

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。

$$\overset{\cdot}{0.8}$$

$$\text{解: 全 } \overset{\cdot}{0.8} = A$$

$$10A = 8.\overset{\cdot}{8}$$

$$10A - A = 8.\overset{\cdot}{8} - 0.\overset{\cdot}{8}$$

$$9A = 8$$

$$A = \frac{8}{9}$$

$$0.\overset{\cdot}{8} = \frac{8}{9}$$

$$\overset{\cdot\cdot}{0.43}$$

$$\text{解: 全 } \overset{\cdot\cdot}{0.43} = A$$

$$100A = 43.\overset{\cdot\cdot}{43}$$

$$100A - A = 43.\overset{\cdot\cdot}{43} - 0.\overset{\cdot\cdot}{43}$$

$$99A = 43$$

$$A = \frac{43}{99}$$

$$0.\overset{\cdot\cdot}{43} = \frac{43}{99}$$

$$\overset{\cdot\cdot}{5.32}$$

$$\text{解: 全 } \overset{\cdot\cdot}{5.32} = 5 + 0.\overset{\cdot\cdot}{32}$$

$$\text{全 } 0.\overset{\cdot\cdot}{32} = A$$

$$100A = 32.\overset{\cdot\cdot}{32}$$

$$100A - A = 32.\overset{\cdot\cdot}{32} - 0.\overset{\cdot\cdot}{32}$$

$$99A = 32$$

$$A = \frac{32}{99}$$

$$5.\overset{\cdot\cdot}{32} = 5 + \frac{32}{99} = 5\frac{32}{99}$$

2. 计算下列各式。

$$\overset{\cdot}{0.5} + \overset{\cdot\cdot}{0.37}$$

$$\text{解: } \overset{\cdot}{0.5} + \overset{\cdot\cdot}{0.37} = 0.\overset{\cdot}{9}2$$

$$0.555555\dots$$

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

$$\overset{\cdot\cdot}{0.36} \times \overset{\cdot\cdot}{0.12}$$

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

$$\overset{\cdot}{1.3} \div \overset{\cdot}{3.2}$$

$$\begin{aligned} \text{解: 原式} &= \frac{1\frac{3}{9}}{1\frac{1}{3}} \div \frac{3\frac{2}{9}}{3\frac{1}{3}} \\ &= \frac{4}{3} \div \frac{29}{9} \\ &= \frac{4}{3} \times \frac{9}{29} \\ &= \frac{12}{29} \end{aligned}$$

3. 已知: $\frac{4}{7} = 0.\overset{\cdot}{5}71428$, 从小数点后第一位的数字开始连续 123 个数字之和是多少?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

时间： $90 \div 2 = 45 \text{ (级/秒)}$

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

速度和： $300 \div 50 = 6 \text{ (米/分)}$

速度差： $300 \div 75 = 4 \text{ (米/分)}$

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

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

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

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 ^

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

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：○○○○○○○○○○○○

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

$$\text{板： } 5 - 1 = 4 \text{ (个)}$$

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

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?

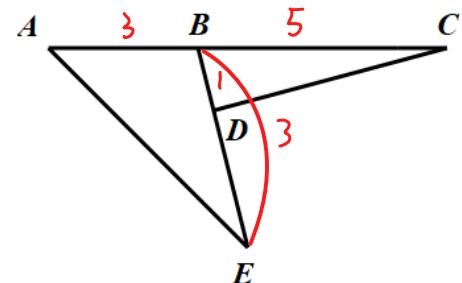
解: 根据鸟头模型

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

- 份: $18 \div 9 = 2$

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

答: $\triangle BDC$ 的面积是 10。

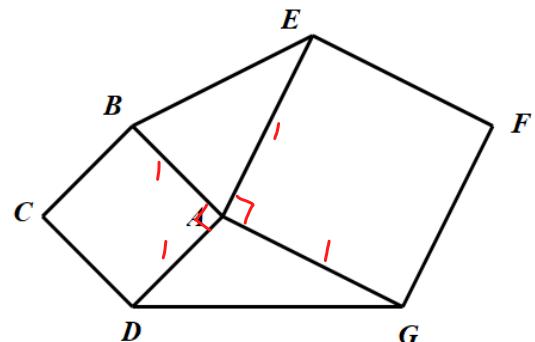


11. 如图, 已知四边形 $ABCD$ 和 $AEFG$ 都是正方形, 请问三角形 ABE 和三角形 ADG 的面积之比是多少?

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

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

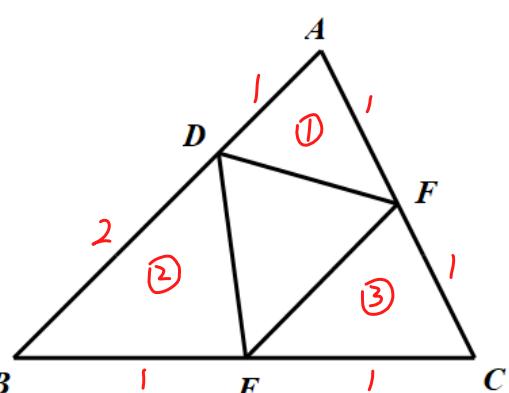
$S_{\triangle ADF} = 12 \div 6 \times 1 = 2$

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

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

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

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



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

答: $\triangle DEF$ 的面积为 3。