

几何·单位2 工作表

全等

姓名：_____

日期：_____

本单元是关于证明的。当你写“这些三角形全等”时，准备好说出你是如何知道的——哪个假设或定理，以及给定的信息证明了每个部分的合理性。

A 部分·CPCTC 和识别三角形全等

如果两个三角形全等，则所有对应部分也全等（CPCTC）。

1. 三角形ABC与三角形DEF全等，其中A到D，B到E，C到F。

a.命名所有全等对应边对。

b. 命名所有全等对应角度对。

c. 为什么全等陈述中字母的顺序很重要？举一个错误顺序的例子。

2. 对于每组给定信息，请说出适用的全等判定公理/定理，或写下“信息不足”。

a.三角形 1 的两条边与三角形 2 的两条边全等，并且这些边之间的角度匹配。_____

b. 三角形 1 的三条边与三角形 2 的三条边全等。_____

c. 三角形 1 的两个角与三角形 2 的两个角匹配，并且它们之间的边也匹配。_____

d. 三角形1的三个角与三角形2的三个角相等。_____

e. 两侧匹配，非夹角匹配（SSA）。_____

B 部分 · 书写校样

3. 已知：M 是线段 AB 的中点。CM 垂直于 AB。证明：三角形 ACM 与 三角形 BCM 全等。

图：线段 AB，中点为 M。从 M 向上绘制一条线段到垂直于 AB 的点 C。

声明	原因
1. M为AB的中点； CM 佩普 AB	给定
2.	
3.	
4.	
5.	

4. 已知：ABCD是平行四边形。证明：三角形ABC与三角形CDA全等。（提示：平行四边形有两对平行边——使用交替的内角。）

写成叙述性证明（句子，而不是两栏）：

第C · 垂直平分线定理

5. 垂直平分线定理指出：当且仅当一个点到端点等距时，该点位于线段的垂直平分线上。

(a) 为什么这个定理是从三角形全等推导出来的？概述一个论点：

(b) 三个城镇 A、B、C 想要建造一座与这三个城镇等距的水塔。描述如何使用垂直平分线来查找位置。

D部分 · 四边形证明

6. 已知：ABCD是平行四边形。证明：对角线AC和BD互相平分。
绘制一个标记图（称为对角线的交点 E）。

叙述证明：

7. 对或错——逐一解释。

a.如果四边形有四个全等的边，那么它一定是正方形。 T / F

b. 如果四边形的两对对边相等，则它一定是平行四边形。 T / F

c. 如果四边形的对角线相等，则它一定是矩形。 T / F

E部分 · 误差分析

8. Lin 说：“在三角形 ABC 和 DEF 中， $AB = DE = 5$ ， $BC = EF = 7$ ，角 A = 角 D = 40 度。由于我有两条边和一个角（即 SAS），所以这些三角形全等。”林老师说得对吗？

是/否：

如果不是，错误是什么？如果可以的话请画一个反例。

9. 迭戈写道：“我想证明三角形 ABC $\cong$ 三角形 ABD，它们共享边 AB。给定 $AC = AD$ 且角度 CAB = 角度 DAB，我'm。根据 SAS，这些三角形是全等的。”迭戈的证明有效吗？

是/否：

证明——哪些边和角对应，为什么共享的边算数？

F 部分 · 合成

10. 等腰三角形有两条全等的边。证明底角（与全等边相对的单个单位）也全等。（提示：从顶点到底面的垂直线下降。）

叙述证明：

11. 打开：提出关于菱形（具有四个全等边的四边形）对角线的猜想。然后概述一个证明。

我的推测：

证明概要：
