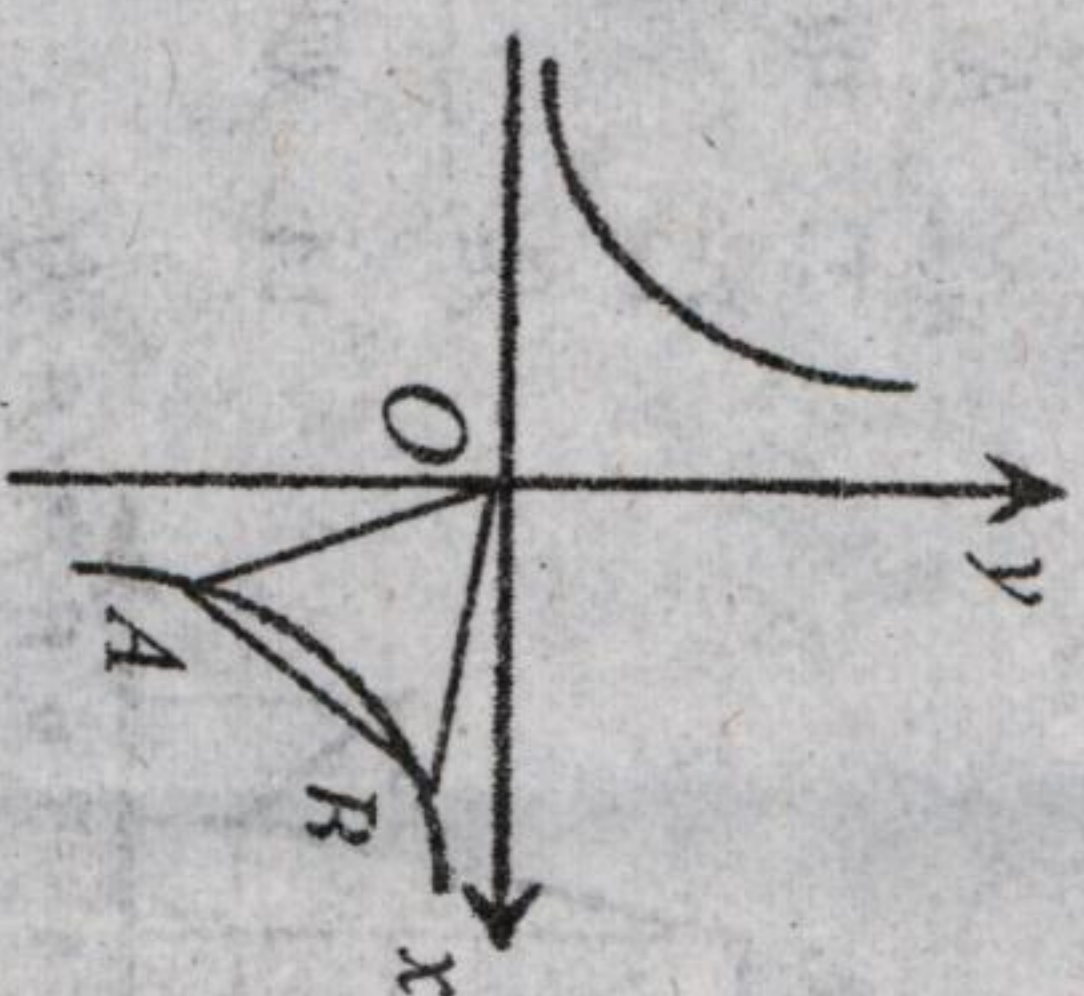


20. (9分) 先化简, 再求值: $\frac{2a+6}{a^2-4a+4} \cdot \frac{a-2}{a^2+3a} - \frac{1}{a-2}$, 其中 $a = \frac{1}{3}$.

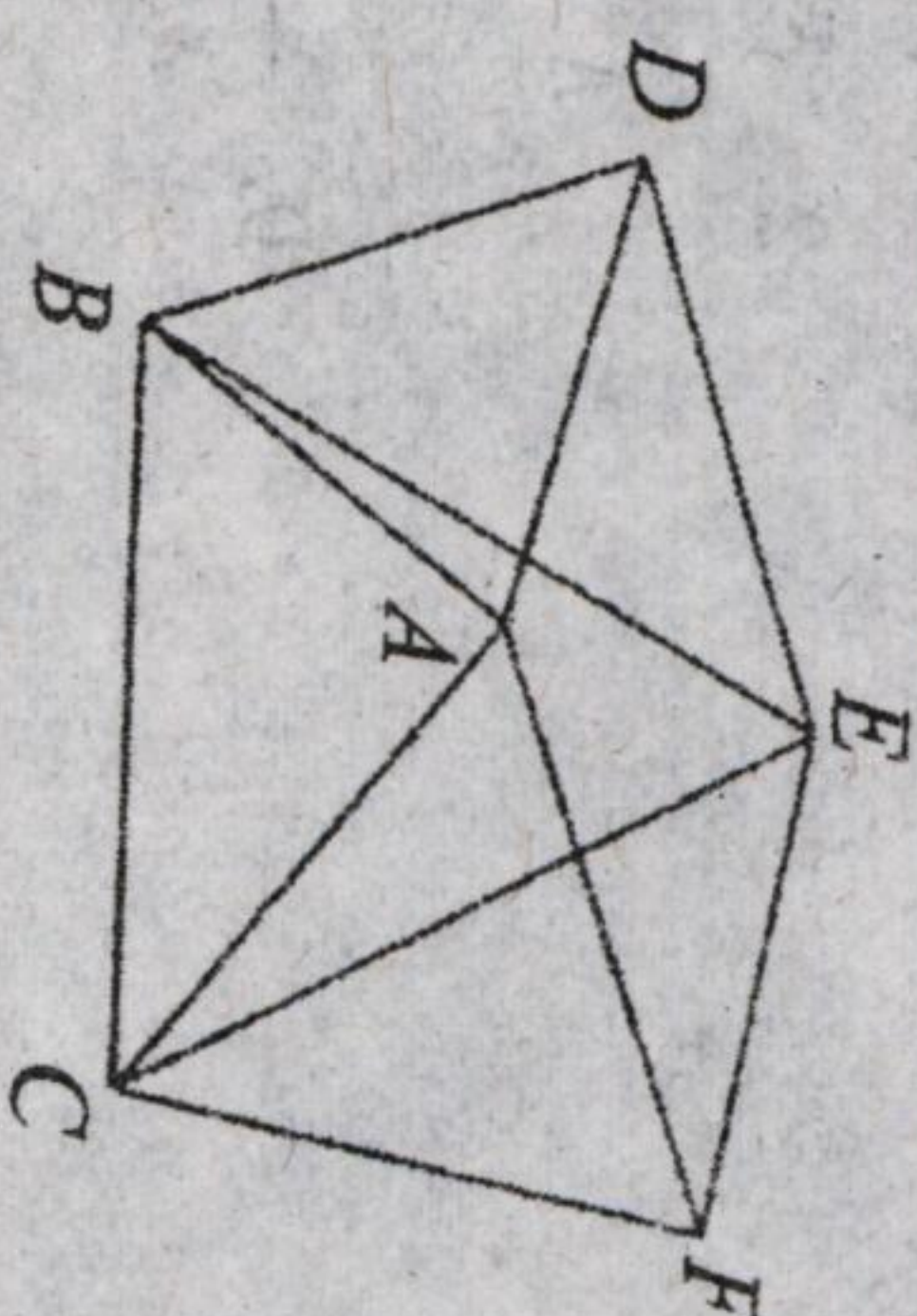
21. (9分) 如图, 已知一次函数 $y=k_1x+b$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{k_2}{x}$ 的图象交于 $A(1, -3)$,

$B(3, m)$ 两点, 连接 OA 、 OB .

(1) 求两个函数的解析式; (2) 求 $\triangle AOB$ 的面积.

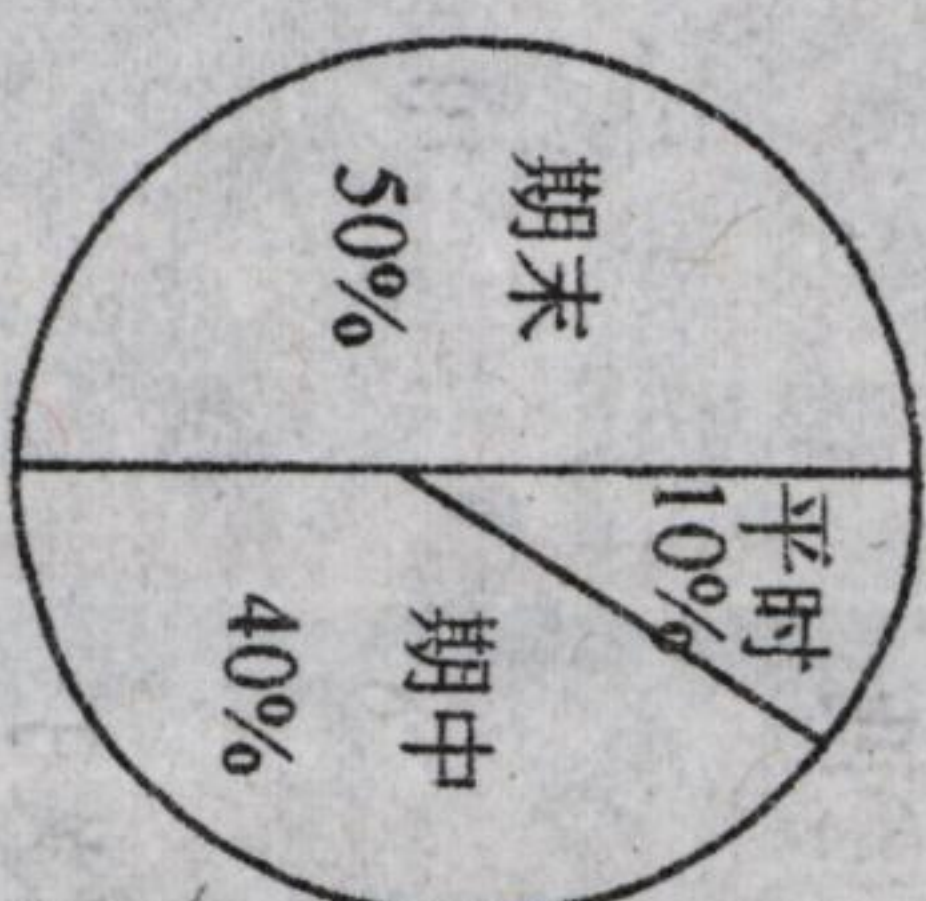


23. (10分) 如图, 以 $\triangle ABC$ 的三边为边, 在 BC 的同侧作三个等边 $\triangle ABD$ 、 $\triangle BEC$ 、 $\triangle ACF$.
(1) 判断四边形 $ADEF$ 的形状, 并证明你的结论;
(2) 当 $\triangle ABC$ 满足什么条件时, 四边形 $ADEF$ 是菱形? 是矩形?



22. (10分) 小军八年级上学期的数学成绩如下表所示:

测验类别	平时				期中考试	期末考试
	测验1	测验2	测验3	测验4		
成绩	110	105	95	110	108	112



(1) 计算小军上学期平时的平均成绩;

(2) 如果学期总评成绩按扇形图所示的权重计算, 问小军上学期的总评成绩是多少分?

3

4