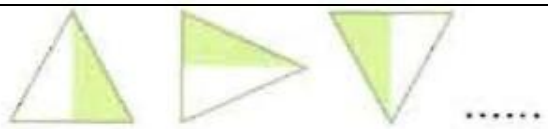
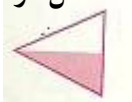
حل اختبار الفصل الأول

اكتب تخميناً يصف النمط في كل من المتتابعتين الآتيتين ، ثم استعمله لإيجاد الحد التالي في كل منهما .

1) 15 , 30 , 45 , 60 , ...   كل عنصر من هذا النمط يزيد عن السابق له بمقدار 15 أو الحد التالي هو المضاعف التالي للعدد 15 . الحد التالي هو : 75
2)    يدور المثلث التالي $90°$ مع اتجاه عقارب الساعة كل مرة وتتحرك المنطقة المظللة يميناً أو يساراً كل مرة والشكل التالي في النمط هو : 

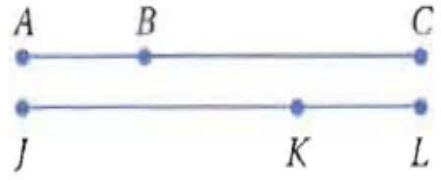
استعمل العبارات p , q , r **لكتابة كل عبارة وصل أو فصل أدناه ، ثم أوجد قيمة الصواب لها . فسر تبريرك .**

P : $-3 > 5$. q : **جميع الزوايا المتقابلة بالرأس متطابقة .**

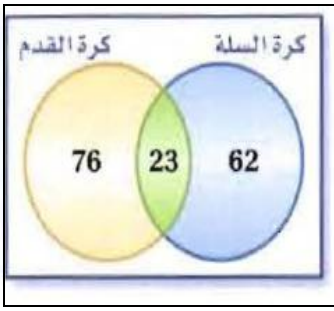
r : **إذا كان** $4x = 36$ **، فإن** $x = 9$.

3) p و q	$-3 > 5$ **و جميع الزوايا المتقابلة بالرأس متطابقة العبارة خاطئة .**
4) $(p \vee q) \wedge r$	$-3 > 5$ **أو جميع الزوايا المتقابلة بالرأس متطابقة و إذا كان** $4x = 36$ **، فإن** $x = 9$. **العبارة صحيحة .**

5) **برهان : اكتب برهاناً حراً .**

المعطيات : $\overline{JK} \cong \overline{CB}$ $\overline{KL} \cong \overline{AB}$ **المطلوب :** $\overline{JL} \cong \overline{AC}$	
البرهان : بما أن $\overline{JK} \cong \overline{CB}$ **و** $\overline{KL} \cong \overline{AB}$ **فإن :** $JK = CB$ **و** $KL = AB$ **تعريف تطابق القطع المستقيمة** $JK + KL = CB + AB$ **خاصية الجمع للمساواة** $JL = JK + KL$ **و** $AC = AB + BC$ **مسلمة جمع القطع المستقيمة** **وبالتعويض :** $JL = AC$ **من تعريف تطابق القطع المستقيمة ينتج أن :** $\overline{JL} \cong \overline{AC}$	

6) رياضة : استعمل شكل فن الآتي الذي يبين نوع الرياضة التي اختارها الطلاب للإجابة على السؤالين أدناه .

a) صف اختيار الطلاب الذين هم خارج منطقة التقاطع وداخل دائرة كرة السلة . اختار هؤلاء الطلاب كرة السلة فقط .	
b) ما عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة وكرة القدم ؟ عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة وكرة القدم 23 طالباً .	

7) حدد ما إذا كانت النتيجة صائبة أم لا فيما يأتي اعتماداً على المعطيات . فسر تبريرك .

المعطيات : ●إذا اجتاز الطبيب اختبار المجلس الطبي ، فإنه يستطيع مزاولة مهنة الطب . ●اجتاز فهد اختبار المجلس الطبي . النتيجة : يمكن أن يزاول فهد مهنة الطب .
النتيجة صائبة . قانون الفصل المنطقي .

8) برهان : أكمل البرهان الآتي :

المعطيات : $3(x-4) = 2x + 7$

المطلوب : $x = 19$

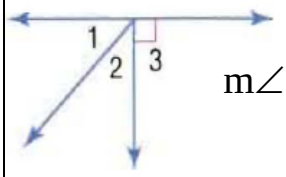
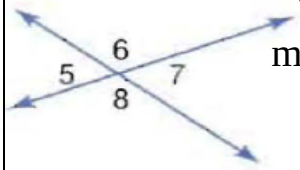
البرهان :

العبارات	المبررات
a) $3(x-4) = 2x + 7$	a) معطيات
b) $3x - 12 = 2x + 7$	b) ؟ خاصية التوزيع
c) ؟ $x - 12 = 7$	c) خاصية الطرح للمساواة
d) $x = 19$	d) ؟ خاصية الجمع في المساواة

حدد ما إذا كانت كل جملة مما يأتي صحيحة دائماً أو صحيحة أحياناً أو غير صحيحة أبداً .

9) الزاويتان المتكاملتان تكونان متجاورتين على مستقيم . صحيحة أحياناً .
10) إذا وقعت B بين A و C ، فإن $AC + AB = BC$. غير صحيحة أبداً
11) إذا تقاطع مستقيمان وكونا زاويتين متطابقتين متجاورتين ، فإنهما متعامدان . صحيحة دائماً

أوجد قياس جميع الزوايا المرقمة في كل مما يأتي ، واذكر النظريات التي تبرر حلك .

12) $m\angle 1 = x^\circ$ $m\angle 2 = (x - 6)^\circ$ 	13) $m\angle 7 = (2x + 15)^\circ$ $m\angle 8 = (3x)^\circ$ 
$m\angle 1 + m\angle 2 = 90^\circ$ نظرية الزاويتين المتتامتين $x^\circ + (x - 6)^\circ = 90^\circ$ التعويض $2x^\circ - 6 = 90^\circ$ التبسيط $2x^\circ = 96^\circ$ خاصية الجمع للمساواة $x^\circ = 48^\circ$ خاصية القسمة للمساواة $m\angle 1 = 48^\circ$ $m\angle 2 = 42^\circ$	$m\angle 7 + m\angle 8 = 180^\circ$ نظرية الزاويتين المتكاملتين $(2x + 15)^\circ + (3x)^\circ = 180^\circ$ التعويض $5x^\circ + 15 = 180^\circ$ التبسيط $5x^\circ = 165^\circ$ خاصية الطرح للمساواة $x^\circ = 33^\circ$ خاصية القسمة للمساواة $m\angle 7 = (2*33-15=81^\circ$ $m\angle 8 = (3*33=99^\circ$

اكتب كلاً من العبارتين الشرطيتين الآتيتين على صورة (إذا ... فإن ...) .

14) قياس الزاوية الحادة أقل من 90° . إذا كانت الزاوية حادة فإن قياسها أقل من 90° .
15) يتقاطع المستقيمان المتعامدان ويكونا زاوية قائمة . إذا تعامد مستقيمان فإنهما يكونا زاوية قائمة .

16) الإجابة الصحيحة هي : c