

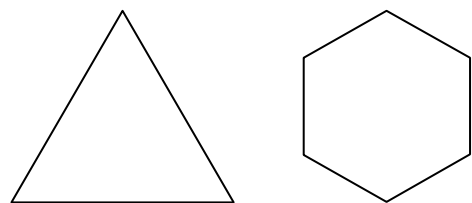
2018年万人挑战赛（五年级）·数学部分

【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

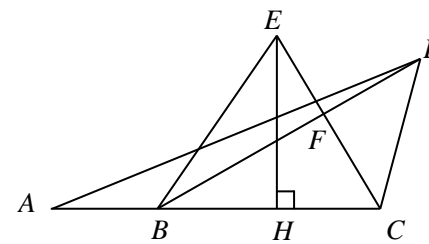
一、填空题 I（本大题共 10 小题，每题 6 分，共 60 分）

- 计算： $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} =$ _____。
- 一项工程，甲单独做 18 天完成，乙单独做 36 天完成，那么甲乙合作_____天能完成。
- 六位数 $\overline{1A211B}$ 是 72 的倍数，那么 $A+B=$ _____。
- 156 有_____个约数。
- 车库中停着摩托车和小轿车，一共 39 辆，已知摩托车的数量和小轿车的数量之比是 6:7，那么车库中的小轿车有_____辆。
- 甲乙两个自然数，它们的最大公约数是 6，最小公倍数是 144。甲是 48，那么乙是_____。
- 运送一堆水泥，第一天运了这堆水泥的 $\frac{2}{7}$ ，第二天运了剩下的 $\frac{3}{5}$ ，还剩下 12 吨没有运，这堆水泥有_____吨。
- 阿呆和阿瓜绕着一个圆形操场跑步，阿呆 3 分钟跑一圈，阿瓜 5 分钟跑一圈。两人同时从同一起点出发，_____分钟后两人第一次同时回到起点。
- 一堆苹果不到 100 个，3 个 3 个数多 2 个，4 个 4 个数多 3 个，5 个 5 个数多 4 个，那么这堆苹果有_____个。
- 下图中，正三角形和正六边形的周长相等，已知正三角形的面积为 6 平方厘米，那么正六边形的面积是_____平方厘米。

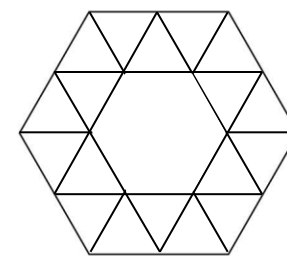


二、填空题 II（本大题共 6 小题，每题 7 分，共 42 分）

- 20180101 ÷ 11 的余数是_____。
- $\frac{4}{3 \times 7} + \frac{4}{7 \times 11} + \dots + \frac{4}{55 \times 59} + \frac{4}{59 \times 63} =$ _____。
- 一个三位数，若首位数字可被 5 整除，前两位数可被 4 整除，这个三位数可被 3 整除，那么这样的三位数有_____个。
- 如图， $\triangle BCE$ 的面积为 16 平方厘米，高 $EH=4$ 厘米，延长 CB 至点 A ， $AB=2$ 厘米， $\triangle BCE$ 外有一点 D ，连接 AD 、 BD ， EC 与 BD 相交于点 F ， $\triangle BEF$ 比 $\triangle DFC$ 的面积大 4 平方厘米， $\triangle ABD$ 的面积是_____平方厘米。



- 下图中有_____个等腰梯形。



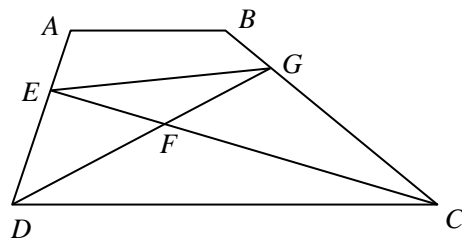
- A 、 B 两码头相距 45 千米，每天定时有甲、乙两艘船速相同的客轮分别从两码头同时出发相向而行。一天甲船从上游 A 码头出发时掉下一物，此物浮于水面顺水漂下，4 分钟后，与甲船相距 1 千米。预计乙船出发后_____小时可以与此物相遇。

三、填空题 III (本大题共 3 小题, 每题 9 分, 共 27 分)

17. 一个国家住着两种人, 善面人和恶面人, 善面人只说真话, 恶面人只说假话. 一天这个国家的 2018 位居民从前往后排成一列, 每个人都说: “在我后面的恶面人比在我前面的善面人要多.” 那么这 2018 个居民里一共有_____个善面人.

18. 三个连续自然数, 从小到大排列, 第一个数有 2 个约数, 第二个数有 4 个约数, 第三个数有 6 个约数, 那么这三个数之和最小是_____.

19. 如图, 在梯形 $ABCD$ 中, E 是 AD 上最靠近 A 的三等分点, G 点是 BC 上最靠近 B 的四等分点, 已知三角形 EDG 面积为 20, 三角形 CEG 面积为 24. 那么梯形 $ABCD$ 的面积是_____.



四、解答题 (本大题共 1 小题, 3 小问, 第 1 问 6 分, 第 2 问 7 分, 第 3 问 8 分, 共 21 分)

20. 一项工程, 由甲队单独承担, 需工期 60 天; 由乙队单独承担, 需工期 100 天. 为节省工期, 实际施工时, 甲、乙两队合作若干天后, 撤出乙队, 由甲队继续做到工程完成时, 一共用了 42 天.

(1) 甲队单独工作 42 天能完成全部的几分之几?

(2) 甲、乙两队合作了多少天?

(3) 如果甲队单独完成需要工程费 90 万元, 乙队单独完成需要工程费 70 万元, 那么甲、乙两队共得多少工程费?