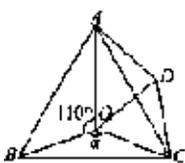


2022河北八年级上学期人教版初中数学期中考试

1. \_\_\_\_\_

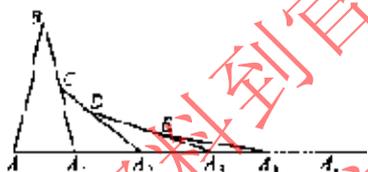
如图，点O是等边 $\triangle ABC$ 内一点，D是 $\triangle ABC$ 外的一点， $\angle AOB=110^\circ$ ， $\angle BOC=\alpha$ ， $\triangle BOC \cong \triangle ADC$ ， $\angle OCD=60^\circ$ ，连接OD.

- (1)求证： $\triangle OCD$ 是等边三角形；
- (2)当 $\alpha=150^\circ$ 时，试判断 $\triangle AOD$ 的形状(按角分类)，并说明理由；
- (3)求 $\angle OAD$ 的度数；
- (4)探究：当 $\alpha=$ \_\_\_\_\_时， $\triangle AOD$ 是等腰三角形.(不必说明理由)



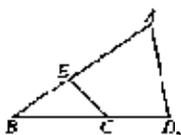
2. \_\_\_\_\_

如图，在第1个 $\triangle ABA_1$ 中， $\angle B=40^\circ$ ， $\angle BAA_1=\angle BA_1A$ ，在 $A_1B$ 上取一点C，延长 $AA_1$ 到点 $A_2$ ，使得在第2个 $\triangle A_1CA_2$ 中， $\angle A_1CA_2=\angle A_1A_2C$ ；在 $A_2C$ 上取一点D，延长 $A_1A_2$ 到点 $A_3$ ，使得在第3个 $\triangle A_2DA_3$ 中， $\angle A_2DA_3=\angle A_2A_3D$ .....按此做法进行下去，第3个三角形中以 $A_3$ 为顶点的内角的度数为\_\_\_\_\_；第n个三角形中以 $A_n$ 为顶点的内角的度数为\_\_\_\_\_



3. \_\_\_\_\_

如图，点C，E分别为 $\triangle ABD$ 的边BD，AB上两点，且 $AE=AD$ ， $CE=CD$ ， $\triangle BEC$ 的周长为13， $\triangle ABD$ 的周长为29，则AD的长是\_\_\_\_\_.



4. \_\_\_\_\_

如果点A(a+1, -5)和点B(4, b-2)关于x轴对称，则ab=\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ .