تمارين على الفصل١ (التبرير و البرهان)

1 الحد التالي في المتتابعة $-2, 1, 4, 7, 10, \ldots$ يكون :

A) 14 B) 13 C) 12 D) 11

2 للعبارة "إذا كانت A زاوية حادة فإن $m\angle A = 37°$ "، أي مما يلي يعدّ مثالاً مضاداً؟

A) $m\angle A = 73°$ B) $m\angle A = 90°$ C) $m\angle A = 103°$ D) $m\angle A = 180°$

3 للعبارة "إذا كان a عدداً حقيقياً فإن $a^2 > a$ "، أي مما يلي يعدّ مثالاً مضاداً؟

A) $a = -2$ B) $a = 1$ C) $a = -1$ D) $a = 2$

4 إذا كان n حقيقياً فإن $n(n-2) > 0$ التخمين السابق خاطئ عندما:

A) $n = -3$ B) $n = 3$ C) $n = -1$ D) $n = 1$

5 أيّ مما يلي مثال مضاد للتخمين" إذا كان n عدداً أولياً فإن $n + 1$ ليس أولياً؟.

A) $n = 2$ B) $n = 3$ C) $n = 5$ D) $n = 7$

6 ناتج جمع عددين زوجيين هو عدد:

A) زوجي B) فردي C) أولي D) يقبل القسمة على 4

7 العبارة $p \vee q$ تسمى عبارة:

A) وصل B) فصل C) فصل منطقي D) قياس منطقي

8 إذا كانت العبارتان p, q غير صائبتين ؛ فأيّ العبارات التالية صائبة؟

A) $p \wedge q$ B) $p \vee q$ C) $\sim p \to q$ D) $\sim q \to \sim p$

9 إذا كان p : اليوم الواحد 20 ساعة، و q : قياس الزاوية القائمة $90°$ ،أيّ العبارات التالية خاطئة؟

A) $p \wedge q$ B) $p \vee q$ C) $p \to q$ D) $\sim q \to p$

10 إذا كان p :قياس الزاوية الحادة أقل من$90°$ ، و q :اليوم الواحد 20 ساعه ،أيّ العبارات التالية صائبة؟.

A) $\sim p \vee q$ B) $p \wedge q$ C) $p \vee q$ D) $p \to q$

11 يكتب جدول صواب العبارة: $\sim p \vee q$ على الشكل:

A)

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

B)

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

C)

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

D)

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

12 "إذا كان المضلع خماسي فإن له خمسة أضلاع" ،الفرض في العبارة الشرطية السابقة:

A) المضلع له خمسة أضلاع B) المضلع خماسي C) المضلع ليس خماسي D) المضلع ليس له خمسة أضلاع

13 "المثلث الذي إحدى زواياه قائمة يسمى مثلث قائم الزاوية" ، يمكن كتابة العبارة الشرطية السابقة على صورة "إذا كان ... فإن ..." كالآتي:

A) إذا كان الشكل مثلثاً فإن إحدى زواياه قائمة.

B) إذا كان الشكل مثلثاً فإنه قائم الزاوية.

C) إذا كان المثلث قائم الزاوية فإن إحدى زواياه قائمة.

D) إذا كانت إحدى زوايا المثلث قائمة فإنه مثلث قائم الزاوية.

إعداد / منير الجعيد

LIVEWORKSHEETS

تمارين على الفصل١(التبرير و البرهان)

14	إذا كانت العبارة الشرطية $p \to q$ فإن العبارة $\sim p \to \sim q$ تسمى : A) العكس B) المعكوس C) المعاكس الإيجابي D) الشرطية
15	أيّ العبارات التالية ترمز لعكس العبارة الشرطية $p \to q$ ؟. A) $\sim p \to q$ B) $q \to p$ C) $\sim p \to \sim q$ D) $\sim q \to \sim p$
16	إذا كان للزاويتين القياس نفسه فإنهما متطابقتان ، أيُّ العبارات الآتية هي عكس العبارة الشرطية السابقة؟. A) إذا كانت الزاويتان متطابقتين فإن لهما القياس نفسه C) إذا كانت الزاويتان متطابقتين فإن ليس لهما القياس نفسه B) إذا كانت الزاويتان غير متطابقتين فإن لهما القياس نفسه D) إذا كانت الزاويتان غير متطابقتين فإن ليس لهما القياس نفسه
17	إذا كان مجموع قياسي زاويتين $90°$ فإنهما متتامتان ،أيُّ العبارات الآتية هي معكوس العبارة الشرطية السابقة؟. A) إذا كانت الزاويتان متتامتين فإن مجموع قياسيهما $90°$ C) إذا كان مجموع قياسي زاويتين لايساوي$90°$ فإنهما متتامتان B) إذا كان مجموع قياسي زاويتين لايساوي$90°$ فإنهما غير متتامتين D) إذا كانت الزاويتان غير متتامتين فإن مجموع قياسيهما $90°$
18	إذا كان الشكل سداسياً فإن له ستة أضلاع ، عكس العبارة الشرطية السابقة العبارة: A) إذا كان الشكل ليس سداسي فإن عدد أضلاعه لا يساوي سته. C) إذا كان للشكل ستة أضلاع فإنه سداسي. B) إذا كان عدد أضلاع شكل لا يساوي سته فإن الشكل سداسي. D) إذا كان الشكل سداسياً فإن عدد أضلاعه ستة أضلاع.
19	أيّ العبارات الآتية هي المعاكس الإيجابي للعبارة الآتية؟ إذا احتوى المثلث على زاوية منفرجة واحدة ،فإنه مثلث منفرج الزاوية. A) إذا لم يكن المثلث منفرج الزاوية ،فإنه يحتوي على زاوية منفرجة واحدة. C) إذا لم يكن المثلث منفرج الزاوية ،فإنه لا يحتوي على زاوية منفرجة واحدة. B) إذا لم يكن في المثلث زاوية منفرجة واحدة ،فإنه ليس مثلثاً منفرج الزاوية. D) إذا كان المثلث منفرج الزاوية ،فإنه يحتوي على زاوية منفرجة واحدة.
20	ينص قانون القياس المنطقي على أنه إذا كانت العبارتين الشرطيتين: $p \to q, q \to r$ صائبتين فإنه ينتج عن ذلك عبارة شرطية صائبة أيضاً هي: A) $r \to q$ B) $q \to p$ C) $p \to r$ D) $r \to p$
21	أيّ العبارات الآتية تنتج منطقياً عن العبارتين الآتيتين؟ (1) إذا كنت أحد طلاب المرحلة الثانوية ،فإن عمرك 16سنة على الأقل. (2) إذا كان عمرك 16سنة على الأقل ،فإن عمرك يؤهّلك لقيادة السيارة. A) إذا كان عمرك يؤهّلك لقيادة السيارة ،فإنك أحد طلاب المرحلة الثانوية. C) إذا كنت أحد طلاب المرحلة الثانوية ،فإن عمرك يؤهّلك لقيادة السيارة. B) إذا كان عمرك لا يؤهّلك لقيادة السيارة ،فأنت في المرحلة الثانوية. D) إذا كان عمرك 16سنة على الأقل ،فإنك أحد طلاب المرحلة الثانوية.
22	إذا تقاطع مستويان فإن تقاطعهما يكون: A) نقطة B) نقطتين C) مستقيم D) مستوى
23	النقاط A, B, C تحدد مستوى واحد فقط، العبارة السابقة عبارة: A) صائبة دائماً B) صائبة أحياناً C) غير صائبة أبداً D) خاطئة دائماً
24	العبارة "تمر ثلاث مستقيمات على الأقل بالنقطتين K, J "، تكون عبارة: A) صائبة دائماً B) صائبة أحياناً C) غير صائبة أبداً D) غير خاطئة أبداً
25	العبارة "تتقاطع ثلاث مستويات في مستقيم واحد"، تكون عبارة: A) صائبة دائماً B) صائبة أحياناً C) غير صائبة أبداً D) خاطئة دائماً
26	العبارة "المستقيمان المتقاطعان يحددان مستوى واحد"، يمكن إثبات صحتها من المسلمة: A) كل نقطتين تحددان مستقيماً واحداً فقط C) كل مستويين يتقاطعان في مستقيم B) كل ثلاث نقاط لا تقع على استقامة واحدة تحدد مستوى واحد D) يتقاطع مستقيمان في نقطة واحدة
27	إذا كانت : $x = 2$ ،فإن $x = 2$ الخاصية التي تبرر العبارة: A) الانعكاس B) التماثل C) التعدي D) التعويض

إعداد / منير الجعيد

LIVEWORKSHEETS

تمارين على الفصل١ (التبرير و البرهان)

28 إذا كان : $x = a$, $a = 2$ فإن $x = 2$ الخاصية التي تبرر العبارة:

A) الانعكاس B) التماثل C) التعدي D) التعويض

29 إذا كان : $\frac{x}{2} = -5$ فإن $x = -10$ الخاصية التي تبرر العبارة:

A) الانعكاس B) التماثل C) الجمع D) الضرب

30 البرهان الذي تكتب فيه فقرة تفسر أسباب صحة التخمين في موقف معطى هو:

A) ذو العمودين B) التسلسلي C) الحر D) غير المباشر

31 استعمل البرهان المجاور للإجابة عن السؤال أدناه.

المعطيات: $3(x-4) = 2x + 7$

المطلوب: $x = 19$

ما التبرير الذي يفسر الخطوة b ؟

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

A) الانعكاس B) التماثل C) الجمع D) التوزيع

32 إذا كانت A, B, C ثلاث نقاط على استقامة واحدة فإن النقطة B تقع بين C و A إذا وفقط إذا كان:

A) $AB + BC = AC$ B) $AB + AC = BC$ C) $AB - AC = BC$ D) $AB - BC = AC$

33 النقاط A, B, C, D تقع على استقامة واحدة، بحيث تقع النقطة B تقع بين A و C والنقطة C تقع بين B و D أيّ عبارة مما يلي ليست بالضرورة صحيحة؟

A) $AB + BD = AD$ B) $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ C) $\overline{BC} \cong \overline{BC}$ D) $BC + CD = BD$

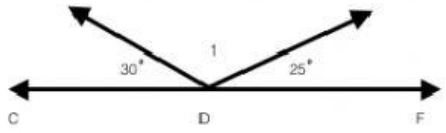
34 إذا كانت الزاويتان $\angle 1, \angle 2$ متتا متين، و كان $m\angle 1 = 40°$ فإن $m\angle 2$ يساوي:

A) $40°$ B) $60°$ C) $70°$ D) $80°$

35 إذا كان $m\angle A = 60°, m\angle B = 120°$ ، فإن $\angle A, \angle B$ تكون:

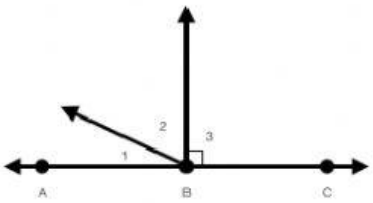
A) متتامتان B) متكاملتان C) متناظرتان D) متطابقتان

36 من الرسم المجاور، $m\angle 1$ يساوي:



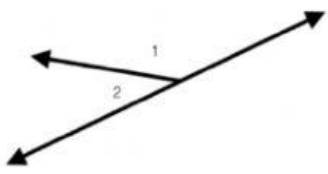
A) $55°$ B) $125°$ C) $225°$ D) $235°$

37 إذا كان $m\angle 1 = 25°$ ، فإن $m\angle 2$ يساوي:



A) $55°$ B) $90°$ C) $65°$ D) $180°$

38 إذا كان $m\angle 1 = 3x + 2$ ، $m\angle 2 = 2x + 3$ ، فإن $m\angle 1$ يساوي:



A) $27°$ B) $35°$ C) $73°$ D) $107°$

إعداد / منير الجعيد

LIVEWORKSHEETS

تمارين على الفصل١ (التبرير و البرهان)

39	إذا كانت الزاويتان متكاملتان فإنهما متجاورتان على مستقيم واحد. ○ صائبة ○ خاطئة
40	بيّن ما إذا كانت العبارة الأتية صائبة أم خاطئة:" إذا كان n عدداً حقيقياً فإن $-n$ عدد سالب". ○ صائبة ○ خاطئة
41	قيمة الصواب للعبارة: " المثلث مضلع ذو ثلاثة أضلاع و المثلث فيه زاويتان قائمتان ". ○ صائبة ○ خاطئة
42	قيمة الصواب للعبارة: " المثلث فيه زاويتان منفرجتان أو الربيع أحد فصول السنة ". ○ صائبة ○ خاطئة
43	قيمة الصواب للعبارة: " إذا كان $x^2 = 16$ فإن $x = 4$ ". ○ صائبة ○ خاطئة
44	قيمة الصواب للعبارة: "إذا كنت تعيش في الرياض فإنك تعيش في الكويت". ○ صائبة ○ خاطئة
45	قيمة الصواب للعبارة: " إذا كان يوم غد هو الجمعة، فإن اليوم هو الخميس". ○ صائبة ○ خاطئة
46	"دعي عبدالله إلى حضور محاضرة، وقد حضر جميع المدعوين للمحاضرة؛ إذن حضر عبدالله المحاضرة". النتيجة السابقة قائمة على التبرير الاستنتاجي. ○ صواب ○ خطأ
47	"لاحظ طبيب الأسنان أن فهداً يأتي في موعده المحدد، إذن سوف يأتي فهد في الموعد المحدد للزيارة القادمة". النتيجة السابقة قائمة على التبرير الاستقرائي. ○ صواب ○ خطأ

إعداد / منير الجعيد

LIVEWORKSHEETS

48	حدد ما إذا كان الاستنتاج صائباً أم لا اعتماداً على المعطيات. المعطيات: • الأطباء الجراحون يستعملون القفازات الطبية. • استعمل محمد قفازات طبية. الاستنتاج : محمد طبيب جراح ○ صواب ○ خطأ
49	حدد ما إذا كان الاستنتاج صائباً أم لا اعتماداً على المعطيات. المعطيات:• إذا كان الشكل مربعًا فإن له أربع زوايا قائمة. • الشكل $ABCD$ له أربع زوايا قائمة. الاستنتاج : الشكل $ABCD$ مربع. ○ صواب ○ خطأ

LIVEWORKSHEETS