

预初第二学期数学基础夯实卷 3

一、选择题

1. 若 $\frac{1}{2}a = 3b$ ，则 a 与 b 的比是 ()
- A. 1:6 B. 6:1 C. 3:2 D. 2:3
2. 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%
3. 想要求圆的周长，就必须知道 ()
- A. 圆心 B. 圆周长 C. 直径和半径 D. 直径或半径
4. 将等式 $\frac{1}{20} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25} \times \frac{1}{4}$ 改写成比例式，正确的是 ()
- A. $\frac{1}{20} : \frac{1}{4} = \frac{1}{25} : \frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{4} : \frac{1}{5} = \frac{1}{25} : \frac{1}{20}$
- C. $\frac{1}{25} : \frac{1}{4} = \frac{1}{20} : \frac{1}{5}$ D. $\frac{1}{5} : \frac{1}{25} = \frac{1}{20} : \frac{1}{4}$

二、填空题

5. 求最简整数比:

(1) $42:36 =$ _____; (2) $0.75 \text{ 吨}:400 \text{ 千克} =$ _____;

(3) $\frac{2}{3} : \frac{5}{6} : \frac{8}{9} =$ _____; (4) $3.5 : \frac{8}{25} : 2.4 =$ _____.

6. 4 是 9 和 _____ 的比例中项.

7. 若 $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$, 则 $\frac{2x}{2y-z} =$ _____.

8. 一本 200 页的书, 读了 20%, 还剩下 _____ 页没读.

9. 甲数的 40% 与乙数的 50% 相等, 甲数是 120, 乙数是 _____.

10. 在 100 克水中, 加入 25 克盐, 这盐水的含盐率是 _____.

11. 种 _____ 棵树, 成活 475 棵, 成活率是 95%.

12. 车轮的直径是 0.8 米, 那么它的滚动一周长为 _____ 米. (π 取 3.14)

13. 0.0045 化为百分数是 _____, 135% 化为小数是 _____, 32.6% 化为最简分数是 _____.

14. 5 吨是 8 吨的 _____%, 5 吨的 20% 是 _____ 吨, _____ 吨的 30% 是 60 吨.

15. 修建一栋大楼, 实际投资 880 万元, 比原计划节约了 20%, 则原计划投资 _____ 万元.

16. 比的后项是 $\frac{5}{7}$, 比值是 $\frac{3}{2}$, 那么比的前项是 _____.

17. 含盐率 10% 的盐水 30 千克, 需加入_____千克盐后, 才能制成含盐率 25% 的盐水.

18. 小方将新年得到的压岁钱 6000 元存入银行, 存期 1 年, 年利率为 2.5%, 到期后需支付 20% 的利息税, 那么一年后小方实际可取回_____元.

三、解答题

19. 若 $a:b=4.5:7.5$, $b:c=0.5:\frac{1}{3}$, 则 a 比 c 少几分之几?

20. 已知 $3a=4b=5c$, 求 $a:b:c$.

21. 已知: $x:1\frac{1}{5}=6\frac{1}{4}:2$, 求 x 的值.

22. 若 $a:b=\frac{1}{5}:\frac{2}{3}$, $b:c=0.2:0.7$, 求 $a:b:c$.

23. 一车间生产一批零件, 上午生产 40 个, 下午比上午多生产 10%, 全天的产量占这批零件总数的 25%, 这批零件还需要生产多少个?

24. 某班级学生参加课外活动, 其中 30% 的学生跳绳, 24% 的学生打羽毛球, 10% 的学生练习投篮, 其余学生踢足球.

(1) 踢足球的学生人数占该班级总人数的百分之几?

(2) 如果有 18 位学生踢足球, 求该班级人数.