اختبار نهاية الوحدة الرابعة

الزوايا والمضلعات والتحويلات الهندسية

أختار رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1) إذا كانت ∠1, ∠2 متتامتين و $m\angle 1 = 70^\circ$، فإن $m\angle 2$ يساوي:

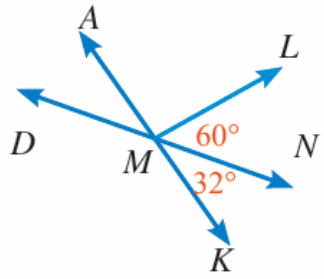
a) 70°

b) 110°

c) 20°

d) 30°

2) في الشكل المجاور، $m\angle AML$ يساوي:



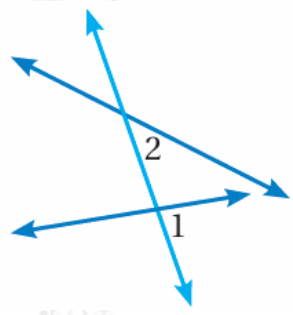
a) 88°

b) 32°

c) 30°

d) 120°

3) في الشكل المجاور ∠1,∠2، زاويتان:



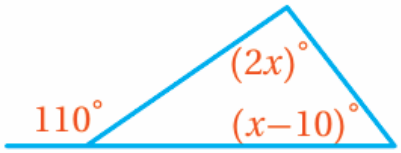
a) متبادلتان داخلياً.

b) متبادلتان داخلياً.

c) متناظرتان.

d) متحالفتان.

4) قيمة x في الشكل المجاور:



a) 70^o

b) 80^o

c) 40^o

d) 55^o

5) عدد أضلاع المضلع المنتظم الذي قياس زاويته الداخلية 165^o هو:

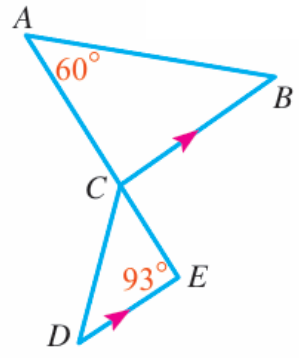
a) 24

b) 22

c) 20

d) 25

6) في الشكل المجاور، $m\angle ABC$ يساوي:



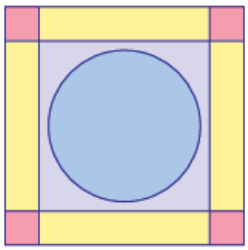
a) 33^{o}

b) 87^{o}

c) 60^{o}

d) 48^{o}

7) رتبة الدوران في الشكل المجاور تساوي:



a) 0

b) 4

c) 1

d) 2

8) إذا كان عدد أضلاع مضلع منتظم 20 ضلعاً، فإن قياس زاويته الخارجية هو:

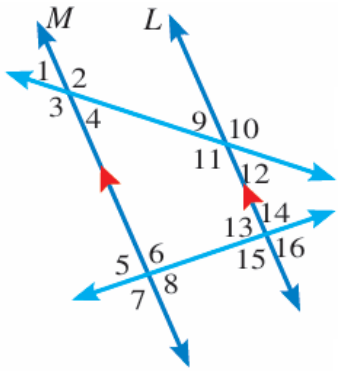
a) 18^{o}

b) 162^{o}

c) 198^{o}

d) 55^o

في الشكل المجاور، $m\angle 1 = 65^o, m\angle 8 = 86^o$ أجد قياس الزوايا الآتية مبرراً خطوات الحل جميعها:



9) $m\angle 16$

86^o ، تناظر مع الزاوية 8 ناتج من قاطع ومتوازيين.

10) $m\angle 11$

115^o ، تبادل داخلي مع الزاوية 2 ناتج من قاطع ومتوازيين.

$115^o = 1\angle m\angle 2 = 180o - m$

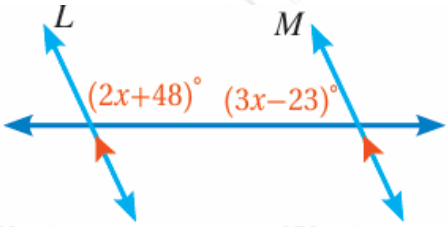
11) $m\angle 5$

86^o ، تقابل بالرأس مع الزاوية 8

12) $m\angle 13$

86^o ، تبادل داخلي مع الزاوية 8 ناتج من قاطع ومتوازيين.

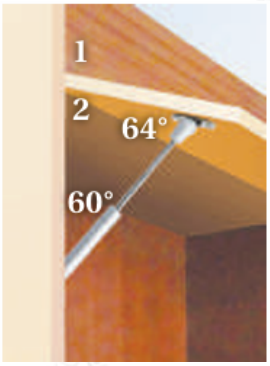
13) في الشكل المجاور، إذا علمت أن $L//M$ ، فما قيمة x ، مبرراً خطوات الحل جميعها:



الزاويتان متحالفتان ناتجتين عن قاطع ومتوازيين

بحل المعادلة: $x = 31^o$

معتمداً على الشكل المجاور، أجيب عما يأتي:



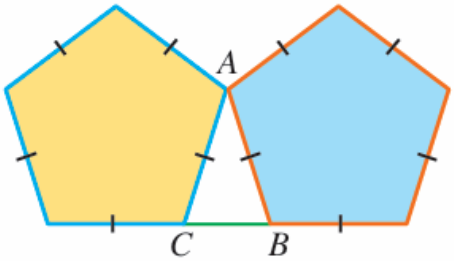
14) أجد $m\angle 1, m\angle 2$

$m\angle 2 = 56^o$, $m\angle 1 = 124^o$

15) إذا كانت الدعامة الرافعة للغطاء أقصر من طولها الحالي فأصف التغيير في $m\angle 2$، مبرراً إجابتي.

يقل قياس الزاوية 2 ويزيد قياس الزاوية 1 ؛ لأنه إذا كانت الدعامة أقصر يقل انفراج الزاوية 2 ويزيد انفراج الزاوية 1 .

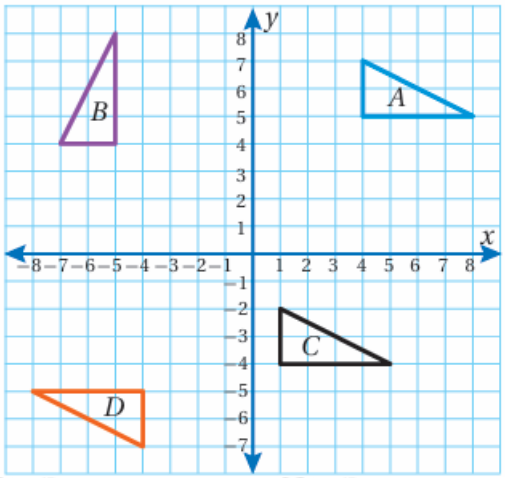
16) أجد قياسات زوايا ΔABC في الرسم الآتي:



المضلعان الملونان خماسيان منتظمان، قياس زواياهما الداخلية 180^o

$m\angle ACB = m\angle ABC = 180^o - 108^o = 72^o$

في الشكل المجاور، أصنف التحويلات الهندسية الآتية إلى دوران وانسحاب، موضحاً القاعدة:



17) A → B

دوران مركزه نقطة الأصل بزاوية 90 باتجاه عكس عقارب الساعة أو دوران مركزه نقطة الأصل بزاوية 27° باتجاه عقارب الساعة.

18) A → C

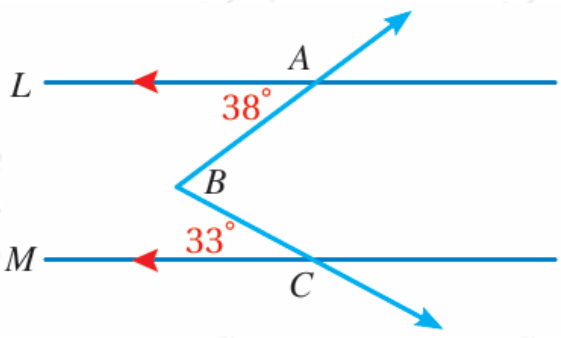
انسحاب مقداره 3 وحدات لليسار، 9 وحدات للأسفل.

19) A → D

دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها 180°

تدريب على الاختبارات الدولية:

20) في الشكل الآتي، إذا علمت أن $L//M$ ، فإن $m\angle ABC$ يساوي:

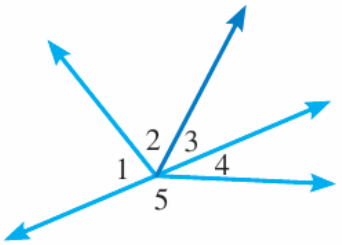


a) 71°

b) 109^o

c) 38^o

d) 77^o



21) في الشكل المجاور، إذا كانت 4 و 5 زاويتين متجاورتين على مستقيم،

$m\angle 1 = 2x$, $m\angle 2 = 3x$

فإن $m\angle 3$ يساوي:

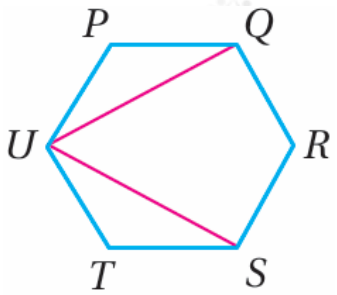
a) 26^o

b) 28^o

c) 30^o

d) 32^o

22) إذا كان $PQRSTU$ سداسياً منتظماً، فإن $m\angle ABC$ يساوي:



a) 30^o

b) 60^o

c) 90^o

d) 20^o