

1

الباب الأول : التبرير والبرهان

١	خمن الحدة التالي في المتتابعة: 1 , 4 , 9 , 16 ,						
أ	20	ب	22	ج	25	د	32
٢	المثال المضاد للتخمين التالي (الشكل الهندسي يتكون من أربعة أضلاع)						
أ	المربع	ب	المثلث	ج	شبه المنحرف	د	متوازي الأضلاع
٣	أنظر الى النمط الآتي : ، ثم خمن الشكل التالي						
أ	←	ب	↑	ج	→	د	↓
٤	حاصل ضرب عددين فرديين.....						
أ	عدد فردي	ب	عدد زوجي	ج	عدد أولي	د	عدد كلي
٥	العبارة النهائية التي توصلت إليها باستعمال التبرير الاستقرائي.....						
أ	التخمين	ب	الفرض	ج	النفي	د	التمط

2

الباب الأول : التبرير والبرهان

المنطق					
١ إذا كان p : مكة عاصمة المملكة , q : $8 + 12 = 20$, r : عدد ايام الاسبوع 8 فإن العبارة الصحيحة :					
أ	$p \wedge q$	ب	$p \vee q$	ج	$p \vee r$
د	$q \wedge r$				
٢ العبارة المركبة التي تحوي (و) تسمى :					
أ	عبارة الوصل	ب	عبارة الفصل	ج	العبارة شرطية
د	العبارة الشرطية الثانية				
٣ العبارة المركبة $p \wedge q$ تكون صائبة في حالة :					
أ	p صائبة , q خاطئة	ب	p صائبة , q صائبة	ج	p خاطئة , q صائبة
د	p خاطئة (q خاطئة)				
٤ 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 ؟					
نتائج الرياضيات والكيمياء 2					
أ	78	ب	46	ج	20
د	12				
٥ 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					
نتائج الرياضيات والكيمياء 2					
أ	12	ب	20	ج	46
د	78				

العبارات الشرطية							
١ في العبارة (اذا كان $x - 3 = 7$ فان $x = 10$) تكون النتيجة							
أ	X=10	ب	X=7	ج	X=11	د	X=4
٢ في العبارة الشرطية التالية : (إذا كان للمضلع ستة أضلاع ، فإنه سداسي) . فإن الفرض هو :							
أ	للمضلع ستة أضلاع	ب	المضلع سداسي	ج	المضلع محدباً	د	المضلع مقعراً
٣ (إذا كان الحيوان فأراً ، فإنه من القوارض) . العبارة (إذا لم يكن الحيوان من القوارض ، فإنه لا يكون فأراً) تسمى							
أ	الشرطية	ب	العكس	ج	المعكوس الإيجابي	د	المعكوس
٤ العبارات التي لها نفس جدول الصواب تسمى.....							
أ	متكافئة منطقياً	ب	ثنائية	ج	شرطية	د	مركبة
٥ تكون العبارة الشرطية خاطئة فقط إذا كان.....							
أ	الفرض صائب والنتيجة خاطئة	ب	الفرض خاطئ والنتيجة خاطئة	ج	الفرض خاطئ والنتيجة صائبة	د	الفرض صائب والنتيجة صائبة

التبرير الاستنتاجي							
١ إذا كانت العبارة الشرطية $p \rightarrow q$ صحيحة والفرض p صحيحاً فإن q تكون صحيحة أيضاً .							
أ	قانون الفصل المنطقي	ب	قانون الوصل المنطقي	ج	قانون القياس المنطقي	د	قانون المنطق
٢ لاحظ خالد ان جاره يسقي مزرعته كل يوم جمعة . اليوم هو الخميس فاستنتج ان جاره سيسقي اشجاره في الغد							
أ	قانون المنطق	ب	القانون الشرطي	ج	التبرير الاستقرائي	د	غير ذلك
٣ إذا كانت العبارتان الشرطيتان $p \rightarrow q$, $q \rightarrow r$ صحيحتين فإن العبارة الشرطية $p \rightarrow r$ صحيحة أيضاً .							
أ	قانون الفصل المنطقي	ب	قانون الوصل المنطقي	ج	قانون القياس المنطقي	د	قانون المنطق
٤ أي العبارات الآتية تنتج منطقياً عن العبارتين الآتيتين (1) إذا أمطرت اليوم فسوف تؤجل المباراة . (2) إذا تأجلت المباراة فلن أستطيع الذهاب إلى الملعب لمشاهدتها							
أ	إذا لم تمطر اليوم فلن أستطيع الذهاب إلى الملعب	ب	إذا أمطرت اليوم فلن أستطيع الذهاب إلى الملعب	ج	إذا أمطرت اليوم فسوف أذهب إلى الملعب	د	إذا لم تمطر اليوم فلن أذهب إلى الملعب
٥ المعطيات (1) إذا لم يكن في السيارة وقود ، فإنها لن تعمل . (2) لا يوجد وقود في سيارة عبد الله .. فإن النتيجة							
أ	يوجد وقود في سيارة عبد الله	ب	لا يوجد وقود في سيارة عبد الله	ج	لن تعمل سيارة عبد الله	د	تعمل سيارة عبد الله

5

الباب الأول : التبرير والبرهان

المسلمات والبراهين الحرة						
١ إذا تقاطع مستقيمان فإنهما يتقاطعان في :						
أ	نقطة واحدة فقط	ب	نقطتين .	ج	ثلاث نقاط	د
٢ العبارة التي تقبل على أنها صحيحة دون برهان هي						
أ	النظرية	ب	النتيجة	ج	البرهان	د
٣ إذا تقاطع مستويان فإنهما يتقاطعان في :						
أ	نقطة واحدة فقط	ب	نقطتين .	ج	ثلاث نقاط	د
٤ العبارة (يحتوي المستوى على ثلاث نقاط على الأقل ليست على المستقيم نفسه):						
أ	لا يمكن تحديد صواب العبارة	ب	ليست صحيحة أبداً	ج	صحيحة دائماً	د
٥ أي نقطتين يمر بهما.....						
أ	مستقيم واحد فقط	ب	مستوى واحد فقط	ج	مستقيمان	د
	مستويان					

6

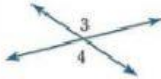
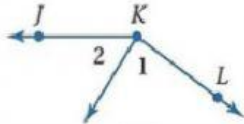
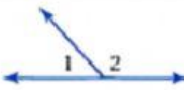
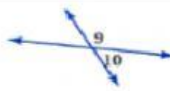
الباب الأول : التبرير والبرهان

البرهان الجبري						
١ الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $5 = y$ فإن $y = 5$ هي :						
أ	التوزيع	ب	الانعكاس	ج	التماثل	د
٢ الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كان $m \triangle A = m \triangle B$ و $m \triangle B = m \triangle C$ فإن $m \triangle A = m \triangle C$ هي						
أ	التوزيع	ب	الانعكاس	ج	التماثل	د
٣ الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $a + 10 = 20$ فإن $a = 10$ هي :						
أ	خاصية الجمع	ب	خاصية الطرح	ج	خاصية الضرب	د
٤ الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $x = 5$ و $b = 5$ فإن $x = b$ هي :						
أ	التوزيع	ب	الانعكاس	ج	التماثل	د
٥ الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $4(x - 5) = 4x - 20$ هي :						
أ	التوزيع	ب	الانعكاس	ج	التماثل	د
	التعويض					

إثبات علاقات بين القطع المستقيمة

١	إذا وقعت النقاط A, B, C على استقامة واحدة ، وكانت النقطة B بين A و C ، فإن :						
أ	$AB+BC=AC$	ب	$AB+AC=BC$	ج	$AC +BC=AB$	د	$AB+BA=AC$
٢	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $\overline{AB} \cong \overline{AB}$. هي :						
أ	الانعكاس للتطابق .	ب	التماثل للتطابق .	ج	التعدي للتطابق	د	التعويض للتطابق .
٣	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ ، فإن $\overline{AB} \cong \overline{CD}$. هي :						
أ	الانعكاس للتطابق .	ب	التماثل للتطابق	ج	التعدي للتطابق	د	التعويض للتطابق .
٤	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{EF}$ ، $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ ، $\overline{CD} \cong \overline{EF}$ ، فإن $\overline{AB} \cong \overline{EF}$. هي :						
أ	الانعكاس للتطابق .	ب	التماثل للتطابق	ج	التعدي للتطابق	د	التعويض للتطابق .

إثبات علاقات بين الزوايا

إثبات علاقات بين الزوايا							
١	إذا كان مجموع الزاويتان يساوي 90° فبهما						
أ	متكاملتان	ب	متتامتان	ج	متحالفتان	د	متناظرتان
٢	إذا كان $m\angle 3 = 70^\circ$ فإن $m\angle 4 = \dots\dots\dots$						
							
أ	35°	ب	70°	ج	90°	د	110°
٣	إذا كان $m\angle 2 = 50^\circ, m\angle JKL = 150^\circ$ فإن $m\angle 1 \dots\dots\dots$						
							
أ	50°	ب	100°	ج	150°	د	200°
٤	في الشكل التالي : إذا كان $m\angle 1 = 64^\circ$ فإن $m\angle 2 = \dots\dots\dots$						
							
أ	26°	ب	64°	ج	100°	د	116°
٥	الزاويتان المكملتان للزاوية نفسها أو لزاويتين متطابقتين تكونان						
أ	متطابقتين	ب	متكاملتين	ج	متناظرتين	د	غير متطابقتين
6	في الشكل التالي إذا كان : $m\angle 9 = 3x + 12$, $m\angle 10 = x - 24$, فإن $x = \dots\dots\dots$						
							
أ	48	ب	129	ج	192	د	180



1) المستقيمان والقاطع (2) الزوايا والمستقيمات المتوازية 3 اثبات توازي مستقيمين

الباب الثاني : التوازي والتعامد

1	في الشكل المجاور , المستقيم المخالف لـ AD هو:				
أ	AB	ب	GF	ج	BH
د	FD				
2	في الشكل المجاور , المستوي الموازي للمستوي QSR هو:				
أ	SRN	ب	RQM	ج	MON
د	SQM				
3	في الشكل المجاور الزاويتين المتحالفتين هما:				
أ	$\angle 5$ و $\angle 4$	ب	$\angle 2$ و $\angle 4$	ج	$\angle 2$ و $\angle 3$
د	$\angle 6$ و $\angle 3$				
4	في الشكل المجاور $\angle 3$ و $\angle 6$				
أ	متبادلتان داخلياً	ب	متبادلتان خارجياً	ج	متناظرتان
د	متحالفتان				
5	على الرسم التالي إذا كان $m\angle 3 = 110^\circ$ فإن $m\angle 5$ يساوي				
أ	70	ب	80	ج	100
د	110				

6	في الشكل المجاور قيمة x تساوي						
أ	27	ب	63	ج	108	د	110
7	عدد المستقيمت التي يمكن رسمها من نقطة خارج مستقيم وموازية له :						
أ	1	ب	2	ج	3	د	عدد لا نهائي
8	من الشكل المجاور إذا كان $m\angle 1 = 110$ فما قيمة $\angle 2$ التي تجعل المستقيمين L, m متوازية						
أ	50	ب	70	ج	90	د	110
9	المستوى الموازي للمستوى PQT						
أ	PQS	ب	RSV	ج	PTS	د	TUW
10	إذا قطع قاطع مستقيمان متوازيان فكل زاويتين متحالفتان						
أ	متتامتان	ب	متكاملتان	ج	متطابقتان	د	متناظرتان
11	في الشكل المجاور قيمة x تساوي						
أ	27	ب	63	ج	108	د	110
12	أي علاقات الزوايا الآتية تبرز أن $m \parallel L$ ؟						
أ	$\angle 1 \cong \angle 7$	ب	$\angle 6 \cong \angle 8$	ج	$\angle 4 \cong \angle 5$	د	$\angle 3 \cong \angle 4$

4 ميل المستقيم (5 صيغ معادلة المستقيم 6) الأعمدة والمسافة



ميل المستقيم المار بالنقطتين هو $A(0, 5), B(5, 0)$

1

أ -1 ب 0 ج 1 د 5

2 إذا كان المستقيم أفقياً فإن ميله يساوي

أ 0 ب موجب ج سالب د غير معرف

3 إذا كان المستقيم L يتجه إلى أعلى عند التحرك من اليسار إلى اليمين فإن ميله يكون

أ موجب ب سالب ج 0 د غير معرف

4 قيمة r التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين $A(r, 3), B(5, -7)$ مساوياً لـ -5 هي:

أ -45 ب 0 ج 3 د 10

5 إذا تعامد مستقيمان فإن حاصل ضرب ميلاهما يساوي

أ -1 ب 0 ج 1 د 2

6 إذا كان التمثيل البياني للمستقيم بشكل خط رأسي فإن ميل المستقيم يكون

أ صفر ب غير معرف ج سالب د موجب

7 المستقيم الذي ميله 6 ومقطع المحور y له -5 معادلته هي:

أ $y = 6x - 5$ ب $y = -6x - 5$ ج $y = 5x + 6$ د $y = 5x - 6$

8 مستقيم يوازي محور x ، ويقطع محور y عند النقطة $(0, 3)$ ، معادلته هي:

أ $y = -3$ ب $y = 3$ ج $x = -3$ د $x = 3$

9 معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(-2, 6), (5, 6)$

أ $y = -6$ ب $y = 6$ ج $x = 6$ د $x = -6$

10	المستقيم الذي ميله 4 ويمر بالنقطة $(4, -3)$				
	أ	$y - 3 = 4(x - 4)$	ب	$y + 3 = 4(x - 4)$	ج
	د	$y - 3 = 4(x + 4)$	هـ	$y + 3 = 4(x + 4)$	و
11	مقطع محور y للمستقيم الذي معادلته $2y = 5x - 12$				
	أ	12	ب	6	ج
	د	-12	هـ	-6	و
12	معادلة المستقيم العمودي على $y = -3x + 2$ المار بالنقطة $(4, 0)$				
	أ	$y = \frac{1}{3}x + \frac{4}{3}$	ب	$y = \frac{1}{3}x - \frac{4}{3}$	ج
	د	$y = -3x + 2$	هـ	$y = -3x + 5$	و
13	قيمة n التي تجعل معادلة المستقيم $y = x - 5$ عمودياً على المستقيم الذي معادلته $y = nx + 6$				
	أ	6	ب	1	ج
	د	-5	هـ	-1	و
14	بعد النقطة $(5, 2)$ عن المستقيم $y = -3$				
	أ	-1	ب	1	ج
	د	2	هـ	5	و
15	البعد بين المستقيمين المتوازيين $y = 15, y = -4$				
	أ	-19	ب	14	ج
	د	11	هـ	19	و
16	البعد بين المستقيمين المتوازيين $y = 2x - 1, y = 2x$ يساوي				
	أ	0	ب	$\frac{-1}{\sqrt{5}}$	ج
	د	$\frac{\sqrt{5}}{5}$	هـ	$\sqrt{5}$	و
17	قيمة a الممكنة التي تجعل المسافة العمودية من النقطة $(0, a)$ إلى المستقيم الذي معادلته $y = x$ مساوية لـ $\sqrt{2}$				
	أ	0	ب	1	ج
	د	$\sqrt{2}$	هـ	2	و
18	عدد المستقيمات التي يمكن رسمها من نقطة معلومة بحيث يكون تلك المستقيمات عمودية على مستقيم آخر				
	أ	واحد	ب	اثنان	ج
	د	ثلاثة	هـ	عدد غير منتهي	و