



温馨提示

尊敬的老师,您好!本书详解及点拨置于夹册最后,精确页码见每练“ (点拨见×页)”。



1.1 正数和负数

名师点金

判断相反意义的量的方法:

(1) **成对出现**:具有相反意义的量是成对出现的,且必须是同类量。

(2) **单位一致**:两个具有相反意义的量在数量上可以不相等,但单位必须一致。

注意:用正数、负数表示相反意义的量时,哪种意义为正没有硬性规定,并不是一成不变的。

I 夯实基础 · 逐点练 (点拨见 156 页)

随堂导练

知识点1 正数和负数

- (2015·广州)四个数 $-3, 14, 0, 1, 2$ 中为负数的是(**A**)
A. $-3, 14$ B. 0
C. 1 D. 2
- 下列各组数,都是正数或都是负数的是(**B**)
A. $8, 4, -2$ B. $2, 5, 4, \frac{1}{2}$
C. $-6, 0.5, 0$ D. $0, 6, 9$
- (2015·桂林)下列四个数中最大的是(**C**)
A. -5 B. 0 C. π D. 3
- (2015·遵义)在 $0, -2, 5, \frac{1}{4}, -0.3$ 中,负数的个数是(**B**)
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

知识点2 0 的意义

- 在 $-3, -5, -1, 0$ 四个数中,与其余三个数不同的是(**D**)
A. -3 B. -5 C. -1 D. 0
- 下列关于“0”的叙述,正确的有(**C**)
①0 是正数与负数的分界;②0 比任何负数都大;
③0 只表示没有;④0 常用来表示某种量的基准。
A. 1 个 B. 2 个
C. 3 个 D. 4 个
- 下列判断正确的个数是(**C**)
①带“+”号的数是正数,带“-”号的数是负数;
②任意一个正数,前面加上“-”号,就是一个负数;
③大于零的数是正数;
④一个数不是正数,就是负数。
A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

知识点3 相反意义的量

- 下列不是具有相反意义的量的是(**C**)
A. 前进 5 m 和后退 5 m
B. 节约 3 t 和浪费 10 t
C. 身高增加 2 cm 和体重减少 2 kg
D. 超过 5 g 和不足 2 g
- (2015·南通)如果水位升高 6 m 时水位变化记作 +6 m,那么水位下降 6 m 时水位变化记作(**D**)
A. -3 m B. 3 m
C. 6 m D. -6 m
- (2015·宜昌)陆地上最高处是珠穆朗玛峰的峰顶,高出水平面约 8 844 m,记为 +8 844 m;陆地上最低处是地处亚洲西部的死海,低于水平面约 415 m,记为(**B**)
A. +415 m B. -415 m
C. ± 415 m D. $-8\ 844$ m
- (2015·咸宁)如图,检测 4 个足球,其中超过标准质量的克数记为正数,不足标准质量的克数记为负数,从轻重的角度看,最接近标准的是(**C**)



易错点 对 0 的认识不正确而出错

- 下列说法正确的是(**B**)
A. 0 是正数,不是负数
B. 0 既不是正数,也不是负数
C. 0 既是正数,也是负数
D. 不是正数的数一定是负数,不是负数的数一定是正数



II 整合方法·提升练 (点拨见 156 页)

课后导练

考查角度1 利用正数和负数的定义判断正数、负数

13. 将下列各数填入相应的大括号里.

$$-15, -0.5, \frac{6}{7}, -\frac{1}{25}, 4, -3\frac{1}{2}, 1.5, 0, 3, 3.14, \pi.$$

正数: $\left\{ \frac{6}{7}, 4, 1.5, 3, 3.14, \pi, \dots \right\}$;

非正数: $\left\{ -15, -0.5, -\frac{1}{25}, -3\frac{1}{2}, 0, \dots \right\}$.

考查角度2 利用正数、负数表示相反意义的量

14. 用正数、负数表示下列问题中的数量,并指出在这些问题中数0表示的意义:

(1) 上升400米,下降300米(规定上升为正);

(2) 第一季度盈利12万元,第二季度亏损6万元(盈利记为正);

(3) 飞机平稳地在9000米高空飞翔,潜艇在海平面下40米巡航(高于海平面记为正).

解:(1)+400米,-300米,0米表示不升也不降.

(2)+12万元,-6万元,0万元表示既不盈利也不亏损.

(3)+9000米,-40米,0米表示海平面的高度.

考查角度3 利用0的意义说明0的作用

15. 下列说法:①不是负数的数一定是正数;②不存在既不是正数,也不是负数的数;③任意一个正数前面加上“-”号,就是一个负数;④小于零的数是负数;⑤ 0°C 表示没有温度;⑥0是相反意义的量中的基准数.其中正确的有(B)

A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

考查角度4 利用正数、负数表示实际具有相反意义的量的计算(基准数法)

16. 某中学对七年级男生进行引体向上测试,8个为达标标准,超过的个数用正数表示,不足的个数用负数表示,其中10名男生的成绩如下:

2	-1	0	3	-2	1	3	-3	2	0
---	----	---	---	----	---	---	----	---	---

(1) 这10名男生中有几名达到达标标准? 达标率是多少?

(2) 他们共做了多少个引体向上?

解:(1)这10名男生中有7名达到达标标准,达标率是70%.

(2)他们共做了85个引体向上.

III 探究培优·拓展练 (点拨见 156 页)

课后选练

拔尖角度1 利用正数和负数表示标准量的误差

17. 某超市出售三种品牌的面粉,面粉袋上分别标有质量为 $(25\pm 0.1)\text{ kg}$, $(25\pm 0.3)\text{ kg}$ 的字样.

(1) 若小明从三种品牌的面粉中任意拿出两袋,它们的质量最多相差多少?

(2) 小明买了一袋面粉,面粉袋上标有质量为 $(25\pm 0.3)\text{ kg}$ 的字样,请问“ $(25\pm 0.3)\text{ kg}$ ”表示什么意义? 小明拿去称了一下,发现只有24.8 kg,试问面粉厂有没有欺诈行为?

解:(1)质量最多相差0.6 kg.

(2)“ $(25\pm 0.3)\text{ kg}$ ”表示超过标准质量0.3 kg或低于标准质量0.3 kg,整个质量的范围在24.7~25.3 kg之间;24.8 kg在这个范围内,所以面粉厂没有欺诈行为.

拔尖角度2 利用不同的基准数表示同一问题的高度

18. 如图所示,李芳家住黄河边的某市,黄河大堤高出此市区20 m,另有市里铁塔高约58 m,是此市的一大

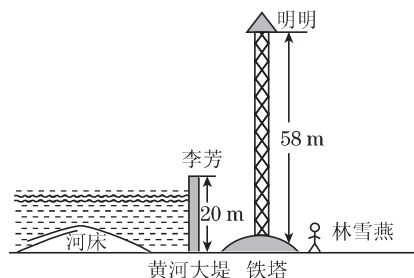
景观.李芳和好朋友林雪燕、明明出去玩,李芳站在黄河大堤上,林雪燕站在地面上放风筝,顽皮的明明则登上铁塔顶.

李芳说:“以大堤为基准,记为0 m,则林雪燕所在的位置高为-20 m,明明所在的位置高为+58 m.”

明明说:“以铁塔顶为基准,记为0 m,则林雪燕所在的位置高为-58 m,李芳所在的位置高为-38 m.”

林雪燕说:“明明的位置比我高58 m.”

他们谁说得对?



(第18题)

解:明明和林雪燕说得对.