

第

一

章

有理数



1.1 正数和负数

易错专攻

相反意义的量理解错误.

例2 在某次零件质量检测中,已知零件超出标准直径 0.01mm 记作 $+0.01\text{mm}$,那么 -0.03mm 表示什么?

学生解答:



自主预习

——梳理要点

1. 正数:比_____大的数;负数:在正数前面加上_____的数;_____既不是正数,也不是负数.
2. 如果一个问题中出现相反意义的量,我们可以用_____数和_____数分别表示它们.
3. 0 是正数与负数的_____, 0°C 是一个确定的温度,海拔 0m 表示海平面的平均高度.0 的意义已不仅是表示“_____”.



随堂过关

——夯实基础

1. 下列各数中,为负数的是 ()
A. 0 B. -2 C. 1 D. $\frac{1}{2}$

2. (2018年烟台市)如果向北走6步记作+6,那么向南走8步记作 ()

- A. +8步 B. -8步 C. +14步 D. -2步

3. 下列描述中,不是相反意义的量的是 ()

- A. 弹簧伸长2米和缩短3米
B. 向前走5步和向左走4步
C. 手表快了2分钟和手表慢了1分钟
D. 飞机下降0.6千米和上升1.1千米

4. 下列各数:0, -1, -0.02, -3, 53.2, 8, $-1\frac{2}{5}$, $\frac{1}{6}$, 30%, 属于正数的有

_____ ;属于负数的有 _____ .



5. 观察下表,出现了两个新数“ -18.0 , -19.0 ”. 我们知道 10.0 表示得分比失分多 10.0 分,那么 -18.0 分表示得分比失分_____ 18.0 分, -19.0 分表示得分比失分_____ 19.0 分.

球队	得分	失分	分差
火箭	106.0	91.5	14.5
掘金	89.0	79.0	10.0
国王	77.0	95.0	-18.0
湖人	94.5	113.5	-19.0

6. 在下列量中找出具有相反意义的量.

零上 5°C ; 运进 3 吨; 零下 5°C ; 向南行 5 m; 向北行 3 m; 运出 2 吨; 收入; 支出; 某人重 50 kg; 在银行存款 500 元, 一年后得利息 45 元.



巩固强化

——提升能力

7. 在 $0, -2, 5, \frac{1}{4}, -0.3$ 中, 负数的个数是 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

8. (2017 年成都市)《九章算术》中注有“今两算得失相反, 要令正负以名之”, 意思是: 今有两数若其意义相反, 则分别叫做正数与负数. 若气温为零上 10°C 记作 $+10^{\circ}\text{C}$, 则 -3°C 表示气温为 ()

- A. 零上 3°C B. 零下 3°C
C. 零上 7°C D. 零下 7°C

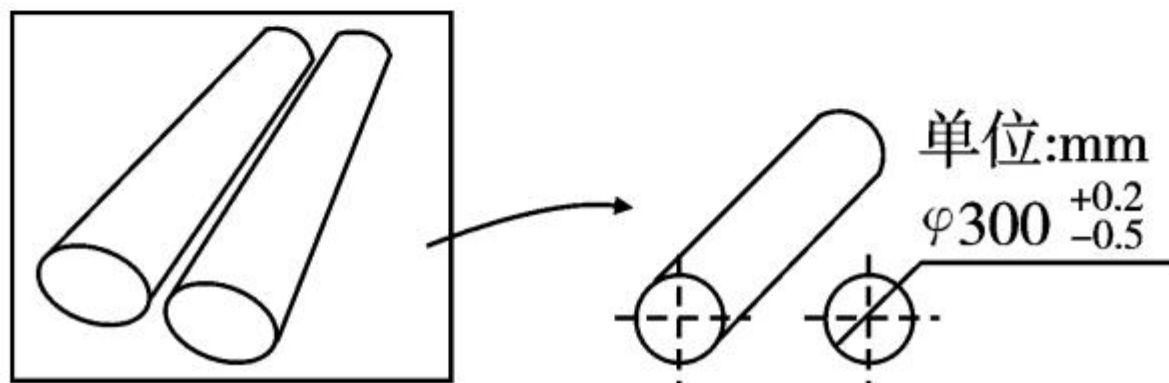
9. 下面是股民张叔叔记录的今年 6 月 15 日至 18 日股票“N 蓝箭”的涨跌情况：涨 3 元，跌 6 元，跌 1 元，不涨不跌. 如果涨 3 元，记为 +3 元，则其他 3 个记录应表示为 ()

A. +6 元，+1 元，0 元 B. -6 元，-1 元，0 元

C. -6 元，+1 元，0 元 D. 6 元，-1 元，0 元

10. 甲、乙两人同时从 A 地出发，如果甲向南走 48 米，记作 +48 米，则乙向北走 32 米，记作 _____ 米，这时甲、乙两人相距 _____ 米.

11. 如图,在生产图纸上通常用 $\varphi 300_{-0.5}^{+0.2}$ 来表示轴的加工要求,这里 $\varphi 300$ 表示直径是 300mm, $+0.2$ 和 -0.5 是指直径在 $(300 - 0.5)$ mm 到 $(300 + 0.2)$ mm 之间的产品都属于合格品. 现加工一批轴,尺寸要求是 $\varphi 45_{-0.04}^{+0.03}$,请检验直径为 44.97mm 和 45.04mm 的两根轴是否为合格产品.



Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal lines, alternating between solid and dashed lines, for writing practice.



12. 在一次数学测验中某班的平均分为 84 分. 以平均分为标准, 用正数表示超出部分, 用负数表示不足部分.

(1) 小明的实际得分为 94 分, 应记为多少分?

(2) 小姍的成绩被记为 -6 分, 她的实际得分是多少?

(3) 王强的成绩被记为 0 分, 他的实际得分是多少?

13. (教材变式题) 光明奶粉每袋质量为 500 克, 在质量检测中, 若超出标准质量 2 克记作 +2 克, 若质量低于标准质量 3 克以上, 则这袋奶粉为不合格产品. 现抽取 10 袋样品进行质量检测, 结果如下 (单位: 克):

袋号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
记作	-2	0	3	-4	-3	-5	+4	+4	+5	-3

(1) 这 10 袋奶粉中, 有哪几袋不合格?

(2) 质量最多的是哪袋？它的实际质量是多少？





拓展创新

——尖子生挑战

14. 为了保障水库下游村民的财产和人身安全,水库监测站测得8月10日水库的蓄水位为112m,下表是该水库11日到18日水位上涨或下降的记录(与前一天相比上涨记为正数,与前一天相比下降记为负数).

日期	11	12	13	14	15	16	17	18
上涨或下降(m)	+1.5	+1.2	-0.3	-0.5	+1.3	+0.4	-0.2	-0.5

根据上表回答下列问题：

(1)8月11日到8月18日哪一天水库蓄水水位最低？这天的水位是多少？

(2)如果该水库的警戒水位是115m,超过警戒水位就有可能发生溃堤的危险,从8月11日到18日哪几日有可能发生溃堤的危险？





































