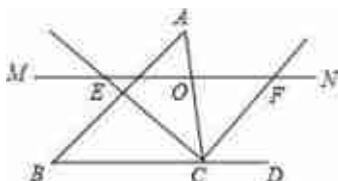


## 2022河南八年级下学期人教版初中数学月考试卷

1.

如图， $\triangle ABC$ 中，点O是边AC上一个动点，过O作直线 $MN \parallel BC$ 。设MN交 $\angle ACB$ 的平分线于点E，交 $\angle ACB$ 的外角平分线于点F。

- (1) 求证： $OE=OF$ ；
- (2) 若 $CE=12$ ， $CF=5$ ，求OC的长；
- (3) 当点O在边AC上运动到什么位置时，四边形AECF是矩形？并说明理由。



2.

某校为美化校园，计划对面积为 $1800\text{m}^2$ 的区域进行绿化，安排甲、乙两个工程队完成。已知甲队每天能完成绿化的面积是乙队每天能完成绿化的面积的2倍，并且在独立完成面积为 $400\text{m}^2$ 区域的绿化时，甲队比乙队少用4天。

- (1) 求甲、乙两工程队每天能完成绿化的面积分别是多少 $\text{m}^2$ ？
- (2) 若学校每天需付给甲队的绿化费用为0.4万元，乙队为0.25万元，要使这次的绿化总费用不超过8万元，至少应安排甲队工作多少天？

3.

已知反比例函数 $y_1 = \frac{k}{x}$ 的图象与一次函数 $y_2 = ax + b$ 的图象交于点A(1, 4)和点B(m, -2)，

- (1) 求这两个函数的关系式；
- (2) 观察图象，写出使得 $y_1 > y_2$ 成立的自变量x的取值范围；
- (3) 如果点C与点A关于x轴对称，求 $\triangle ABC$ 的面积。