

## 成都嘉祥外国语学校五升六转校考真题答案

编者 李马新

试卷剖析:

本试卷题量相对较大, 小学数学的各大板比如计算、计数、几何、行程、数论、行程、应用题、组合, 各个板块都有涉及, 120 分的试卷, 接近 80 分的题目属于计算和应用题, 两者比重相当, 难度属于中低档题, 计算题大部分需要硬算, 所以同学们计算基本功要一定要练扎实。其他板块难度相对较大, 几乎没有送分的题目, 需要同学们有较强的数学思维和解题能力。

本试卷难题集中在选择和填空题, 计算题和解答题难度要低几个档次, 对于考试来说, 做题顺序最好是由易到难, 拿这张试卷来说, 先做后半部分的题目, 这种策略会优秀很多, 特别注意遇到难题不要一直闷头想, 这样既浪费时间, 又影响心态, 比如选择题第 5 题, 在小学数学阶段, 属于思维和计算量都较大的题目, 如果没有头绪, 可以选择性先跳过, 不宜做过多的停留。本张试卷易错题有填空题第 2 题和第 15 题, 解答题第 6 题, 难度较大的题目有选择题 3、4、5 题和填空第 16、17、22 题, 希望同学们通过对这套题目的练习, 有所收获, 有所进步, 顺利进入理想的院校。

一、

1. 【答案】A

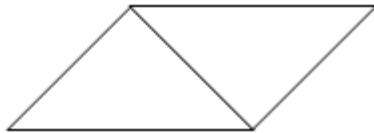
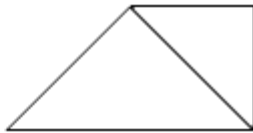
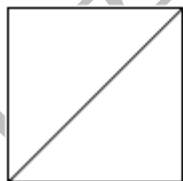
【解析】可以带入答案验算, 选项 A 符合题意,  $\frac{5}{6} \div a < \frac{5}{6}$ , 将不等式两边同时乘上  $a$ , 可得,  $\frac{5}{6} < \frac{5}{6}a$ , 两边同时除以  $\frac{5}{6}$ , 可得  $1 < a$ .

2. 【答案】A

【解析】本题可采用特殊值法, 设码头相距 100 千米, 船速  $20 \text{ km/h}$ , 水速假设从  $10 \text{ km/h}$  增长到  $15 \text{ km/h}$ , 则  $10 \text{ km/h}$ , 用时  $\frac{100}{20+10} + \frac{100}{20-10} = \frac{10}{3} + 10 = 13\frac{1}{3} \text{ km/h}$ , 水速为  $15 \text{ km/h}$ , 用时  $\frac{100}{20+15} + \frac{100}{20-15} = \frac{20}{7} + 20 = 22\frac{6}{7} \text{ km/h}$ .

3. 【答案】B

【解析】两等腰直角三角形大小不一定相同, 如下图, 可以构造出正方形, 直角梯形, 平行四边形, 不能构造出等腰梯形。



4. 【答案】D

【解析】过正方形的中心任意作两条互相垂直的直线, 就可以把正方形分成大小相等, 形状相同的四份, 此方法有无数种分法。

5. 【答案】B

【解析】设两数为  $a$  和  $b$ , 依题意有  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{a+b}{ab}$ , 化为最简分数为  $\frac{3}{20}$ , 所以  $a$  和  $b$  的

和为 3 的倍数, 本题需要把  $\frac{3}{20}$  拆分成两个分数单位 (分子为 1) 相加, 可以是:

$$\frac{3}{20} = \frac{1}{20} + \frac{2}{20} = \frac{1}{20} + \frac{1}{10}, \text{ 此时两自然数的和为 } 10 + 20 = 30;$$

$$\frac{3}{20} = \frac{6}{40}, \text{ 拆分成 } \frac{1}{40} + \frac{5}{40} = \frac{1}{40} + \frac{1}{8} \text{ 两数和为 } 48, \text{ 或者 } \frac{2}{40} + \frac{4}{40} = \frac{1}{20} + \frac{1}{10}, \text{ 两数和也为 } 30;$$



$\frac{3}{20} = \frac{9}{60}$ , 拆分成  $\frac{3}{60} + \frac{6}{60} = \frac{1}{20} + \frac{1}{10}$  两数和为 30, 或者  $\frac{4}{60} + \frac{5}{60} = \frac{1}{15} + \frac{1}{12}$ , 两数和为 27; 所以 25 不是 3 的倍数, 所以选 B.

二、

1. 【答案】  $\frac{7}{10}$ ; 6000.

2. 【答案】  $\frac{1}{5}$ .

【解析】 锯了 4 次, 则这根小棒被平均分成 5 段, 即将这根小棒的长度设为单位“1”, 平均分成 5 份, 则每份是这根小棒的  $\frac{1}{5}$ .

3. 【答案】 11.5

【解析】  $15 \times (1 - 20\%) - \frac{1}{2} = 11.5$  吨.

4. 【答案】  $a+4$

【解析】 根据中项定理, 中间的数即第 3 个数为  $a$ , 所以第 5 个数为  $a+4$ .

5. 【答案】  $\frac{2}{3} > 0.6\dot{6}\dot{5} > 66\% > 0.6\dot{5}$ .

【解析】  $\frac{2}{3} = 0.\dot{6}$ , 最大的为  $\frac{2}{3}$ , 根据高位大小排序得  $\frac{2}{3} > 0.6\dot{6}\dot{5} > 66\% > 0.6\dot{5}$ .

6. 【答案】 13

【解析】 最大为  $6 + 4 + 3 = 13$

7. 【答案】 200

【解析】 设总长为  $x$  千米, 第一队修了  $\frac{1}{2}x - 30$  千米, 剩下  $x - (\frac{1}{2}x - 30) = \frac{1}{2}x + 30$  千米, 第二队修了  $(\frac{1}{2}x + 30) \times \frac{1}{2} + 10 = \frac{1}{4}x + 25$  千米, 第三队一共修了 55 千米, 所以列方程  $x = \frac{1}{2}x - 30 + \frac{1}{4}x + 25 + 55$ , 解得  $x = 200$ , 所以公路长 200 千米.

8. 【答案】 520

【解析】  $442 \div 0.85 = 520$  元

9. 【答案】 4

【解析】 设工作总量为单位“1”, 甲队一共需要  $5 \times 8 = 40$  小时, 乙队一共需要  $6 \times 10 = 60$  小时, 甲队工效为  $\frac{1}{40}$ , 乙队工效为  $\frac{1}{60}$ , 合作一天工作 6 小时, 每天工效

$(\frac{1}{40} + \frac{1}{60}) \times 6 = \frac{1}{4}$ , 一共需要  $1 \div \frac{1}{4} = 4$  天.

10. 【答案】 9

【解析】 设爷爷的年龄为  $10x+y$ , 其中  $x$  为十位数字,  $y$  为个位数字, 爸爸的年龄为  $10y+x$ , 设小明年龄为  $z$ ,  $(10x+y) - (10y+x) = 4z$ ,  $9(x-y) = 4z$ , 那么  $x-y$  为 4 的倍数, 下面进行讨论:

(1) 当  $x-y=8$  时, 必定有  $x=9, y=1, z=18$  此时爷爷 91 岁, 爸爸 19 岁, 小明 18 岁, 不符实际, 舍去.

(2) 当  $x-y=4$  时, 由  $9 \times 4 = 4z$  得  $z=9$ . 此时, 可取  $x=7, y=3$ , 则得到爷爷 73 岁, 爸爸 37 岁, 小明 9 岁, 这是合理的.

11. 【答案】 4

【解析】 将甲和乙多拿的苹果平均分配给 3 个人, 则每人应分  $18 \times 2 \div 3 = 12$  千克, 丙少



拿 16 千克,所以得到  $24 \times 2 = 48$  元.每千克苹果就是  $48 \div 12 = 4$  元.

12. 【答案】55

【解析】因为  $a, a+1, a+2$  是 5, 4, 3 的倍数, 所以  $a+5, a+1+4, a+2+3$  也分别是 5, 4, 3 的倍数, 即  $a+5$  是 5, 4, 3 的倍数, 也就是说  $a+5$  是  $[3, 4, 5] = 60$  的倍数; 所以  $a+5$  最小为 60, 即  $a=55$ .

13. 【答案】 $\frac{27}{2}$

【解析】 $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} BC \cdot AD = \frac{1}{2} \times 12 \times 9 = 54 \text{cm}^2$ , 因为  $F$  是  $AC$  中点, 所以

$$S_{\triangle ABF} = \frac{1}{2} S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \times 54 = 27 \text{cm}^2, E \text{ 是 } AB \text{ 中点, 所以 } S_{\triangle BEF} = \frac{1}{2} S_{\triangle ABF} = \frac{27}{2} \text{cm}^2$$

14. 【答案】5

【解析】直接枚举, 输 1, 2, 3, 4, 场均无法构造出胜率在 45% 到 50% 情况, 若输 5 场胜 6 场, 胜率为 45.45%, 符合题意.

15. 【答案】54

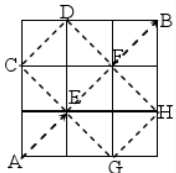
【解析】边长为 1 的等边三角形有 9 个, 周长和为  $3 \times 9 = 27$ ; 边长为 2 的等边三角形有 3 个, 周长和为  $3 \times 6 = 18$ ; 边长为 3 的等边三角形有 1 个, 周长和为  $1 \times 9 = 9$ ; 所有等边三角形的和为  $9+18+27=54$ .

16. 【答案】35

【解析】将 2014 的因数有 1, 2, 19, 38, 106, 53, 1007, 2014, 6 年级一共三个班, 每个班人数相同, 所以六年级总人数为 3 的倍数, 加上东东 1 个人, 捐书的总人数为 3 的倍数加 1, 19 和 106 符合条件, 19 人不符合实际, 所以每班人数为  $(106-1) \div 3 = 35$  人.

17. 【答案】9

【解析】通过枚举, 经过 E 点 1 次有 3 种走法, 经过 E 点 2 次有 6 种走法, 总共 9 种.



18. 【答案】30

【解析】一次相遇, 甲乙二人共走 1 个全程, 甲行了 50km, 二次相遇, 甲乙二人共走 3 个全程, 那么, 甲共行了 3 个 50km, 二次相遇中, 甲走了全程还多 40km. 这样可以求全程:  $50 \times 3 - 40 = 110$  (km), 第 3 次相遇, 甲走了  $50 \times 5 = 250$ , 千米距 A 点:  $250 - 110 - 110 = 30$  (km)

19. 【答案】24

【解析】当  $n=1$  时,  $2 \star 1 = 3 \times (1 \star 1) = 3 \times 1 = 3$ ,  
当  $n=2$  时,  $3 \star 1 = 3 \times (2 \star 1) = 3 \times 3 = 9$ ,  
当  $n=3$  时,  $4 \star 1 = 3 \times (3 \star 1) = 3 \times 9 = 27$ ,  
 $4 \star 1 - 2 \star 1 = 27 - 3 = 24$ ,

20. 【答案】 $\frac{9}{5}$

【解析】延长  $AF$  和  $BC$  相交与  $Q$  点, 根据沙漏模型,  $AD=CQ$ , 则

$$AE = \frac{1}{2} AD = \frac{1}{2} (BC + CQ) = BQ, \text{ 再根据沙漏模型, } GE:GB = AE:BQ = 1:4,$$

$$S_{\triangle AGE} = \frac{1}{1+4} S_{\triangle ABE} = \frac{1}{5} S_{\triangle ABE}, S_{\triangle EGF} = S_{\triangle AFD} - S_{\triangle AGE} = S_{\triangle ABE} - S_{\triangle AGE} = \frac{4}{5} S_{\triangle ABE}, \text{ 即}$$



$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \times 3 \times \left(3 \times \frac{1}{2}\right) = \frac{9}{5}$$

21. 【答案】143

【解析】 $\overline{abcabc} = 1001\overline{abc} = 7 \times 11 \times 13 \times \overline{abc}$ ， $\overline{abcabc}$  至少含有 3 个不同因数，且  $18 = 3 \times 3 \times 2 = (2+1) \times (2+1) \times (1+1)$ ，即 18 最多能拆分成 3 个因数相乘，所以  $\overline{abcabc}$  一定只含有 7, 11, 13 三个因数，且其中两个质因数的指数是 2，一个质因数的指数是 1， $\overline{abc}$  为三位数，只能取  $11 \times 13 = 143$ 。

22. 【答案】301

【解析】2014 数字和为 7，“六年级”，“衔接班”，“欢迎您”，每个汉字代表的数字都不同，从 0 到 9 取 9 个数，范围为 36 到 45，进位后数字和为 7，所以 9 个汉字数字和为 43，说明汉字中不含 2，“衔接班”明显不能只有 100 多，不然“六”+“衔”+“欢”+十位的进位要等于 20，“六”+“欢”最大取  $9+8=17$ ，那么十位上进位要为 2，剩下的数取三个最大的为  $5+6+7=18$ ，不可能进 2 位，所以“衔接班”至少大于 300，最小取 301，此时可以构造出  $745+968+301=2014$ ，所以“衔接班”最小值为 301。

三、

1.  $\frac{2}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{3}{2} = \frac{2}{9}$

$$1.5 + 2.5 \div 2.5 + 1.5 = 4$$

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \times 12 \div 10\% = 20$$

2.  $63 \times 143 \div 9 \div 11 = 91$

$$8.4 \times 0.75 + 3.2 \times 0.75 - 0.75 \times 5.6 = 4.5$$

$$\left(\frac{4}{7} \times 2\frac{7}{9} \times 1\frac{1}{11}\right) \div \left(\frac{4}{11} \times \frac{2}{7} \times \frac{5}{9}\right) = 30$$

3.  $70 - 3x = 80 - 5x$  解得  $x = 5$

$$7x - 5(x - 4) = 6(x - 2)$$
 解得  $x = 8$

$$\frac{1}{2}x = (95 - x) \times \frac{1}{3}$$
 解得  $x = 38$

$$10 - 1 \times 35\% = 9.65$$

$$1 \div 0.1 - 9 \times 0.1 = 9.1$$

$$0.\dot{3} + 0.\dot{5} = \frac{8}{9}$$

$$7.29 \times 201.4 + 2014 \times 1.271 = 4028$$

$$\frac{4}{11} \times 18.5 + \frac{8}{11} \times 6.5 - \frac{2}{11} \times 19 = 8$$

$$2\frac{2}{9} \div \left[3\frac{1}{6} - (3.4 - 2\frac{2}{3}) \times 1\frac{2}{3}\right] = \frac{8}{7}$$

四、

1. 【答案】10 人

【解析】设女职工人数  $x$  人，则男职工人数  $2x$  人，依题意有  $(2x - 15) \times 2 = x$ ，解得  $x = 10$  所以女工有 10 人。

2. 【答案】95 升

【解析】设  $B$  桶容量  $x$  升，则  $A$  桶容量有  $1.5x$  升，把  $A$  桶油倒入  $B$  桶后， $B$  桶装满， $A$  桶还多 15 升，一共有  $x + 15$  升油，把  $B$  桶倒入  $A$  桶， $A$  桶再加 25 升才满，可以得出一共有  $1.5x - 25$  升，列出方程  $x + 15 = 1.5x - 25$  解得  $x = 80$ ，所以一共有  $80 + 15 = 95$  升。

3. 【答案】89 分

【解析】设淘气科学考  $x$  分，依题意有  $(86 + 98 + 95 + x) \div 4 = x + 3$ ，解得  $x = 89$  所以科学得了 89 分。

4. 【答案】60 千米

【解析】甲速是乙速的  $\frac{4}{5}$ ，可得甲速和乙速的速度比为 4:5，那么在相同时间内，甲车和乙车行驶的路程比也为 4:5，可设乙车出发到相遇的路程为  $5x$  千米，那么甲车这段时间行驶的路程为  $4x$  千米，甲车一共行驶  $240 - 5x$  千米，甲车一共比乙车多行驶了 40 千米则  $240 - 5x = 5x + 40$ ，解得  $x = 20$ ，甲先出发  $240 - 5x - 4x = 240 - 20 \times 9 = 60$



千米.

5. 【答案】735

【解析】根据题意，甲车间的工作效率为  $\frac{1}{10}$ ，甲车间和乙车间的工作效率之和为  $\frac{1}{6}$ ，乙车间的工作效率为  $\frac{1}{6} - \frac{1}{10} = \frac{1}{15}$ ，乙车间和丙车间的工作效率之和为  $\frac{1}{8}$ ，那么丙车间的工作效率  $\frac{1}{8} - \frac{1}{15} = \frac{7}{120}$ ，三车间一起工作需要时间  $1 \div \left( \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{7}{120} \right) = \frac{40}{9}$  天，那么甲车间完成  $\frac{1}{10} \times \frac{40}{9} = \frac{4}{9}$ ，乙车间完成  $\frac{1}{15} \times \frac{40}{9} = \frac{8}{27}$ ，甲比乙多完成  $\frac{4}{9} - \frac{8}{27} = \frac{4}{27}$ ，即 420 个，所以一共有零件  $420 \div \frac{4}{27} = 2835$  个，丙车间完成  $\frac{7}{120} \times \frac{40}{9} = \frac{7}{27}$ ，个数为  $2835 \times \frac{7}{27} = 735$  个.

6. 【答案】125

【解析】若石块完全浸没于水中，石块的体积为  $8 \times 6.25 \times (4 - 2) = 100$  立方分米，此时水深 4 分米，所以石块边长必定小于 4 分米，矛盾，所以石块并没有完全浸没，浸没部分的体积同样为 100 立方分米，不过高度为 4 分米，石块的底面积为  $100 \div 4 = 25$  平方分米，那么易得底面边长为 5 分米，石块的棱长即 5 分米，体积为  $5^3 = 125$  立方分米.

