

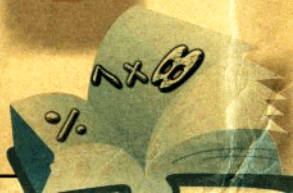
初中数学

每天一张活页练习

人教版七年级上册

七年级(上)

福建少年儿童出版社



人教版

初中数学每天一张活页练习

编写 杨仲鉴

七年级 ①

数学

福建少年儿童出版社

内容介绍

当前,教师工作压力大,学生学习负担重,家长思想负担重,已成为一个大问题。为了帮助教师减压,替家长分忧,使学生学得既有兴趣又有收获,我们精心设计了这套“每天一张活页练习”丛书。本书按照课程标准的教学要求设计练习,一个进度一张练习,使学生既完成了课本上的作业题,又进行了全面、新颖灵活的补充题,能有效地巩固基础知识和提高能力。学生有了这本活页练习,做作业时不必用作业纸抄写题目,可把宝贵的时间用在“思考、表达”上,有助于提高学习效率。本书题目设计富有层次,能满足不同水平学生发展的需要,同时也方便教师既面向全体,又因材施教。本书的活页形式便于收发,作业格式规范统一,方便教师的检查与批改。本书练习题后面没有附答案,有助于学生培养独立思考、克服困难的良好习惯。此外,本书还为每个班级配备了两本与学生的作业本一样的在原位作答的详解答案本,供老师张贴。答案本提供的解答规范详尽,思路明确,条理清晰。

本书内容紧扣教材,注重基础,作业练习涵盖课本上所有的知识点,使学生所学的知识能得到及时有效的巩固。本书在题目设计上贴近生活,寓有趣味,并注意适当拓展和延伸,能由浅入深地引导学生进行探究性学习,在夯实基础的同时培养创新精神,以促进学生由知识到能力的迁移。

初中数学每天一张活页练习(人教版)七年级上册

编 写:杨舟星

出版发行:福建少年儿童出版社

社 址:福州市东水路76号17层 邮 编: 350001

<http://www.fjcp.com> e-mail:fcph@fjcp.com

经 销:全国各地新华书店

印 刷:福州天斌彩印有限公司

厂 址:福州电建路19号1号楼茶园工业区

开 本:787×1092毫米 1/16

印 张:11.5 字 数:291.2千字

版 次:2006年8月第1版 印 次:2006年8月第1次印刷

ISBN 7-5395-2907-5

定 价:13.00元

如有印装质量问题,影响阅读,请直接与承印者联系调换。

责任编辑:林 燕

ISBN 7-5395-2907-5



9 787539 529073 >

前言

当前，教师工作负担重，学生学习负担重，家长思想负担重。减负多年，情况却不容乐观。为了让老师减压，为家长分忧，让学生学得既轻松效果又好，本丛书在编写人员的选择、内容安排、编排形式、题型设计等方面，都作了精心的策划。

本丛书具有以下几个特点：

一、形式新颖，方便教与学

本丛书与教材配套，将课本上的习题融入“天天练习”的各类题型中。同时，编者还参考了大量的教学资料并结合自身的教学经验，精选了针对性较强的补充题。学生一天一张，30分钟至40分钟既完成了课本上的作业，又演练了类型齐全、新颖灵活的补充题，足以巩固知识和提高能力。老师和家长不必为补充习题费心，学生学得既轻松，效果又好。

编者独具匠心，向老师赠送答案本。答案本在学生作业的版本上详细解答，为老师批改作业和讲评作业提供了极大的方便，让老师腾出更多的时间进行备课和科研。

二、正确处理基础与提高、传统与创新、知识与能力的关系

本丛书依据课程标准或教学大纲编写，内容紧扣教材，注重基础。对每课所要求的知识点进行梳理、整合，练习题涵盖课本上所有知识点，使所学的知识能及时有效地巩固，达到夯实基础的目的。与此同时，设计题目注意贴近生活，趣味性强，灵活新颖，并适当拓展和延伸，引导学生从易到难、由浅入深地进行探究和创新。通过作业练习，使学生在厚实的基础上提高，在继承优秀文化传统的同时培养创新精神，促进由知识到能力的迁移。

三、优秀的编写队伍，确保丛书质量

本丛书编写人员全部是教学第一线执教多年、经验丰富的中年高级教师，是具有先进教学理念的学科带头人，丛书由编委会组织专家审阅，从而保证了丛书的质量。

丛书编委会

2006年5月

目 录

第一章 有理数	(1)
第二章 一元一次方程	(43)
期中复习	(75)
第三章 图形认识初步	(83)
第四章 数据的收集与整理	(113)
期末复习	(127)
各类试卷	(141)

第一章 有理数

正数和负数

姓名 _____ 座号 _____

1. 在下列各数中, _____ 是正数, _____ 是负数.
-16, 0.004, $-\frac{5}{3}$, 0, -7, -3.6, 2006, $25\frac{4}{5}$.
2. 在下列各数中, _____ 是正整数, _____ 是负整数, _____ 是正分数(小数), _____ 是负分数(小数).
1, $-\frac{4}{5}$, 8.9, -7, $\frac{5}{6}$, -323, +1008, -0.05, -9, $0.\dot{3}7$, 0.
3. 某蓄水池的标准水位记为 0 m, 如果用正数表示水面高于标准水位的高度, 那么:
(1) 0.09 m 和 -0.3 m 各表示 _____.
(2) 水面低于标准水位 0.8 m 和高于标准水位 0.32 m 可以分别记为: _____.
4. 如果把一个物体向后移动 5 m 记作移动 -5 m, 那么这个物体又移动 +5 m 的意思是 _____, 这时物体离它两次移动前的位置 _____ m.
5. 某地一天中午 12 时的气温是 7°C , 过 5 小时气温下降了 4°C , 又过 7 小时气温又下降了 4°C , 则第二天 0 时该地的气温为 _____ $^{\circ}\text{C}$.
6. 21 世纪第一年一些国家的服务出口额比上年的增长率如下:

美 国	德 国	英 国	中 国	日 本	意 大 利
-3.4%	-0.9%	-5.3%	2.8%	-7.3%	7.0%

- 这一年这六个国家中, _____ 的服务出口额增长了, _____ 的服务出口额减少了. 增长率最高的国家是 _____, 增长率最低的国家是 _____.
7. 科学试验表明原子中的原子核与电子所带电荷是两种相反的电荷, 物理学规定原子核所带电荷为正电荷, 氢原子中的原子核与电子各带 1 个电荷, 它们所带的电荷用正数和负数分别表示为 _____.
 8. 完成 P7/5.
 9. (1) 从 7°C 下降 4°C 后是 _____ $^{\circ}\text{C}$, 从 -4°C 上升 7°C 后是 _____ $^{\circ}\text{C}$;
(2) 从 4°C 下降 7°C 后是 _____ $^{\circ}\text{C}$, 从 -7°C 上升 4°C 后是 _____ $^{\circ}\text{C}$;
(3) 从 -7°C 下降 4°C 后是 _____ $^{\circ}\text{C}$, 从 -4°C 下降 7°C 后是 _____ $^{\circ}\text{C}$.
 10. (1) 因为上升 -2°C 与上升 2°C 的意义相反, 所以上升 -2°C 的意思就是下降 2°C , 即加上 -2 就等于减去 2, 如: $5 + (-2) = 5 - \underline{\hspace{1cm}}$;
(2) 因为下降 -2°C 与下降 2°C 的意义相反, 所以下降 -2°C 的意思就是上升 2°C , 即减去 -2 就等于加上 2, 如: $5 - (-2) = 5 + \underline{\hspace{1cm}}$;
(3) 一个数前面的正号可以省略不写, 如: $5 + (+2) = 5 + \underline{\hspace{1cm}}$, $5 - (+2) = 5 - \underline{\hspace{1cm}}$.

11. 化简下列算式[阅读(1)、(2),完成(3)~(8)]:

$$(1) (+3) - (+8) = \underline{3 - 8}$$

$$(2) (-3) - (-8) = \underline{-3 + 8}$$

$$(3) (+3) + (-8) = \underline{\quad}$$

$$(4) (-3) + (-8) = \underline{\quad}$$

$$(5) (+8) + (-3) = \underline{\quad}$$

$$(6) (+8) - (-3) = \underline{\quad}$$

$$(7) (-8) + (-3) = \underline{\quad}$$

$$(8) (-8) - (-3) = \underline{\quad}$$

12. (1) 气温从 -5°C 上升 2°C 是 $\underline{\quad}$ $^{\circ}\text{C}$, 即 $-5 + 2 = \underline{\quad}$;

(2) 气温从 2°C 下降 5°C 是 $\underline{\quad}$ $^{\circ}\text{C}$, 即 $2 - 5 = \underline{\quad}$;

(3) 气温从 -2°C 上升 5°C 是 $\underline{\quad}$ $^{\circ}\text{C}$, 即 $-2 + 5 = \underline{\quad}$;

(4) 气温从 -2°C 下降 5°C 是 $\underline{\quad}$ $^{\circ}\text{C}$, 即 $-2 - 5 = \underline{\quad}$.

13. 计算[阅读(1)~(4),完成(5)~(8)]:

$$(1) -21 + 12 (\text{先定符号,下同})$$

$$(2) 12 - 21$$

$$= -(21 - 12)$$

$$= -(21 - 12)$$

$$= -9$$

$$= -9$$

$$(3) -12 + 21$$

$$(4) -12 - 21$$

$$= 21 - 12$$

$$= -(12 + 21)$$

$$= 9$$

$$= -33$$

$$(5) 65 - 90$$

$$(6) -38 + 29$$

$$= \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad}$$

$$(7) -8.4 + 11$$

$$(8) -9.6 - 1.8$$

$$= \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad}$$

有理数 数轴

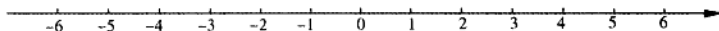
姓名 _____ 座号 _____

- 有理数可以分为两大类：_____。
- 下面的有理数中，_____是整数，_____是正整数，_____是负整数，_____是正分数，_____是负分数。

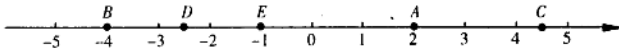
15, $-\frac{3}{8}$, 0, -30, 0.15, -12.8, $\frac{22}{5}$, +20, -60.

- 在所给的数轴上画出表示下列各数的点。

+6, 1.5, -6, $2\frac{1}{2}$, 0, 0.5, $-3\frac{1}{2}$.



- 指出数轴上 A、B、C、D、E 各点分别表示什么数。



点 A 表示 _____, 点 B 表示 _____, 点 C 表示 _____, 点 D 表示 _____, 点 E 表示 _____.

- 画一条数轴, 并在数轴上画出表示下列各数的点。

+5, $-2\frac{1}{2}$, 1.5, 0, -5, -0.5.

- 画一条数轴, 并在数轴上画出表示下列各数的点。

100, 200, 500, -350, -120, 375.

- 比较大小(用“>”或“<”填空):

(1) 0 _____ 2

(2) 4 _____ -12

(3) -5 _____ 0

(4) -99 _____ -100

(5) $\frac{2}{3}$ _____ $\frac{3}{4}$

(6) $\frac{7}{12}$ _____ $\frac{9}{16}$

8. 下面是我国几个城市某年1月份的平均气温,把它们按从高到低的顺序排列.(填入表格)

北京	武汉	广州	哈尔滨	南京
-4.6 ℃	3.8 ℃	13.1 ℃	-19.4 ℃	2.4 ℃

9. (1) -1 与 0 之间还有负数吗? $-\frac{1}{2}$ 与 0 之间呢? 如果有,请举例.

(2) -3 与 -1 之间有负整数吗? -2 与 2 之间有哪些整数?

(3) 有比 -1 大的负整数吗? _____.

(4) 写出 3 个小于 -100 并且大于 -103 的数: _____、_____、_____.

10. 若在数轴上点 A 表示的数是 -3.5, 则与点 A 相距 2 个单位长度的点所表示的数是 _____.
11. 分类计算三角形的个数:

(1)



图 1

① 图 1 中单一的三角形(只含三条线段)有 _____ 个;

② 由两个三角形合成的三角形有 _____ 个;

③ 由三个三角形合成的三角形有 _____ 个;

图 1 中一共有 _____ 个三角形.

(2)



图 2

① 图 2 中单一的三角形有 _____ 个;

② 由两个三角形合成的三角形有 _____ 个;

图 2 中一共有 _____ 个三角形.

(3)

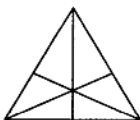


图 3

① 图 3 中单一的三角形有 _____ 个;

② 由两个三角形合成的三角形有 _____ 个;

③ 由三个三角形合成的三角形有 _____ 个;

④ 由六个三角形合成的三角形有 _____ 个;

图 3 中一共有 _____ 个三角形.

相反数

姓名 _____ 座号 _____

1. 写出下列各数的相反数,并将这些数连同它们的相反数在数轴上表示出来.

-4 , $+2$, -1.5 , 0 , $\frac{1}{3}$, $-\frac{9}{4}$.

2. 化简下列各数:

(1) $-(+4) =$ _____

(2) $+(-9) =$ _____

(3) $-(-6) =$ _____

(4) $- (+7) =$ _____

(5) $+(+5) =$ _____

(6) $-(-\frac{2}{3}) =$ _____

3. 下列各组数中, _____ 中的两个数分别相等;
_____ 中的两个数分别互为相反数.

A. $+(-8)$ 与 -8

B. $-(-8)$ 与 -8

C. $-(-8)$ 与 $+(-8)$

D. $-(+8)$ 与 $+(-8)$

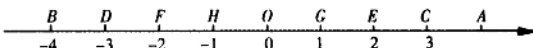
E. $-(-8)$ 与 $+(+8)$

F. $+8$ 与 $+(-8)$

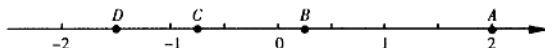
4. 在下面的数轴上:

(1) 表示 $-2, 3, -4, 0, 1$ 各数的点分别是 _____、_____、_____、_____、_____;

(2) A, H, D, E, O 各点所表示的数分别是 _____、_____、_____、_____、_____.



5. 在下面的数轴上, A, B, C, D 各点所表示的数分别是: _____、_____、_____、_____.



6. 填空:

(1) -1.6 是 _____ 的相反数, _____ 的相反数是 0.2 .

(2) $1\frac{1}{3}$ 与 _____ 互为相反数, $1\frac{2}{3}$ 与 _____ 互为倒数.

7. (1) 若 $-x=7$, 则 $x=$ _____; (2) 若 $-x=-11$, 则 $x=$ _____.

8. 用“ $>$ ”或“ $<$ ”号填空:

(1) 若 a 是负数, 则 a _____ 0 ; (2) 若 $-a$ 是负数, 则 a _____ 0 .

9. _____ 的相反数等于它本身, _____ 的相反数大于它本身.

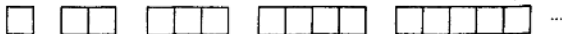
10. 在数轴上表示下列各数:

0.2 , -0.2 , 0.5 , -0.5 , 0.75 , -0.75 .

11. 在数轴上表示下列各数:

1000 , -1000 , 3000 , -3000 , 4500 , -4500 .

12. 实践与探究:



(1) 第 1 个图形中长方形的个数 = 1;

(2) 第 2 个图形中长方形的个数 = $1+2$ = 3; (要求分类计算, 下同)

(3) 第 3 个图形中长方形的个数 = _____ = _____;

(4) 第 4 个图形中长方形的个数 = _____ = _____;

(5) 第 5 个图形中长方形的个数 = _____ = _____;

^b(6) 第 99 个图形中长方形的个数 = _____
= _____
= _____;

^b(7) 第 n 个图形中长方形的个数 = _____ = _____.

绝对值(1)

姓名 _____ 座号 _____

1. 写出下列各数的绝对值:

-125 , $+23$, -3.5 , 0 , $\frac{2}{3}$, $-\frac{3}{2}$, -0.05 .

2. 上题的各数中, _____ 的绝对值最大, _____ 的绝对值最小.

3. 填空:

$$(1) |-5| = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) |+1.05| = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) |9| = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(4) |-0.4| = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. 判断正误:

$$(1) |10| = |-10| \quad (\quad)$$

$$(2) |-0.2| = \left| \frac{1}{5} \right| \quad (\quad)$$

$$(3) |0.375| = \left| -\frac{3}{8} \right| \quad (\quad)$$

$$(4) |a| > 0 \quad (a \text{ 为有理数}) \quad (\quad)$$

5. $+3$ 的绝对值等于 _____, -3 的绝对值等于 _____, 绝对值等于 3 的数是 _____.

6. 绝对值等于 12 的数是 _____, 绝对值等于 0 的数是 _____.

7. 把绝对值等于 2.25 的数表示在数轴上.

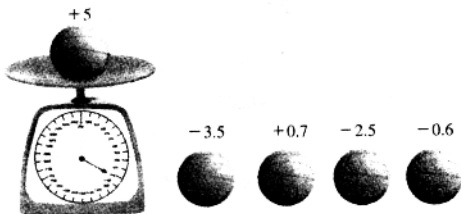
8. 若 $|a| = 7$, 则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$.

9. 若 $|a| = 15$, 且 $a < 0$, 则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$.

10. 若 a 与 b 互为相反数, 则 $a + b = \underline{\hspace{2cm}}$.

11. 若 a 与 b 互为倒数, 则 $a \times b = \underline{\hspace{2cm}}$.

12. 检查了5个排球的重量(单位:克),其中超过标准重量的数量记为正数,不足的数量记为负数,结果如图. 其中第_____个球(从左到右)的重量最接近标准. 怎样用绝对值解释排球的重量接近标准重量的程度?



13. 最小的正整数是_____,最大的负整数是_____,绝对值最小的数是_____.

14. 计算:

$$(1) 10\frac{4}{5} - 6\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) 3\frac{6}{7} - \left(1\frac{6}{7} - \frac{1}{8}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(4) \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

15. 计算:

$$(1) 18 \times \left(\frac{7}{9} - \frac{5}{6} + \frac{7}{18}\right)$$

$$(2) 3.97 \times 6 - 1.47 \times 6$$

16. 实践与探究:

(1) 观察:(注: a^2 表示 a 乘以 a ,如 3^2 表示 3×3)

$$1 = 1^2$$

$$1 + 3 = 4 = 2^2 \quad (\text{和式中加数有} \underline{\hspace{1cm}} \text{个})$$

$$1 + 3 + 5 = 9 = 3^2 \quad (\text{和式中加数有} \underline{\hspace{1cm}} \text{个})$$

$$1 + 3 + 5 + 7 = 16 = 4^2 \quad (\text{和式中加数有} \underline{\hspace{1cm}} \text{个})$$

.....

(2) 猜想:

$$1 + 3 + 5 + \cdots + (2n-1) = \underline{\hspace{2cm}} \quad (\text{和式中加数有} \underline{\hspace{1cm}} \text{个})$$

(3) 验证:

当 $n=11$ 时,最后一个加数为_____,连加得和为_____.

应用猜想结论求得和为_____;

当 $n=14$ 时,最后一个加数为_____,连加得和为_____.

应用猜想结论求得和为_____.

你的猜想结论正确吗? _____.

绝对值(2)

姓名 _____ 座号 _____

1. 将下列各数按从小到大的顺序排列,并用“<”号连接:

$$-0.25, \quad +2.3, \quad -0.15, \quad 0, \quad -\frac{2}{3}, \quad -\frac{3}{2}, \quad -\frac{1}{2}, \quad 0.05.$$

$$\underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}} < \underline{\hspace{1cm}}$$

2. 1999 年我国治理大气污染取得成效. 与 1998 年比较,工业二氧化硫和生活二氧化硫排放的增幅分别是 -0.084 和 -0.02 ,工业烟尘和生活烟尘排放的增幅分别是 -0.191 和 -0.257 . 这些增幅中哪个最小? 增幅是负数说明什么?

3. 比较大小:

$$(1) \frac{7}{10} \text{ — } \frac{3}{10} \qquad -\frac{7}{10} \text{ — } -\frac{3}{10}$$

$$(2) \frac{1}{12} \text{ — } \frac{1}{13} \qquad -\frac{1}{12} \text{ — } -\frac{1}{13}$$

$$(3) \frac{7}{8} \text{ — } \frac{6}{7} \qquad -\frac{7}{8} \text{ — } -\frac{6}{7}$$

$$(4) \frac{3}{8} \text{ — } \frac{5}{12} \qquad -\frac{3}{8} \text{ — } -\frac{5}{12}$$

4. 你认为下面的判断正确吗?

若 $a > b$, 则 $-a < -b$ (a, b 为有理数). _____

5. 比较下列各对数的大小:

$$(1) -\frac{3}{7} \text{ 与 } -\frac{4}{9}$$

$$(2) -\frac{5}{14} \text{ 与 } -\frac{17}{49}$$

$$(3) -\frac{5}{12} \text{ 与 } -\frac{11}{27}$$

$$(4) -\frac{3}{11} \text{ 与 } -0.273$$

6. 填表:

a	-1	$+\frac{4}{9}$	$-3\frac{3}{5}$	-4.2	0.125	0
$-a$						
$ a $						

7. 相反数等于它本身的数是_____.

8. 绝对值等于4的数是_____.

$$9. | +3 | = \underline{\hspace{1cm}}, | +5 | = \underline{\hspace{1cm}}, | +8 | = \underline{\hspace{1cm}}, | 0 | = \underline{\hspace{1cm}}.$$

猜想: 当 $x \geq 0$ 时, $|x| = \underline{\hspace{1cm}}.$

$$10. | -3 | = \underline{\hspace{1cm}}, | -5 | = \underline{\hspace{1cm}}, | -8 | = \underline{\hspace{1cm}}.$$

猜想: 当 $x < 0$ 时, $|x| = \underline{\hspace{1cm}}.$

11. 绝对值小于3的整数一共有_____个, 它们分别是_____.

$$12. \frac{1}{1 \times 2} = 1 - \underline{\hspace{1cm}} \qquad \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \underline{\hspace{1cm}} \qquad \frac{1}{4 \times 5} = \frac{1}{4} - \underline{\hspace{1cm}}$$

猜想: $\frac{1}{n(n+1)} = \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}}$ (n 为正整数).

$$^{*}13. \text{ 应用第 14 题的结论计算: } \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{2007 \times 2008} = \underline{\hspace{2cm}}$$

有理数的加法(1)

姓名 _____ 座号 _____

1. 计算:

$$(1) (-10) + (+6)$$

$$(2) (+12) + (-4)$$

$$(3) (-5) + (-7)$$

$$(4) (+6) + (-9)$$

$$(5) (-0.9) + (-2.7)$$

$$(6) \frac{2}{5} + \left(-\frac{3}{5}\right)$$

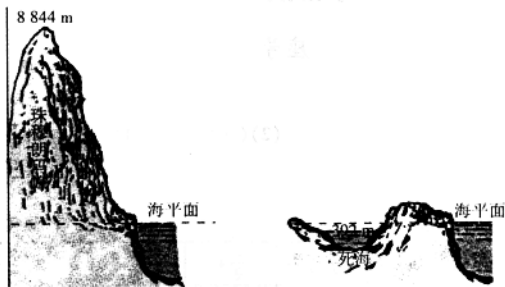
$$(7) \left(-\frac{1}{3}\right) + \frac{2}{5}$$

$$(8) \left(-3\frac{1}{4}\right) + \left(-1\frac{1}{12}\right)$$

$$(9) \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(+2\frac{2}{3}\right)$$

$$(10) \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right)$$

2. 如图,世界最高峰是珠穆朗玛峰(8844 m),陆上最低处是位于亚洲西部名为死海的湖(-392 m),两处高度相差_____m.



3. 用“>”或“<”填空:

- (1) 若 $a > 0, b > 0$, 则 $a + b$ _____ 0;
 (2) 若 $a < 0, b < 0$, 则 $a + b$ _____ 0;
 (3) 若 $a > 0, b < 0, |a| > |b|$, 则 $a + b$ _____ 0;
 (4) 若 $a < 0, b > 0, |a| > |b|$, 则 $a + b$ _____ 0.

4. 实践与探究:

- (1) 计算:(注: a^3 表示 a 乘以 a 再乘以 a , 如 5^3 表示 $5 \times 5 \times 5$)

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ① $1^3 =$ _____ | $1^2 =$ _____ |
| ② $1^3 + 2^3 =$ _____ | $(1 + 2)^2 =$ _____ |
| ③ $1^3 + 2^3 + 3^3 =$ _____ | $(1 + 2 + 3)^2 =$ _____ |
| ④ $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 =$ _____ | $(1 + 2 + 3 + 4)^2 =$ _____ |

- ^b(2) 观察上面的算式及其结果, 猜想:

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \cdots + n^3 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- ^b(3) 应用猜想结论进行计算:

- ① $1^3 + 2^3 + 3^3 + \cdots + 10^3 =$ _____ $=$ _____
 ② $1^3 + 2^3 + 3^3 + \cdots + 20^3 =$ _____ $=$ _____
 ③ $11^3 + 12^3 + 13^3 + \cdots + 20^3 =$ _____