

学霸工作室 (DEV 工作室) 第 14 周周测

命题人：江培源

本卷由崔锦溪按原卷刊印。

得分：_____

A 卷 (共 10 分)

一、填空题 (本大题共 2 小题, 第 1 题 4 分, 第 2 题 6 分, 共 10 分)

1. 如图 1, 在平面直角坐标系 xOy 中, 正方形 $OABC$ 面积为 6。 $y=x+m$ 交 OA 于 M 、 N 。 $\triangle AMN$ 的面积为 2。 P 为 x 轴上一点, Q 在直线 MN 上, 且 $CP \perp PQ$ 。 AQ 长度取最小值时, P 的坐标为_____。(4 分)

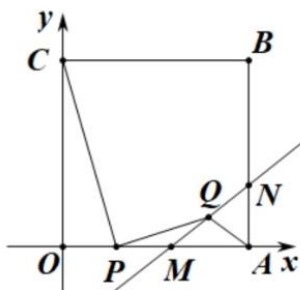


图 1

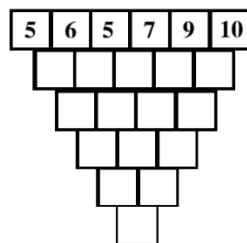


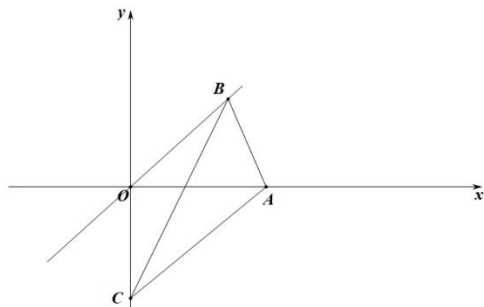
图 2

2. 如图 2, 有一个 36 个格子的数字金字塔, 最上方分别是 5、6、5、7、9、10, 一个格子内的数等于其上方两个格子内的数的乘积。最下方格子内的数的 50 进制末尾有_____位是 0。(3001 \rightarrow 1,1,1) (6 分)

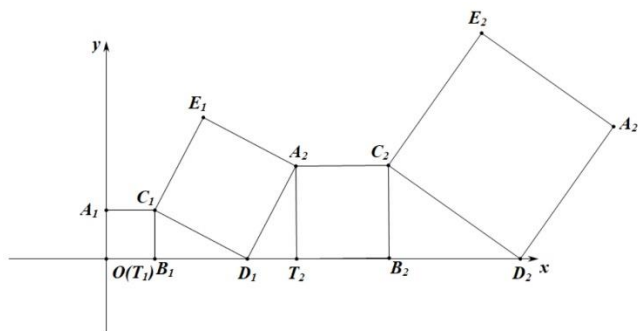
B 卷 (共 20 分)

一、填空题 (本大题共 2 小题, 每题 4 分, 共 8 分)

1. 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, B 在直线 $y=x$ 上, 且 B 在第一象限。 A 在 x 轴正半轴上, C 在 y 轴上, 且 $2\angle OAB - \angle OCA = 90^\circ$ 。 $\angle ABC =$ _____。

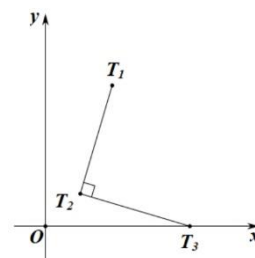


2. 如图, 已知正方形 $OA_1B_1C_1$, 边长为 1. x 轴上 D_1 满足 $\angle B_1C_1D_1=60^\circ$. 在 $C_1D_1A_2E_1$ 。过 A 作 x 轴垂线 A_2T_2 , 以 A_2T_2 为边作正方形 $A_2T_2B_2C_2$, 又取 $\angle B_2C_2D_2=60^\circ$ 依此类推, E_{1000} 的坐标为_____。



二、解答题 (本大题共 12 分)

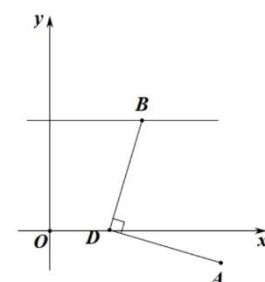
1. 定义: 有三点 T_1 、 T_2 、 T_3 , 如果将 T_1 、 T_2 绕 T_2 顺时针旋转 90° 后 T_1 对应点为 T_3 , 则称 T_3 是 T_1 关于 T_2 的“衍生点”。例如, $(0,4)$ 关于 $(0,0)$ 的衍生点是 $(4,0)$ 。已知 B 为直线 $y=2$ 上一点。



(1) A 为 B 关于 D 的衍生点。

①当 D 坐标为 $(1,0)$, 求 A 的横坐标。

②A 在 $y=-\frac{3}{4}x$ 上。AB 中垂线过 $y=2$ 与 $y=-\frac{3}{4}x$ 的交点 C。



已知 F 的坐标为 $(\frac{3}{5}, -\frac{4}{5})$ 。求 $OD+DF$ 的最小值。

(2) 圆 O 的半径为 6. P 为圆上一点。若 P、O 中有一点为另一点关于 B 的衍生点, 直接写出 P 的坐标。

