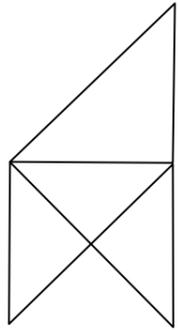
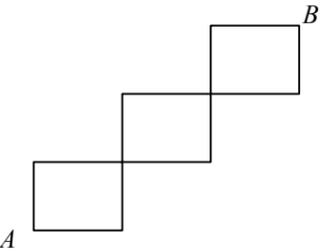


2018 年万人挑战赛（四年级）· 数学部分

【学生注意】请把答案写在答题纸上，只填在原题上不得分。

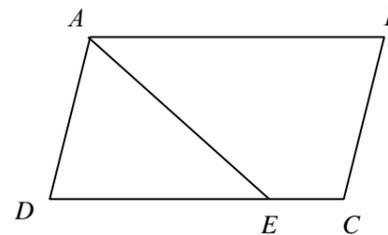
考试时间 70 分钟，总分 150 分

一、填空题 I（本大题共 10 小题，每题 6 分，共 60 分）

- 计算： $51 \times 19 \div 17 =$ _____。
 - 计算： $60 - 59 + 58 - 57 + 56 - 55 + \dots + 2 - 1 =$ _____。
 - 白兔、黑兔和灰兔去拔萝卜，白兔拔的萝卜数量比黑兔多 8 根，白兔和灰兔一共拔了 32 根萝卜，那么黑兔和灰兔一共拔了_____根萝卜。
 - 如图，用 4 个等腰直角三角形拼成一个大图形，三角形间无重叠，其中最小的三角形面积是 25 平方厘米，那么整个图形的面积是_____平方厘米。
- 
- 用红、黄两种颜色给“万人挑战赛”这五个汉字涂色，每个汉字只能涂一种颜色。要求相邻的两个颜色互不相同，那么一共有_____种不同的涂色方法。
 - 今年毛毛 9 岁，当毛毛像爸爸现在这么大时，爸爸已经 55 岁了，那么爸爸今年_____岁。
 - 阿呆和阿瓜在 400 米的环形跑道上跑步，他们从同一地点同时出发，相背而行，阿呆的速度是 3 米/秒，阿瓜的速度是 5 米/秒，经过_____秒，两人第一次迎面相遇。
 - 观察数组 (2, 4), (4, 6), (6, 8), (8, 10), ……的规律，那么第 10 组两个数的和是_____。
 - 皮皮和球球吃香蕉，一开始皮皮吃的数量是球球的 5 倍，之后球球又吃了 30 根香蕉，这时皮皮吃的数量就只有球球的 2 倍了，那么皮皮吃了_____根香蕉。
 - 如图，从 A 点沿线段走到 B 点，每次只能向上或向右走一步，共有_____种不同的走法。
- 

二、填空题 II（本大题共 6 小题，每题 7 分，共 42 分）

- 定义新运算“ \star ”为： $1 \star 3 = 3$ ， $1 \star 10 = 10$ ， $2 \star 10 = 9$ ， $5 \star 100 = 96$ ，那么 $1988 \star 2018 =$ _____。
- 如图，在平行四边形 ABCD 中，E 是 DC 上的任意一点，其中平行四边形 ABCD 的面积是 72 平方厘米，三角形 ADE 的面积是 27 平方厘米，AB 长 12 厘米，那么 EC 长_____厘米。



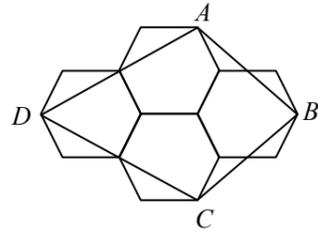
挑 战 万 人 赛
+ 万 人 挑 战 赛
挑 赛 人 赛 挑 赛

- 如图，右边的竖式中相同的汉字代表相同的数字，不同的汉字代表不同的数字，那么五位数“万人挑战赛”是_____。
- 商场店庆日有优惠活动，买化妆品类的商品每满 100 元会送 20 元的代金券，买服装类的商品每满 200 元会送 50 元的代金券，代金券只能在购买下一件商品时使用。王妈妈要买一套原价 1850 元的护肤品（化妆品）和一件原价 1700 元的羽绒服，那么她买这两样商品最少需要花_____元。
- 一列火车完全通过 600 米长的桥用了 30 秒，以同样的速度完全通过 360 米长的桥用了 24 秒，那么这列火车通过 1200 米长的大桥需要_____秒。
- 墨爷爷的蛋糕被偷吃了，这块蛋糕是被小高、墨莫、阿呆、阿瓜和卡莉娅中的一个人吃掉的。小高说：“是墨莫吃的。”墨莫说：“是小高吃的。”阿呆说：“是我吃的。”阿瓜说：“是阿呆吃的。”卡莉娅说：“不是墨莫吃的。”已知他们五人中有 2 人说的是真话，那么这块蛋糕是_____吃的。

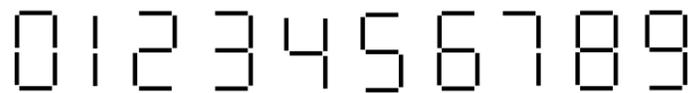
三、填空题 III (本大题共 3 小题, 每题 9 分, 共 27 分)

17. 快过冬了, 大熊、二熊和三熊需要把 276 棵白菜搬到洞里, 二熊和三熊先挑了一些, 大熊把剩下的都挑了. 大熊觉得自己挑的太多了, 就拿出一些白菜平均分给了二熊和三熊, 这时二熊的白菜数量是原来的 2 倍, 三熊的白菜数量是原来的 3 倍, 大熊原来的白菜数量是现在的 7 倍, 那么大熊原计划挑_____棵白菜.

18. 四个一样的正六边形如图摆放, 连接其中的 4 个顶点组成了一个四边形 $ABCD$, 已知一个正六边形的面积是 6 平方厘米, 那么四边形 $ABCD$ 的面积是_____平方厘米.



19. 在液晶显示屏上, 输入一个数, 如果这个数是轴对称图形, 那么就叫这个数为“挑战数”, 比如 3、18、285、1001 都是挑战数, 那么三位数的“挑战数”共有_____个.



四、解答题 (本大题共 1 小题, 共 21 分)

20. 有甲、乙、丙三辆火车, 已知甲火车的速度是 45 米/秒, 乙火车的速度是 40 米/秒, 丙火车的车长是 480 米, 丙火车经过路边的电线杆需要 16 秒. 现在这三辆车同向行驶, 甲火车和乙火车的车尾对齐, 乙火车和丙火车的车头对齐.

- (1) 丙火车的速度是多少? (6 分)
- (2) 出发后 2 分钟, 乙火车的车尾和丙火车的车头对齐, 请问乙火车的车长是多少米? (7 分)
- (3) 出发后 3 分钟, 甲火车和乙火车的车头对齐, 请问甲火车的车长是多少米? (8 分)