

دليل مذاكرة الرياضيات على بنك المعرفة المصري (EKB) - المرحلة الثانوية

العام الدراسي: ٢٠٢١/٢٠٢٢م

الصف: الثالث الثانوي

المادة: الميكانيكا (الإستاتيكا)

المصادر المتاحة على بنك المعرفة المصري			مخرجات التعلم	الدرس
Discovery	longman	Nagwa		
الوحدة الأولى: الاحتكاك				
https://lms.ekb.eg/repository/resource/92f1dc05-3d6d-4719-8b79-844a6a888e6c/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/6e0473b8-dcde-4110-b1e7-1708d8ff633f/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/7732d447-df5b-477e-a0f9-a225daaf3f13/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/7774c7dd-2ff6-4e83-984f-7c79891fcb3f/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/07b40d52-9059-4197-a2eb-ac159667de14/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/a90026b1-db20-451b-b146-893994fd69b8/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/159e2c5f-550c-4e35-b5b9-dd2cdf9704a5/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/79918070-f1ba-45d1-8a98-c4827447fa67/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يميز بين السطوح الملساء والسطوح الخشنة. • يتعرف مفهوم الاحتكاك وخواصه. • يتعرف قوة الاحتكاك السكوني، وقوة الاحتكاك الحركي. • يحدد معامل الاحتكاك ، وزاوية الاحتكاك والعلاقة بينهما. • يتعرف، ويحدد شروط اتزان جسم على مستو أفقى خشن، ويحل مسائل عليه. • يحل تطبيقات حياتية على إتزان جسم على مستوى أفقى خشن. 	<p>اتزان جسم على مستوى أفقى خشن</p>
	https://lms.ekb.eg/repository/resource/7d518e7e-1739-49f2-a9da-ca981e8ebc4d/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/62735773-01c5-466e-87e8-72d94e1c656a/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/83eec13f-494c-4db1-96bd-a78ee1d69f22/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يحدد شروط اتزان جسم على مستوى مائل خشن. • يستنتج العلاقة بين قياس زاوية الاحتكاك وقياس زاوية ميل المستوى على الأفقى عند وضع جسم على مستوى مائل خشن بشرط أن يكون على وشك الانزلاق تحت تأثير وزنه فقط. • يوجد معامل الاحتكاك بين سطحين متلامسين معلومين باستخدام المستوى المائل. • يحل تطبيقات حياتية على إتزان جسم على مستوى مائل خشن. 	<p>اتزان جسم على مستوى مائل خشن</p>



المصادر المتاحة على بنك المعرفة المصري			مخرجات التعلم	الدرس
Discovery	longman	Nagwa		
الوحدة الثانية : العزوم				
	https://lms.ekb.eg/repository/resource/91f27684-a6e9-450e-86f8-a33b7aaf9aa7/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/07243867-e41b-4dd9-88ff-e4d4923e8ef5/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/dad04715-a83e-4a76-b6fc-c3c527e69c2b/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/071ae2d6-5886-470e-bcca-53648776f1c5/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يوجد عزم قوة حول نقطة في نظام احداثي متعامد ثنائي الأبعاد. • يتعرف مبدأ العزم (فارينون). • يستنتج أن مجموع عزوم عدة قوى مستوية متلاقية في نقطة بالنسبة لأي نقطة في الفراغ يساوي عزم محصلة هذه القوى بالنسبة للنقطة نفسها. • يستنتج النظرية العامة للعزوم (المجموع الجبري لعزوم مجموعة من القوى حول نقطة ما يساوي عزم المحصلة حول نفس النقطة). 	<ul style="list-style-type: none"> • عزم قوة بالنسبة لنقطة في نظام احداثي ثنائي الأبعاد
	https://lms.ekb.eg/repository/resource/fa477729-f483-4311-bf16-c26c104e1a67/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/3775b509-2076-455d-b9d8-44af07c55f6a/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/e6b4344b-8665-419a-a651-8bef79f11bf5/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف، ويوجد عزم قوة بالنسبة لنقطة في نظام إحداثي ثلاثي الأبعاد. • يتعرف مركبات عزم قوة بالنسبة لمحاور الإحداثيات في نظام إحداثي ثلاثي الأبعاد، ويحل مسائل عليه. • يحل تطبيقات متنوعة على العزوم حول نقطة في الفراغ. 	<ul style="list-style-type: none"> • عزم قوة بالنسبة لنقطة في نظام احداثي ثلاثي الأبعاد

المصادر المتاحة على بنك المعرفة المصري			مخرجات التعلم	الدرس
Discovery	longman	Nagwa		
الوحدة الثالثة : القوى المتوازنية المستوية				
	https://lms.ekb.eg/repository/resource/97bb5dd7-d54d-466d-98c4-d66251009473/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/a54bfc69-0929-4260-bb51-2bb387ad5a9e/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/1d47a25d-ad64-401e-a9e4-43824e937b66/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف القوى المتوازنية المستوية. • يعين محصلة قوتين متوازيتين وفي نفس الاتجاه. • يعين محصلة قوتين متوازيتين وفي اتجاهين متضادين. • يعين إحدى قوتين متوازيتين إذا علمت القوة الأخرى والمحصلة. • يوجد عزوم مجموعة من القوى المتوازنية المستوية حول نقطة. • يوجد محصلة مجموعة من القوى المتوازنية المستوية. • يحل تطبيقات متنوعة على محصلة القوى المتوازنية المستوية. 	<p style="text-align: center;">محصلة القوى المتوازنية المستوية</p>
	https://lms.ekb.eg/repository/resource/d7fa4ccb-d115-4b87-ae0d-22c5b657ae5f/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/8ab633b1-fdec-4720-a396-0227a9b2cfb1/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/4f03b1c7-3590-4ef9-bd00-58097ecd8d/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف، ويطبق شروط توازن عدة قوى متوازنية مستوية في مواقف مختلفة. • يحل تطبيقات متنوعة على إتزان جسم تحت تأثير مجموعة من القوى المتوازنية المستوية. • يحل مسائل غير نمطية على إتزان جسم تحت تأثير مجموعة من القوى المتوازنية المستوية 	<p style="text-align: center;">إتزان مجموعة من القوى المتوازنية المستوية</p>

المصادر المتاحة على بنك المعرفة المصري			مخرجات التعلم	الدرس
Discovery	longman	Nagwa		
الوحدة الرابعة : الإتزان العام				
	https://lms.ekb.eg/repository/resource/164b39b5-c339-41e1-8223-dd8375adc103/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/0c00a4dd-3268-4235-97ef-3e9d3d27c375/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/c546dd26-4efc-4751-9220-787115541e24/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يحدد الشروط العامة للاتزان في المستوى. • يحدد الشروط العامة لاتزان جسم تحت تأثير مجموعة من القوى المستوية. • يتعرف، ويحدد مقدار واتجاه قوة رد الفعل لـ (المفصل - الحائط - الوتد - الأرض ،) في مواقف متنوعة. • يحل تطبيقات متنوعة على اتزان سُلم أو قضيب على أرض أفقية خشنة وحائط رأسي أملس. • يحل تطبيقات حياتية على اتزان سُلم أو قضيب على أرض أفقية خشنة وحائط رأسي خشن. • يحل تطبيقات حياتية على اتزان قضيب يتصل بمفصل. 	اتزان جسم جاسئ

المصادر المتاحة على بنك المعرفة المصري			مخرجات التعلم	الدرس
Discovery	longman	Nagwa		
الوحدة الخامسة : الإزدواجات				
https://lms.ekb.eg/repository/resource/69731380-1261-4b04-a696-d37f209d9a78/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/66140b84-c9da-43c9-a474-5d9d31936e4e/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/13c286f2-cce8-406f-8e49-38f089e92e54/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/28523bec-73d8-4351-a7f3-241ef5ae6822/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/08b7ad73-1a56-4916-8807-a16c144700a8/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/513a3c31-2a0d-4795-9f16-7e23bc902866/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/abf1e2c5-503f-4537-8f85-6494a7d5bde8/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف مفهوم الازدواج. • يوجد عزم الازدواج. • يستنتج أن عزم الازدواج هو متجه ثابت. • يتعرف مفهوم اتران جسم تحت تأثير ازدواجين مستويين أو أكثر، ويحل مسائل عليه. • يتعرف تكافؤ ازدواجين و اتران ازدواجين. 	الإزدواجات
https://lms.ekb.eg/repository/resource/5a6df4ed-e907-4a8e-aa91-741eb3114ca8/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/74024531-f33c-4ce5-aa43-636d68a2e2b1/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/a7220130-e7f7-48e2-8028-a8ebe5d2ebbb/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/abf1e2c5-503f-4537-8f85-6494a7d5bde8/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف الازدواج المحصل، ويوجد القياس الجبري لعزم الازدواج المحصل. • يحل مسائل على تحصيل ازدواجين أو أكثر. • يحل مسائل الازدواج الناتجة من تأثير قوى في ترتيب دورى واحد ومقاديرها تتناسب مع أطوال أضلاع مضلع. • يحل مسائل على إثبات أن مجموعة من القوى المستوية تكافئ ازدواجاً، ويوجد القياس الجبري لعزمه. • يحل تطبيقات حياتية متنوعة على الإزدواجات. 	الازدواج المحصل



المصادر المتاحة على بنك المعرفة المصري			مخرجات التعلم	الدرس
Discovery	longman	Nagwa		
الوحدة السادسة : مركز الثقل				
	https://lms.ekb.eg/repository/resource/5c4fcf20-59b5-450f-9191-90a1f0c0981a/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/b9fa7b22-0ff8-4135-946a-a831606d6cf7/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/b6296e6b-5ac9-4258-ae07-320cb7ba15a5/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/58fd2c6f-66aa-4b40-a25c-8c7950889820/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/a952e16e-6289-4ea9-927f-81d0631eca67/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/60f05d9a-9d01-4602-a41d-f3ec0141ae7c/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/fa06572c-43b6-41a1-a142-6ef404271eea/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف مركز ثقل الجسم الجاسئ. • يتعرف العلاقة بين ثقل الجسم ومركز الثقل والاتزان والجاذبية الأرضية. • يتعرف مركز ثقل نظام من الجسيمات. • يتعرف متجه موضع مركز الثقل للجسم الجاسئ بالنسبة لنقطة الأصل. • يستنتج مركبات مركز الثقل في نظام الإحداثيات الديكارتية المتعامدة. • يستنتج مركز ثقل الجسم الجاسئ المعلق تعليقاً حرّاً. • يستنتج مركز ثقل نقطتين ماديتين بينهما مسافة ل. • يستنتج مركز ثقل قضيب رفيع منتظم. • يستنتج مركز ثقل صفيحة رقيقة منتظمة على شكل متوازي أضلاع. • يستنتج مركز ثقل صفيحة رقيقة منتظمة على شكل مثلث. 	مركز الثقل

المصادر المتاحة على بنك المعرفة المصري			مخرجات التعلم	الدرس
Discovery	longman	Nagwa		
	https://lms.ekb.eg/repository/resource/c09442d3-143e-4ae9-aa4c-85ab80900297/ar https://lms.ekb.eg/repository/resource/63bcf41d-1a04-49a1-b84f-952cb757b3e0/ar	https://lms.ekb.eg/repository/resource/58fd2c6f-66aa-4b40-a25c-8c7950889820/ar	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف طريقة الكتل السالبة لحساب مركز ثقل جسم بعد حذف جزء منه. • يتعرف مركز ثقل بعض الأجسام التي لها خصائص تماثل. • يحل مسائل على مركز الثقل في مجال الميكانيكا الحيوية. 	مركز الثقل