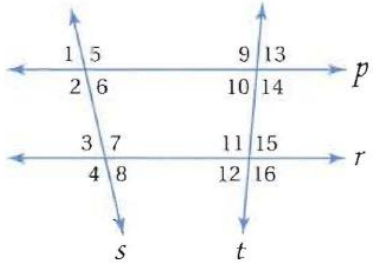
حل اختبار منتصف الفصل الثاني

استعمل الشكل أدناه لتحدد القاطع الذي يصل كل زوج من الزوايا فيما يأتي ، ثم صنف زوج الزوايا إلى زاويتين متبادلتين داخلياً أو خارجياً أو متناظرتين أو متخالفتين .



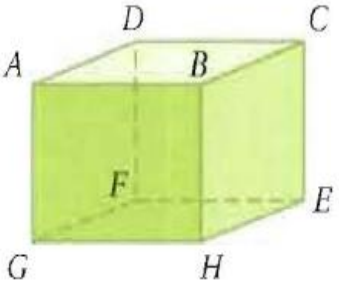
1) $\angle 6$ و $\angle 3$ القاطع المستقيم s ، متبادلتان داخلياً .

2) $\angle 1$ و $\angle 14$ القاطع المستقيم p ، متبادلتان خارجياً .

3) $\angle 10$ و $\angle 11$ القاطع المستقيم t ، متخالفتان .

4) $\angle 5$ و $\angle 7$ القاطع المستقيم s ، متناظرتان .

حدد كلاً مما يأتي مستعملاً الشكل المجاور :



5) جميع القطع المستقيمة التي توازي $\overline{HE}$.

$\overline{GF}$, $\overline{AD}$, $\overline{BC}$

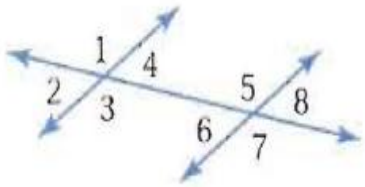
6) قطعة مستقيمة تخالف $\overline{GH}$ ، وتحوي النقطة D .

$\overline{AD}$, $\overline{DF}$

7) مستوى يوازي المستوى ABC .

GHE

8) **اختيار من متعدد : أي مما يأتي يصف** $\angle 8$ ، $\angle 4$ ؟



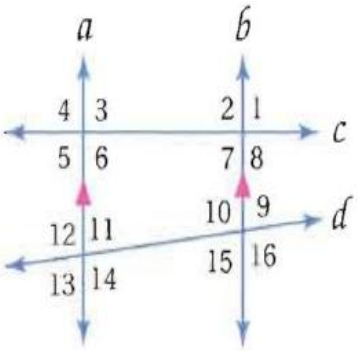
A متناظرتان

B متبادلتان خارجياً

C متبادلتان داخلياً

D متخالفتان

في الشكل المجاور : $m\angle 14 = 118^\circ$ ، $m\angle 4 = 104^\circ$ ، أوجد قياسات كل من الزوايا الآتية ، واذكر المسلمات أو النظريات التي استعملتها :



9) $\angle 2$.

$\angle 2 \cong \angle 4$	مسلمة الزاويتين المتناظرتين
$m\angle 2 = m\angle 4$	تعريف تطابق الزوايا
$m\angle 2 = 104^\circ$	التعويض

10) $\angle 9$.

$\angle 15$ مكملة $\angle 14$	نظرية الزاويتين المتخالفتين
$m\angle 14 + m\angle 15 = 180^\circ$	نظرية الزاويتين المتكاملتين
$m\angle 15 = 180^\circ - 114^\circ$	التعويض
$m\angle 15 = 62^\circ$	التبسيط
$\angle 9 \cong \angle 15$	نظرية الزاويتين المتقابلتين بالرأس
$m\angle 9 = m\angle 15$	تعريف تطابق الزوايا
$m\angle 9 = 62^\circ$	التعويض

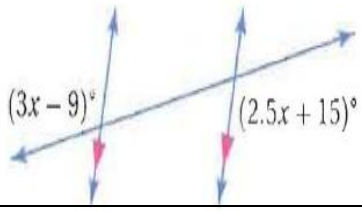
11) $\angle 10$.

$\angle 14 \cong \angle 10$	مسلمة الزاويتين المتبادلتين داخلياً
$m\angle 14 = m\angle 10$	تعريف تطابق الزوايا
$m\angle 10 = 118^\circ$	التعويض

12) $\angle 7$.

$\angle 6 \cong \angle 4$	نظرية الزاويتين المتقابلتين بالرأس
$m\angle 6 = m\angle 4$	تعريف تطابق الزوايا
$m\angle 6 = 104^\circ$	التعويض
$\angle 7$ مكملة $\angle 6$	نظرية الزاويتين المتخالفتين
$m\angle 6 + m\angle 7 = 180^\circ$	نظرية الزاويتين المتكاملتين
$m\angle 7 = 180^\circ - 104^\circ$	التعويض
$m\angle 7 = 76^\circ$	التبسيط

13) أوجد قيمة x في الشكل الآتي :



$3x - 9 = 2.5x + 15$ نظرية الزاويتين المتبادلتين خارجياً

$0.5x - 9 = 15$ خاصية الطرح للمساواة

$0.5x = 24$ خاصية الجمع للمساواة

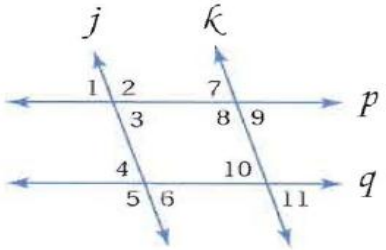
$x = 48$ خاصية القسمة للمساواة

14) نجارة : صنع عامر طاولة خشبية لحديقته . فقص طرف أحد رجليها بزاوية $40°$ ، بأي زاوية قص الطرف الآخر بحيث كان سطح الطاولة موازياً للأرض ؟ وضح إجابتك .

زاويتا الطرفين متكاملتان وبالتالي زاوية الطرف الآخر تساوي :

$180° - 40° = 140°$

هل يمكن إثبات أن أياً من مستقيمات الشكل الآتي متوازية اعتماداً على المعطيات في كل مما يأتي ؟ وإن كانت متوازية فاذكر المسلمة أو النظرية التي تبرر إجابتك .



15) $\angle 4 \cong \angle 10$

$j \parallel k$ عكس مسلمة الزاويتين المتناظرتين

16) $\angle 9 \cong \angle 6$

لا توجد مستقيمات متوازية

17) $\angle 7 \cong \angle 11$

$p \parallel q$ عكس نظرية الزاويتين المتبادلتين خارجياً