21世纪新概念教辅

读题与做题

同步基础训练

本书编写组编

数学

（配人教版）八年级上册

■ 华东师范大学出版社
■ 齊鲁书社

图书在版编目(CIP)数据

数学同步基础训练．八年级/《数学同步基础训练》
编写组编．—上海：华东师范大学出版社，2006.7
（读题与做题）
配人教版
ISBN 7－5617－4120－0

Ⅰ．数...　Ⅱ．数...　Ⅲ．数学课—初中—习题
Ⅳ．G634.605

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 082572 号

读题与做题
数学同步基础训练　八年级(上)(配人教版)

编　　者　本书编写组
项目编辑　徐红瑾
文字编辑　金兆辉
封面设计　郭　觐
版式设计　蒋　克
出　　版　华东师范大学出版社　齐鲁书社
发　　行　山东省新华书店
电　　话　021－62865537　0531－82098502
业务传真　021－62860410　0531－82906811
网　　址　www.ecnupress.com.cn　www.sdpress.com.cn
社　　址　上海市中山北路3663号　济南市经九路胜利大街39号
邮　　编　200062(上海)　250001(济南)
印　　刷
开　　本　787×1092　16开
印　　张　12.25
字　　数　283千字
版　　次　2006年7月第1版
印　　次　2006年7月第1次
书　　号　ISBN 7－5617－4120－0/G·2357
定　　价　12.00元

前　言

21世纪的社会是信息社会，时代赋予我们更多的机遇，也向我们提出了挑战。时间和效益将是我们把握机遇迎接挑战无法回避的要素和走向成功的钥匙。我们组织编写的这套《读题与做题·新课标同步基础训练》，其宗旨就是为了帮助广大中学生在最经济的时间内，取得最大最好的学习效益。我们引入了教辅的新概念——“读题”，让广大学子们有可能花最少的时间，接触到尽可能多的题目、题型和解题方法，让各种各类的题目进入学生们的阅读领域，并使阅读成为一种乐趣。通过“读题”——阅读和理解具有示范性的解决问题方案，学习有关的知识，掌握解决问题的方法；通过“做题”——实际的操练、亲身的体验，增强分析问题与解决问题的能力。

这套系列图书覆盖三年制初中阶段所有学科的主要版本。作者主要是山东、江苏、湖南、湖北、上海等省市的学科教育专家，长期从事该年段教学并有丰富教学经验的特级教师、高级教师。他们把自己先进的教学思想和科学的教学方法融入了这套系列图书之中。

本套书是以节为单位，与现行教材完全同步编写的，其主要目的是注重基础知识的掌握和综合能力的培养。这也是素质教育纲要和新课程标准对我们的要求。

每节当中大致由四部分组成。

(1) 学习指要。设置知识要点和重要提示两个栏目。

(2) 补充例题。选择典型的问题进行全方位的剖析：给出解题策略，提供解题的多种方案(如果有的话)，指出学生常见的错误并分析产生的原因。

(3) 基础训练。提供与本节相关的练习，供读者训练，意在巩固基础知识。

(4) 拓展提高。将问题深化或在更高层次上提出新的问题，从“做”中提高学生学以致用的能力。在不少分册中，提供了少量的研究性、拓展性问题，也是期望培养学生的综合解决问题的能力。

在选题的典型性、题型的新颖性、能力与素质的渗透性等方面，编者们是下了一番苦功的。我们编辑出版这套书的意图是帮助读者提高学习效率，究竟效果如何，还得通过读者的实践来检验。愿编者们的辛劳，通过读者的“读”、“做”以及消化实现其价值。

本册为配人教实验版的《数学同步基础训练·八年级(上)》。由袁亚良主编，王兴富、徐强、袁亚良等编写。如有不当之处，请读者指正

华东师范大学出版社
齐鲁书社

目　　录

第十一章　一次函数

11.1　变量与函数

11.1.1　变　　量

一、学习指要

【知识要点】

识别实例中的变量与常量.

【重要提示】

在一个变化过程中,数值发生变化的量称为变量,数值不变的量称为常量.在不同的变化过程中,同一个量有时可能是常量,有时也有可能视为变量.

二、补充例题

例1　某同学从家里赶往学校,行走路程用 s 表示,行走速度用 v 表示,行走时间用 t 表示,请说出在下列情况下,这三个量中哪些是变量,哪些是常量:

(1) 速度 v 是每小时 20 公里,走了 t 小时(还没有到达学校),走了多少路程?

(2) 该同学的家离学校 2 公里,他从家里出发先步行,再乘公交车,最后搭乘自行车到达学校.

(3) 该同学每天 7∶00 从家里出发,每次走不同的路线(路程不同),都是在 8∶00 准时赶到学校.

解　(1) 行走路程 s 是变量,行走速度 v 是常量,行走时间 t 是变量;

(2) 行走路程 s 是常量,行走速度 v 是变量,行走时间 t 是变量;

(3) 行走路程 s 是变量,行走速度 v 是变量,行走时间 t 是常量.

反思　丰富多彩的客观世界是不断变化的,在这变化的过程中存在着大量的变量和常量.在同一变化过程中,变量之间不是孤立的,而是相互联系的.而且有时是相互转化的.如在行程问题中,若路程一定,则速度和时间是变量;若速度一定,则路程和时间是变量;若时间一定,则速度和路程是变量.

三、基础训练

1. 轮子每分钟转 60 转,轮子旋转的转数 n 与时间 t 之间的关系是________,其

中________是变量,________是常量.

2. 若梯形的上底为 5 cm,下底和高均为 x cm,则梯形的面积 S cm^2 与高 x cm 之间的关系式是________;其中________是变量,________是常量.

3. 甲以每小时 30 千米的速度行驶时,他们走过的路程 s 和时间 t 之间可用公式 $s=30t$ 来表示,则下列说法中正确的是(　　).

(A) 数 30 和 s、t 都是变量　　(B) 数 30 和 t 是变量

(C) s、t 都是变量　　(D) 数 30 和 t 是常量

4. 某人要在规定时间内加工零件 200 个,则工作效率 P 与时间 t 之间的关系中,下列说法中正确的是(　　).

(A) 数 200 和 P、t 都是变量　　(B) P、t 是变量

(C) P 是常量　　(D) 数 200 和 P 是常量

5. 设地面温度是 18℃,如果每升高 1 km,气温将下降 6℃,则气温 t(℃)与高度 h(km)之间的关系式是________________.

6. 电影院卖出一张票可收入 10 元钱,设卖出的票数为 x(张),售票收入的钱为 y(元).请问售出的票数 x 与收入 y(元)之间的关系是________,其中变量是________,常量为________.

7. 以固定的速度 v_0(m/s)向上抛一个小球,小球的高度 h(m)与小球运动的时间 t(s)之间的关系是 $h=v_0t-4.9t^2$,其中________是变量,________是常量.

8. 用一根 10 米长的铁丝,围成一个长方形. 给出下列四个量:

① 长方形的长;② 长方形的宽;③ 长方形的周长;④ 长方形的面积.

其中变量有(　　).

(A) 1 个　　(B) 2 个　　(C) 3 个　　(D) 4 个

9. 在一个半径为 20 cm 的圆面上,从中心挖去一个半径为 x(cm)的圆面,当挖去的半径由小变到大时剩下的圆环面积 y(cm^2)也随之发生变化.

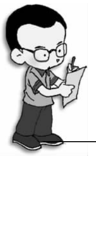
(1) 在这个变化过程中,变量是什么?常量是什么?

(2) y 与 x 之间关系式是什么?

(3) 当挖去的圆半径由 1 cm 变化到 10 cm 时,圆环面积由________ cm^2 变化到________ cm^2.

四、拓展提高

10. 某礼堂共有 25 排座位,第一排有 20 个座位,后面每一排都比前一排多 1 个座位,试写出每排座位数 m 与这排的排数 n 之间的关系式,你知道 n 可取哪些数吗?试接着分别探究当后面每排都比前一排多 2 个、3 个、4 个座位时,m 与 n 的关系式.



11.1.2　函　　数

一、学习指要

【知识要点】

重点：在具体情景中理解函数概念，并能识别实例中的函数关系.

难点：函数概念的理解.

【重要提示】

1. 函数及其相关概念. 丰富多彩的客观世界是不断变化的，在这变化的过程中存在着大量的变量和常量. 在同一变化过程中，变量之间不是孤立的，而是相互联系的. 我们用数量的关系来描述变量（自变量与函数）之间的联系和变化规律，于是便有了新的数学模型——函数.

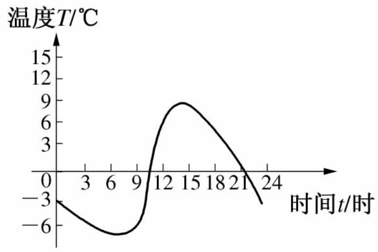
2. 常用的函数表示方法有三种，即：列表法、图象法、解析式法. 三种方法各有特色，列表法具体，图象法直观，解析法简捷，在不同情况下，有不同的应用价值. 三种方法同时表示同一个函数时，可以相互转化.

二、补充例题

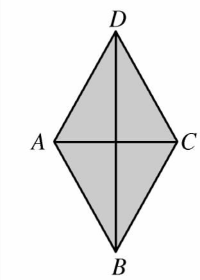
例 1　下列各题中分别有几个变量？你能将其中某个变量看成另一个变量的函数吗？

（1）右图为北京某日温度的变化情况；

（2）已知菱形 $ABCD$ 的对角线 AC 的长为 4，BD 的长 x 在变化，则菱形的面积为 $y=\frac{1}{2}\times 4\times x$；



北京某日温度变化图



（3）在国内投寄平信应付邮资如下表：

信件质量 m/克	$0<m\leqslant 20$	$20<m\leqslant 40$	$40<m\leqslant 60$
邮　　费 y/元	0.80	1.20	1.60

反思　在某一变化过程中，如果有两个变量 x 与 y，并且对于 x 的每一个确定的值，y 都有惟一确定的值与它对应，那么我们就说 x 是自变量，y 是 x 的函数. 如果 $x=a$ 时 $y=b$，那么 b 叫做当自变量的值为 a 时的函数值. 由此可见，x 变化，y 也跟着变化，x 一旦取一个确定的值，y 也将相应地取一个确定的值. 这里值得注意的是，x 与 y 之间的对应关系是单值对应关系. 一方面，对于每一个 x 的值，都有 y 和它对应；另一方面，对于一个 x 的值，只能有惟一的一个 y 的值和它对应.

在许多情况下，y 是 x 的函数的同时，x 也是 y 的函数，如 $y=2x+3$ 及 $y=2kx$. 但

是，并非所有函数都是如此的，如 $y=x^2$，我们可以发现，对于 x 的每一个确定的值，y 都有惟一确定的值与它对应，y 是 x 的函数；反过来呢，对于 y 的每一个确定的值(如 1)，x 有两个值(± 1) 与它对应，x 不是 y 的函数.

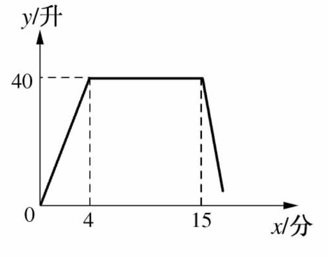
函数的常用表示方法有三种，即列表法、图象法、解析式法. 对于一个具体的函数，往往三种方法都可以表示，且列表法数值具体，容易理解；图象法比较直观，便于观察分析；解析法简捷明了，便于推理运算. 但是，这些特点并非在同一问题中都能显现，要根据具体情况灵活选择.

例 2　某洗衣机在洗涤衣服时，经历了进水、清洗、排水、脱水四个连续过程，其中进水、清洗、排水时洗衣机中的水量 y(升)与时间 x(分钟)之间的关系如图所示：

根据图象解答下列问题：

(1) 洗衣机的进水时间是多少分钟？清洗时洗衣机中的水量是多少升？

(2) 已知洗衣机的排水速度为每分钟 19 升，① 求排水时 y 与 x 之间的关系式. ② 如果排水时间为 2 分钟，求排水结束时洗衣机中剩下的水量.



反思　本题给出的函数表达方式是图象法，若是改为列表法即为：

x	0	4	15	17
y	0	40	40	?

题中没有更多的数据，我们很难猜测究竟是怎样的函数，显然这样的表示方法对于本题来说，不是十分适宜.

如果我们不把函数的图象表示法转化成解析式法，回答洗衣机的进水时间是多少分钟？清洗时洗衣机中的水量是多少升？比较方便，但要求排水时间为 2 分钟洗衣机中剩下的水量，就只能得到一个估计值.

正是出于上述思考，本题要求将函数的图象表示法转化成解析式法，把问题进一步转化为求 $x=17$ 时的函数值问题，得到的答案就十分精确了. 由此可见，函数的三种表示方法是相通的，是可以相互转化的.

本节的学习困难不仅仅是数学知识，对题目背景的理解也往往制约我们的解题. 因此，在学习数学的同时，我们要注意对生产实践、生活实际的知识积累.

三、基础训练

1. 粮库中有粮食 500 吨，每天运走 5 吨，设粮库中剩余粮食 y 吨，运粮天数为 x 天.

(1) 用含 x 的代数式表示 y；

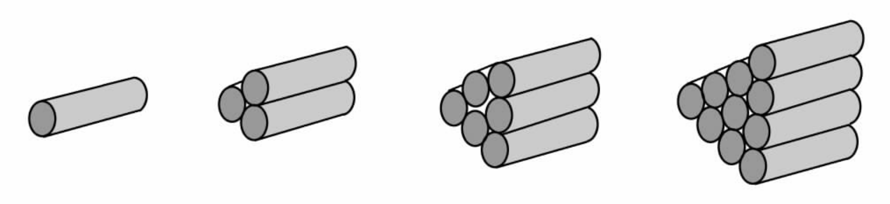
(2) 指出这一变化过程中的变量和常量；

(3) 根据下表中给出的 x 的不同的数值，计算粮库中剩余粮食：

x(天)	2	10	15	30	36	…
y(吨)						…

（4）由（3）可以看出，在这个变化过程中，有两个变量 x 和 y，如果给定一个 x 值，相应地就确定了一个 y 值，那么，我们称 y 是 x 的________，其中 x 是________.

2.（1）瓶子或罐头盒等圆柱形的物体，常常如图那样堆放，随着层数的增加，物体的总数是如何变化的？



第 2(1)题

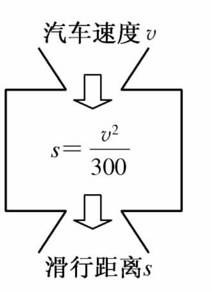
填写下表：

层　数 n	1	2	3	4	5	…
物体总数 y						

（2）在平整的路面上，某型号汽车紧急刹车后仍将滑行 s 米，一般有经验公式 $s=\frac{v^2}{300}$，其中 v 表示刹车前汽车的速度（单位：千米/时）.

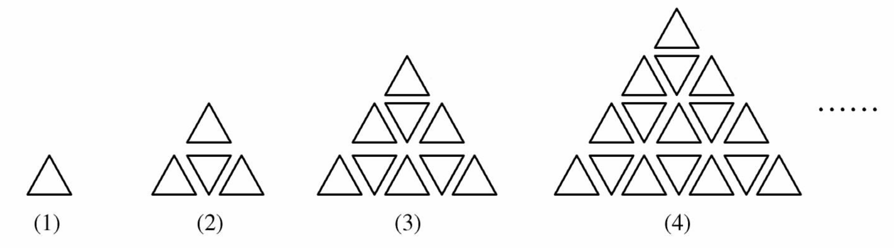
① 计算当 v 分别为 50、60、100 时，相应的滑行距离 s 是多少？

② 给定一个 v 值，你都能求出相应的 s 值吗？



第 2(2)题

3. 如图，每一个图形是由小三角形"△"拼成的：



第 3 题

（1）通过观察填写下表：

序　号	1	2	3	4	…
小"△"的总数					…

(2) 第 n 个图形中需要________个小三角形“△”.

4. 下列变量间的关系是不是函数关系？为什么？

(1) 长方形的宽一定，其长与面积；

(2) 长方形的周长和面积.

5. 分别写出下列函数关系式，并指出式中的自变量与函数：

(1) 设一长方体盒子高为 10 cm，底面是正方形，求这个长方体的体积 $V(\text{cm}^3)$ 与底面边长 a (cm)的关系；

(2) 秀水村的耕地面积是 $10^6(\text{m}^2)$，求这个村人均占有耕地面积 $x(\text{m}^2)$ 与人数 n 的关系；

(3) 设地面气温是 20℃，如果每升高 1 km，气温下降 6℃，求气温 t(℃)与高度h(km)的关系式.

6. 汽车在行驶前油箱中有油 40 升，在汽车行驶过程中，汽车每小时耗油 5 升，汽车油箱中余油 Q(升)，随时间 t(时)的推移也随之发生了变化.

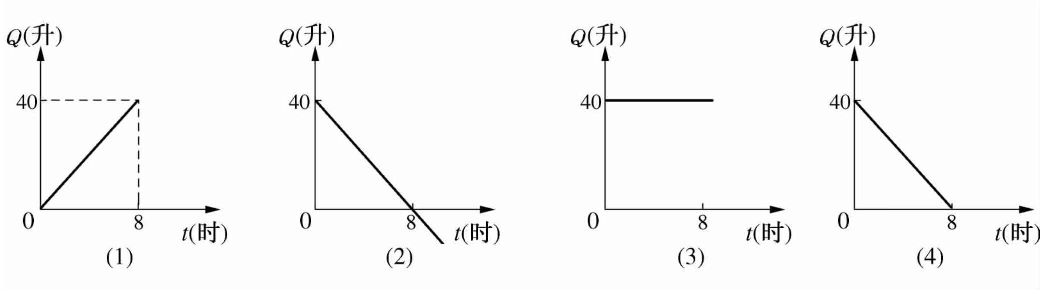
(1) 在这个变化过程中，自变量、因变量各是什么？

(2) 列表：

时间 t(时)	0	2	4	6	8
余油 Q(升)					

(3) Q 与 t 的关系式为______________；自变量 t 的取值范围__________.

(4) 下列哪一幅图可以大致刻画出汽车行驶过程中油箱中余油的变化情况？



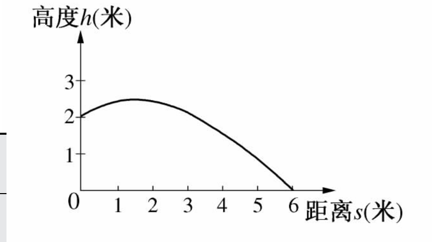
第 6 题

7. 如图是某物体的抛射曲线图，其中 s 表示物体与抛射点之间的水平距离，h 表示物体的高度.

(1) 这个图象反映了哪两个变量之间的关系？

(2) 根据图象填表：

距离 s/米	0	1	2	3	4	5	6
高度 h/米							



第 7 题

(3) 当距离 s 取 0 米至 6 米之间的一个确定的值时,相应的高度 h 确定吗?

(4) 高度 h 可以看成距离 s 的函数吗?

8. 电信公司对手机的收费标准是:

(1) "金卡快捷通"每分钟通话收费 0.60 元;

(2) "全球通"每月交月租费 50 元,通话每分钟收费 0.40 元.

若每月所缴费用 y(元)表示,通话次数用 x(次)表示,则 y 与 x 可表示为 $y_{金卡快捷通}=$ ________________, $y_{全球通}=$ ________________.

9. 小李新买了一只手机,欲办理"金卡快捷通"或"全球通",他现在左右为难,拿不定主意,请你根据第 8 题的结果帮他作参考,如何选择?

四、拓展提高

10. (1) 求函数 $y=20-2x$ 中自变量 x 的取值范围.

(2) 已知等腰三角形周长为 20,腰长为 x,底长为 y.

① 求 x 和 y 之间的函数关系式;

② 求自变量 x 的取值范围.

(3) 比较(1)和(2)中的函数关系式和自变量 x 的取值范围的异同,谈谈你的想法.

11. 求函数 $y=\dfrac{\sqrt{3-x}}{(1-|x-1|)\sqrt{x+2}}$ 中自变量 x 的取值范围.

11.1.3 函数的图象

一、学习指要

【知识要点】

重点:认识函数图象的意义,会对简单的一次函数列表、描点、连线画出其图象.

难点:对函数图象上的点与函数关系式之间关系的理解.

【重要提示】

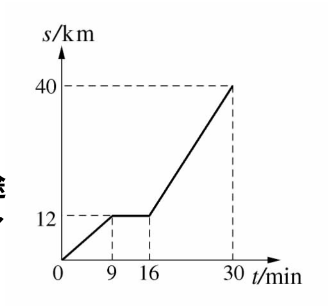
本节中讨论的函数图象,涉及的函数比较多,多数是为我们今后学习作铺垫,对函数本身我们不必深究,但对作图的基本方法步骤:列表——描点——连线,却要求掌握;有关变量的取值范围暂且也只要求了解.作图问题其实就是将函数的解析式表示,转化为列表法表示,并进一步转化为图象法表示.由此可见,函数的三种表示方法是相通的,是可以相互转化的.函数图象上的每一点与相应的每一个有序实数对的一一对应关系,即满足函数关系式的点都在这个函数图象上,函数图象上的每一点都满足函数关系式,体现了数形结合的数学思想.

本节的学习困难不仅仅是数学知识,对题目背景的理解也往往制约我们的解题.因此,在学习数学的同时,我们要注意对生产实践、生活实际的知识积累.

二、补充例题

例 1 (2004 年河北省)图中表示的是某汽车行驶的路程 s(km)与时间 t(min)的函

数关系图. 观察图中所提供的信息，解答下列问题：



(1) 汽车在前 9 分钟内的平均速度是________；

(2) 汽车在中途停的时间为________；

(3) 汽车 25 分钟走了________千米.

分析 由图象知，汽车在前 9 分钟内走了 12 千米；中途停了 7 分钟；后来的 14 分钟走了 28 千米，则平均每分钟走了 2 千米. 当行驶 25 分钟时，共走了 $12+2\times9=30$ 千米.

解 (1) $\frac{4}{3}$ 千米/分；(2) 7 分钟；(3) 30.

例 2 下面这张曲线图表示某人骑摩托车旅行情况，他上午 8∶00 离开家，请仔细观察曲线图，回答以下问题：

(1) 他从家到达终点共骑了多少千米？何时到达终点？

(2) 摩托车何时开得最快？何时开得最慢？

(3) 摩托车何时第一次停驶，此时离家多远？

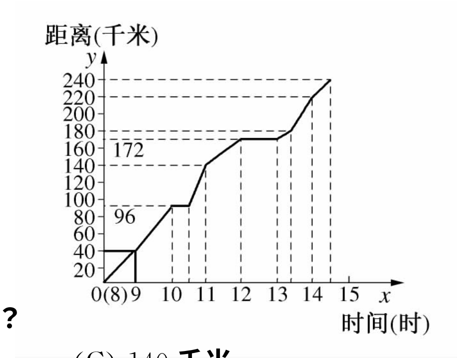
(4) 摩托车第二次停驶了多长时间？

(5) 在下述时间，分别离家多远？

(A) 9∶30

(B) 13∶30

(C) 12∶30



(6) 摩托车从家行驶到下列距离时，是什么时间？

(A) 200 千米　　(B) 96 千米　　(C) 140 千米

(7) 在下面各时间区间里，摩托车的平均速度是多少？

(A) 9∶00～10∶00　　(B) 10∶30～11∶00　　(C) 13∶00～13∶30

(8) 求摩托车在全部行驶时间内的平均速度.

解 (1) 240；14∶30　(2) 10∶30～11∶00；13∶00～13∶20　(3) 10∶00～10∶30，96 千米　(4) 1 小时　(5) 68 千米；190 千米；172 千米　(6) 13∶40；10∶00～10∶30；11∶00　(7) 56 千米/时；88 千米/时；24 千米/时　(8) 48 千米/时

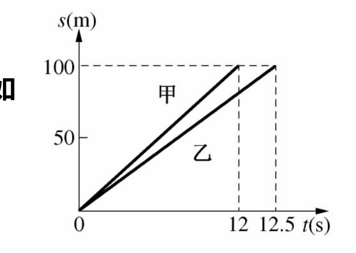
三、基础训练

1. 假定甲、乙两人在一次赛跑中，路程 s 与时间 t 的关系如图所示，那么可以知道：

(1) 这是一次________m 的赛跑；

(2) 甲、乙两人中先到终点的是________；

(3) 乙在赛跑中的速度是________m/s.

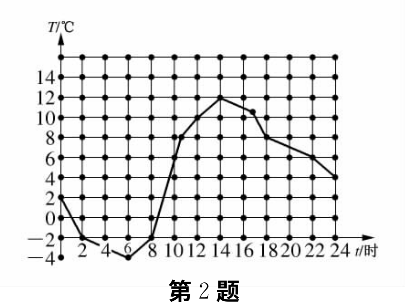


第 1 题

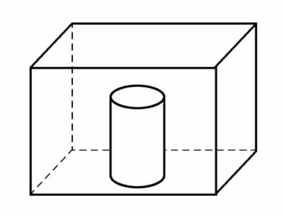
2. 如图是海门市春季某一天的气温随时间的变化的图象. 根据图象回答：

(1) 0 时，6 时，10 时，14 时，24 时的气温各是多少？

(2) 最高气温与最低气温各是多少？



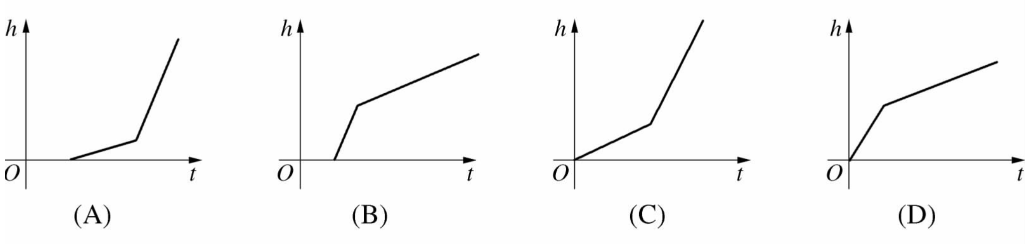
第 2 题



第 4 题

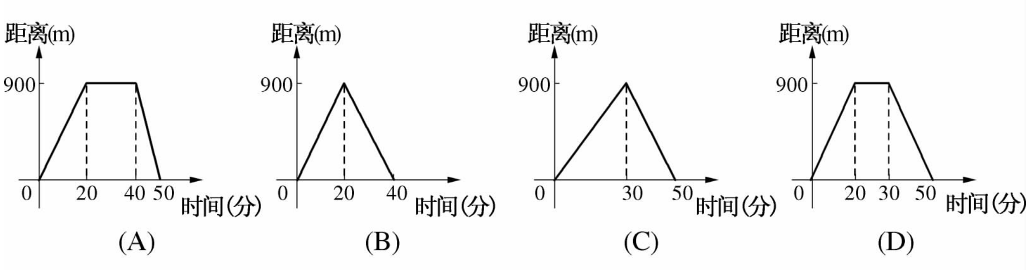
3. 已知函数 $y=-x^2+4$，则它的图象必须经过点$(2,\ ____)$，$(-3,\ ____)$.

4. 如图所示，向放在水槽底部的烧杯注水(流量一定)，注满烧杯后，继续注水，直至注满水槽，水槽中水面上升高度 h 与注水时间 t 之间的函数关系中，大致是右上图象中的(　　).



第 4 题

5. 张大伯出去散步，从家走了 20 min，到一个离家 900 m 的阅报亭. 看了 10 min 报纸后，用 20 min返回到家，下面哪个图形表示张大伯离家时间与距离之间的关系(　　).



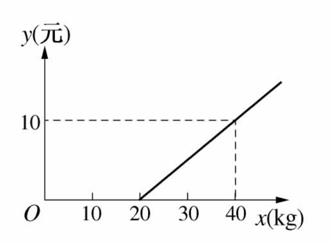
第 5 题

6. 某地长途汽车客运公司规定：旅客可随身携带一定重量的行李，如果超过规定，则需要购买行李票. 行李票的费用 y(元)是行李重量 x(kg)的函数，如图是这个函数的图象，根据图象填空.

(1) 随身携带 10 kg 行李，交行李费________元；

(2) 随身携带 40 kg 行李，交行李费________元；

(3) 只要携带的行李不超过________kg，就不必购买行李票.

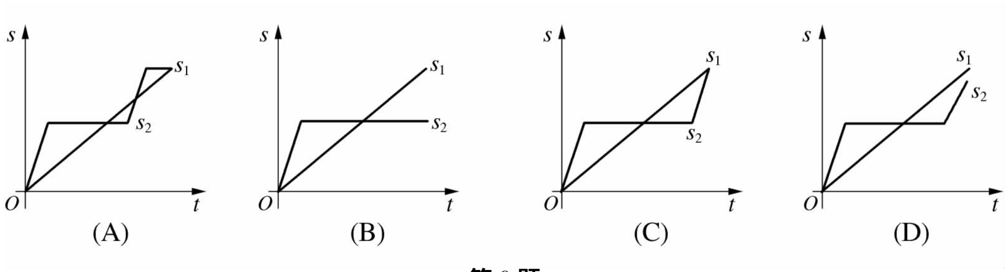


第 6 题

7. 已知四点$(1,\ 0)$，$(0,\ -1)$，$(2,\ -1)$，$(-1,\ 2)$，其中在函数 $y=-x+1$ 图象上的点是________.

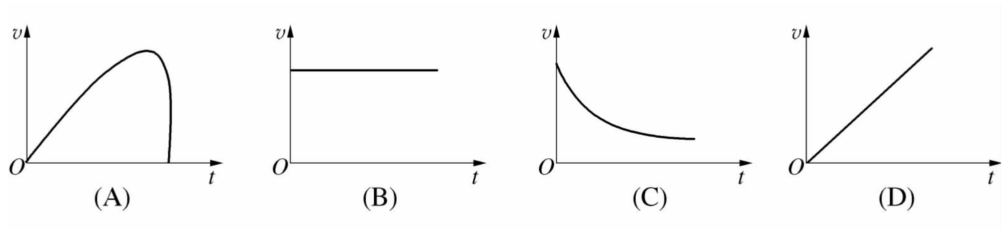
8. “龟兔赛跑”讲述了这样的故事：领先的兔子看着缓慢爬行的乌龟，骄傲起来，睡了一觉. 当

它醒来时,发现乌龟快到终点了,于是急忙追赶,但为时已晚,乌龟还是先到达了终点……用 s_1、s_2 分别表示乌龟和兔子所行的路程,t 为时间,与故事情节相吻合的图象是(　　).



第 8 题

9. 下列各情境分别可以用下图中的哪幅图来近似刻画?



第 9 题

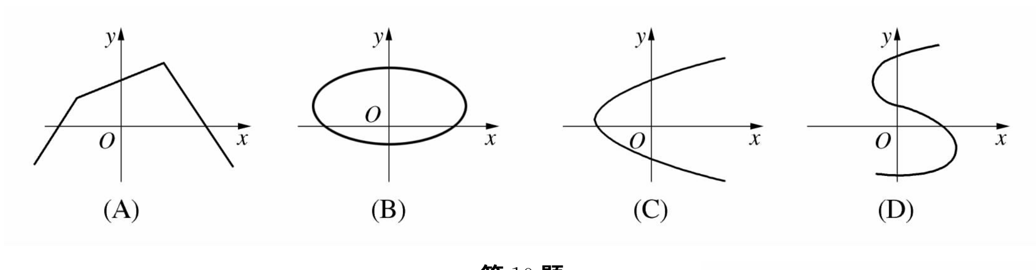
(1) 一杯越来越凉的水(水温与时间的关系)________;

(2) 一面冉冉上升的旗子(高度与时间的关系)________;

(3) 足球守门员大脚开出的球(高度与时间的关系)________;

(4) 匀速行驶的汽车(速度与时间的关系)________.

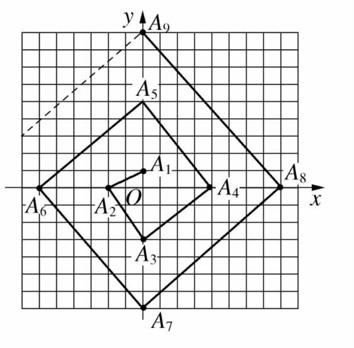
10. 下列图形中的曲线,表示 y 是 x 的函数的是(　　).



第 10 题

四、拓展提高

11. 如图,在一单位为 1 cm 的方格纸上,依右图所示的规律,设定点 $A_1, A_2, A_3, A_4, \cdots, A_n$,连结点 A_1、A_2、A_3 组成三角形,记为连结点$\triangle_1$,A_2、A_3、A_4 组成三角形,记为$\triangle_2$,…,连续点 A_n, A_{n+1}, A_{n+2} 组成三角形$\triangle_n$,记为(n 为正整数). 请你推断,当三角形的面积为 100 cm^2 时,求 n 的值.



第 11 题

11.2 一次函数

11.2.1 正比例函数

一、学习指要

【知识要点】

本节内容是在掌握了函数图象的画法的基础上，研究对正比例函数图象画法，其实质是加深对函数图象画法的理解；同时，通过图象采集正比例函数的性质、信息，加强对数形结合思想的理解与认识.

重点：正确地画正比例函数的图象及找出图象所反映的主要信息、性质.

难点：在正比例函数 $y=kx$ 中，k 的数与形的联系.

【重要提示】

1. 如果 $y=kx$（k 是常数，$k\neq0$），那么 y 叫做 x 的正比例函数. 从定义出发，可知正比例函数有两个基本特征：其一是自变量 x 的次数是 1；其二是自变量的系数 $k\neq0$，违背这两个特征的函数，如 $y=3x^2+4$，$y=x^1$，$y=41$ 都不是正比例函数.

2. 从四种不同类型的正比例函数的具体图象归纳正比例函数的图象的性质：k 的正负决定函数的增减性和函数图象所在的象限. 正比例函数 $y=kx$ 的图象是一条经过 $(0,\ 0)$ 和 $(1,\ k)$ 两点的直线.

二、补充例题

例 1　已知 y 与 x^2 成正比例，且 $x=2$ 时，$y=16$，试求 $y=64$ 时 x 的值.

分析　把 x^2 整体看成自变量，设出正比例函数关系式，用待定系数法求出 k 的值.

解　因为 y 与 x^2 成正比例，所以设 $y=kx^2$. 因为当 $x=2$ 时，$y=16$，得 $16=k\times 2^2$，解得 $k=4$，所以 $y=4x^2$. 当 $y=64$ 时，有 $64=4x^2$，解得 $x=\pm4$.

例 2　在同一象限内画出以下函数，回答下列问题：

① $y=x$；② $y=-x$；③ $y=3x$；④ $y=-3x$；⑤ $y=-\dfrac{5}{3}x$；⑥ $y=\dfrac{1}{2}x$.

(1) 经过二、四象限的正比例函数解析式有何特征？

(2) 函数值 y 随自变量 x 的增大而增大的正比例函数解析式有何特征？

(3) 你能写出一个经过点 $(1,-2)$ 的函数解析式吗？

(4) 观察直线 $y=\dfrac{1}{2}x$，$y=x$，$y=3x$ 中，哪一个与 x 轴正方向所成的锐角最大？哪一个与 x 轴正方向所成的锐角最小？

(5) 对于正比例函数 $y=kx$（$k>0$）的图象与 x 轴正方向所成的锐角大小与 k 有怎样的关系？

反思　对于直线 $y=k_1x$ 与 $y=k_2x$（$k_1>0$，$k_2>0$），若 $k_1>k_2$，则 y_1 与 x 轴正方