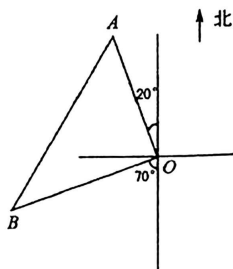




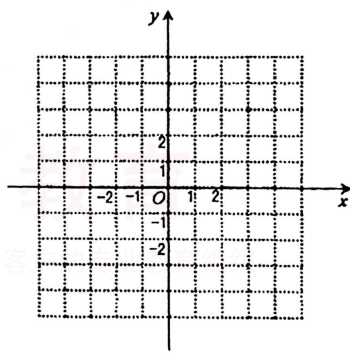
19. (本题 6 分)

如图,一艘货轮和一艘渔船同时从港口 O 出发,货轮沿北偏西 20° 方向航行 60 海里到达点 A 处.此时,渔船到达港口 O 南偏西 70° 的点 B 处,与港口 O 相距 80 海里.求此时货轮和渔船之间的距离.



20. (本题 5 分)

已知平面直角坐标系中,一次函数 $y = -2x + 4$ 的图象与 x 轴相交于点 A ,与 y 轴相交于点 B . 求 A, B 两点的坐标,并在图中画出该一次函数的图象.



21. (本题 4 分)

某地气象资料表明,当地雷雨持续的时间 t (h) 可以用公式 $t^2 = \frac{d^3}{900}$ 来估计,其中 d (km) 是雷雨区域的直径.如果雷雨区域的直径为 9km,那么这场雷雨大约能持续多长时间?



22. (本题 5 分)

某校团委计划将同学们捐赠的学习用品与图书寄往贫困山区希望小学. 经了解, 甲、乙两家快递公司的收费标准分别是:

甲公司: 物品不超过 1 千克的, 按 10 元收费; 超过 1 千克, 超过的部分按每千克 15 元收费;

乙公司: 按每千克 14 元收费, 另加包装费 3 元.

设团支部计划快递的物品共 x 千克, 请解决下列问题:

(1) 甲、乙两家快递公司快递该物品的费用 y (元) 与 x (千克) 之间的函数表达式如下, 请你将空缺的部分补充完整:

$$\begin{aligned} \text{甲公司: } & \begin{cases} y = 10 (0 < x \leq 1); \\ y = \underline{\hspace{2cm}} (x > 1); \end{cases} \\ \text{乙公司: } & y = \underline{\hspace{2cm}} (x > 0); \end{aligned}$$

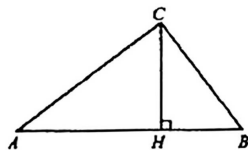
(2) 团支部要寄 50 千克的捐赠物品, 通过计算, 判断选择哪家快递公司更省钱?

23. (本题 7 分)

如图, 学校有一块三角形草坪, 数学课外小组的同学测得其三边的长分别为 $AB = 200$ 米, $AC = 160$ 米, $BC = 120$ 米.

(1) 小明根据测量的数据, 猜想 $\triangle ABC$ 是直角三角形. 请判断他的猜想是否正确, 并说明理由;

(2) 若计划修一条从点 C 到 AB 边的小路 CH , 使 $CH \perp AB$ 于点 H . 求小路 CH 的长.





24. (本题 13 分)

如图,平面直角坐标系中,一次函数 $y = 2x + 6$ 的图象与 x 轴交于点 A ,与 y 轴交于点 B . 点 C 是直线 AB 上的一点,它的坐标为 $(m, 4)$,经过点 C 作直线 $CD \parallel x$ 轴交 y 轴于点 D .

(1) 求点 C 的坐标及线段 AB 的长;

(2) 已知点 P 是直线 CD 上一点.

请从 A、B 两个题目中任选一题作答.

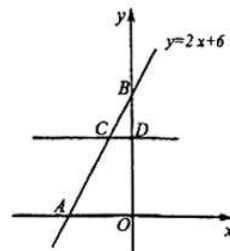
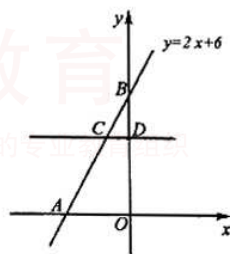
A: ① 若 $\triangle POC$ 的面积为 4, 求点 P 的坐标;

② 若 $\triangle POC$ 是直角三角形, 请直接写出所有满足条件的点 P 的坐标.

B: ① 若 $\triangle PAB$ 的面积为 6, 求点 P 的坐标;

② 若 $\triangle PAB$ 是等腰三角形, 请直接写出所有满足条件的点 P 的坐标.

我选择: _____



备用图