

2025 秋五年级 5-8 讲复习题

建议完成时间：60 分钟

1. 把下列小数变成分数.

$$0.\dot{8}$$

$$\begin{aligned} \text{解: 令 } x &= 0.\dot{8} \\ 10x &= 8.\dot{8} \\ 10x - x &= 8.\dot{8} - 0.\dot{8} \\ 9x &= 8 \\ x &= \frac{8}{9} \\ 0.\dot{8} &= \frac{8}{9} \end{aligned}$$

$$0.4\dot{3}$$

$$\begin{aligned} \text{解: 令 } x &= 0.4\dot{3} \\ 100x &= 43.\dot{43} \\ 100x - x &= 43.\dot{43} - 0.4\dot{3} \\ 99x &= 43 \\ x &= \frac{43}{99} \\ 0.4\dot{3} &= \frac{43}{99} \end{aligned}$$

$$5.\dot{3}\dot{2}$$

$$\begin{aligned} \text{解: } 5.\dot{3}\dot{2} &= 5 + 0.\dot{3}\dot{2} \\ \text{令 } x &= 0.\dot{3}\dot{2} \\ 100x &= 32.\dot{3}\dot{2} \\ 100x - x &= 32.\dot{3}\dot{2} - 0.\dot{3}\dot{2} \\ 99x &= 32 \\ x &= \frac{32}{99} \\ 5.\dot{3}\dot{2} &= 5 + \frac{32}{99} = 5\frac{32}{99} \end{aligned}$$

2. 计算下列各式.

$$0.\dot{5} + 0.\dot{3}\dot{7}$$

$$\begin{aligned} \text{解: } 0.\dot{5} + 0.\dot{3}\dot{7} &= 0.\dot{9}\dot{2} \\ 0.555555\cdots & \\ + 0.373737\cdots & \\ \hline 0.929292\cdots & \end{aligned}$$

$$0.\dot{3}\dot{6} \times 0.\dot{1}\dot{2}$$

$$\begin{aligned} \text{解: 原式} &= \frac{36}{99} \times \frac{12}{99} \\ &= \frac{4}{11} \times \frac{4}{33} \\ &= \frac{16}{363} \end{aligned}$$

$$1.\dot{3} \div 3.\dot{2}$$

$$\begin{aligned} \text{解: 原式} &= 1\frac{3}{9} \div 3\frac{2}{9} \\ &= \frac{12}{9} \div \frac{29}{9} \\ &= \frac{12}{9} \times \frac{9}{29} \\ &= \frac{12}{29} \end{aligned}$$

3. 已知: $\frac{4}{7} = 0.\dot{5}7142\dot{8}$, 小数点后第 509 位数字是多少?

$$\begin{aligned} \text{解: } 509 \div 6 &= 84(\text{组}) \cdots 5(\text{个}) \\ \frac{4}{7} &= 0.\dot{5}7142\dot{8} \end{aligned}$$

答: 小数点后第 509 位数字是 2。

4. 商场一二层之间有一个 60 级扶梯，由一层到二层自动上行，如果小白在扶梯上不动，乘扶梯上楼需要 30 秒，如果在扶梯运行的同时小白匀速向上走需 12 秒，那么扶梯不动时，小白以同样的速度向上走需要多少秒？

解： $V_{\text{梯}} = 60 \div 30 = 2 \text{ (级/秒)}$

$$V_{\text{顺}} = 60 \div 12 = 5 \text{ (级/秒)}$$

$$V_{\text{白}} = 5 - 2 = 3 \text{ (级/秒)}$$

$$\text{时间: } 60 \div 3 = 20 \text{ (秒)}$$

答：小白以同样的速度向上走需要 20 秒。

5. 商场的自动扶梯，由一层到二层自动上行，方方在扶梯运行时沿着扶梯走上二层需要 15 秒，在扶梯运行时以同样的速度从二层下到一层用 45 秒（千万别模仿！），已知一二层之间共有 90 级扶梯，若方方站着不动，从一层上到二层要用多少秒？

解： $V_{\text{顺}} = 90 \div 15 = 6 \text{ (级/秒)}$

$$V_{\text{逆}} = 90 \div 45 = 2 \text{ (级/秒)}$$

$$V_{\text{梯}} = (6 - 2) \div 2 = 2 \text{ (级/秒)}$$

$$\text{时间: } 90 \div 2 = 45 \text{ (秒)}$$

答：方方站着不动，从一层到二层需 45 秒。

6. 两辆相同的公交车同向运行，公交车的速度是 700 米/分，贝贝骑车的速度是 300 米/分，贝贝迎面遇到第一辆公交车后，又过了 8 分钟遇到了第二辆公交车，两辆公交车之间的距离是多少米？

解： 路程和： $(700 + 300) \times 8 = 8000 \text{ (米)}$

答：车间距是 8000 米。

7. 小王同学在家里整理自己的玩具，他有 2 辆不同的玩具车，4 个不同的玩偶，3 个不同的飞机模型，现在要把所有的玩具排成一排，要求所有的玩偶必须相邻，那么有多少种不同的排法？

偶偶偶偶 车 车 机 机 机

$$\begin{aligned}\text{解: } A_6^6 \times A_4^4 &= 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \\ &= 720 \times 24 \\ &= 17280 \text{ (种)}\end{aligned}$$

答：一共有 17280 种排法

8. 现在有 5 名法国人和 3 名德国人组团来黄山旅游，导游小方带领大家排成一队上山，为了促进游客们的相互交流，小方规定所有的德国人不能相邻，那么有多少种不同的排队方式？

人 法 人 法 人 法 人 法 人

$$\begin{aligned}\text{解: } A_5^5 \times A_6^3 &= 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 6 \times 5 \times 4 \\ &= 120 \times 120 \\ &= 14400 \text{ (种)}\end{aligned}$$

答：一共有 14400 种不同的排队方式。

9. 王老师手里有 12 支完全一样的签字笔，现在要把这些笔全部分给另外 5 位老师，要求每人至少能拿到一支笔，那么有多少种不同的分法？

○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○

$$\begin{aligned}\text{解: } \text{空: } 12-1 &= 11(\text{个}) \\ \text{板: } 5-1 &= 4(\text{块}) \\ C_{11}^4 &= \frac{A_{11}^4}{A_4^4} = \frac{11 \times 10 \times 9 \times 8}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 330 \text{ (种)}\end{aligned}$$

答：一共有 330 种不同的分法。

10. 如图, 已知三角形 ADE 的面积为 3, $DB=2AD$, $AC=2AE$, 那么四边形 $DECB$ 的面积是多少?

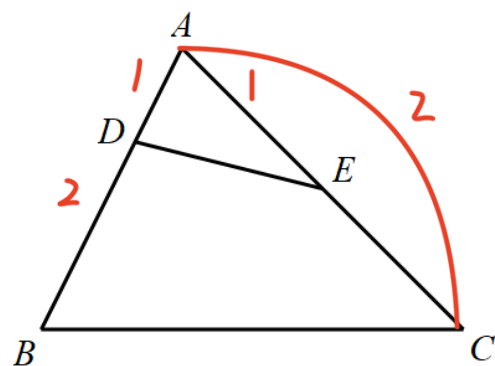
解: 根据鸟头模型

$$\frac{S_{\triangle ADE}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{AD \times AE}{AB \times AC} = \frac{1 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{6}$$

$$S_{\triangle ABC}: 3 \div \frac{1}{6} = 18$$

$$S_{\text{四边形} DECB}: 18 - 3 = 15$$

答: 四边形 $DECB$ 的面积是 15。



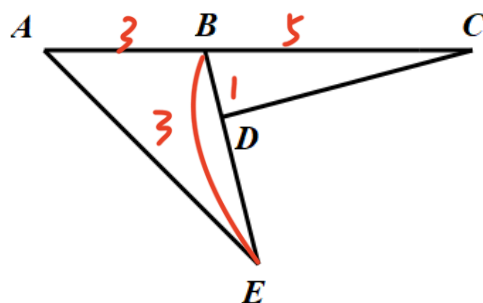
11. 如图, 已知 AC 是一条直线, $\triangle ABE$ 的面积为 18, 其中 $AB:BC=3:5$, $BE:BD=3:1$, 则 $\triangle BDC$ 的面积是多少?

解: 根据鸟头模型

$$\frac{S_{\triangle BDC}}{S_{\triangle ABE}} = \frac{BC \times BD}{AB \times BE} = \frac{5 \times 1}{3 \times 3} = \frac{5}{9}$$

$$S_{\triangle BDC}: 18 \div 9 \times 5 = 10$$

答: $\triangle BDC$ 的面积是 10。



12. 如图, 已知 $\triangle ABC$ 的面积为 12, $BD=2AD$, E, F 分别为 BC 和 AC 的中点, 求 $\triangle DEF$ 的面积.

解: 根据鸟头模型

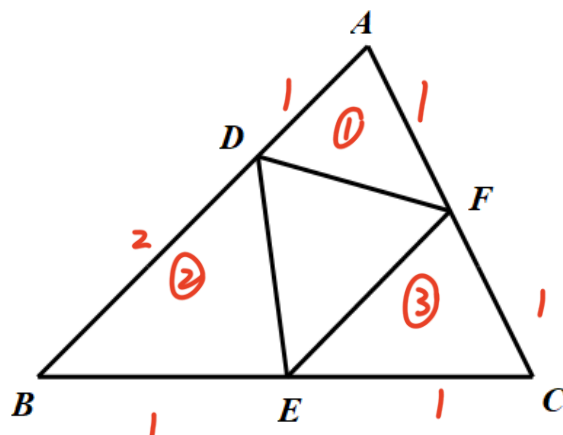
$$\textcircled{1} \quad \frac{S_{\triangle ADF}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{AD \times AF}{AB \times AC} = \frac{1 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{6}$$

$$S_{\triangle ADF}: 12 \div 6 \times 1 = 2$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{S_{\triangle BED}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{BE \times BD}{BA \times BC} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$$

$$S_{\triangle BED}: 12 \div 3 \times 1 = 4$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{S_{\triangle CEF}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{CE \times CF}{AC \times CB} = \frac{1 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$$



$$S_{\triangle CEF}: 12 \div 4 \times 1 = 3$$

$$S_{\triangle DEF}: 12 - 2 - 4 - 3 = 3$$

答: $\triangle DEF$ 的面积是 3。