

مراجعة الفصل الأول (التبرير والبرهان)

إسم الطالبة : الفصل :

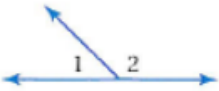
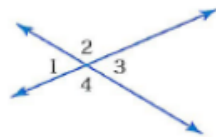


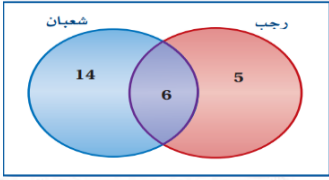
1) اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

التبرير الاستقرائي و التخمين .						
1	الحد التالي في المتتابعة التالية : $10, -2, 5, 11, 16, 20$ (ابدئي من اليسار) .					
	A	20	B	-20	C	19
2	الحد التالي في المتتابعة التالية : $1, 2, 4, 8, 16$ (ابدئي من اليسار) .					
	A	32	B	30	C	22
3	الحد التالي في المتتابعة التالية : $10, 4, -2, -8$ (ابدئي من اليسار) .					
	A	-10	B	-14	C	16
4	بناء على العبارة التالية : (ناتج جمع عددين فرديين) فإن التخمين الصحيح هو :					
	A	عدد فردي .	B	عدد زوجي .	C	عدد كلي .
5	المثال المضاد الذي يبين أن العبارة : (إذا كان n عدداً حقيقياً ، $n^2 > n$) خاطئة هو :					
	A	$n = 1$	B	$n = 2$	C	$n = 3$
المنطق .						
6	إذا كان : p : في الأسبوع الواحد سبعة أيام . و q : في اليوم الواحد 20 ساعة . فإن قيمة الصواب لـ $p \wedge q$ هي :					
	A	بما أن كلا العبارتين p و q صحيحتان . إذن ، عبارة الوصل $p \wedge q$ صحيحة .	B	العبارة p صحيحة ، لكن العبارة q خاطئة . إذن ، عبارة الوصل $p \wedge q$ خاطئة .	C	العبارة p صحيحة ، ولا يؤثر كون العبارة q خاطئة . إذن ، عبارة الوصل $p \wedge q$ صحيحة .
7	إذا كان : p : في الأسبوع الواحد سبعة أيام . و q : في اليوم الواحد 20 ساعة . فإن قيمة الصواب لـ $p \vee q$ هي :					
	A	بما أن كلا العبارتين p و q صحيحتان . إذن ، عبارة الفصل $p \vee q$ صحيحة .	B	العبارة p صحيحة ، لكن العبارة q خاطئة . إذن ، عبارة الفصل $p \vee q$ خاطئة .	C	العبارة p صحيحة ، ولا يؤثر كون العبارة q خاطئة . إذن ، عبارة الفصل $p \vee q$ صحيحة .

8	يمثل شكل فن المجاور عدد طلاب الصف الأول الثانوي الذين نجحوا والذين لم ينجحوا في اختباري الرياضيات أو الكيمياء . ما عدد الطلاب الذين نجحوا في الرياضيات و في الكيمياء ؟							
	12	D	20	C	46	B	78	A
9	يمثل شكل فن المجاور عدد طلاب الصف الأول الثانوي الذين نجحوا والذين لم ينجحوا في اختباري الرياضيات أو الكيمياء . ما عدد الطلاب الذين نجحوا في الرياضيات أو في الكيمياء ؟							
	12	D	20	C	46	B	78	A
10	يمثل شكل فن المجاور عدد طلاب الصف الأول الثانوي الذين نجحوا والذين لم ينجحوا في اختباري الرياضيات أو الكيمياء . ما عدد الطلاب الذين نجحوا في اختبار الكيمياء ولم ينجحوا في اختبار الرياضيات ؟							
	12	D	20	C	46	B	78	A
العبارات الشرطية .								
11	في العبارة الشرطية التالية : (إذا كان لمضلع ستة أضلاع ، فإنه سداسي) . فإن الفرض هو :							
	A	للمضلع ستة أضلاع .	B	المضلع سداسي .	C	المضلع محدباً .	D	لا شيء مما ذكر .
12	في العبارة الشرطية التالية : (إذا كان الشهر القادم رمضان ، فإن هذا الشهر هو شهر شعبان) . فإن النتيجة هي :							
	A	الشهر القادم رمضان .	B	الشهر القادم رجب .	C	هذا الشهر هو شهر شعبان .	D	لا شيء مما ذكر .
13	إذا كان مجموع قياسي زاويتين 90° فإن الزاويتين متتامتان . أي من العبارات التالية هي عكس العبارة الشرطية السابقة ؟							
	A	إذا كانت الزاويتان متتامتين فإن مجموع قياسهما 90° .	B	إذا كانت الزاويتان غير متتامتين فإن مجموع قياسهما 90° .	C	إذا كانت الزاويتان متتامتين فإن مجموع قياسهما لا يساوي 90° .	D	إذا كانت الزاويتان غير متتامتين فإن مجموع قياسهما لا يساوي 90° .
14	إذا كانت الزاويتان متقابلتان بالرأس فإنهما متطابقتان . أي من العبارات التالية هي معكوس العبارة الشرطية السابقة ؟							
	A	إذا كانت الزاويتان متطابقتان فإنهما متقابلتان بالرأس .	B	إذا كانت الزاويتان غير متقابلتان بالرأس فإنهما غير متطابقتان .	C	إذا كانت الزاويتان متقابلتان بالرأس فإنهما متطابقتان .	D	إذا كانت الزاويتان غير متطابقتان فإنهما غير متقابلتان بالرأس .
15	إذا كان الحيوان فاراً ، فإنه من القوارض . أي من العبارات التالية هي المعاكس الإيجابي للعبارة الشرطية السابقة ؟							
	A	إذا كان الحيوان من القوارض ، فإنه يكون فاراً .	B	إذا لم يكن الحيوان فاراً ، فإنه ليس من القوارض .	C	إذا لم يكن الحيوان من القوارض ، فإنه لا يكون فاراً .	D	إذا لم يكن الحيوان من القوارض ، فإنه يكون فاراً .

التبرير الاستنتاجي .						
16	إذا كانت العبارة الشرطية $p \rightarrow q$ صحيحة والفرض p صحيحاً فإن q تكون صحيحة أيضاً .					
	A	قانون الفصل المنطقي .	B	قانون الوصل المنطقي .	C	قانون القياس المنطقي .
17	إذا كانت العبارتان الشرطيتان $p \rightarrow q$, $q \rightarrow r$ صحيحتين فإن العبارة الشرطية $p \rightarrow r$ صحيحة أيضاً .					
	A	قانون الفصل المنطقي .	B	قانون الوصل المنطقي .	C	قانون القياس المنطقي .
المسلّمات و البراهين الحرة .						
18	إذا تقاطع مستقيمان فإنهما يتقاطعان في :					
	A	نقطة واحدة فقط .	B	نقطتين .	C	ثلاث نقاط .
19	إذا تقاطع مستويان فإنهما يتقاطعان في :					
	A	نقطة واحدة فقط .	B	نقطتين .	C	ثلاث نقاط .
البرهان الجبري .						
20	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $a = a$ هي :					
	A	خاصية الانعكاس للمساواة .	B	خاصية التماثل للمساواة .	C	خاصية التعدي للمساواة .
21	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $5 = y$ فإن $y = 5$ هي :					
	A	خاصية الانعكاس للمساواة .	B	خاصية التماثل للمساواة .	C	خاصية التعدي للمساواة .
22	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $x = 5$ و $b = 5$ فإن $x = b$ هي :					
	A	خاصية الانعكاس للمساواة .	B	خاصية التماثل للمساواة .	C	خاصية التعدي للمساواة .
23	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كان $m \angle A = m \angle B$ و $m \angle B = m \angle C$ فإن $m \angle A = m \angle C$ هي :					
	A	خاصية الانعكاس للمساواة .	B	خاصية التماثل للمساواة .	C	خاصية التعدي للمساواة .
24	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $a + 10 = 20$ فإن $a = 10$ هي :					
	A	خاصية الجمع للمساواة .	B	خاصية الطرح للمساواة .	C	خاصية الضرب للمساواة .
25	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $4x - 5 = x + 12$ فإن $4x = x + 17$ هي :					
	A	خاصية الجمع للمساواة .	B	خاصية الطرح للمساواة .	C	خاصية الضرب للمساواة .

إثبات علاقات بين القطع المستقيمة .							
إذا وقعت النقاط A, B, C على استقامة واحدة ، وكانت النقطة B بين A و C ، فإن :							
$AB+BA=AC$	D	$AC+BC=AB$	C	$AB+AC=BC$	B	$AB+BC=AC$	A
الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $\overline{AB} \cong \overline{AB}$. هي :							
خاصية التعويض . للتطابق .	D	خاصية التعدي . للتطابق .	C	خاصية التماثل . للتطابق .	B	خاصية الانعكاس . للتطابق .	A
الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ ، فإن $\overline{CD} \cong \overline{AB}$. هي :							
خاصية التعويض . للتطابق .	D	خاصية التعدي . للتطابق .	C	خاصية التماثل . للتطابق .	B	خاصية الانعكاس . للتطابق .	A
الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ ، $\overline{CD} \cong \overline{EF}$ ، فإن $\overline{AB} \cong \overline{EF}$. هي :							
خاصية التعويض . للتطابق .	D	خاصية التعدي . للتطابق .	C	خاصية التماثل . للتطابق .	B	خاصية الانعكاس . للتطابق .	A
إثبات علاقات بين الزوايا .							
إذا كانت : $m \angle PQR + m \angle RQS = m \angle PQS$							
فإن النقطة R تقع داخل $\angle PQS$.	D	فإن النقطة R تقع داخل $\angle PQR$.	C	فإن النقطة R تقع داخل $\angle RQS$.	B	فإن النقطة R تقع داخل $\angle RQP$.	A
الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كانت $\angle 1 \cong \angle 2$ ، وكانت $\angle 2 \cong \angle 3$ ، فإن $\angle 1 \cong \angle 3$. هي :							
خاصية التعويض . للتطابق .	D	خاصية التعدي . للتطابق .	C	خاصية التماثل . للتطابق .	B	خاصية الانعكاس . للتطابق .	A
 في الشكل التالي : إذا كان $m \angle 1 = 64^\circ$ فإن : $m \angle 2 = \dots\dots\dots$							
116°	D	64°	C	30°	B	26°	A
 في الشكل التالي : إذا كان $m \angle 1 = 64^\circ$ فإن : $m \angle 2 = \dots\dots\dots$							
116°	D	64°	C	30°	B	26°	A
 في الشكل التالي : إذا كان $m \angle 1 = 64^\circ$ فإن : $m \angle 3 = \dots\dots\dots$							
116°	D	64°	C	30°	B	26°	A

١ / الحد التالي في المتتابعة : 1 , 4 , 7 , 10 , ...			
12 (أ)	13 (ب)	14 (ج)	15 (د)
٢ / التخمين الذي ينتج عن (جمع عددين فرديين) هو :			
أ) عدد فردي	ب) عدد زوجي	ج) عدد نسبي	د) عدد أولي
٣ / المثال المضاد الذي يثبت خطأ التخمين (الشكل الهندسي يتكون من أربعة أضلاع) هو :			
أ) الشكل دائرة	ب) الشكل مربع	ج) الشكل مستطيل	
٤ / إذا كانت العبارتين p, q غير صانبتين فأَي العبارات التالية صائب :			
أ) $p \wedge q$	ب) $p \vee q$	ج) $\sim p \rightarrow q$	د) $\sim p \leftrightarrow \sim q$
٦ / يُظهر شكل فن المقابل عدد الأشخاص الذين شاركوا في حملة بيئية للتوعية بأهمية الاقتصاد في استعمال الورق التي أُقيمت خلال شهري رجب وشعبان فكم شخصاً شارك في الحملة خلال شهري رجب وشعبان ؟			
			
14 (أ)	11 (ب)	6 (ج)	5 (د)
٧ / فرض العبارة الشرطية : (اليوم هو الأحد إذا كان غداً هو يوم الاثنين) هو :			
أ) اليوم هو الأحد	ب) غداً هو يوم الاثنين	ج) اليوم هو الخميس	د) غداً هو يوم الجمعة
٨ / تكون العبارة الشرطية $p \rightarrow q$ خاطئة إذا كان :			
أ) الفرض p صائب والنتيجة q خاطئة	ب) الفرض p خاطئ والنتيجة q صائبة	ج) الفرض p خاطئ والنتيجة q خاطئة	د) الفرض p صائب والنتيجة q صائبة
٩ / العبارة $\sim (p \wedge q)$ تكافئ منطقياً :			
أ) $\sim p \wedge q$	ب) $p \wedge \sim q$	ج) $p \vee q$	د) $\sim p \vee \sim q$

١٠ / عكس العبارة الشرطية : (إذا كان العدد يقبل القسمة على 2 فإنه يقبل القسمة على 4)		
أ) إذا كان العدد يقبل القسمة على 4 فإنه يقبل القسمة على 2.	ب) إذا كان العدد لا يقبل القسمة على 2 فإنه لا يقبل القسمة على 4.	ج) إذا كان العدد لا يقبل القسمة على 4 فإنه لا يقبل القسمة على 2.
١٥ / إذا تقاطع مستويان فإنهما يتقاطعان في :		
أ) نقطة	ب) ٢ نقاط ليست على استقامة واحدة	ج) مستقيم
		د) مستقيمان

٢٠/ في جدول صواب العبارة $(\sim p \wedge q)$ فإن قيمة الصواب التي تحل محل x, y هي:

p	q	$\sim p \wedge q$
T	T	F
T	F	X
F	T	Y
F	F	F

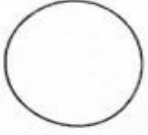
X=T, Y=F (د)

X=F, Y=T (ج)

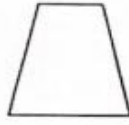
X=T, Y=F (ب)

X=T, Y=T (أ)

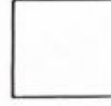
٢١/ (إذا كان الشكل رباعياً فإن كل ضلعين متقابلين فيه متطابقين) أي الأشكال التالية يعد مثلاً مضاداً للعبارة :



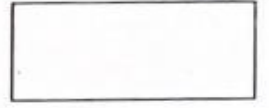
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

٢٢/ ما المعكوس للعبارة (إذا كان $x=2$ فإن $x^2 = 4$)

(د) إذا $x^2 = 4$ كان $x=2$ ف

(ج) $x^2 \neq 4$ فإن $x=2$

(ب) إذا كان $x=2$ فإن $x^2 \neq 4$

(أ) إذا كان $x \neq 2$ فإن $x^2 \neq 4$

السؤال الثاني : اجيبي عما يأتي :

أ- حددي ما إذا كانت النتيجة قائمة على التبرير الاستنتاجي أم التبرير الاستقرائي للعبارة التالية (لاحظ محمد أن صديقه في المدرسة يحضر كل يوم مبكراً ، فاستنتج أن صديقه اليوم الخميس سوف يحضر مبكراً)

ب- اكتب الاستنتاج الصائب بناءً على المعطيات التالية :

المعطيات : * إذا اجتاز وليد اختبار قياس فإنه سيحصل علي معدل مرتفع.
* إذا حصل وليد علي معدل مرتفع فإنه سيقبل في الجامعة .

أنشئي جداول
الصواب التالية

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$\sim p \vee \sim q$
T	T			
T			T	
F	T			
F			T	

p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$
T	T		F
T	F		
F	T		
F	F		F



أكملي البرهان التالي : إذا كان $\overline{CD} \cong \overline{EF}$ ، فإن $y = 8$.

المبررات .		العبارات .	
معطيات .	(1		(1
تعريف تطابق القطع المستقيمة .	(2		(2
.....	(3	$3y - 9 = 15$	(3
خاصية الجمع للمساواة .	(4		(4
بالتبسيط .	(5	$3y = 24$	(5
.....	(6		(6
بالتبسيط .	(7		(7

إذا كانت الزاويتان متجاورتين على مستقيم . فإنهما

إذا شكّل الضلعان غير المشتركين لزاويتين متجاورتين زاوية قائمة فإن الزاويتين تكونان

الزاويتان المكملتان للزاوية نفسها أو لزاويتين متطابقتين تكونان

الزاويتان المتممتان للزاوية نفسها أو لزاويتين متطابقتين تكونان

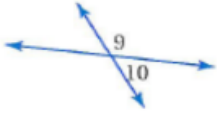
الزاويتان المتقابلتان بالرأس

جميع الزوايا القائمة

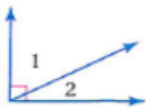
إذا كانت الزاويتان متكاملتين و متطابقتين ، فإنهما

في الشكل التالي إذا كان : $m \angle 10 = x - 24$, $m \angle 9 = 3x + 12$.

فإن : قيمة x هي :



$m \angle 10 =$



في الشكل التالي إذا كان : $m \angle 2 = 2x + 10$, $m \angle 1 = 70^\circ$.

فإن : قيمة x هي :

$m \angle 2 =$