类型三 进一法/去尾法解决实际问题

【知识讲解】

1.**进一法**：在我们生活中遇到类似剩下的不足1份又不能舍去的情况时，我们不论要保留的数位后一位上的数是否满5，都往前一位进一，这就是“进一法”。

2.**去尾法**：在生活中遇到类似这种剩下的不足1份，无论保留数位后一位数是否满5，都去掉，这就是去尾法。

3. 比较两种不同的取值方法

相同点：两道题目并没有要求商取近似值，都是根据实际情况自觉地取商的近似值，并都是整数，我们计算时只要除到十分位就可以了。

不同点：不管保留位数后一位是否满“5”，“去尾法”则把保留位数后一位舍去，

“进一法”在商的个位加1。

【例题讲解】

【例题1】判断用什么方法取近似值，再口答下列题目。

（1）一批水泥，一辆车2.8次运完，实际要运（ ）次。

（2）一块布可以做6.7套西服，实际做（ ）套。

（3）52名同学坐旋转木马，每次最多可以乘坐12人，实际需要（ ）次，才能让每个孩子都乘坐旋转木马。

（4）王老师带100元去为学校图书室买新词典，每本《汉语词典》的单价是18.5元。他可以买（ ）本词典。

【解析】(1)运送水泥，2.8次运完，说明2次运不完，还有剩余，因此要用“进一法”取近似值，实际要运3次；

(2)做衣服，一块布料可以做6.7套，说明可以做6套，余下布料只够做0.7套，因此要用“去尾法”取近似值，实际做了6套；

(3)52名同学们坐旋转木马，每次最多可以乘坐12人，可以乘坐4次，还剩4人需要乘坐1次，因此用“进一法”取近似值，实际需要5次才能让每个孩子都乘坐旋转木马；

(4) 100元买单价是18.5元的《汉语词典》，可以买5本还剩7.5元，7.5元不够再买一本，应该采用“去尾法”取近似值，实际上他可以买5本词典。

【答案】（1） “进一法”， 3次；

（2）“去尾法”，6套；

（3）“进一法”， 5次；

（4）“去尾法”，5本。

【例题2】选择合适的方法解决实际问题。

⑴小强的妈妈要将2.5千克香油分别装在一些玻璃瓶里，每个玻璃瓶可以装0.4千克，需要准备几个瓶子？

⑵儿童乐园门票45元一张，300元最多可以买多少张？

【解析】（1）假设都装0.4千克，根据“总重÷每瓶香油的重量=需要瓶子的个数”计算出需要瓶子的个数，然后联系实际，不够一瓶的油也要一个瓶子去装解答即可。

（2）每张儿童乐园门票45元，根据“总价÷单价=数量”计算出门票的数量，然后联系实际，用“去尾法”解答即可。

【答案】（1）解：2.5÷0.4=6（个）...0.1（千克）

至少：6+1=7（个）

答：需要准备7个瓶子。

（2）300÷45=6（张）...30(元)

答：300元最多可以买6张。

【巩固练习】

一、进一法

1. 养鸡场一批鸡蛋重2160千克，已经运走960千克，剩下的装纸箱运走，每个纸箱可能装4.5千克，需要多少个纸箱？

2. 一个香油瓶最多能装香油0.5千克，要装5.9千克香油需要多少个这样的香油瓶？

3. 回收1吨废纸，可以保护17棵树，回收54.5吨的废纸可以保护多少棵树？（得数保留整数）

4. 幸福小学有378人，去旅游，每辆客车限乘40人，需要几辆车？

5.果农要将680千克的芒果装进纸箱运走，每个纸箱最多可以盛下15千克。需要几个纸箱呢？

6.每条麻袋能装粮食75公斤，现在有1380公斤粮食，需要麻袋多少条？

7.花店进93朵花，每6朵扎成一束，最多可以扎成几束？

8.仓库有18.6吨水泥，现在用卡车运到工地，每辆卡车运2.5吨，需要多少辆卡车？

[来源:学&科&网]

9.王老师把75个笔记本分给同学们，每人分4本可以分给几个人？

10.张老师从网上下载了一些图片，一共占硬盘空间12MB，现在他准备用软盘把这些图片拷贝到学校的电脑里，每张软盘的空间是1.44MB，那么这些图片至少需要多少张这样的软盘？

11.一堆煤有27.4吨，用载重5吨的卡车运输，至少要运多少次才能全部运完？

12.一个工地的施工处有38吨石子需要运走，一辆小卡车一次最多能运走5吨，这些石子需要运几次才能运完？

13.一本书有83000个字，如果每页排25行，每行排24个字，从第1页起，排完这些字最少需要多少张纸？

二、去尾法

14．一根长10米的彩带，每1.5米可以包扎一个礼盒，这根彩带可以包扎几个礼盒？

15. 王老师要用80元买一些文具，他先花45.6元买了8本相册，并准备用剩下的钱买一些钢笔，每支钢笔2.5元，王老师还可以买几支钢笔？你还能提出什么数学问题？

[来源:学§科§网]

16. 新美服装加工店购进一匹58.4m长的布料，每1.6m可以做1套童装，这匹布

料能做童装多少套？

17.美心蛋糕房特制一种生日蛋糕，每个需要0.32千克面粉，李师傅领了4千克面粉做蛋糕。他最多可以做几个生日蛋糕？

18.每件儿童衣服用布1.2米，现有17.6米，可以做这样的衣服多少件？

19.李明家正在给新房子装修，已知卫生间的面积是6m2，如果用边长是0.3m的正方形瓷砖铺地，每块瓷砖的价格是9.83元，那么大约需要多少钱？（得数保留整数）

20.有18个扣子，每件衣服钉5个扣子，最多能钉几件衣服？

21.每只小船租金30元，100元钱最多租几小时？

22.有295片扇叶，每台电扇装3片，这些扇叶够装几台电扇？

[来源:学+科+网]

23. **有450米布，做一个沙发套需要7米布，这些布最多可以做多少个沙发套？做一个沙发套要付手工费8元，做这些沙发套一共要付手工费多少元？**

参考答案与解析

1. 【解析】先求出剩下的鸡蛋的质量，用2160﹣960=1200千克，根据除法的意义，用剩下鸡蛋质量除以每箱能装的质量即得需要多少个这样的纸箱。

【答案】解：2160﹣960=1200（千克）

1200÷4.5≈267（箱）

答：需要267个纸箱。

小结：本题运用“总重量÷一箱的重量=箱子的个数”进行计算即可，注意：应结合实际情况，用“进一”法。

2. 【解析】要求5.9千克的香油需要多少个香油瓶，就是求5.9千克里面有几个0.5千克，用5.9除以0.5即可求解。

【答案】解：5.9÷0.5≈12（个）

答：要装5.9千克香油需要12个这样的香油瓶。

小结：解决本题根据除法的包含意义求解，注意结果根据进一法保留整数。

3. 【解析】因为回收1吨废纸，可以保护17棵树，要求回收54.5吨的废纸可以保护多少棵树，就是求54.5的17倍是多少。

【答案】解：17×54.5

=926.5

≈927（棵）

答：回收54.5吨的废纸可以保护927棵树。

4.【解析】幸福小学有378人，去旅游，每辆客车限乘40人，需要378÷40=9（辆）...18（人），不满一辆车的人也需要1辆车，因此一共需要10辆车。

【答案】378÷40

=9.45

≈10（辆）

答：需要10辆车。

5.【答案】680÷15≈46（个）

答：需要46个纸箱。

6.【解析】每条麻袋能装粮食75公斤， 1380公斤粮食需要1380÷75=18...30

余下的30公斤粮食也需要1条麻袋，因此一共需要18+1=19（条）麻袋。采用“进一法“取近似值。

【答案】1380÷75≈19（条）

答：需要19条麻袋。

7.【答案】93÷6≈16（束）

答：最多可以扎成16束。

8.【答案】18.6÷2.5≈8（辆）

答：需要8辆卡车。

9.【解析】王老师把75个笔记本分给同学们，每人分4本可以分给75÷4=18(个)...3（本），剩下3本书分给1同学，所以75本书一共可以分给19个同学。

【答案】75÷4≈19（个）

答：每人分4本可以分给19个人。

10.【答案】12÷1.44≈9（张）

答：这些图片至少需要9张这样的软盘。

11.【解析】一堆煤有27.4吨，用载重5吨的卡车运输，需要27.4÷5=5次...2.4吨，剩下的2.4吨煤也需要1辆卡车运走，因此这堆煤一共需要6辆卡车才能全部运完。

【答案】27.4÷5≈6（次）

答：这堆煤至少要运6次才能全部运完。

12.【答案】38÷5≈8（次）

答：这些石子需要运8次才能运完。

13.【解析】先求出每页排多少个字，再用“进一法”求出全书一共可以排多少页。因为在印刷书时，一张纸可以印2页，所以要用所排的总页数除以2，就得出排完这些字需要用纸的张数。如果所求的纸的张数不是整数，也要用“进一法”取近似值。

【答案】25×24=600（个）

83000÷600≈139（页）

139÷2≈70（张）

答：排完这些字最少需要70张纸。

二、去尾法

14.【解析】用彩带的总长度10米除以包扎一个礼盒用的长度1.5米，所得的商就是最多可以包扎礼盒的个数。

【答案】解：10÷1.5≈6（个）

答：这根彩带可以包扎6个礼盒。

15. 【解析】先用总钱数减去买相册用的钱数，求出剩下的钱数，再根据数量=总价÷单价，可求出还可买钢笔的支数。

还可提出每支钢笔比每本相册少多少元．根据总价÷数量=单价，求出每本相册的价钱，再用相册的价格减去钢笔的价格，据此解答。

【答案】解：（80﹣45.6）÷2.5

=34.4÷2.5

=13.76

≈13（支）[来源:学科网]

答：王老师还可以买13枝钢笔。

还可提出：每支钢笔比每本相册少多少元？

45.6÷8﹣2.5

=5.7﹣2.5

=3.2（元）

答：每支钢笔比每本相册少3.2元．

小结：本题的重点是求出剩下的钱数，再根据数量=总价÷单价，列式解答．注意结果根据实际情况要用“去尾法”求近似值。

16.【解析】用布的总长度58.4米除以每套童装用的长度1.6米，所得的商就是最多可做的套数，58.4÷1.6=36.5≈36（套）。

【答案】解：58.4÷1.6≈36（套）

答：这匹布料能做童装36套。

17.【解析】用面粉的数量除以每个蛋糕需要的面粉数量就可以求出可以做的蛋糕数量。由于结果不是整数，说明还剩下一部分面粉，但还不够做一个蛋糕，所以应该舍去。

【答案】4÷0.32=12.5≈12（个）[来源:学科网ZXXK]

答：他最多可以做12个生日蛋糕。

18.【解析】每件儿童衣服用布1.2米，现有17.6米，可以做这样的衣服17.6÷1.2=14(件)...0.8（米），由于剩下0.8米布，不足做一件，因此17.6米布可以做14件衣服。

【答案】17.6÷1.2≈14(件)

答：17.6米布可以做14件衣服。

19.【解析】先根据瓷砖边长求出瓷砖面积；再根据瓷砖面积和卫生间面积求出所需瓷砖的块数；最后根据瓷砖的单价求出所需要的钱数。求瓷砖块数时要用“进一法”取近似值；求所需钱数时要用“四舍五入”法取近似值。

【答案】6÷（0.3×0.3）≈67（块）

9.83×67≈659（元）

答：大约需要659元。

20.【解析】每件衣服钉5个扣子，18个扣子可以钉18÷5=3件...3个，根据实际可以用“去尾法”取近似值。

【答案】18÷5≈3(件）

答：最多能钉3件衣服。

21.【解析】要求100元最多可以租几小时，可以用总钱数除以每小时的钱数，即可得出可以租的时间，再根据实际情况，采用“去尾法”取近似值。

【答案】100÷30≈3（小时）

答：100元钱最多可以租3小时。

22.【解析】组装电风扇，根据实际情况，不满3片就不能装一台，因此应该采用“去尾法”确定能够组装的电风扇台数。

【答案】295÷3≈98（台）

答：这些扇叶够装98台电扇。

23.【答案】450÷7=64（个）...2（米）

答：这些布可以做64个沙发套。

64×8=512（元）

答：做这些沙发套一共要付手工费512元。