

义务教育新课程



资源与评价 (最新版)

义务教育新课程资源与评价课题组 编
黑龙江省教育学院



ZIYUAN YU PINGJIA

(人教版)



数学

七年级 上册

黑龙江教育出版社

写给同学们的话

同学们,你们好:

你们风华正茂,正处在意气风发的青少年时期。青少年时期是人成长的关键阶段,初中阶段教育是人生发展的重要奠基工程。如何使你们有能力、有信心迎接未来的挑战,承担起祖国的建设者和接班人的重任,是我们不断研究的课题;如何使你们学会做人、学会学习、学会做事、学会生存,是我们义不容辞的责任。为了中华民族的复兴,为了每位学生的发展,是我们永恒的人生追求。呈现在你们面前的《资源与评价》丛书,凝聚着老师们的智慧和汗水,愿它伴随你们度过豆蔻年华;愿你们能够从中发现偶像、体验时尚、享受流行,和着健康的网络文化节拍,和谐、快乐地成长。

实施素质教育,关系民族未来。《资源与评价》丛书试图在转变教育方式、丰富教育手段、拓展教育内容、明确教育目标上有所突破。是的,这是一条路,一条新路,一条体现时代发展要求的路,一条老师和同学们共同成长的路,盼望已久的路。

《资源与评价》丛书精选了品质优良的课程资源,提供了丰富多彩的探究活动,以有助于同学们开阔视野,培养你们认识世界、感受生活、规划人生的能力;以有助于同学们享受快乐,形成勇于创新、善于实践、豁达自信的素质;以有助于同学们规划未来,养成勤于思考、广泛交流、善于合作的习惯。

《资源与评价》与教材同步,它伴随着同学们学习和生活,帮助大家更好地完成学业。好好地使用它吧,因为它记录着你们成长的轨迹。

《资源与评价》与时代同步,它是点击同学们心灵的鼠标,引导大家融入健康的网络生活。好好地珍藏它吧,它将留下你们稚嫩的笑脸。

《资源与评价》为初中生的健康发展提供了广阔的天地。它将逐渐打开同学们的梦想心扉!来吧,它会使你们的学习兴趣更加浓厚,它会使你们的主动学习愿望更加强烈。

《资源与评价》是一个巨大的平台,它构建了同学们奔向光明未来之路。

《资源与评价》是一个辉煌的舞台,它奏响了同学们展示豆蔻年华之音。

愿《资源与评价》成为同学们生活中的好朋友!

愿《资源与评价》成为同学们学习中的好伙伴!

目录

第一章

有理数	(1)
-----------	-----

第二章

一元一次方程	(23)
--------------	------

第三章

图形认识初步	(41)
--------------	------

第四章

数据的收集与整理	(67)
----------------	------

参考答案	(93)
------------	------

第一章 有理数

同学们,你能用数简便地表示出每天的天气状况吗?你能确定校篮球赛中各班的净胜球数及排名顺序吗?你知道怎样能又快又准地读、写各城市的人口数量等一些较大的数字吗?这需要用有理数的知识来解决.相信通过这一章的学习,你会对“数”有新的认识,你的“数域”将进一步扩大.

1.1 正数和负数



1. 如何理解正负数

例1. 读下列各数,并指出其中哪些是正数,哪些是负数.

$-1, +\frac{4}{3}, 0, -\frac{1}{3}, 120, -1.732, 3.67$

解: 上述各数中, 正数有: $+\frac{4}{3}, 120, 3.67$; 负数有: $-1, -\frac{1}{3}, -1.732$.

方法小结: 带“-”号的数是负数, 目前除0与负数外, 其余的数是正数.



2. 如何用正负数表示相反意义的量

例2. 用正负数表示日常生活中常见的一些量:

(1) 夏天温度是零上 30°C , 冬天是零下 28°C ; (2) 某商场本月盈利35 000元, 上月亏损5 400元; (3) 某品牌的空调机5月份价格上调200元, 9月份下调400元.

解: (1) 夏天温度是 $+30^{\circ}\text{C}$, 冬天是 -28°C ; (2) 某商场本月收入为 $+35\ 000$ 元, 上月收入为 $-5\ 400$ 元; (3) 某品牌的空调机5月份价格调整为 $+200$ 元, 9月份调整为 -400 元.

方法小结: 规定指定方向为正, 向指定方向变化用正数表示, 向指定方向的相反方向变化用负数表示. 如规定“零上”为正, 则“零下”为负.



基础练习

填空题: (每空3分, 共42分)

1. 既不是正数也不是负数的数是_____.

2. 在数 $+8.3$, -4 , -0.8 , $-\frac{1}{5}$, 0 , 90 , $-\frac{34}{3}$ 中, _____是正数, _____是负数.

3. 把下列各数填在相应的大括号中.

8 , $\frac{3}{4}$, 0.275 , 0 , $-\frac{1}{3}$, -6 , -0.25 , $|-2|$

正整数集合{_____}

整数集合{_____}

负整数集合{_____}

正分数集合{_____}

4. 如果向南走5 000米记为 $-5\ 000$ 米, 那么向北走7 000米记为_____.0米的意义是_____.

5. 一幢大楼地面上有12层, 地下有2层, 如果把地面上的第一层作为基准, 记为0, 规定向上为正, 那么习惯上将2楼记为_____; 地下第一层记作_____; 数 -2 的实际意义为_____; 数 $+9$ 的实际意义为_____.

6. 观察下面一列数, 按规律在横线上填写适当的数. $\frac{1}{2}$, $-\frac{3}{6}$, $\frac{5}{12}$, $-\frac{7}{20}$ _____, _____.



7. (10分) 海中一潜艇所在高度为 -30 米, -30 的实际意义为_____.此时观察到海底一动物位于潜艇的正下方30米处, 则海底动物的高度为_____.

8. (10分) 黄山主峰一天早晨气温为 -1°C , 中午上升了 8°C , 夜间又下降了 10°C , 那么这天夜间黄山主峰的气温是_____.



请在相应的级别内画“√”

基础演练	A	34~42分	B	25~33分	C	25分以下
实践交流	A	16~20分	B	12~15分	C	12分以下

- A. 祝贺你已经轻松过关 B. 本部分内容还需巩固, 加油啊!
C. 别灰心, 求助同伴与老师, 继续努力, 你一定行!

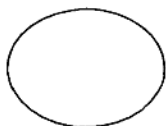


1.2 有理数

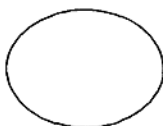


1. 对有理数进行准确分类

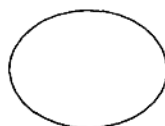
例1. 把下列各数填入它所属的集合圈里: 15, 0, 13.14, -1128, $-\frac{1}{4}$, $\frac{3}{5}$, 5.68, -80



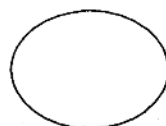
有理数集合



整数集合



负分数集合



非负数集合

解: 上述各数填入有理数集合的有: 上述全体数字; 填入整数集合的有: 15, 0, -1128, -80; 填入负分数集合的有: $-\frac{1}{4}$; 填入非负数集合的有: 15, 0, 13.14, $\frac{3}{5}$, 5.68.

方法小结: 明确有理数的两种分类是解决这类题的关键, 同时还应关注对“非负”等关键词的理解.



2. 会比较有理数的大小

例2. 计算或化简, 并用“<”号将下列数值连接起来.

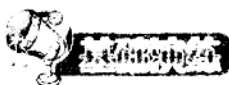
$$(1) |-3|; (2) -|0|; (3) -\left[-1\frac{1}{2}\right]; (4) -|-5|; (5) -\left[-\left(-\frac{3}{4}\right)\right]$$

$$\text{解: } -|-5| < -\left[-\left(-\frac{3}{4}\right)\right] < -|0| < -\left(-1\frac{1}{2}\right) < |-3|$$

方法小结: (1) 计算或化简的依据是对相反数、绝对值意义的理解;

(2) 比较有理数的大小, 可利用数轴比较(在数轴上表示的有理数, 右面的数总比左面的数大), 也可利用绝对值比较(两个负数比较, 绝对值大的反而小);

(3) 比较有理数的大小, 可以利用一些特殊的方法, 如“作差法”(差大于0, 则被减数大; 差小于0, 减数大); 两数同号时, 可以用“作商法”(上大于1, 则被除数大; 反之除数大); 同号两分数比较大小时, 可以将其化成同分母(或同分子)分数, 通过比较分子(或分母)的大小来确定两分数的大小.



一、填空题：(每空3分，共30分)

1. +2与-2是一对相反数，请赋予它实际意义：_____.

2. 用“>”、“<”、“=”号填空：

(1) -0.02 _____ 1 ;

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

(3) $-(\frac{3}{4})$ _____ $-[+(-0.75)]$

(4) $-\frac{22}{7}$ _____ -3.14 .

3. 数轴上表示-5和表示-14的两点之间的距离是_____.

4. $-\frac{5}{3}$ 的倒数的绝对值是_____.

5. 绝对值大于1而小于4的整数有_____，其和为_____.

6. 若a、b互为相反数，c、d互为倒数，则 $(a+b)^3-3(cd)^4=$ _____.

二、选择题：(每题3分，共30分)

7. 在 $-(-2)$ ， $-|-7|$ ， $-|+1|$ ， $-\frac{2}{3}$ ， $-(+\frac{11}{5})$ 中，负数有().

- (A) 1个 (B) 2个 (C) 3个 (D) 4个

8. 一个数和它的倒数相等，则这个数是().

- (A) 1 (B) -1 (C) ± 1 (D) ± 1 和0

9. 一个数的倒数是它本身的数是().

- (A) 1 (B) -1 (C) ± 1 (D) 0

10. 如果两个数的绝对值相等，那么这两个数().

- (A) 互为相反数 (B) 相等 (C) 积为0 (D) 互为相反数或相等

11. 如果 $|a|=-a$ ，下列成立的是().

- (A) $a>0$ (B) $a<0$ (C) $a>0$ 或 $a=0$ (D) $a<0$ 或 $a=0$

12. 比较-2.4，-0.5， $-(-2)$ ，-3的大小，下列正确的().

- (A) $-3>-2.4>-(-2)>-0.5$ (B) $-(-2)>-3>-2.4>-0.5$

- (C) $-(-2)>-0.5>-2.4>-3$ (D) $-3>-(-2)>-2.4>-0.5$

13. 下列说法正确的是().

- (A) 若两个数互为相反数，则一定一个是正数、一个是负数

- (B) 一个数的绝对值一定不小于这个数

- (C) 如果两个数互为相反数，则它们的商为-1

- (D) 一个正数一定大于它的倒数



14. 若 $a < 0, b < 0$, 则下列各式正确的是().

- (A) $a - b < 0$ (B) $a - b > 0$ (C) $a - b = 0$ (D) $(-a) + (-b) > 0$

15. 若 $0 < a < 1$, 则 $a, \frac{1}{a}, a^2$ 从小到大排列正确的是().

- (A) $a^2 < a < \frac{1}{a}$ (B) $a < \frac{1}{a} < a^2$ (C) $\frac{1}{a} < a < a^2$ (D) $a < a^2 < \frac{1}{a}$

16. 在数轴上距 2.5 有 3.5 个单位长度的点所表示的数是().

- (A) 6 (B) -6 (C) 1 (D) -1

17. (10分) 若 $ab > 0$, 则 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|ab|}{ab} = ?$

18. (10分) 某检修小组从 A 地出发, 在东西路上检修线路. 如果规定向东行驶为正, 向西行驶为负, 一天中行驶记录如下(单位: 千米): $-4, +7, -9, +8, -6, -4, -3$. 若每千米耗油 0.3 升, 问从出发到收工时共耗油多少升?

请在相应的级别内画“√”

基础演练	A	48~60分	B	36~47分	C	36分以下
拓展延伸	A	8~10分	B	6~7分	C	6分以下
实践交流	A	8~10分	B	6~7分	C	6分以下

A. 祝贺你已经轻松过关 B. 本部分内容还需巩固, 加油啊!

C. 别灰心, 求助同伴与老师, 继续努力, 你一定行!

1.3 有理数的加减法



1. 准确进行有理数的加、减法运算

例 1. 计算: $(-20) + (+3) - (-5) - (+7)$.

解: $(-20) + (+3) - (-5) - (+7)$

$$= -20 + 3 + 5 - 7$$

$$= -17 + 5 - 7$$

$$= -12 - 7$$

$$= -19$$

方法小结: (1) 掌握好加、减法单一运算的法则是准确运算的前提;

(2) 引入相反数后, 加减混合运算可以统一成加法运算;

(3) 同一级运算, 从左到右依次进行;

(4) 单一运算时, “先定号, 再定值”的规则会使我们无论在思维上, 还是在书写上, 都会具有简捷性.

(5) 对于题中既含有小数又含有分数的有理数加减混合运算, 应先将各个数的形式统一成分数或小数, 再进行运算.



2. 会依据题目特点进行技巧运算

例 2. 计算: $-0.5 - (-3\frac{1}{4}) + 2.75 - (+7\frac{1}{2})$.

解法一:

$$\text{原式} = (-0.5) + 3\frac{1}{4} + 2.75 + (-7\frac{1}{2})$$

$$= -\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} - 7\frac{1}{2}$$

$$= (3 + 2 - 7) + (-\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} - \frac{1}{2})$$

$$= -2 + 0$$

$$= -2$$

解法二:

$$\begin{aligned}\text{原式} &= (-0.5) + 3\frac{1}{4} + 2.75 + \left(-7\frac{1}{2}\right) \\ &= -0.5 + 3.25 + 2.75 - 7.5 \\ &= (-0.5 - 7.5) + (3.25 + 2.75) \\ &= -8 + 6 \\ &= -2\end{aligned}$$

解法三:

$$\begin{aligned}\text{原式} &= -0.5 + 3\frac{1}{4} + 2.75 - 7\frac{1}{2} \\ &= (-0.5 + 2.75) + \left(3\frac{1}{4} - 7\frac{1}{2}\right) \\ &= 2.25 + \left(-4\frac{1}{4}\right) \\ &= -2\end{aligned}$$

解法四:

$$\begin{aligned}\text{原式} &= -0.5 + 3\frac{1}{4} + 2.75 - 7\frac{1}{2} \\ &= (3 + 2 - 7) + \left(-0.5 + 0.75 + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right) \\ &= -2\end{aligned}$$

方法小结:进行加减混合运算时,可利用运算律“凑”特点进行技巧运算:(1)凑同号,如法二;(2)将带分数拆成整数及真分数,再分别参与运算,如法一;(3)凑同分母分数,如法三;(4)凑相反数,如法四;(5)凑整数;(6)凑个位数字为0等方法,但遇到问题时,应灵活选用。

一、填空题:(每空3分,共12分)

1.已知 p 是数轴上的一点-4,把 p 点向左移动3个单位后再向右移1个单位长度,那么 p 点表示的数是_____.

2.若 $(a-1)^2 + |b+2| = 0$,那么 $a+b =$ _____.

3.某天,对水池中的水位分八个不同时间进行测量,记录如下:(规定向上为正,向下为负;单位:厘米)+3,-6,-1,+5,-4,+2,-3,-2,那么,这天水池的水位最终的变化情况是_____.

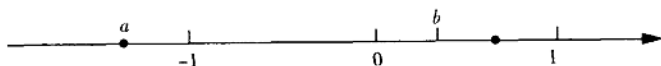
4. $1-2+3-4+5-6+\cdots+2001-2002$ 的值是_____.

二. 选择题:(每题3分,共12分)

5. 一个数加上-12等于-5,则这个数是().

- (A) 17 (B) 7 (C) -17 (D) -7

6. 有理数 a, b 在数轴上的对应点的位置如图所示,则().



- (A) $a+b=0$ (B) $a+b>0$ (C) $a-b<0$ (D) $a-b>0$

7. 若 $a<0, b<0$, 则下列各式正确的是().

- (A) $a-b<0$ (B) $a-b>0$ (C) $a-b=0$ (D) $(-a)+(-b)>0$

8. 一个有理数的相反数和它本身的绝对值的差是以下情形中的().

- (A) 可能是正数 (B) 必为负数 (C) 必为非正数 (D) 必为0

三. 计算题:(每题5分,共20分)

9. $-20+(-14)-(-18)-13$

10. $(+26)+(-14)+(-16)+(+8)$

11. $(-5.3)+(-3.2)-(-2.5)-(+4.8)$

12. $(-\frac{1}{3})-(-\frac{3}{5})+(-\frac{2}{3})+\frac{3}{5}$

四. 解答题:(每题9分,共36分)

13. 已知 $|x+1|=4, (y+2)^2=4$, 求 $x+y$ 的值.

14. 已知 $|m|=2, |n|=3$, 求 $m+n$.

15. 小红妈妈统计家庭收支情况,上月收入600元,平衡支出情况后,记为-120元,那么上个月小红家共支出多少元?

16. 某出租车一天下午以鼓楼为出发地在东西方向营运,规定向东走为正,向西走为负,对行驶里程(单位:千米)依先后次序记录如下: +9, -3, -5, +4, -8, +6, -3, -6, -4, +10.

(1) 将最后一名乘客送到目的地,出租车离鼓楼出发点多远? 在鼓楼的什么方向?

(2) 若每千米的价格为2.4元,司机一个下午的营业额是多少?



17. (10分) 流花河的警戒水位是73.4米,下表记录的是今年某一周内的水位变化情况.取河流的警戒水位作为0点,并且上周末(星期六)的水位达到警戒水位,正号表示水位比前一天上升,负号表示水位比前一天下降.

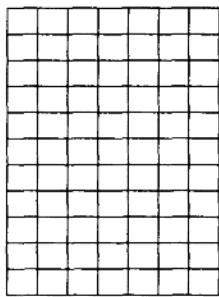
星期	日	一	二	三	四	五	六
水位变化(米)	+0.20	+0.81	-0.35	+0.03	+0.28	-0.36	-0.01

(1) 本周哪一天河流的水位最高? 哪一天河流的水位最低? 它们位于警戒水位之上还是之下?

(2) 与上周末相比,本周末河流的水位是上升了还是下降了?

(3) 以警戒水位作为0点,用折线统计图表示本周的水位情况.

水位变化(米)



日 一 二 三 四 五 六 星期

请在相应的级别内画“√”

基础演练	A	64~80分	B	48~63分	C	48分以下
实践交流	A	8~10分	B	6~7分	C	6分以下

A.祝贺你已经轻松过关

B.本部分内容还需巩固,加油啊!

C.别灰心,求助同伴与老师,继续努力,你一定行!

1.4 有理数的乘除法

1.准确进行有理数的乘、除法运算

例1.计算: $(1) -2.5 \div \frac{5}{8} \times (-\frac{1}{4})$. $(2) (-1.5) \times 3 + 2 \times 3 + 1.7 \times 4 + (-2.3) \times 2$.解: $(1) -2.5 \div \frac{5}{8} \times (-\frac{1}{4}) = \frac{5}{2} \times \frac{5}{8} \times \frac{1}{4} = 1$. $(2) (-1.5) \times 3 + 2 \times 3 + 1.7 \times 4 + (-2.3) \times 2 = -4.5 + 6 + 6.8 - 4.6 = 3.7$.

方法小结:(1)掌握好乘、除法单一运算的法则是准确运算的前提.

(2)进行单一运算时,“先定号,再定值”的规则会使我们无论在思维上,还是在书写上都会具有简捷性.

(3)两数相除,能整除的则整除,不能整除的,尤其当除数是分数时,一般将除法化为乘法.

(4)进行乘除运算时,将小数化成分数,带分数化成假分数,能约分的先约分.

(5)注意运算顺序.同级运算,要从左到右依次进行;在进行加、减、乘、除四则混合运算时,要先乘除后加减.



2. 会依据题目特点进行技巧运算

例2. 利用运算律简化计算:

$$(1) (-3) \times (-2)^4 \times \left(-5\frac{1}{3}\right) + \left(-8\frac{1}{2}\right) \times (-4) \times \left(-5\frac{1}{3}\right) - 7 \times (-2) \times \left(-5\frac{1}{3}\right).$$

$$(2) 9\frac{18}{19} \times 15.$$

$$(3) \left(-\frac{7}{8}\right) \div \left(1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \frac{7}{12}\right).$$

解: (1) 解法一: 原式 $= 3 \times 16 \times \frac{16}{3} + \left(-\frac{17}{2} \times 4 \times \frac{16}{3}\right) - 7 \times 2 \times \frac{16}{3}$

$$= \frac{768}{3} - \frac{544}{3} - \frac{224}{3} = \frac{768}{3} - \frac{768}{3} = 0.$$

解法二: 原式 $= 3 \times 16 \times \frac{16}{3} - \frac{17}{2} \times 4 \times \frac{16}{3} - 7 \times 2 \times \frac{16}{3}$

$$= \frac{16}{3} \times \left(3 \times 16 - \frac{17}{2} \times 4 - 7 \times 2\right) = \frac{16}{3} \times (48 - 34 - 14) = 0.$$

(2) 解法一: 原式 $= \frac{189}{19} \times 15 = \frac{2835}{19} = 149\frac{4}{19}.$

解法二: 原式 $= \left(9 + \frac{18}{19}\right) \times 15 = 9 \times 15 + \frac{18}{19} \times 15 = 135 + \frac{270}{19} = 149\frac{4}{19}.$

解法三: 原式 $= \left(10 - \frac{1}{19}\right) \times 15 = 10 \times 15 - \frac{1}{19} \times 15 = 150 - \frac{15}{19} = 149\frac{4}{19}.$

(3) 解法一: 原式 $= \left(-\frac{7}{8}\right) \div \left(\frac{7}{24}\right) = -\frac{7}{8} \times \frac{24}{7} = -3.$

解法二: $\because \left(1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \frac{7}{12}\right) \div \left(-\frac{7}{8}\right) = \left(\frac{7}{4} - \frac{7}{8} - \frac{7}{12}\right) \times \left(-\frac{7}{8}\right) = -2 + 1 + \frac{2}{3} = -\frac{1}{3},$

$$\therefore \left(-\frac{7}{8}\right) \div \left(1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \frac{7}{12}\right) = -3.$$

方法小结:

1.混合运算应注意运算顺序(先高级后低级).

2.(1)题中的解法二选用乘法分配律,比解法一更简便.实际上,在混合运算中,逆用定律最常见.

3.(2)题中解法二和解法三比较简便.这两种解法都巧妙地将有理数进行拆分变形,从而利用乘法分配律.拆分计算是解这类问题的常见方法.

4.虽然除法没有分配律,但巧用倒数却可以将除变乘巧妙地解决问题.



一、填空题:(每题3分,共12分)

1.在数-5,1,-3,5,-2中任取三个相乘,其中最大的积是_____,最小的积是_____.

2.用“>”、“<”或“=”填空.

(1) $(-1) \times (-2) \div (-3) \times (-4) \div (-5) \times \cdots (-99)$ _____ 0;

(2)从-100到100连续的整数的乘积_____ 0;

3.在第十四届亚运会体操比赛中,10名裁判为某运动员打分如下:10,9.7,9.85,9.93,9.6,9.8,9.9,9.95,9.87,9.6,去掉一个最高分,去掉一个最低分,其余8个分数的平均分记为该运动员的得分,则此运动员的得分是_____.

4.有一次小明在做24点游戏时抽到的4张牌分别是3、4、1、7,他苦思不得其解,相信聪明的你一定能帮他解除困难.请写出一个成功的算式;_____ =24.

二、选择题:(每题3分,共24分)

5.一个数的倒数是它本身的数,这个数是().

(A)1 (B)-1 (C) ± 1 (D)0

6.关于0,下列说法不正确的是().

(A)0有相反数 (B)0有绝对值
(C)0有倒数 (D)0是绝对值和相反数相等的数

7. 下列运算结果不一定为负数的是().

- (A) 异号两数相乘 (B) 异号两数相除
(C) 异号两数相加 (D) 奇数个负因数的乘积

8. 下列运算有错误的是().

- (A) $\frac{1}{3} \div (-3) = 3 \times (-3)$ (B) $-5 \div (-\frac{1}{2}) = -5 \times (-2)$
(C) $8 - (-2) = 8 + 2$ (D) $2 - 7 = (+2) + (-7)$

9. 两个非零有理数的和为零, 则它们的商是().

- (A) 0 (B) -1 (C) +1 (D) 不能确定

10. 一个数和它的倒数相等, 则这个数是().

- (A) 1 (B) -1 (C) ± 1 (D) ± 1 和 0

11. 乘积为-1的两个数叫做互为负倒数, 则-2的负倒数是().

- (A) -2 (B) $-\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 2

12. 学校为了改善办学条件, 从银行贷款100万元盖起了实验大楼. 贷款年息为12%, 房屋折旧每年2%, 学校约有1400名学生, 仅贷款付息和房屋折旧两项, 每个学生每年承受的实验费用为().

- (A) 约104元 (B) 1000元 (C) 100元 (D) 约21.4元

三、解答题:

13. (12分) 化简下列分数.

- (1) $\frac{-23}{7}$ (2) $\frac{4}{-12}$ (3) $\frac{-63}{-7}$ (4) $\frac{-5}{\frac{1}{7}}$

14. (16分) 计算: (1) $(-3) \times (-9) - 8 \times (-5)$. (2) $-63 \div 7 + 45 \div (-9)$.

- (3) $\frac{7}{4} \div \frac{7}{8} - \frac{2}{3} \times (-6)$. (4) $-65 \times 4 - (-2.5) \div (-0.1)$.

15.巧算:(每题5分,共25分)

$$(1) (\frac{1}{2} - \frac{5}{9} + \frac{5}{6} - \frac{7}{12}) \times (-36).$$

$$(2) \frac{2}{7} \times (-\frac{5}{12}) - \frac{5}{7} \times \frac{5}{12} - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}.$$

$$(3) 255 \frac{7}{8} \times (-\frac{5}{32}).$$

$$(4) 60 \div (-\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5}).$$

$$(5) \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{2003 \times 2004}.$$

16.(12分)有一种“24点”游戏,其游戏规则是:任取4个1到13之间的自然数,将这4个数(每个数用且只用一次)进行加、减、乘、除四则运算,使其结果等于24.例如,对1、2、3、4,可作运算:(1+2+3)×4=24(注意上述运算与4×(1+2+3)应视为相同方法).

现有4个有理数3、4、-6、10,运用上述规则写出三种不同方法的运算式,使其结果等于24.运算式如下:

- (1) _____
 (2) _____
 (3) _____

另有4个数字3、-5、7、-13,可通过算式(4) _____ 使其结果等于24.

17.(9分)今抽查10袋精盐,每袋精盐的标准质量是100克,超出部分计为正,统计结果如下表:

精盐的袋数	2	3	3	1	1
每袋超出标准的克数	+1	-0.5	0	+1.5	-2

你知道这些精盐的平均质量多了还是少了?多或少多少克?抽查的总质量是多少克?