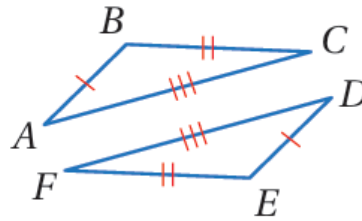


## أدرب وأحل المسائل

SSS, SAS, HL تطابق المثلثات ()

أبين أن كل زوج من المثلثات الآتية متطابق أم لا، مبرراً إجابتي.

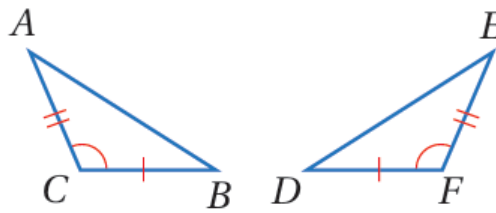
1)



المبررات	العبارات
(1) معطى	$\overline{AB} \cong \overline{DE}$ (1)
(2) معطى	$\overline{BC} \cong \overline{FE}$ (2)
(3) معطى	$\overline{AC} \cong \overline{DF}$ (3)
(4) SSS	$\triangle ABC \cong \triangle DEF$ (4)

متطابقان.

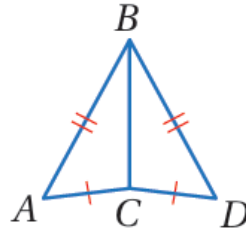
2)



المبررات	العبارات
(1) معطى	$\overline{AC} \cong \overline{EF}$ (1)
(2) معطى	$\angle ACB, \angle EFD$ (2)
(3) معطى	$\overline{CB} \cong \overline{FD}$ (3)
(4) SAS	$\triangle ACB \cong \triangle EFD$ (4)

متطابقان.

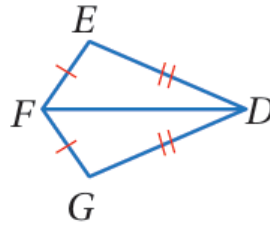
3)



المبررات	العبارات
(1) معطى	$\overline{AB} \cong \overline{DB}$ (1)
(2) معطى	$\overline{AC} \cong \overline{DC}$ (2)
(3) ضلع مشترك	$\overline{BC} \cong \overline{BC}$ (3)
(4) SSS	$\triangle ABC \cong \triangle DBC$ (4)

متطابقان.

4)



المبررات	العبارات
(1) معطى	$\overline{FE} \cong \overline{FG}$ (1)
(2) معطى	$\overline{ED} \cong \overline{GD}$ (2)
(3) ضلع مشترك	$\overline{FD} \cong \overline{FD}$ (3)
(4) SSS	$\triangle FED \cong \triangle FGD$ (4)

متطابقان.

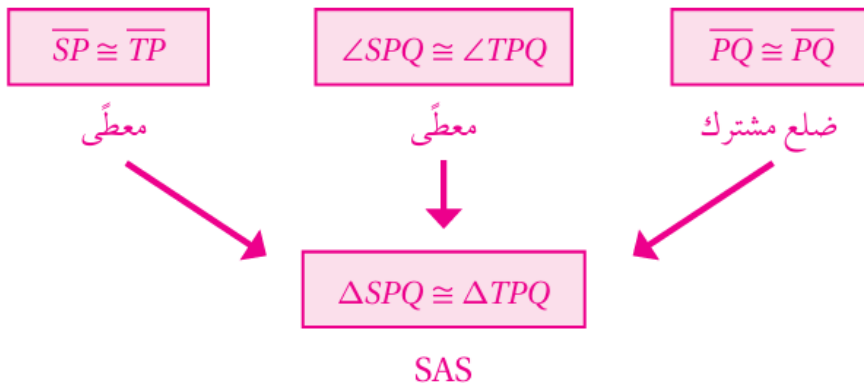
5) أستعمل المعلومات المعطاة في الشكل الآتي لكتابة برهان ذي عمودين، لأثبت أن  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$

المبررات	العبارات
(1) معطى	$\overline{AB} \cong \overline{CD}$ (1)
(2) معطى	$\angle B, \angle D$ زاويتان قائمتان (2)
(3) تعريف المثلث القائم الزاوية	$\triangle ABC, \triangle CDA$ مثلثان قائما الزاوية (3)
(4) ضلع مشترك	$\overline{AC} \cong \overline{AC}$ (4)
(5) HL	$\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (5)

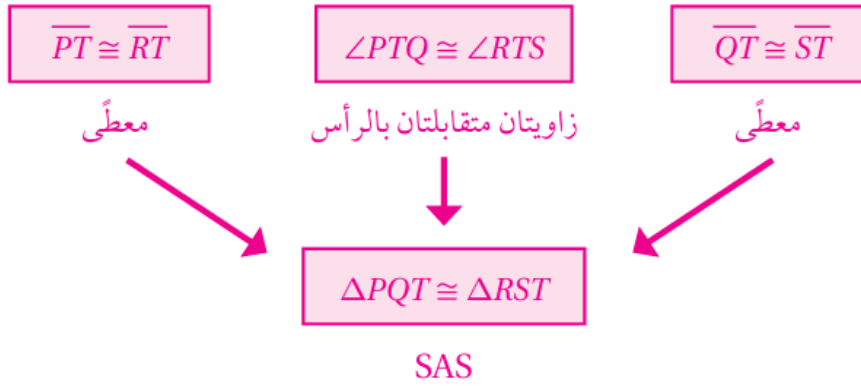
(6) أستعمل المعلومات المعطاة في الشكل الآتي لكتابة برهان ذي عمودين، لأثبت أن  $\triangle NPQ \cong \triangle RST$

المبررات	العبارات
(1) معطى	$\overline{NP} \cong \overline{RS}$ (1)
(2) معطى	$\overline{PQ} \cong \overline{ST}$ (2)
(3) معطى	$\overline{NQ} \cong \overline{RT}$ (3)
(4) SSS	$\triangle NPQ \cong \triangle RST$ (4)

(7) أستعمل المعلومات المعطاة في الشكل الآتي، لكتابة برهان سهمي، لأثبت أن  $\triangle SPQ \cong \triangle TPQ$



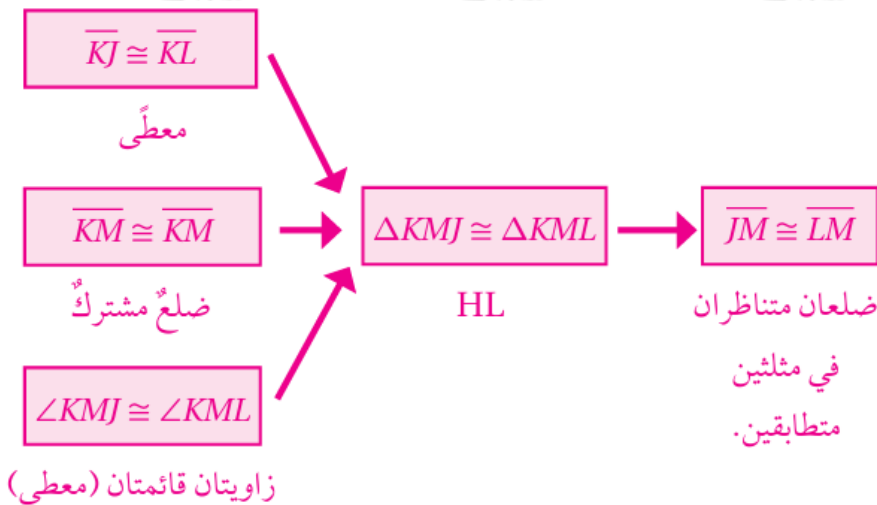
(8) أستعمل المعلومات المعطاة في الشكل الآتي، لكتابة برهان سهمي، لأثبت أن  $\triangle PQT \cong \triangle RST$

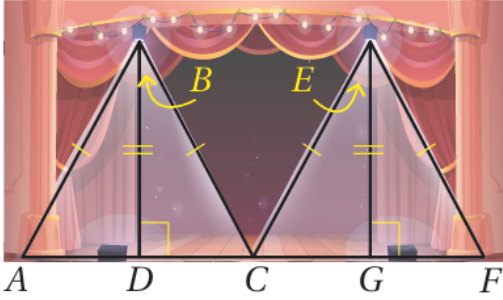


9) أستعمل المعلومات المعطاة في الشكل الآتي لكتابة برهان ذي عمودين، لأثبت أن  $\angle A \cong \angle D$

المبررات	العبارات
(1) معطى	$\overline{CA} \cong \overline{CD}$ (1)
(2) معطى	$\overline{AB} \cong \overline{DB}$ (2)
(3) ضلع مشترك	$\overline{CB} \cong \overline{CB}$ (3)
(4) SSS	$\triangle CAB \cong \triangle CDB$ (4)
(5) زاويتان متناظرتان في مثلثين متطابقين	$\angle A \cong \angle D$ (5)

10) أستعمل المعلومات المعطاة في الشكل الآتي، لكتابة برهان سهمي، لأثبت أن  $JM \cong ML$





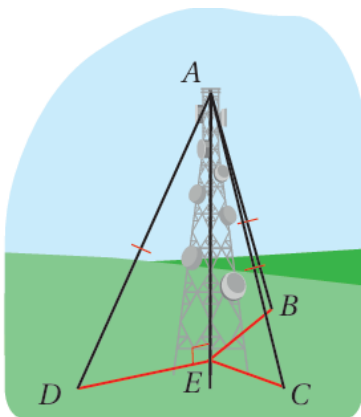
**مصباح:** يبين الشكل المجاور الضوء الناشئ عن مصباحين يبعدان المسافة نفسها عن أرضية مسرح:

11 أثبت أن  $\triangle ABD \cong \triangle CBD$

المبررات	العبارات
(1) معطى	(1) $\overline{AB} \cong \overline{CB}$
(2) $\angle CDB$ معطى، الزاويتان متجاورتان على خط مستقيم	(2) $\angle ADB, \angle CDB$ زاويتان قائمتان
(3) تعريف المثلث القائم الزاوية	(3) $\triangle ABD, \triangle CBD$ مثلثان قائما الزاوية
(4) ضلع مشترك	(4) $\overline{BD} \cong \overline{BD}$
(5) HL	(5) $\triangle ABD \cong \triangle CBD$

12 هل المثلثات الأربعة الموضحة في الشكل متطابقة؟ أبرر أجابتي.

HL نعم؛ لأن كل مثلثين منهما يتطابقان بالحالة .



13 **اتصالات:** برج اتصالات عمودي على الأرض، يتصل رأسه بكل من النقاط  $D$  و  $B$  و  $C$  عن طريق كابلات لها الطول نفسه كما في الشكل المجاور.

أثبت أن  $\triangle AEB$  و  $\triangle AEC$  و  $\triangle AED$  متطابقة.

المبرراتُ	العبارتُ
(1) معطى	$\overline{AD} \cong \overline{AB} \cong \overline{AC}$ (1)
(2) معطى	$\angle AED, \angle AEB, \angle AEC$ (2) زوايا قائمة
(3) تعريف المثلث القائم الزاوية	$\triangle AED, \triangle AEB, \triangle AEC$ (3) مثلثات قائمة الزاوية
(4) ضلع مشترك	$\overline{AE} \cong \overline{AE} \cong \overline{AE}$ (4)
(5) HL	$\triangle AED \cong \triangle AEB \cong \triangle AEC$ (5)