

## 2012 五升六转学生数学检测题

### 一、 填空: (每题 2 分, 共 42 分)

- 1、5 吨 700 千克= ( 5.7 ) 吨; 3 小时 45 分= ( 3.75 ) 小时。
- 2、由 3 个亿、8 个千万、9 个万、6 个千和 5 个百组成的数写作 ( 380096500 ), 四舍五入到亿位约是 ( 4 亿 )。
- 3、一个两位小数, 精确到 0.1, 所取近似值是 5.0, 这个数最小是 ( 4.95 ); 最大是 ( 5.04 )。
- 4、把 3 米长的铁丝平均分成 8 段, 每段占全长的 (  $\frac{1}{8}$  ), 每段长 (  $\frac{3}{8}$  ) 米。
- 5、甲数的 40% 是乙数的  $\frac{4}{7}$ , 已知乙数是 140, 甲数是 ( 200 )。

解析: 乙数的  $\frac{4}{7}$  为,  $140 \times \frac{4}{7} = 80$   $80 \div 40\% = 200$

- 6、从学校到书店, 笑笑用了 40 分钟, 淘气用了 50 分钟, 笑笑比淘气的速度快 ( 25 ) %。

解析: 笑笑速度为  $\frac{1}{40}$ , 淘气为  $\frac{1}{50}$ 。  $(\frac{1}{40} - \frac{1}{50}) \div \frac{1}{50} = \frac{1}{4}$

- 7、五位数  $6\square 34\square$  能被 6 整除, 这个五位数最大是 ( 69348 )。

解析: 能被 6 整除的数的特征既要符合能被 2 整除的数的特征, 又要符合能被 3 整除的数的特征。

- 8、甲数  $= 4 \times 5 \times 5$ , 乙数  $= 5 \times 4 \times 4$ 。甲、乙两数的最大公因数是 ( 20 ), 最小公倍数是 ( 400 )。

解析: 找出公共部分即为最大公约数, 用最大公约数乘各自余下的部分

- 9、 $1.6 \times A = B \div \frac{3}{4} = C \times \frac{4}{7} = D \div 1\frac{1}{4}$ , 把 A、B、C、D 四个数按从小到大的顺序排列是 (  $A < B < D < C$  )。

解析: 统一化成乘法和分数, 乘的数字越小 其本身越大

- 10、将棱长 4 厘米的正方体表面全部涂成黄色, 然后将它锯成棱长是 1 厘米的小正方体, 在这些小正方体中, 两面涂黄的有 ( 24 ) 个; 一面涂黄的有 ( 24 ) 个。

解析: 涂两面的按照棱来算, 一条棱上有 2 个, 12 条棱共 24 个。涂一面的按面来算,  $2 \times 2 \times 6 = 24$  个, 涂三面的按照顶点来算 8 个

- 11、某校五年级有学生若干人, 若 3 人一排最后余 1 人, 7 人一排余 5 人, 8 人一排余 6 人, 五年级至少有 ( 166 ) 人。

解析: 若 3 人一排最后余 1 人, 看成是若 3 人一排差 2 人; 7 人一排余 5 人, 看成是若 7 人一排差 2 人; 8 人一排余 6 人, 看成是若 8 人一排差 2 人; 3、7、8 的最小公倍数为 168。  
 $168 - 2 = 166$ 。

- 12、有一个分数, 它的分子加上 24, 则这个分数就变成了 2; 它的分母减去 1, 则这个分数

可以约分成  $\frac{1}{6}$ 。这个分数是 ( 2/13 )。

解析: 设这个分数为  $b/a$ ,  $(b+24)/a=2$   $b/(a-1)=1/6$ , 解得  $a=13$ ,  $b=2$ ;

13、某月中, 星期日的天数比星期六的天数多, 而星期二的天数比星期三的天数多, 那么这个月最后一天是星期 ( 二 )。

解析: 7 1234567 1234567 1234567 1234567 12

14、兄弟两人乘一辆出租车从 A 地到 B 地, 行驶到两地中点时, 遇到两位同学, 为了省钱, 4 人合乘到 B 地, 司机收费 16 元。如果按人按路程计算, 两位同学共应付 ( 4 ) 元。

解析: 把这段路分成两截, 前段 2 份, 后阶段 4 份, 每段的钱为  $16 \div 2 = 8$  元。两位同学共付款  $8 \div 4 * 2 = 4$  元

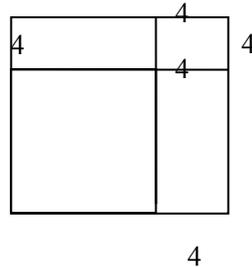
15、有一个数学运算符号 “ $\otimes$ ”, 使下列算式成立:  $4 \otimes 8 = 16$ ,  $10 \otimes 6 = 26$ ,  $6 \otimes 10 = 22$ ,  $18 \otimes 14 = 50$ 。那么:  $7 \otimes 3 =$  ( 17 )。

解析: 根据前几个算式不难得出  $a \otimes b = 2a + b$

16、已知大正方形比小正方形边长多 4 厘米, 大正方形的面积比小正方形大 96 平方厘米, 那么大正方形的面积是 ( 196 ) 平方厘米, 小正方形的面积是 ( 100 ) 平方厘米。

解析: 首先想到的可能是列方程。其实画图更简单。

小正方形边长为:  $(96 - 4 * 4) \div 2 \div 4 = 10$ , 大正方形边长为  $10 + 4 = 14 \text{cm}$



17、甲、乙、丙、丁四个数的和是 100, 且满足: 甲  $- 4 =$  乙  $+ 4 =$  丙  $\div 4 =$  丁  $\times 4$ , 那么丙 = ( 64 )。

解析: 将甲乙丁用丙表示出来, 甲  $=$  丙  $\div 4 + 4$ , 乙  $=$  丙  $\div 4 - 4$ , 丁  $=$  丙  $\div 16$

丙  $\div 4 + 4 +$  丙  $\div 4 - 4 +$  丙  $+ 丙 \div 16 = 100$  解得丙  $= 64$

18、甲、乙两数的和是 403.7, 乙数的小数点向右移动一位就等于甲数, 甲数是 ( 367 )。

解析: 设甲数为 A, 乙数为 B;  $A + B = 403.7$ ,  $A = 10B$ ; 解得  $A = 367$   $B = 36.7$

19、修一条长 2000 米的路, 前 10 天修了全长的  $\frac{2}{5}$ , 照这样计算, 修完这条路还需要

( 15 ) 天。

解析:  $10 \div 2/5 = 25$  天  $25 - 10 = 15$

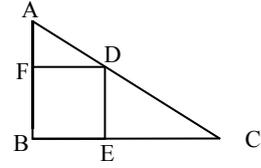
20、六个连续偶数的和是 246, 其中最小的一个数是 ( 36 )。

解: 最大偶数和最小偶数相差 10, 设最小为 x, 最大为  $x + 10$ .  $(x + x + 10) * 6 = 246 * 2$ ; 解得  $x = 36$

21、如图：已知在直角三角形 ABC 中，AF=8 厘米，

EC=15 厘米。正方形 EDFB 的面积是（ 120 ）

平方厘米。



解析：本题运用三角形 AFD 与三角形 DEC 相似，则 AF:FD=DE:EC，即为 8: x=x:15  
 $x^2=120$

## 二、选择：（每题 1 分，共 5 分）

1、 $\frac{4}{7}$ 、57.1%、 $0.57\dot{1}$ 、 $0.57\dot{1}$ 四个数中，最大数是（ D ）；最小数是（ B ）。

A、 $\frac{4}{7}$       B、57.1%      C、 $0.57\dot{1}$       D、 $0.57\dot{1}$

2、如果  $a \div b = 5$ ，那么（ C ）。

A、a 一定是 b 的倍数； B、a 能被 b 整除； C、a 一定能被 b 除尽； D、b 一定能整除 a。

3、一件大衣，若卖 92 元，可赚 15%；若卖 100 元，可赚（ C ）。

A、15%；      B、20%；      C、25%；      D、30%。

解析：成本价为 1,  $92 \div (1+15\%) = 80$        $(100-80) \div 80 = 25\%$

4、某人从 A 地到 B 地的平均速度为 3 米/秒，然后又从 B 地按原路返回每秒行 7 米。那么此人一个来回的平均速度是（ A ）米/秒。

A、4.2      B、4.8      C、5      D、5.4

解析：设路程为 s,  $2s \div (s/3 + s/7) = 4.2$

5、下列说法中正确的有（ B ）个。①一个数乘分数的积一定小于这个数本身。②如

果  $A \times B = 1$ ，那么 A 与 B 是倒数。③一个不为 0 的数除以  $\frac{1}{8}$  后，这个数增加了 7 倍。④

将一段圆木锯成 6 段共用 9 分钟，照这样计算，如果将这段圆木锯成 3 段要用 4.5 分钟。

⑤ 将两个棱长为 8 分米的小正方体拼成一个大长方体后，表面积增加了 128 平方分米。

A、0      B、1      C、2      D、3

解析： 1. 假分数； 2. AB 互为倒数； 3. 锯六段需要 5 次，5 次花 9 分钟，每次 1.8 分钟；

$(3-1) * 1.8 = 3.6$ ； 5. 拼接表面积减少

## 三、计算：（29 分）

1、直接写得数：（每题 1 分，共 8 分）

$$10 \div 10\% = 100 \quad \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = 7/16 \quad 2.71 + 1\frac{1}{7} + 6.29 + 8\frac{4}{7} = 19 \text{ 又 } 5/7$$

$$0.9 + 99 \times 0.9 = 90 \quad (9.9 + \frac{9}{10}) \div 0.9 = 12 \quad \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \div \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = 1/4$$

$$22.9 \times 7.34 + 2.29 \times 26.6 = 229 \quad (\frac{8}{9} + \frac{2}{3} - \frac{2}{27}) \div \frac{1}{27} = 40$$

2、脱式计算：（每题 3 分，共 15 分）

$$\begin{aligned} & 1\frac{2}{9} \times 1.8 \div (0.5 - \frac{1}{3}) & 0.7 \times 1\frac{4}{9} + 2\frac{3}{4} \times 15 + 0.7 \times \frac{5}{9} + \frac{1}{4} \times 15 \\ & = 11/9 \times 1.8 \times 6 & = 0.7 * (1\frac{4}{9} + \frac{5}{9}) + 15 * (2\frac{3}{4} + \frac{1}{4}) \\ & = 13.2 & = 1.4 + 45 \\ & & = 46.4 \\ & 9 \div [ (2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{2}) \times \frac{3}{5} - \frac{2}{7} ] & 51\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} + 71\frac{3}{4} \times \frac{4}{7} + 91\frac{4}{5} \times \frac{5}{9} \\ & = 9 \div (5/6 \times \frac{3}{5} - \frac{2}{7}) & = 155/3 * 3/5 + 287/4 * 4/7 + 459/5 * 5/9 \\ & = 9 \div 3/14 = 42 & = 31 + 41 + 51 \\ & & = 123 \\ & (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{99}) \times (1 - \frac{1}{100}) & \\ & = 1/2 * 2/3 * 3/4 * \dots * 98/99 * 99/100 & \\ & = 1/100 & \end{aligned}$$

3、解方程：（每题 3 分，共 6 分）

$$126 \div x - 26 = 16 \quad 65\% (x-1) = 37\% (x+1) + 0.1$$

$$126 \div x = 42 \quad 0.65x - 0.65 = 0.37x + 0.37 + 0.1$$

$$x = 126 \div 42 \quad 0.65x - 0.37x = 0.37 + 0.1 + 0.65$$

$$x = 3 \quad 0.28x = 1.12$$

$$x = 4$$

四、应用题：（每题 4 分，共 24 分）

1、一个直角三角形的两条直角边分别是 12 厘米、16 厘米，斜边上的高是 9.6 厘米，

这个直角三角形的周长是多少厘米？

解析：利用面积公式求出斜边长度， $12 \times 16 = 9.6x$   $x = 20$ ， $12 + 16 + 20 = 48\text{cm}$

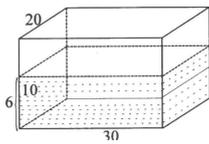
- 2、铺一块草坪，甲队独铺要 10 天，乙队独铺要 8 天完成。甲、乙合作 2 天共铺了 36 平方米。这块草坪共有多少平方米？

$$36 \div [(1/10 + 1/8) * 2] = 80\text{m}^2$$

- 3、甲、乙、丙三人绕着 400 米的跑道跑步，甲每分钟跑 50 米，乙每分钟跑 80 米，丙每分钟跑 100 米，他们三人从同一起点出发，至少再过多少分钟，他们又能同时从同一起点出发？

解析：甲乙丙跑每圈的时间分别为：8、5、4。8、5、4 的最小公倍数为 40，所以 40 分钟后从同一起点出发。

- 4、有一个长方体容器(如下图)，长 30 厘米、宽 20 厘米、高 10 厘米，里面的水深 6 厘米。如果把把这个容器盖紧，再朝左竖起来，里面的水深应该是多少厘米？



解析：水的体积为  $30 * 20 * 6 = 3600\text{cm}^2$

$$3600 \div 10 \div 20 = 18\text{cm}$$

- 5、甲乙丙丁四人去合买电脑，甲带的钱是其他三人所带总钱数的一半，乙带的钱是其他三人所带总钱数的  $\frac{1}{3}$ ，丙带的钱是其他三人所带总钱数的  $\frac{1}{4}$ ，丁带了 910 元。四人一共带了多少元钱？

解析：甲带的钱是其他三人所带总钱数的一半，得甲的钱是总钱的  $\frac{1}{3}$ 。乙带的钱是其他三人所带总钱数的  $\frac{1}{3}$ ，得乙的钱是总钱的  $\frac{1}{4}$ ，丙带的钱是其他三人所带总钱数的  $\frac{1}{4}$ ，得丙的钱是总钱的  $\frac{1}{5}$ 。 $910 \div (1 - 1/3 - 1/4 - 1/5) = 4200$  元。

- 6、五年级甲、乙两个班共有学生 100 人，在一次数学考试，两个班的平均成绩是 75.4 分；其中甲班学生的平均成绩是 73 分，乙班学生的平均成绩是 78 分，那么甲、乙两个班各有多少人？

解设加班  $x$  人，则乙班  $100 - x$  人。 $73x + 78 * (100 - x) = 100 * 75.4$  解得  $x = 52$

$$100 - x = 100 - 52 = 48$$

## 参考答案:

一、

- (1) 5.7    3.75    (2) 380096500    4 亿    (3) 4.95    5.04  
(4)  $\frac{1}{8}$      $\frac{3}{8}$     (5) 200    (6) 25  
(7) 69348    (8) 20    400    (9)  $A < B < D < C$   
(10) 24    24    (11) 166    (12)  $\frac{2}{13}$   
(13) 二    (14) 4    (15) 17  
(16) 196    100    (17) 64    (18) 367  
(19) 15    (20) 36    (21) 120

二、

- (1) D    B    (2) C    (3) C    (4) A    (5) B

三、

- (1) 100、 $\frac{7}{16}$ 、19、90、12、 $\frac{1}{4}$ 、229、40  
(2) 13.2、46.4、42、123、 $\frac{1}{100}$   
(3) 3、4

四、

- (1) 48    (2) 80    (3) 40    (4) 18    (5) 4200    (6) 52    48