**一、填空题**

1、一种盐水的含盐率是20%,盐与水的比是（1：5）。

 2、生产同样多的零件，小张用了4小时，小李用了6小时，小张和小李工作效率的最简比是（3：2）。

【解析：将这批零件看作单位“1”，则小张的工作效率为：1÷4=1/4 小李的工作效率为：1÷6=1/6 两人的工作效率比为：1/4：1/6，化简后就是3：2】

3、从甲地到乙地，客车要行驶4时，货车要行驶5时，客车的速度与货车的速度比是（5：4），货车的速度比客车慢（20）%。

【解析：求速度比的方法同第2题。货车的速度比客车慢（5-4）÷5=20%）】

4、100克糖溶在水里，制成的糖水的含糖率为12.5%,如果再加200克水，这时糖与糖水的比是（1：10）。

【解析：此题关键是要先算出原来的糖水是多少克：100÷12.5%=800（克）。再求加水后糖与糖水的比：100：（800+200）=100：1000=1：10】

5、若从六（1）班调全班人数的1/10到六（2）班，则两班人数相等，原来六（1）班与六（2）班的人数比是（5：4）。

【解析：用方程来解答：设六（1）人数有a人，六（2）班人数有b人。根据题意列出方程后并求解： 通过解方程得出a与b的比为10：8，即六（1）班与六（2）班的人数为10：8，化简后为5：4。 】

6、把甲队人数的1/4调入乙队，这时两队人数相等，甲队与乙队原人数的比为（2：1）。

【解析：方法同第5题。】

7、六（1）班今天到校40人，请病假的5人，该班的出勤率是（88.9%）。【解析：用到校人数就是出勤人数。出勤人数÷全班人数×100%=出勤率。40÷（40+5）×100%≈88.9%】

8、把一个半径是10cm的圆拼成接成一个近似的长方形后，长方形的周长是（62.8cm），面积是（228cm2）。

【解析：拼成的长方形的周长就是这个半径为10cm的圆的周长：3.14×10×2=62.8cm；根据周长先算出长方形的一条长与一条宽的和：62.8÷2=31.4cm，假设一条长为20cm，则一条宽就为11.4（只要一条长与一条宽加起来等于31.4即可。），那么面积就是：20×11.4=228平方厘米。】

9、两个数的差相当于被减数的40%，减数与差的比是（3：2）。

【解析：方法参考第5题。】

10、（12.6）米比9米多40%【9×(1+40%)=12.6】 , 9米比（20）少55%【9÷(1-55%)=20】 ，200千克比160千克多（25）%【(200-160)÷160=25%】；160千克比200千克少（20）%【(200-160)÷200=20%】；16米比（6.4）米多它的60%【16×(1-60%)=6.4 注意：“它”是指16。】;( )比32少30%【32×(1-30%)=22.4】 。

【解析：本题主要是考查 单位“1”（总量）、对应量、对应分率之间的关系。单位“1”（总量）×对应分率=对应量】

11、钟面上时针的长1dm,一昼夜时针扫过的面积是（31.4dm2）。

【解析：时针的长就是圆的半径，“一昼夜时针扫过的面积”就是指半径为1dm的圆的面积（“一昼夜”指24小时，时针走了24小时就是一周）。】

12、一根水管，第一次截去全长的1/4,第二次截去余下的2/3，两次共截去全长的（3/4）。【解析：1/4+(1-1/4)×2/3=3/4】

13、某种皮衣价格为1650元，打八折出售可盈利10%。那么若以1650元出售，可盈利（450）元。

【解析：本题关键是要先算出进价，原题中的“10%”是针对进价的。设皮衣的进价为x元。（1+10%)x=1650\*80% 解得：x=1200。以1650元出售，可盈利：1650-1200=450（元）】

 14、正方形边长增加10%,它的面积增加（21）% 。

【解析：{[1×(1+10%)]2-1}÷1=21%】

**二、判断题**

1、某商品先提价5%,后又降阶5%，这件商品的现价与原价相等。（×）

【解析：错。两个5%的单位“1”不一样。1×(1+5%)×(1-5%)=0.9975 值小于1表示现价比原价少，值大于1表示多。】

2、在含盐20%的盐水中加入同样多的盐和水后，盐水的含盐率不变。（×）【解析：错。用假设法来验证：假设盐是20克，水是80克，则含盐就是20%。如果分别同时加入10克盐和水，那么这时含盐率就是：(20+10)÷(20+10+80+10)×100%=25%，含盐率变大了。】

3、如果甲数比乙数多25%,那么乙数就比甲数少25%。 （×）

【解析：错。两个25%相对的单位1不同。应该是：甲数比乙数多25%，乙数就比甲数少20%。25%÷（1+25%）=20%】

4、半径是2厘米的圆，它的周长和面积相等。（×）

【解析：错。只能说在数值上相等，但是万物都有单位，周长单位是1维的，面积单位是2维的，怎么可能相等呢？简单地说，周长和面积单位不一样，也不可能互化，所以周长和面积不可能相等。】

 5、直径相等的两个圆，面积不一定相等。（×）

【解析：错，是一定相等。直径相等就表示半径也会相等，而半径决定了圆的大小，只要圆的半径相等，它们的大小就会相等，即面积也一定相等。】

 6、比的前项和后项都乘或除以同一个数，比值大小不变。（×）

【解析：错。0必须除外。0是不能作为除数的。】

**三、选择题**

1、数学小组共有20名学生，则男、女人数的比不可能是（A）。

A．5︰1 B．4︰1 C．3︰1 D．1︰1

【解析：A。 20的因数有:1、2、4、5、10、20,而5+1=6,6不是20的因数；所以不可能是5:1。】

2、如图，阴影部分的面积相当于甲圆面积的1/6，相当于乙圆面积的1/5，那么乙与甲两个圆的面积比是（C）。

 A、6︰1 B、5︰1 C、5︰6 D、6︰5

3、一杯牛奶，牛奶与水的比是1︰4，喝掉一半后，牛奶与水的比是（A）。 A、1︰4 B、1︰2 C、1︰8 D、 无法确定

【解析：A。喝掉一半后,浓度不变,牛奶与水的比还是1:4。验证：(1-1×1/2)：(4-4×1/2)=1：4】

4、利息与本金相比（A） A、利息大于本金 B、利息小于本金 C、利息不一定小于本金【解析：C。利率表示利息与本金的比率；利息可能小于本金,也可能大于本金；所以利息不一定小于本金。】

**四、解决问题**

 1、A、B两地相距408km，客车和货车同时从A、B两地相对开出，3小时后相遇，已知客车和货车的速度比是9:8，客车每时比货车每时快多少千米？

解：设客车速度为9x，货车速度为8x，根据题意列方程： （9x+8x）×3=408 17x\*3=408 x=408/51 x=8 所以客车每小时比货车快：9x-8x=x=8(千米)

2、东岗小学组织学生收集树种，五年级收集的树种占总质量的40%，六年级收集的树种占总质量的50%，五年级收集的树种比六年级少20千克。五六年级一共收集树种多少千克？20÷(50%-40%)=200（千克）

3、一件商品按20%的利润定价，然后又按8折出售，结果亏了64元，这件商品的成本是多少元？

 解：设这件商品的成本是 x 元 x - 64=[(1 + 20%)x] ×80% x - 64=1.2x × 0.8 x - 64=0.96x x-0.96x=64 0.04x = 64 x = 64÷0.04 x = 1600 答：这件商品的成本是1600 元。 【说明： 8折表示按定价的80%出售。x - 64表示现价，(1 + 20%)x表示定价，[(1 + 20%)x] ×80% 表示打8折后的售价，即现价。】

4、将一根384cm的铁丝焊成一个长、宽、高的比是3:2:1的长方体模型。这个模型的长、宽、高各是多少厘米？表面积是多少平方厘米？

先算出一条长、一条宽、一条高的和： 384÷4=96cm； 再计算长宽高各是多少： 长：96÷(3+2+1)×3=48cm 宽：96÷(3+2+1)×2=32cm 高：96÷(3+2+1)×1=16cm； 表面积： (48×36+48×16+36×16)×2=3072(cm2)

5、一块长方形土地，周长是160m，长和宽的比是5:3，这块长方形土地的面积是多少平方米？

长：160÷2÷(5+3)×5=50m 宽：160÷2÷(5+3)×3=30m 面积：50×30=1500(m2)

6、李明和张华参加赛跑，李明跑到中点时，张华跑了全程的40%,此时两人相距80米，你知道赛程多少米吗？

 分析：把整个赛程看作单位“1”，那么80米对应的分率是（50%-40%），根据分数除法的意义，用对应量除以对应的分率即可． 解答： 80÷（50%-40%） =80÷10% =800（米） 答：这个赛程长800米。 点评：解答此题的关键是找单位“1”，然后用对应量除以对应的分率解决问题。

7、看一本书，第一天读的页数与未读页数的比是1:3,第二天看了120页，这时已读的与未读页数的比是2:3，这本书有多少页？

