frac{1}{2}$ 小时、1 小时和 $\frac{3}{2}$ 小时, 火车离甲站的距离.



12. 把汽油以均匀的速度注入容积为 32 升的桶里, 注入的时间和注入的油量如下表:

注入的时间 t (分)	1	2	3	4	5	6	7	8
注入的油量 q (升)	2	4	6	8	10	12	14	16

(1) 求 q 与 t 的函数关系式;

$$q=2t$$

(2) 求自变量 t 的取值范围;

(3) 画出函数图像;

(4) 求 $t=1.5, 4.5$ 时, q 的对应值.



热点考题

13. (2003 年·北京市) 点 $A(-5, y_1), B(-2, y_2)$ 都在直线 $y = -\frac{1}{2}x$ 上, 则 y_1 与 y_2 的关系是().
- A. $y_1 \leq y_2$ B. $y_1 = y_2$
C. $y_1 < y_2$ D. $y_1 > y_2$
14. (2003 年·甘肃省) 结合正比例函数 $y=4x$ 的图像可知: 当 $x>1$ 时, y 的取值范围是().
- A. $y<1$ B. $1 \leq y<4$
C. $y=4$ D. $y>4$
15. (2004 年·新疆维吾尔自治区) 关于函数 $y = -2x$, 下列判断中正确的是().
- A. 图像必过点 $(-1, -2)$
B. 图像经过第一、三象限
C. y 随 x 的增大而减小 ✓
D. 不论 x 为何值, 总有 $y<0$
16. (2004 年·福建省) 已知 y 与 x 成正比例, 且当 $x=-1$ 时, $y=-6$, 则 y 与 x 之间的函数关系式为_____.



一次函数

(第二课时)



基础作业

1. 下列函数中，是一次函数的是()。

A. $y=kx+b$

B. $y=\frac{-8}{x}$

C. $y=5x^2+6$

D. $y=-0.5x+2$

2. 已知一次函数
- $y=kx+b$
- ，当
- $x=1$
- 时，
- $y=-2$
- ，且它的图像与
- y
- 轴交点的纵坐标是
- -5
- ，则其解析式为()。

A. $y=3x+5$

B. $y=-3x-5$

C. $y=-3x+5$

D. $y=3x-5$

3. 将直线
- $y=x+4$
- 向下平移 2 个单位，这时直线的解析式为()。

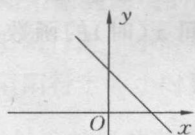
A. $y=x+6$

B. $y=x+2$

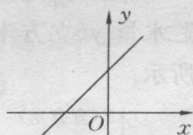
C. $y=2x+4$

D. $y=-2x+4$

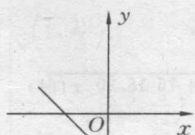
4. 若直线
- $y=kx+b$
- 经过第一、二、四象限，则直线
- $y=bx-k$
- 的图像只能是图中的()。



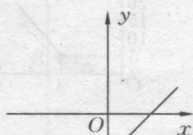
A



B



C



D

(第4题图)

5. 若一次函数
- $y=2x^{|m-2|}+m-1$
- 的图像经过第一、二、三象限，则
- $m=$
- _____。

6. 若一次函数
- $y=kx+b(k \neq 0)$
- 的图像平行于直线
- $y=\frac{1}{2}x$
- ，且过点
- $(4,7)$
- ，则其解析式为_____。

7. 已知
- $y+3$
- 与
- x
- 成正比例，且当
- $x=-1$
- 时，
- $y=2$
- 。

(1)求 y 与 x 之间的函数关系；

- (2)画出函数图像，并求它与两坐标轴围成的三角形的面积。

8. 甲、乙两个仓库要向 A、B 两地运送水泥。已知甲库可调出 100 吨水泥，乙库可调出 80 吨水泥，A 地需 70 吨水泥，B 地需 110 吨水泥。两库到 A、B 两地的路程和运费如下表[表中运费栏“元/(吨·千米)”表示每吨水泥运送 1 千米所需人民币]。

	路程(千米)		运费[元/(吨·千米)]	
	甲库	乙库	甲库	乙库
A 地	20	15	12	12
B 地	25	20	10	8

- (1)设甲库运往 A 地水泥
- x
- (吨)，求总运费
- y
- (元) 关于
- x
- (吨) 的函数关系式；

- (2)当甲、乙两库分别运往 A、B 两地多少吨水泥时，总运费最省？最省的总运费是多少？



提高作业

9. 当
- $ab > 0, ac < 0$
- 时，直线
- $ax+by+c=0$
- 通过_____象限。

10. 已知
- m
- 是整数，且一次函数
- $y=(m+4)x+m+2$
- 的图像不过第二象限，则
- $m=$
- _____。

$m+4 > 0$

$m+2 \leq 0$

7



11. 某居民小区按照分期付款的形式福利售房, 小明家购得一套现价为 12 000 元的房子, 购房时首期付款 30 000 元, 从第二年起, 以后每年应付房款为 5 000 元与上一年剩余欠款利息的和. (设剩余欠款年利率为 0.4%)

(1) 若第 $x(x \geq 2)$ 年小明家交付房款 y 元, 则年付房款 y (元) 与 x (年) 的函数关系式是_____.

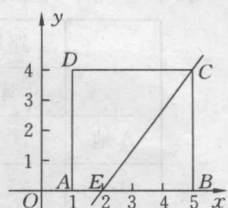
(2) 将第三年、第十年应付房款填入下列表格中:

年 份	第一年	第二年	第三年	...	第十年
应付房款(元)	30 000	5 360		...	

(3) 还清贷款的最后一年是购房后的第_____年, 这次共付本息_____元.

12. 如图所示, 正方形 $ABCD$ 的边长是 4, 将此正方形置于平面直角坐标系中, 使 AB 在 x 轴的正半轴上, A 点的坐标是 $(1, 0)$.

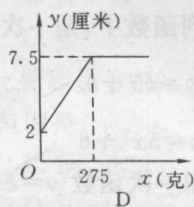
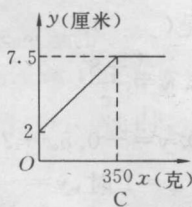
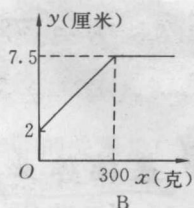
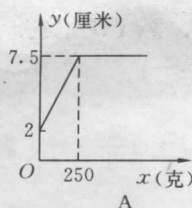
(1) 经过点 C 的直线 $y = \frac{4}{3}x - \frac{8}{3}$ 与 x 轴交于点 E , 求四边形 $AECD$ 的面积;



(2) 若直线 l 经过点 E 且将正方形 $ABCD$ 分成面积相等的两部分, 求直线 l 的解析式, 并在坐标系中画出直线 l .

(第 12 题图)

则 y 关于 x 的函数图像是().

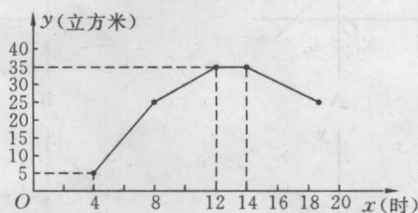


(第 13 题图)

14. (2003 年·鄂州市) 若直线 l 与直线 $y = 2x + 1$ 关于 y 轴对称, 则直线 l 的解析式为().

A. $y = -2x - 1$ B. $y = -2x + 1$
C. $y = 2x - 1$ D. $y = -\frac{1}{2}x + 1$

15. (2004 年·太原市) 某贮水塔在工作期间, 每小时的进水量和出水量都是固定的. 每天从凌晨 4 点到 8 点只进水, 不出水; 8 点到 12 点既进水, 又出水; 14 点至次日凌晨只出水, 不进水. 经测定, 水塔中贮水量 y (立方米) 与时间 x (时) 的函数关系如图所示.



(第 15 题图)

- (1) 当 $4 \leq x \leq 8$ 时, 求每小时的进水量;
(2) 当 $8 \leq x \leq 12$ 时, 求 y 与 x 的函数关系式;
(3) 当 $14 \leq x \leq 18$ 时, 求 y 与 x 的函数关系式.



热点考题

13. (2004 年·黄冈市) 若某班同学在探究弹簧的长度跟外力的变化关系时, 实验记录得到的相应数据如下表:

砝码的质量 x (克)	0	50	100	150	200	250	300	400	500
指针位置 y (厘米)	2	3	4	5	6	7	7.5	7.5	7.5



§ 11.3 用函数观点看方程(组)与不等式

(第一课时)



基础作业

1. 若一次函数 $y=3x-2$ 与 $y=2x+3$ 的值同时为负，则 x 的取值范围是()。

A. $x < -\frac{2}{3}$ B. $x < \frac{2}{3}$

C. $x < -\frac{3}{2}$ D. $x < \frac{3}{2}$

2. 若函数 $y=-x+m^2$ 与 $y=4x-1$ 的图像交于 x 轴上一点，则 m 的值为()。

A. $\pm \frac{1}{2}$ B. $\pm \frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{4}$

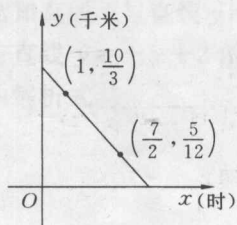
3. 阳阳从家步行去商场购物，假设阳阳离开家到商场的路程 y (千米)是行走时间 x (时)的一次函数，其图像如图所示，则下列说法中正确的是()。

A. 阳阳家到商场的距离为 5 千米

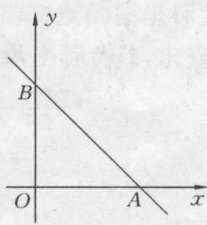
B. 阳阳行走 3 小时后距离商场 1 千米

C. 阳阳行走 4 小时到达商场

D. y 与 x 的函数关系式为 $y=3-\frac{2}{3}x$



(第 3 题图)



(第 4 题图)

4. 如图所示是一次函数 $y=\frac{k}{a}x+k$ 的图像，那么 $\triangle AOB$ 的面积等于()。

A. $\frac{1}{2}ak$ B. $-\frac{1}{2}ak$

C. $\frac{1}{2}a|k|$ D. $|ak|$

5. 已知点 $A(-4, a)$, $B(-2, b)$ 都在直线 $y=\frac{1}{2}x+k$ (k 为常数)上，则 a 与 b 的大小关系是_____。

6. 将函数 $y=3x+1$ 的图像沿 x 轴正方向平行移动_____个单位，使它经过点 $(1, -1)$ 。

7. 已知直线 $y=2x+1$ 。

(1)求已知直线与 y 轴交点 A 的坐标；

(2)若直线 $y=kx+b$ 与已知直线关于 x 轴对称，求其解析式。



提高作业

8. 已知一次函数 $y=kx+b$ 。当 $-3 \leq x \leq 1$ 时，对应的 y 值为 $1 \leq y \leq 9$ ，则 kb 的值为()。

A. 14

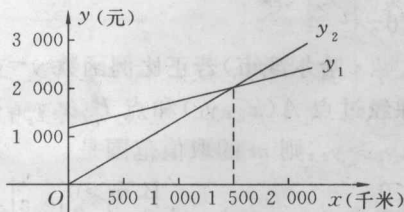
B. -6

C. -4 或 21

D. -6 或 14

9. 已知关于 x 的一次函数 $y=mx+2m-7$ 在 $-1 \leq x \leq 5$ 时函数值总是正数，则 m 的取值范围是_____。

10. 某单位急需用车，但不准备买车，而准备和一个个体车主或一国营出租车公司其中的一家签订月租车合同，设汽车每月行驶 x 千米，应付给个体车主的月租费用是 y_1 元，应付给出租车公司的月租费用是 y_2 元， y_1, y_2 的函数图像(两条射线)如图所示，观察图像回答下列问题：



(第 10 题图)





(1) 汽车每月行驶的路程在什么范围内时,租国营公司的车合算?

(2) 汽车每月行驶的路程等于多少时,租两家车的费用相同?

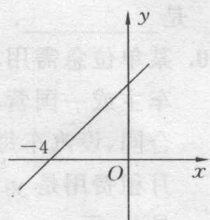
(3) 如果这个单位估计汽车每月行驶的路程为 2 300 千米,那么这个单位租哪家的车合算?



热点考题

11. (2004 年·大连市) 如图所示, 直线 $y=kx+b$ 与 x 轴交于点 $(-4, 0)$, 则 $y>0$ 时, x 的取值范围是().

- A. $x>-4$
- B. $x>0$
- C. $x<-4$
- D. $x<0$



(第 11 题图)

12. (2003 年·哈尔滨市) 若正比例函数 $y=(1-2m)x$ 的图像经过点 $A(x_1, y_1)$ 和点 $B(x_2, y_2)$, 当 $x_1<x_2$ 时, $y_1>y_2$, 则 m 的取值范围是().

- A. $m<0$
- B. $m>0$
- C. $m<\frac{1}{2}$
- D. $m>\frac{1}{2}$

13. (2003 年·贵阳市) 已知正比例函数 $y=k_1x$ 的图像与一次函数 $y=k_2x-9$ 的图像交于点 $P(3, -6)$.

- (1) 求 k_1, k_2 的值;
- (2) 当一次函数与 x 轴交于点 A 时, 求 A 点的坐标.

14. (2003 年·苏州市) 已知直线 $y=x+b$ 过点 $(3, 4)$.

- (1) 求 b 的值;
- (2) 当 x 取何值时, $y<0$.





用函数观点看方程(组)与不等式

(第二课时)



基础作业

- 如果一次函数 $y=3x+p$ 和 $y=x+q$ 交于 $A(-2, 0)$, 与 y 轴分别交于 B, C 两点, 那么 $\triangle ABC$ 的面积是().
A. 2 B. 4
C. 6 D. 8
- 若直线 $y=3x-1$ 与 $y=x-k$ 的交点在第四象限, 则 k 的取值范围是().
A. $k < \frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{3} < k < 1$
C. $k > 1$ D. $k > 1$ 或 $k < \frac{1}{3}$
- 不论 m 为何实数, 直线 $y=x+2m$ 与 $y=-x+4$ 的交点不可能在().
A. 第一象限 B. 第二象限
C. 第三象限 D. 第四象限
- 若直线 $y=-x+a$ 和直线 $y=x+b$ 的交点坐标为 $(m, 8)$, 则 $a+b=$.
- 已知一次函数 $y=2x+m$ 和 $y=-mx+3$ 的图像的交点的横坐标为 1, 则 $m=$.
- 已知直线 l 与直线 $y=2x+1$ 的交点的横坐标为 2, 与直线 $y=-x+2$ 的交点的纵坐标为 1, 求直线 l 的解析式.

- 求直线 $y=2x+5, y=-x+3$ 与 x 轴围成的三角形的面积.

8. 填表并观察下面两个函数的变化情况:

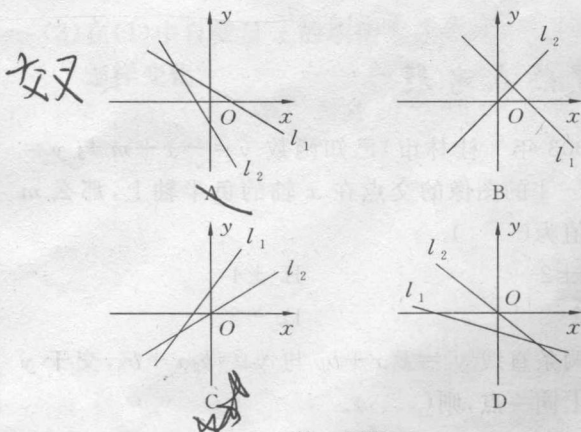
x	1	2	3	4	5	...
$y_1 = 10 + 2x$						
$y_2 = 5x$						

- 在同一个直角坐标系中画出这两个函数的图像, 比较它们有什么不同;
- 预测哪一个函数的函数值先达到 100.



提高作业

- 在同一坐标系内, 直线 $y=(k-2)x+k(l_1)$ 和 $y=kx(l_2)$ 的位置关系可能是().



(第 9 题图)

- 若直线 $y=k_1x-2$ 与 $y=k_2x+7$ 交于 x 轴上一点, 则 $k_1:k_2=$.





11. 已知直线 $y_1 = k_1x + b_1$, 经过点 $(1, 6)$ 和 $(-3, -2)$, 它与 x 轴, y 轴的交点分别为 B, A , 直线 $y = k_2x + b_2$ 经过点 $(2, -2)$, 且它与 x 轴, y 轴分别交于点 D 和点 C , 点 C 的纵坐标为 -3 .

(1) 求 y_1 和 y_2 的解析式;

(2) 求四边形 $ABCD$ 的面积;

(3) 若直线 y_1, y_2 交于点 E , 求 $\triangle BCE$ 与四边形 $ABCD$ 的面积之比.

14. 直线 $y = -2x - 1$ 与直线 $y = 3x + m$ 相交于第三象限内一点, 则 m 的取值范围是().

A. $-1 < m < 0$

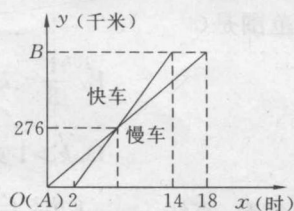
B. $m < \frac{3}{2}$

C. $-1 < m < \frac{3}{2}$

D. 任意实数

15. (2004 年·泰安市) 已知一次函数 $y = 2x + a$ 与 $y = -x + b$ 的图像都经过点 $A(-2, 0)$, 且与 y 轴分别交于 B, C 两点, 则 $\triangle ABC$ 的面积为_____.

16. (2003 年·盐城市) 一慢车和一快车沿相同路线从 A 地行驶到 B 地, 所行的路程与时间的函数图像如图所示, 试根据图像, 回答下列问题:



(第 16 题图)

- (1) 慢车比快车早出发_____小时, 快车追上慢车时行驶了_____千米, 快车比慢车早_____小时到达 B 地;

- (2) 在下列 3 个问题中任选一题求解.

① 问快车追上慢车需几个小时;

② 求慢车、快车的速度;

③ 求 A, B 两地之间的路程.



热点考题

12. (2003 年·桂林市) 已知函数 $y = -x + m$ 与 $y = mx - 4$ 的图像的交点在 x 轴的负半轴上, 那么 m 的值为().

A. ± 2

B. ± 4

C. 2

D. -2

13. 若两条直线 $y_1 = k_1x + b_1$ 与 $y_2 = k_2x + b_2$, 交于 y 轴上同一点, 则().

A. $k_1 \neq k_2, |b_1| = |b_2|$

B. $k_1 \neq k_2, b_1 = b_2$

C. $k_1 = k_2$

D. $k_2 = b_1$

