

26. 易知第二天配音的故事数比全部故事数的  $\frac{1}{10}$  多 10 个,  
又第二天后, 还剩下 50 个故事没配音, 也就是说  $50 + 10 = 60$  (个) 故事共占全部故事数的  $\frac{2}{10}$ , 即  $\frac{1}{5}$ ,

• 14 •

故这本故事书共有故事  $60 \times 5 = 300$  (个).

27. 第二次转移后, 乙容器中余下的水是  $81 \div 2 = 40.5$  (千克),  
于是此前乙容器中的水是  $40.5 \div (1 - 10\%) = 45$  (千克),  
此时甲容器中的水是  $81 - 45 = 36$  (千克),  
这仅是甲容器原有水量的  $1 - 10\%$ ,  
所以甲容器原来有水  $36 \div (1 - 10\%) = 40$  (千克).

28. 从第一个袋子中拿到花生酱三明治的可能性为  $\frac{6}{6+4+2} = \frac{1}{2}$ ,  
从第二个袋子中拿到花生酱三明治的可能性为  $\frac{4}{4+2+4} = \frac{2}{5}$ .

则各拿一个能拿到花生酱三明治的可能性为  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$ .

29. 绿色珠子占的比例为  $1 - \frac{2}{5} - \frac{3}{10} - \frac{1}{10} = \frac{1}{5}$ .

所以小明一共有  $10 \div \frac{1}{5} = 50$  (颗) 珠子.

30. 如图 20, 设上、下两个阴影三角形的面积分别是  $m, n$ , 连接  $D, C$ , 由已知条件, 可知

$$m = \frac{1}{5} \triangle ACD \text{ 的面积} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} \triangle ABC \text{ 的面积}$$

$$= \frac{1}{30} \triangle ABC \text{ 的面积},$$

$$n = \frac{1}{6} \triangle ABC \text{ 的面积},$$

所以  $m : n = \frac{1}{30} : \frac{1}{6} = 1 : 5$ .

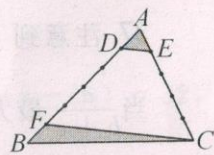


图 20

31. 连接  $O, E$ , 由已知条件可知

$$\text{阴影三角形 } CEF \text{ 的面积} = \frac{2}{3} \triangle OCE \text{ 的面积}$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \triangle OCD \text{ 的面积} = \frac{1}{12} \text{ 正方形 } ABCD \text{ 的面积},$$

所以正方形  $ABCD$  的面积是阴影三角形  $CEF$  的面积的 12 倍.

32. 观察题图, 设小长方形的长和宽分别是  $a$  厘米和  $b$  厘米,

于是得  $7a = 10b$ , 且  $a \times b = \frac{1680}{24} = 70$ ,

• 15 •



解得

$$a = 10, b = 7.$$

33. 由正方形的对称性可知图 21 中阴影正方形的面积是 5, 这样的正方形有  $2 \times 3 \times 3 = 18$  (个).

34. 由题设条件知  $\frac{1}{2}(BA + CD) \times AD = 162$ ,

$$\text{即 } \frac{1}{2}(BA + 2BA) \times 3BA = 162,$$

$$\text{所以 } BA \times BA = 36,$$

$$\text{于是 } S_{\triangle ACD} = \frac{1}{2}AD \times CD = \frac{1}{2} \times 3BA \times 2BA$$

$$= 3BA \times BA = 108,$$

$$\text{因为 } AM : MC = 1 : 2,$$

$$\text{所以 } S_{\triangle AMD} = \frac{1}{3}S_{\triangle ACD} = 36,$$

$$\text{故 } \text{阴影面积} = S_{\triangle BCM} + S_{\triangle AMD} = 2S_{\triangle AMD} = 72.$$

35. 可以看出阴影面积 =  $\frac{1}{4}$  大圆面积 -  $\frac{1}{2}$  小圆面积.

$$= \frac{1}{4} \times 100\pi - \frac{1}{2} \times 25\pi = \frac{25\pi}{2}.$$

36. 仔细思考之后, 可知选(C).

37. 注意到  $\frac{a+b+c}{b+c} = \frac{a}{b+c} + 1$ , 所以

当  $\frac{a}{b+c}$  最大时,  $\frac{a+b+c}{b+c}$  也最大,

当  $\frac{a}{b+c}$  最小时,  $\frac{a+b+c}{b+c}$  也最小.

因为  $a, b, c$  是两位数, 所以  $10 \leq a, b, c \leq 99$ .

当  $a = 99, b = c = 10$  时,  $\frac{a}{b+c} = \frac{99}{20}$  最大, 即  $\frac{a+b+c}{b+c} = \frac{99}{20} +$

$1 = \frac{119}{20}$  最大; 当  $a = 10, b = c = 99$  时,  $\frac{a}{b+c} = \frac{10}{198} = \frac{5}{99}$  最小, 于

是  $\frac{a+b+c}{b+c} = \frac{5}{99} + 1 = \frac{104}{99}$  最小.

38. (1) 取  $a = \frac{1}{6}, b = \frac{1}{4}$ , 则  $a + b = \frac{5}{12} < 1$ .

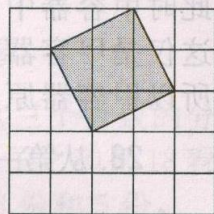


图 21



(2) 取  $a = \frac{1}{3}, b = \frac{3}{4}$ , 则  $a \times b = \frac{1}{4} < 1$ .

(3) 取  $a = \frac{5}{12}, b = \frac{7}{12}$ , 则  $a \div b = \frac{5}{7} < 1$ .

(4) 取  $a = \frac{7}{12}, b = \frac{5}{12}$ , 则  $b \div a = \frac{5}{7} < 1$ .

(7) 取  $a = 0.001, b = 0.002$ , 则

$$100 \times (a + b) = 100 \times 0.003 = 0.3 < 1.$$

(8) 取  $a = b = \frac{3}{4}$ , 则

$$1 \div (a + b) = 1 \div \left( \frac{3}{4} + \frac{3}{4} \right) = 1 \div \frac{3}{2} = \frac{2}{3} < 1.$$

(5) 设  $a = \frac{n}{m}$ , 因为  $0 < a < 1$ , 所以  $0 < n < m$ ,

于是  $1 \div a = 1 \div \frac{n}{m} = \frac{m}{n} > 1$ , 即(5)的运算结果一定大于1.

同理可得(6)的运算结果一定大于1.

**39.** 设三个自然数中最大的是  $a$ , 那么最小的是  $a - 13$ , 第二大的是  $a - 6$  或  $a - 7$ .

(1) 如果第二大的是  $a - 6$ , 则  $a + (a - 6) + (a - 13) = 32$ ,  
即  $3a - 19 = 32, 3a = 51, a = 17$ .

于是另外两数是  $17 - 6 = 11, 17 - 13 = 4$ .

(2) 如果第二大的数是  $a - 7$ , 则  $a + (a - 7) + (a - 13) = 32$ ,  
即  $3a - 20 = 32, 3a = 52, a = \frac{52}{3}$  (舍去),

综上, 知所求的三个自然数是 17, 11, 4.

**40.** 设男职员有  $x$  人, 因为男职员平均每人捐款 75 元, 后来又有  $\frac{1}{5}$  的男职员第二次捐款, 平均每人捐款也是 75 元, 男职员捐款的总数就是  $75x + 75x \times \frac{1}{5} = 90x$ , 说明男职员第二次补捐后, 平均捐款也变成了 90 元, 所以说, 男、女职员平均每人捐款都是 90 元, 那么全公司捐款的总数  $= 90 \times$  总人数  $= 90 \times 114 = 10260$  (元).

**41.** 因为阴影部分是一个直角三角形, 两条直角边等于圆的半径,



所以 阴影部分的面积 = 半径  $\times$  半径  $\div 2 = \frac{1}{2}r^2$ ,

$$\text{扇形的面积} = \pi r^2 \div 4 = \frac{1}{4}\pi r^2,$$

图中空白部分的面积 = 扇形的面积 - 阴影部分的面积

$$= \frac{1}{4}\pi r^2 - \frac{1}{2}r^2 = 9\pi - 18.$$

解得

$$r = 6.$$

所以

$$\text{阴影部分的面积} = \frac{1}{2}r^2 = 18.$$

42. 水管半径为 1 厘米, 水管长 100 米 = 10000 厘米.

所以水管可存水  $1^2\pi \times 10000 = 30000$ (立方厘米) = 0.03(立方米).

43. 依题设条件可得

$$i = 0, a = 1, d = 2, g = 4, b = 5, e = 6, h = 7, c = 8, f = 9,$$

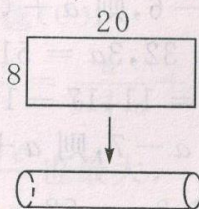
故所求的平均数是  $(158 + 269 + 470) \div 3 = 299$ .

44. 方式 1



$$V_1 = \pi \left( \frac{20}{2\pi} \right)^2 \times 8 = \frac{800}{\pi} \text{ (立方厘米)}$$

方法 2



$$V_2 = \pi \left( \frac{8}{2\pi} \right)^2 \times 20 = \frac{320}{\pi},$$

$$V_1 : V_2 = \frac{800}{\pi} : \frac{320}{\pi} = 5 : 2.$$

45.

$$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5,$$

$$180 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5, 300 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5,$$

上面 3 个数的最大公约数 60, 即每小段最长是 60 厘米.

46.  $S_{\triangle DCE} = 2S_{\triangle ADE} = 10 \times 2 = 20$ (平方厘米),

$$S_{\triangle ADB} = \frac{1}{2}S_{\triangle ADC} = (10 + 20) \times \frac{1}{2} = 15 \text{ (平方厘米)},$$

所以

$$S_{\triangle ABC} = 15 + 30 = 45 \text{ (平方厘米)}.$$

47. 设原长方形的宽为  $a$ , 长为  $b$ , 依题意, 得

$$\frac{4a + 2(b - a)}{4a} = \frac{7}{5}, \text{ 可得 } a : b = 5 : 9.$$

48. 只有一个人猜对了百位数, 所以三位数的百位数字是 3; 同理可知, 这个三位数十位数字是 6,

于是甲猜对了个位数字是 3, 即这个三位数是 363.

49.  $\frac{7}{12}$  相当于 14 包 + 35 本, 则  $\frac{1}{12}$  相当于 2 包 + 5 本, 从而  $\frac{5}{12}$  相当于 10 包 + 25 本,

又因为“10 包 + 25 本 + 35 本”相当于 11 包, 所以 1 包装 60 本.

这批书共有  $(14 + 11) \times 60 = 1500$  (本).

$$50. \left[ 4 \frac{1}{3} \right] = 4, \{ 8.\dot{6} \} = 0.\dot{6}, \left[ 3 \frac{5}{12} \right] = 3,$$

$$\{ 8.\dot{6} \} * \left[ 3 \frac{5}{12} \right] = 0.\dot{6} * 3 = \frac{0.\dot{6} + 3}{3 - 0.\dot{6}} = \frac{\frac{2}{3} + 3}{3 - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{11}{3}}{\frac{7}{3}} = \frac{11}{7} = 1 \frac{4}{7},$$

所以  $\left[ 4 \frac{1}{3} \right] - \{ 8.\dot{6} \} * \left[ 3 \frac{5}{12} \right] = 4 - 1 \frac{4}{7} = 2 \frac{3}{7}.$