

第五章 比与比例（高效培优单元自测·提升卷）

（考试时间：90 分钟 试卷满分：100 分）

一、单选题（本大题共 6 小题，每题 3 分，共 18 分）

1. 下列各组中的四个数可以组成比例的是（ ）

- A. $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{1}{6}$ B. 3、5、6 和 8 C. 2、3、4 和 5 D. 2、3、3 和 4

2. 一批零件，王师傅单独做需要 5 天完成，李师傅单独做需要 4 天完成，两人的工作效率比是（ ）。

- A. 5:4 B. 4:5 C. 9:4 D. 9:5

3. 火车从 A 地到 B 地，原来要 5 小时，现在只要 4 小时，速度提高了（ ）

- A. 20% B. 25% C. 10% D. 80%

4. 超市某品牌洗衣液“买 4 瓶送 1 瓶”促销活动，相当于降价（ ）出售。

- A. 20% B. 25% C. 30% D. 40%

5. 服装店售出的两件上衣都卖了 120 元。一件赚了 20%，一件亏了 20%。服装店在卖出这两件上衣时总体

是（ ）

- A. 赚了 B. 亏了 C. 不赚不亏 D. 无法确定

6. 磁悬浮列车是一种可及含量很高的新型交通工具，它有速度快，爬坡能力强，能耗低等优点，它的每

个座位的平均能耗仅是飞机每个座位平均能耗的 $\frac{1}{3}$ ，是汽车每个座位平均能耗的 $\frac{7}{10}$ ，那么汽车每个座位的

平均能耗是飞机每个座位能耗的（ ）

A . $\frac{3}{7}$

B . $\frac{7}{3}$

C . $\frac{10}{21}$

D . $\frac{21}{10}$

二、填空题 (本大题共 12 小题，每题 2 分，共 24 分)

7 . 若 $x:y=2:3$, $y:z=2:5$, 那么 $x:y:z=$ _____ .

8 . $\frac{3}{4}=$ _____ $\div 12 = 6 :$ _____ $=$ _____ $\%$.

9 . 一件衣服原价 200 元，打八折出售，现价是()元 .

10 . 求比值：72 分钟：1.5 小时=_____ .

11 . $A \times \frac{3}{4} = B \times \frac{2}{5}$, $A:B$ 写成简单的整数比是_____，比值是_____ .

12 . 在 $\frac{18}{5}$, 1.83 , 1.82 和 183% 这四个数中，最大的数是()，最小的数是() , ()

和()相等 .

13 . 从甲袋中取出 $\frac{1}{5}$ 的奶糖放入乙袋，这时两袋奶糖的质量相等，原来甲、乙两袋奶糖质量的比是(

): () .

14 . 已知 5 是 3 与 x 的比例中项，则 $x=$ _____ .

15 . 在含盐为 5% 的 100 克盐水中，再分别加入 10 克盐和 40 克水后，这里盐与水的比是() .

16 . 若 $ac:bc:ab=10:12:15$, 则 $a:b:c=$ _____ .

17 . 某个体户将进价为每件 100 元的服装按进价的 160% 标价，然后在广告中写上“大酬宾，八折优惠”，则

每件服装还可获利_____ .

18. 一幅实验学校新校区的教学大楼平面图的比例尺是 $1:400$ ，在图上量得一间教室的长是 2 厘米，宽是 1.5 厘米，这间教室的实际面积是_____平方米。

三、解答题（本大题共 8 小题，共 58 分）

19. （本小题 6 分）解方程：

(1) $3:x = 4:0.8$ ；

(2) $\frac{2}{3}x \div \frac{1}{6} = 12$ 。

20. （本小题 6 分）列式解答。

(1) 10.2 减去 3.4 的差除以 20% 与 2 的积，商是多少？

(2) 一个数的 $\frac{2}{3}$ 比 36 的 $\frac{7}{9}$ 多 2，这个数是多少？（列方程解答）

21. （本小题 6 分）小明读一本 300 页的故事书，前 2 天读了全书的 $\frac{1}{3}$ ，照这样计算，读完全书还要多少天？

（用比例解）

22. （本小题 6 分）小明看一本 240 页的文艺书，第一天 3 小时看了 36 页，第二天 4 小时看了 48 页。

(1) 写出小明两天看的时间比和看的页数比，能组成比例吗？

(2) 写出小明第一天看的页数与时间的比、第二天看的页数与时间的比，能组成比例吗？

23. (本小题 8 分) 某企业有 A 、 B 、 C 三个技术部门负责不同项目的技术研发，该企业将去年 盈利的 15% 按 4:3:5 分配给 A 、 B 、 C 三个部门. 已知 A 部门分得 144 万元，那么去年该企业盈利多少万元?

24. (本小题 8 分) 某学校为了配合学生参加体质测试，增强学生体质，让学生的个性特长得到优质发展，本学期特开设了足球、篮球、排球选修课，六年某班级很多同学选择了篮球运动. 在选择篮球运动的同学中 $\frac{3}{7}$ 是女生，男生有 12 人. 这 12 名男生占全班男生的 $\frac{1}{2}$ ，未参加篮球运动的同学与全班同学人数的比为

4:7 .

(1) 该班级选择篮球运动的有多少名同学？

(2) 该班级共有多少名女同学？

(3) 为了提高女同学参与篮球运动的积极性，在班长的动员下，又有若干名女生参加，同时有相同数量的男同学退出，此时参加篮球运动同学中，女生比男生的 $\frac{5}{3}$ 少 3 人，求又有几名女同学参加了篮球运动？

25. (本小题 8 分) 由于受到流感侵袭，六年级 (5) 班有不少同学病倒了 . 某日卫生委员统计得：上午请

病假的同学占全班人数的 $\frac{1}{9}$ ，下午又有 4 位同学请病假，因而病假人数占全班人数的 20% .

(1)六年级 (5) 班这一天请病假的学生共有多少人？

(2)若这一天上午请病假的男生人数是全天请病假女生人数的 40%，这一整天请病假的男生人数比上午请病

假的女生数多 $\frac{1}{3}$ ，六年级 (5) 班这一天请病假的男生共有多少人？

26. (本小题 10 分) 阅读材料后，请解答下面的问题：

(1)材料 1：2018 年 9 月 7 日，财政部、国家税务总局发布《关于 2018 年第四季度个人所得税减除费用和税

率适用问题的通知》明确纳税人在 2018 年 10 月 1 日后实际取得的工资薪金所得，个税起征点由每月 3500

元提高至每月 5000 元 .

级 数	原来(每月)工资薪金	现行(每月)工资薪金	税率
0	3500 元	5000 元	免税
1	不超过 1500 元的部分	不超过 3000 元的部分	3%

2	超过 1500 元到 4500 元的部分	超过 3000 元到 12000 元的部分	10%
3	超过 4500 元到 9000 元的部分	超过 12000 元到 25000 元的部分	20%
4	超过 9000 元到 35000 元的部分	超过 25000 元到 35000 元的部分	25%
...			...

根据材料 1，完成下列表格填空：

公民	工资薪金(元)	原应纳个税(元)	现应纳个税(元)
小王	9500	645	_____
小张	_____	_____	1290

(2)材料 2：2019 年 1 月 1 日起正式实施《中华人民共和国个人所得税法》。根据新修订的个税法，今后计

算个税应纳税所得额(计税金额)，在 5000 元免税的基础上，还可享受多个专项附加扣除免税，简略描述如

下表。

子女教育	赡养两位老人	住房贷款	继续教育	租房租金	大病医疗
每个子女每月 扣除 1000 元	每个子女每月 扣除 1500 元	每月扣除 1000 元	每月扣除 400 元或 300 元	每月扣除 1200、 1000 或 800 元	每年扣除 60000 元限额(据实)

根据材料2，小宋与丈夫都是独生子女，需要赡养四位老人和养育两个小孩，小孩在读小学和中学。小宋每月工资薪金为 10000 元(申报赡养两位老人)，丈夫每月工资薪金为 16000 元(申报赡养两位老人)。那么请问“养育两个孩子的教育费用”扣除额可以计算在小宋一方，也可以计算在丈夫一方，两种不同方案的家庭个税差额是_____元。