

# 2019 年上海市中学生业余数学学校 预备年级招生考试试题

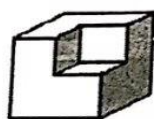
(10 月 19 日 上午 8:30~9:30)

\_\_\_\_\_ 区(县) \_\_\_\_\_ 学校 姓名 \_\_\_\_\_ 准考证号 \_\_\_\_\_

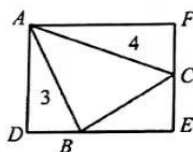
得分		评分		复核	
----	--	----	--	----	--

本卷满分 100 分(每题 10 分, 共 10 题)

- 1、已知 5 个连续偶数的和是 2020, 则其中最大的一个偶数是\_\_\_\_\_.
- 2、已知  $a = 1 + 2 + \dots + 2019$ , 则  $a$  除以 9 所得的余数是\_\_\_\_\_.
- 3、班主任老师将一批铅笔发给数学小组学生, 每人 5 支缺 4 支; 每人 7 支就缺 20 支. 则数学小组学生有\_\_\_\_\_个人, 铅笔有\_\_\_\_\_支.
- 4、如图, 在一个棱长为 1 米的正方体的一个角上挖去一个棱长为 50 厘米的正方体, 则剩下物体的表面积是\_\_\_\_\_平方米.



(第 4 题)



(第 5 题)

- 5、如图, 长方形  $ADEF$  的面积为 16, 三角形  $ADB$  的面积为 3, 三角形  $ACF$  的面积为 4, 则三角形  $ABC$  的面积为\_\_\_\_\_.
- 6、一个两位数中间插入一个一位数(可以为 0)就成为一个三位数, 如果这个三位数是原来两位数的 9 倍, 则满足条件的所有两位数的和等于\_\_\_\_\_.
- 7、甲、乙、丙三辆车在公路上同向行驶, 甲车在前, 乙车居中, 丙车在后. 某一时刻甲车与乙车、乙车与丙车的距离相等, 从这一时刻起 20 分钟后, 丙车追上乙车, 又过了 10 分钟, 丙车追上甲车, 则再过\_\_\_\_\_分钟, 乙车追上甲车.
- 8、将 1000 个骰子拼成一个  $10 \times 10 \times 10$  的立方体, 已知每颗骰子的 6 个面分别标有数字 1 到 6, 并且相对的两个面的数字之和为 7, 则该立方体表面能看见的全部数字之和的最小可能值是\_\_\_\_\_.
- 9、把正整数  $1, 2, \dots, n$  ( $n > 1$ ) 排成一行, 使得任意两个相邻的数之和是完全平方数, 则  $n$  的最小值是\_\_\_\_\_.
- 10、对于正整数  $a$ , 记  $b = \overline{aa}$  是  $a$  的十进制表示从左到右写两遍(如  $a = 112$ , 则  $b = 112112$ ). 若  $a^2 | b$ , 则不大于 2019 的正整数  $a$  的所有可能值是\_\_\_\_\_.