

● 黄冈密卷研发中心创新成果



王后雄

教材全解王

Jiaocai Quanjie Wang

创新
诠释

知能
测试

成就
未来

名题
释例

7年级 人教实验版

QINIANJI RENJIAOSHIYANBAN

数学 (上册)

新疆青少年出版社



主编寄语



——怎样学好七年级数学

同学们，首先祝贺你们，顺利考进七年级，你们面前，将是一条充满阳光、充满希望的大道，怎样踏上这条大道呢？数学将是关键，我认为数学学习应从以下几个方面努力。

一、加强与实际生活的联系。 七年级数学有许多新知识，与我们的生活有着密切的联系。这些知识是对实际生活的归纳与总结，我们了解了知识的源头，有助于对知识的理解与掌握，才能使我们学习更加轻松更加灵活，同时也能增强我们的实践能力与探究能力。

二、加强概念学习。 概念是初中数学的灵魂，每一个概念都是对实际问题或具体对象的抽象和概括。在学习概念时，要注意归类、比较分析，找出它们的联系与区别。

三、注意小学数学与中学数学的衔接。 七年级数学看起来知识点较多，但它与小学知识有着密切的联系，有许多知识是对小学知识的拓展与延伸，或飞跃，如果我们把这些知识对照起来学习，就会事半功倍。

四、课前预习，课堂认真听讲。 大家如果在课前能够认真预习，那么就能带着问题上课，学习起来就会更加轻松，课堂上要认真听老师讲解思路，技巧与方法，弄清法则、公式、定理的由来。

五、认真完成作业，课后再度思考。 做作业是复习课本内容，巩固已学知识的重要手段。在做作业时，要认真审题，确定解题方法与步骤，格式要规范，书写要工整，还应该注意课后的小结与反思，反思自己的思维过程，反思各种解法的优劣，反思各种知识的纵横联系，才能更进一步提高我们的知识运用能力。

最后，衷心祝愿同学们掌握良好的学习方法，培养良好的学习兴趣，努力提高数学成绩，相信你们一定会成功！



第一章 有理数

本章学习与考试综合解读	(1)
1. 1 正数和负数	
教材知识详解	(2)
规律技巧探究	(3)
试题分类解析	(4)
教材问题释疑	(8)
课后习题详解	(8)
高效优化训练	(9)
1. 2 有理数	
教材知识详解	(12)
规律技巧探究	(16)
试题分类解析	(18)
教材问题释疑	(25)
课后习题详解	(25)
高效优化训练	(27)
1. 3 有理数的加减法	
教材知识详解	(30)
规律技巧探究	(33)
试题分类解析	(34)
教材问题释疑	(43)
课后习题详解	(44)
高效优化训练	(45)
1. 4 有理数的乘除法	
教材知识详解	(48)
规律技巧探究	(50)
试题分类解析	(51)
教材问题释疑	(59)
课后习题详解	(60)
高效优化训练	(62)



1. 5 有理数的乘方	
教材知识详解	(65)
规律技巧探究	(67)
试题分类解析	(68)
教材问题释疑	(78)
课后习题详解	(79)
高效优化训练	(80)
本章复习整理	(83)
第一章复习题详解	(86)
第一章知识与能力测试题	(87)

第二章 整式的加减

本章学习与考试综合解读	(90)
2. 1 整式	
教材知识详解	(91)
规律技巧探究	(93)
试题分类解析	(94)
教材问题释疑	(98)
课后习题详解	(98)
高效优化训练	(100)
2. 2 整式的加减	
教材知识详解	(102)
规律技巧探究	(104)
试题分类解析	(104)
教材问题释疑	(109)
课后习题详解	(109)
高效优化训练	(111)
本章复习整理	(113)
第二章复习题详解	(117)
第二章知识与能力测试题	(118)
期中测试题	(120)

第三章 一元一次方程

本章学习与考试综合解读	(123)
3. 1 从算式到方程	
教材知识详解	(124)
规律技巧探究	(126)



试题分类解析	(126)
教材问题释疑	(131)
课后习题详解	(131)
高效优化训练	(132)
3. 2 解一元一次方程 (一) —— 合并同类项与移项	
教材知识详解	(136)
规律技巧探究	(136)
试题分类解析	(137)
教材问题释疑	(143)
课后习题详解	(144)
高效优化训练	(146)
3. 3 解一元一次方程 (二) —— 去括号与去分母	
教材知识详解	(148)
规律技巧探究	(149)
试题分类解析	(150)
教材问题释疑	(157)
课后习题详解	(158)
高效优化训练	(160)
3. 4 实际问题与一元一次方程	
教材知识详解	(163)
规律技巧探究	(165)
试题分类解析	(167)
课后习题详解	(174)
高效优化训练	(175)
本章复习整理	(180)
第三章复习题详解	(185)
第三章知识与能力测试题	(188)

第四章 图形认识初步

本章学习与考试综合解读	(191)
4. 1 多姿多彩的图形	
教材知识详解	(193)
规律技巧探究	(195)
试题分类解析	(196)
教材问题释疑	(204)
课后习题详解	(205)



高效优化训练	(207)
4. 2 直线、射线、线段	
教材知识详解	(213)
规律技巧探究	(217)
试题分类解析	(218)
教材问题释疑	(226)
课后习题详解	(227)
高效优化训练	(228)
4. 3 角 (一)	
4. 3. 1 角	
教材知识详解	(233)
规律技巧探究	(235)
试题分类解析	(236)
教材问题释疑	(240)
课后习题详解	(241)
高效优化训练	(241)
4. 3 角 (二)	
4. 3. 2 角的比较与运算	
4. 3. 3 余角和补角	
教材知识详解	(245)
规律技巧探究	(248)
试题分类解析	(249)
教材问题释疑	(256)
课后习题详解	(257)
高效优化训练	(259)
本章复习整理	(263)
第四章复习题详解	(267)
第四章知识与能力测试题	(268)
期末测试题	(272)
参考答案及思维点拨	(276)



第一章 有理数

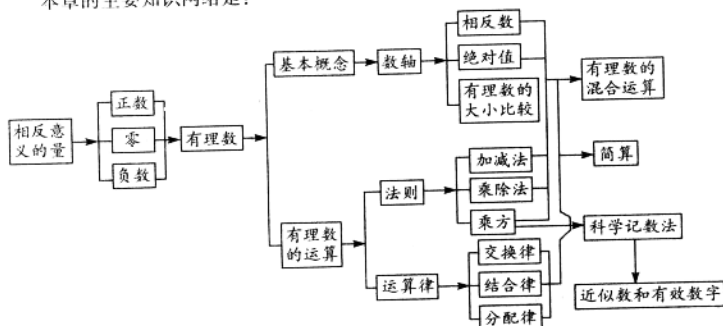
本单元学习与考试综合解读

课标导航

本章的主要内容是有理数的有关概念及其运算.教材从实例出发,由实际需要引入负数,接着引出有关有理数的一些概念.在此基础上,依次学习了有理数的加减法、乘除法和乘方运算,并配合有理数的运算学习了近似数和有效数字的基本知识,以及使用计算器作简单的有理数运算.

有理数的有关概念及其运算在初中数学学习中占有十分重要的地位,是我们今后继续数学学习的基础,同时,在我们初中的邻学科中有着广泛的实际应用.

本章的主要知识网络是:



重点难点

本章学习的重点:有理数的运算.

本章学习的难点:负数概念的建立和有理数运算法则的理解.

学法指导

1. 学习概念时,要注重联系实际,加深对概念的理解与应用.本章出现了负数、相反数、绝对值等概念,这些概念比较抽象,学习时要尽可能与生活相联系,找到相应的生活模型,帮助自己更好地理解,同时还要善于从不同角度去理解、认识,如相反数的概念,可以从本身的定义、在数轴上的特征、在加法中的运用等多方面去认识.

2. 学习有理数的运算时,要特别注意符号问题,因为小学算术运算是在0与正数





的范围内进行的,无需考虑符号,但到了有理数,任何一个非零有理数都是由“符号”和“绝对值”两部分构成的,因此,符号运算是有理数运算不可缺少的一部分,在运算时要养成先确定符号,再计算绝对值的好习惯,这样才能减少和避免符号漏写或算错的问题发生。

3. 注意联系前面学过的数的知识,用类比的方法学习有理数的有关概念、计算和应用,并找出其异同点,防止出错,并从中体会数学中的类比、转化思想的作用。

中考趋向

有理数的有关概念和运算是初中数学的重要基础,本章所学习的知识都是中考的重要考点,其中相反数、绝对值、倒数、比较有理数的大小、科学记数法、近似数与有效数字等是命题的热点,有理数的计算往往融合在实数运算、整式运算之中,单独出现的题型比较少见,试题难度属低档题。

1.1 正数和负数



教材知识详解

学点① 负数的引入

正数和负数是根据实际需要而产生的,随着社会的发展,小学学过的自然数,分数和小数已不能满足实际的需要,比如一些具有相反意义的量:收入 200 元和支出 100 元、零上 6℃ 和零下 4℃ 等等,它们不但意义相反,而且表示一定的数量,怎样表示它们呢?我们把一种意义的量规定为正的,把另一种和它意义相反的量规定为负的,这样就产生了正数和负数。

学点② 正数、负数的概念

(1) 像 3, 1.5, $\frac{1}{2}$, 584 等大于 0 的数,叫做正数,在小学学过的数,除 0 以外都是正数,正数比零大。

(2) 像 -3, -1.5, $-\frac{1}{2}$, -584 等在正数前面加上“-”(读作负)号的数,叫做负数,负数比零小。

(3) 零既不是正数,也不是负数,它是一个非负、非正的中性数,正、负数以 0 为界,规定:0 是最小的自然数。

注意:(1) 为了强调,正数前面有时也可以加上“+”(读作正)号,例如,3, 1.5, $\frac{1}{2}$





也可以写作 $+3, +1.5, +\frac{1}{2}$.

(2) 对于正数和负数的概念, 不能简单的理解为: 带“+”号的数是正数, 带“-”号的数是负数. 例如: $-a$, 当 a 表示 0 时, $-a$ 就是在 0 的前面加一个负号, 仍是 0; 当 a 表示 -2 时, $-a$ 就成了一个正数, 这些以后将进一步研究.



规律技巧探究

学点③ 如何用正、负数表示具有相反意义的量

相反意义的量包含两个要素: 一是它们的意义相反; 二是具有数量. 例如: 前进 8m 与前进 5m, 上升与下降都不是相反意义的量, 因为前者意义相同, 后者缺少数量, 并非任何一个量都具有相反意义的量, 如人的身高和体重都不存在相反意义的量.

相反意义的量是成对出现的, 只有一对具有相反意义的量才能用正数、负数来表示, 此时, 我们可把其中一种意义的量规定为正, 用正数表示, 则与它意义相反的量就为负的, 用负数表示, 如规定收入为正, 那么收入 500 元就记作 $+500$ 元 (或 500 元), 支出 320 元就记作 -320 元.

注意: (1) 用正数和负数表示具有相反意义的量时, 哪种意义为正, 是可以任意选择的, 但习惯把“前进、上升、收入、零上温度”等规定为正, 而把“后退、下降、支出、零下温度”等规定为负.

(2) 不是相反意义的量不能用正、负数来表示, 如向南走 20m 记作 $+20$ m, 那么向东走 10m 就不能记作 -10 m;

(3) “负”与“正”是相对的, 如收入 -500 元就表示支出 500 元.

学点④ 0 的理解

0 既不是正数, 也不是负数, 它是正数与负数的分水岭, 它是一个非常特殊的数, 它本身可表示无意义, 但除此之外它还有丰富的意义, 离开了它不行, 切不可忽视 0 的作用.

注意: 0 不仅仅表示没有.

例如, 在计算学生的测验平均分时, 规定 80 分为起点分数, 83 分记作 $+3$ 分, 75 分记作 -5 分, 而 0 分却表示 80 分.

学点⑤ 用正负数表示误差

现代工业生产中, 对产品的尺寸、重量等都设计了标准规格. 但是, 一般在实际加工中, 每个产品不可能都做得与标准规格完全一样. 通常在某个范围内, 只要不影响使用, 产品比标准规格稍大一点, 或稍小一点, 都属于合格品, 而超出这个范围的产品就是不合格的.

通常在生产图纸上, 对每个产品的合格范围有明确的规定. 例如, 如图 1-1-1





图纸上注明一个零件的直径是 $\phi 30 \pm \begin{smallmatrix} 0.03 \\ 0.02 \end{smallmatrix}$ 时, ϕ 表示直径, 单位是毫米(mm). 这样标注表示零件直径的标准尺寸是 30mm, 实际产品的直径最大可以是 $(30 + 0.03)$ mm, 最小可以是 $(30 - 0.02)$ mm, 在这个范围内的产品都是合格的. 这里 $\pm \begin{smallmatrix} 0.03 \\ 0.02 \end{smallmatrix}$ 给出的是允许误差的大小, 允许误差一般用正负数的形式写出.

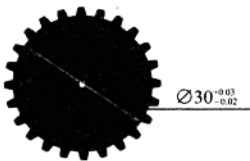


图 1-1-1



试题分类解析

题型 1 相反意义的量

范例 1 回答下列问题:

- (1) 如果把向东走 30 米记作 +30 米, 那么向西走 20 米记作什么?
- (2) 某校七年级举行乒乓球比赛, 一班败 2 局记作 -2 局, 那么二班胜 3 局怎么表示? 三班不胜不败呢?
- (3) 在某次乒乓球质量抽查中, 一只乒乓球超出标准质量 10 克记为 +10 克, 那么 -5 克表示什么?
- (4) 如果把浪费 10 度电记作 -10 度, 那么 +20 度表示什么?

解析 具有相反意义的量可以用正数和负数表示, 如果其中一个记为正, 则另一个记为负, 根据这一点, 要解决本题就不难了.

答案 (1) 向西走 20 米记作 -20 米.

(2) 二班胜 3 局用 +3 局表示, 三班不胜不败用 0 局表示.

(3) -5 克表示乒乓球低于标准质量 5 克.

(4) +20 度表示节约 20 度电.

点评 在解“用正、负数表示具有相反意义的量”或“根据已表示的正、负数解释它的意义”这样的问题时, 关键是弄清楚哪一个量为正, 哪一个量为负, 弄清了这一点, 问题就容易解决了.

范例 2 指出下列各语句的实际意义:

- (1) 向东走 -20 米;
- (2) 温度下降 -9℃;
- (3) 支出 -100 元.

解析 负数的引入是为了表示具有相反意义的量, 因此, “向东走 -20 米”中的“-”表示“向东”的相反意义, 即“向西”; “下降 -9℃”中的“-”表示“下降”的相反



意义,即“上升”;“支出-100元”中的“-”表示“支出”的相反意义,即“收入”。

答案 (1)向东走-20米表示向西走20米。

(2)温度下降-9℃表示温度上升9℃。

(3)支出-100元表示收入100元。

点评 注意表示相反意义的量的“正”与“负”是相对的。

题型2 正数和负数的概念

范例3 下面各数哪些是正数,哪些是负数?哪些是正整数,哪些是负整数?哪些是正分数(小数),哪些是负分数(小数)?

$7, -9, -\frac{9}{10}, -301, +\frac{4}{27}, 31.25, -3.5, +2004, 1\frac{1}{2}$ 。

解析 首先明确正数、负数、正整数、负整数、正分数、负分数的概念,然后根据概念求解。

答案 正数有 $7, +\frac{4}{27}, 31.25, +2004, 1\frac{1}{2}$;

负数有 $-9, -\frac{9}{10}, -301, -3.5$;

正整数有 $7, +2004$;

负整数有: $-9, -301$;

正分数有 $+\frac{4}{27}, 31.25, 1\frac{1}{2}$;

负分数有 $-\frac{9}{10}, -3.5$ 。

点评 本题应先在所给出的数中找出正数和负数,然后再到正数中找正整数(即小学学过的除0以外的自然数)和正分数(即小学学过的分数),同样负整数和负分数也要到负数中找。

范例4 下列说法中错误的是()。

A. 0是最小的自然数

B. 0是整数也是偶数

C. 0既非正数也非负数

D. 0℃表示没有温度

解析 数0既不是正数,也不是负数,它不再是以前认识中的“最小的数”,而且是正数和负数的分界,0以外的数分为正数和负数两部分,0的意义不仅表示“没有”或“空位”,而且是正数和负数的分界。例如:0℃是常压下冰、水混合物的温度,是一个确定的温度,高于这个温度用正数表示,低于这个温度用负数表示,而不能说0℃没有温度。



答案 D

题型 3 应用问题

范例5 在中国地形图上,珠穆朗玛峰和吐鲁番盆地都标有表明它们高度的数(单位:m),如图1-1-2所示,这个数通常称为海拔高度,它是相对于海平面来说的,请说出图中所示的数8844和-155表示的实际意义;海平面的高度用什么数表示?

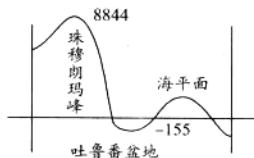


图 1-1-2

解析 同一图形中的正数和负数,表示的是具有相反意义的量.

答案 图中所示的数8844表示珠穆朗玛峰比海平面高出8844 m,-155表示吐鲁番盆地在海平面以下155 m,海平面的高度用0 m表示.

点评 注意一般规定海平面为0m,高于海平面为正,低于海平面为负.

范例6 工厂生产某种零件的图纸上注明一个零件的直径是 $\phi 40^{+0.04}_{-0.03}$, ϕ 表示直径,单位是mm.

(1)试写出此零件直径的标准尺寸及产品为合格品的尺寸范围.

(2)若从甲、乙两机床生产的这种产品中,各抽取10件进行测量,测得零件的直径如下表所示,试判断哪台机床的性能较好.

机 床 \ 直 径	编 号									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
甲	40.04	39.95	40.01	40.02	40.1	40.03	39.98	39.99	40.02	39.97
乙	40.03	39.98	40.02	39.96	40.01	40	40.04	39.97	39.99	40.03

解析 机床性能的好坏可用生产的产品的合格率的高低来判断,故关键是由合格品尺寸的范围求出合格品的个数.

答案 (1)此零件直径的标准尺寸是40mm,产品为合格的尺寸范围是:若直径为 D ,则 $39.97 \leq D \leq 40.04$ (单位:mm);

(2)甲机床的产品中,合格品有1,3,4,6,7,8,9,10号共8件,合格率为80%;乙机床的产品中,合格品有1,2,3,5,6,7,8,9,10号共9件,合格率为90%,故乙机床的性能较好.

点评 此例第(2)问还可用正、负数表示出这10件产品的直径与标准尺寸的





比较值,再与范围 $-0.03 \sim +0.04$ 比较,即可求出合格品的个数.

范例7 甲村旁有一条南北向的柏油马路,如果乙村在甲村的南边1 km,丙村在甲村的北边2 km,怎样用正数、负数和0表示这三个村子的准确位置.

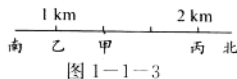


图 1-1-3

解析 三个村子位置如图 1-1-3,为了用正数、负数和 0 表示三个村子的位置,我们可模仿温度计上表示气温的办法,先选一个村子作为原点,于是便有三种不同的表示方法.

- 答案** (1)如果选甲村作为原点,向南为正,向北为负,则
甲村的位置为 0 km,乙村的位置为 +1 km,丙村的位置为 -2 km.
(2)如果选乙村作为原点,向南为正,向北为负,则
乙村位置为 0 km,甲村位置为 -1 km,丙村位置为 -3 km.
(3)如果选丙村作为原点,向南为正,向北为负,则
丙村位置为 0 km,甲村位置为 2 km,乙村位置为 3 km.

点评 本题对正数、负数考查比较灵活,在完成此题时必须做好以下两点:

- (1)确定好为正的方向;
- (2)定好以甲、乙、丙中的哪一个为标准,且观察清楚另两个村在所确定的标准的什么方向.

题型 4 规律探究

范例8 观察下面依次排列的一列数,请接着写出后面的 3 个数,你能说出第 10 个数、第 101 个数、第 2004 个数是什么吗?

- (1) $-1, -2, +3, -4, -5, +6, -7, -8, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \dots$
- (2) $-1, \frac{1}{2}, -3, \frac{1}{4}, -5, \frac{1}{6}, -7, \frac{1}{8}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \dots$

解析 仔细观察各列数特点,尤其是符号的分布,从变化中发现一般性的规律.由第(1)题所给的依次排列的一列数中的前 8 个数可知,对于第 n 个数,当 n 是 3 的整数倍时,此数为 n ;当 n 不是 3 的整数倍时,此数为 $-n$.由第(2)题所给的依次排列的一列数中的前 8 个数可知,对于第 n 个数,当 n 为奇数时,此数为 $-n$;当 n 为偶数时,此数为 $\frac{1}{n}$.

答案 (1) $+9, -10, -11$.

这列数中的第 10 个数为 -10 ,第 101 个数为 -101 ,第 2004 个数为 2004.





(2) $-9, \frac{1}{10}, -11$.

这列数中的第 10 个数为 $\frac{1}{10}$, 第 101 个数为 -101 , 第 2004 个数为 $\frac{1}{2004}$.

点评 探索规律时, 应充分考查题中所给的所有数据, 这样才能得到准确反映这一列数的特征.

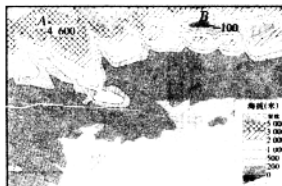


教材问题释疑

问题 1 (P_2) 这些数中哪些数的形式与以前学习的数有区别?

释疑 这些数中, $-3, -2, -2.7\%$ 与以前学习的数有区别.

问题 2 (P_3) 观察:



日期 DATE	业务 NOTES	金额(+)或存入(-) AMOUNT(AMOUNT)	结余 BALANCE	账号 A/C NO.	操作 OPER
2007/12/4		¥ 2300.00			
2007/12/5		¥ -1800.00			

图 1-1-4

上面图中的正数和负数的含义是什么?

释疑 左上图中的 4600 米、-100 米分别表示 A 地高于海平面 4600 米、B 地低于海平面 100 米.

右上图中 2300.00 元表示存入 2300.00 元, -1800.00 元表示支出 1800.00 元.

问题 3 (P_4) 增长 -6.4% 是什么意思? 什么情况下增长率是 0?

释疑 增长 -6.4% 就是减少 6.4% , 在没有变化的情况下增长率是 0.



课后习题详解

练习(P_1)

1. 正数: $2.5, +\frac{4}{3}, 120$; 负数: $-1, -3.14, -1.732, -\frac{2}{7}$.

2. 解: 表示向西走 60m.



3. $-3, 0$.

4. $+126$ (或 126), -150 .

练习(P₁)

解:2006年: -24 ;2005年: $+8$;2004年: -20 .

习题 1.1(P₅)

1. 解:正数: $5, 0, 56, \frac{12}{5}, +2$;

负数: $-\frac{5}{7}, -3, -25.8, -0.0001, -600$.

2. 解:(1) 0.08m 表示高出标准水位 0.08m .

-0.2m 表示低于标准水位 0.2m .

(2)水面低于标准水位 0.1m ,记作 -0.1m .高于标准水位 0.23m ,记作 $+0.23\text{m}$ (或 0.23m).

3. 解:不对.因为 0 既不是正数,又不是负数.

4. 解:表示向前移动 5m .这时物体离它两次移动前的位置 0m .

5. 略

6. $+1, -1$.

7. -1°C 点拨:由题意得 $7^\circ\text{C} - 4^\circ\text{C} - 4^\circ\text{C} = -1^\circ\text{C}$.

8. 解:中国、意大利服务出口额增长了;美国、德国、英国、日本服务出口额减少了;意大利增长率最高,日本增长率最低.



高效优化训练

A 同步测控训练

1. (2008·黄冈模拟)下列各组量中,具有相反意义的有().

①仓库的货物“运出 30 吨”与“运进 20 吨”;

②“低 1.6 米”与“重 4.7 千克”;

③温度计上的“零上 7°C ”与“零下 10°C ”;

④水库的水位“上升 1.9 米”与“下降 2.6 米”.

A. 3 组

B. 2 组

C. 1 组

D. 没有

2. 下面说法正确的是().

A. 零就是表示没有(或不存在)

B. 零是正数

C. 零既不是正数,也不是负数

D. 零是负数

3. 有下列语句:

- (1) 不带“-”号的数都是正数;
- (2) 如果 a 是正数, 那么 $-a$ 一定是负数;
- (3) 小学里学过的数都是正数;
- (4) 0°C 表示没有温度.

其中正确的有().

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

4. (2008 · 成都模拟) 在下列选项中, 既是分数, 又是负数的数是().

- A. -9 B. $\frac{1}{5}$ C. -0.125 D. -72

5. 某公司的股票开盘价是 18.40 元, 规定涨为正, 跌为负, 上午 11:30 跌 0.8 元, 下午收盘时又涨了 1.2 元, 则该股票当天收盘价为().

- A. 20.8 元 B. 19.2 元 C. 18.8 元 D. 19.8 元

6. (2007 · 荆州中考) 巴黎和北京的时差为 -7 小时 (正数表示同一时刻比北京时间早的时数), 如果北京时间是 7 月 2 日 14 时, 那么巴黎时间为().

- A. 7 月 2 日 21 时 B. 7 月 2 日 7 时
C. 7 月 1 日 7 时 D. 7 月 2 日 5 时

7. 甲冷库的温度是 -12°C , 乙冷库比甲冷库低 5°C , 则乙冷库的温度是_____.

8. 某种食品包装袋上的说明印有: 保质期: $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 下保存一个月, 其意义是_____.

9. 在地图上, 甲地海拔高度是 -150 m , 乙地海拔高度是 -100 m , 则这两地中海拔高度较高的是_____, 它比另一地高_____.

10. 已知下列各数: -3.147 , $+32.8$, $+3$, $-9\frac{1}{4}$, -19.7 , 8.002 , 0 , π , -1.38 , -2008 . 其中, 正数有_____个, 负数有_____个.

11. (2008 · 北京模拟) 一种零件标明的要求是 $\phi 10^{+0.08}_{-0.03}$ (单位: mm), 表示这种零件的标准尺寸是直径 10 mm, 加工零件时要求最大直径不超过_____ mm, 最小直径不小于_____ mm.

12. 数学考试的总分为 120 分, 得分达到 60% 为及格分, 赵甲同学由于没有认真复习, 若以及格分为标准, 他的得分只能记作 -11 分, 则赵甲同学的得分应为_____.

13. 粮库进出粮食记录如下: (运进为正)

日 期	15	16	17	18	19
进出(单位: 吨)	+82	-17	-30	+68	0

请说明每天粮食进出记录的实际意义.



14. 仔细阅读下面的材料,然后回答后面的问题.

非洲“撒哈拉”是世界上著名的大沙漠,昼夜温差非常大,一个科学考察队测得某一天中午 12 时的温度是零上 53°C ,下午 2 时的温度是零上 58°C ,晚上 12 时的温度是零下 36°C .

(1) 根据材料写出一对具有相反意义的量;

(2) 中午 12 时的温度比下午 2 时的温度低多少? 比晚上 12 时的温度高多少?

15. (2008·黄冈模拟)启黄中学对初三男生进行了引体向上测试,以能做 7 个为标准,超过的次数用正数表示,不足的次数用负数表示,其中 8 名男生的成绩如下表:

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?

B 中考真题演练

16. (2006·江苏扬州)如果收入 200 元记作 +200 元,那么支出 150 元记作().

A. +150 元 B. -150 元 C. +50 元 D. -50 元

17. (2006·广东佛山)某天傍晚,北京的气温由中午的零上 3°C 下降了 5°C ,这天傍晚北京的气温是().

A. 零上 8°C

B. 零上 2°C

C. 零下 8°C

D. 零下 2°C

18. (2006·江苏南京)某地今年 1 月 1 日至 4 日每天的最高气温与最低气温如下表:

日 期	1 月 1 日	1 月 2 日	1 月 3 日	1 月 4 日
最高气温	5°C	4°C	0°C	4°C
最低气温	0°C	-2°C	-4°C	-3°C

其中温差最大的一天是().

A. 1 月 1 日

B. 1 月 2 日

C. 1 月 3 日

D. 1 月 4 日

19. (2005·淮安)已知一列数, $1, -2, 3, -4, 5, -6, 7, \dots$ 将这列数排成下列形式:

第 1 行 1

第 2 行 -2 3

第 3 行 -4 5 -6

第 4 行 7 -8 9 -10

第 5 行 11 -12 13 -14 15

...

按照上述规律排下去,那么第 10 行从左边数第 5 个数是().

A. 50

B. -50

C. 60

D. -60

