

## 42 中七年级入学数学水平测试卷

### 一. 填空题

3.在一幅比例尺为 1:60000 的地图上,育才小学到少年宫的路程是 3 厘米,实际路程应该是( )千米。

解析:  $3 \text{ 厘米} \times 60000 = 180000 \text{ 厘米} = 1800 \text{ 米} = 1.8 \text{ 千米}$

7.一个数除以 6 或 8 都余 2,这个数最小是( );一个数去除 160 余 4,去除 240 余 6,这个数最大是( )

解析:一个数除以 6 或者 8 都余 2,所以是 6 和 8 的最小公倍数 24 加上 2,答案是 26.

$160 - 4 = 156, 240 - 6 = 234$ ,所以求 156 和 234 的最大公约数等于 78

8.篮球赛的组织者出售求票,需要付给售票处 12%的酬金,如果组织者要在扣除酬金后,每张球票净得 22 元,则球票票价应定位( )元。

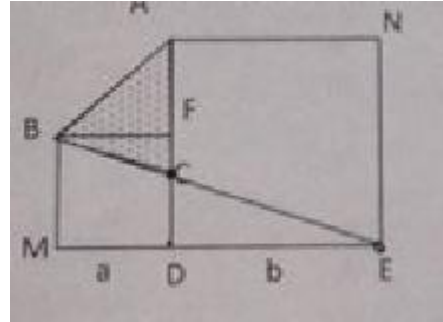
解析:  $22 \div (1 - 12\%) = 25 \text{ 元}$

10.把 24 分米长的铁丝折成一个最大的正方形,它的面积是( )平方分米,如果把这根铁丝折成一个最大的正方体,它的体积是( )立方分米。

解析: 24 分米长的铁丝折成一个最大的正方形,每条边是 6 分米,面积是 36 平方分米。

折成一个最大的正方体,边长是 2 分米,体积是  $2 \times 2 \times 2 = 8$  立方分米。

11.如右图, BMDF 和 ADEN 都是正方形,已知三角形 CDE 的面积为 6 平方厘米,则三角形 ABC 的面积是( )平方厘米。



解析： $\because BF \parallel DE$ ，

$\therefore \frac{a}{b} = \frac{CF}{CD}$ ， $\therefore CF = \frac{a \times a}{a+b}$ ， $CD = \frac{ab}{a+b}$ ， $\therefore \triangle ABC$  的面积为  $\frac{1}{2} \times a \times$

$(AF + FC) = \frac{1}{2} \times \frac{a^2}{a+b}$ ， $\triangle CDE$  的面积为  $\frac{1}{2} \times b \times DE = \frac{1}{2} \times \frac{ab^2}{a+b}$

$\therefore \triangle CDE$  的面积与  $\triangle ABC$  的面积相等，

$\therefore \triangle CDE$  的面积为 6

注：漏斗模型的运用

## 二.选择题

1.下面各数中，最小的是（ ）

A.  $\frac{11}{15}$     B.  $\frac{7}{9}$     C. 0.777    D. 77.8%

解析：选择 A。  $\frac{11}{15} \approx 0.7333$ ， $\frac{7}{9} \approx 0.7778$ ，所以最小的就是  $\frac{11}{15}$ ，答案选择 A

2. 59.9954 精确到百分位是（ ）

A. 59.995    B. 50    C. 60.0    D. 60.00

解析：选择 D。精确到百分位，就是小数点后面保留两位小数，就是 60.00，答案选择 D。

3. 一万天大约相当于（ ）

A. 7 年    B. 17 年    C. 27 年    D. 37 年

解析：一年约等于 365 天，一万天约等于  $10000 \div 365$  约等于 27 年，所以一万天大约相当于 27 年。

4. 一台电冰箱的原价是 2400 元，现在按七折出售。求现价多少元？列式是（ ）

A.  $2400 \div 70\%$     B.  $2400 \times 70\%$     C.  $2400 \times (1 - 70\%)$     D.  $2400 \div 30\%$

解析：选择 B。

5. 从甲盐库取出  $\frac{1}{5}$  的盐运到乙盐库。这时两个盐库所有的盐的质量相等，原来甲盐库和乙盐库的存盐质量的比是（ ）

A. 5 : 3    B. 4 : 5    C. 6 : 5    D. 5 : 4

解析：选择 A。把甲看成是单位 1，甲运过去  $\frac{1}{5}$  后还剩  $\frac{4}{5}$ ，跟乙的一样，所以乙现在也是  $\frac{4}{5}$ ，去掉甲给的  $\frac{1}{5}$  就是  $\frac{3}{5}$ ，甲原来是 1，所以甲原来是乙的  $\frac{5}{3}$ ，所以比值是 5:3

6. 下列各式中，a 和 b 成反比例的是（ ）

A.  $a \times b \div 3 = 1$     B.  $a \times 8 = b \div 5$     C.  $9a + b$     D.  $(a + 7) \div 10 = b$

解析：选择 A。a 和 b 成反比例 a 和 b 的乘积是一个常数。所以选择 A。

三. 脱式计算

$$(1) 7.25 - 3\frac{3}{7} + 3.75 - 6\frac{4}{7}$$

$$\text{原式} = 7.25 + 3.75 - 10$$

$$= 1$$

$$(2) 3 - \frac{1}{9} \times 1\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$$

$$\text{原式} = 3 - \frac{1}{9} \times \frac{3}{2} + \frac{5}{6}$$

$$= 3 - \frac{1}{6} + \frac{5}{6}$$

$$= 11/3$$

$$(3) (8\frac{5}{6} - 10.5 \times \frac{4}{5}) \div 4\frac{1}{3}$$

$$\text{原式} = (8\frac{5}{6} - 8.4) \times \frac{3}{14}$$

$$= \frac{13}{30} \times \frac{3}{14}$$

$$= \frac{13}{140}$$

$$(4) [2 - (\frac{1}{10} - \frac{1}{15}) \times 4] \div \frac{1}{30}$$

$$\text{原式} = [2 - 2/15] \div 1/30$$

$$= 56$$

#### 四. 列式计算

(1)  $6\frac{3}{5}$  与  $\frac{2}{3}$  的积减  $2\frac{3}{5}$  后, 再除以  $3\frac{3}{5}$ , 商是多少?

$$\text{解析: } (6\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} - 2\frac{3}{5}) \div 3\frac{3}{5}$$

$$= \frac{9}{5} \times \frac{5}{18} = 0.5$$

(2) 一个数的  $\frac{1}{8}$  比 3.5 的 1.6 倍少 2.6, 这个数是多少? (列方程解)

解析: 设这个数是  $x$

$$3.5 \times 1.6 - 1/8x = 2.6$$

$$x = 24$$

#### 第二部分 综合应用

1. 如图, 一个圆管外圆半径 6 分米, 内圆半径 5 分米, 管长 20 分米, 求这根圆管的体积。

$$\text{解析: } 3.14 \times (6 \times 6 - 5 \times 5) \times 20 = 3.14 \times 11 \times 20 = 690.8 \text{ (立方分米)}$$

答: 这根圆管的体积是 690.8 立方分米。

2. 丁丁读了一本书, 已经读了  $\frac{2}{7}$ , 再读 54 页就读完了全书的 80%, 这本书一共有多少页?

$$\text{解析: } 54 \div (80\% - 2/7) = 54 \times 35/18 = 105 \text{ (页)};$$

答: 这本书一共有 105 页

3. 小明正在按顺序做全国小学数学奥林匹克初赛试题, 还没做完的题目比已做完的题目多

$\frac{1}{2}$ ，已知共有 40 道题，问小明正在做第几题？

解析：已经做完的是 2 份，还没有做完的是 3 份，总共 5 份，小明正在做  $40 \div 5 \times 2 + 1 = 17$  题。

答：小明正在做第 17 题。

4. 王师傅加工一批零件，原计划每小时加工 30 个，6 小时可以完成，实际每小时比原计划多加工 20%，实际加工这批零件比原计划提前几小时？

解析： $30 \times 6 = 180$  (个)； $30 \times (1 + 20\%) = 30 \times 1.2 = 36$  (个)； $180 \div 36 = 5$  (小时)； $6 - 5 = 1$  (小时)。

答：实际加工这批零件比原计划提前 1 小时

5. 某超市两次降低电磁炉的售价，第一次比原价降低了 20%，降价后每台电磁炉卖 380 元，第二次比第一次降价后的价格降低 10%，现在每台电磁炉的价格比原价便宜了多少元？

解析： $380 \div 80\% = 475$  (元)， $380 - 380 \times 10\% = 342$  (元)， $475 - 342 = 133$  (元)；

答：现在每台电磁炉的价格比原价便宜了 133 元。

6. A 车和 B 车同时从甲，乙两地相向开出，经过 5 小时相遇，然后，它们又各自按原速原方向继续行驶 3 小时，这是 A 车离乙地还有 135 千米，B 车离甲地还有 165 千米。甲，乙两地相距多少千米？

解析：要求甲、乙两地相距多少千米，通过题意可知，相遇后它们又各自按原速原方向继续行驶 3 小时，因为相向开出经过 5 小时相遇，说明剩下的路程 (165 + 135)，即两车 (5 - 3)

小时开的路程之和，用路程除以时间求出两车一小时行多少，然后乘 5 即可得出结论。

$$(135+165) \div 2 \times 5 = 300 \div 2 \times 5 = 750 \text{ (千米)};$$

答：甲、乙两地相距 750 千米。