

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.

$$0.\dot{8}$$

解：令 $0.\dot{8} = A$
 $10A = 8.\dot{8}$
 $10A - A = 8.\dot{8} - 0.\dot{8}$
 $9A = 8$
 $A = \frac{8}{9}$
 $0.\dot{8} = \frac{8}{9}$

$$0.\dot{4}\dot{3}$$

解：令 $0.\dot{4}\dot{3} = A$
 $100A = 43.\dot{4}\dot{3}$
 $100A - A = 43.\dot{4}\dot{3} - 0.\dot{4}\dot{3}$
 $99A = 43$
 $A = \frac{43}{99}$
 $0.\dot{4}\dot{3} = \frac{43}{99}$

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

解：令 $5.\dot{3}\dot{2} = 5 + 0.\dot{3}\dot{2}$
 $100A = 32.\dot{3}\dot{2}$
 $100A - A = 32.\dot{3}\dot{2} - 0.\dot{3}\dot{2}$
 $99A = 32$
 $A = \frac{32}{99}$
 $5.\dot{3}\dot{2} = 5 + \frac{32}{99} = 5\frac{32}{99}$

2. 计算下列各式.

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

解：令 $0.\dot{5} + 0.\dot{3}\dot{7} = 0.\dot{9}\dot{2}$

$$\begin{array}{r} 0.55555\cdots \\ + 0.373737\cdots \\ \hline 0.929292\cdots \end{array}$$

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

解：原式 = $\frac{36}{99} \times \frac{12}{99}$

$$= \frac{4}{11} \times \frac{4}{33}$$

$$= \frac{16}{363}$$

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

解：原式 = $1\frac{3}{9} \div 3\frac{2}{9}$

$$= 1\frac{1}{3} \div 3\frac{2}{9}$$

$$= \frac{4}{3} \div \frac{29}{9}$$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{9}{29}$$

$$= \frac{12}{29}$$

3. 已知： $\frac{4}{7} = 0.\dot{5}7142\dot{8}$ ，从小数点后第一位的数字开始连续 123 个数字之和是多少？

解：令 $123 \div 6 = 20 \text{ (组)} \cdots \cdots 3 \text{ (个)}$

$$5 + 7 + 1 + 4 + 2 + 8 = 27$$

$$20 \times 27 + 5 + 7 + 1 = 553$$

答：小数点后连续 123 个数字之和是 553。

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：扶梯不动时，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：若方方站着不动，从一层到二层要用 45 秒。

6. 某人沿公路步行，每 50 分钟有一辆公共汽车迎面开过，每 75 分钟有一辆汽车从后面追上，如果公共汽车按照相同的时间间隔以相等的速度不停地往返运行，求公共汽车的发车时间间隔是多少分钟？

解：设车间距为 300 米

$$\text{速度和} : 300 \div 50 = 6 \text{ (米/分)}$$

$$\text{速度差} : 300 \div 75 = 4 \text{ (米/分)}$$

$$V_{\text{车}} : (6 + 4) \div 2 = 5 \text{ (米/分)}$$

$$\text{发车时间间隔} : 300 \div 5 = 60 \text{ (分钟)}$$

答：公共汽车的发车时间间隔是 60 分钟。

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？

解：偶偶偶偶 车 车 飞 飞 飞

$$A_4^4 \times A_6^6 = 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$= 17280 \text{ (种)}$$

答：有 17280 种不同的排法。

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？

解： ^ 法 ^ 法 ^ 法 ^ 法 ^ 法 ^

$$A_5^5 \times A_6^3 = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 6 \times 5 \times 4$$

$$= 14400 \text{ (种)}$$

答：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？

解： ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^ ○ ^

$$\text{空： } 12 - 1 = 11 \text{ (个)}$$

$$\text{板： } 5 - 1 = 4 \text{ (个)}$$

$$C_{11}^4 = \frac{A_{11}^4}{A_4^4} = \frac{11 \times 10 \times 9 \times 8}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 330 \text{ (种)}$$

答：有 330 种不同的分法。

10. 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?

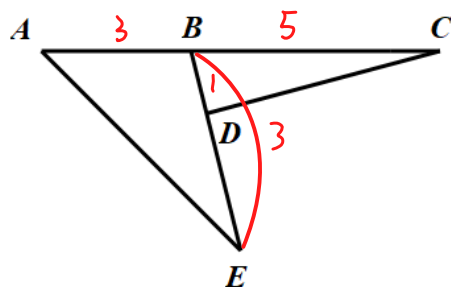
解: 根据鸟头模型

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

$$\text{一份: } 18 \div 9 = 2$$

$$S_{\triangle BDC}: 2 \times 5 = 10$$

答: $\triangle BDC$ 的面积是 10.



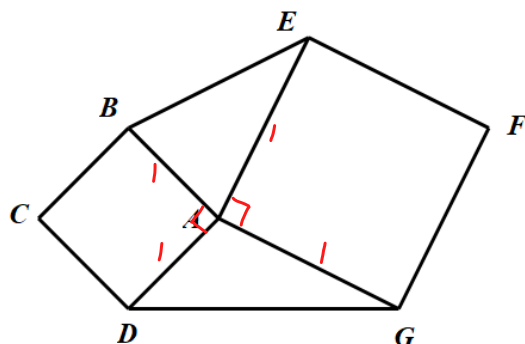
11. 如图, 已知四边形 $ABCD$ 和 $AEFG$ 都是正方形, 请问三角形 ABE 和三角形 ADG 的面积之比是多少?

解: $\angle BAE + \angle DAG = 360^\circ - 90^\circ \times 2 = 180^\circ$

根据鸟头模型

$$\frac{S_{\triangle ABE}}{S_{\triangle ADG}} = \frac{AB \times AE}{AD \times AG} = \frac{1 \times 1}{1 \times 1} = 1$$

答: $\triangle ABE$ 和 $\triangle ADG$ 的面积之比是 1:1.



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

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

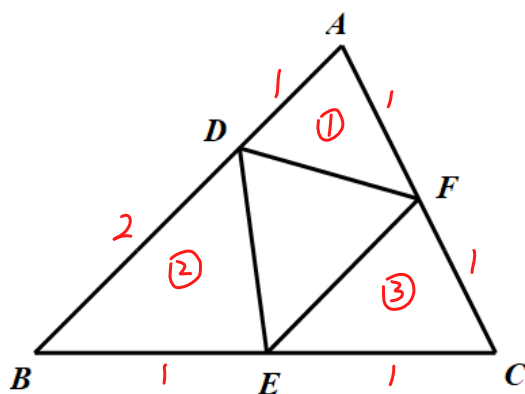
$$S_{\triangle ADF}: 12 \div 6 \times 1 = 2$$

$$\textcircled{2}: \frac{S_{\triangle BDE}}{S_{\triangle BAC}} = \frac{BD \times BE}{BA \times BC} = \frac{2 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$$

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

$$\textcircled{3}: \frac{S_{\triangle CEF}}{S_{\triangle CAB}} = \frac{CE \times CF}{CB \times CA} = \frac{1 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$$

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



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

答: $\triangle DEF$ 的面积为 3.