

成都七中初中学校初 2015 级学生入学素质测评

数 学 试 题

(考试时间: 60 分钟 总分: 110 分)



一、选择题 (本题共5小题, 每题5分, 共25分)

1、 如果一个圆的周长扩大 3 倍, 那么这个圆的面积就()。

A、 缩小 3 倍 B、 扩大 3 倍 C、 扩大 6 倍 D、 扩大 9 倍

2、 甲比乙多 2 倍, 乙比丙多 $\frac{1}{2}$, 则甲: 乙: 丙= ()

A、 3: 1: 2 B、 2: 1: 3 C、 3: 1: 6 D、 9: 3: 2

3、“ Δ ”表示一种运算符号, 其意义是: $a\Delta b = 2a - b$, 如果 $x\Delta(2\Delta 3) = 3$, 则 $x =$ ()

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

4、 下面有四个算式: 其中正确的是 ()

① $0.6 + 0.\dot{1}3\dot{3} = 0.\dot{7}3\dot{3}$

② $0.625 = \frac{5}{8}$

③ $\frac{5}{14} + \frac{3}{2} = \frac{3+5}{14+2} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

④ $3\frac{3}{7} \times 4\frac{1}{5} = 14\frac{2}{5}$

A、 ①和②

B、 ②和④

C、 ②和③

D、 ①和④

5、 若 $a = \frac{2005 \times 2006}{2007 \times 2008}$, $b = \frac{2006 \times 2007}{2008 \times 2009}$, $c = \frac{2007 \times 2008}{2009 \times 2010}$ 则有 ()。A、 $a > b > c$ B、 $a > c > b$ C、 $a < c < b$ D、 $a < b < c$

二、填空题 (本题共5小题, 每题5分, 共25分)

6. 三边均为整数, 且最长边为 11 的三角形有 _____ 个。

7. 下图中有 _____ 个不同的三角形.

8. A、B、C、D、E、F 六人赛棋，采用单循环制。现在知道：A、B、C、D、E 五人已经分别赛过 5、4、3、2、1 盘。问：这时 F 已赛过_____ 盘。

9. 已知 $a \times b + 3 = x$ ，其中 a 、 b 均为小于 1000 的质数， x 是奇数，那么 x 的最大值是_____。

10. 你一定知道小高斯快速求出： $1+2+3+4+5+\dots+n=$ _____。请你继续观察：

$$1^3 = 1^2, 1^3 + 2^3 = 3^2, 1^3 + 2^3 + 3^3 = 6^2, \quad 1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = 10^2, \dots, \text{求出：}$$

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \text{_____}。$$



三、解答题（每题10分共60分）

11. 计算.（每个题 5 分，共 10 分）

$$(1) \left[\frac{13}{8} - \left(\frac{5}{8} + \frac{5}{7} \right) \right] \times \frac{3}{4}$$

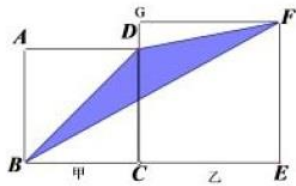
$$(2) \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2010 \times 2011} + \frac{1}{2011 \times 2012}$$

12. 解方程. (每个题 5 分，共 10 分)

$$(1) 0.4 : 0.3 = (6 - x) : 1.5$$

$$(2) 2(6 + x) = 4x + 6$$

13、如图，甲、乙两图形都是正方形，它们的边长分别是10cm和12cm，求阴影部分的面积。



14. 某种商品按成本价的 25%为利润定价，然后为吸引顾客又打着九折的优惠措施卖出，结果商家获利 700 元，这种商品的成本价是多少元？

15. 正整数按图中的规律排列.

	第一列	第二列	第三列	第四列	第五列	
第一行	1	2	5	10	17	...
第二行	4	← 3	6	11	18	...
第三行	9	← 8	← 7	12	19	...
第四行	16	← 15	← 14	← 13	20	...
第五行	25	← 24	← 23	← 22	← 21	...
.....						

(1) 请写出第 20 行，第 21 列的数字_____.

(2) 数字 2012 是第_____行，第_____列的数。

16. 甲、乙、丙三人做一件工作，原计划按甲、乙、丙的顺序每人一天轮流去做，恰好整数天做完；若按乙、丙、甲的顺序轮流去做，则比计划多用半天；若按丙、甲、乙的顺序轮流去做，则也比原计划多用半天。已知甲单独做完这件工作要 10 天，且三个人的工作效率各不相同，那么这项工作由甲、乙、丙三人一起做这件工作，要用多少天才能完成？



VV 升学帮
<http://www.vvsvxb.com>