

## 科大附小——冲刺重点中学综合测试（秘1）

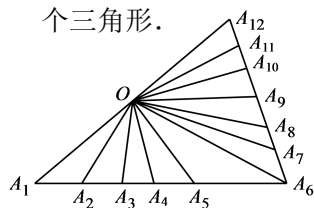
## 一、填空题：（每题5分，共50分）

1.  $1 - \frac{2}{1 \times (1+2)} - \frac{3}{(1+2) \times (1+2+3)} - \frac{4}{(1+2+3) \times (1+2+3+4)} - \dots - \frac{10}{(1+2+\dots+9) \times (1+2+\dots+10)} =$   
 ( )

2. 在下列的数字上加上循环点，使不等式能够变正确：

$$\underline{0.9195} < \underline{0.9195} < \underline{0.9195} < \underline{0.9195} < \underline{0.9195}$$

3. 如图，O为 $\triangle A_1 A_6 A_{12}$ 的边 $A_1 A_{12}$ 上的一点，分别连结 $OA_2, OA_3, \dots, OA_{11}$ ，图中共有( )  
 个三角形。



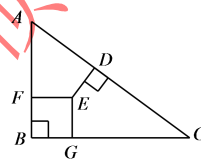
4. 科大附小小宇今年15岁，小亮12岁，( )年前，小宇和小亮的年龄和是15。

5. 科大附小组织小游戏，在前三场击球游戏中，王新同学得分分别为139, 143, 144，为使前4场的平均得分为145，第四场她应得( )分。

6. 有这样的自然数：它加1是2的倍数，加2是3的倍数，加3是4的倍数，加4是5的倍数，加5是6的倍数，加6是7的倍数，在这种自然数中除了1以外最小的是( )。

7. 一列火车通过一条长1140米的桥梁（车头上桥直至车尾离开桥）用了50秒，火车穿越长1980米的隧道用了80秒，问这列火车的车速是( )和车身长是( )。

8. 直角三角形ABC的三边分别为 $AC=3, AB=1.8, BC=2.4$ ，ED垂直于AC，且 $ED=1$ ，正方形BFEG的边长是( )。



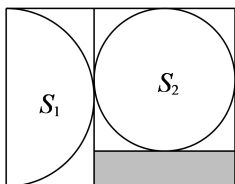
9. 有两个容器，一个容器中的水是另一个容器中水的2倍，如果从每个容器中都倒出8升水，那么一个容器中的水是另一个容器中水的3倍。有较少水的容器原有水( )升。

10. 科大附小组织在一个四边形的广场周围植树，四边形的四边长分别是60米，72米，96米，84米。在要在四边上植树，如果四边上每两树的间隔距离都相等，那么至少要种( )棵树？

## 二、解答题: (每题 10 分, 共 50 分)

11. 在一个奇怪的动物村庄里住着猫、狗和其他一些动物. 有 20% 的狗认为它们是猫; 有 20% 的猫认为它们是狗. 其余动物都是正常的. 科大附小的杨老师发现: 所有的猫和狗中, 有 32% 认为自己是猫. 如果这个奇怪的动物村庄里有狗比猫多 180 只. 那么狗的数目是多少只?

12. 如图, 半圆  $S_1$  的面积是  $14.13\text{cm}^2$ ,  $S_2$  的面积是  $19.625\text{cm}^2$ . 那么长方形 (阴影部分) 的面积是多少  $\text{cm}^2$ ? (圆周率的值取 3.14)



13. 能否把 1, 1, 2, 2, 3, 3, ..., 2014, 2014 这 4028 个数排成一行, 使得两个 1 之间夹着这 4028 个数中的一个数, 两个 2 之间夹着这 4028 个数中的两个数, ……两个 2014 之间夹着这 4028 个数中的 2014 个数? 如能排出来就写出结果, 如果不能请用奇偶性原理并证明你的结论.

14. 两辆汽车运送每包价值相同的货物通过收税处. 押送人没有带足够的税款, 就用部分货物充当税款. 第一辆车载货 120 包, 交出了 10 包货物另加 240 元作为税金; 第二辆车载货 40 包, 交给收税处 5 包货, 收到退还款 80 元, 这样也正好付清税金. 问每包货物销售价是多少元?

15. 科大附小组织 100 名学生要到离校 33 千米处的少年宫活动. 只有一辆能载 25 人的汽车, 为了使全体学生尽快地到达目的地, 硕博齐老师决定采取步行与乘车相结合的办法. 已知学生步行速度为每小时 5 千米, 汽车速度为每小时 55 千米. 要保证全体学生都尽快到达目的地, 所需时间是多少小时? (上、下车所用的时间不计).