

总主编 吴万用 王永册 本册主编 石梅

Mathematics

(华东师大版)

七年级数学

课标时代



20分  + 45分  > 100分



上册

练

理念先进 体例实用
题量科学 题型新颖

云南教育出版社
广西科学技术出版社

Mathematics

(华东师大版)

七年级数学

课标时代  de



上册

练

本册主编 石 梅
编 者 石 梅 李 艳
吴玉秋 安丽娇
邹丽萍 刘金界

云南教育出版社
广西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

课标时代 de 练. 七年级数学. 华东师大版. 上册/石梅主编. —昆明: 云南教育出版社, 2006. 5

ISBN 7 - 5415 - 3056 - 5

I. 课… II. 石… III. 数学课—初中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 042042 号

课标时代 de 练

七年级数学 华东师大版 上册

责任编辑: 牙晓晨 张桂宜

策 划: 何 醒 李安泰 王永珊

装帧设计: 五明设计 王 毅

可铭堂艺术工作室+凌子

出版发行: 云南教育出版社 广西科学技术出版社

社 址: 昆明市环城西路 609 号 南宁市东葛路 66 号

网 址: <http://kbsd.51fxb.com> <http://www.gxkjcs.com>

经 销: 全国新华书店

印 刷: 沈阳市新天龙印刷有限公司

开 本: 880mm×1230mm 1/16

印 张: 9.25

字 数: 237 千字

版 次: 2006 年 6 月第 1 版

印 次: 2006 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7 - 5415 - 3056 - 5/G · 2439

定 价: 13.60 元

课标时代

2006年最新版

练



编委会

总主编 吴万用 王永珊

副总主编 何醒 李安泰

编委 才智 付美荣 何醒 金红霞

金至涛 李安泰 李小娜 李秀荣

刘金界 刘志彦 邵秀伦 石梅

宋学真 宋正之 孙立强 孙凤霞

王桂华 王永珊 吴万用 杨福惊



课标时代

2006年最新版

练

使用指南

本丛书是品牌助学读物《课标时代 de 学》的“姊妹篇”，是随堂同步练习用书。正确使用本丛书，可以使学生对知识理解得更深刻更全面；在能力上得到广泛训练，学习成绩也会明显提高。

为正确使用本丛书，我们给出如下建议：

1. 【课后练】 这是配合随堂教学，专门为学生编拟的课后练习题，编者设计的是20~30分钟的题量，用以强化对本节知识的理解和基本应用能力的训练，完全可以做为课后作业使用（教材中的习题则可用于课上学生的互动练习）

2. 【章末综合练】 这是为培养学生的综合应用能力而设置的模块。

本模块分三个层面：

综 合 题 本章知识的综合及本章与以前所学知识的综合；

中 考 题 精选近一、二年全国各地中考的综合性试题，使学生了解中考综合题型样式与难度；

创 新 题 与课程标准相链接的综合性创新题。

考虑到学科特点，语文和英语未设置“章末综合练”模块。

3. 【章末（单元）验收试题】 这是为使教师了解学生对本章（单元）知识的掌握情况，也是为便于学生了解自己对本章（单元）知识的掌握情况而编拟的验收试卷。为便于教师操作，其设计为45分钟的题量（一课时），易、中、难题的比例为3:5:2，题型均为中考题型。

注：语文验收试题中的作文不作45分钟的考核内容，教师可灵活安排。

试卷中各题给分标准与中考同类题一样。但因课堂上考试的时间较中考短，所以满分不一定与中考满分相同。因此对学生考完后的得分，教师应换算成中考的标准分。其算法如下：若中考满分为100分，验收卷满分为60分。例如学生此次得分为50分，则学生应得的标准分= $50 \div 60 \times 100 = 83.3$ 分。

此外，【课后练】与【章末综合练】合订成册供学生保存；【章末（单元）验收试题】与【参考答案】活页装订，由任课教师保存。这样，布置作业、验收、评判均很科学方便。

《课标时代》丛书编委会

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertor.com

课标时代

2006年最新版

练

目 录

第1章 走进数学世界

〔课后练〕	(1)
1.1 与数学交朋友(1)	(1)
1.1 与数学交朋友(2)	(2)
1.2 让我们来做数学(1)	(3)
1.2 让我们来做数学(2)	(4)
〔章末综合练〕	(6)

第2章 有理数

〔课后练〕	(9)
2.1 正数和负数(1)	(9)
2.1 正数和负数(2)	(10)
2.2 数轴(1)	(11)
2.2 数轴(2)	(12)
2.3 相反数	(13)
2.4 绝对值	(14)
2.5 有理数的大小比较	(15)
2.6 有理数的加法(1)	(16)
2.6 有理数的加法(2)	(17)
2.7 有理数的减法	(19)
2.8 有理数的加减混合运算(1)	(20)
2.8 有理数的加减混合运算(2)	(21)
2.9 有理数的乘法(1)	(22)
2.9 有理数的乘法(2)	(23)
2.10 有理数的除法	(25)
2.11 有理数的乘方	(26)
2.12 科学记数法	(27)
2.13 有理数的混合运算(1)	(28)
2.13 有理数的混合运算(2)	(29)
2.14 近似数和有效数字	(31)
2.15 用计算器进行数的简单运算	(31)
〔章末综合练(一)〕	(32)
〔章末综合练(二)〕	(35)

第3章 整式的加减

〔课后练〕	(38)
3.1 列代数式(1)	(38)
3.1 列代数式(2)	(39)
3.1 列代数式(3)	(40)
3.2 代数式的值	(41)
3.3 整式(1)	(42)
3.3 整式(2)	(43)
3.3 整式(3)	(44)
3.4 整式的加减(1)	(45)
3.4 整式的加减(2)	(46)
3.4 整式的加减(3)	(47)
3.4 整式的加减(4)	(48)

〔章末综合练(一)〕	(49)
〔章末综合练(二)〕	(51)
〔章末综合练(三)〕	(53)

第4章 图形的初步认识

〔课后练〕	(55)
4.1 生活中的立体图形	(55)
4.2 画立体图形(1)	(56)
4.2 画立体图形(2)	(57)
4.3 立体图形——表面展开图	(58)
4.4 平面图形	(59)
4.5 最基本的图形——点和线(1)	(60)
4.5 最基本的图形——点和线(2)	(62)
4.6 角(1)	(63)
4.6 角(2)	(64)
4.6 角(3)	(65)
4.7 相交线(1)	(66)
4.7 相交线(2)	(68)
4.8 平行线(1)	(69)
4.8 平行线(2)	(70)
4.8 平行线(3)	(71)
4.8 平行线(4)	(72)
〔章末综合练(一)〕	(73)
〔章末综合练(二)〕	(75)
〔章末综合练(三)〕	(77)
〔章末综合练(四)〕	(79)

第5章 数据的收集与表示

〔课后练〕	(81)
5.1 数据的收集	(81)
5.2 数据的表示	(82)
〔章末综合练〕	(84)

章末验收试题

参考答案

第1章 验收试题(一)	(89)
第1章 验收试题(二)	(91)
第2章 验收试题(一)	(93)
第2章 验收试题(二)	(95)
第3章 验收试题(一)	(97)
第3章 验收试题(二)	(99)
第4章 验收试题(一)	(101)
第4章 验收试题(二)	(103)
第4章 验收试题(三)	(105)
第4章 验收试题(四)	(107)
第4章 验收试题(五)	(109)
第5章 验收试题	(113)
课后练与章末综合练参考答案	(117)
章末验收试题参考答案	(139)

第1章 走进数学世界

课后练

1.1 与数学交朋友(1)

基础题

一、填空题

1. 我国数学家_____把哥德巴赫猜想推进了一步.
2. 某商品的进价是110元,销售价是132元,则此商品的利润率是_____.
3. 有一列数,前五个依次是 $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$,这列数的第十个是_____.
4. 把100元存入银行,五年期的年利率是2.88%,五年后可得本金和利息一共是_____元(扣20%的利息所得税).
5. 最小的自然数是_____,倒数等于自身的数是_____,平方和自身相等的数是_____.

二、选择题

6. “175/80A”是一条长裤的型号,其中175和80分别指()
A. 裤长175cm,腰围80cm
B. 身高175cm,腰围80cm
C. 腰围175cm,臀围80cm
D. 身高175cm,臀围80cm
7. 一件衣服标价132元,若以9折降价出售,仍可获利10%,则这件衣服的进价是()
A. 106元
B. 105元
C. 118元
D. 108元
8. 法国“小九九”从“一一得一”到“五五二十五”和我国的“小九九”是一样的,后面的就改用手势了. 图1-1-1是用法国“小九九”计算 7×8 和 8×9 的两个示例. 若用法国的“小九九”计算 7×9 ,左、右手依次伸出手指的个数是()

$$7 \times 8 = ?$$



左手



右手

∵ 两手伸出的手指数的和为5,
未伸出的手指数的积为6.

$$\therefore 7 \times 8 = 56.$$

$$[7 \times 8 = 10 \times (2+3) + 3 \times 2 = 56]$$

$$8 \times 9 = ?$$



左手



右手

∵ 两手伸出的手指数的和为7,
未伸出的手指数的积为2.

$$\therefore 8 \times 9 = 72.$$

$$[8 \times 9 = 10 \times (3+4) + 2 \times 1 = 72]$$

图 1-1-1

- A. 2, 3 B. 3, 3 C. 2, 4 D. 3, 4

三、解答题

9. 有人用4根长木棒和4根短木棒(长的是短的两倍长)摆成了3个正方形,你能摆出来吗? 动动脑筋吧! 如果用4根长木棒和两根短木棒呢?

10. 如图1-1-2, 在高2m, 宽3m的楼梯表面铺地毯, 求地毯的长度最少需要多少米.

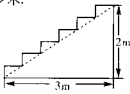


图 1-1-2

11. 将 1, 2, 3, 4 填入如图 1-1-3 中的 4 个方格里, 使横行与竖列的数字之和相等, 求 A 格中的数值.



图 1-1-3

创新题

12. 将数 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 15 填入图 1-1-4 中, 使每行、每列、对角线上的数的和都等于 24.



图 1-1-4

13. 几位同学聚在一起, 每人坐一张凳子, 凳子有三条腿的, 也有四条腿的, 人腿与凳子腿的条数一共是 33, 你能说出共有几位同学吗?

14. 观察下面几个等式, 回答问题:

$$8+9+8 \times 9=89,$$

$$78+9+78 \times 9=789,$$

$$678+9+678 \times 9=6789,$$

$$5678+9+5678 \times 9=56789,$$

$$45678+9+45678 \times 9=456789.$$

(1) 这些等式有什么规律?

(2) 写出余下的等式;

(3) 你还能写出一些类似的等式吗?

1.1 与数学交朋友(2)

基础题

一、填空题

1. 一个正方体共有_____个面, _____条棱.
2. 一个大于 1 的自然数, 被 2 除余 1, 被 3 除余 1, 被 4 除余 1, 则满足条件的最小自然数是_____.
3. 今天是星期日, 从今天算起, 第 2008 天是星期_____.
4. $(1+3+5+7+9+\cdots+101) \div (2+4+6+8+\cdots+100) =$ _____.

5. 某校九年级(1)班有 50 名同学, 综合素质评价“运动与健康”方面的等级统计如图 1-1-5 所示, 则该班“运动与健康”评价等级为 A 的人数是_____.

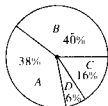


图 1-1-5

二、选择题

6. 已知一个三角形的两个角是锐角, 这个三角形是()
A. 锐角三角形 B. 直角三角形
C. 钝角三角形 D. 不能确定
7. 小明现在的年龄是 7 岁, 爷爷的年龄是小明的 8 倍大 2 岁, 过五年后, 爷爷的年龄是()
A. 58 岁 B. 56 岁 C. 63 岁 D. 53 岁
8. 甲、乙两个质数和为 14, 若按顺序搭配, 甲有多少种可能()
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
9. 要把面值 10 元的一张人民币换成零钱, 现有足够的面值为 2 元、1 元的人民币, 则共有换法() 种
A. 5 B. 6 C. 8 D. 10
10. 甲有 25 元, 乙有 10.7 元, 要使甲的钱数是乙的 6 倍, 乙要给甲()
A. 78.4 元 B. 12.8 元
C. 5.6 元 D. 3.4 元

三、解答题

11. 用剪刀将图 1-1-6 所示的等腰梯形纸片沿一条直线剪成两部分, 要使这两部分能拼成长方形, 应该怎么剪呢?



图 1-1-6

12. 图 1-1-7 是用铁丝围成的图形, 这条铁丝长多少厘米?

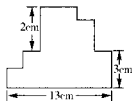


图 1-1-7

13. 如图 1-1-8 是某地一天的气温随时间变化的图象. 根据图象回答, 在这一天中:

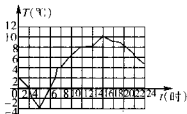


图 1-1-8

- (1) 什么时间气温最高? 什么时间气温最低? 最高气温和最低气温各是多少?
- (2) 20 时的气温是多少?
- (3) 什么时间气温为 6°C?
- (4) 哪段时间内气温不断下降?
- (5) 哪段时间内气温维持不变?

创新题

14. 如图 1-1-9, 由一些火柴搭成了七个正方形. 现在把这七个正方形变成五个正方形, 要求只移动其中的二根火柴, 你能做到吗?



图 1-1-9

15. 我们知道: $\frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}$, $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$, $\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$, 那么 $\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$.

利用上面的规律计算:

$$(1) \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{99 \times 100};$$

$$(2) \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \cdots + \frac{1}{99 \times 101}.$$

16. 观察图 1-1-10 寻找规律, 在“?”处填上的数字是 ()

- A. 128
- B. 136
- C. 162
- D. 188

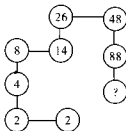


图 1-1-10

1.2 让我们来做数学(1)

基础题

一. 填空题

1. 找规律填数.

- (1) 1, 2, 4, 8, ();
- (2) 3, 7, 11, 15, ();
- (3) 1, 3, 4, 7, 11, ();
- (4) 7, 14, 21, 28, ().

2. 观察已有数的规律, 在括号内填入恰当的数.

- (1)
$$\begin{array}{ccccccc} & & 1 & & & & \\ & 1 & 2 & 1 & & & \\ 1 & 3 & 3 & 1 & & & \\ 1 & 4 & 6 & 4 & 1 & & \\ 1 & 5 & () & () & 5 & 1 & \end{array}$$
- (2)
$$\begin{array}{ccccccc} & & & 2 & & & \\ & & 3 & 6 & 3 & & \\ & 4 & 10 & 10 & 5 & & \\ 6 & 15 & () & 15 & 6 & & \end{array}$$

$$3. 199999 + 199999 + 1999 + 199 + 19 + 1 =$$

4. 按如图 1-2-1 所示的方式摆放餐桌和椅子.



图 1-2-1

- (1) 1 张餐桌可坐 6 人, 2 张餐桌可坐 _____ 人;
- (2) 按此方式继续排列餐桌,

10 张餐桌可坐 _____ 人, n 张餐桌可坐 _____ 人.

5. 如图 1-2-2 中, 三角形的个数有 _____ 个.



图 1-2-2

二. 选择题

6. 如图 1-2-3, 下面四个图形每个均由六个相同的小正方形组成, 折叠后能围成正方体的是 ()

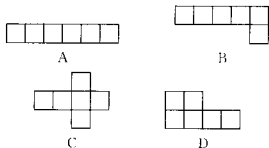


图 1-2-3

7. 今天,和你一起参加全省课改实验区初中毕业学业考试的同学约有 15 万人,其中男生约有 a 万人,则女生约有()

- A. $(15+a)$ 万人 B. $(15-a)$ 万人
C. $15a$ 万人 D. $\frac{15}{a}$ 万人

8. 下列各物体中,为同一物体的是()

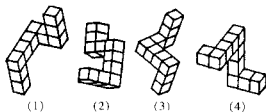


图 1-2-4

- A. (1)与(2) B. (1)与(3)
C. (1)与(4) D. (2)与(3)

9. 如图 1-2-5,在一个由 4×4 个小正方形组成的正方形网格中,阴影部分面积与正方形 $ABCD$ 面积的比是()

- A. $3:4$
B. $5:8$
C. $9:16$
D. $1:2$

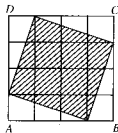


图 1-2-5

三、解答题

10. 改变一个符号,使等式 $27 \times 3 + 25 \times 4 \div 2 = 59$ 成立.

11. 125 名运动员进行淘汰赛,最后决出冠军,共打了几场球?(2 名运动员之间比赛 1 次,称为一场)

12. 假期小明的爸爸为他买了 20 瓶汽水,商店规定每 7 个空瓶又可以换回 3 瓶汽水,小明想尽量用空瓶换汽水喝,他一共可以喝多少瓶汽水?

13. 如图 1-2-6 所示的 3×3 的方格图案中,有多少个正方形?



图 1-2-6

创新题

14. 将偶数 $2, 4, 6, \dots$ 排成如下图表,问:2004 这个数在第几列?

第一列	第二列	第三列	第四列	第五列
	2	4	6	8
16	14	12	10	
	18	20	22	24
32	30	28	26	
	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$

15. 如图 1-2-7,把一根长 2.4m 的长方体木料锯成 5 段,表面积比原来增加了 96cm^2 ,这根木料原来的体积是多少?

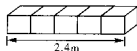


图 1-2-7

1.2 让我们来做数学(2)

基础题

一、填空题

1. 观察下列等式: $11 - 2 - 3^2$, $1111 - 22 = 33^2$,

章末综合练



综合题

一、填空题

1. 请增添运算符号 $+$ 、 $-$ 、 $\times$ 、 $\div$ 和括号,使等式成立:

$$9 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \quad 9 = 0$$

2. 蜂房的表面是由_____形构成的.

3. 按规律填数:(1)0,1,1,2,3,5_____.

(2)1,3,7,15,31,_____.

4. 有6个数,它们的平均数是12,再添加一个数5,则这7个数的平均数是_____.

5. 三个连续的自然数的和是231,这三个数中最大的一个是_____.

6. 一串黑白球按一定的规律排列: $\bigcirc \bullet \bullet \bullet \bigcirc \bullet \bullet \bullet \bigcirc \bullet \bullet \bullet \dots \bigcirc \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bigcirc$,这串球共有_____个.

7. 图1-1中每个图形都是若干个棋子围成的正方形图案,图案的每条边(包括两个顶点)上都有 n ($n \geq 2$)个棋子,图案的棋子总数为 s ,按下图的排列规律推断, s 与 n 之间的关系可以用式子_____来表示.

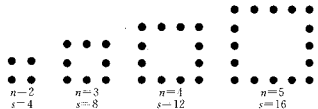


图 1-1

8. 小明将2004年雅典奥运会中国男子篮球队队员的年龄情况绘制成了如图1-2所示的条形统计图,则中国篮球队共有_____名队员.

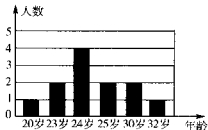


图 1-2

9. 用“ $\bigcirc$ ”“ $\bullet$ ”定义新运算:对于任意实数 a, b , 都有 $a \bigcirc b = a + a$ 和 $a \bullet b = b - b$.例如, $3 \bigcirc 2 = 3 + 3$, $3 \bullet 2 = 2 - 2$.

$$2 = 2, \text{ 则 } (2005 \bigcirc 2005) \bullet (2004 \bigcirc 2003) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

10. 把数字按如图1-3所示排列起来,从开始,依次为第一行、第二行、第三行……中间用虚线围的一列,从上至下依次为1,5,13,25,……,则第10个数为_____.

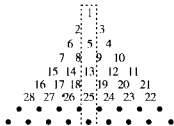


图 1-3

二、选择题

11. 某人沿一条长12km的路上山,又从原路下山,上山时速度是2km/h,下山时的速度是6km/h,那么他在上下山全过程的平均速度是()

- A. 4km/h B. 5km/h
C. 3km/h D. 2.5km/h

12. 小刚和小华骑自行车同时从相距90km的甲乙两地相向而行,3h后相遇,小刚的速度是小华的2倍,那么小刚的速度是()

- A. 10km/h B. 15km/h
C. 20km/h D. 18km/h

13. 舅舅比张强大19岁,正好是张强年龄的3倍多1岁,那么舅舅的年龄是()

- A. 27岁 B. 30岁 C. 31岁 D. 28岁

14. 一位少年短跑选手,顺风跑90m用了10s,在同样的风速下,逆风跑70m,也用了10s,那么在无风的时候,他跑100m要用()

- A. 10s B. 11.5s
C. 12.5s D. 12s

15. 某人要去储蓄所取款,第一次取了存款的一半还多5元,第二次取了余下的一半还少10元,这时还剩125元,他原有存款()

- A. 400元 B. 470元
C. 500元 D. 550元

16. 如图1-4,长方形ADFM的四周共有10个点,相邻两点间的距离都等于1cm,以这些点为顶点构成的三角形中,面积等于 3cm^2 的三角形共有()

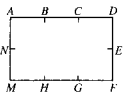


图 1-4

- A. 8个 B. 9个 C. 10个 D. 11个

17. 某服装商贩同时卖两套服装,每套均卖 168 元,按成本计算,其中一套盈利 20%,另一套亏损 20%,则这次出售,商贩()

- A. 不赚不赔 B. 赚 37.2 元
C. 赚 14 元 D. 赔 14 元

18. 设“●”“▲”“■”表示三种不同的物体,现用天平称了两次,情况如图 1-5 所示,那么这三种物体按质量从大到小的顺序排列应为()

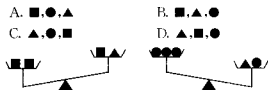


图 1-5

19. 如图 1-6,从 A 地到 C 地,可供选择的方案是走水路、走陆路、走空中,从 A 地到 B 地有 2 条水路,2 条陆路,从 B 地到 C 地有 3 条陆路可供选择,走空中从 A 地不经 B 地直接到 C 地,则从 A 地到 C 地可供选择的方案有()



图 1-6

- A. 20 种 B. 8 种 C. 5 种 D. 13 种

三、解答题

20. 两根同样长的铁丝,第一根剪去 18cm,第二根剪去 26cm,余下的铁丝,第一根是第二根的 3 倍,求原来每根铁丝的长度.

21. 晓杰得到一份新的工作,老板让他下面两种工资方案中进行选择:(A)工资以年薪计,第一年 4000 美元,以后每年增加 800 美元;(B)工资以半年薪计,第一个半年为 2000 美元,以后每半年增加 200 美元.你认为他应选择哪一种方案?为什么?



中考题

1. 生物学指出:在生态系统中,每输入一个营养级的能量,大约只有 10% 的能量能够流动到下一个营养级.在 $H_1 \rightarrow H_2 \rightarrow H_3 \rightarrow H_4 \rightarrow H_5 \rightarrow H_6$ 这条生物链中(H_n 表示第 n 个营养级, $n=1,2,\dots,6$),要使 H_6 获得 10 千焦的能量,需要 H_1 提供的能量级为()

- A. 10^1 千焦 B. 10^2 千焦
C. 10^6 千焦 D. 10^7 千焦

(2004 · 青岛市)

2. 蜗牛前进的速度每秒只有 1.5 毫米,恰好是某人步行速度的千分之一,那么此人步行的速度大约是每小时()

- A. 9 千米 B. 5.4 千米
C. 900 千米 D. 540 千米

(2004 · 杭州市)

3. 我市春天经常刮风,给人们的出行带来很多不便.小明观测了 4 月 6 日连续 12 个小时风力变化情况,并画出了风力随时间变化的图象(如图 1-7),则下列说法正确的是()

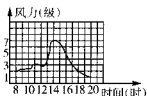


图 1-7

- A. 在 8 时至 14 时,风力不断增大
B. 在 8 时至 12 时,风力最大为 7 级
C. 8 时风力最小
D. 20 时风力最小

(2005 · 沈阳市)

4. 某超市推出如下优惠方案:(1)一次性购物不超过 100 元不享受优惠;(2)一次性购物超过 100 元但不超过 300 元一律九折;(3)一次性购物超过 300 元一律八折.王波两次购物分别付款 80 元、252 元.如果王波一次性购买与上两次相同的商品,则应付款()

- A. 288 元 B. 322 元
C. 288 元或 316 元 D. 322 元或 363 元

(2004 · 黑龙江省)

5. 如图 1-8,表示某校一位初三学生平时一天的作息时间安排,临近中考他又调整了自己的作息时间安排,准备再放弃 1 个小时的睡觉时间、原运动时间的 $\frac{1}{2}$ 和其他活动时间的 $\frac{1}{2}$,全部用于在家学习,那么现

在他用于在家学习的时间是()

- A. 3.5小时 B. 4.5小时
C. 5.5小时 D. 6小时

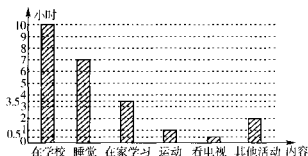


图 1-8

(2005·济南市课改实验区)

6. 两个完全相同的长方体的长、宽、高分别为5厘米、4厘米、3厘米. 把它们叠放在一起组成一个新长方体, 在这些新长方体中, 表面积最大是()

- A. 188 厘米² B. 176 厘米²
C. 164 厘米² D. 158 厘米²

(2004·南宁市)

7. 某区在改革学生学习方式的研究中, 对某校七年级的 600 名学生进行了关于“你喜欢什么样的学习方式”的问卷调查(如下表), 调查者根据统计的数据制作了如图 1-9 所示的统计图.

代号	学习方式	最喜欢	喜欢	一般	不喜欢
1	老师讲, 学生听				
2	老师提出问题, 学生探索思考				
3	自己独立思考发现问题				
4	小组共同讨论解决问题				
5	开展数学活动及小竞赛				

备注: 在同意的栏内打上“√”, “最喜欢”一栏只能选一项

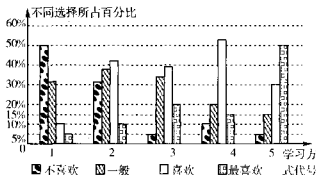


图 1-9

(1) 请将每种学习方式中选择“最喜欢”的人数填入下表:

代号	选择“最喜欢”的人数
1	
2	
3	
4	
5	

(2) 根据图中的信息, 请你提出一个问题.

(2005·济南市)

创新题

1. 如图 1-10, 把一个面积为 1 的正方形等分成两个面积为 $\frac{1}{2}$ 的长方形, 接着把面积为 $\frac{1}{2}$ 的长方形等



图 1-10

分成两个面积为 $\frac{1}{4}$ 的正方形, 再把

面积为 $\frac{1}{4}$ 的正方形等分成两个面积为 $\frac{1}{8}$ 的长方形, 如此进行下去, 试利用图形揭示的规律计算:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128} + \frac{1}{256} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. (1) 作一直线, 把正方形分成面积相等的两部分, 动手折一下正方形纸片, 看看折痕一定经过哪一点.

(2) 作一直线把长方形分成面积相等的两部分, 动手折一下长方形纸片, 看看折痕一定经过哪一点.

(3) 运用(1)、(2)结论, 作一直线把图 1-11 所示的图形分成面积相等的两部分, 试一试, 这样的直线有几条?



图 1-11

第2章 有理数

课后练

2.1 正数和负数(1)

基础题

一、填空题

1. 在横线上填写适当的词,使下列各题中的两个数成为具有相反意义的量.

(1)收入 500 元与_____ 200 元.

(2)上升 30m 与_____ 15m.

(3)盈利 100 元与_____ ? 元.

(4)_____ 30t 煤与运进 50t 煤.

(5)节约 10t 水与_____ 3t 水.

2. 如果向南走 3km 记作+3km,那么-6km 的意义是_____,向北走 4km 记作_____.

3. 在一次知识竞赛抢答时,规定答对一题加 10 分,答错一题扣 10 分,不回答得 0 分,如果红队答对 3 题,答错 5 题,2 题没有答,那么红队应得_____ 分.

4. 温度计液面在 0°C 以上第五个刻度处,表示的温度是零上 5°C ,记作 $+5^{\circ}\text{C}$;温度计液面在 0°C 以下第五个刻度处,表示温度是零下 5°C ,记作_____,它是_____数,说明正数与负数都是实际需要的.

5. 仪表上的指针顺时针方向旋转 90° 记作 -90° ,那么逆时针方向旋转 180° 应记作_____.

二、选择题

6. 有六个数 $-5, 0, 3, \frac{1}{2}, -0.3, \frac{1}{3}, -\frac{1}{4}$, 其中正数的个数是()

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

7. 下列说法正确的是()

A. 0 是正数 B. 0 是负数
C. 0 是整数 D. 0 不是自然数

三、解答题

8. 如果飞机上升 5000m 后再上升-3000m,那么飞机实际上升多少米?

9. 某水库正常水位为 20m,记录表上有五次记录分别为 $+0.5, 0, +2.3, -5, -1$,这五项记录实际水位分别是多少?

10. 在 4 个不同时刻,对同一水池中的水位进行测量,记录如下:

上升 3cm,下降 6cm,下降 1cm,上升 5cm.

如果上升 3cm 记为 $+3\text{cm}$,那么其余 3 个记录怎样表示?

创新题

11. 体育课上,九中对初三男生进行了引体向上的测试,以能做 7 个为标准,超过的次数用正数来表示,不足的次数用负数来表示,其中 8 名男生成绩如下表:

2	-1	0	3	-2	-3	1	0
---	----	---	---	----	----	---	---

- (1) 这 8 名男生有百分之几达到标准?
(2) 他们共做了多少个引体向上?

2.1 正数和负数(2)



一、填空题

1. 把下列各数填入相应的大括号内:

$-15, -0.02, \frac{6}{7}, 96, \frac{3}{5}, 4, -2\frac{1}{3}, 1.5, -9,$

$-\frac{1}{5}, 0, \pi, 3.14$

正数集合: { ... }

负数集合: { ... }

正整数集合: { ... }

负整数集合: { ... }

正分数集合: { ... }

负分数集合: { ... }

整数集合: { ... }

分数集合: { ... }

有理数集合: { ... }

2. 正有理数包括 、 、非负数包括 、 、整数又可分为 、 、 三类.

3. 如图 2-1-1, 下面两个圈分别表示两个数集, 它们有重叠部分, 请在重叠部分填上满足要求的三个数.



图 2-1-1

二、选择题

4. 下列说法中, 正确的是()
A. 一个有理数不是正数就是负数
B. 一个有理数不是整数就是分数
C. 有理数是指整数、分数、正有理数、零、负有理数这五类
D. 以上说法都正确
5. 有下列说法: (1) 0 既不是正数, 也不是负数; (2) 0 是自然数; (3) 正整数是自然数; (4) 自然数就是正整数; (5) 正有理数和负有理数统称为有理数. 其

中正确说法的个数是()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

6. 已知下列各数: $-8, 2.89, 6, -\frac{1}{2}, -0.25,$

$1\frac{2}{3}, -3\frac{1}{4}, 0$, 其中非负数有()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

7. 负整数集合和正整数集合合并在一起, 构成()

- A. 自然数集合 B. 有理数集合
C. 整数集合 D. 非零整数集合

8. 下列说法中, 正确的是()

- A. 1 是最小的自然数
B. 正有理数和负有理数组成全体有理数
C. 0.8 既不是整数, 也不是分数, 因此它不是有理数

理数

D. 0 既不是正数, 也不是负数

9. 下列说法正确的是()

- A. 0 与 1 之间没有正数
B. 0 与 -1 之间没有负数
C. -1 是最大的负整数
D. 0 是最小的整数

10. 下列表示错误的是()

- A. $x > 0$ 表示 x 是正数
B. $x < 0$ 表示 x 是负数
C. $x \geq 0$ 表示 x 是非负数
D. $x \geq 0$ 表示 x 是不大于 0 的数

三、解答题

11. 一种零件的内径尺寸在图纸上是 10 ± 0.05 (单位: mm), 表示这种零件的标准尺寸是多少? 加工要求最大不超过标准尺寸多少毫米? 符合要求的零件内径最小是多少毫米?

12. 测量一座公路桥的长度, 各次测得的数据是 1084m, 1083.6m, 1083.9m, 1084.1m.

(1) 求这四次测量的平均值;

(2) 如以求出的平均值为准数, 请用正、负数表示出各次测量的数值与平均值的差.

13. 观察下列各数,找出规律后回答.

(1) $-1, 2, -4, 8, -16, 32, \dots$, 第10个数是什么?

(2) $1, -4, 7, -10, 13, \dots$, 第100个数是什么?

创新题

14. 观察下面三列数,它们的排列有什么规律?请接着写出后面的3个数,你能说出它们的第10个数、第100个数、第201个数是什么吗?

(1) $-1, 1, -1, 1, -1, \dots$

(2) $1, -\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, -\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$

(3) $-1, 2, -3, 4, -5, \dots$

2.2 数轴(1)

基础题

一、填空题

1. 将 $1.3, -4.9, 0, -\frac{1}{2}, 3$ 按从小到大的顺序排列为 $\underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}}$.

2. 表示有理数 a, b, c 的点在数轴上的位置如图 2-2-1, 用“ $>$ ”或“ $<$ ”连接下列各数:

a $\underline{\hspace{1cm}}$ b , a $\underline{\hspace{1cm}}$ c , 0 $\underline{\hspace{1cm}}$ c ,

0 $\underline{\hspace{1cm}}$ a , b $\underline{\hspace{1cm}}$ c , b $\underline{\hspace{1cm}}$ 0 .

3. 在数轴上用点 A 表示 -2 , 则点 A 到原点的距离是 $\underline{\hspace{1cm}}$ 个单位; 在数轴上用点 B 表示 $+2$, 则点 B 到原点的距离是 $\underline{\hspace{1cm}}$; 在数轴上表示到原点的距离为 1 的点的数是 $\underline{\hspace{1cm}}$.

二、选择题

4. 下列图 2-2-2 中, 表示数轴的是 ()

A. $\begin{array}{ccccccc} & 3 & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 \end{array}$ B. $\begin{array}{ccccccc} & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 & 3 \end{array}$
C. $\begin{array}{ccccccc} & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 \end{array}$ D. $\begin{array}{ccccccc} & 1 & & 0 & & 1 & 2 \end{array}$

图 2-2-2

5. 下列判断中, 正确的是 ()

- A. 在数轴上找不到最大的负整数点
B. 在数轴上找不到最小的负整数点
C. 在数轴上找不到最小的正整数点
D. 在数轴上找不到既不表示正数又不表示负数

的点

6. 在数轴上, 原点及原点左边的点所表示的数是 ()

- A. 正数 B. 负数
C. 非负数 D. 非正数

7. 数轴上表示 -1.5 和 $\frac{9}{2}$ 的点之间, 表示整数的点的个数是 ()

- A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

8. $a, -b, c$ 表示的数如图 2-2-3 所示, 则 $a, -b, c$ 由小到大的顺序为 ()

- A. $a, -b, c$
B. $a, c, -b$
C. $c, -b, a$
D. $-b, c, a$

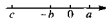


图 2-2-3

三、解答题

9. 下面数轴上, A, B, C, D, E 各点表示什么数?

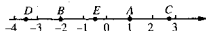


图 2-2-4

10. 在数轴上画出表示下列各数的点, 再按数轴上从左到右的顺序, 将这些数重新排成一行.

$-2\frac{1}{2}, -1, 0, 1.9, -1.5, 3\frac{1}{2}, 4, -2$

11. 一个点从数轴上出发, 先向左移动 3 个单位, 再向右移动 2 个单位, 终点表示的数为 0, 则起点表示的数是多少?