第十五讲 百分比意义、应用（1）



【知识点】

一．**百分数的意义**

表示一个数是另一个数的百分之几。  
**注：**百分数是专门用来表示一种特殊的倍比关系的，表示两个数的比，所以，百分数又叫百分比或百分率，百分数不能带单位。

**1、百分数和分数的区别和联系：**（1）联系：都可以用来表示两个量的倍比关系。  
（2）区别：意义不同：百分数只表示倍比关系，不表示具体数量，所以不能带单位。分数不仅表示倍比关系，还能带单位表示具体数量。  
  
**注：**分母是100的分数并不是百分数，必须把分母写成“%”才是百分数，所以“分母是100的分数就是百分数”这句话是错误的。“%”的两个0要小写，不要与百分数前面的数混淆。一般来讲，出勤率、成活率、合格率、正确率能达到100%，出米率、出油率达不到100%，完成率、增长了百分之几等可以超过100%。一般出粉率在70、80%，出油率在30、40%。

**2、小数、分数、百分数之间的互化**（1）百分数化小数：小数点向左移动两位，去掉“%”。  
（2）小数化百分数：小数点向右移动两位，添上“%”。  
（3）百分数化分数：先把百分数写成分母是100的分数，然后再化简成最简分数。  
（4）分数化百分数：分子除以分母得到小数，（除不尽的保留三位小数）然后化成百分数。  
（5）小数 化 分数：把小数成分母是10、100、1000等的分数再化简。  
（6）分数 化 小数：分子除以分母。

**二.百分数应用题**  
1、 求常见的百分率 如：**达标率、及格率、成活率、发芽率、出勤率**等求百分率就是求一个数是另一个数的百分之几  
2、 求一个数比另一个数多（或少）百分之几，实际生活中，人们常用增加了百分之几、减少了百分之几、节约了百分之几等来表示增加、或减少的幅度。  
求甲比乙多百分之几   （甲-乙）÷乙  
求乙比甲少百分之几   （甲-乙）÷甲  
3、 求一个数的百分之几是多少 一个数（单位“1”） ×百分率  
4、 已知一个数的百分之几是多少，求这个数   部分量÷百分率=一个数（单位“1”）  
5、 折扣  折扣、打折的意义：几折就是十分之几也就是百分之几十

6、 纳税   缴纳的税款叫做应纳税额。   
（应纳税额）÷（总收入）=（税率）  
（应纳税额）=（总收入）×（税率）  
7、 利率  
（1）存入银行的钱叫做本金。   
（2）取款时银行多支付的钱叫做利息。   
（3）利息与本金的比值叫做利率。  
利息=本金×利率×时间  
税后利息=利息-利息的应纳税额=利息-利息×5%  
8、百分数应用题型分类  
（1）求甲是乙的百分之几——（甲÷乙）×100%  =  ×100% = 百分之几  
（2）求甲比乙多(少)百分之几—— ×100% =  ×100%

【典型例题】

例1.填空

1、含有（ ）的数叫做百分数，百分数后面（ ）。

2、30÷（ ）＝30％＝（ ）填小数。

80÷（ ）＝80％＝（ ）成＝（ ）填小数。

3.一本书，读了65%，还剩下（ ）%没有读完。

4.今年小麦比去年增产了一成五，也就是增产（ ） %，今年的产量是去年的（ ）%。

5.某班今早出勤49人，1人请病假，出勤率是（ ）％。

6.一车间50个工人生产零件，每人每天生产10个零件，结果只有5个不合格，这批零件的合格率是 （ ） %。

7.有400吨小麦可以磨出面粉340吨，这种小麦的出粉率是（ ）％

8、有200棵树，除20棵外全部成活，成活率是（ ）％

9. 25是20的（ ）％，20是25的（ ）％。

25比20多（ ）％，20比25少（ ）％

10. 100比80多（ ）％，80比100少（ ）％。

（ ）比80多25％，80比（ ）少20％。

11． 5比8少（ ）％，8比5多（ ）％。

比80吨少20％的数是（ ）， 20千克比（ ）轻20％。

12. 甲数是50，乙数是80，甲数是乙数的（ ）％，乙数比甲数多（ ）％，甲数比乙数少（ ）％。

例2.选择

1、一种商品先涨价10％，再降价10％，商品的价格（ ）了。

A、不变 B、提高 C、降低

2、一种商品先降价10％，再涨价10％，商品的价格（ ）了。

A、不变 B、提高 C、降低

3、一种商品先涨价10％，后按九折出售，价格比原来（ ）。

A、高 B、低 C、相等

4、一种商品先涨价15％，后按八五折出售，价格比原来（ ）。

A、相等 B、高 C、低

5、定价为25元的文具盒，先降价到80％，然后又提价20%，现价与原价相比（ ）。

A、价格不变 B、原价高 C、现价高

6、一种100元的商品先降价10％，再涨价10％，现在的价格是（ ）。

A、101 B、100 C、99

7、一种100元的商品先降价10％，再涨价10％，现在的 价格是（ ）。

A、99 B、100 C、101

8、有两套服装售价都是50元，一件是当季服饰，可赚 25％，另一件是换季服饰，要赔25％，就出售这两件服装而言，商店（ ）。

A、赚了 B、赔了 C、不赚不赔 D、无法确定

例3.判断：



1. 吨就是25％吨。 （ ）

2. 一根绳子长0.9米，就是90％米。 （ ）

3.甲比乙多25％，乙比甲少25％。 （ ）

4.甲比乙多20％，乙一定比甲少20％。 （ ）

5、一种商品打三折，就是降价30％。 （ ）

6、一种商品打七五折，就是降价75％。 （ ）

7、一种商品打七五折，就是降价25％。 （ ）

8、电脑4500元，先降价10％，后来又提10％，这台电脑的价格还是4500元。 （ ）

9、一件商品提价20％，要恢复原价，应降价20％。 （ ）

10. 一种液晶电视，第一次降价10％，第二次按现价的九折出售，这时电视机的价格是原价的80％。 （ ）

例4.计算

75％X＋30＝54 40%X－30%X＝1200

50%X＝125 100－20%X＝80

43%X+17%X＝2.4 2X－90%X＝22

【课后练习】

一、选择题

1、六（1）班有27名男同学，23名女同学，女同学占  
 全班人数的（ ）％。

2、甲是乙的2倍，甲比乙多（ ），乙比甲少（ ）。

　　 A、50% B、100% C、200%

3、下面百分率可能大于100％的是（ ）。

A、出勤率 B、合格率 C、增长率

4、某火车站国庆节这天正点到站的火车有20列，另有2列火车晚点，这天该车站的晚点率是（ ）。

A、10％ B、约9.1% C、约91％ D、无法确定

5、下列说法可能正确的是（ ）。

A、1米的二分之一就是50％米

B、某产品的合格率是102％

C、某班男生比女生多5％

二．计算

X－ 60％X=18 2X+30%X＝460

50%X＝180 120－30%X＝75

X－ 36％X=32 ⑥ 6.5X－50%X＝42