**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。