# 苏教版2024秋六年级上册数学试题-提升爬坡题（含解析）

来源：网络 作者：月落乌啼 更新时间：2024-10-22

*六年级上册第三单元爬坡题-分数除法【例1】如果÷□＞，方框里的数必须是（）。A、真分数B、假分数C、大于1的数【例2】）小西、小飞两人各走一段路，所行路程的比是5：4，所用的时间比是3：5，则小西、小飞两人的速度比是多少？【例3】如图所示，...*

六年级上册第三单元爬坡题-分数除法

【例1】如果÷□＞，方框里的数必须是（）。

A、真分数

B、假分数

C、大于1的数

【例2】）小西、小飞两人各走一段路，所行路程的比是5：4，所用的时间比是3：5，则小西、小飞两人的速度比是多少？

【例3】如图所示，两个长方形重叠部分的面积相当于大长方形面积的，相当于小长方形面积的。大长方形和小长方形的面积比是多少？

[来

]

【例4】一个水果店有草莓和提子共510箱，其中草莓的箱数的是提子的箱数的，这两种水果各有多少箱？

【例5】王师傅和李师傅两人合作加工一批零件，20天完成任务。已知王师傅、李师傅两人工作效率的比是5︰4，两人平均每天分别完成这批零件的几分之几？

六年级上册第三单元爬坡题-分数除法

参考答案

【例1】如果÷□＞，方框里的数必须是（）。

A、真分数

B、假分数

C、大于1的数

解析：根据商的变化规律，可得被除数不变时，除数越小，则商越大，可得÷□＞，方框里的数必须是真分数，所以方框里的数必须小于1，据此解答即可。

解答：

A

【例2】）小西、小飞两人各走一段路，所行路程的比是5：4，所用的时间比是3：5，则小西、小飞两人的速度比是多少？

要点提示：

解决此类问题可以采用假设法，用比中的数表示路程、时间，求出速度，进而求出速度比。

解析：由路程比，把小西行的路程看作5，小飞行的路程看作4，由时间比，把小西的时间看作3分钟，小飞的时间看作5分钟，根据“速度=路程÷时间”可得，小西的速度是5÷3=，小飞的速度是4÷5=，据此可以求出速度比。

解答：

5÷3=

4÷5=

：=25：12

答：小西和小飞的速度比是25:12.【例3】如图所示，两个长方形重叠部分的面积相当于大长方形面积的，相当于小长方形面积的。大长方形和小长方形的面积比是多少？

[来源:学科网ZXXK]

解析：假设重叠部分的面积是1cm，那么大长方形的面积是：1÷=6cm2，小长方形的面积是：1÷=4cm2，大长方形和小长方形的面积比就是：6︰4=3︰2。

解答：

1÷=6cm2

1÷=4cm2

6︰4=3︰2

答：大长方形和小长方形的面积比是3:2。

【例4】一个水果店有草莓和提子共510箱，其中草莓的箱数的是提子的箱数的，这两种水果各有多少箱？

解析：根据题意可知，“草莓的箱数的是提子的箱数的”，据此可列出等量关系式：草莓的箱数×=提子的箱数×。运用比例的基本性质可得：草莓的箱数：提子的箱数=∶=10∶7，这样就可求出草莓的箱数为510×=300（箱），提子的箱数为510×=210（箱）。

解答：草莓的箱数：提子的箱数=∶=10∶7

510×=300（箱）

510×=210（箱）

答：草莓有200箱，提子有140箱。

【例5】王师傅和李师傅两人合作加工一批零件，20天完成任务。已知王师傅、李师傅两人工作效率的比是5︰4，两人平均每天分别完成这批零件的几分之几？

解析：根据题意可知，“王师傅和李师傅两人合作，20天完成任务”，可求得两人平均每天完成这批零件的1÷20=，也就是两人的工作效率和。然后根据“王师傅和李师傅两人工作效率的比是5︰4”，求出王师傅平均每天完成这批零件的×=，李师傅平均每天完成这批零件的×=。

解答：1÷20=

×=

×=

答：王师傅平均每天完成这批零件的，李师傅平均每天完成这批零件。

六年级上册第四单元爬坡题-解决问题的策略

【例1】

学校新买了4个足球和6个篮球，共用去832元，而且3个足球的价钱和2个篮球的价钱正好相同。足球和篮球的单价分别是多少元？

【例2】

妈妈给菲菲买了一件外套、一条裙子和一双鞋子。一共花了358元，其中外套比裙子便宜18元，鞋子比裙子贵34元。外套、裙子和鞋子各多少元？[来源:Z#xx#k.Com]

【例3】

明明的“小金库”一共存了400元，共有三种面值：5元、10元和20元。共40张，其中5元和10元的张数同样多，20元的张数最少。三种人民币各有多少张？

六年级上册第四单元爬坡题-解决问题的策略

参考答案

【例1】学校新买了4个足球和6个篮球，共用去832元，而且3个足球的价钱和2个篮球的价钱正好相同。足球和篮球的单价分别是多少元？

解析：根据题意可知，3个足球的价钱和2个篮球的价钱相同，可以假设都是足球，把6个篮球换成6÷2×3=9（个）足球，现在就都变成了4＋9=13（个）足球，总价仍然是832元，于是就可以算出足球的单价是832÷13=64（元），篮球的单价是64×3÷2=96（元）。

解答：

6÷2×3=9（个）

832÷（4+9）=64（元）

64×3÷2=96（元）

答：足球的单价是64元，篮球的单价是96元。

【例2】妈妈给菲菲买了一件外套、一条裙子和一双鞋子。一共花了358元，其中外套比裙子便宜18元，鞋子比裙子贵34元。外套、裙子和鞋子各多少元？[来源:Z#xx#k.Com]

解析：根据题意可知，外套、裙子和鞋子的价格都不知道，如果都变成同一种商品就好办了。外套和鞋子都是跟裙子比的，于是可以假设三样都是裙子。把外套换成裙子，总价会增加18元；鞋子替换成裙子，总价会减少34元。所以3条裙子的总价是358＋18－34=342（元），每条裙子就是342÷3=114（元）。外套的价格是114－18=96（元），鞋子的价格是114＋34=148（元）。

解答：358＋18－34=342（元）

342÷3=114（元）

114－18=96（元）

114＋34=148（元）

答：裙子114元，外套96元，鞋子148元。

【例3】明明的“小金库”一共存了400元，共有三种面值：5元、10元和20元。共40张，其中5元和10元的张数同样多，20元的张数最少。三种人民币各有多少张？

解析：本题我们可以用假设法思考。假设40张都是20元，总额就是：20×40=800（元），比实际多了：800－400=400（元）。现在我们就要把多出来的400元去掉，因此需要用5元和10元去替换20元。由于5元和10元人民币的张数同样多，于是我们就可以把它们合起来考虑，每次替换两张20元的，一张替换成5元、另一张替换成10元，每替换一次就减少：20×2－5－10=25（元），于是就可以算出要替换的次数：400÷25=16（次）。替换了16次，就说明替换后得到了16张5元的和16张10元的，剩下的都是20元的，有：40－16×2=8（张）。[来源:学#科#网Z#X#X#K]

解答：

20×40-600=400（元）

20×2－5－10=25（元）

400÷25=16（次）

40－16×2=8（张）

答：5元的有16张、10元的有16张、20元的有8张。

六年级上册第五单元爬坡题-分数四则混合运算

【例1】

水结成冰，体积增加原来的，冰化成水，体积减少几分之几？

【例2】福源车行新进一批自行车，四天全部卖完。前三天共卖出160辆，第三和第四天共卖出140辆，已知第三天卖出的辆数占全部的，这批自行车一共有多少辆？

【例3】中心小学六（1）班期中考试得优秀的学生数占本班其他学生数的，不及格的有2人，得优秀的和不及格的学生共占其他学生数的，六（1）班共有学生多少人？

【例4】学校图书馆中百科书占图书总数量的，借出500本百科书后，百科书占图书总量的，图书馆原来共有图书多少本？

【例5】实验小学四、五、六年级共有学生495人，四年级的人数比五年级的人数多，六年级的人数比四年级的少25人，五年级有多少人？

六年级上册第五单元爬坡题-分数四则混合运算

参考答案

【例1】水结成冰，体积增加原来的，冰化成水，体积减少几分之几？

解析：设原来水的体积是1，的单位“1”就是水的体积，那么冰的体积就是水的1＋，冰化成水后的体积仍是1，用冰的体积减去水的体积再除以冰的体积即可。

要点提示：

解答此题的关键是分清两个单位“1”的区别，找清各自以谁为标准，再把数

据设出解决问题。

解答：1×（1＋）=

（−1）÷=

答：体积减少了。

【例2】福源车行新进一批自行车，四天全部卖完。前三天共卖出160辆，第三和第四天共卖出140辆，已知第三天卖出的辆数占全部的，这批自行车一共有多少辆？

解析：按通常解法，要求这批自行车一共有多少辆，必须要找出第三天卖出的辆数占总数的的对应数，而的对应数从题目中不能直接找出。这时我们可以把前三天共卖出的辆数和后两天共卖出的辆数加起来，得到160＋140=300（辆），其中把第三天卖出的辆数加了两次。如果把总辆数看作单位“1”，那么就找到了（1＋）的对应量是300，这样就可以求出这批自行车一共有300÷（1＋）=240（辆）。

解答：

160＋140=300（辆）

300÷（1＋）=240（辆）

答：这批自行车一共有240辆。

【例3】中心小学六（1）班期中考试得优秀的学生数占本班其他学生数的，不及格的有2人，得优秀的和不及格的学生共占其他学生数的，六（1）班共有学生多少人？

解析：根据题意可知，该班的总人数不变，应将这个“不变量”设为单位“1”。这样，六（1）班得优秀的的学生数占六（1）班总人数的，得优秀和不及格的人数占总人数的，已知不及格的有2人，因此六（1）班的总人数为2÷（－）=40（人）。

解答：2÷（－）=40（人）

答：六（1）班共有学生40人。

【例4】学校图书馆中百科书占图书总数量的，借出500本百科书后，百科书占图书总量的，图书馆原来共有图书多少本？

解析：在借书过程中，百科书的本数和图书的总本数都在发生变化，通过思考可以发现，其他图书的本数没有发生变化，因此设其为单位“1”，则原来百科书的本数占其他图书的，借出500本百科书后，余下的百科书的本数占其他图书本数的，所以其他图书本数为500÷（－）=2024（本）。原来图书馆共有图书2024×（1+）=3500（本）。

解答：

500÷（－）=2024（本）

2024×（1+）=3500（本）

答：图书馆原来共有图书3500本。

【例5】实验小学四、五、六年级共有学生495人，四年级的人数比五年级的人数多，六年级的人数比四年级的少25人，五年级有多少人？

解析：根据“四年级的人数比五年级的人数多”，确定五年级的人数是单位“1”，根据题意画出线段图。从线段图中可知，假设六年级增加25人，那么六年级的人数就和四年级的人数一样多，此时四年级的人数和六年级增加25人后所对应的分率都是（1+）=1，因此，三个年级总人数495加上25后的对应分率就是1+1×2，据此可求出五年级的人数为：（495+25）÷（1+1×2）=160（人）。

解答：（495+25）÷（1+1×2）=160（人）

答：五年级有160人。

六年级上册第一单元爬坡题-长方体和正方体

【例1】有一个无盖的正方体纸盒，下底标有字母“M”，沿图中粗线将其剪开展成平面图形会是（）。

【例2】一种无盖的长方体玻璃鱼缸，它的长和宽都是40厘米，高是20厘米，做2个这样的鱼缸，至少要多少平方厘米的玻璃？

【例3】如下图，有一块长40厘米、宽20厘米的长方形铁皮，在铁皮的四个角上分别剪去一个边长是5厘米的小正方形，做一个深5厘米的长方体无盖铁盒。这个铁盒的容积是多少立方厘米？

【例4】一个长方体，如果高增加2厘米，就变成一个正方体，这时表面积比原来增加56平方厘米，原来长方体的体积是多少立方厘米？

【例5】一个长方体的宽是7厘米、高是5厘米，把它从长边的中点处截成完全相同的两个小长方体后，每个小长方体的表面积比原来大长方体的表面积少144平方厘米。原来长方体的表面积是多少？

【例6】如下图是一张长方形铁皮，利用图中的阴影部分刚好能做成一个长是8厘米，宽是4厘米，高是2厘米的长方体盒子（连接处忽略不计），这张长方形铁皮的面积是多少平方厘米？

【例7】计算下面图形的体积。

【例8】如图，一个长方体玻璃容器长10分米，宽5分米，高6分米，装满还需要60升水。玻璃容器与已装入的水的接触面积是多少平方分米？

【例9】妈妈新买了两盒点心要送给外公，茶叶盒的长20厘米，宽12厘米，高3厘米，将这两盒点心包装在一起，怎样包装最省包装纸？最少需要多少平方厘米包装纸？

【例10】把一根长方体木材截成两块完全一样的正方体后，表面积增加了32平方厘米，原来这块长方体的表面积是多少？

六年级上册第一单元爬坡题-长方体和正方体

参考答案

【例1】有一个无盖的正方体纸盒，下底标有字母“M”，沿图中粗线将其剪开展成平面图形会是（）。

解析：根据正方体的表面展开图共有11种情况，本题中“M”是底面，如果沿图中粗线将其剪开展成平面图形，四个小正方形会连在一起，并且标有“M”底面

应和最边上的一个小正方形连在一起，可由此进行选择。

解答：B

【例2】一种无盖的长方体玻璃鱼缸，它的长和宽都是40厘米，高是20厘米，做2个这样的鱼缸，至少要多少平方厘米的玻璃？

解析：根据题意可知，如果把两个鱼缸‘口口’对接，就可变成一个棱长是40厘米的正方体（如下图），这样一来只要求出它的表面积即可知道做这两个鱼缸一共需要多少玻璃。

解答：40×40×6=9600（平方厘米）

答：至少需要9600平方厘米玻璃。

【例3】如下图，有一块长40厘米、宽20厘米的长方形铁皮，在铁皮的四个角上分别剪去一个边长是5厘米的小正方形，做一个深5厘米的长方体无盖铁盒。这个铁盒的容积是多少立方厘米？

解析：根据题意可知，这样做成的长方体铁盒的长是用长方形铁皮的长减去两个小正方形的边长，即40－5×2=30（厘米），宽是用长方形铁皮的宽减去两个小正方形的边长，即20－5×2=10（厘米），高就是小正方形的边长5厘米，因此，此时焊接成的长方体铁盒的容积是30×10×5=1500（立方厘米）。

解答：

40－5×2=30（厘米）

20－5×2=10（厘米）

30×10×5=1500（立方厘米）

答：这个铁盒的容积是1500立方厘米。

【例4】一个长方体，如果高增加2厘米，就变成一个正方体，这时表面积比原来增加56平方厘米，原来长方体的体积是多少立方厘米？

解析：根据题意，可以作出下图。表面积比原来的长方体增加了56平方厘米，从图中可看出，高增加了2厘米，使长方体变成了正方体，而增加的面积只是四周4个面的面积，跟顶面和底面无关，所以只要将56÷4=14（平方厘米）就可以求出增加的四个面中的其中一个面的面积。这个增加的面是个长方形，而这个长方形的宽就是增加的2厘米，因此，只要把求出的这个长方形的面积除以宽，就可算出长方形的长，也就是：14÷2=7（厘米）。而这个长方形的长，也就是增加后的正方体每条边的棱长。由于原长方体的高比现在的正方体的棱短2厘米，所以原长方体的高就是7-2=5（厘米）。算出了原长方体的长，根据题意，原长方体的底面为正方形，因此，原来长方体的底面的长和宽相等，都是7厘米，所以这个长方体的体积是7×7×5=245（立方厘米）。

解答：

56÷4=14（平方厘米）

14÷2=7（厘米）

7-2=5(厘米)

7×7×5=245（立方厘米）

答：原来长方体的体积是245立方厘米。

【例5】一个长方体的宽是7厘米、高是5厘米，把它从长边的中点处截成完全相同的两个小长方体后，每个小长方体的表面积比原来大长方体的表面积少144平方厘米。原来长方体的表面积是多少？

解析：根据题意可知，把原来长方体从长边的中点处截成完全相同的两个小长方体，每个小长方体比原来的大长方体的表面积减少的面积，也就相当于原来大长方体上、下、前、后四个面面积和的一半。这样从整体思考，可以直接求出大长方体的上、下、前、后四个面面积和。原来大长方体上、下、前、后四个面面积和是144×2=288（平方厘米），加上左右两个面的面积，即得原来大长方体的表面积288+7×5×2=358（平方厘米）。

解答：

144×2=288（平方厘米）

288+7×5×2=358（平方厘米）

答：原来长方体的表面积是358平方厘米。

【例6】如下图是一张长方形铁皮，利用图中的阴影部分刚好能做成一个长是8厘米，宽是4厘米，高是2厘米的长方体盒子（连接处忽略不计），这张长方形铁皮的面积是多少平方厘米？

解析：要求长方形铁皮的面积，需要知道这个长方形铁皮的长和宽各是多少厘米。根据题意可知，长方形铁皮的长是由长方体的2个长和2个高组成，则长方形铁皮的长是8×2+2×2=20（厘米）；长方形铁皮的宽是由长方体的一个宽和2个高组成，则长方形铁皮的宽是4+2×2=8（厘米），因此，这张长方形铁皮的面积是20×8=160（平方厘米）。

解答：

8×2+2×2=20（厘米）

4+2×2=8（厘米）

20×8=160（平方厘米）

答：这张长方形铁皮的面积是160平方厘米。

【例7】计算下面图形的体积。

解析：题中给出的图形是一个不规则的图形，不能直接求出体积。我们换一种思路，假设还有同样的一个图形，将这两个图形进行拼接，那么就会形成一个长2dm，宽2dm，高（10+8）dm的长方体，然后根据长方体体积=长×宽×高，求出拼成的大长方体的体积为18×2×2=72（dm3），最后除以2即可求出该图形的体积72÷2=36（dm3）。

解答：

18×2×2=72（dm3）

72÷2=36（dm3）

答：该图形的体积是36立方分米。

【例8】如图，一个长方体玻璃容器长10分米，宽5分米，高6分米，装满还需要60升水。玻璃容器与已装入的水的接触面积是多少平方分米？

解析：根据题意可知，玻璃容器与水接触的面积，也就是水与玻璃容器接触的面积，如果我们把玻璃容器里的水看作一个长方体，这个长方体的前后左右和下面与玻璃接触，所以这道题目其实就是求水的五个面的总面积。已知装满该容器还需要60升水，于是就可以先求出容器的容积：10×5×6=300（升），然后就可以求出容器中已装入水的体积是：300－60=240（升），这样就能求出水的高是：240÷10÷5=4.8（分米），进而求得玻璃与水接触的面积：10×5＋（10×4.8＋5×4.8）×2=194（平方分米）。

解答：

10×5×6-60=240（升）

240÷10÷5=4.8（分米）

10×5＋（10×4.8＋5×4.8）×2=194（平方分米）

答：鱼缸的玻璃已装入的水的接触面积是194平方分米。

【例9】妈妈新买了两盒点心要送给外公，茶叶盒的长20厘米，宽12厘米，高3厘米，将这两盒点心包装在一起，怎样包装最省包装纸？最少需要多少平方厘米包装纸？

解析：如下图所示，要想使包装纸最省，就要将最大的面重合在一起。根据题意可知，最大的面长20厘米，宽12厘米，所以将这两个面重叠起来最省包装纸。重叠后形成的新的长方体长20厘米，宽12厘米，高3+3=6（厘米），然后根据长方体表面积的计算方法求解即可。

解答：3+3=6（厘米）[来源:Z§xx§k.Com]

（20×12+20×6+12×6）×2=864（平方厘米）

答：将最大的面重叠起来最省包装纸，最少需要864平方厘米。

【例10】把一根长方体木材截成两块完全一样的正方体后，表面积增加了32平方厘米，原来这块长方体的表面积是多少？

解析：将一个长方体截成两段后，两段都是正方体（如下图所示），则说明：原来长方体的高与宽相等，而原来长方体的长正好是高或者宽的2倍。将一个长方体截成两段后，表面积增加了32平方厘米，那么增加的面积在哪里呢。从图上黑色的部分，我们可以看出，表面积增加了两个横截面，所以，每个横截面的面积就是32÷2＝16（厘米）。所以，这个小正方体的棱长就是4厘米，也就是说原来长方体的宽与高都是4厘米。而长正好是宽的2倍，即4×2＝8（厘米）。所以，原来长方体的表面积为：（8×4＋8×4＋4×4）×2＝160（平方厘米）。

解答：

32÷2＝16（厘米）

4×2＝8（厘米）

（8×4＋8×4＋4×4）×2＝160（平方厘米）

答：这个长方体的表面积为160平方厘米。

六年级上册第二单元爬坡题-分数乘法

【例1】

实验小学本次“智慧星”大赛共有60名同学获得了一、二、三等奖，其中获得一、二等奖的人数占获奖总人数的，获得二、三等奖的人数占获奖总人数的。有多少人获得了二等奖？

【例2】

两根同样长的彩带，第一根用去米，第二根用去。哪一根用去的长一些？

【例3】

计算＋＋＋……＋。

【例4】a，b，c是三个不为0的数，已知a×=b×=c×，你能把a，b，c按从大到小的顺序排列起来吗？

【例5】一堆香蕉，猴子第一天吃，第二天吃剩下的，以后七天每天分别吃当天的……、，最后剩下8根香蕉，这堆香蕉一共有多少根呢？

六年级上册第二单元爬坡题-分数乘法

参考答案

【例1】实验小学本次“智慧星”大赛共有60名同学获得了一、二、三等奖，其中获得一、二等奖的人数占获奖总人数的，获得二、三等奖的人数占获奖总人数的。有多少人获得了二等奖？

解析：根据题意，可以先求出获得一、二等奖的有60×=24（人），那么获得三等奖的就有60－24=36（人）。再求出获得二、三等奖的有60×=42（人），所以获得二等奖的有42－36=6（人）。

解答：60×=24（人）

60－24=36（人）

60×=42（人）

42－36=6（人）

答：有6人获得了二等奖。

【例2】两根同样长的彩带，第一根用去米，第二根用去。哪一根用去的长一些？

解析：假设这两根彩带都是1米长，那么第二根就用去1×=（米），米=米，所以两根用去的一样长。假设两根彩带都是10米长，那么第二根就用去10×=4（米），4米﹥米，所以第二根用去的长。假设两根彩带都是米长，那么第二根用去×=（米），因为米﹤米，所以第一根用去的长。

解答：

如果两根彩带均1米长，两根用去的一样长；

如果两根彩带均比1米长，第二根用去的长；

如果两根彩带均比1米短，第一根用去的长。

【例3】计算＋＋＋……＋。

解析：根据题意可知，因为每个分数的分母都不相同，如果想先通分再求和，会比较麻烦，且分母很大容易出现计算错误。仔细观察题中的分母可以发现，它们是相邻的两个自然数的乘积，根据这一特别可以把每个分数分拆成两个分数的差，如下：

=

－，=－，=－，…，=－

不难发现，前组中后一个分数，与后组中前一个分数正好相互抵消，最后把原题简化为：－=。

解答：＋＋＋……＋

=

－+－

+－+…+

－

=－

=

【例4】a，b，c是三个不为0的数，已知a×=b×=c×，你能把a，b，c按从大到小的顺序排列起来吗？

解析：由于a×、b×和c×三个乘法算式的积相等，我们就可以假设它们的积都是1，即a×=1，b×=1，c×=1。根据“乘积是1的两个数互为倒数”，可以求出a=2，b==，c==，因为＞2＞，所以b＞a＞c。

解答：b＞a＞c

【例5】一堆香蕉，猴子第一天吃，第二天吃剩下的，以后七天每天分别吃当天的……、，最后剩下8根香蕉，这堆香蕉一共有多少根呢？

解析：猴子第一天吃，显然这堆香蕉有10份，吃1份剩下9份；第二天吃剩下的，也是1份，还剩下8份；第三天吃当天的，也是1份……猴子每天吃1份。最后剩下1份，恰好是8根香蕉。

解答：

8×10=80（根）

答：这堆香蕉共有80根。

六年级上册第六单元爬坡题-百分数

【例1】判对错：同学们种了100棵树苗，成活率是98%，只要再种2棵树苗并成活，成活率就达到100%。（）

【例2】爱心玩具厂的工人王阿姨和张阿姨加工同样多的毛绒玩具，现在王阿姨已经加工了80%，还剩120个。这时张阿姨加工了60%，她还要加工多少个？

【例3】菲菲在超市买了一条裙子，正赶上搞活动，所有商品均打九五折，最后便宜了18元。这条裙子原价多少元？

【例4】一件羽绒服进价为200元，按进价提高25%标价。后来因为天气变暖，按标价打七五折出售。这件羽绒服卖出后，是赚了还是赔了？

【例5】妈妈开了一家女装店，每件衣服的利润是20%，新店开业当天所有服装都将九折促销，一条裙子标价120元，开业当天打折后的利润是百分之几？

【例6】有两个杯子，第一杯里有120克水，第二杯里有240克水。如果第一杯中加40克蜂蜜，第二杯中加60克蜂蜜，哪杯蜂蜜水更甜？

【例7】一杯盐水200克，含盐率为25%，现在要把它的含盐率提高到40%，需要再加入多少克盐？

【例8】冬天到了，一款空调降价出售，如果按标价降价10%，仍能盈利300元，如果降价30%，就要亏损100元。这件商品的标价是多少元？

六年级上册第六单元爬坡题-百分数

参考答案

【例1】判对错：同学们种了100棵树苗，成活率是98%，只要再种2棵树苗并成活，成活率就达到100%。（）

解析：同学们种了100棵树苗，成活率是98%，成活的棵树是100×98%＝98（个）。

增加2棵成活的树苗，树苗的总数也会增加2棵，即同学们一共种植了100＋2＝102（棵）树苗，其中有100棵是成活的。成活的棵数小于种植的树苗总数，所以成活率达不到100%。

解答：×

【例2】爱心玩具厂的工人王阿姨和张阿姨加工同样多的毛绒玩具，现在王阿姨已经加工了80%，还剩120个。这时张阿姨加工了60%，她还要加工多少个？

解析：根据题意可知，王阿姨已经加工了80%，还剩20%没有加工；张阿姨加工了60%，还剩40%没有加工。由于两人加工的毛绒玩具总个数相同，于是就可以求出王阿姨和张阿姨还剩毛绒玩具个数的比是20%︰40%＝1︰2，即张阿姨还剩的个数是王阿姨的2倍，所以张阿姨还要加工：120×2＝240（个）。

解答：

20%︰40%＝1︰2

120×2＝240（个）

答：张阿姨还要加工240个。

【例3】菲菲在超市买了一条裙子，正赶上搞活动，所有商品均打九五折，最后便宜了18元。这条裙子原价多少元？

解析：根据题意可知，所有商品均打九五折，也就是说现价是原价的95%，于是确定“原价”是单位“1”的量，由于原价未知，列方程来求原价。设这条裙子的原价为x元，根据“原价－现价=便宜的钱数”列出方程：x－95%x=18，进而求解即可。

解答：

解：设这条裙子的原价是x元。

x－95%x=18

5%x=18

x=360

答：这条裙子的原价是360元。

【例4】一件羽绒服进价为200元，按进价提高25%标价。后来因为天气变暖，按标价打七五折出售。这件羽绒服卖出后，是赚了还是赔了？

解析:根据题意可知，这件衣服进价是200元，按进价提高了25%后出售，可以求出售价为200＋200×25%=250(元)，然后因天气变暖，又打了七五折出售，是指按提高后的价钱打七五折，250×75%=187.5（元）。187.5＜200，由于卖出价比进价还低，所以很显然是赔了，赔了200－187.5=12.5（元）。

要点提示：

提价和降价的单位“1”不同，所以提价和降价的钱数也不相同。

解答：

200＋200×25%=250(元)

250×75%=187.5（元）

200－187.5=12.5（元）

答：这件羽绒服卖出后，赔了12.5元。

【例5】妈妈开了一家女装店，每件衣服的利润是20%，新店开业当天所有服装都将九折促销，一条裙子标价120元，开业当天打折后的利润是百分之几？

解析：根据题意可知，每件衣服的利润占20%，同时已知这条裙子的标价为120，则可以求出成本价是120÷（1＋20%）=100（元），开业当天打九折后的售价是120×90%=108（元），此时的利润是108－100=8（元），据此可求出这条裙子打折后的利润是百分之几。

解答：120÷（1＋20%）=100（元）

120×90%=108（元）

（108-100）÷100=8％

答：开业当天打折后的利润是8％。

【例6】有两个杯子，第一杯里有120克水，第二杯里有240克水。如果第一杯中加40克蜂蜜，第二杯中加60克蜂蜜，哪杯蜂蜜水更甜？

解析：要判断哪杯蜂蜜水更甜，一般会去求含蜂蜜率。含蜂蜜率是指杯中蜂蜜的克数占蜂蜜和水总克数的百分之几，含蜂蜜率高的蜂蜜水自然就甜些。第一杯的含蜂蜜率是40÷（40＋120）=25%，第二杯的含蜂蜜率是60÷（60＋240）=20%，因为25%＞20%，所以第一杯蜂蜜水甜一些。

解答：

40÷（40＋120）=25%

60÷（60＋240）=20%

因为25%＞20%，所以第一杯蜂蜜水甜一些。

答：第一杯蜂蜜水更甜。

【例7】一杯盐水200克，含盐率为25%，现在要把它的含盐率提高到40%，需要再加入多少克盐？

解析：给盐水加盐，盐和盐水的质量都增加了，只有水的质量不变，所以我们应该利用这个不变量来思考。先求出原来盐水中水的质量：200×（1－25%）=150（克），然后求出现在盐水的质量：150÷（1－40%）=250（克），比较现在的盐水和原来的盐水，多出的质量就是增加的盐的质量，因此需要加盐：250－200=50（克）。

解答：

200×（1－25%）=150（克）

150÷（1－40%）=250（克）

250－200=50（克）

答：需要再加入50克盐。

【例8】冬天到了，一款空调降价出售，如果按标价降价10%，仍能盈利300元，如果降价30%，就要亏损100元。这件商品的标价是多少元？

解析：解答此题关键要理解“如果按标价降价10%，仍能盈利300元”中“盈利300元”的含义。盈利300元表示售价比进价贵了300元；于是就可以知道“如果降价30%，就要亏损100元”，表示降价30%后，售价比进价少100元。因此，盈利和亏损都是与进价比的。现在我们就可以借助线段图来思考：

由图可知，降价10%后的售价比降价30%后的价多300＋100＝400（元），据此就可以列方程求出原来的标价。

解答：解：设标价是x元。

（1－10%）x－（1－30%）x=300＋100

20%x=400

x=2024

答：这件商品的标价是2024元。

六年级上册第七单元爬坡题-整理与复习

【例1】

把三个长是5厘米，宽是4厘米，高是3厘米的长方体拼成一个大长方体，在拼成的长方体中，表面积的最大值与最小值相差是多少？

【例2】下图是由5个同样的小长方形拼成的。小长方形的长与宽的比是（）︰（）；拼成的图形的长与宽的比是（）︰（）。

【例3】水果店原有苹果和橘子一共140千克，今天苹果卖出了，橘子卖出7千克，这时苹果核橘子剩下的质量正好相等，苹果和橘子原来各有多少千克？

【例4】三个不同大小的沙包，装一个大沙包需要60克沙子，装一个中沙包需要的沙子是大沙包的，装一个小沙包需要的沙子比中沙包少。装一个小沙包需要多少克沙子？

【例5】两根钢管，第一根被截去了，第二根被截去了，剩下的一样长。这两根钢管的长度比是多少？

【例6】把27个同样的小正方体拼成一个大正方体。已知小正方体的表面积是150平方厘米，求大正方体的表面积？

【例7】蓓蕾小学六（1）班的学生人数在50到60人之间，已知这个班男生和女生人数的比是5：6。这个班的男生和女生各有多少人？

【例8】某车间加工一批毛绒玩具，原计划每天生产150件，4天完成，结果提前1天完成任务，工作效率提高了百分之几？

【例9】一块积木是用一个棱长为4厘米的正方体，分别在前后、左右、上下各面的中心位置挖去一个棱长为1厘米的小正方体做成的（如下图），这块积木的表面积是多少平方厘米？

【例10】在一个棱长为10厘米的大正方体上挖去一个棱长是2厘米的小正方体。剩下部分的体积和表面积分别是多少？

【例11】甲数是乙数、丙数、丁数之和的，乙数是甲数、丙数、丁数之和的，丙数是甲数、乙数、丁数之和的。已知丁数是260，求甲、乙、丙、丁数的和。

【例12】如下图所示，一个长方体密封玻璃容器，里面装着水。从容器里面量长是20厘米、宽是12厘米、高是10厘米，水深是8厘米。如果把容器的右侧面和前面作为底面放在桌子上，容器中的水深分别是多少厘米？

【例13】一个长方体的长、宽、高都是质数,且它的上面与后面面积之和是77平方厘米,这个长方体的体积是多少立方厘米?

【例14】一个表面涂满了红色的正方体，在它的每个面上都等距离地切两刀。三个面涂有红色的小正方体有几个？两个面涂有红色的小正方体有几个？一个面涂有红色的正方体有几个？

六年级上册第七单元爬坡题-整理与复习

参考答案

【例1】把三个长是5厘米，宽是4厘米，高是3厘米的长方体拼成一个大长方体，在拼成的长方体中，表面积的最大值与最小值相差是多少？

解析：三个小长方体的表面积的和是一个固定值。表面积最大的长方体是减少了4个最小的面，这4个面的面积和是4×3×4=48（平方厘米）；表面积最小的长方体是减少了4个最大的面，这4个面的面积和是5×4×4=80（平方厘米）。求出这两次表面积减少的量的差，就可以得到表面积的最大值与最小值的差。

解答：

4×3×4=48（平方厘米）

5×4×4=80（平方厘米）

80－48=32（平方厘米）

答：表面积的最大值与最小值相差32平方厘米。

【例2】下图是由5个同样的小长方形拼成的。小长方形的长与宽的比是（）︰（）；拼成的图形的长与宽的比是（）︰（）。

解析：虽然题中没有给出小长方形的长和宽，但通过观察上图可以发现：拼成的大长方形的长等于小长方形长的2倍，同时也等于小长方形宽的3倍，于是可以假设拼成的长方形的长是6厘米，那么小长方形的长就是6÷2＝3（厘米），小长方形的宽是6÷3＝2（厘米），所以小长方形的长与宽的比是3︰2。再来看大长方形，长是6厘米，现在关键是要求出它的宽。由图可知，大长方形的宽是小长方形长与宽的和，3＋2＝5（厘米），所以拼成的图形的长与宽的比是6︰5。

解答：3:2

6:5

【例3】水果店原有苹果和橘子一共140千克，今天苹果卖出了，橘子卖出7千克，这时苹果核橘子剩下的质量正好相等，苹果和橘子原来各有多少千克？

解析：根据题意可知，把苹果的个数平均分成4份，借走了1份，还剩4－1=3份，剩下的橘子和苹果同样多，也是3份。减去卖出的7千克橘子，剩下的140－7=133（千克）就是原来的苹果加上剩下的橘子，也就是这样的4＋3=7份。

于是可以算出原来苹果的质量是133×=76（千克），橘子的质量就是140－76=64（千克）。

解答：140－7=133（千克）

4+（4-1）=7份

133×=76（千克）

140－76=64（千克）

答：苹果的质量是76千克，橘子的质量是64千克。

【例4】三个不同大小的沙包，装一个大沙包需要60克沙子，装一个中沙包需要的沙子是大沙包的，装一个小沙包需要的沙子比中沙包少。装一个小沙包需要多少克沙子？

要点提示：

线段图可以帮助我们清楚地分析数量关

系，为寻求解题思路奠定基础，提高解决简单实际问题的能力。

解析：题目中有两个不同的单位“1”，解答起来有些困难。可以尝试着画线段图来分析数量关系。根据“装一个中沙包需要的沙子是大沙包的”，确定把“装一个大沙包需要60克沙子”看作单位“1”，先画一条线段①表示“大沙包中的60克沙子”。画线段②表示“装一个中沙包需要的沙子克数”。根据“装一个小沙包需要的沙子比中沙包少”，确定把“装一个中沙包需要的沙子克数”看作单位“1”，画线段③表示“装一个小沙包需要的沙子克数”。

解答：

60××（1-）=35（克）

答：装一个小沙包需要35克沙子。

【例5】两根钢管，第一根被截去了，第二根被截去了，剩下的一样长。这两根钢管的长度比是多少？

解析：根据题意可知，第一根钢管截去后，剩下了1－=，第二根钢管截去了后，剩下了1－=。两根钢管剩下的长度相等，也就是第一根钢管的和第二根钢管的长度相等。可以把和的分子变相同，=，=，两根钢管剩下的长度都是6份，第一根钢管原来的长度是这样的15份，第二根原来的长度是这样的14份，进而求得两根钢管原来长度的比是15︰14。

解答：1－=

1－=

=

=

答：两根钢管的长度比是15:14。

【例6】把27个同样的小正方体拼成一个大正方体。已知小正方体的表面积是150平方厘米，求大正方体的表面积？

解析：要求大正方体的表面积，只要求出大正方体的棱长即可。根据小正方体的表面积是150平方厘米，可以求得小正方体每个面的面积是150÷6=25（平方厘米），根据小正方体的一个面的面积是25平方厘米，可以知道小正方体的棱长是5厘米，大正方体的棱长是5×3=15（厘米），大正方体的表面积就是15×15×6=1350（平方厘米）。

解答：

150÷6=25（平方厘米）

5×3=15（厘米）

15×15×6=1350（平方厘米）

答：大正方体的表面积是1350平方厘米。

【例7】蓓蕾小学六（1）班的学生人数在50到60人之间，已知这个班男生和女生人数的比是5：6。这个班的男生和女生各有多少人？

解析：根据题意可知，这个班的总人数只给出一个范围，没有直接给出具体数值，因此，解答这道题的关键是先要确定全班人数是多少，然后再按照解答按比例分配应用题的方法算出这个班的男生和女生的人数。根据题中的条件“男生人数和女生人数的比是5：6”可以把男生人数看作5份，那么女生人数就有这样的6份，全班人数一共是5+6=11份。因为每份的人数必须是整数，从而可以推出全班学生的总人数一定是11的倍数。再根据“六（1）班的学生人数在50到60人之间”，在50到60之间只有55是11的倍数，因此，可以确定这个班学生的总人数是55人。接下来只要按照解答按比例分配应用题的方法，即可求出这个班的男生人数是55×=25（人），女生人数是55×=30（人）。

解答：

5+6=11

11×5=55（人）

55×=25（人）

55×=30（人）

答：这个班的男生有25人，女生有30人。

【例8】某车间加工一批毛绒玩具，原计划每天生产150件，4天完成，结果提前1天完成任务，工作效率提高了百分之几？

解析：要求工作效率提高了百分之几，根据原来4天完成，原来工作效率是，现在提前1天完成，即现在用4－1=3（天）完成，现在工作效率是，根据（现在工作效率－原来工作效率）÷原来工作效率的数量关系可求得。

解答：（）÷=66.67%

答：工作效率提高了66.67%。

【例9】一块积木是用一个棱长为4厘米的正方体，分别在前后、左右、上下各面的中心位置挖去一个棱长为1厘米的小正方体做成的（如下图），这块积木的表面积是多少平方厘米？

解析：根据题意可知，在大正方体的中心挖去一个棱长为1厘米的小正方体时，大正方体没有挖穿，所以小正方体底部的面积抵消了表面损失的1平方厘米的面积，而且每挖一个小正方体只在原来大正方体六个面的基础上增加四个侧面，增加的面积是4平方厘米。挖六个这样的小正方体共增加面积：4×6=24（平方厘米），再加上大正方体的表面积4×4×6=96（平方厘米），得到这个玩具的表面积为24+96=120（平方厘米）。

解答：

4×6=24（平方厘米）

4×4×6=96（平方厘米）

24+96=120（平方厘米）

答：这块积木的表面积是120平方厘米。

【例10】在一个棱长为10厘米的大正方体上挖去一个棱长是2厘米的小正方体。剩下部分的体积和表面积分别是多少？

解析：在正方体上挖去一个小正方体，不管怎么挖，减少的都是一个小正方形的体积，剩下部分的体积是永远不会变的，都是10×10×10－2×2×2=992（立方厘米）。但是，挖去的方法不同，剩下的表面积是不相同的。我们应该考虑下面三种不同的情况：

第一种情况：如果从大正方体的一个角上挖去一个棱长2厘米的正方体（如图1）,这样挖去以后，剩下部分的表面积跟原来的大正方体相比，表面积没有发生变化，仍然是10×10×6=600（平方厘米）。

第二种情况：如果从大正方体的一条棱上挖去一个棱长2厘米的正方体（如图2）,剩下部分的表面积跟原来的大正方体相比，表面积增加了2个“2厘米×2厘米”的小正方形面。因此，这时剩下部分的表面积是10×10×6＋2×2×2=608（平方厘米）。

第三种情况：如果从大正方体的一个面的中间挖去一个棱长2厘米的正方体（如图5），剩下部分的表面积跟原来的大正方体相比，表面积增加了四个“2厘米×2厘米”的小正方形面。因此，这时剩下部分的表面积是10×10×6＋2×2×4=616（平方厘米）。[来源:学+科+网Z+X+X+K]

￼

解答：

10×10×10－2×2×2=992（立方厘米）

10×10×6=600（平方厘米）

10×10×6＋2×2×2=608（平方厘米）

10×10×6＋2×2×4=616（平方厘米）

答：剩下部分的体积是992立方厘米，表面积可能是600平方厘米、608平方厘米或616平方厘米。

【例11】甲数是乙数、丙数、丁数之和的，乙数是甲数、丙数、丁数之和的，丙数是甲数、乙数、丁数之和的。已知丁数是260，求甲、乙、丙、丁数的和。

解析：根据题意可知，“

甲数是乙数、丙数、丁数之和的”是把“乙数、丙数、丁数之和”看作单位“1”，“乙数是甲数、丙数、丁数之和的”

是把甲数、丙数、丁数之和看作单位“1”，“丙数是甲数、乙数、丁数之和的”

是把“甲数、乙数、丁数之和”

看作单位“1”。三个分率的单位“1”不相同。此时如果我们直接求出甲、乙、丙、丁四数是没有办法的。但是我们发现在这道题目里，我们可以从整体进行考虑，把甲、乙、丙、丁四数之和看作一个整体，因为这四个数之和是一个不变的量。因此在这道题里我们应该把“甲、乙、丙、丁四数之和”看作单位“1”，然后再通过转化，把已知条件转化为甲、乙、丙、丁四数分别占它们总和的几分之几。可以这样想：甲数是乙数、丙数、丁数之和的，说明甲数是1份，乙数、丙数、丁数之和是2份，所以甲数是甲、乙、丙、丁四数之和的，同理可知乙数是甲、乙、丙、丁四数之和的，丙数是甲、乙、丙、丁四数之和的，丁数是甲、乙、丙、丁四数之和的（1－－－）=。因此甲、乙、丙、丁四数之和是260÷=1200。

解答：

（1－－－）=

260÷=1200

答：甲、乙、丙、丁四数之和是1200。

【例12】如下图所示，一个长方体密封玻璃容器，里面装着水。从容器里面量长是20厘米、宽是12厘米、高是10厘米，水深是8厘米。如果把容器的右侧面和前面作为底面放在桌子上，容器中的水深分别是多少厘米？

解析：这个长方体密封玻璃容器不管如何摆放，容器中水的体积始终保持不变。

如果把容器的右侧面作底面，底面积发生了变化，由“20厘米×12厘米”变成了“12厘米×10厘米”，其中的一条边“12厘米”没有变化，另一条边缩小了20÷10=2倍，水的深度反而扩大了2倍，即8×（20÷10）=16（厘米）。同样的道理，如果把容器的前面作底面，底面积则由“20厘米×12厘米”变成了“20厘米×10厘米”，其中的一条边“20厘米”没有变化，另一条边缩小了12÷10=1.2倍，水的深度反而扩大了1.2倍，即8×（12÷10）=9.6（厘米）。

解答：

20÷10=2

8×（20÷10）=16（厘米）

12÷10=1.2

8×（12÷10）=9.6（厘米）

答：把容器的右侧面和前面作为底面放在桌子上，容器中的水深分别是16厘米、9.6厘米。

【例13】一个长方体的长、宽、高都是质数,且它的上面与后面面积之和是77平方厘米,这个长方体的体积是多少立方厘米?

解析：要求这个长方体的体积,必须知道它的长、宽、高各是多少,而题中只告诉我们长、宽、高都是质数，并没有告诉各自的具体值。设该长方体的长、宽、高分别为a、b、h，依题意可列出如下等式：ab+bh=77,将其适当变形可得:b×(a+h)=77=7×11,由于a、b、h均为质数,所以可令b=7或b=11。如果b=7,那么

a+h=11,11是一个奇数,a和h当中必有一个为2,另一个为11-2=9,9是合数,与题意不符,说明b

不可能等于7。如果b

=11,那么a+h=7,a和h当中一个为2,另一个为7-2=5,完全符合题意。因此这个长方体的体积为:

11×2×5=110(立方厘米)。

解答：11×2×5=110(立方厘米)

答：这个长方体的体积为110立方厘米。

【例14】一个表面涂满了红色的正方体，在它的每个面上都等距离地切两刀。三个面涂有红色的小正方体有几个？两个面涂有红色的小正方体有几个？一个面涂有红色的正方体有几个？

解析：根据题意可知，把大正方体的每个面等距离切两刀，共可得到3×3×3=27（个）小正方体。三个面涂有红色的小正方体在大正方体的顶点处，共有8个；两个面涂有红色的小正方体的位置在每条棱上，每条棱上有1个，共有1×12=12（个）；一个面涂有红色的小正方体的位置在每个面的中间，一个面上有1个，共有1×6=6（个）。

解答：三个面涂红色：8个

两个面涂红色：12个

一个面涂红色：6个

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！