

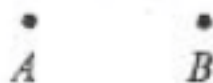


## 20. (本题 5 分)

如图, 已知平面内两点  $A, B$ .

(1) 请用尺规按下列要求作图, 并保留作图痕迹:

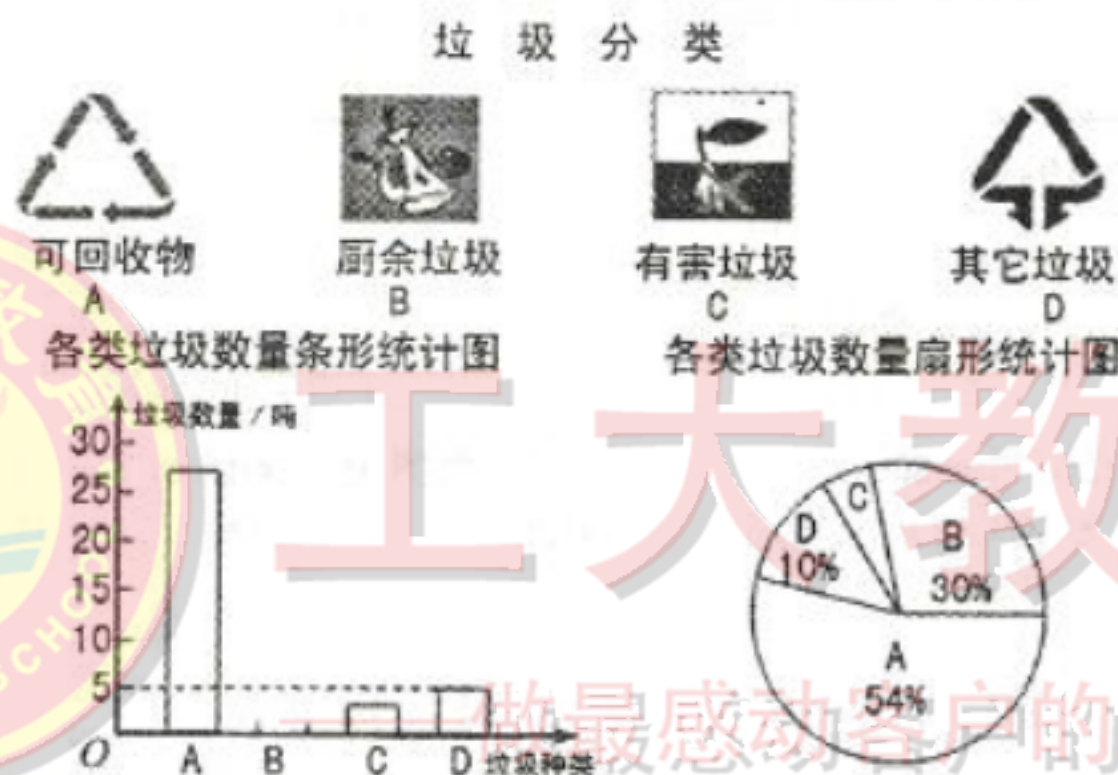
- ① 连接  $AB$ ;
- ② 在线段  $AB$  的延长线上取点  $C$ , 使  $BC = AB$ ;
- ③ 在线段  $BA$  的延长线上取点  $D$ , 使  $AD = AC$ .



(2) 上图中, 若  $AB = 6$ , 则  $AC$  的长度为 \_\_\_\_\_,  $BD$  的长度为 \_\_\_\_\_.

## 21. (本题 8 分)

某区环保部门为了提高宣传垃圾分类的实效, 抽样调查了部分居民小区一段时间内生活垃圾的分类情况, 进行整理后, 绘制了如下两幅尚不完整的统计图:



根据统计图解答下列问题:

- (1) 求抽样调查的生活垃圾的总吨数以及其中的有害垃圾的吨数;
- (2) 求扇形统计图中, “D” 部分所对应的圆心角的度数, 并将条形统计图补充完整;
- (3) 调查发现, 在可回收物中废纸垃圾约占  $\frac{1}{5}$ , 每回收 1 吨废纸可再造 0.85 吨的再生纸. 假设该城市每月产生的生活垃圾为 10000 吨, 且全部分类处理, 那么每月回收的废纸可制成再生纸多少吨?



## 22. (本题 6 分)

某文具店中一种铅笔的售价为 2 元 / 支, 一种圆珠笔的售价为 3 元 / 支. 某一天该文具店卖出这两种笔共 60 支, 卖得金额 165 元. 求该文具店这一天卖出的这两种笔各多少支.

## 23. (本题 8 分)

已知, 在下列各图中, 点  $O$  为直线  $AB$  上一点,  $\angle AOC = 60^\circ$ , 直角三角板的直角顶点放在点  $O$  处.

(1) 如图 1, 三角板一边  $OM$  在射线  $OB$  上, 另一边  $ON$  在直线  $AB$  的下方, 则  $\angle BOC$  的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ,  $\angle CON$  的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ;

(2) 如图 2, 三角板一边  $OM$  恰好在  $\angle BOC$  的角平分线  $OE$  上, 另一边  $ON$  在直线  $AB$  的下方, 此时  $\angle BON$  的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ;

(3) 请从下列 (A), (B) 两题中任选一题作答. (4 分)

我选择:  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

(A) 在图 2 中, 延长线段  $NO$  得到射线  $OD$ , 如图 3, 则  $\angle AOD$  的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ;

$\angle DOC$  与  $\angle BON$  的数量关系是  $\angle DOC \underline{\hspace{1cm}} \angle BON$ . (填“ $>$ ”, “ $=$ ”或“ $<$ ”)

(B) 如图 4,  $ON$  在  $\angle AOC$  的内部, 若另一边  $OM$  在直线  $AB$  的下方,

则  $\angle COM + \angle AON$  的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ;

$\angle AOM - \angle CON$  的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$ .

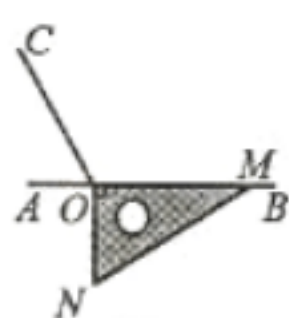


图 1

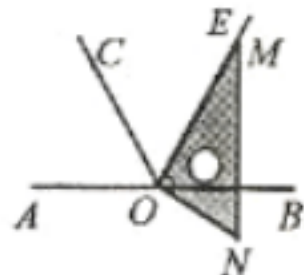


图 2

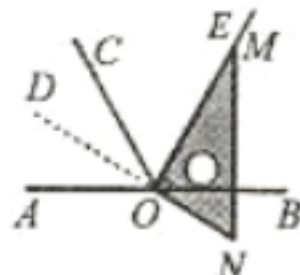


图 3

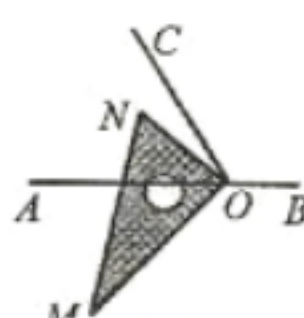


图 4



## 24. (本题 10 分)

甲乙两地相距 900 千米, 一列快车从甲地出发匀速开往乙地, 速度为 120 千米 / 时; 快车开出 30 分钟时, 一列慢车从乙地出发匀速开往甲地, 速度为 90 千米 / 时. 设慢车行驶的时间为  $x$  小时, 快车到达乙地后停止行驶. 根据题意解答下列问题:

(1) 当快车与慢车相遇时, 求慢车行驶的时间;

(2) 请从下列(A), (B) 两题中任选一题作答. (6 分)

我选择: \_\_\_\_\_.

(A) 当两车之间的距离为 315 千米时, 求快车所行的路程.

(B) ① 在慢车从乙地开往甲地的过程中, 求快慢两车之间的距离; (用含  $x$  的代数式表示)

② 若第二列快车也从甲地出发匀速驶往乙地, 速度与第一列快车相同. 在第一列快车与慢车相遇后 30 分钟时, 第二列快车与慢车相遇. 直接写出第二列快车比第一列快车晚出发多少小时.



# 工大教育

——做最感动客户的专业教育组织