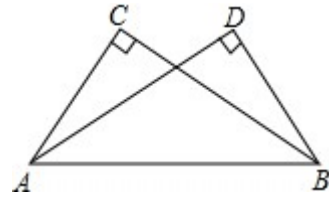


19.如图，已知 $\angle C = \angle D = 90^\circ$ ，要使 $\triangle ACB \cong \triangle BDA$ ，还需要添加什么条件？请你选择其中一个加以证明。

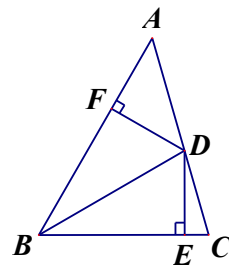
(1) 添加条件：_____

(2) 证明：



20.在“科普知识”竞赛的预选赛中共有 20 道题，对于每一道题，答对得 10 分，答错或不答扣 5 分，总分不少于 80 分者通过预选赛。若要通过预选赛，至少要答对多少道题？

21.如图， $\angle ABC = 60^\circ$ ，点 D 在 AC 上， $BD = 16$ ， $DE \perp BC$ ， $DF \perp AB$ ，且 $DE = DF$ ，求 (1) $\angle CBD$ 的度数；(2) DF 的长度。



22.附加题：(10 分) 如图 1，点 O 是线段 AD 的中点，分别以 AO 和 DO 为边在线段 AD 的同侧作等边三角形 OAB 和等边三角形 OCD，连结 AC 和 BD，相交于点 E，连结 BC。

(1) 求证： $\triangle AOC \cong \triangle BOD$ ；

(2) 求 $\angle AEB$ 的大小；

(3) 如图 2， $\triangle OAB$ 固定不动，保持 $\triangle OCD$ 的形状和大小不变，将 $\triangle OCD$ 绕着点 O 旋转 ($\triangle OAB$ 和 $\triangle OCD$ 不能重叠)，求 $\angle AEB$ 的大小。

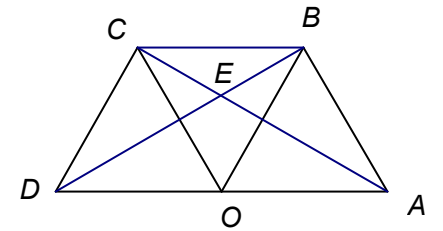


图1

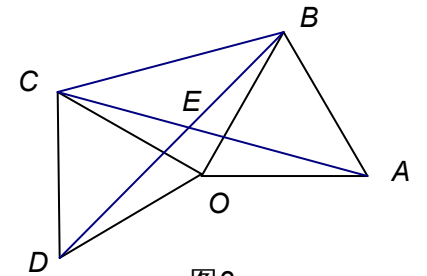


图2