

# 2016年第27届亚太小学奥林匹克

(上海赛区初赛)

## 五年级A卷

90分钟

(总分: 150分)

2015年12月21日

下午18:30-20:00

(注意事项)

- 1 尽量解答所有问题。
- 2 不准使用数学用表或计算器。
- 3 答案请另填写在所提供的第一回合的作答卷上。
- 4 只有正确答案才能得分。

【第1题】

计算:  $91.5 + 19.8 + 80.2 =$  \_\_\_\_\_。

【第2题】

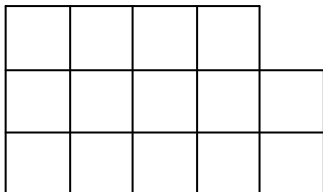
计算: 若  $A * B$  表示  $(A + 3B) \times (A + B)$ , 那么  $8 * 9 =$  \_\_\_\_\_。

【第3题】

某班学生手中分别拿红、黄两种颜色的小旗, 已知手中有红旗的共有34人, 手中有黄旗的共有26人, 手中有红、黄两种小旗的有9人, 那么这个班共有 \_\_\_\_\_ 人。(每个学生手上都拿着小旗)

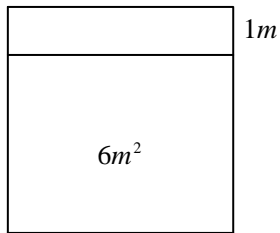
【第4题】

如图, 每个小方格都是边长为1的正方形, 图中共有 \_\_\_\_\_ 个不同的正方形。



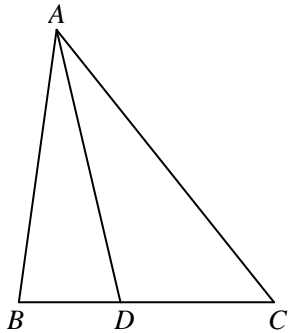
【第 5 题】

从一个正方形的木板上锯下宽  $1m$  的一个长方形木条后，剩下的长方形面积为  $6m^2$ ，那么锯下的长方形木条面积是 \_\_\_\_\_ 平方米。



【第 6 题】

如图，已知  $BD:DC = 2:3$ ， $S_{\triangle ABC} = 35$ ，那么三角形  $ABD$  的面积是 \_\_\_\_\_。



【第 7 题】

有一块匀速胜场的草场，可供 12 头牛吃 25 天，或可供 24 头牛吃 10 天，那么它可供 \_\_\_\_\_ 头牛吃 20 天。

【第 8 题】

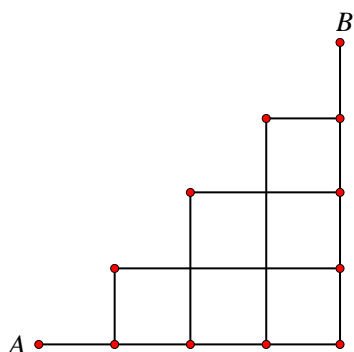
$\overline{2015a1221}$  能被 9 整除，那么  $a$  是 \_\_\_\_\_。

【第 9 题】

由数字 1，2，3 可以组成 \_\_\_\_\_ 个没有重复数字的数。

【第 10 题】

如图，从  $A$  走到  $B$ ，只能向上或向右沿着线段走，有 \_\_\_\_\_ 条不同的路线。



【第 11 题】

十进制  $(23)_{10}$  在六进制中表示为  $(35)_6$ ， $(230)_6 + (255)_6 = (\text{_____})_{10}$ 。

【第 12 题】

用加减乘除四则运算及添括号将 6、6、6、10 四个数列式计算得到 24。

(每个数都要用一次且只能用一次)

\_\_\_\_\_。

【第 13 题】

一批木料，先用去总数的  $\frac{2}{7}$ ，又用去剩下的  $\frac{3}{5}$ ，这时剩下 12 立方米。这批木料共有 \_\_\_\_\_ 立方米。

【第 14 题】

甲、乙二人以均匀的速度分别从  $A$ 、 $B$  两地同时出发，相向而行，他们第一次相遇地点离  $A$  地 7 千米，相遇后二人继续前进，走到对方出发点后立即返回，在距  $B$  地 3 千米处第二次相遇，那么  $A$ 、 $B$  两地之间的距离是 \_\_\_\_\_ 千米。

【第 15 题】

4 男 2 女 6 个人站成一排合影留念，有 \_\_\_\_\_ 种不同的排法。

【第 16 题】

有一个布袋中有 5 种不同颜色的球，每种都有 20 个，那么一次至少要取出 \_\_\_\_\_ 个小球，才能保证其中至少有 3 个小球的颜色相同。

【第 17 题】

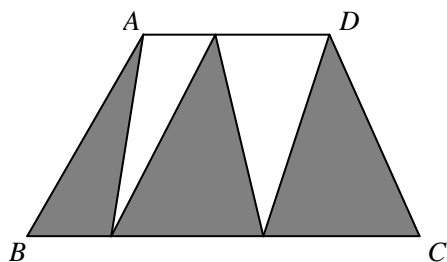
1949 年 10 月 1 日，中华人民共和国正式成立了，这是一个伟大的日子，象征着中国人民重新站了起来。那么  $1949^{1001}$  的末两位数字是 \_\_\_\_\_。

【第 18 题】

如果六位数  $2016\square\square$  能被 3、7、11 整除，那么它的最后两位数是 \_\_\_\_\_。

【第 19 题】

如图，梯形  $ABCD$  面积为 30，下底  $BC$  是上底  $AD$  的 2 倍，那么阴影部分的面积是 \_\_\_\_\_ 个。



【第 20 题】

一张数学试卷，只有 25 道选择题。做对一题得 4 分，做错一题倒扣 1 分；如不做，不得分也不扣分，若小明得了 78 分，那么他做错 \_\_\_\_\_ 题。

【第 21 题】

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ... 从第三个数起，每个数是前两个数的和，那么当这数列的第 2015 个数被 4 除所得的余数是 \_\_\_\_\_。

【第 22 题】

这里有 5 个分数： $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{15}{23}$ ,  $\frac{10}{17}$ ,  $\frac{12}{19}$ 。如果按大小顺序排列，排在中间的是 \_\_\_\_\_。

【第 23 题】

甲、乙两队合作挖一条水渠要 30 天完成。若甲队先挖 10 天后，再由乙队单独挖 40 天，也可完成任务。如果这条水渠由乙队单独挖，需要 \_\_\_\_\_ 天。

【第 24 题】

一条公路上，有一个骑车人和一个步行人，骑车人速度是步行人速度的 3 倍，每隔 6 分钟有一辆公共汽车超过步行人，每隔 10 分钟有一辆公共汽车超过骑车人，如果公共汽车始发站发车的时间间隔保持不变，那么间隔 \_\_\_\_\_ 分钟发一辆公共汽车。

【第 25 题】

2016 与正整数  $a$  的乘积是一个完全平方数，则  $a$  的最小值是 \_\_\_\_\_。

【第 26 题】

一个数除以 3 余 2，除以 5 余 3，除以 9 余 5，那么满足条件的最小自然数为 \_\_\_\_\_。

【第 27 题】

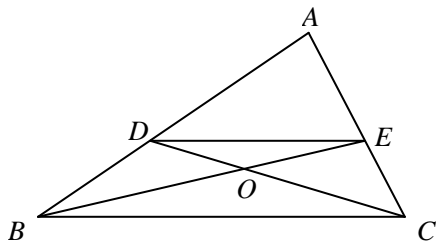
一栋 10 层楼房备有电梯。在一楼有 3 人进了电梯，则他们到各层的可能情况共有 \_\_\_\_\_ 种。

【第 28 题】

有大、小两个正方体水池，它们的棱长分别是 6 米、3 米。把一堆碎石完全沉没在大水池的水里，大水池的水面升高了 3 厘米。如果将这堆碎石完全沉浸在小水池的水里，小水池的水面升高了 \_\_\_\_\_ 厘米。（注意：原来水池并没有装满，但有足够多的水，并且水从未溢出）

【第 29 题】

如图，已知  $DE$  平行  $BC$ ， $S_{\triangle BOD} = 7$ ， $S_{\triangle DOE} = 4$ ，那么  $S_{\triangle ADE} =$  \_\_\_\_\_。



【第 30 题】

有一些  $2n$  位数具有如下性质：将其从正中间断开，可以得到两个  $n$  位数（当然，第二个数的首位可能为 0），这个  $2n$  位数恰好是两个  $n$  位数和的平方。例如： $81 = (8 + 1)^2$ ， $9801 = (98 + 01)^2$ ， $494209 = (494 + 209)^2$ 。那么除了 9801 外，具有该性质的四位数是 \_\_\_\_\_。（写出一个即可）