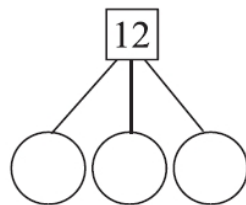
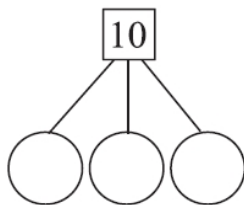
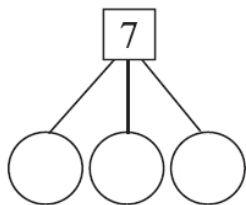




第八单元过关检测卷

一、填空。(每题 3 分, 共 30 分)

1. 用天平找次品(只含一个次品, 已知次品比正品轻或重), 要想称的次数最少, 需要将待测物品尽量分成相等的()份。
2. 用天平找次品时, 每一次天平两边放的物品数量应该()。
3. 当天平两边的托盘里物体的质量相等时, 天平就()。
4. 4 袋冰糖, 其中有一袋质量比其余的轻, 用天平至少称()次就一定能称出来。
5. 从只有 1 件次品的 9 件物品中找出次品(次品比正品质量轻一些), 把 9 件物品平均分成()份称的次数最少。
6. 10 瓶饮料, 其中一瓶略重些, 用天平称, 可以尽量分成相等的()份, 至少称()次能保证找出略重的这瓶饮料。
7. 有 5 瓶药, 其中 1 瓶少 3 粒, 用天平至少称()次能保证把少 3 粒的这瓶药找出来。
8. 用天平称的方法找次品时, 把下列数量的物品(每组只有一个次品, 次品比正品轻一些)分成 3 份, 怎样分称的次数最少?



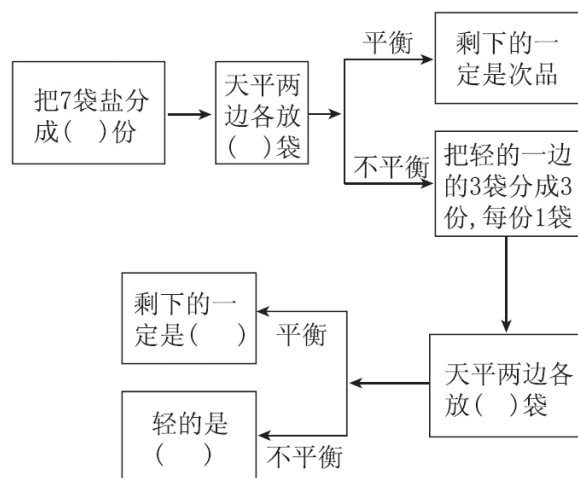
9. 有外观相同的 12 瓶矿泉水和 1 瓶盐水, 盐水比矿泉水稍重一些, 至少称()次能保证找出这瓶盐水。





10. 一次偶然的机会,小蕾从她的朋友那里得到八枚外表一模一样的 1 元硬币。但是其中有一枚是假的,质量轻一些。于是她找来一架天平,想用它找出那枚假的硬币。想一想,小蕾最少需要用天平称()次,才能保证找出那枚假的硬币。

二、妈妈买了 7 袋盐,其中 6 袋质量相同,另有 1 袋是次品,稍微轻一些,妈妈设计了用天平找次品的方案,请你帮她填完整。(20 分)



三、有 8 袋洗衣粉,其中 7 袋质量相同,另有 1 袋质量不足,是次品,怎样用天平找出这袋质量不足的洗衣粉? 请你将下表补充完整。(10 分)

袋数	分成的份数	保证能找出次品需要称的次数
8	3 (2, 3, 3)	
8	4 (2, 2, 2, 2)	

四、走进生活。(每题 8 分,共 40 分)

1. 有 10 瓶同样的水,小红往其中的一瓶中加了一些糖,如果用天平称,那么至少称几次就能保证找出那瓶加糖的水? 请绘图表示你称的过程。





2. 一箱橘子有 11 袋，其中 10 袋质量相同，另外 1 袋质量轻一些，用天平至少称几次能保证找出这袋橘子来？请画图表示。

3. 有 9 颗珍珠，其中有 1 颗是假的，质量比真的略轻，现有一台天平，只称 2 次，你能把假珍珠找出来吗？请画图表示。

4. 有 3 包糖果，其中有 2 包都是 1 kg，另 1 包是次品，可能比 1 kg 重，也可能比 1 kg 轻，你用天平至少称几次能保证找出来？说说





你称量的方法。

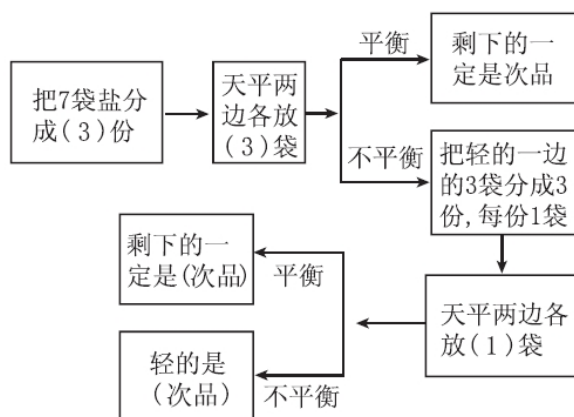
5. 一箱巧克力有 16 盒，其中 15 盒质量相同，另有 1 盒质量轻一些。
利用天平称，至少称几次能保证找出这盒巧克力？请用图示法表示你称的过程。





答案

- 一、 1. 3 2. 相等 3. 平衡 4. 2 5. 3
6. 3 3 7. 2
8. 2 2 3 3 3 4 4 4 4 9. 3 10. 2



二、

三、 2 3

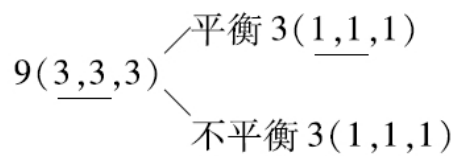
四、

1. $10(\underline{3}, \underline{3}, 4)$
 - 平衡 $4(\underline{1}, \underline{1}, 2)$
 - 平衡 $2(\underline{1}, \underline{1})$
 - 不平衡
 - 不平衡 $3(\underline{1}, \underline{1}, 1)$
 至少称 3 次。

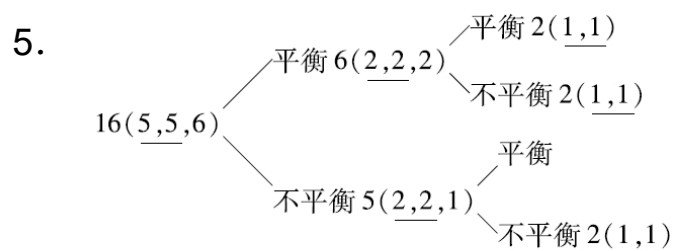
2. $11(\underline{4}, \underline{4}, 3)$
 - 平衡 $3(\underline{1}, \underline{1}, 1)$
 - 不平衡 $4(\underline{1}, \underline{1}, 2)$
 - 平衡 $2(\underline{1}, \underline{1})$
 - 不平衡
 至少称 3 次。

3. 称 2 次能找出假珍珠





4. 至少称两次，能保证找出来。先称两个 1 包，如果平衡，那个没称的 1 包就是次品，如果不平衡，可以把其中一包拿下来，把旁边的一包放上去，如果平衡，则拿下的是次品，如果不平衡，一直没动的那一包是次品。



至少称 3 次。

