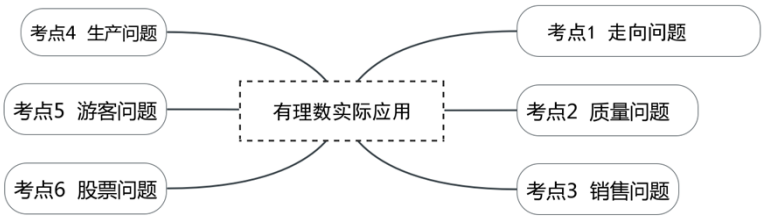
专题 1.6 有理数的实际应用（知识解读）

【直击考点】



【学习目标】

1. 掌握**应用题**的结构和解答应用题的解题步骤，能够熟练分析应用题的数量关系，会用综合算式解答三步计算**的应用题**。

2. 提高学生分析问题和解决问题的能力，培养学生认真审题，自觉进行检验的良好学习习惯。

【典例分析】

【考点 1 走向问题】

【典例 1】某检修小组乘汽车沿公路检修线路，约定前进为正，后退为负，某天自 A 地出发时所走路线（单位：千米）为：+9、－3、+4、+2、－5、+10、－2、+12、+8、+5.

（1）问收工时距 A 地多远？

（2）若每千米耗油 0.3 升，从 A 地出发到收工时共耗油多少升？.

【变式 1-1】小虫从某点 O 出发在一直线上来回爬行，假定向右爬行路程记为正，向左爬行的路程记为负，爬过的路程依次为（单位：厘米）：+5，－3，+10，－8，－6，+12，－10．问：

（1）小虫是否回到原点 O？

（2）小虫离开出发点 O 最远是多少厘米？

（3）在爬行过程中，如果每爬行 1 厘米奖励一粒芝麻，则小虫共可得到多少粒芝麻？

【变式 1-2】在抗洪抢险中，人民解放军的冲锋舟沿东西方向的河流抢救灾民，早晨从 A 地出发，晚上到达 B 地，规定向东为正方向．当天航行路程记录如下：（单位：千米）

14，－9，18，－7，13，－6，10，－5．

问：（1）B 地在 A 地的何位置；

（2）若冲锋舟每千米耗油 0.5 升，油箱容量为 29 升，求途中需补充多少升油？

【考点 2 质量问题】

【典例 2】随着“新冠肺炎”疫情的蔓延，使得医用口罩销量大幅增加，某口罩加工厂每名工人计划每天生产 200 个医用口罩，一周生产 1400 个口罩．由于种种原因，实际每天生产量与计划量相比有出入．如表是工人小王某周的生产情况（超产记为正，减产记为负）：

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减产量/个	+5	－2	－4	+13	－9	+15	－8

（1）根据记录的数据可知，小王星期五生产口罩 _____个；

（2）根据表格记录的数据，求出小王本周实际生产口罩数量；

（3）若该厂实行每周计件工资制，每生产一个口罩可得 0.6 元，若超额完成周计划工作量，则超过部分每个另外奖励 0.15 元，若完不成每周的计划量，则少生产一个扣 0.2 元，求小王这一周的工资总额是多少元？

【变式 2-1】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

（1）样品的平均质量比标准质量多还是少？多或少几克？

（2）标准质量为 450 克，则抽样检测的总质量是多少克？

【变式 2-2】某食堂购进 30 袋大米，每袋以 50 千克为标准，超过的记为正，不足的记为负，称重记录如表.

与标准重量偏差（单位：千克）	﹣2	﹣1	0	1	2	3
袋数	5	10	3	1	5	6

（1）这 30 袋大米的总重量比标准总重量是多还是少？相差多少？

（2）大米单价是每千克 5.5 元，食堂购进大米总共花多少钱？

【考点 3 销售问题】

【典例 3】一年一度的“春节”即将到来，某超市购进一批价格为每千克 6 元的苹果，原计划每天卖 50 千克，但实际每天的销量与计划销量有出入，如表是某周的销售情况（超额记为正，不足记为负，单位：千克）：

星期	一	二	三	四	五	六	日
与计划量的差值	+2	﹣1.5	﹣2.5	+6.5	﹣4	+10.5	﹣3

（1）根据记录的数据，求销售量最多的一天比销售量最少的一天多销售多少千克？

（2）若每千克按 10 元出售，每千克苹果的运费为 1 元，那么该超市这周的利润一共有多少元？

【变式 3-1】2020 年，全球受到了“新冠”疫情的严峻考验，我国在这场没有硝烟的战场上取得了阶段性的胜利.某区 6 所学校计划各采购 1000 只应急口罩.若某校实际购买了 1100 只，就记作+100；购买 850 只，就记作﹣150．现各校的购买记录如下：

学校	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*
差值/只	+150	﹣70	﹣30	+200	0	﹣130

（1）学校 *B* 与学校 *F* 的购买量哪个多？相差多少？

（2）这 6 所学校共采购应急口罩多少只？

【变式 3-2】某粮库一周前存有粮食 100 吨，本周内粮库进出粮食的记录如下（运进为正）

时间	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
进、出记录	+35	- 20	- 30	+25	- 24	+40	- 16

（1）通过计算，说明本周内哪天粮库剩下的粮食最多？

（2）若运进的粮食为购进的，购买价为 4000 元/吨，运出的粮食为卖出的，卖出价为 4600 元/吨，则这一周的利润为多少？

（3）若每周平均进出的粮食数量大致相同，问：再过几周粮库存粮食达到 200 吨？

【考点 4 生产问题】

【典例 4】某玩具厂计划一周生产某种玩具 700 件，平均每天生产 100 件，但由于种种原因，实际每天生产量与计划量相比有出入．如表是某周的生产情况（超产记为正、减产记为负）：

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减	+5	- 2	- 4	+13	- 6	+6	- 3

（1）根据记录的数据可知该厂星期四生产玩具 _____件；

（2）产量最多的一天比产量最少的一天多生产玩具 _____件；

（3）根据记录的数据可知该厂本周实际生产玩具 _____件；

（4）该厂实行每周计件工资制，每生产一件玩具可得 20 元，若超额完成任务，则超过部分每件另奖 5 元；少生产一件扣 4 元，那么该厂工人这一周的工资总额是多少元？

【变式 4-1】某摩托车厂本周计划每日生产 250 辆摩托车，由于工人实行轮休，每日上班人数不一定相等，实际每日的生产量与计划生产量相比情况如表（增加的辆数为正，减少的辆数为负）：

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减	- 4	+27	- 23	+14	+1	- 18	- 15

根据记录回答：

（1）本周总产量与计划量相比是增加了还是减少了？增加了或减少了多少辆？

（2）本周共生产了多少辆摩托车？

【变式 4-2】某摩托车厂本周计划每日生产 250 辆摩托车，由于工人实行轮休，每日上班人数不一定相等，实际每日生产量与计划量相比情况如下表（增加的辆数记为正数，减少的记为负数，单位：辆）

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减	﹣5	7	﹣3	4	10	﹣9	﹣25

根据记录回答：

①本周六生产了多少辆摩托车？

②本周总生产量与计划生产量相比，是增加了还是减少了？增加或减少了多少辆？

③产量最多的一天比产量最少的一天多生产多少辆？

【考点 5 游客问题】

【典例 5】“十一”黄金周期间，磁器口在 7 天假期中每天的人数变化如下表（正数表示比前一天多的人数，负数表示比前一天少的人数）

日期	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
人数变化（单位：万人）	+1.6	+0.8	+0.4	﹣0.4	﹣0.8	+0.2	﹣1.2

（1）7 天内游客最多的是哪一天？最少的是哪一天？它们相差多少人？

（2）若 9 月 30 日的游客人数是 1 万，请求出这 7 天的游客总人数.

【变式 5-1】璧山枫香湖儿童公园享誉重庆，今年“十一”黄金周期间，外地游客纷纷前来旅游打卡．据统计，在 7 天假期中每天旅游的人数变化如下表（正数表示比前一天多的人数，负数表示比前一天少的人数）．

日期	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
人数变化（单位：万人）	5	1.6	0.4	－1	2	－2.4	－1.2

已知 9 月 30 日的游客人数为 1 万人，请回答下列问题．

（1）七天内游客人数哪天最多？哪天最少？分别是多少？它们相差多少万人？

（2）求这 7 天平均每天的游客人数是多少万人．

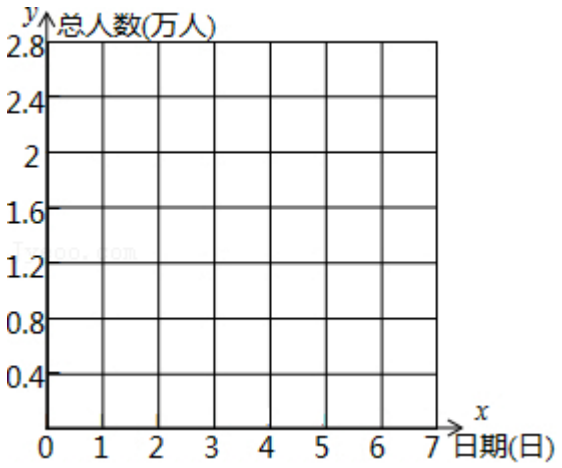
【变式 5-2】“十一”黄金周期间，重庆仙女山风景区 7 天假期中每天旅游的人数变化如下表（正数表示比前一天多的人数，负数表示比前一天少的人数）：

日期	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
人数变化 单位：万人	+1.2	+0.4	+0.8	－0.4	－0.8	+0.2	－1.2

（1）若 9 月 30 日的游客人数记为 a，请用含 a 的式子表示 10 月 5 日的游客人数：（a+1.2）万人．

（2）判断七天内游客人数最多的是____日，最少的是____日．

（3）以 9 月 30 日的游客人数为 0 点，用折线统计图表示这 7 天的游客人数情况：人数变化（万人）



【考点 6 股票问题】

【典例 6】某股民上星期六买进某公司股票 1000 股，每股 27 元，下表为本周内每日该股票的涨跌情况：（单位：元）

星期	一	二	三	四	五	六
每股涨跌	+4	+4.5	- 1	- 2.5	- 6	+2

（1）星期三收盘时每股是多少元？

（2）本周内最高价是每股多少元？最低价是每股多少元？

（3）已知该股民买进股票时付了 0.15%的手续费，卖出时需付成交额 0.15%的手续费和 0.1%的交易税，如果他一直观望到星期六才将股票全部卖出，请算算他本周的收益如何？

【变式 6-1】小红爸爸上期五买进某公司股票 1000 股，每股 28 元，下表为本周内每日该股票的涨跌情况．（单位：元）

星期	一	二	三	四	五
每股涨跌	+4	+4.5	- 1	+2.5	- 6

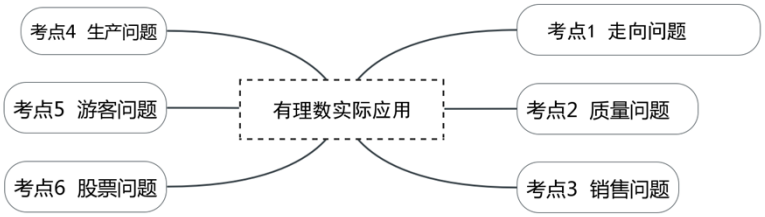
（1）通过上表你认为星期三收盘时，每股是多少元？

（2）本周内每股最高是多少元？最低是多少元？

（3）已知小红爸爸买进股票时付了 1.5‰的手续费，卖出时还需付成交额，1.5‰的手续费和 1‰的交易税，如果小红爸爸在星期五收盘时将全部股票卖出，你对他的收益情况怎样评价？

专题 1.6 有理数的实际应用（知识解读）

【直击考点】



【学习目标】

3. 掌握**应用题**的结构和解答应用题的解题步骤，能够熟练分析应用题的数量关系，会用综合算式解答三步计算**的应用题**。

4. 提高学生分析问题和解决问题的能力，培养学生认真审题，自觉进行检验的良好学习习惯。

【典例分析】

【考点 1 走向问题】

【典例 1】某检修小组乘汽车沿公路检修线路，约定前进为正，后退为负，某天自 A 地出发时所走路线（单位：千米）为：+9、﹣3、+4、+2、﹣5、+10、﹣2、+12、+8、+5.

（1）问收工时距 A 地多远？

（2）若每千米耗油 0.3 升，从 A 地出发到收工时共耗油多少升？.

【解答】解：（1）9+（﹣3）+4+2+（﹣5）+10+（﹣2）+12+8+5＝40.

答：收工时距 A 地 40 千米；

（2）9+3+4+2+5+10+2+12+8+5＝60

60×0.3＝18（升）．

答：从 A 地出发到收工时共耗油 18 升．

【变式 1-1】小虫从某点 O 出发在一直线上来回爬行，假定向右爬行路程记为正，向左爬行的路程记为负，爬过的路程依次为（单位：厘米）：+5，﹣3，+10，﹣8，﹣6，+12，﹣10．问：

（1）小虫是否回到原点 O？

（2）小虫离开出发点 O 最远是多少厘米？

（3）在爬行过程中，如果每爬行 1 厘米奖励一粒芝麻，则小虫共可得到多少粒芝麻？

【解答】解：（1）（+5）+（﹣3）+（+10）+（﹣8）+（﹣6）+（+12）+（﹣10）

＝27+（﹣27）

＝0，

所以，小虫最后能回到出发点 O；

（2）根据记录，小虫离开出发点 O 的距离分别为 5cm、2cm、12cm、4cm、2cm、10cm、0cm，

所以，小虫离开出发点的 O 最远为 12cm；

（3）根据记录，小虫共爬行的距离为：5+3+10+8+6+12+10＝54（cm），

所以，小虫共可得到 54 粒芝麻．

【变式 1-2】在抗洪抢险中，人民解放军的冲锋舟沿东西方向的河流抢救灾民，早晨从 A 地出发，晚上到达 B 地，规定向东为正方向．当天航行路程记录如下：（单位：千米）

14，﹣9，18，﹣7，13，﹣6，10，﹣5．

问：（1）B 地在 A 地的何位置；

（2）若冲锋舟每千米耗油 0.5 升，油箱容量为 29 升，求途中需补充多少升油？

【解答】解：（1）∵14﹣9+18﹣7+13﹣6+10﹣5＝28，

∴B 在 A 正东方向，离 A 有 28 千米．

（2）∵|14|+|﹣9|+|+18|+|﹣7|+|13|+|﹣6|+|10|+|﹣5|＝82 千米，

∴82×0.5﹣29＝12 升．

∴途中要补油 12 升．

【考点 2 质量问题】

【典例 2】随着“新冠肺炎”疫情的蔓延，使得医用口罩销量大幅增加，某口罩加工厂每名工人计划每天生产 200 个医用口罩，一周生产 1400 个口罩．由于种种原因，实际每天生产量与计划量相比有出入．如表是工人小王某周的生产情况（超产记为正，减产记为负）：

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减产量/个	+5	﹣2	﹣4	+13	﹣9	+15	﹣8

（1）根据记录的数据可知，小王星期五生产口罩 _____个；

（2）根据表格记录的数据，求出小王本周实际生产口罩数量；

（3）若该厂实行每周计件工资制，每生产一个口罩可得 0.6 元，若超额完成周计划工作量，则超过部分每个另外奖励 0.15 元，若完不成每周的计划量，则少生产一个扣 0.2 元，求小王这一周的工资总额是多少元？

【解答】解：（1）200﹣9＝191（个），

小王星期五生产口罩数量为 191 个．

故答案为：191；

（2）+5﹣2﹣4+13﹣9+15﹣8＝10（个），

则本周实际生产的数量为：1400+10＝1410（个）

答：小王本周实际生产口罩数量为 1410 个；

（3）一周超额完成的数量为 10 个，

所以，1400×0.6+10×（0.6+0.15）

＝840+7.5

＝847.5（元），

答：小王这一周的工资总额是 847.5 元．

【变式 2-1】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

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/606041200052010112