

TIMSS

2019



وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بمحافظة صبيا
قسم الإشراف التربوي
شعبة الرياضيات بنات

دليل اختبارات TIMSS لمادة الرياضيات للصف الثاني متوسط



الفهرس

م	الموضوع	رقم الصفحة
١	مقدمة	٤
٢	ما هو TIMSS؟	٥
٣	مجال المحتوى الرياضي	٦
٤	المحاور الرئيسية لمنهج ماجروهل لمادة الرياضيات للصفوف من ١-٨	٧
٥	المجال المعرفي : مستوى المعرفة	٨
٦	مستوى التطبيق	٩
٧	مستوى الاستدلال	١٠
٨	فوائد أسئلة TIMSS – طريقة بناء سؤال TIMSS	١١
٩	فلسفة بناء أسئلة TIMSS	١٢
١٠	توجيهات عامة للمعلم والمعلمة	١٣
١١	أسئلة TIMSS	١١٧ - ١٤
١٢	أسئلة TIMSS المفسوحة	١١٨ - ١٥٣

المقدمة

تسعى المملكة العربية السعودية جاهدة إلى تطوير العملية التعليمية و بذلت في سبيل ذلك الكثير من الجهود العظيمة ، مما أسهم في تحقيق التطلعات التعليمية المرجوة آخذة في عين الاعتبار تطوير اللبنة الأساسية في العملية التعليمية وهو الطالب ومن منطلق رؤية ٢٠٣٠ يأتي الاهتمام بالمتعلمين لتمكينهم من المهارات التي تجعلهم مواكبين لمتطلبات التقدم العلمي .

لذلك تسعى إدارة تعليم صبيا استثمار القدرات الكامنة لدى المتعلمين وتوظيفها في تعلمهم كما تساعدهم في استثمار كل إمكاناتهم المعرفية والمهارية ليصبحوا متجاوبين مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، لذا شاركت بأسئلة الاختبارات الدولية TIMSS .

عزيزي المعلم عزيزتي المعلمة : نضع بين يديك الدليل الإرشادي لإلقاء الضوء على أهداف تطبيق الاختبارات الدولية TIMSS للتعرف على آلية بنائها وتطبيقها في المواقف التعليمية المختلفة من خلال النصوص والأنشطة التعليمية المستهدفة التي يدرسها المتعلمون ممن هم في الصف الثاني متوسط .

نطمح من هذا الدليل إلى توضيح السبل بين ما يكتسبه المتعلم من المفاهيم ، والمعارف ، والمهارات في المناهج الدراسية المقررة لمادة الرياضيات في المملكة العربية السعودية وبين ما تتضمنه الاختبارات الدولية في مجال الرياضيات من مهارات تركز على :

- الأعداد والعمليات
- الجبر
- القياس والهندسة
- تحليل البيانات والاحتمال

يشتمل هذا الدليل على معلومات مهمة نأمل منكم قراءتها جيداً والسير على نهجها في تدريس وتدريب الطلاب، للوصول إلى مصاف الدول المتقدمة علمياً وفكرياً والحصول على نتائج أفضل لطلابنا. حيث تم الاستفادة من تدريبات كتاب الطالب التي تقيس مهارات التفكير العليا ، تدريبات حقيبة الأنشطة الصفية والأسئلة المفسوحة بالإضافة إلى كتب القدرات.

و من هذا المنطلق تأتي أهمية هذا الدليل الذي يركز على أسئلة مشابهة لأسئلة الاختبارات الدولية لتعريف المعلمين بنائها ، ومستوياتها تمهيداً لتحسين مستويات طلابهم واستعداداً لمشاركة مملكتنا في الدورة (٢٠١٩ TIMSS) .

نأمل أن يستفيد المعلم من هذا الدليل في ممارساتهم اليومية وأن يضيفي الجديد عليهم .

ما هو TIMSS ؟

هو اختصار لـ Trends International Mathematics And Science Study

وتعني الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات وهو أداة اختبار عالمية لتقييم تحصيل المتعلمين في العلوم والرياضيات وتقييم تعليم هاتين المادتين في مدارس الدول المشاركة على مستوى العالم .

تتم هذه الدراسة تحت إشراف الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA)

International Association for Evaluation of Educational Achievement

ومقرها في أمستردام / هولندا ، حيث تنفذ كل أربع سنوات للصفين الرابع والثامن .

الهدف من هذه الدراسة :

- دراسة فعالية المناهج المطبقة وطرائق التدريس.
- تقييم التحصيل الدراسي وتوفير المعلومات لتحسين التعليم والتعلم.
- تطوير السياسات التعليمية والنظم التربوية.

دورة الاختبار TIMSS : ٤ سنوات

مدة الاختبار TIMSS : ٩٠ دقيقة موزعة على جزئين

طبيعة الاختبار TIMSS : يحتوي على ٣٠% أسئلة إجاباتها قصيرة و ٧٠% أسئلة اختيار من متعدد

استبيانات اختبارات TIMSS : توزع أربع استبيانات على المتعلم - المعلم - المدرسة - الوالدين

استبانة المتعلم : استبانة توفر معلومات حول الخلفية الأسرية والأكاديمية للمتعلم واتجاهاته وطموحاته والممارسات الصفية لمعلمي الرياضيات والعلوم والقراءة من وجهة نظر المتعلم

استبانة المعلم : وتتعلق فقراتها بالخلفيات العلمية والأكاديمية والممارسات التدريسية واتجاهات معلمي الرياضيات والعلوم والقراءة ليجيب عنها معلم الفصل الذي اختير ضمن العينة

استبانة المدرسة : وتتعلق فقراتها بمعلومات عن البيئة المدرسية والهيئة التدريسية والمتعلمين والمنهاج والبرامج الدراسية والإمكانات المادية وبرامج تطوير العاملين وعلاقات المدرسة مع المجتمع ويجيب عنها قائد المدرسة المشاركة في الشراكة

المجالات المعرفية المستهدفة في اختبار TIMSS : مجال المحتوى الرياضي - المجال المعرفي .

مجال المحتوى الرياضي :

هو المحتوى المعرفي لمادة الرياضيات الذي يمتلكه المتعلم حيث أن منهاج الرياضيات يحتوي على أربع مجالات رئيسية هي: الأعداد والعمليات عليها ، الجبر، القياس والهندسة ، البيانات والاحتمالات ، وهو المجال المستهدف في أسئلة اختبار TIMSS

١- الأعداد والعمليات عليها :

لا بد أن يتمكن الطلاب من الصف الأول حتى الثامن من:

- إدراك مفاهيم الأعداد ، طرائق تمثيلها ، والعلاقات بين الأعداد والأنظمة العددية .
- فهم معنى العمليات وكيف ترتبط بعضها ببعض.
- الحساب بدقة وطلاقة وإعطاء تقديرات معقولة .

٢- الأنماط والجبر والدوال :

لا بد أن يتمكن الطلاب من الصف الأول حتى الثامن من :

- فهم الأنماط والعلاقات والدوال
- تمثيل وتحليل المواقف الرياضية والبنى الجبرية مستخدماً الرموز الرياضية
- تحليل التغير في بيانات مختلفة

٣- الهندسة والقياس :

لا بد أن يتمكن الطلاب من الصف الأول حتى الثامن من :

- تحليل صفات وخصائص الأشكال الهندسية ذات البعدين أو ثلاثية الأبعاد وتطوير الحجج الرياضية عن العلاقات الهندسية
- تعيين الاحداثيات ووصف العلاقات باستخدام الاحداثيات الهندسية .
- تطبيق التحويلات والتمثيلات لتحليل المواقف الرياضية
- استخدام التمثيل والبرهان والتعليل والنمذجة لحل المشكلات .

٤- تحليل البيانات والاحتمالات :

لا بد أن يتمكن الطلاب من الصف الأول حتى الثامن من :

- صياغة الأسئلة التي يمكن تقديمها مع البيانات وجمع البيانات وثيقة الصلة بالموضوع وتنظيمها وعرضها
- اختيار الطرائق الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات واستخدامها
- تطوير الاستدلالات والتنبؤات المبنية على البيانات وتقويمها
- فهم المفاهيم الأساسية للاحتتمالات الرياضية وتطبيقها



المحاور الرئيسية لمنهج ماجروهل لمادة الرياضيات للصفوف من ١-٨

الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
<ul style="list-style-type: none"> تمثيل الأعداد الكلية ضمن ١٠٠ والعلاقات فيما بينها فهم عمليتي جمع وطرح الأعداد وتطبيق استراتيجيات حقائق الجمع والطرح 	<ul style="list-style-type: none"> فهم نظام العد العشري والقيمة المنزلية ذكر حقائق جمع وطرح الأعداد الكلية وإجراء العمليتين بمهارة 	<ul style="list-style-type: none"> فهم عمليتي ضرب وقسمة الأعداد الكلية وتطبيق استراتيجيات حقائق الضرب والقسمة فهم الكسور والكسور المتكافئة 	<ul style="list-style-type: none"> ذكر حقائق ضرب وقسمة الأعداد الكلية وإجراء عملية الضرب بمهارة فهم الكسور العشرية وعلاقتها بالكسور 	<ul style="list-style-type: none"> فهم عملية قسمة الأعداد الكلية وإجرائها بمهارة فهم عمليتي جمع وطرح الكسور العشرية وإجرائها بمهارة 	<ul style="list-style-type: none"> فهم عمليتي ضرب وقسمة الكسور والكسور العشرية وإجرائها بمهارة ربط النسبة والمعدل بالضرب والقسمة 	<ul style="list-style-type: none"> فهم العمليات على الأعداد النسبية، وحل معادلات خطية فهم التناسب وتطبيقاته المختلفة مثل: التشابه 	<ul style="list-style-type: none"> تمثيل الأعداد والعمليات
					<ul style="list-style-type: none"> كتابة وتفسير واستخدام تعابير ومعادلات رياضية 	<ul style="list-style-type: none"> فهم قوانين (صيغ) الحجم والمساحات السطحية 	<ul style="list-style-type: none"> تحليل وتمثيل دوال خطية، وحل معادلات خطية وأنظمة معادلات خطية
		<ul style="list-style-type: none"> وصف الأشكال المستوية وتحليل خصائصها 		<ul style="list-style-type: none"> وصف المجسمات وتحليل خصائصها، مثل: أحجامها ومساحتها السطحية 			<ul style="list-style-type: none"> تحليل أشكال مستوية ومجسمات باستخدام مفهومي المسافة والزوايا
	<ul style="list-style-type: none"> فهم قياس الأطوال وأدواته ووحداته 		<ul style="list-style-type: none"> فهم المساحة وحساب مساحة أشكال مستوية 				
	<ul style="list-style-type: none"> الفرز والتصنيف جمع البيانات وتنظيمها وتمثيلها قراءً البيانات الممثلة بالصور والأعمدة وصف الحوادث 	<ul style="list-style-type: none"> تمثيل وتفسير البيانات بالرموز والأعمدة وصف الاحتمالات 	<ul style="list-style-type: none"> جمع البيانات وتمثيلها وتفسيرها طرح الاستنتاجات والتوقعات تحديد النواتج الممكنة وصف الاحتمال بالكلمات والأرقام 	<ul style="list-style-type: none"> تنظيم البيانات وتمثيلها وتفسيرها تحديد الوسيط والمنوال وصف الاحتمال والتعبير عنه بكسر تحديد النواتج الممكنة 	<ul style="list-style-type: none"> تمثيل البيانات وقراءتها وتفسيرها تحديد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال وصف الاحتمال وفضاء العينة والتوصل إلى تنبؤات 	<ul style="list-style-type: none"> تمثيل وتفسير تحليل وتلخيص مجموعة من البيانات 	<ul style="list-style-type: none"> البيانات والإحصاء والاحتمال

المجال المعرفي : هو المهارات العقلية الذي يمتلكها المتعلم

العمليات العقلية في المجال المعرفي

هي شكل معدل لتصنيف بلوم ، إذ تشتمل على ثلاثة مستويات هرم بلوم ، وهي :

المعرفة – التطبيق – الاستدلال

أ - المعرفة : وتعني قدرة الطالب على الاستدعاء والتعرف والاستيعاب .

التفسير	المستوى الفرعي
تعريف المصطلحات ، ذكر الحقائق والخصائص والقوانين	الاستدعاء
تسمية الأشياء بتمييز أشكالها أو اتجاهاتها أو كمياتها	التمييز
تنفيذ إجراءات خوارزمية في الرياضيات تشمل العمليات الحسابية الأربع – التقدير الحسابي – تنفيذ إجراءات جبرية اعتيادية - التقريب	الحساب
استخراج معلومات من رسوم أو جداول أو مصادر أخرى بسيطة .	الاستخراج
تصنيف الأشياء تصنيفاً بسيطاً وفق أشكالها أو خصائصها المشتركة أو مدلولاتها	التصنيف
وصف بعض المكونات البسيطة والعلاقات البسيطة بين الأشياء	الوصف
توضيح الحقائق والمفاهيم بمثال بسيط	التمثيل
تفسير عبارات لفظية بسيطة – جداول وبيانات بسيطة	التفسير
إعادة صياغة بعض الأفكار والجمل البسيطة	التلخيص



ب - التطبيق : هو قدرة الطالب على تطبيق التجريدات أي توظيف النظريات والمبادئ والقواعد والإجراءات والأفكار في مشكلات جديدة وحالات جديدة

المستوى الفرعي	التوضيح
المقارنة	تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مجموعات
التصنيف	ترتيب الأشياء في قوائم وفق خصائصها وصفاتها أو محتوياتها وعناصرها من معلومات معطاة
النمذجة	استخدام الأشكال والنماذج لعرض المفاهيم - إعداد جداول ورسوم لتوليد نماذج ومخططات للتعامل مع معلومات ومشكلات اعتيادية .
التوظيف	توظيف المفاهيم والقوانين على مواقف جديدة -تنفيذ تعليمات وتطبيقها على نماذج جديدة
الاختيار	توضيح الاستخدام الأمثل لطريقة معينة أو أسلوب معين وفق موقف جديد اختيار عملية أو استراتيجية مناسبة لحل مشكلات اعتيادية
حل مشكلات اعتيادية	حل مشكلات مشابهة لما تم طرحه مسبقاً في سياق مألوف
الربط	ربط المعارف الخاصة بالمفاهيم العلمية إيجاد علاقات بين أمور لم تعرض في مواقف سابقة
التفسير	تفسير معلومات عميقة مستقاة من نصوص أو جداول أو أشكال في ضوء مفاهيم ومبادئ وقواعد علمية
الشرح	تقديم شروح للملاحظات أو الظواهر بتوظيف المفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات



ج - الاستدلال : يجمع ثلاثة مستويات من تصنيف بلوم (التحليل- التركيب - التقويم) ، وكل مستوى منها يتداخل مع الآخر ويؤدي إليه ، ونعني بمستوى الاستدلال قدرة المتعلم على إجراء العمليات العقلية العليا .

المستوى الفرعي	التفسير
التحليل	- تحليل المشكلات بتحديد العلاقات السببية والمفاهيم ذات العلاقة بالمشكلة وخطوات الحل - تحليل بناء تنظيمي لعمل معين
الدمج	- تقديم حلول لمشكلات تتطلب الاهتمام بعدد من العوامل المختلفة أو المفاهيم ذات العلاقة - الجمع والربط بين المفاهيم تنتمي إلى أقسام مختلفة - توظيف مفاهيم مجال لحل مشكلات تتعلق بمجال آخر
الفروض	توظيف استراتيجية الاستقصاء لحل المشكلة العلمية
الاستنتاج	- تقديم استنتاجات اعتماداً على أداة أو مفاهيم علمية مرتبطة بالأسباب والنتائج - استقراء وتتبع ما تشير إليه البيانات أو المعلومات
التعميم	الوصول إلى استنتاج عام يتجاوز حدود الحالة المعطاة وتطبيق التعميم في مواقف جديدة وعميقة ووضع صيغ تعبر عن العلاقات
التصميم	- التخطيط للاستكشاف المناسب عن أسئلة أو اختبار فرضيات اتخاذ قرار بشأن الإجراءات والقياسات المتبعة في الاستكشاف ضبط العلاقات السببية والتأثيرية
التقويم	- وزن الإيجابيات والسلبيات في اتخاذ قرار بشأن إجراءات أو عمليات بديلة وتقييم تأثير البدائل بالاستناد إلى مسببات ودلائل علمية - تقييم شروح واستراتيجيات بديلة لحل المشكلات - تقييم نتائج استقصاء بالاستناد إلى كفاية البيانات التي تدعم النتائج
التسوية	استخدام الأدلة والحجج العلمية لتسوية شرح أو حل مشكلة وتوظيف التفسير العلمي في الحكم
حل مشكلة غير اعتيادية	حل مشكلات في سياقات لا تشبه المطروحة مسبقاً تطبيق الحقائق والمفاهيم و الإجراءات في سياقات غير مألوفة أو مركبة

فوائد أسئلة TIMSS :

لأسئلة TIMSS فوائد عديدة عندما تتم صياغتها بالشكل الصحيح والمبني على أهداف محددة فهي :

١- تفيد المتعلمين وتساعد في بناء جيل قادر على :

- التعامل الفعال مع مختلف المواقف.
- اتخاذ القرار الصحيح في الاتجاه الصحيح والوقت الصحيح.
- النقد البناء لأعماله أو أعمال غيره.
- التعامل مع الحل والحل البديل للمشاكل.
- ترتيب أولويات الحل بطريقة الأهم ثم المهم.
- تحويل أي علم يقدم له إلى سلوك وظيفي مفيد.

٢- وتفيد المعلمين وتدفعهم إلى :

- تطوير المستوى العلمي وباستمرار.
- تحديث طرق التدريس.
- استعمال أحدث الوسائل التربوية والتقنية.
- الاهتمام الحقيقي بالجانب العملي الدقيق.
- التعامل مع إجابات الطلاب على أنها ناتج تفكير لعقل البشري حر والبعد عن التقيد بحرفية نموذج الإجابة.

طريقة بناء سؤال TIMSS :

- ❖ البعد عن التعامل مع مستوى الحفظ والتذكر باعتباره قاعدة لا بد من الإلمام بها كحد أدنى من حدود المعرفة.
- ❖ صياغة السؤال بطريقة تدفع الطالب نحو أعمال الفكر في فهم ما يقرأه وتطبيقه وتحليل لعناصره أو تركيب جزئياته وفق علاقات منطقية صحيحة ثم الوصول إلى الحكم عليه بالصحة أو عدم الصحة.

ملاحظة: تقديم السؤال يكون كمسئلة أو رسم تخطيطي أو صورته ستجبر الطالب على " الفحص" وهو مهارة نفس حركية مطلوبة كبدائية.

فلسفة بناء أسئلة الـ TIMSS تتركز فيما يلي:

- ١- ليست أسئلة تعجيزية.
- ٢- لا تتعامل مع المستويات الدنيا للمعرفة أي الحفظ والاستظهار.
- ٣- السؤال يهدف إلى إثارة تفكير الطالب وإكسابه مهارات ستؤثر إيجابياً في بنائه عموماً.
- ٤- السؤال يتعامل مع أكثر من مهارة من المستويات العليا للمعرفة.
- ٥- ستدفع المعلم نحو تجديد وتعميق معلوماته والتعامل الدائم مع أحدث المراجع.
- ٦- ستؤدي لتغيرات جوهرية في:
 - كم ونوع وطريقة عرض الدروس وأسئلة التقويم في الكتب لمدرسية.
 - كم ونوع وطريقة عرض الدروس العملية.
 - كم ونوع ومستوى أسئلة الامتحانات والاختبارات العملية.
 - أطر الامتحانات والاختبارات العملية.
- ٧) ستبني جسراً قوياً للثقة المتبادلة بين المعلم والمتعلم حينما يتأكد المتعلم أن معلمه يفيد فائدة مؤثرة ويتعامل مع أفكاره باحترام ولا يجبره على نمط محدد من أنماط الأداء التعبيري أو الحركي.
- ٨) ستتيح فرصاً كبيرة لظهور الموهوبين ، وهؤلاء هم درة الناج في أي مجتمع وبهم تتقدم الشعوب ويعلو شأنها.

توجيهات للمعلم والمعلمة

١. الاطلاع على محتويات الدليل .
٢. تدريب الطلاب والطالبات على الأسئلة الموجودة في الدليل ومحاكاتها في بناء أسئلة جديدة .
٣. التنوع في طرائق التدريس التي تكسب المتعلم المعارف والمهارات المطلوبة لحل أسئلة الاختبارات الدولية .
٤. عرض استراتيجيات متنوعة تيسر على المتعلم حل المسائل المتنوعة .
٥. تطوير طرائق التقويم المستخدمة ، ودمج التقويم في التعليم لتوافق مع طريقة التقويم المستخدمة في الاختبارات الدولية .
٦. عمل مسابقات بين المتعلمين في المدرسة تتضمن هذه الأسئلة .
٧. الاطلاع بشكل مستمر على ما يستجد في موضوع الاختبارات الدولية من خلال الشبكة العنكبوتية .

أسئلة TIMSS

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

العدد الذي يقبل القسمة على ٢, ٣, ٥ فيما يلي هو:

- أ- ٣٠
- ب- ٤٥
- ج- ٥٠
- د- ١٠٠

المفتاح: أ

المستوى: معرفة

المجال المعرفي: الأعداد

جميع الأعداد التالية نسبية ما عدا.....

أ- $\sqrt{5}$

ب- ٢٥

ت- ٣٥%

ث- $\frac{3}{5}$

المفتاح: أ

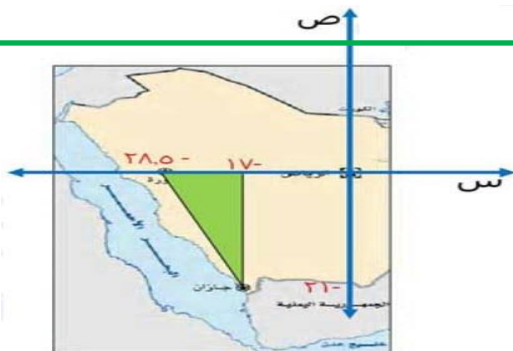
المستوى : استدلال

المجال المعرفي : أعداد

تمثل كل وحدة على الخريطة ٣٦ كلم ، تقع جازان في المنطقة (-١٧ ، -٢١) ،
 والمدينة المنورة تقع في النقطة (-٥ ، ٢٨ ، ٠) .
 المسافة التقريبية بين المدينة المنورة و جازان ؟



الجواب



المفتاح : ٨٦٢ كلم

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : جبر

مع راشد في بداية العام الدراسي ٤٢٠ ريالاً ، إذا ادخر ٢٠ ريالاً كل أسبوع . فهل يتناسب المبلغ الإجمالي لكل أسبوع مع عدد الأسابيع ؟ وضح إجابتك.

الجواب

.....

المفتاح: لا يتناسب المبلغ الإجمالي لكل أسبوع مع عدد الأسابيع لأن النسب غير متساوية

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : جبر

بلغ عمر خالد هذا الشهر ١٠ سنوات ، وعمر أخيه أنس ٥ سنوات . وقد لاحظ خالد أن عمره يعادل مثلي عمر أخيه . فهل العلاقة بين عمريهما متناسبة ؟

الجواب

.....

المفتاح: لا لأن النسب غير متساوية

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: جبر

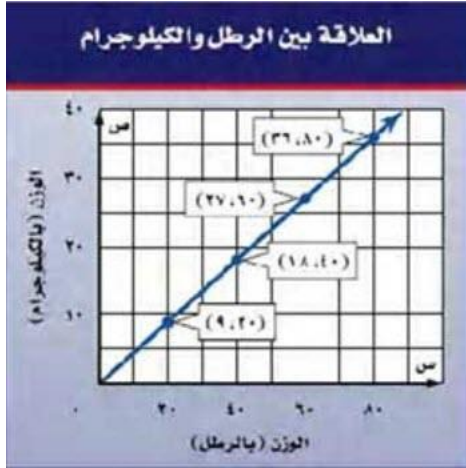
بين ما إذا كانت العلاقة بين الكميتين في الجدول التالي خطية أم لا . وإذا كانت خطية أوجد معدل ثابت التغير . وإذا لم تكن خطية وضح السبب؟

هدايا	
الثلث	عدد الهدايا
٨,٥	٢
١٧	٤
٢٥,٥	٦
٣٤	٨

المفتاح: العلاقة خطية لأن معدل التغير ثابت = ٤,٢٥ ريال

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : جبر



بين ما إذا كانت العلاقة بين الكميتين في الرسم البياني التالي خطية أم لا ؟ وضح السبب.

المفتاح : بما أن العلاقة بين البيانات ممثلة بخط فهي خطية ومتناسبة لأن النسب متساوية بين الوزن بـ كلجم و الرطل

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : جبر

لكل ٧ أشخاص لا ينظفون أسنانهم يومياً هناك ١٨ شخصاً يفعلون ذلك . اكتب تناسباً وحله لإيجاد عدد الأشخاص الذين ينظفون أسنانهم من بين ٦٥ شخصاً؟

- أ- ٤٥ شخصاً
- ب- ٤٦ شخصاً
- ج- ٤٧ شخصاً
- د- ٤٨ شخصاً

المفتاح: ج

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : جبر

لعمل طبق حلوى نحتاج إلى $1\frac{1}{4}$ ملعقة سكر لكل ٣ ملاعق حليب . اكتب كميتين
أخرين متناسبين من السكر والحليب إحداهما أكبر والأخرى أصغر ؟ فسر إجابتك .

الجواب

المفتاح: الكمية الأكبر: ٣ ملاعق سكر و ٦ ملاعق حليب $\times 2$ الكمية الأصغر : ١ ملعقة سكر وملعقتا حليب $\times \frac{2}{3}$
ملاحظة: الكمية الكبرى نضرب في عدد أكبر من الواحد والكمية الصغرى نضرب في عدد أصغر من الواحد

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : قياس

إذا كانت النسبة بين طول شاشة التلفاز وعرضها تساوي ١٦ : ٩ ، فما عرض شاشة تلفاز طولها ٢٨ بوصة ؟ قرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة .

أ- ١١,٨

ب- ١٣,٨

ج- ١٥,٨

د- ١٧,٨

المفتاح: ج

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : قياس

ثبت عبدالرحيم صورة شقيقه كخلفية لشاشة جهاز الحاسوب ، فإذا كان بُعدا الصورة الأصلية ٢٠سم ، ٣٠ سم ، وكان عامل مقياس الصورة على الجهاز (فما بُعدا الصورة على الجهاز ؟

أ- ٢٠ ، ٢٤,٥

ب- ٢٥ ، ٣٧,٥

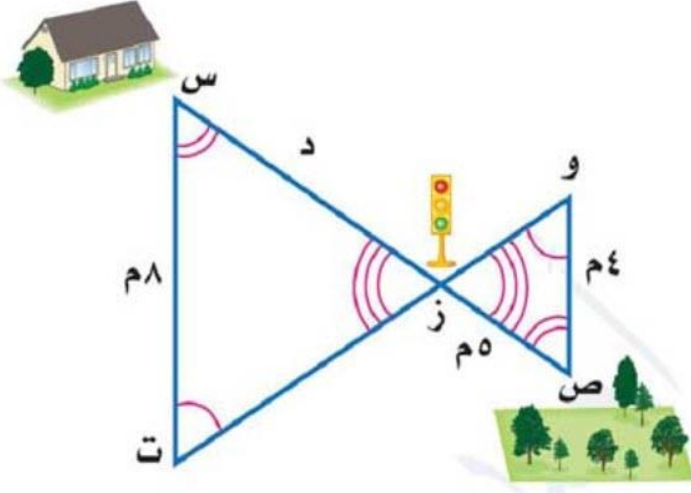
ج- ٢٦ ، ٣٨,٢٥

د- ٣٠ ، ٤٠,٥

المفتاح: ب

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي : قياس



أوجد المسافة بين البيت والمنتزه ؟

الجواب

.....

المفتاح: ١٥

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : قياس

يريد نايف أن يرسم مخططاً لغرفته على ورقة بُعدها $8,5 \times 11$ بوصة ، إذا كان الطول الحقيقي لغرفته 12 قدماً ، وعرضها 10 أقدام ، فاختر مقياساً مناسباً لرسم المخطط على هذه الورقة واستعمله في إيجاد بُعدي الغرفة على المخطط ؟

الجواب

.....

المفتاح: طول الغرفة على المخطط = $9,6$ بوصة

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : قياس

يستعمل مهندس معماري مسطرة خاصة لرسم التصاميم والمخططات . إذا كان طول جدار على المخطط $\frac{1}{4}$ ٢٢ ، وطوله في الواقع ٣٠ م ، فجد مقياس المخطط ؟

الجواب

.....

المفتاح: طول الغرفة على المخطط = ١ سم لكل $\frac{1}{4}$ م

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : هندسة

أجري انسحاباً مقداره (٥- ، ٧) على شكل ما ، ثم انسحاباً آخر للصورة الناتجة مقداره (٥- ، ٧) ، دون استعمال الرسم اذكر الوضع النهائي للشكل وبرر إجابتك ؟

الجواب

.....

المفتاح: يعود الشكل للوضع الأصلي

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : هندسة

أي حروف كلمة (MATHEMATICS) يكرر نفسه بزاوية دوران قياسها ٥١٨٠° ؟

الجواب

.....

المفتاح: S, I, H

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : هندسة

صف نوع التماثل أو (أنواعه) في صورة الزخرفة المبينة في الشكل ؟



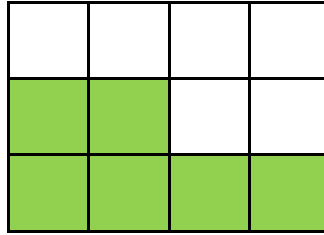
الجواب

المفتاح: يوجد تماثل حول المحاور وتماثل دوراني حول نقطة

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : أعداد

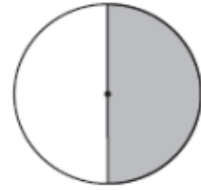
الدائرة التي تمثل الجزء المظلل منها نفس الكسر للمساحة المظللة في المستطيل :



ج



ب



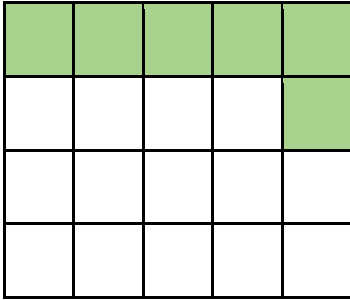
أ

مفتاح الحل : أ

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي: الأعداد

الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل هو.....



- أ- ٠,٢٠
ب- ٠,٢٥
ج- ٠,١٠
د- ٠,٣

مفتاح الحل: د

المستوى: معرفة

المجال المعرفي: الأعداد

ثلاث أعداد متتالية مجموعها ٦٩ فإن أكبرها هو

أ- ١٩

ب- ٢٢

ج- ٢٥

د- ٢٤

المفتاح: د

المستوى : معرفة

المجال المعرفي: الأعداد

ما قيمة $2,5 \times 310 =$

أ- ٢٥

ب- ٢٥٠

ج- ٢٥٠٠

د- ٢٥٠٠٠

المفتاح: ج

المستوى: معرفة

المجال المعرفي: الأعداد

قلم طوله ٩ سم مقرب إلى أقرب سنتيمتر أي من القياسات التالية يمكن أن يكون
الطول الحقيقي للقلم ؟

أ- ٩,٥

ب- ٩,٣

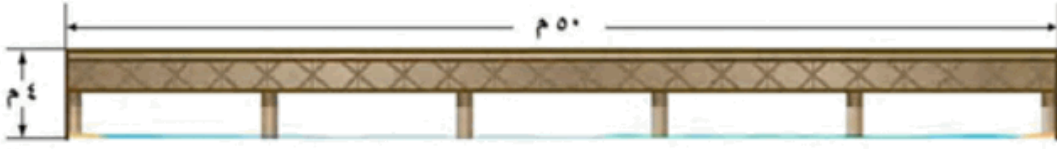
ج- ٨,٠٦

د- ٨,٣

المفتاح: ب

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد



يصنع مهندس نموذجاً لجسر باستخدام مقياس 1 سم = 3 م . ما طول النموذج ؟

الجواب

.....

مفتاح الحل : ١٦,٧ سم

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

يكتب العدد ٠,٠٠٨ على صورته كسر اعتيادي

أ- $\frac{8}{100}$

ب- $\frac{8}{1000}$

ج- $\frac{1}{8}$

د- $\frac{1}{800}$

مفتاح الحل : ب

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي: الأعداد

أي الكسور العشرية التالية يكافئ $\frac{5}{13}$ ؟

أ- ٠,٣٨

ب- ١,٣٦

ج- ٢,٥

د- ٢,٦

مفتاح الحل : أ

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

أوجد ناتج جمع $٥,٤ + ١٠,٠٠٣$

أ- $١٥,٤٠٣$

ب- $١٠,٠٥٧$

ج- $٦٤,٠٠٣$

د- $١٥,٠٤٣$

مفتاح الحل : أ

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الأعداد

يُراد ملء بركة سباحة بالماء . بعد ٢٥ دقيقة تم ملء $\frac{1}{4}$ البركة . فما الوقت اللازم لملء البركة كاملة ، على افتراض أن معدل تدفق الماء ثابت ؟

الجواب

مفتاح الحل : ١٥٠ دقيقة

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد

مربع مساحته ٣٦ سم ٢ نسبه طول ضلعه الى محيطه تساوي؟

أ- $\frac{1}{4}$

ب- $\frac{1}{6}$

ج- $\frac{1}{8}$

د- $\frac{1}{36}$

المفتاح: ب

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الأعداد

النسبة بين ٨ ساعات : يوم تساوي ؟

- أ- $\frac{1}{2}$
ب- $\frac{1}{3}$
ج- $\frac{1}{5}$
د- $\frac{1}{6}$

مفتاح الحل : ب

المستوى : استدلال

المجال المعرفي: الأعداد

كم مربع يمكن تظليله لتكون نسبه المظلل الى الشكل كله ٤:٥ ؟

الجواب

مفتاح الحل : س = ٨

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الأعداد

مشى عادل $\frac{3}{4}$ المسار ومشى لينا $\frac{3}{5}$ المسار من مشى أكثر عادل أم لينا ؟

كم بقي لكل واحد منهما لينهي المسار
عادل.....المسار
لينا.....المسار

مفتاح الحل : عادل $\frac{1}{4}$ المسار لينا $\frac{2}{5}$ المسار

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: الأعداد

أي من الكسور التالية أقل من $\frac{1}{4}$ ؟

- أ- $\frac{3}{4}$
- ب- $\frac{2}{4}$
- ج- $\frac{1}{4}$
- د- $\frac{1}{2}$

المفتاح: ج

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

هل توجد أعداد نسبية بين العددين ٠,٢ و $\frac{٢}{١٠}$ برر إجابتك؟

الجواب.....

مفتاح الحل: لا توجد أعداد لأنها متكافئتان

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد

$$\dots\dots\dots = \frac{2}{9} - \frac{5}{27} + \frac{2}{3}$$

..... الجواب

مفتاح الحل : ٢٧ / ١٧

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد

ناتج المقدار $(\frac{1}{5} + 1)(\frac{1}{4} + 1)(\frac{1}{3} + 1)(\frac{1}{2} + 1)$ ؟

أ- ٢

ب- ٥

ج- ٧

د- ٢٤

مفتاح الحل : ج

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الإحصاء

صندوق به ٥ كرات بيضاء ، و ٤ كرات حمراء سحبنا كرتين واحدة بعد الأخرى ،
أوجد احتمال أن تكون الكرتين لونهما أبيض إذا كان السحب مع الإرجاع ؟

الجواب

مفتاح الحل : ٢٥ / ٨١

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: الإحصاء

صندوق به ٥ كرات بيضاء ، و ٤ كرات حمراء سحبنا كرتين واحدة بعد الأخرى ،
أوجد احتمال أن تكون الكرتين لونهما أبيض إذا كان السحب بدون الإرجاع ؟

الجواب

مفتاح الحل : ٢٠ / ٧٢

المستوى : استدلال

المجال المعرفي الإحصاء

إذا كان المتوسط الحسابي للأعداد س ، س + ١ ، س + ٥ يساوي ٦ فإن الوسيط
يساوي

أ- ٤

ب- ٥

ج- ٦

د- ٩

مفتاح الحل : أ

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : هندسة
وقياس

عدد محاور التماثل للدائرة

أ- محوراً تماثل

ب- ثلاثة محاور تماثل

ج- ١٠ محاور

د- عدد لانهاهي من محاور التماثل

مفتاح الحل : د

المستوى : معرفة

المجال المعرفي: هندسة
وقياس

يمكننا أن نطلق على المربع

أ- معين

ب- مستطيل

ج- متوازي أضلاع

د- جميع ما سبق

مفتاح الحل : د

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الأعداد

المربع السحري مربع من الأعداد تتساوى فيه جميع الأعداد أفقياً و رأسياً وقطرياً
 أكمل المربع بما يناسبه :

		$\frac{9}{8}$
$\frac{5}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$
	١	

$\frac{8}{5}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{9}{8}$
$\frac{5}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{8}{3}$	١	$\frac{8}{7}$

مفتاح الحل :

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

تحتاج وصفة كعكة شوكلاته إلى $2\frac{3}{4}$ كوب طحين ، إذا كان لدى سعاد $1\frac{1}{4}$ كوب من الطحين ، فكم كوباً إضافياً من الطحين تحتاج لإعداد الكعكة ؟

أ- $1\frac{1}{2}$

ب- $1\frac{1}{4}$

ج- $1\frac{2}{3}$

د- $1\frac{3}{4}$

مفتاح الحل : أ

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الأعداد

يحتوي قالب الشكولاتة المفضلة لدى نورة على ٢٣٠ سعرة حرارية . وتشير نشرة التغذية إلى أن $\frac{7}{8}$ سعراته الحرارية من الدهون ، فكم سعرة حرارية من سعراته مصدرها الدهون ؟

الجواب.....

مفتاح الحل : ٢٠١,٥ سعرة حرارية

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الأعداد

يملأ صنبور دلو في ٥ دقائق ، ويملاً صنبور آخر الدلو نفسه في ٣ دقائق . ما الكسر الذي يدل على الجزء الذي يملأ من الدلو في دقيقه واحده اذا فتح الصنبوران في آن معاً ؟

أ- $\frac{3}{8}$

ب- $\frac{8}{15}$

ج- $\frac{2}{15}$

د- $\frac{3}{5}$

مفتاح الحل : ب

المستوى : استدلال

المجال المعرفي: الأعداد

وزن حبة برتقال $\frac{1}{4}$ كجم تقريباً ، كم حبة برتقال يجب أن نشترى لنحصل على ١ كجم
تقريباً . وضح إجابتك ؟

مفتاح الحل : $\frac{5}{4}$ ، عدد البرتقالات ٦

المستوى : استدلال

المجال المعرفي :العمليات على الأعداد

أراد قائد مدرسة مكافئة بعض التلاميذ المتفوقون والذي كان عددهم (٤٠ طالبا) ، فطلب منهم اختيار مكان لقضاء عطلة نهاية الأسبوع فيه على أن لا تتعدى تكاليف الرحلة ١٢٠٠ ريالاً لجميع الطلاب ، فيما يلي تكاليف زيارة بعض الأماكن التي تم ترشيحها للزيارة :

مطعم

سعر الوجبة للطالب الواحد ٤٠ ريالاً
وقيمة الخصم $\frac{1}{4}$ لكل طالب

مدينة الألعاب

سعر التذكرة للطالب الواحد ٤٩ ريالاً
وقيمة الخصم ٥% لكل طالب

حديقة الحيوانات

سعر التذكرة للطالب الواحد ٤٠ ريالاً

أي الأماكن ممكن زيارتها مع ذكر السبب ؟

مفتاح الحل : المطعم

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : أعداد

فصل يحوي ٢٤ طالب إذا كانت نسبة الطلاب الناجحين فيه ٥ : ٦ فما عدد الطلاب
الراسبين ؟

أ- ٧

ب- ٦

ج- ٨

د- ٩

مفتاح الحل : أ

المستوى : استدلال

المجال المعرفي: الأعداد

الكسر المجهول في العملية $\frac{3}{4} \times \dots = \frac{9}{14}$ هو

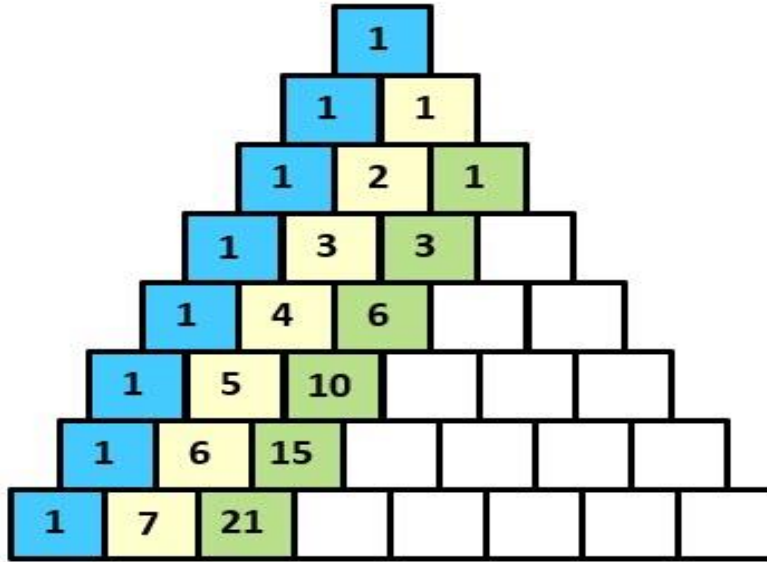
الجواب

مفتاح الحل : $\frac{6}{7}$

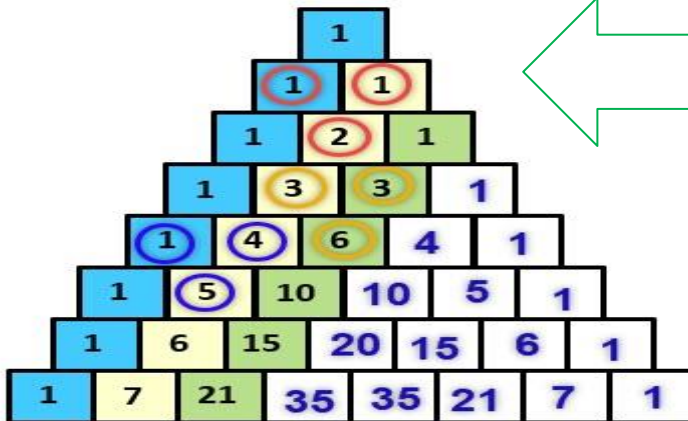
المستوى : استدلال

المجال المعرفي : أعداد

أكمل نمط الأعداد التالية :



مفتاح الحل :



المستوى : استدلال

المجال المعرفي : أعداد

أكمل النمط التالي :

..... ، ٢٣ ، ١٨ ، ١٣ ، ٥

مفتاح الحل : ٢٨

المستوى :استدلال

المجال المعرفي :الأعداد

نحتاج لعمل كعكة ما إلى $\frac{1}{3}$ كوب طحين لكل $\frac{2}{3}$ كوب سكر ، فكم كوب من الطحين
تتطلبها ٤ أكواب من السكر ؟

أ- ٥ أكواب من الطحين

ب- ١٠ أكواب من الطحين

ج- ١٢ كوب من الطحين

د- ١٥ كوب من الطحين

مفتاح الحل : د

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

رتب ٦ ، $٦-٣$ ، ٦ من الأصغر إلى الأكبر دون إيجاد القيم مع ذكر السبب؟

الجواب

مفتاح الحل : ٦ ، $٦-٣$ ، ٦

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

قارن بين $5-3$ و $4-5$ فسر اجابتك ؟

الجواب.....

مفتاح الحل : $5-3$ أكبر

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: القياس
والهندسة

حجم مكعب طول ضلعه 3 سم^3 هو

أ- 6 سم^3

ب- 9 سم^3

ج- 27 سم^3

د- 81 سم^3

مفتاح الحل : ب

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الجبر

يقطع عداء ١٠٠٠ مترًا في ٥ دقائق كم مترا يقطع في ٩ دقائق ؟

أ- ١٤٠٠ م

ب- ١٥٠٠ م

ج- ١٨٠٠ م

د- ٢١٠٠ م

مفتاح الحل : ج

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الجبر

استغرق عمال لعمل سجادة يدوية ٣٠ يوماً لحياكتها ، فكم يلزم عدد من العمال
لعمل نفس السجادة في ٢٠ يوم ؟

أ- ٤ أعمال

ب- ٨ أعمال

ج- ١٠ أعمال

د- ١٢ عامل

مفتاح الحل : أ

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الجبر

في رحلة مدرسية كان هناك معلم واحد لكل ١٢ تلميذ . إذا كان هناك ١٠٨ تلميذا
في الرحلة كم كان عدد المعلمين ؟

- أ- 7
- ب- 8
- ج- 9
- د- 10

مفتاح الحل : ج

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الجبر

إذا كانت $\frac{5}{2} = \frac{2+n}{4}$ فما قيمة ن ؟

أ- ٨

ب- ١٠

ج- ١١

د- ٢٠

مفتاح الحل : أ

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: الجبر

إذا كانت $s = 11$ فإن قيمة $\frac{s^3}{11}$ تساوي

أ- 3

ب- 3

ج- 11

د- 14

مفتاح الحل : ب

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الجبر

أكلت صديقات نورة من التفاح عدد يزيد عن ٤ تفاحات عما أكله أفراد عائلتها . نعبّر عن حساب عدد التفاحات التي أكلتها صديقات نورة رياضياً

أ- $ل + ٤$

ب- $ل - ٤$

ج- $٤ل + ١$

د- $٤ - ل$

مفتاح الحل : أ

المستوى : استدلالي

المجال المعرفي : الجبر

إذا كان $n + 1$ عدد زوجي فأى الأعداد التالية يكون فردي

أ) $n + 3$

ب) $n - 1$

ج) $n + 2$

د) $2n$

مفتاح الحل : ج

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الجبر

تكتب العبارة الجبرية (يقل عن س بمقدار خمسة) على الصورة

أ- س - ٥

ب- ٥ - س

ج- س + ٥

د- ٥ س

مفتاح الحل : أ

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الجبر

إذا كانت n عدداً سالباً . أي التعبير الجبري الآتي يمثل أكبر عدد ؟

أ- $n + 3$

ب- $n \times 3$

ج- $n - 3$

د- $n \div 3$

مفتاح الحل : أ

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الجبر

أوجد العبارة المكافئة لـ ٤س - ٥ - ٤س - ٦ ؟

أ- ٨س

ب- ١١

ج- ٨س - ١١

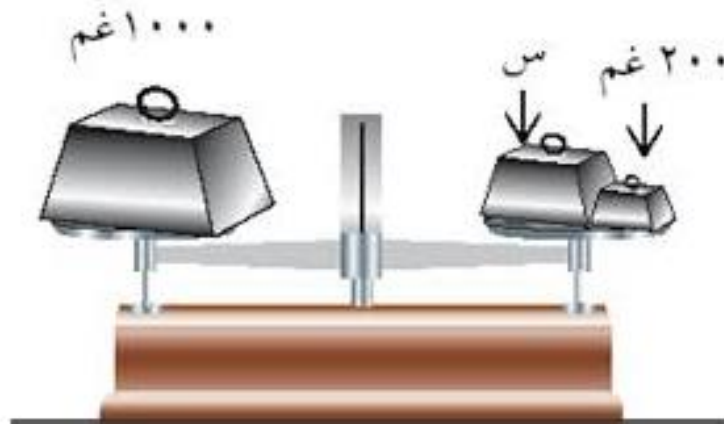
د- ٨س - ١١

مفتاح الحل : ب

المستوى: معرفة

المجال المعرفي: الجبر

مثل المعادلة من خلال الصورة ؟



الجواب

مفتاح الحل : $١٠٠٠ = ٢٠٠ + س$

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الجبر

عدد إذا قسم على ٣ ، وأضيف إلى ناتج القسمة ١٤ كان المجموع ٣٣ فما هو العدد ؟

الجواب:

مفتاح الحل : $س \div 3 + 14 = 33$ ، $س = 57$

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الجبر

قيمة $2(s - 3) + 5s = 8$

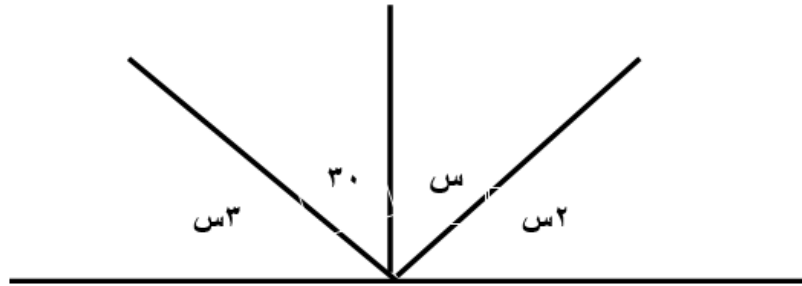
- أ- ٢
- ب- ٣
- ج- ٤
- د- ٥

مفتاح الحل : أ

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : قياس

أوجدي قيمة س؟



مفتاح الحل : س = ٢٥°

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الجبر

ينفق خالد ١٠٠ ريال أجرة الحافلة إلى المدرسة أسبوعياً ، وبعد قضاء عدد من الأسابيع (س) سيكون قد أنفق (ر) ريالاً . يعبر عن الموقف بالمعادلة

أ- $r = 100$ س

ب- $r = 100 + s$

ج- $r = \frac{s}{0.1}$

د- $r = s - 100$

مفتاح الحل : أ

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الجبر

يتقاضى مركز للياقة البدنية ١٠٥ ريالاً شهرياً لقاء العضوية ، ويتقاضى مركز آخر ٧٧ ريالاً شهرياً بالإضافة إلى ٢٨٠ ريالاً رسوماً تدفع لمرة واحدة فبعد كم شهر يصبح ما يتقاضاه المركزان متساوي ؟

أ- ٩ أشهر

ب- ١٠ أشهر

ج- ١٢ شهر

د- ١٥ شهر

مفتاح الحل : ب

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الجبر

تقدير حل المعادلة $2^x = 40$ إلى اقرب عدد صحيح

أ- ٦ ، ٦ -

ب- ٧ ، ٧ -

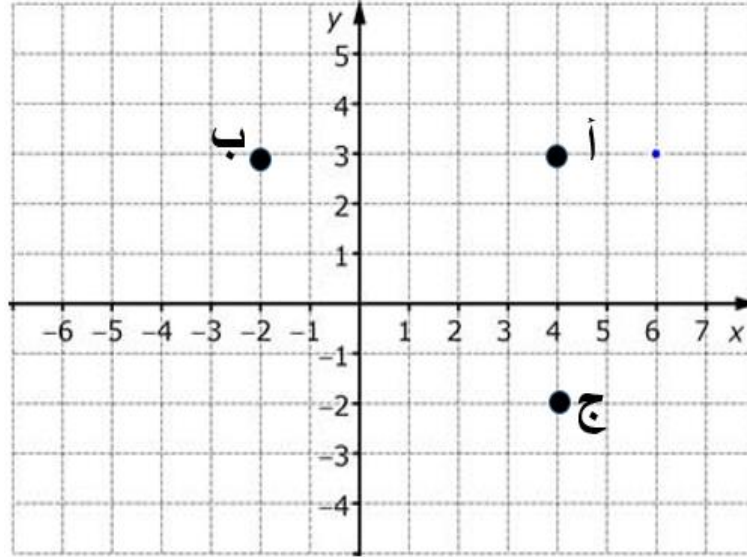
ج- ٨ ، ٨ -

د- ٩ ، ٩ -

مفتاح الحل : أ

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : قياس



أي مما يلي يمثل النقطة (٣ ، ٤)

الجواب

في أي ربع تقع النقطة ج

الجواب

صل جميع النقاط ثم أوجد مساحة الشكل الناتج

الجواب

مفتاح الحل: النقطة أ تمثل (٣ ، ٤) النقطة ج تقع في الربع الرابع

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الجبر

إذا كان ثمن القلم الواحد ١,٥ ريالاً ، فأَي جدول يعبر عن الموقف ؟

أسعار الأقلام					
٥	٤	٣	٢	١	عدد الأقلام
٥,٥	٤,٥	٣,٥	٢,٥	١,٥	التكلفة بالريال

أ-

أسعار الأقلام					
٥	٤	٣	٢	١	عدد الأقلام
٥	٤,٥	٤	٣,٥	٢	التكلفة بالريال

ب-

أسعار الأقلام					
٥	٤	٣	٢	١	عدد الأقلام
٣,٥	٣	٢,٥	٢	١,٥	التكلفة بالريال

ج-

أسعار الأقلام					
٥	٤	٣	٢	١	عدد الأقلام
٧,٥	٦	٤,٥	٣	١,٥	التكلفة بالريال

د-

مفتاح الحل : د

المستوى : استدلال

المجال المعرف : بيانات
واحصاء

عدد طلاب المدرسة ٦٠٠ طالب فما عدد طلاب الصف الثالث ؟



أ- ١٥٠

ب- ٢٠٠

ج- ٢٥٠

د- ٣٥٠

مفتاح الحل : ج

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الجبر

أي دالة مما يأتي تمثل الجدول التالي؟

عدد الصناديق	الكتلة بالكيلو جرام
١	٦
٢	١٢
٣	١٨
٤	٢٤

أ- ص = ٤ س

ب- ص = ٥ س

ج- ص = ٦ س

د- ص = ١٢ س

مفتاح الحل : ج

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد

حقيبة قيمتها ٢٥٠ ريالاً . ونسبة التخفيض ٣٠% فكم يكون ثمن الحقيبة بعد التخفيض؟

أ- ١٧٥

ب- ٢٨٠

ج- ٢٢٠

د- ٣٢٥

مفتاح الحل : أ

المستوى : معرّفه

المجال المعرفي : أعداد

$\frac{1}{4}$ الكتب في مكتبة عبدالله كتب علمية فما النسبة المئوية للكتب العلمية ؟

(أ) ٢٠%

(ب) ٢٥%

(ج) ٣٠%

(د) ٣٥%

مفتاح الحل : ب

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : أعداد

بناء على الجدول التالي ما النسبة المئوية للحاصلين على ٦ درجات فأقل :

الدرجة	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤
عدد الطلاب	١	٣	٦	٣	١	٤	٢

أ- ٣٠%

ب- ٣٥%

ج- ٤٠%

د- ٤٥%

مفتاح الحل : ب

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : أعداد

إذا كان ٢٠% من ٢٦٠ طالبا في الصف الأول متوسط يمارسون هوايات رياضية
فما عددهم ؟

الجواب

مفتاح الحل : ٥٢ طالبا

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : بيانات

الجدول التالي يوضح الهوايات لعدد من الطلاب في إحدى المدن ، ماهي نسبة هواة السباحة إلى هواة الرياضة

عدد الطلاب	الهواية
٤٥٠	السباحة
٨١٥	المسرح
٩٠٠	الرياضة
٤١١	جمع الطوابع

أ- ٢٠%

ب- ٢٥%

ج- ٣٠%

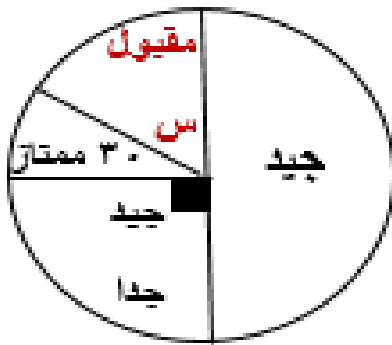
د- ٥٠%

مفتاح الحل : د

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : بيانات
واحصاء

عدد الطلاب ٣٠٠ فكم عدد الطلاب الحاصلين على مقبول ؟



أ- ٣٥ طالب

ب- ٤٥ طالب

ج- ٥٥ طالب

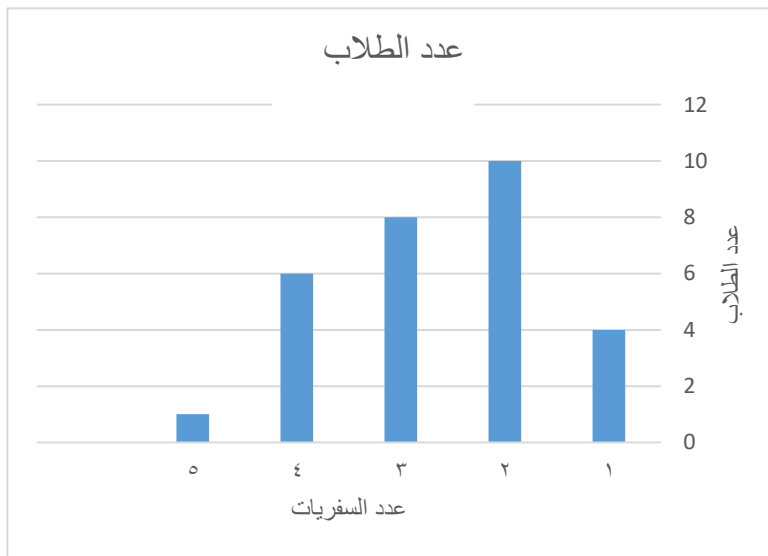
د- ٦٥ طالب

مفتاح الحل : ب

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: بيانات
واحصاء

الرسم التالي يوضح عينة من ٣٢ طالباً لمعرفة كم مرة سافر فيها إلى الخارج . عدد الطلاب الذين سافروا مرتين أو أكثر هو ؟



- أ- ٨
ب- ١٠
ج- ٢٥
د- ٣٠

مفتاح الحل : ٢٥

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : بيانات

بناء على الجدول التالي

كم عدد الطلاب الذين حصلوا على أعلى من ٧ درجات ؟

الدرجة	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
عدد الطلاب	٢	٥	٣	٢	٣	٤	٣

أ- ٦

ب- ٧

ج- ٨

د- ١٠

مفتاح الحل : د

المستوى : معرفة

المجال المعرفي: بيانات
و احصاء

من مقاييس النزعة المركزية الذي لا يتأثر بالقيم المتطرفة (الشاذة) هو :

- أ) الوسط الحسابي
- ب) الوسيط
- ج) المنوال
- د) جميعها لا تتأثر بالقيم المتطرفة

مفتاح الحل : ب

المستوى : استدلال

المجال المعرفي: البيانات
والاحصاء

هل يكون الوسيط جزء من قائمة البيانات دائماً أو أحياناً أو لا. يكون وضح إجابتك ؟

مفتاح الحل : الجواب أحياناً لأن الوسيط في عدد البيانات الفردي يكون العدد الذي في المنتصف بعد الترتيب أما في عدد البيانات الزوجي يتم جمع العددين في المنتصف بعد الترتيب وقسمتها على ٢ فقد يكون العدد الناتج من ضمن البيانات أو لا يكون

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : بيانات

المدى للقيم ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ يساوي

الجواب

مفتاح الحل: صفر

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : بيانات

هل يوجد منوال في مجموعة البيانات ٢ ، ٢ ، ٣ ، ٣ ، ٥ ، ٥ وضح اجابتك؟

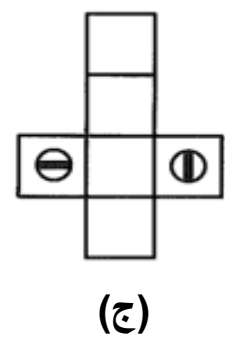
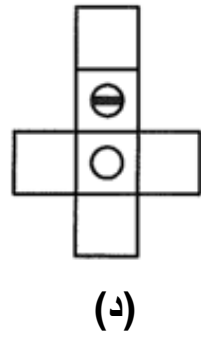
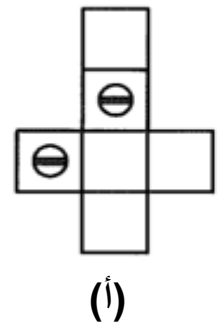
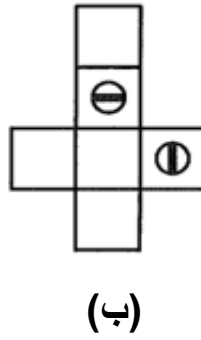
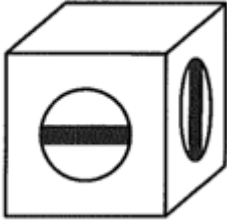
الجواب

مفتاح الحل : لا يوجد منوال لأنه لا يوجد عدد أكثر تكرارا

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : قياس

اختر رمز النموذج الذي يمكن استعماله لصنع المكعب ؟

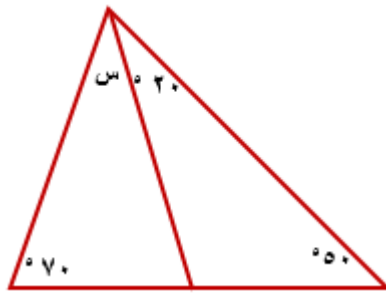


مفتاح الحل : أ

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : قياس

قيمة s في الشكل المقابل تساوي



أ- ٤٠

ب- ٥٠

ج- ٦٠

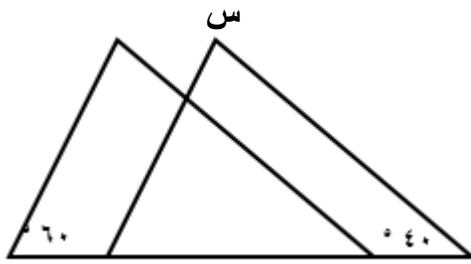
ت- ٨٠

مفتاح الحل : أ

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

في الشكل المجاور مثلثان متطابقان أوجد قيمة س



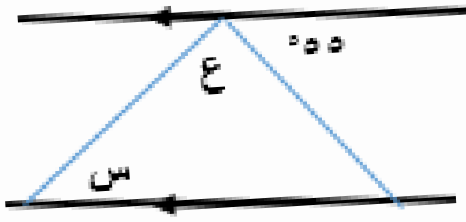
- أ- ٤٠°
- ب- ٦٠°
- ج- ٨٠°
- د- ١٠٠°

مفتاح الحل : ج

المستوى: معرفة

المجال المعرفي : قياس

من الشكل المقابل إذا كان المستقيمان متوازيان فإن قيمة $s + c$



أ- ٥٥°

ب- ١١٥°

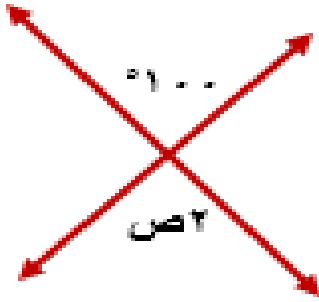
ج- ١٠٠°

د- ١٢٥°

مفتاح الحل : د

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : قياس



قيمة ص في الشكل المقابل هي

- أ- ٤٠ °
- ب- ٥٠ °
- ج- ٨٠ °
- د- ١٠٠ °

مفتاح الحل : ب

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي : القياس
والهندسة

طول وتر مثلث قائم الزاوية ١٠ سم وطول أحد أضلاعه ٨ سم ، فإن مساحة المثلث
القائم هي

أ- ١٨ سم^٢

ب- ٢٢ سم^٢

ج- ٢٠ سم^٢

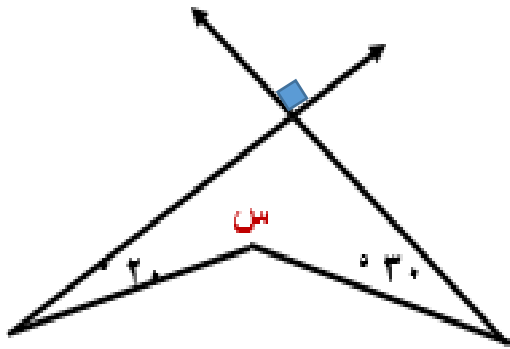
د- ٢٤ سم^٢

مفتاح الحل : د

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : القياس
والهندسة

في الشكل المجاور قيمة s تساوي



أ- ١٨٠°

ب- ٢٠٠°

ج- ٢١٠°

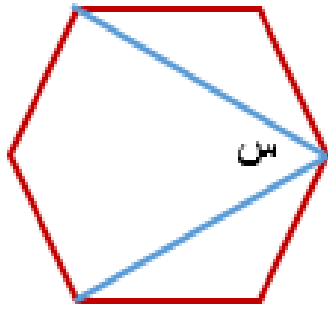
د- ٢٢٠°

مفتاح الحل : د

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي: القياس
والهندسة

ما قيمة الزاوية س ؟

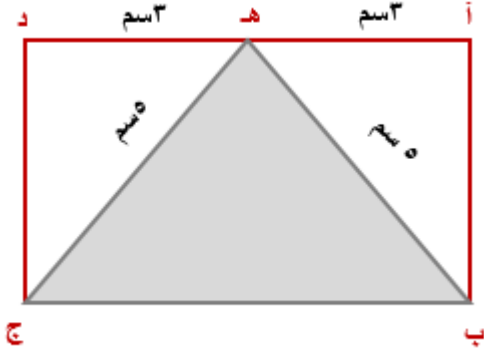


- أ- ٥٠°
- ب- ٦٠°
- ج- ٧٠°
- د- ١٠٠°

مفتاح الحل : ب

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي : الهندسة
والقياس



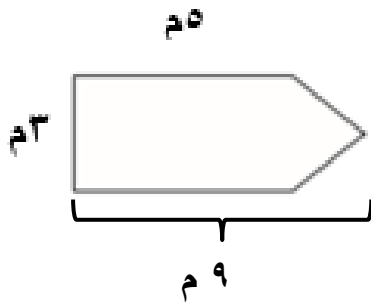
من خلال الشكل المجاور أوجد طول (أ ب)

الجواب

مفتاح الحل : ٤ سم

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي : الهندسة
والقياس



مساحة الشكل المجاور تساوي

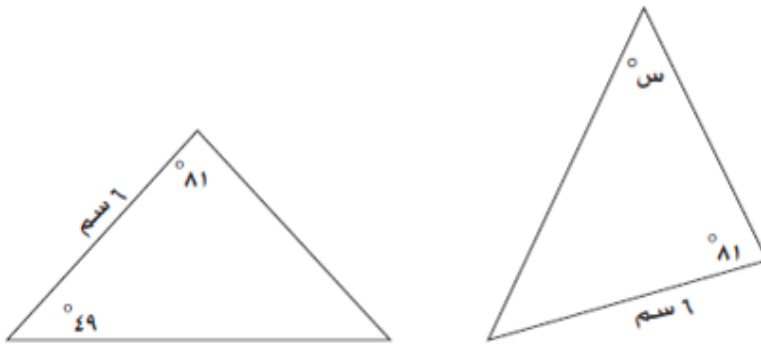
- أ- ١٠ م^٢
- ب- ١٧ م^٢
- ج- ١٨ م^٢
- د- ٢١ م^٢

مفتاح الحل : د

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي: الهندسة
والقياس

المثلثات المقابلة متطابقة أعطي قياسات لبعض الأضلاع و الزوايا. ما هو قياس قيمة س ؟



أ- ٤٩ °

ب- ٥٠ °

ج- ٦٣ °

د- ٧٠ °

مفتاح الحل : ب

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الهندسة
والقياس

يمتلك أحمد حديقة مستطيلة الشكل . طول أحد ضلعيها ٢٢ م وطول القطر ٣٣ م . فما طول الضلع الثاني للحديقة ؟

أ- ٢٤,٥

ب- ٢٦,٥

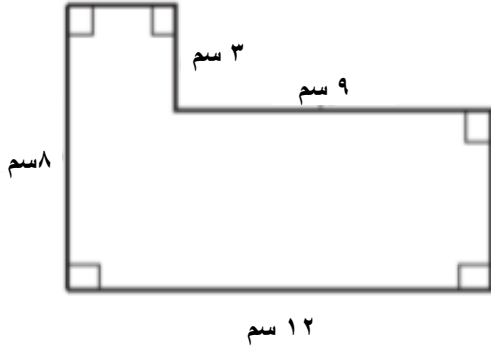
ج- ٢٧,٥

د- ٢٨,٥

مفتاح الحل : أ

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: الهندسة
والقياس



مساحة الشكل المجاور تساوي

- أ- ٦٠ سم^٢
- ب- ٦٩ سم^٢
- ج- ٩٠ سم^٢
- د- ١٠٥ سم^٢

مفتاح الحل : ب

المستوى : استدلال

المجال المعرفي : الهندسة
والقياس

افرض أن النقطة (٢،٧) هي صورة النقطة (-٢،٧) ب انعكاس ما ، حدد حول أي محور تم الانعكاس . وبرر إجابتك ؟

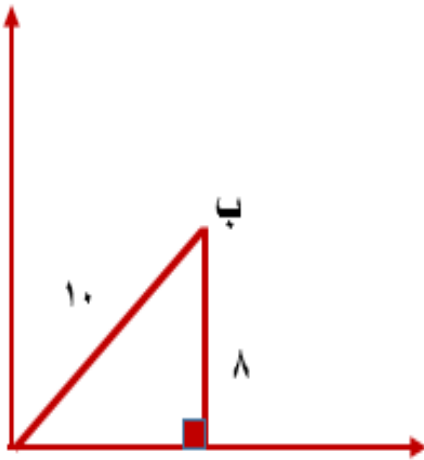
الجواب

مفتاح الحل : حول محور الصادات

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: الهندسة
والقياس

أوجد إحداثيات النقطة (ب) في الشكل المجاور



أ- (٦ ، ٨)

ب- (٨ ، ٦)

ج- (٨ ، ١٠)

د- (١٠ ، ٨)

مفتاح الحل : ب

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي: الأعداد

أي الأعداد التالية غير أولي ؟

أ- ٨٧

ب- ٨٩

ج- ١٠١

د- ١٢٧

مفتاح الحل : أ

المستوى : معرفة

المجال المعرفي: الأعداد

أقرب تقدير لطول ضلع مربع مساحته ٢٩ سم^٢ إلى عدد كلي هو

- أ- ٥ سم
- ب- ٩ سم
- ج- ٢٠ سم
- د- ٣٠ سم

مفتاح الحل : أ

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي: الهندسة
والقياس

متوازي مستطيلات عمقه ٥ ، وعرضه ٢ ، وطوله ٨ إذا زاد عمقه بمقدار ٢٠%
فكم سيكون حجمه ؟

أ- ١٢٠

ب- ١٤٤

ج- ١٦٤

د- ٩٦

مفتاح الحل : د

الأسئلة المفسوحة

TIMSS

المستوى : الاستدلال

المجال المعرفي: القياس

يجري عداء بمعدل ٢١٦ م في ١٨ ثانية إذا استمر العداء بالمعدل نفسه فكم دقيقة
تقريبا يحتاج لقطع مسافة ٧٨٠ م ؟

- أ- دقيقة واحدة
- ب- دقيقتان
- ج- ٣ دقائق
- د- ٥ دقائق

مفتاح الحل : أ

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد

تريد منال ولين تقسيم مبلغ بمقدار ٥٦٠ ريال بينهما . إذا حصلت لين على $\frac{3}{8}$ المبلغ فكم المبلغ الذي ستحصل عليه منال ؟

الجواب

مفتاح الحل : ٣٥٠

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد

يملك أحمد حديقة مستطيلة الشكل . طول أحد ضلعيها ٢٢م وطول القطر ٣٣ م . فما طول الضلع الثاني للحديقة ؟

أ- ٢٤,٥٩

ب- ٢٤,٢٦

ج- ٢٧,٦٦

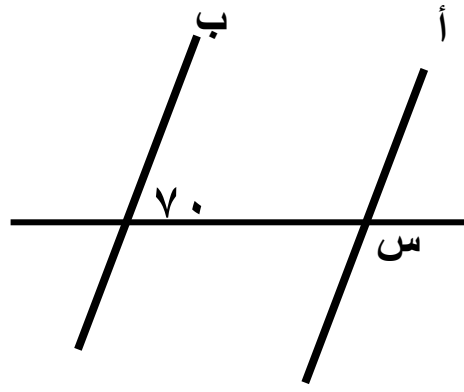
د- ٨٨,٢٨

مفتاح الحل : أ

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الأعداد

في الشكل التالي : إذا كان المستقيمان أ ، ب متوازيين فيما قيمة س ؟



- أ- ٧٠
- ب- ١٠٠
- ج- ٨٠
- د- ١٠٠

مفتاح الحل : د

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الأعداد

إذا كان $4 = أ$ ، $ب = ٦$. ما قيمة $٢أ + ٣ (ب - ٢)$ ؟

أ- ١٥

ب- ٤٨

ج- ٣٢

د- ٢٠

مفتاح الحل : ج

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الأعداد

$$\dots\dots\dots = \frac{3}{1000} + \frac{4}{100}$$

- أ- ٠,٠٤٣
- ب- ٠,١٠٤٣
- ج- ٠,٤٠٣
- د- ٠,٤٣

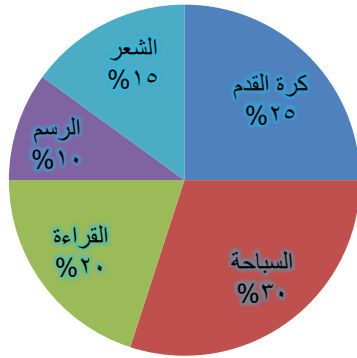
مفتاح الحل : أ

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : البيانات

تم أخذ عينة من ٢٠٠ طالب وسؤالهم عن هوايتهم المفضلة . من خلال الرسم البياني الموجود أمامك كم طالب يفضل كرة القدم والسباحة ؟

هوايات الطلاب



- أ- ٥٥
- ب- ١٠٠
- ج- ١١٠
- د- ١٤٥

مفتاح الحل : ج

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

ماهي قيمة $٧,٣٢ \times ١٠^٤$ ؟

- أ- ٣٧٢٠٠
- ب- ٧٣٢
- ج- ٠٠٧٣٢
- د- ٧٣٢٠

مفتاح الحل : أ

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

أي مما يلي يساوي $\frac{6}{10}$ ؟

أ- ٠,٨

ب- ٠,٦

ج- ٠,٣٥

د- ٠,٦٦

مفتاح الحل : ب

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد

				٦ _٤	٥ _٤	٤ _٤	٣ _٤	٢ _٤	١ _٤
٤٠٩٦	١٠٢٤	٢٥٦	٦٤	١٦			٤		

استخدم الجدول السابق للتعبير عن القيمة ٤٠٩٦×٢٥٦ ؟

- أ- ١٠٤
ب- ١٦٤
ج- ٢٠٤
د- ٢٤٤

مفتاح الحل : أ

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الأعداد

يمكن كتابة العبارة الجبرية (ناتج ضرب عدد في ٥ يساوي - ٢٠) بالصيغة التالية :

أ - $٢٠ = ٥س$

ب - $٢٠- = ٥+س$

ج - $٢٠- = ٥س$

د - $٢٠- = ٥-س$

مفتاح الحل : ج

المستوى : معرفة

المجال المعرفي : الأعداد

٢س = أ + ٥ ماهي القيمة التي تجعل س عدداً صحيحاً ؟

- أ- ٥
- ب- ١
- ج- ٢
- د- ٤

مفتاح الحل : ب

المستوى: استدلال

المجال المعرفي: الأعداد

في أسرة خالد عدد البنات ضعف عدد الأولاد ، فإذا كان عدد الأولاد في الأسرة أربعة
فما عدد الأولاد والبنات معاً ؟

أ - ١٢

ب - ١٦

ج - ٢٤

د - ٢٠

مفتاح الحل : أ

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي : الأعداد

$$= (س + ص^3) + (س^2 - ص^3)$$

أ - $س^6 + ص^4$

ب - $س^6 - ص^4$

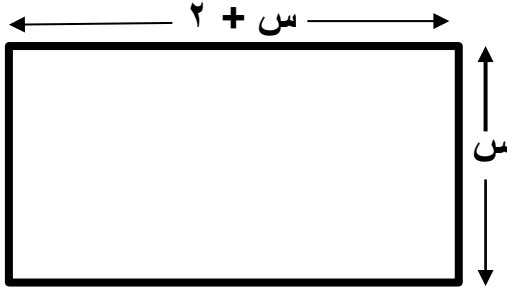
ج - $س^8 + ص^3$

د - $س^8 - ص^3$

مفتاح الحل : د

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي: الجبر



أوجدي مساحة المستطيل ؟

أ- $s^2 + 2$

ب- $s^2 + 2s$

ج- $2s + 2$

د- $4s + 4$

مفتاح الحل : ب

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي: الجبر

أي الخيارات التالية هي ناتج $4(3 + s)$ ؟

أ- $12 + s$

ب- $7 + s$

ج- $12 + 4s$

د- $12s$

مفتاح الحل : ج

المستوى: تطبيق

المجال المعرفي : الجبر

إذا كان $a + b = 25$ ، أوجد قيمة $a^2 + 2b + 4$ ؟

أ- ١٠٤

ب- ٩٠

ج - ٦٥

د - ٥٤

مفتاح الحل : د

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الجبر

أوجد قيمة س فيما يلي :

$$٩س - ٦ > ٤س + ٤$$

الجواب.....

مفتاح الحل : س > ٢

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الجبر

أكمل النمط التالي : $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{6}$ ،

الجواب

.....

مفتاح الحل : $\frac{6}{7}$

المستوى : الاستدلال

المجال المعرفي : الجبر

كم سيكون النمط رقم ١٠٠ في $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{6}$ ، ... ، ؟

الجواب

مفتاح الحل : $\frac{100}{101}$

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الجبر

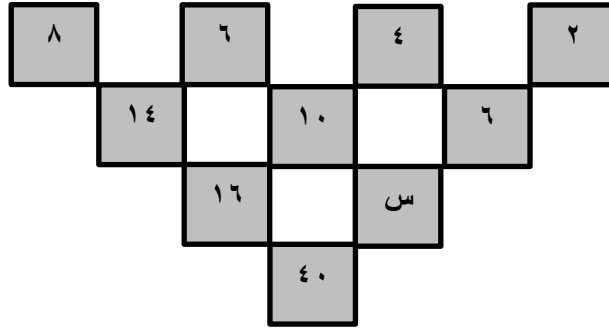
إذا كان $m = 7$ ، $n = 10$. أوجد قيمة s عندما $s = \frac{3m - n}{5}$

الجواب

مفتاح الحل : ٤٢

المستوى : الاستدلال

المجال المعرفي : الجبر



أوجد قيمة س ؟

الجواب

مفتاح الحل : ٢٤

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الأعداد

رتب الأرقام الأربعة الموضحة من الأكبر إلى الأصغر لتكون عدد يتألف من أربع منازل ثم أعد ترتيب الأرقام نفسها من الأصغر إلى الأكبر وتكون عدد آخر من أربع منازل أيضاً ما لفرق بين العددين ؟

٩	١	٤	٥
---	---	---	---

أ - ٣٧٢٦

ب - ٤٧٢٦

ج - ٨٠٨٢

د - ١١٠٠

مفتاح الحل : ج

المستوى : المعرفة

المجال المعرفي : الأعداد

أي من هذه الجمل العددية صحيح ؟

أ- ٣ من ٥٠ = ٥٠ % من ٣

ب- ٣ % من ٥٠ = ٦ % من ١٠٠

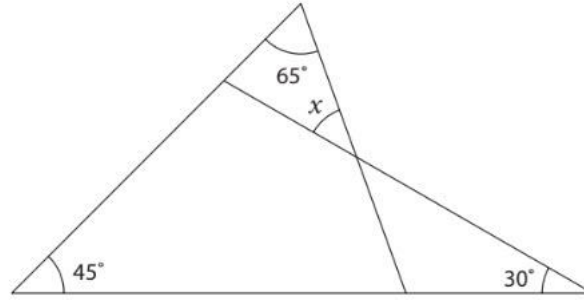
ج- ٣٥٠ / ٣٠ = ٥٠ / ٣٠

د- ٣٠ x ٠,٥ = ٥٠ x ٠,٣

مفتاح الحل : د

المستوى : الاستدلال

: المجال المعرفي : القياس



من خلال الشكل المعطى أوجد قيمة x ؟

أ- ٥٣٠

ب- ٥٤٠

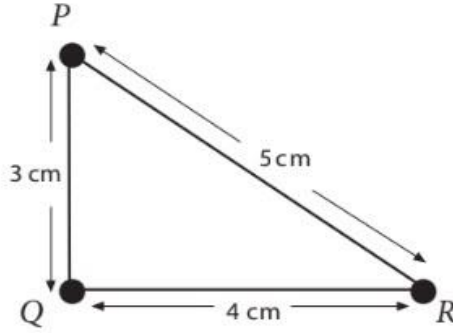
ت- ٥٥٥

ث- ٥٦٥

مفتاح الحل : ب

المستوى : الاستدلال

المجال المعرفي : القياس



أي الخيارات التالية تجعل المثلث PQR قائم الزاوية :

أ- $25 = 24 + 23$

ب- $4 + 3 < 5$

ج- $5 - 12 = 4 + 3$

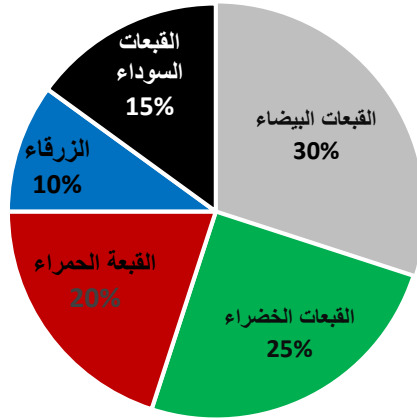
د- $4 - 5 > 3$

مفتاح الحل : أ

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: الأعداد

القبعات الملونة



يوضح المخطط الدائري أعلاه النسب المئوية للقبعات الرياضية في إحدى متاجر السلع الرياضية . إذا كان هناك ٢٠٠ قبعة رياضية ، فما إجمالي عدد القبعات الرياضية ذات اللون الأبيض والأخضر؟

أ- ٥٥

ب- ١٠٠

ج- ١١٠

د- ١٤٥

مفتاح الحل : ج

المستوى : استدلال

المجال المعرفي: الأعداد

رتب الأرقام الأربعة ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ في مربعات المنازل العددية أدناه بحيث تكون نتيجة حاصل ضرب العددين أكبر قيمة ممكنة؟

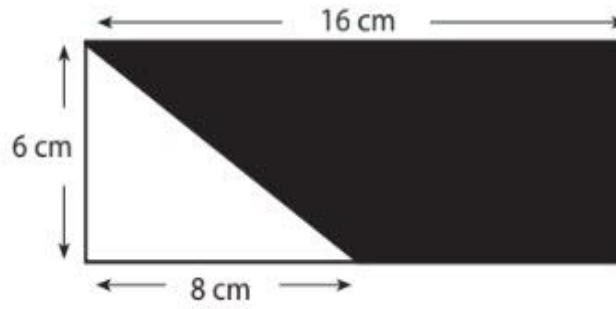
$$\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} \times$$

مفتاح الحل : ٩٣ × ٧٥ أو ٧٥ × ٩٣

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: القياس

أوجد مساحة المنطقة المظللة في المستطيل التالي :

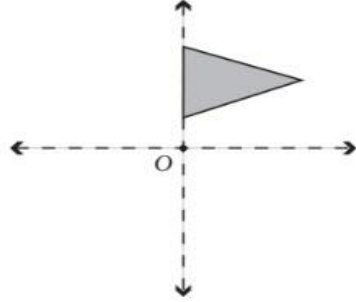


- أ- ٢٤
ب- ٤٤
ج- ٤٨
د- ٧٢

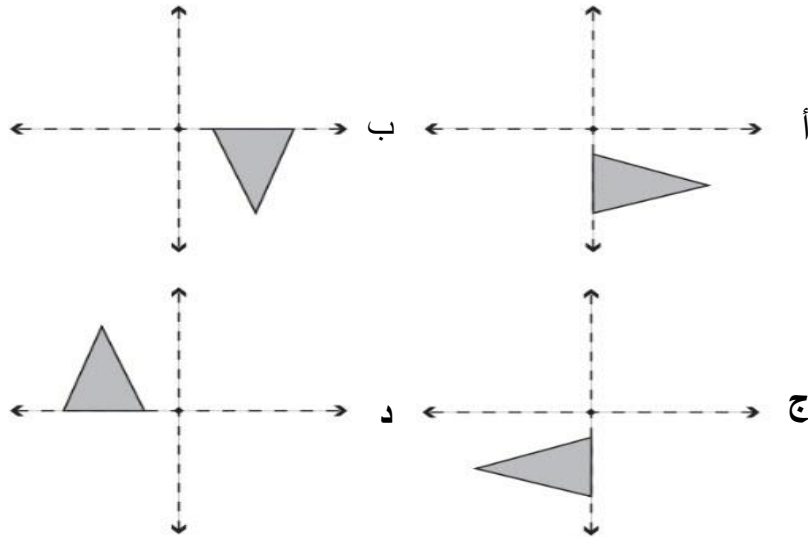
مفتاح الحل : د

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: القياس



أي من هذه الأشكال يمثل دوران صحيح للمثلث السابق حول نقطة O ؟

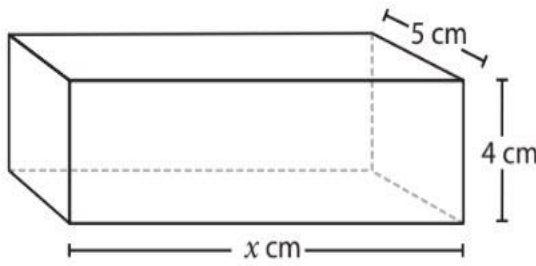


مفتاح الحل : ج

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: القياس

أوجد قيمة x في متوازي المستطيلات التالي علماً بأن حجمه يساوي 200 سم^3 ؟



الجواب

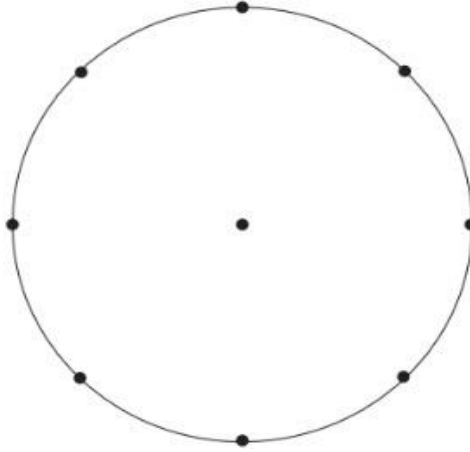
.....

مفتاح الحل : ١٠ سم

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: بيانات وإحصاء

من بين ٤٠٠ طالب في مدرسة ، ٥٠ طالب يخططون للذهاب إلى الجامعة ، و ١٠٠ إلى مدرسة الفنون التطبيقية ، و ١٥٠ إلى كلية الأعمال ، والباقي يخططون دخول الكلية الأمان . استخدم الدائرة أدناه لعمل مخطط دائري يعرض نسب الطلاب الذين خططوا لمستقبلهم ؟



مفتاح الحل : ١٢,٥% الجامعة ، ٢٥% مدرسة الفنون ، ٣٧,٥% كلية الاعمال ، و ٢٥% كلية الامن

المستوى : معرفة

المجال المعرفي: البيانات و
الإحصاء

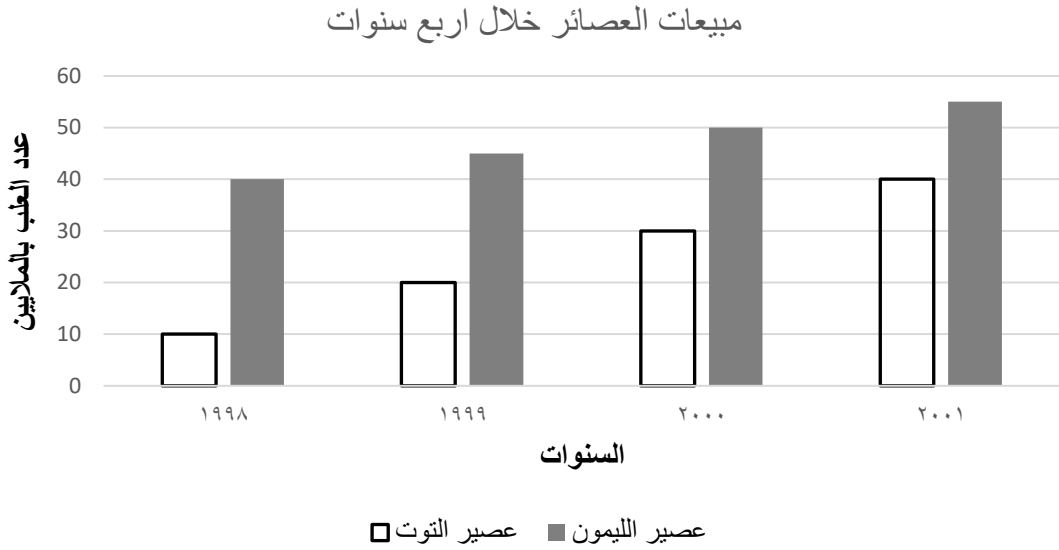
تمتلك شركة غذاء صحي خمس مطاعم عدد الموظفين في مطاعمها الخمسة هم :
١٢، ١٨، ١٩، ٢١ و ٣٠ شخصاً . أوجد المتوسط الحسابي لعدد الموظفين في
المطاعم الخمسة ؟

الجواب

مفتاح الحل : ٢٠

المستوى : تطبيق

المجال المعرفي: إحصاء



يبين الرسم البياني أعلاه مبيعات نوعين من العصائر على مدى ٤ سنوات . إذا استمرت اتجاهات المبيعات خلال السنوات العشر القادمة على نفس المنوال ، حدد السنة التي ستكون فيها مبيعات عصير التوت تساوي مبيعات عصير الليمون ؟

أ- ٢٠٠٣

ب- ٢٠٠٤

ج- ٢٠٠٥

د- ٢٠٠٦

مفتاح الحل : ب

المستوى : استدلال

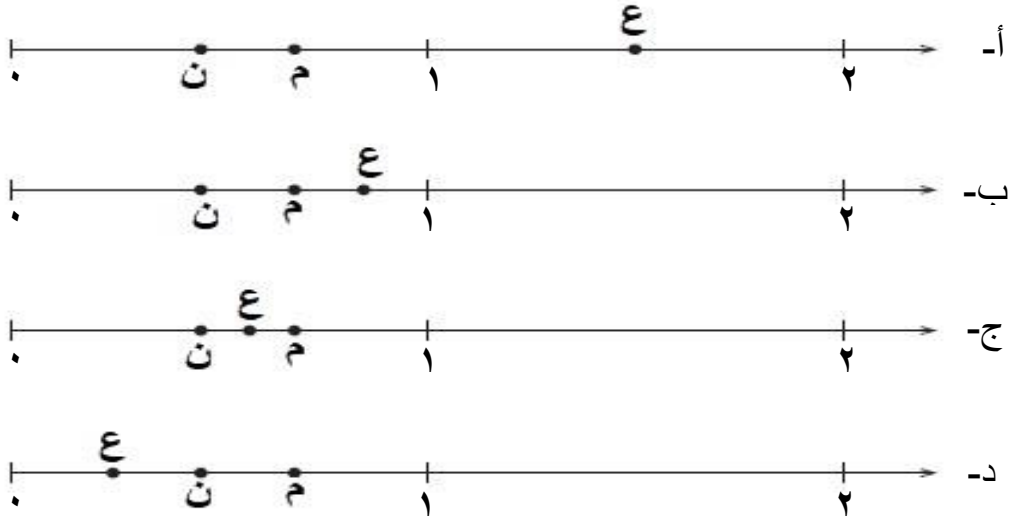
المجال المعرفي: الأعداد



تمثل m و n كسرين على خط الأعداد أعلاه .

$$m \times n = c$$

أي من هذه الخيارات تظهر الموقع الصحيح للنقطة c على خط الأعداد ؟



مفتاح الحل : د

بيان بأسماء فريق إعداد دليل اختبارات TIMSS للمرحلة المتوسطة

م	اسم المشاركة	المسمى الوظيفي	مقر العمل
١	ندى علي محمد الشافعي	رئيسة شعبة الرياضيات بصبيا	إدارة تعليم صبيا
٢	روضة عبدالله حسن الشرفي	مشرفة تربوية	مكتب تعليم صبيا
٣	أمل محرق علي حدادي	مشرفة تربوية	مكتب تعليم صبيا
٤	عبير علي حسن الذروي	مشرفة تربوية	مكتب تعليم العيدابي
٥	فاطمة مسعود يحيى طافس	مشرفة تربوية	مكتب تعليم هروب
٦	آمال علي محمد غبري	معلمة	ثانوية الشقيق
٧	نجاه علي هادي حكمي	معلمة	ابتدائية ومتوسطة الطلحة
٨	طيبة عثمان بوكر عقيلي	معلمة	مجمع عتود
٩	نوال عمودي عوض اسماعيل	معلمة	ابتدائية ومتوسطة الجزعة
١٠	فاطمة يحيى عبده عطافي	معلمة	متوسطة وثانوية منجد