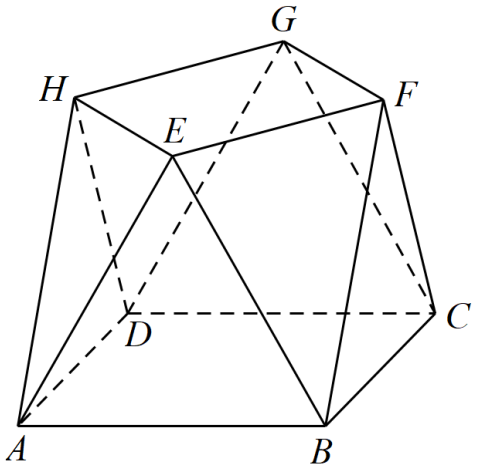
19. 小明同学参加综合实践活动，设计了一个封闭的包装盒，包装盒如图所示：底面$ABCD$是边长为8（单位：cm）的正方形，$\triangle EAB,\triangle FBC,\triangle GCD,\triangle HDA$均为正三角形，且它们所在的平面都与平面$ABCD$垂直.



（1）证明：EF ∥平面$ABCD$；

（2）求该包装盒的容积（不计包装盒材料的厚度）.