1 الباب الأول : التبرير والبرهان

١ خمّن الحدّ التالي في المتتابعة: ..... , 16 , 9 , 4 , 1.

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 خمّن 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	النمط

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	pvq	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 الثنائية

٣ العبارة المركبة $p \wedge q$ تكون صائبة في حالة :

أ	p صائبة ,qخاطئة	ب	p صائبة , qصائبة	ج	pخاطئة , qصائبة	د	p خاطئة) ,qخاطئة

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 ؟.

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

أ	12	ب	20	ج	46	د	78

LIVEWORKSHEETS

3 العبارات الشرطية

الباب الأول : التبرير والبرهان

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	المعاكس الإيجابي	د	المعكوس
٤	العبارات التي لها نفس جدول الصواب تسمى.....							
	أ	متكافئة منطقيا	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

4 التبرير الاستنتاجي

الباب الأول : التبرير والبرهان

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 الى الملعب	ج	إذا أمطرت اليوم فسوف أذهب الى الملعب	د	إذا لم تمطر اليوم فلن أذهب الى الملعب
٥	المعطيات1) 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

LIVEWORKSHEETS

5 المسلمات والبراهين الحرة

الباب الأول : التبرير والبرهان

١	إذا تقاطع مستقيمان فإنهما يتقاطعان في :							
	أ	نقطة واحدة فقط	ب	نقطتين .	ج	ثلاث نقاط	د	مستقيم واحد .
٢	العبارة التي تقبل على أنها صحيحة دون برهان هي							
	أ	النظرية	ب	النتيجة	ج	البرهان	د	المسلمة
٣	إذا تقاطع مستويان فإنهما يتقاطعان في :							
	أ	نقطة واحدة فقط	ب	نقطتين .	ج	ثلاث نقاط	د	مستقيم واحد .
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	صحيحة أحياناً
٥	أي نقطتين يمر بهما.....							
	أ	مستقيم واحد فقط	ب	مستوى واحد فقط	ج	مستقيمان	د	مستويان

6 البرهان الجبري

الباب الأول : التبرير والبرهان

١	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $y = 5$ فإن $5 = y$. هي :							
	أ	التوزيع	ب	الانعكاس	ج	التماثل	د	التعدي
٢	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							
	أ	التوزيع	ب	الانعكاس	ج	التماثل	د	التعدي
٣	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $a + 10 = 20$ فإن : $a = 10$. هي :							
	أ	خاصية الجمع	ب	خاصية الطرح	ج	خاصية الضرب	د	خاصية القسمة
٤	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $x = 5$ و $b = 5$ فإن : $x = b$. هي :							
	أ	التوزيع	ب	الانعكاس	ج	التماثل	د	التعويض
٥	الخاصية التي تبرر العبارة التالية : $4(x - 5) = 4x - 20$. هي :							
	أ	التوزيع	ب	الانعكاس	ج	التماثل	د	التعويض

LIVEWORKSHEETS

الباب الأول : التبرير والبرهان

7 إثبات علاقات بين القطع المستقيمة

١ إذا وقعت النقاط A , B , C على استقامة واحدة ، وكانت النقطة B بين A و C ، فإنّ :

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 $\overline{CD} \cong \overline{AB}$ ، 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 $\overline{CD} \cong \overline{EF}$ ، $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ ، فإن $\overline{AB} \cong \overline{EF}$. هي :

أ	الانعكاس للتطابق .	ب	التماثل للتطابق	ج	التعدي للتطابق	د	التعويض للتطابق .

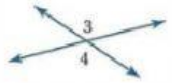
الباب الأول : التبرير والبرهان

8 إثبات علاقات بين الزوايا

١ إذا كان مجموع الزاويتان يساوي 90° فإنهما

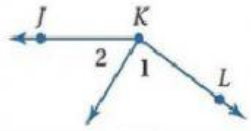
أ	متكاملتان	ب	متتامتان	ج	متحالفتان	د	متناظرتان

٢ إذا كان $m\angle 3 = 70°$ فإن.....= $m\angle 4$



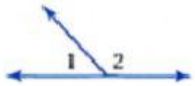
أ	35°	ب	70°	ج	90°	د	110°

٣ إذا كان $m\angle JKL = 150°, m\angle 2 = 50°$ فإن..... $m\angle 1$



أ	50°	ب	100°	ج	150°	د	200°

٤ في الشكل التالي : إذا كان $m\angle 1 = 64°$ فإن : ..... = $m\angle 2$



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 =.....

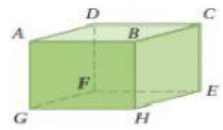
أ	48	ب	129	ج	192	د	180

LIVEWORKSHEETS

الباب الثاني : التوازي و التعامد

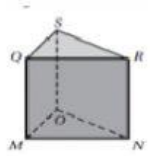
1)المستقيمان والقاطع 2)الزوايا والمستقيمات المتوازية 3 اثبات توازي مستقيمين

1 في الشكل المجاور , المستقيم المخالف لـ هو:AD



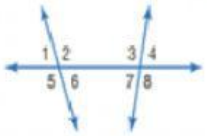
أ	AB	ب	GF	ج	BH	د	FD

2 في الشكل المجاور , المستوي الموازي للمستويQSR هو:



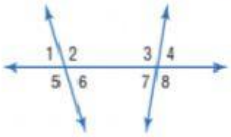
أ	SRN	ب	RQM	ج	MON	د	SQM

3 في الشكل المجاور الزاويتين المتحالفتين هما:



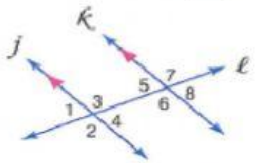
أ	4د و5د	ب	4دو 2د	ج	2د ودد3	د	6 دو3د

4 في الشكل المجاور6∠ و 3∠



أ	متبادلتان داخلياً	ب	متبادلتان خارجيا	ج	متناظرتان	د	متحالفتان

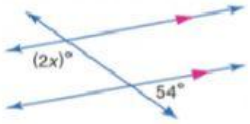
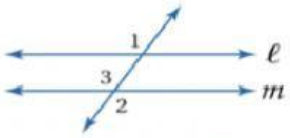
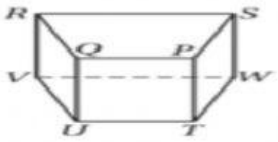
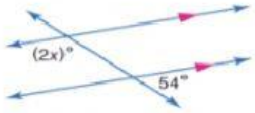
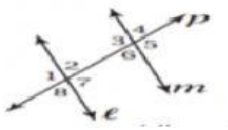
5 على الرسم التالي إذا كان $m\angle 3 = 110°$ فإن $m\angle 5$ يساوي



أ	70	ب	80	ج	100	د	110

LIVEWORKSHEETS

الباب الثاني : التوازي و التعامد

6	في الشكل المجاور قيمة x تساوي 							
	أ	27	ب	63	ج	108	د	110
7	عدد المستقيمات التي يمكن رسمها من نقطة خارج مستقيم وموازية له :							
	أ	1	ب	2	ج	3	د	عدد لا نهائي
8	من الشكل المجاور اذا 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	أيُّ علاقات الزوايا الآتية تبرّر أن L \\ m؟ 							
	أ	$\angle 7 \cong \angle 1$	ب	$\angle 6 \cong \angle 8$	ج	$\angle 5 \cong \angle 4$	د	$\angle 4 \cong \angle 3$

LIVEWORKSHEETS

الباب الثاني : التوازي و التعامد

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

1	ميل المستقيم المار بالنقطتين هو $A(0,5), B(5,0)$							
	أ	-1	ب	0	ج	1	د	5
2	اذا 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 $A(r,3), B(5,-7)$ مساويا 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 المستقيم 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 $(5,6), (-2,6)$							
	أ	$y = -6$	ب	$y = 6$	ج	$x = 6$	د	$x = -6$

LIVEWORKSHEETS

الباب الثاني : التوازي و التعامد

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

LIVEWORKSHEETS