

2024 学年第二学期六年级数学学科阶段练习 (1)

一. 选择题 (每题 2 分, 共 12 分)

- 比的 () 不能为零.
A. 前项 B. 后项 C. 比值 D. 无法确定
- 一杯盐水, 倒掉一半后, 盐与水的比是 $2:25$, 则原来盐水中盐和盐水的比值是 ()
A. $\frac{1}{25}$ B. $\frac{2}{25}$ C. $\frac{1}{26}$ D. $\frac{2}{27}$
- 下列四组数中, 不成比例的是 ()
A. 2、4、6、12 B. 1、2、2、4
C. 1、0.4、5、2 D. $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{6}$
- 关于 $a:b=c:d$ (a 、 b 、 c 、 d 均不为 0), 下列说法中正确的是 ()
A. 如果 b 、 c 互为倒数, 那么 a 、 d 一定互为倒数
B. 如果 b 、 c 互为倒数, 那么 a 、 d 不一定互为倒数
C. 如果 a 、 b 互为倒数, 那么 c 、 d 一定互为倒数
D. 如果 a 、 c 互为倒数, 那么 b 、 d 一定互为倒数
- 比的前项缩小为原来的一半, 比的后项扩大为原来的 4 倍, 这个比的比值 ()
A. 扩大为原来的 2 倍 B. 扩大为原来的 8 倍
C. 缩小为原来的 $\frac{1}{8}$ D. 缩小为原来的 $\frac{1}{2}$
- 甲、乙两数的比是 $4:5$, 甲数比乙数 ()
A. 大 $\frac{1}{5}$ B. 大 $\frac{1}{4}$ C. 小 $\frac{1}{5}$ D. 小 $\frac{1}{4}$

二. 填空题 (每空 2 分, 共 30 分)

- 化简比: $2\frac{1}{3}:1\frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$.
- 某班春游参加的同学有 40 人, 有 1 人请病假, 3 人请事假, 那么缺勤的人数与全班人数的比值是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
- 一个齿轮转 1800 圈需要 6min, 按照这样的转速, 它转 3000 圈需要 $\underline{\hspace{2cm}}$ min.
- 一个比的前项是 6, 比值是 $\frac{4}{5}$, 那么这个比的后项是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
- 小华的妈妈在文具店购买了 12 支铅笔和 3 支钢笔, 分别花费了 10 元和 24 元, 那么铅笔与钢笔的单价之比是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
- 如果 9 是 x 和 27 的比例中项, 那么 $x = \underline{\hspace{2cm}}$.

13. $a:b=am:\underline{\hspace{1cm}}=\frac{a}{n}:\underline{\hspace{1cm}}$ ($b\neq 0, m\neq 0, n\neq 0$).

14. $\frac{15}{12}=\frac{15+30}{12+(\underline{\hspace{1cm}})}=\frac{15-10}{12-(\underline{\hspace{1cm}})}$, 括号内填写依次为 $\underline{\hspace{1cm}}$, $\underline{\hspace{1cm}}$.

15. 如果一个三角形的三个内角的度数之比为 1: 2: 3, 那么这个三角形中最大的一个内角等于 $\underline{\hspace{1cm}}$ 度.

16. 已知三个自然数 a 、 b 、 c , a 是 b 的 2 倍, $b:c=3:2$, 那么 a 与 c 之比的比值是 $\underline{\hspace{1cm}}$.

17. 已知 A、B 两地的实际距离是 200km, 那么在比例尺是 1:4000000 的地图上, 量得两地之间的距离是 $\underline{\hspace{1cm}}$ cm.

18. 已知长方形 A 的周长与正方形 B 的周长相等, 如果长方形的宽与长之比是 5:7, 那么长方形 A 与正方形 B 的面积之比的比值是 $\underline{\hspace{1cm}}$.

19. 轿车和货车分别从甲、乙两地同时出发, 相向而行, 行驶过程中轿车和货车的速度各自保持不变. 当轿车已行驶的路程与剩下的路程之比是 2:1 时, 货车距离甲地还有全程的 $\frac{7}{12}$, 那么轿车到达乙地与货车到达甲地所用时间之比是 $\underline{\hspace{1cm}}$.

三. 计算题 (每题 8 分, 共 32 分)

20. 求下列各个比的比值:

(1) $\frac{2}{5}:1.2$;

(2) $2\frac{1}{5}:3\frac{1}{3}$.

21. 化简下列各比:

(1) $0.65:1\frac{3}{10}$;

(2) $1.2\text{km}:360\text{m}$.

22. 求下列各式中的 x :

(1) $\frac{1.25}{0.25}=\frac{x}{3}$;

(2) $4\frac{1}{2}:x=5:12$.

23. 根据下列条件, 求 $a:b:c$.

(1) $a:b=1:6$, $b:c=4:5$;

(2) $a:b=1\frac{1}{5}:\frac{3}{4}$, $a:c=0.3:0.5$.

四. 解答题 (第 24, 25 题, 每题 6 分, 第 26, 27 题 7 分, 共 26 分)

24. 许多食物中含有蛋白质, 如鸡蛋、牛肉、花生、黄豆等, 根据下表中提供的信息, 利用比的知识判断:

这四种食物中，哪种食物的蛋白质含量最高，哪种食物的蛋白质含量最低.

食物	鸡蛋	牛肉	花生	黄豆
蛋白质含量	30g/200g	20g/100g	78g/300g	3.6g/10g

25. 如图，一个长方形被两条直线分割成四个长方形，其中三个长方形的面积分别为8、4、6，求图中阴影部分的面积.

8	4
	6

26. 某学校组织全体学生进行视力检查，分三天完成，第一天检查的学生人数与第二天检查的学生人数之比是3:2，第二天检查的学生人数是第三天检查的学生人数的 $\frac{3}{4}$ ，第一天检查的学生人数比第三天检查的学生人数多20，该学校共有多少名学生？

27. 一种药水，由药粉和水按照3:200的质量比配制而成.

- (1) 用水120g，需要多少药粉？
- (2) 用药粉48g，可配制成多少药水？
- (3) 要配置这种药水1015g，需要多少药粉？