

五中分校分班测试模拟



毕业学校_____ 班级_____ 姓名_____ 成绩_____

一. 填空题

1. 以“万”为单位，准确数 5 万与近似数 5 万比较最多相差 (**0.5 万**) .

解答：四舍五入前的最大值是 4.5 万，准确值是 5 万，相差 0.5 万

2. 一个数的小数点，先向右移动一位，再向左移动三位，所得到的新数比原数少 34.65，原数是 (**35**) .

解答：先向右移动一位（扩大 10 倍），再向左移动三位，（缩小 1000），最终相当于原数缩小 100 倍。 $34.65 \div (100-1) = 0.35$ 原数是 $0.35 \times 100 = 35$

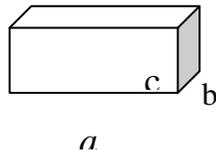
3. 观察与思考：

(1) 算式中的 \odot 和 \triangle 各代表一个数。已知： $(\triangle + \odot) \times 0.3 = 4.2$ ， $\odot \div 0.4 = 12$ 。那么， $\triangle =$ (**9.2**) .

解答：(1) 根据： $\odot \div 0.4 = 12$ ， $\odot = 4.8$ ，将 $\odot = 4.8$ ，代入 $(\triangle + \odot) \times 0.3 = 4.2$ ， $\triangle = 9.2$

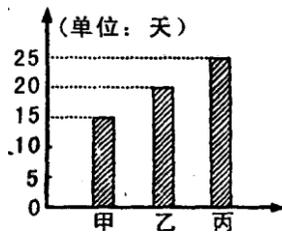
(2) 观察右图，在下面的括号内填上一个字母，使等式成立。

$$\frac{\text{前面面积}}{(\quad \mathbf{c} \quad)} = \frac{\text{上面面积}}{(\quad \mathbf{b} \quad)}$$



解答： 前面面积=ac 上面面积=ab $ac \div c = ab \div b$

4. 右图是甲、乙、丙三个人单独完成某项工程所需天数统计图。若先由甲做 3 天，剩下的工程由丙做，还需要 (**20**) 天完成。



解答：观察统计图可以知道甲的工作天数是 15，那它的工作效率就是 $\frac{1}{15}$ ，丙的工作时间是 25，工作效率是 $\frac{1}{25}$ ，若先由甲做 3 天，剩下的工程由丙做，还需要 $(1 - \frac{1}{15} \times 3) \div \frac{1}{25} = 20$ (天)

5. $a = 2 \times 3 \times m$, $b = 3 \times 5 \times m$ (m 是自然数且 $m \neq 0$)，如果 a 和 b 的最大公约数是 21，则 m 是 (**7**) .

解答：根据已知 $a = 2 \times 3 \times m$ ， $b = 3 \times 5 \times m$ 最大公约是 $3 \times m$ ， $3 \times m = 21$ ， $m = 7$

6. 把一条绳子分别等分折成 5 股和 6 股，如果折成 5 股比折成 6 股长 20 厘米，那么这根绳子的长度是 (**6**) 米.

解答：设绳子的全长是 x 米。

$$\frac{x}{5} - \frac{x}{6} = 20$$

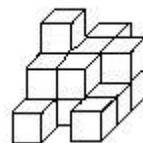
$$x=600$$

600 厘米=6 米

7. 甲乙丙三个数的平均数是 70, 甲: 乙=2: 3, 乙: 丙=4: 5, 乙数是 (72) .

解答: 甲乙丙三个数的总和是=70×3=210 甲: 乙: 丙=8: 12, : 15, 乙数是 $210 \times \frac{12}{8+12+15} = 72$

8. 如右图, 把 16 个边长为 2 厘米的正体重叠起来拼成一个立体图形, 则这个立体图形的表面积是 (200) .



解答: 上面面积=下面面积 上面面积+下面面积=9×2×2×2
前面面积=后面面积 前面面积+后面面积=7×2×2×2
左面面积=右面面积 左面面积+右面面积=9×2×2×2
表面积是: 200

二. 选择题

1. 小华双休日想帮妈妈做下面的事情: 用洗衣机洗衣服要用 20 分钟; 扫地要用 6 分钟; 擦家具要用 10 分钟; 晾衣服要用 5 分钟. 她经过合理安排, 做完这些事至少要花 (B) 分钟.

A. 21 B. 25 C. 26 D. 30

解答: 用洗衣机洗衣服的同时可以扫地、擦家具。20+5=25

2. 下列各式中 (a、b 均不为 0), a 和 b 成反比例的是 (C) .

A. $8a = \frac{b}{5}$ B. $9a = 6b$ C. $\frac{a}{3} - \frac{1}{b} = 0$ D. $\frac{a+7}{10} = b$

3. 把 5 件相同的礼物全部分给 3 个小朋友, 使每个小朋友都分到礼物, 分礼物的不同方法一共有 (D) 种.

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

解答: 5 件相同的礼物, 四个间隔, 插两块板 $C_4^2 = 6$

4. 如果一个圆锥的高不变, 底面半径增加 $\frac{1}{3}$, 则体积增加 (C) .

A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{7}{9}$ D. $\frac{16}{9}$

解答: 设半径为 1, 高为 1。原来的体积是 $\frac{1}{3} \pi$; 半径增加 $\frac{1}{3}$ 后的体积是: $\frac{16}{27} \pi$

$$\left(\frac{16}{27} \pi - \frac{1}{3} \pi \right) \div \frac{1}{3} \pi = \frac{7}{9}$$

5. 甲、乙二人同时从 A 地去 B 地, 甲每分走 60 米, 乙每分走 90 米, 乙到达 B 地后立即返回。

在离 B 地 180 米处与甲相遇。A、B 两地相距 (A) 米。

- A. 900 B. 720 C. 540 D. 1080

解答: $180 \times 2 \div (90-60) = 12$ 分 $(90+60) \times 12 \div 2 = 900$ 米

三. 解答题:

1. 计算下列各题:

(1) $3450 - 450 \div 25 \times 18 = 3126$

(2) $4\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{8} \div 6\frac{3}{10} = \frac{5}{6}$

(3) $18 \div 2.5 + 1\frac{3}{5} \times 6.5 = \frac{88}{5}$

(4) $(\frac{2}{7} + \frac{3}{5} - \frac{5}{42}) \div 6 + 4\frac{1}{3} = \frac{802}{180}$

(5) $\frac{7}{8} \times \frac{10}{3} - (0.2 + \frac{1}{6} - \frac{1}{7}) \div \frac{10}{21} = \frac{367}{150}$

(6) $\frac{2 \times 2}{1 \times 3} + \frac{4 \times 4}{3 \times 5} + \frac{6 \times 6}{5 \times 7} + \frac{8 \times 8}{7 \times 9} + \frac{10 \times 10}{9 \times 11} = 5\frac{5}{11}$

2. 解下列方程

(1) $3.2x - 4 \times 3 = 52$

$x=20$

(2) $2x - \frac{x+2}{3} = 8+x$

$x=13$

3. 某商店按原定价出售, 每件利润为成本的 25%, 后来按原定价的 90% 出售, 结果每天售出的件数比降价前增加了 1.5 倍, 每天经营这种商品的总利润比降价前增加了百分之几?

解答: 由于调整定价后, 每天售出的件数比降价前增加了 1.5 倍, 我们不妨设原来每天卖 2 件, 那么现在每天卖 $2 \times (1+1.5) = 5$ (件), 现在每件利润是成本的 $125\% \times 90\% - 100\% = 12.5\%$, 所以现在的总利润比降价前增加了 $(12.5 \times 5) \div (25\% \times 2) - 1 = 25\%$ 。

4. 有甲、乙、丙三人同时同地出发, 绕一个花圃行走, 乙、丙二人同方向行走, 甲与乙、丙相背而行。甲每分钟走 40 米, 乙每分钟走 38 米, 丙每分钟走 36 米。在途中, 甲和乙相遇后 3 分钟和丙相遇。问: 这个花圃的周长是多少米?

解答: 这个三人行程的问题由两个相遇、一个追及组成, 题目中所给的条件只有三个人的速度, 以及一个“3 分钟”的时间。

第一个相遇: 在 3 分钟的时间里, 甲、丙的路程和为 $(40+36) \times 3 = 228$ (米)

第一个追击: 这 228 米是由于在开始到甲、乙相遇的时间里, 乙、丙两人的速度差造成的, 是逆向的追及过程, 可求出甲、乙相遇的时间为 $228 \div (38-36) = 114$ (分钟)

第二个相遇: 在 114 分钟里, 甲、乙二人一起走完了全程

所以花圃周长为 $(40+38) \times 114 = 8892$ (米)

5. 有红、白球若干个。若每次拿出 1 个红球和 1 个白球，拿到没有红球时，还剩下 50 个白球；若每次拿走 1 个红球和 3 个白球，则拿到没有白球时，红球还剩下 50 个。那么这堆红球、白球共有多少个？

解答：从第二种拿球方式得知，若每次拿走 1 个红球和 3 个白球，到红球拿完时，白球缺 $3 \times 50 = 150$ (个)。这样，就把“盈亏”数统一到了白球上。根据“一盈一亏”问题的解法得，拿球的次数是 $(50 + 150) \div (3 - 1) = 100$ (次)，即红球的个数为 100 个，所以这堆红球、白球共有 $100 \times (1 + 1) + 50 = 250$ (个)。

6. 右图中，在长方形内画了一些直线，已知边上有三块面积分别是 13，35，49。那么图中阴影部分的面积是多少？

解答： $a + b + c = 13 + c + 49 + a + 35 = \text{长方形的} \frac{1}{2}$

$$b = 13 + 49 + 35 = 97$$

