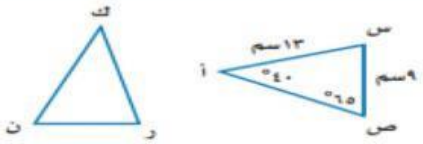
المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الادارة العامة للتعليم بمنطقة جازان
متوسطة وثانوية النجامية

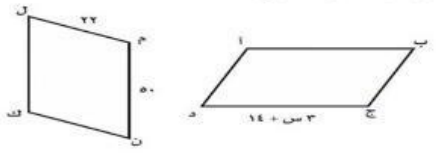
ناتج التعلم (١٧)

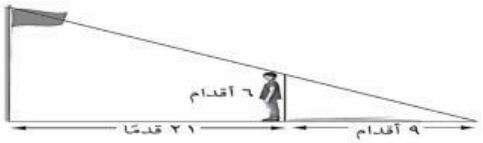
وصف تطابق مضلعين، وتشابههما، واستخدامه في إيجاد القياسات المجهولة، وفي حل مسائل رياضية.

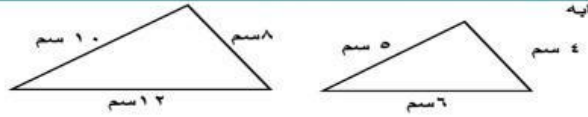
المؤشر	يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على نظرية فيثاغورس وعكسها، ويفسر حلها.		
س ٢٥	يتكون سباق مدرسي من ٣ مراحل ، بحيث كان مساره على شكل مثلث قائم الزاوية ، طولا ساقيه ٨ كلم سباحة ، ٦ كلم جري ، أما وتر المثلث القائم الزاوية ، فيمثل جزء ركوب الدراجات في السباق ، فما طول هذا الجزء ؟		
أ	١٠	ب	١١
ج	١٣	د	١٤

المؤشر	يصف تطابق مضلعين، ويستخدمه في تحديد المضلعات المتطابقة، وإيجاد القياسات المجهولة.		
س٢٦	في الشكل المجاور △ أ س ص ≅ △ ك ر ن. فإن ق ∠ ك: 		
أ	٤٠	ب	٦٠
ج	٨٠	د	٩٠

المؤشر	يصف تطابق مضلعين، ويستخدمه في تحديد المضلعات المتطابقة، وإيجاد القياسات المجهولة.		
س٢٧	إذا كان △ أ ب جـ ≅ △ س ص ع، فأي العبارات التالية يجب أن تكون صحيحة:		
أ	أ ب ≅ ص ع	ب	ب جـ ≅ س ع
ج	∠أ ≅ ∠ س	د	∠جـ ≅ ∠ ص

المؤشر	يصف تطابق مضلعين، ويستخدمه في تحديد المضلعات المتطابقة، وإيجاد القياسات المجهولة.		
س٢٨	إذا كان متوازي الأضلاع أ ب ج د يطابق متوازي الأضلاع ك ل م ن فإن قيمة س تساوي : 		
أ	١٢	ب	١٨
ج	٢٢	د	٢٥

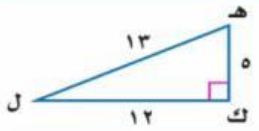
المؤشر	يميز حالات تشابه مثلثين، ويستخدمها في إثبات تشابه مثلثين.		
س٢٩	يقف رجل طوله ٦ أقدام بعيداً عن قاعدة سارية علم مسافة ٢١ قدماً كما في الشكل المجاور، إذا كان طول ظل الرجل ٩ أقدام ، فما ارتفاع سارة العلم؟ 		
أ	١٤	ب	٢٠
ج	٣٠	د	٣١,٥

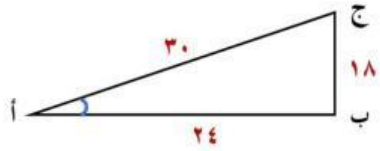
المؤشر	يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على إيجاد الأطوال أو المسافات باستخدام تطابق المضلعات وتشابهها، ويفسر حلها.		
س٣٠	في الشكل التالي حدد نوع المثلثين من حيث التطابق والتشابه 		
أ	متطابقين	ب	غير متطابقين
ج	متشابهين	د	غير متشابهين

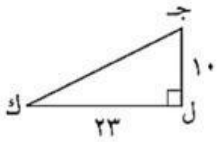
المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الادارة العامة للتعليم بمنطقة جازان
متوسطة وثانوية النجامية

ناتج التعلم (١٨)

وصف النسب المثلثية الأساسية للزاوية الحادة، ومعكوس كل منها، وإيجادها، واستخدامها في حلّ المثلث القائم الزاوية

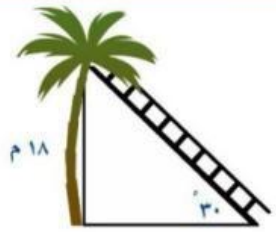
المؤشر	يصف النسب المثلثية الأساسية (الجيب، جيب التمام، الظل)، ويوجدها لزاوية حادة في مثلث قائم الزاوية (يدويًا، وباستخدام الآلة الحاسبة)، مقربة إلى أقرب منزلة معطاة.		
س٣١	في المثلث المجاور جتا ل = 		
أ	$\frac{٥}{١٣}$	ب	$\frac{٥}{١٢}$
ج	$\frac{١٢}{١٣}$	د	$\frac{١٢}{٥}$

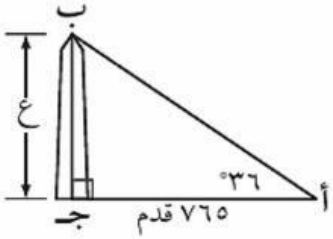
المؤشر	يصف النسب المثلثية الأساسية (الجيب، جيب التمام، الظل)، ويوجدها لزاوية حادة في مثلث قائم الزاوية (يدويًا، وباستخدام الآلة الحاسبة)، مقربة إلى أقرب منزلة معطاة.		
س٣٢	في المثلث المجاور جا أ = 		
أ	$\frac{٤}{٣}$	ب	$\frac{٤}{٥}$
ج	$\frac{٣}{٤}$	د	$\frac{٣}{٥}$

المؤشر	يصف معكوس النسب المثلثية الأساسية، ويستخدمها في إيجاد قياس زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية باستخدام الآلة الحاسبة		
س٣٣	أوجد ق ∠ جـ في المثلث القائم المجاور. 		
أ	°٢٣,٥	ب	°٢٨
ج	°٣٦	د	°٤٢,٥

المؤشر	يصف معكوس النسب المثلثية الأساسية، ويستخدمها في إيجاد قياس زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية باستخدام الآلة الحاسبة		
س٣٤	يقدّر حارس غابة ارتفاع شجرة بنحو ٥٠ مترًا . فإذا كان الحارس يقف على بعد ٣٠ مترًا من قاعدة الشجرة ، فما مقياس الزاوية التي يشكلها مع قمة الشجرة تقريبًا؟		
أ	° ٥٩	ب	° ٦٧
ج	° ٧٥	د	° ٨٠

LIVEWORKSHEETS

المؤشر	يحل المثلث القائم الزاوية باستخدام النسب المثلثية الأساسية؛ لإيجاد أطوال أضلاعه، وباستخدام معكوسات النسب المثلثية؛ لإيجاد قياسات زواياه.		
س٣٥	كم يبلغ طول السلم بالمتر في الشكل المجاور؟ 		
أ	٢٤	ب	٣٦
ج	٤٨	د	٥٦

المؤشر	يحل المثلث القائم الزاوية باستخدام النسب المثلثية الأساسية؛ لإيجاد أطوال أضلاعه، وباستخدام معكوسات النسب المثلثية؛ لإيجاد قياسات زواياه.		
س٣٦	يحاول ياسر تحديد ارتفاع البرج في الشكل المجاور . إذا كانت المسافة بين النقطتين أ ، جـ تساوي ٢٥٥ مترًا ، وكان قياس الزاوية بين الأرض وقمة البرج عند النقطة أ يساوي ٣٦° ، فما ارتفاع البرج إلى أقرب قدم؟ 		
أ	١٨٥مترا	ب	٢٧٨مترا
ج	٣٧٥مترا	د	٥٦٥ مترا

المؤشر	يحل المثلث القائم الزاوية باستخدام النسب المثلثية الأساسية؛ لإيجاد أطوال أضلاعه، وباستخدام معكوسات النسب المثلثية؛ لإيجاد قياسات زواياه.		
س٣٧	يصل ارتفاع أبراج وقف الملك عبد العزيز المطلة على المسجد الحرام إلى ٤٠٠ متر. ينظر عمار إلى أعلى الأبراج بزاوية ٥٥°. فما بُعد عمار عن قاعدة الأبراج تقريبًا؟		
أ	١٥٠	ب	٢٠٠
ج	٢٨٠	د	٣٧٠