

第一章 单元测试题 2

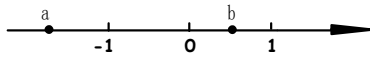
一、填空题（每小题 2 分，共 28 分）

1. 在数+8.3、-4、-0.8、 $-\frac{1}{5}$ 、0、90、 $-\frac{34}{3}$ 、 $-|-24|$ 中，_____是正数，_____不是整数。
2. +2 与 -2 是一对相反数，请赋予它实际的意义：_____。
3. $-\frac{5}{3}$ 的倒数的绝对值是_____。
4. 用“>”、“<”、“=”号填空：(1) -0.02 _____ 1； (2) $\frac{4}{5}$ _____ $\frac{3}{4}$ ；
(3) $-\left(-\frac{3}{4}\right)$ _____ $-[+(-0.75)]$ ； (4) $-\frac{22}{7}$ _____ -3.14 。
5. 绝对值大于 1 而小于 4 的整数有_____，其和为_____。
6. 用科学记数法表示 13 040 000，应记作_____。
7. 若 a、b 互为相反数，c、d 互为倒数，则 $(a + b)3 - 3(cd)4 =$ _____。
8. $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 2001 - 2002$ 的值是_____。
9. 大肠杆菌每过 20 分便由 1 个分裂成 2 个，经过 3 小时后这种大肠杆菌由 1 个分裂成_____个。
10. 数轴上表示数 -5 和表示 -14 的两点之间的距离是_____。
11. 若 $(a - 1)^2 + |b + 2| = 0$ ，则 $a + b =$ _____。
12. 平方等于它本身的有理数是_____，
立方等于它本身的有理数是_____。
13. 在数 -5、1、-3、5、-2 中任取三个数相乘，其中最大的积是_____，最小的积是_____。
14. 第十四届亚运会体操比赛中，十名裁判为某体操运动员打分如下：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_____。

二、选择题（每小题 3 分，共 21 分）

15. 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
16. 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
17. 如果 $|a| = -a$ ，下列成立的是（ ）
A. $a > 0$ B. $a < 0$ C. $a \geq 0$ D. $a \leq 0$
18. 用四舍五入法按要求对 0.05019 分别取近似值，其中错误的是（ ）
A. 0.1（精确到 0.1） B. 0.05（精确到百分位）
C. 0.05（保留两个有效数字） D. 0.0502（精确到 0.0001）
19. 计算 $(-2)^{11} + (-2)^{10}$ 的值是（ ）
A. -2 B. $(-2)^{21}$ C. 0 D. -2^{10}

20. 有理数 a 、 b 在数轴上的对应的位置如图所示：
则 ()



- A. $a + b < 0$ B. $a + b > 0$; C. $a - b = 0$ D. $a - b > 0$
21. 下列各式中正确的是 ()
- A. $a^2 = (-a)^2$ B. $a^3 = (-a)^3$; C. $-a^2 = |-a^2|$ D. $a^3 = |a^3|$

三、计算 (每小题 5 分, 共 35 分)

26. $(-\frac{3}{4} - \frac{5}{9} + \frac{7}{12}) \div \frac{1}{36}$; 27. $|- \frac{7}{9}| \div (\frac{2}{3} - \frac{1}{5}) - \frac{1}{3} \times (-4)^2$

28. $-1^2 - [1\frac{3}{7} + (-12) \div 6]^2 \times (-\frac{3}{4})^3$

四、解答题 (每小题 8 分, 共 16 分)

29. 某一出租车一天下午以鼓楼为出发地在东西方向营运, 向东为正, 向西为负, 行车里程 (单位: km) 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?

30. 某食品厂从生产的袋装食品中抽出样品 20 袋, 检测每袋的质量是否符合标准, 超过或不足的部分分别用正、负数来表示, 记录如下表:

| | | | | | | |
|---------------------|----|----|---|---|---|---|
| 与标准质量的差值 (单位: g) | -5 | -2 | 0 | 1 | 3 | 6 |
| 袋数 | 1 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 |

这批样品的平均质量比标准质量多还是少? 多或少几克? 若每袋标准质量为 450 克, 则抽样检测的总质量是多少?

五、附加题 (每小题 5 分, 共 10 分)

1. 如果规定符号 “ $*$ ” 的意义是 $a * b = \frac{ab}{a+b}$, 求 $2 * (-3) * 4$ 的值。

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

3. 同学们都知道, $|5 - (-2)|$ 表示 5 与 -2 之差的绝对值, 实际上也可理解为 5 与 -2 两数在数轴上所对的两点之间的距离。试探索:

(1) 求 $|5 - (-2)| =$ _____。

(2) 找出所有符合条件的整数 x , 使得 $|x+5| + |x-2| = 7$ 这样的整数是 _____。

- (3) 由以上探索猜想对于任何有理数 x , $|x-3| + |x-6|$ 是否有最小值? 如果有写出最小值如果没有说明理由。(8 分)

4. 若 a 、 b 、 c 均为整数, 且 $|a-b|^3 + |c-a|^2 = 1$,

求 $|a-c| + |c-b| + |b-a|$ 的值 (8 分)

7. 如下图, 一个点从数轴上的原点开始, 先向右 移

动了 3 个单位长度，再向左移动 5 个单位长度，可以看到终点表示的数是-2，

已知点 A、B 是数轴上的点，完成下列各题：

(1) 如果点 A 表示数-3，将点 A 向右移动 7 个单位长度，那么终点 B 表示的数是_____，A、B 两点间的距离是_____。

(2) 如果点 A 表示数是 3，将点 A 向左移动 7 个单位长度，再向右移动 5 个单位长度，那么终点 B 表示的数是_____，A、B 两点间的距离是_____。一般地，如果点 A 表示数为 a，将点 A 向右移动 b 个单位长度，再向左移动 c 个单位长度，那么请你猜想终点 B 表示的数是_____，A、B 两点间的距离是_____。

2. 读一读：式子“1+2+3+4+5+...+100”表示 1 开始的 100 个连续自然数的和。由于上述式子比较长，书写也不方便，为了简便起见，我们可以将“1+2+3+4+5+...+100”表示为

$\sum_{n=1}^{100} n$ ，这里“ \sum ”是求和符号。例如：1+3+5+7+9+...+99，即从 1 开始的 100 以内的

连续奇数的和，可表示为 $\sum_{n=1}^{50} (2n-1)$ ；又如 $1^3+2^3+3^3+4^3+5^3+6^3+7^3+8^3+9^3+10^3$ 可表示为

$\sum_{n=1}^{10} n^3$ 。通过对上以材料的阅读，请解答下列问题。

(1) 2+4+6+8+10+...+100 (即从 2 开始的 100 以内的连续偶数的和) 用求和符合可表示为_____；

(2) 计算 $\sum_{n=1}^5 (n^2-1) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(填写最后的计算结果)

参考答案

1. +8.3、90;
+8.3、-0.8、 $-\frac{1}{5}$ 、 $-\frac{34}{3}$ 。
2. 向前走 2 米记为+2 米，向后走 2 米记为-2 米。
3. $\frac{3}{5}$
4. <, >, =, <。
5. ± 2 , ± 3 ; 0。
6. 1.304×10^7 。
7. -3
8. -1001。
9. 512. (即 $2^9 = 512$)
10. 9.
11. -1。
12. 0, 1; 0, ± 1 。
13. 75; -30。
14. 9.825.
15. B
16. C
17. D
18. C
19. D
20. A
21. A
22. -29
23. -40
24. 41
25. 6
26. -26
27. $-\frac{11}{3}$
28. $-\frac{169}{196}$
29. (1) 0km, 就在鼓楼;
(2) 139.2 元。
30. (1) 多 24 克;
(2) 9024 克。

附加题

1. 2.4.
2. 3 或 -1 或 -5 或 -9。