

XUEXI ZHIDAO YONGSHU



数学

学习指导用书

创新课时训练

八年级 上册



八年级上册
江苏教育出版社
2013年11月第1版
2013年11月第1次印刷

凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社



JIANHU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

数学学习指导用书 创新课时训练
课标人教版 八年级上册

主 编 顾亚男

本册主编 赵万兵 钱亚华

编写人员 赵万兵 钱亚华 刘伶俐
吴才东

目录

CONTENTS

第 11 章 一次函数

001

第 1 课时	变量	003
第 2 课时	函数(1)	005
第 3 课时	函数(2)	007
第 4 课时	函数的图象(1)	009
第 5 课时	函数的图象(2)	011
第 6 课时	正比例函数	013
第 7 课时	一次函数(1)	015
第 8 课时	一次函数(2)	017
第 9 课时	一次函数(3)	019
第 10 课时	一次函数与一元一次方程	021
第 11 课时	一次函数与一元一次不等式	023
第 12 课时	一次函数与二元一次方程组	025
章节测试卷		027

第 12 章 数据的描述

031

第 13 课时	条形图和扇形图	033
第 14 课时	折线图	035
第 15 课时	直方图	037
第 16 课时	用图表描述数据(1)	039
第 17 课时	用图表描述数据(2)	041
第 18 课时	用图表描述数据(3)	043
第 19 课时	用图表描述数据(4)	045
第 20 课时	课题学习	047

第 21 课时	数学活动	049
第 22 课时	全章复习	051
章节测试卷		055

第 13 章 全等三角形 061

第 23 课时	全等三角形	063
第 24 课时	全等三角形的条件(1)	065
第 25 课时	全等三角形的条件(2)	067
第 26 课时	全等三角形的条件(3)	069
第 27 课时	全等三角形的条件(4)	071
第 28 课时	全等三角形的条件(5)	073
第 29 课时	角平分线的性质(1)	077
第 30 课时	角平分线的性质(2)	079
章节测试卷		081

第 14 章 轴对称 085

第 31 课时	轴对称(1)	087
第 32 课时	轴对称(2)	089
第 33 课时	轴对称(3)	091
第 34 课时	轴对称变换(1)	093
第 35 课时	轴对称变换(2)	095
第 36 课时	轴对称变换(3)	097
第 37 课时	等腰三角形(1)	099
第 38 课时	等腰三角形(2)	101
第 39 课时	等腰三角形(3)	103
第 40 课时	等腰三角形(4)	105
章节测试卷		107

第 15 章 整式 111

第 41 课时	整式的加减(1)	115
第 42 课时	整式的加减(2)	117
第 43 课时	整式的乘法(1)	119
第 44 课时	整式的乘法(2)	121

第 45 课时	整式的乘法(3)	123
第 46 课时	整式的乘法(4)	125
第 47 课时	乘法公式(1)	127
第 48 课时	乘法公式(2)	129
第 49 课时	整式的除法(1)	131
第 50 课时	整式的除法(2)	133
第 51 课时	因式分解(1)	135
第 52 课时	因式分解(2)	137
第 53 课时	因式分解(3)	139
章节测试卷		141



参 考 答 案

145



第 11 章 一次函数



教材分析



学习目标

1. 以探索实际问题中的数量关系和变化规律为背景,经历“找出常量和变量,建立并表示函数模型,讨论函数模型,解决实际问题”的过程,体会函数是刻画现实世界中变化规律的重要数学模型;
2. 结合实例,了解常量、变量和函数的概念,体会“变化与对应”的思想,了解函数的三种表示方法(列表法、解析式法和图象法),能利用图象数形结合地分析简单的函数关系;
3. 理解正比例函数和一次函数的概念,会画它们的图象,能结合图象讨论这些函数的基本性质,能利用这些函数分析和解决简单实际问题;
4. 通过讨论一次函数与方程(组)及不等式的关系,从运动变化的角度,用函数的观点加深对已经学习过的方程(组)及不等式等内容的认识,构建和发展相互联系的知识体系。



内容要点

本章的主要内容包括:变量与函数的概念,函数的三种表示法,正比例函数和一次函数的概念、图象、性质和应用举例,用函数观点再认识一元一次方程、一元一次不等式和二元一次方程组.教科书在进入专门对一次函数的讨论之前,安排学生先了解函数的一般概念.首先从具有实际背景的问题入手,引导学生通过填表和列式表示问题中相关的量,从中认识常量和变量的主要特征.接着,教科书通过“归纳”栏目总结出这些问题中变量间关系的共同特点,在此基础上,教科书第一次给出了函数的概念,以及有关的自变量、函数值和函数图象的概念.图象是直观地描述和研究函数的重要工具.函数的三种常见表示法,即列表法、解析式法和图象法,是反映函数的三种不同形式.在对函数概念初步讨论后,教科书转入对一种具体的初等函数的讨论,从讨论正比例函数开始(正比例函数是特殊的一次函数,即 $y = kx + b$ 中 $b = 0$ 的类型).在对正比例函数的定义、图象和性质的讨论之后,又进一步讨论了一次函数的图象与性质.教科书先对比函数 $y = kx + b$ 和 $y = kx$ 的区别,由直线 $y = kx$ 的平移过渡到直线 $y = kx + b$,然后再得出由两点确定直线的一般方法.采用这种处理方式能够展示解决问题的一种基本策略,即“先特殊化、简单化,再一般化、复杂化”的做法.

最后一节“用函数观点看方程(组)与不等式”,从函数的角度对前面学习过的一元一次方程、一元一次不等式和二元一次方程组重新进行了分析,通过学习本节内容,不仅可以加深对方程(组)与不等式等数学对象的理解,而且可以加大对已经学过的相关内容之间的联系的认识,加强知识间横纵向的融会贯通,提高灵活地分析解决问题的能力。

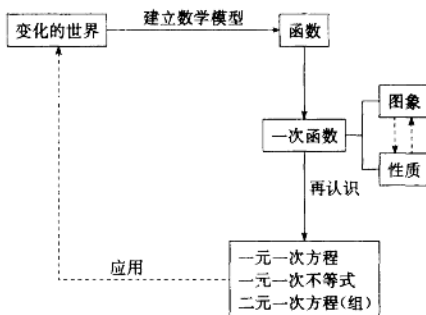


学习重点

1. 以探索实际问题中的数量关系和变化规律为背景,经历建立并表示函数模型从而解决实际问题的过程,体会函数是刻画现实世界中变化规律的重要数学模型;
2. 了解函数的三种表示方法(列表法、解析式法和图象法),能利用图象数形结合地分析简单的函数关系;
3. 理解正比例函数和一次函数的概念和基本性质,能正确的画出函数的图象,能利用这些函数分析和解决简单实际问题;
4. 理解一次函数与方程(组)及不等式的关系,从运动变化的角度,用函数的观点加深对方程(组)及不等式等内容的认识,构建和发展相互联系的知识体系。



知识结构





第1课时 变 量

一、选择题

- 小军用50元钱去买单价是8元的笔记本,则他剩余的钱 Q (元)与他买这种笔记本的本数 x 之间的关系是 ()
 A. $Q = 8x$ B. $Q = 8x - 50$ C. $Q = 50 - 8x$ D. $Q = 8x + 50$
- 甲、乙两地相距 s 千米,某人行完全程所用的时间 t (时)与他的速度 v (千米/时)满足 $vt = s$,在这个变化过程中,下列判断中错误的是 ()
 A. s 是变量 B. t 是变量 C. v 是变量 D. s 是常量
- 汽车离开A站5 km后,以40 km/h的速度行驶了 t (h),则汽车离开A站后所走的路程 s (km),则下列说法中正确的是 ()
 A. 变量为 t B. 常量为40
 C. 变量为 s 和40 t D. 常量为5和40
- 长方形的一边长为5 cm,另一边长为 a cm,用含 a 的式子表示其面积 S ,那么变量有 ()
 A. 另一边长 a B. 面积 S 和另一边长 a
 C. 5和面积 S D. 5、面积 S 、另一边长 a
- 中国网通公司最近推出的无线市话小灵通的通话收费标准为:前3 min(不足3 min按3 min计)收费0.2元,3 min后每分钟收0.1元,则通话费用 y (元)与这次通话的时间 x (min)($x > 3$)之间的关系式为 ()
 A. $y = 0.1x$ B. $y = 0.5 + 0.1x$
 C. $y = -0.1 + 0.1x$ D. $y = 0.2 + 0.1x$

二、填空题

- 在一个变化过程中,_____的量是变量,_____的量是常量.
- 等腰三角形的顶角为 x 度,底角为 y 度,用含 x 的式子表示 y 为_____,其中变量为_____,常量为_____.
- 长方形相邻两边长分别为 x 、 y ,面积为30,则用含 x 的式子表示 y 为_____,在这个问题中,_____常量;_____是变量.
- 多边形内角和 α 与边数 n 之间的关系式是 $\alpha = (n - 2) \cdot 180^\circ$,其中变量为_____,常量为_____.
- 三角形的一边长为8,这边上的高为 h ,它的面积为 S ,用含 h 的式子表示 S ,则 $S =$ _____.

三、解答题

11. 一汽车油箱里有油40升,在行驶过程中每小时耗油0.2升,回答下列问题:

- (1) 汽车行驶1小时后油箱里还有_____升汽油,行驶6小时后油箱里还有_____升

汽油；

- (2) 在行驶变化过程中共有几个量？其中哪些是变量？哪些是常量？
- (3) 设汽车行驶时间为 x 小时，油箱里剩下的油为 Q 升，请用含 x 的式子表示 Q ；
- (4) 这汽车最多能行驶多少小时？

12. 写出下列问题中的关系式，并指出其中的变量和常量.

- (1) 用 20 cm 的铁丝所围的长方形的面积 $S(\text{cm}^2)$ 与长 $x(\text{cm})$ 的关系；
- (2) 直角三角形中一个锐角 α 与另一个锐角 β 之间的关系；
- (3) 一盛满 30 吨水的水箱，每小时流出 0.5 吨水，试用水流出的时间 t (小时) 表示水箱中的剩水量 y (吨).

13. 已知点 M 的坐标为 $(-5, 0)$ ，点 $N(x, y)$ 在第三象限，且 $x - y = 6$ ，若 $\triangle MON$ 的面积为 S ，

- (1) 求 S 关于 x 的关系式；
- (2) 指出(1)中的变量与常量；
- (3) 当 $S = 20$ 时，求点 N 的坐标.

14. 如图，足球由正五边形皮块(黑色)和正六边形皮块(白色)缝成，试用正六边形的块数 x 表示正五边形的块数 y ，并指出其中的变量和常量.(提示：每一个白色皮块周围连着三个黑色皮块)



(第 14 题)



第2课时 函数 (1)

一、选择题

- 下列关系式中, y 不是 x 的函数的是 ()
 A. $y = |x|$ B. $y = x$ C. $y = -x$ D. $y = \pm x$
- 油箱中有油 20 kg, 油从管道中匀速流出, 50 min 可流完, 油箱中剩油量 $M(\text{kg})$ 与流出时间 $t(\text{min})$ 的函数关系式为 ()
 A. $M = 20 + \frac{2}{5}t$ B. $M = 20 - 4t (0 \leq t \leq 50)$
 C. $M = 20 - \frac{1}{5}t (0 \leq t \leq 50)$ D. $M = 20 - \frac{2}{5}t (0 \leq t \leq 50)$
- 汽车由北京驶往相距 120 千米的天津, 它的平均速度是 30 千米/时, 则汽车距天津的路程 $s(\text{千米})$ 与行驶时间 $t(\text{时})$ 的函数关系及自变量的取值范围是 ()
 A. $s = 120 - 30t (0 \leq t \leq 4)$ B. $s = 30t (0 \leq t \leq 4)$
 C. $s = 120 - 30t (t > 0)$ D. $s = 30t (t = 4)$
- 已知函数 $y = \frac{2x-1}{x+2}$, 当 $x = m$ 时的函数值为 1, 则 m 的值为 ()
 A. 1 B. 3 C. -3 D. -1
- 已知齿轮每分钟转 100 转, 如果用 n 表示转数, t 表示转动的时间, 那么用 t 表示 n 的函数关系式为 ()
 A. $n = \frac{100}{t}$ B. $t = \frac{100}{n}$ C. $n = \frac{t}{100}$ D. $n = 100t$
- 下列函数中, 自变量 x 的取值范围为 $x \geq 3$ 的是 ()
 A. $y = \sqrt{x+3}$ B. $y = \sqrt{x-3}$ C. $y = \frac{1}{x+3}$ D. $y = \frac{1}{x-3}$

二、填空题

- 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, 锐角 $\angle A$ 的度数是 y , 另一锐角 $\angle B$ 的度数为 x , 则 y 与 x 之间的关系式是_____, 自变量 x 的取值范围是_____.
- 当 $x = 2$ 时函数 $y = kx + 10$ 与 $y = 3x + 3k$ 的值相等, 则 $k =$ _____.
- 某礼堂共有 25 排座位, 第一排有 20 个座位, 后面每排比前一排多 1 个座位, 则每排座位数 y 与这排的排数 x 的关系为_____.
- 一个梯形的上底长为 5, 下底长为 x , 高为 6, 则梯形的面积 y 与下底长 x 之间的函数关系式是_____, 当下底长 $x = 7$ 时, 梯形的面积 $y =$ _____.
- $\triangle ABC$ 中, BO 、 CO 分别是 $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$ 的平分线, 若 $\angle A = x^\circ$, $\angle BOC = y^\circ$, 则 y 与 x 的函数关系式为_____.
- 一个正方形的边长为 3 厘米, 它的边长减少 x 厘米后, 得到的新正方形的周长为 y 厘米, 则 y 和 x 之间的函数关系式为_____.

13. 为了加强公民的节水意识,某市制定了如下收费标准:每户每月的用水量不超过 $10t$ 时,水价为每吨 1.2 元;超过 $10t$ 时,超过部分按每吨 1.8 元收费.该市某户居民 5 月份用水 $x(t)$ ($x > 10$), 应交水费 y 元,则 y 与 x 的关系式为_____.

三、解答题

14. 今有 360 本图书借给学生阅读,每人 9 本,求余下的图书 y (本)和学生人数 x (名)之间的函数关系式,并求出自变量的取值范围.

15. 莹莹的爸爸妈妈在外地工作,她经常打长途电话,打电话次数多了,她了解到:从家往妈妈那里打长途电话,按时间收费,前 3 分钟收费 2.4 元,以后每增加 1 分钟加收 1 元钱,如果用 x 表示通话时间, y 表示电话费用.(不足 1 分钟按 1 分钟计算)

(1) 请你写出电话费 y (元)与时间 x (分) ($x \geq 3$) 之间的函数关系式;

(2) 莹莹为了节省开销,每次打电话的电话费都不超过 8 元,那么她每次最多能打多长时间的电话?

16. 某自行车保管站在某个星期日接受保管的自行车共有 3 500 辆次,其中变速车保管费是每辆一次收 0.5 元,一般车的保管费是每辆一次 0.3 元,若一般车停放的辆次是 x ,总的保管费为 y 元,求 y 与 x 之间的函数关系式,并写出自变量 x 的取值范围.

17. 某学校学生到距离学校 6 千米的科技馆去参观,学生王红因事没能乘上学校的包车,于是准备在学校门口改乘出租车去科技馆,出租车的收费标准如下表:

里 程	收费/元
3 千米以内(含 3 千米)	8.00
3 千米以上,每增加 1 千米	1.80

(1) 写出乘出租车的费用 y 元与出租车行驶的里程数 x ($x \geq 3$) 千米的函数关系式;

(2) 王红同学身上仅有 14 元钱,乘出租车到科技馆的车费够不够? 请说明理由.

第3课时 函 数 (2)

一、选择题

1. 若 y 与 x 的关系式为 $y = 30x - 6$, 当 $x = \frac{1}{3}$ 时, y 的值为 ()
A. 5 B. 10 C. 4 D. -4
2. 已知等腰三角形的周长为 20 cm, 将底边长 $y(\text{cm})$ 表示成腰长 $x(\text{cm})$ 的函数关系式是 $y = 20 - 2x$, 则其自变量 x 的取值范围是 ()
A. $0 < x < 10$ B. 一切实数 C. $5 < x < 10$ D. $x > 0$
3. 下列函数中, 自变量 x 的取值范围标注错误的是 ()
A. $y = 2x^2$ 中, x 取全体实数 B. $y = \frac{1}{\sqrt{x+3}}$ 中, x 取 $x \geq -3$ 的实数
C. $y = \frac{1}{x+1}$ 中, x 取 $x \neq -1$ 的实数 D. $y = \sqrt{x-2}$ 中, x 取 $x \geq 2$ 的实数
4. 函数 $y = \sqrt{x-2} + \sqrt{3-x}$ 中自变量 x 的取值范围是 ()
A. $x \geq 2$ B. $x \leq 3$ C. $2 \leq x \leq 3$ D. $x \geq 3$ 或 $x \leq 2$
5. 下列解析式中, 不是函数关系式的是 ()
A. $y = \sqrt{x} (x \geq 0)$ B. $y = -\sqrt{x} (x \geq 0)$
C. $y = \pm \sqrt{x} (x \geq 0)$ D. $y = \sqrt{-x} (x \leq 0)$
6. 下列四个函数, 其中自变量取值范围相同的是 ()
① $y = x$ ② $y = (\sqrt{x})^2$ ③ $y = \frac{x^2}{x}$ ④ $y = \sqrt[3]{x^3}$
A. ①和② B. ①和③ C. ②和④ D. ①和④

二、填空题

7. 若矩形的宽为 $x \text{ cm}$, 面积为 36 cm^2 , 则这个矩形的长 $y(\text{cm})$ 与宽 $x(\text{cm})$ 之间的函数关系式是_____, 其中自变量 x 的取值范围是_____.
8. 某校办工厂的年产值是 20 万元, 计划今后每年增加 5 万元, 则今后的年产值 $y(\text{万元})$ 与年数 x 之间的关系表达式是_____.
9. 函数 $y = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.
10. 汽车离开 A 站 5 km 后, 以 40 km/h 的平均速度行驶了 $t(\text{h})$, 则汽车离开 A 站后所走的路程 s 与 t 之间函数关系式为_____.

三、解答题

11. 若正方形 $ABCD$ 的边长为 4, P 为 DC 上一动点, 设 $DP = x$, 求 $\triangle APD$ 的面积 y 与 x 的函数关系式.

12. 某长途汽车客运公司规定,旅客可随身携带一定质量的行李,如果超过规定质量,需要购买行李票,设旅客最多可免费携带 30 千克的行李,超过 30 千克后每增加 1 千克,需买 0.5 元的行李票,求行李票费 y (元)与行李质量 x (kg)之间的关系式.

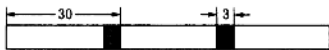
13. 某移动通信公司开设了两种通信业务:“全球通”要缴月租费 50 元,另外每分钟通话费 0.4 元;“神州行”不缴月租费,但每分钟通话费 0.6 元.若一个月通话 x (min),两种收费方式的费用分别为 y_1 和 y_2 元.

- (1) y_1, y_2 与 x 的函数关系式;
- (2) 一个月内通话多少分钟,两种收费方式的费用相同?
- (3) 若 $x = 300$, 选择哪种收费方式更合算?

14. 某影碟出租店开设两种租碟方式:一种是零星租碟,每张收费 1 元;另一种是会员卡租碟,办卡费每月 12 元,租碟费每张 0.4 元.小彬经常来该店租碟,若每月租碟数量为 x 张.

- (1) 写出零星租碟方式应付金额 y_1 (元)与租碟数量 x (张)之间的函数关系式;
- (2) 写出会员卡租碟方式应付金额 y_2 (元)与租碟数量 x (张)之间的函数关系式;
- (3) 小彬选取哪种租碟方式更合算?

15. 将长为 30 cm, 宽为 5 cm 的长方形白纸片,按如图所示的方法粘合起来,粘合部分的长度为 3 cm,设 x 张白纸片粘合后的总长度为 y cm, y 与 x 之间的函数关系式是什么? 并求 6 张白纸片粘合后总长度是多少 cm?

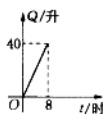


(第 15 题)

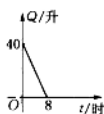
第4课时 函数的图象(1)

一、选择题

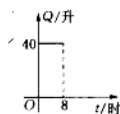
- 函数 $y = 3x + 1$ 的图象一定通过 ()
A. (3, 5) B. (-2, 3) C. (2, 7) D. (4, 10)
- 汽车开始行驶时, 油箱内有油 40 升, 如果每小时耗油 5 升, 则油箱内的余油量 Q (升) 与行驶时间 t (小时) 之间的函数关系的图象应是 ()



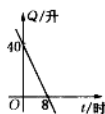
A.



B.



C.

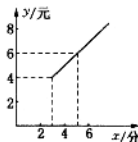


D.

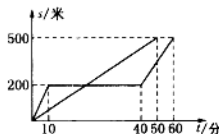
- 下列函数: ① $y = 2x - 2$, ② $y = 5x^2 - 4x$, ③ $y = -x^2$, ④ $y = \frac{6}{x}$ 中, 图象经过原点的有 ()
A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
- 如果点 $A(-2, a)$ 在函数 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 的图象上, 那么 a 的值等于 ()
A. -7 B. 3 C. -1 D. 4
- 已知一次函数 $y = 2x + a$ 与 $y = -x + b$ 的图象都经过 $A(-2, 0)$, 且与 y 轴分别交于 B 、 C 两点, 则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()
A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

二、填空题

- 已知一次函数 $y = kx + 5$ 的图象经过点 $(-1, 2)$, 则 $k =$ _____.
- 点 $(5, -1)$ _____ (填“在”或“不在”) 函数 $y = -0.2x + 1$ 的图象上.
- 直线 $y = 2x - 1$ 与 x 轴的交点坐标为 _____.
- 长沙到北京打长途电话, 设通话时间 x (分), 需付电话费 y (元), 通话 3 分以内话费为 3.6 元. 请你根据如图所示的 y 随 x 的变化的图象, 找出通话 5 分钟需付电话费 _____ 元.



(第9题)



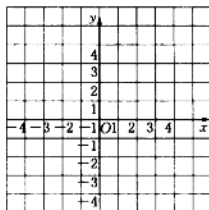
(第10题)

- “龟兔赛跑”是同学们熟悉的寓言故事, 如图表示路程 s 与时间 t 之间的关系, 那么可以

知道：(1)赛跑中兔子共睡了_____分，(2)乌龟的平均速度为_____米/分。

三、解答题

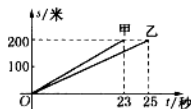
11. 在同一直角坐标系上画出函数 $y = x - 2$, $y = x + 2$ 的图象, 并比较它们的异同.



(第 11 题)

12. 如图是甲、乙两人在争夺冠军中的比赛图, 其中 t 表示赛跑所用的时间, s 表示赛跑的距离, 根据图象回答下列问题:

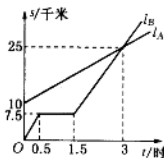
- (1) 图象反映了哪两个变量之间的关系?
- (2) 他们进行的是多少米比赛?
- (3) 谁是冠军?
- (4) 乙在这次比赛中的速度平均每秒钟跑多少米?



(第 12 题)

13. 如图, l_A , l_B 分别表示 A 步行与 B 骑车在同一路上行驶的路程 s 与时间 t 的关系.

- (1) B 出发时与 A 相距_____千米;
- (2) 走了一段路后, 自行车发生故障, 进行修理, 所用的时间是_____小时;
- (3) B 出发后_____小时与 A 相遇;
- (4) 若 B 的自行车不发生故障, 保持出发时的速度前进, _____小时与 A 相遇, 相遇点离 B 的出发点_____千米, 在图中表示出这个相遇点 C;



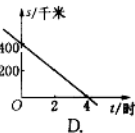
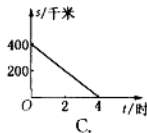
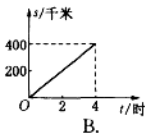
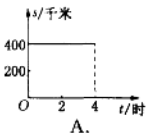
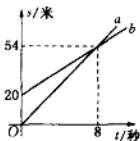
(第 13 题)

- (5) 求出 A 行走的路程 s 与时间 t 的函数关系式.

第5课时 函数的图象(2)

一、选择题

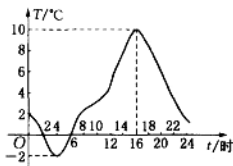
1. 下面哪个点不在函数 $y = -2x + 3$ 的图象上 ()
 A. $(-5, 13)$ B. $(0.5, 2)$ C. $(3, 0)$ D. $(1, 1)$
2. 下列各点: $(1, -1)$, $(-1, 7)$, $(3, 5)$, $(-5, 15)$, $(0, 0)$, $(2, 4)$ 中在函数 $y = 3x - 4$ 图象上的有 ()
 A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个
3. 小明、小强两人进行百米赛跑, 小明比小强跑得快, 如果两人同时跑, 小明肯定赢, 现在小明让小强先跑若干米, 图中的射线 a 、 b 分别表示两人跑的路程与小明追赶时间的关系, 根据图象判断: 小明的速度比小强的速度每秒快 ()
 A. 1米 B. 1.5米 C. 2米 D. 2.5米
4. 汽车由重庆驶往相距 400 千米的成都, 如果汽车的平均速度是 100 千米/时, 那么汽车距成都的路程 s (千米) 与行驶时间 t (小时) 的关系用图象表示应为 ()



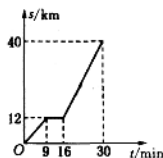
5. 若函数 $y = 2x + 3$ 与 $y = 3x - 2b$ 的图象交 x 轴于同一点, 则 b 的值为 ()
 A. -3 B. $-\frac{3}{2}$ C. 9 D. $-\frac{9}{4}$

二、填空题

6. 已知函数 $y = x + 6$ 的图象与 x 轴, y 轴围成一个三角形, 则这个三角形面积为 _____.
7. 如图是某地冬季的某一天气温随时间变化的图象, 请根据图象回答: 这一天的温差为 _____ $^{\circ}\text{C}$. 从 _____ 时到 _____ 时, 气温是逐渐升高的. (所有结果都取整数)



(第7题)

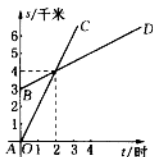


(第8题)

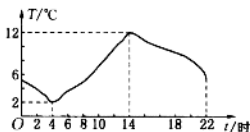
8. 如图是某汽车行驶的路程 s (km) 与时间 t (min) 的函数关系图. 观察图象, 解答下列问题:

(1) 汽车在前 9 分钟内的平均速度是 _____; (2) 汽车在中途停了多长时间? _____.

9. 如图, 已知 A 地在 B 地正南方 3 千米处, 甲乙两人同时分别从 A、B 两地向正北方向匀速直行, 他们与 A 地的距离 s (千米) 与所行的时间 t (小时) 之间的函数关系图象由图中的 AC 和 BD 给出, 当他们行走 3 小时后, 他们之间的距离为 _____ 千米.



(第 9 题)



(第 10 题)

10. 如图是北京市某日的气温变化图, 从图中我们可以获得信息, 例如: ①这天 2 时的气温是 4°C ; ②这一天中, 从凌晨 4 时到 14 时气温在逐渐升高. 除以上 2 条信息外, 请你从图中再写出 4 条信息来:

- (1) _____; (2) _____;
(3) _____; (4) _____.

三、解答题

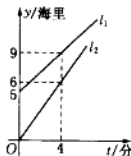
11. 已知函数 $y = kx + b$ 的图象过点 $(-2, 3)$ 和 $(1, -3)$.

(1) 求 k 与 b 的值; (2) 判定 $(-1, 1)$ 是否在此直线上?

12. 某面包厂现年产值是 15 万元, 计划今后每年增加 2 万元, (1) 写出年产值 y (万元) 与年数 x 之间的函数关系式; (2) 画出函数图象; (3) 求 5 年后的年产值.

13. 如图, l_1 , l_2 分别为走私船和我公安快艇航行时路程与时间的函数图象, 问

(1) 在刚出发时我公安快艇距走私船多少海里? (2) 计算走私船与公安快艇的速度分别是多少? (3) 写出 l_1 , l_2 的解析式; (4) 问 6 分钟时两艇相距几海里; (5) 公安快艇能否追上走私船, 若能追上, 那么在几分钟追上?



(第 13 题)