تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

ثانوية دعيج السلمان الصباح - بنين

الملف مراجعة فيزياء للصف العاشر
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف العاشر ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني	
1	بنك اسئلة الفيزياء
2	مذكرة الكهربائية الساكنة والتيار المستمر
3	مذكرة الموجات والاهتزازات
4	مراجعة الورقة التقويمية
5	مراجعة للورقة التقويمية

وزارة التربية

الإدارة العامة المنطقة مبارك الكبير التعليمية

ثانوية دعيج السلمان الصباح -بنين

الفصل الثاني

العام الدراسي 2025-2026

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

مراجعة فيزياء للصف العاشر

رئيس القسم

غياث محمد السوسو

مدير المدرسة

نايف فلاح العازمي

المصطلحات العلمية

الدرس (1-1) الحركة التوافقية البسيطة

الموجة	انتقال الحركة الاهتزازية عبر جزيئات الوسط.
الحركة الدورية	الحركة التي تكرر نفسها خلال فترات زمنية متساوية .
قوة الارجاع	القوة التي تعيد الجسم المهتز إلى موضع الاتزان .
الحركة التوافقية البسيطة	هي حركة اهتزازية تتناسب فيها القوة المعيدة (قوة الارجاع) طردياً مع الازاحة الحادثة للجسم وتكون باتجاه معاكس لها (عند اهمال الاحتكاك) .
السعة (A)	نصف المسافة بين أبعد نقطتين يصل إليهما الجسم المهتز .
السعة (A)	أكبر إزاحة للجسم عن موضع سكونه (اتزانه)
التردد (f)	عدد الاهتزازات الكاملة الحادثة في الثانية الواحدة .
الزمن الدوري (T)	زمن دورة كاملة .
السرعة الزاوية (ω)	مقدار الزاوية التي يمسحها نصف القطر في الثانية الواحدة .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الدرس (1-2) خصائص الحركة الموجية والصوت

الصوت	عبارة عن طاقة تصل آذاننا على شكل موجة ميكانيكية.
الضوء	عبارة عن طاقة تلتقطها عيوننا على شكل موجة كهرومغناطيسية.
موجات طولية	موجات تكون فيها حركة جزيئات الوسط بنفس اتجاه انتشار الموجة
موجات مستعرضة	موجات تكون فيها حركة جزيئات الوسط عمودية على اتجاه انتشار الموجة
الصوت	اضطراب ينتقل في الوسط نتيجة اهتزازه .
القانون الأول في الانعكاس	الشعاع الصوتي الساقط والشعاع الصوتي المنعكس والعمود المقام على السطح العاكس في نقطة السقوط تقع جميعها في مستوي واحد عمودي على السطح العاكس.
القانون الثاني في الانعكاس	زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس $\theta_1 = \theta_2$.
انعكاس الصوت	ارتداد الصوت عندما يقابل سطحاً عاكساً .

انكسار الصوت	التغير في مسار الموجات الصوتية عند انتقالها بين وسطين مختلفين بالكثافة.
التراكب	تلاقي موجتين من نفس النوع عندما تنتشر في وسط واحد.
التداخل	التراكب بين مجموعة من الموجات من نوع واحد ولها التردد نفسه .
الحيود	ظاهرة انحناء الموجات حول حافة حادة أو عند نفاذها من فتحة صغيرة بالنسبة لطولها الموجي.
الموجات الموقوفة الساكنة	موجات تنشأ من تراكب قطارين من موجات متماثلة في التردد والسعة، ولكنها تسير في اتجاهين متعاكسين.
البطن	منطقة في الموجة الموقوفة تكون فيها سعة الاهتزاز قيمة عظمى.
العقدة	نقطة في الموجة الموقوفة تكون فيها سعة الاهتزاز صفر.
الدرس (1-1) الشحنات والقوى الكهربائية	
الشحن بالدلك	انتقال الالكترونات من جسم الى آخر بالاحتكاك بين الجسمين.
الشحن بالتوصيل	انتقال الالكترونات من جسم مشحون الى جسم آخر بالتلامس المباشر.
الشحن بالتأثير	تحرك الالكترونات الى جزء من الجسم بسبب شحنة جسم آخر لا يلامسه
قانون حفظ(بقاء) كمية الشحنة	الشحنات لا تفنى ولا تستحدث، بل تنتقل من مادة إلى أخرى، ما يعني أن الشحنات الكهربائية محفوظة
الكشاف الكهربائي	أداة بسيطة التركيب تكشف عن وجود الشحنة الكهربائية.
التفريغ الكهربائي	فقدان الكهرباء الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً عن الجسم
قانون كولوم	القوة الكهربائية بين جسمين مشحونين ، مهمل حجمهما بالنسبة للمسافة الفاصلة بينهما تتناسب طردياً مع حاصل ضرب الشحنتين وعكسياً مع مربع المسافة الفاصلة بينهما.
الدرس (2-1) التيار الكهربائي ومصدر الجهد	
التيار الكهربائي	سريان الشحنات الكهربائية.
الكترونات التوصيل	الكترونات التي تتمتع بحرية الحركة في الشبكة البلورية وتقوم بحمل الشحنات في الدوائر الكهربائية.
شدة التيار	كمية الشحنات التي تمر خلال أي مقطع في الثانية الواحدة .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الأمبير	سريان شحنة مقدارها كولوم C1 في الثانية الواحدة.
فرق الجهد الكهربائي	يساوي عددياً مقدار الشغل المبذول (الطاقة) لنقل وحدة الشحنات بين النقطتين
القوة الدافعة الكهربائية	طاقة الجهد لكل شحنة مقدارها كولوم واحد ناتجة عن الالكترونات المتحركة بين الطرفين .
الدرس (2-2) المقاومة الكهربائية وقانون أوم	
المقاومة الكهربائية R	الإعاقة التي تواجهها الالكترونات أثناء انتقالها في الموصل بسبب تصادمها مع بعضها ومع ذرات الفلز المارة فيه .
الأوم	مقاومة موصل فرق الجهد بين طرفيه V1 ويسري به تيار شدته A1 .
المواد الفائقة التوصيل	مواد مقاومتها معدومة عند درجات حرارة منخفضة جداً.
المقاومة النوعية(ρ)	مقاومة موصل طوله $1m$ ومساحة مقطعه $1m^2$.
قانون أوم	فرق الجهد بين طرفي مقاومة ثابتة يتناسب طردياً مع شدة التيار عند ثبات درجة الحرارة.
الدرس (2-3) القدرة الكهربائية	
القدرة الميكانيكية	الشغل المبذول خلال وحدة الزمن .
القدرة الكهربائية(P)	معدل تحول الطاقة الكهربائية الى أشكال أخرى (حرارية – ميكانيكية – إشعاعية)
القدرة الكهربائية(P)	ناتج ضرب الشدة وفرق الجهد .

موقع المناهج الكويتية
ahmanahj.com/kw

علل لكل مما يلي تعليلا علميا صحيحا

الدرس (1-1) الحركة التوافقية البسيطة

1	تعتبر حركة البندول البسيط حركة توافقية بسيطة من أجل السعات الصغيرة الأقل من 10^o .
	لأن قوة الارجاع طردياً مع الازاحة الحادثة للجسم وتعاكسها في الاتجاه .
2	تستمر حركة البندول في الحركة عند مرورها بموضع الاتزان .
	بسبب القصور الذاتي لكرة البندول .

3	تردد البندول على سطح الأرض أقل من تردده على سطح القمر .
	لأن عجلة الجاذبية على سطح الأرض أكبر من عجلة الجاذبية على سطح القمر .
4	يعود الجسم إلى موضع الاستقرار عند ازاحته بعيداً عنه .
	بسبب قوة الارجاع .

الدرس (1-2) خصائص الحركة الموجية والصوت

موقع المناهج الكويتية
ahmanahj.com/kw

5	يتخاطب رواد الفضاء باستخدام اللاسلكي .
	لأن الصوت يحتاج لوسط مادي لكي ينتقل .
6	نرى البرق ثم نسمع صوت الرعد .
	لأن سرعة الضوء أكبر من سرعة الصوت .
7	نرى ضوء الشمس ولا نسمع صوت الانفجارات على سطحها.
	لأن الصوت يحتاج لوسط مادي أما الضوء لا يحتاج لوسط مادي .
8	تُغلف جدران الأستوديوهات بقماش أو قطن.
	حتى يمتص الصوت ولا ينعكس ويحدث الصدى .
9	الموجات الصوتية الساقطة والمنعكسة لها نفس التردد ونفس الطول الموجي.
	لأنه لم يتغير الوسط ولا نوع الموجة .
10	يستطيع الأطفال سماع صوت السيارة في الليل من مسافة بعيدة بينما لا يستطيعون سماعه في النهار .
	لأن الصوت ينحني مبتعداً عن سطح الأرض في النهار ومقترباً من سطح الأرض في الليل
11	حدوث الانكسار للموجات الصوتية عند مرورها بين وسطين مختلفين.
	بسبب تغير سرعة الصوت عندما ينتقل من وسط لآخر .
12	تحدث ظاهرة انكسار الصوت في الهواء المحيط بسطح الأرض.
	لأن الهواء غير متجانس الحرارة .

13	يمكن سماع صوت شخص على الرغم من تقاطعه مع صوت شخص آخر.
	بسبب خاصية التراكب .
14	عندما تلتقي موجتان من نوعين مختلفين فلا يمكنها تحقيق مبدأ التراكب.
	لأنه لا يمكن جمع أو طرح سعتيهما حيث تكونان كميتين مختلفتين .
15	يمكن سماع صوت شخص يفصلك عنه حاجز.
	بسبب خاصية الحيود للصوت .
16	يمكن ملاحظة حيود الصوت ولا يمكن ملاحظة حيود الضوء.
	لأن طول موجة الصوت أكبر من طول موجة الضوء .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الدرس (1-1) الشحنات والقوى الكهربائية

17	الذرة متعادلة كهربائياً.
	لأن عدد الالكترونات يساوي عدد البروتونات .
19	تنشأ بين الالكترونات والبروتونات قوة تجاذب بينما بين الالكترونات أو بين البروتونات قوة تنافر.
	لأن الشحنات متشابهة الشحنة تتنافر والمختلفة الشحنة تتجاذب .
21	عند دلك المطاط بالفراء فإن المطاط يصبح سالب الشحنة والفراء موجب الشحنة.
	لأن الالكترونات تنتقل من الفراء إلى المطاط .
22	عند دلك الزجاج بالحرير فإن الزجاج يصبح موجب الشحنة والحرير سالب الشحنة.
	لأن الالكترونات تنتقل من الزجاج إلى الحرير .
23	كمية الشحنة الكهربائية لأي جسم مشحون يجب أن تكون من مضاعفات شحنة الالكترون.
	لأن الالكترون هو أصغر شحنة ولا يمكن تقسيمه .
24	لا يمكن أن يوجد شحنة مقدارها 1000.5e أو 10.5e
	لأن الالكترون هو أصغر شحنة ولا يمكن تقسيمه .

25	لا يحتفظ الجسم المشحون بشحنته للأبد.
	لأن الالكترونات تميل للحركة للعودة بالجسم إلى حالته الطبيعية .
26	تصبح الذرة موجبة الشحنة عند فقدها أحد إلكتروناتها .
	لأن عدد البروتونات أصبح أكبر من عدد الالكترونات .
27	تصبح الذرة سالبة الشحنة عند اكتسابها إلكترون .
	لأن عدد الالكترونات أصبح أكبر من عدد البروتونات .
28	تُجهز شاحنة نقل النفط بسلسلة معدنية تتدلى من الخلف لتبقي الشاحنة على تماس مع الأرض.
	لتعمل على تفريغ الشحنات الساكنة ومنع حدوث شرارة كهربائية قد تؤدي لاحتراقها .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com

الدرس (2-1) التيار الكهربائي ومصدر الجهد

29	تقوم الالكترونات بحمل الشحنات الكهربائية في الموصلات الصلبة أما البروتونان لا تقوم بذلك؟
	لأن الالكترونات حرة الحركة في الشبكة البلورية أما البروتونات محكمة بأماكن ثابتة داخل النواة.
30	بالرغم من حركة الالكترونات الا أن محصلة شحنة السلك تساوي الصفر.
	لأن عدد الالكترونات التي تخرج يساوي عدد الالكترونات التي تدخل السلك .
31	يتطلب لاستمرار التيار في الدائرة وجود مصدر جهد .
	لإمداد الالكترونات بالطاقة اللازمة لحركتها .
32	يلزم بذل شغل لنقل الشحنات الكهربائية من نقطة إلى أخرى .
	للتغلب على المقاومة الكهربائية بين النقطتين .

الدرس (2-2) المقاومة الكهربائية وقانون أوم

33	في الدائرة الكهربائية يلقى التيار الكهربائي مقاومة عند مروره في موصل .
	بسبب تصادم الالكترونات مع بعضها ومع ذرات الفلز .

34	تزداد المقاومة (النوعية والعادية) بزيادة درجة الحرارة .
	بزيادة درجة الحرارة تزداد الطاقة الحركية للإلكترونات فتزداد التصادمات فتزداد المقاومة .
35	مقاومة الأسلاك الطويلة أكبر من مقاومة الأسلاك القصير .
	لأنه كلما زاد طول السلك زاد عدد التصادمات مع ذرات الفلز فتزداد المقاومة .
36	تزداد درجة حرارة السلك عند مرور تيار كهربائي فيه .
	بسبب المقاومة الكهربائية للسلك .
37	ثبوت درجة الحرارة شرط أساس لتطبيق قانون أوم .
	لأن المقاومة تتغير بتغير درجة الحرارة .
38	يفضل استخدام الأسلاك النحاسية في التوصيلات الكهربائية .
	لأن المقاومة النوعية للنحاس صغيرة .
	الدرس (2-3) القدرة الكهربائية
39	اختلاف إضاءة مصباحين يعملان على نفس الجهد الكهربائي.
	بسبب اختلاف القدرة الكهربائية .
40	يزيد استهلاك الطاقة الكهربائية بزيادة القدرة للأجهزة الكهربائية .
	لأن الطاقة المستهلكة تتناسب طردياً مع القدرة الكهربائية .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

صف ماذا يحدث لكل مما يلي مع ذكر السبب

1	للزمن الدوي للنابض عند زيادة الكتلة المعلقة إلى أربعة أمثال عند ثبوت باقي العوامل	
	الحدث	يزداد الزمن الدوي إلى المثلين .
	السبب	لأن الزمن الدوي يتناسب طردياً مع الجذر التربيعي للكتلة .
2	للزمن الدودي للبندول البسيط عند وضعه على سطح كوكب عجلة الجاذبية فيه $\frac{1}{9}$ من عجلة جاذبية الأرض	
	الحدث	يزداد الزمن الدوي إلى ثلاثة أمثال .
	السبب	لأن الزمن الدوري يتناسب عكسياً مع الجذر التربيعي للعجلة .
3	للزمن الدوري للبندول البسيط عندما يقل طول خيطه إلى ربع ما كان عليه.	
	الحدث	يقل الزمن الدوري للنصف .
	السبب	لأن الزمن الدوري يتناسب طردياً مع الجذر التربيعي لطول الخيط.
4	للزمن الدوري للبندول البسيط عند زيادة الكتلة المعلقة به إلى أربعة أمثال .	
	الحدث	لا يتغير .
	السبب	لأن الزمن الدوري للبندول البسيط لا يتعلق بالكتلة المعلقة به .
5	لتردد الوتر المهتز عند زيادة قوة الشد إلى أربعة أمثال .	
	الحدث	يزداد إلى الضعف .
	السبب	لأن التردد يتناسب طردياً مع الجذر التربيعي لقوة الشد .
6	لتردد الوتر المهتز إذا زادت كتلة وحدة الأطوال إلى أربعة أمثال ما كانت عليه .	
	الحدث	يقل إلى النصف .
	السبب	لأن تردد الوتر يتناسب عكسياً مع الجذر التربيعي لكتلة وحدة الأطوال .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

7	لتردد موجة صوتية إذا انتقلت بين وسطين مختلفين في الكثافة .	
	الحدث	لا يتغير .
	السبب	لأن التردد لا يعتمد على نوع الوسط .
8	لسرعة انتشار الموجة في وتر عند زيادة قوة الشد إلى أربعة أمثال ما كانت عليه .	
	الحدث	يزداد إلى الضعف .
	السبب	لأن سرعة انتشار الموجة تتناسب طردياً مع الجذر التربيعي لقوة الشد .
9	لسرعة انتشار الموجة في وسط عند زيادة التردد إلى المثلين .	
	الحدث	لا تتغير .
	السبب	لأن سرعة الموجة ثابتة في نفس الوسط .
10	لساق مطاطي عند دلكه بالفراء .	
	الحدث	يكتسب شحنة سالبة .
	السبب	بسبب انتقال الالكترونات من الفراء إلى المطاط .
11	لورقتي كشاف عندما يلمس قرصه جسم موجب الشحنة .	
	الحدث	تنفرج الورقتان .
	السبب	بسبب انتقال الالكترونات من الورقتين للجسم الموجب فتشحنان بشحنة موجبة.
12	لمقدار القوة الكهربائية بين شحنتين عند زيادة المسافة بينهما للضعف.	
	الحدث	تقل إلى الربع .
	السبب	لأن القوة الكهربائية تتناسب عكسياً مع مربع البعد بين الشحنتين .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

13	للشحنات الكهربائية عند ملامسة كرة مولد فاندي جراف سلك موصول بالأرض .	
	الحدث	تتدفق الشحنات في السلك لفترة قصيرة ثم تتوقف .
	السبب	بسبب وجود فرق جهد بين طرفي السلك وتتوقف عند تساوي الجهد بين الطرفين .
14	عند زيادة كمية الشحنة المارة خلال مقطع سلك في الثانية الواحدة .	
	الحدث	زيادة شدة التيار المارة في السلك .
	السبب	لأن شدة التيار تتناسب طردياً مع كمية الشحنة .
15	للتيار الكهربائي عند تساوي فرق الجهد بين طرفي موصل .	
	الحدث	يتوقف سريان الشحنات .
	السبب	لعدم وجود طاقة تحرك الشحنات .
16	لقيمة مقاومة سلك عند زيادة طوله إلى أربع أمثال مع ثبات باقي العوامل .	
	الحدث	تزداد المقاومة إلى أربع أمثال .
	السبب	لأن المقاومة تتناسب طردياً مع طول السلك
17	لقيمة مقاومة سلك عند زيادة مساحة مقطعه إلى مثلي ما كانت عليه مع ثبات باقي العوامل.	
	الحدث	تقل المقاومة إلى النصف .
	السبب	لأن المقاومة تتناسب عكسياً مع مساحة المقطع .
18	لقيمة المقاومة النوعية للسلك عند زيادة طوله للضعف مع ثبات باقي العوامل .	
	الحدث	لا تتغير .
	السبب	لأن المقاومة النوعية تعتمد علة نوع المادة ودرجة الحرارة فقط .

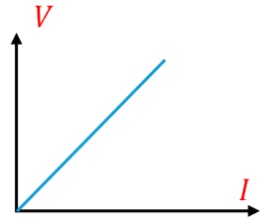
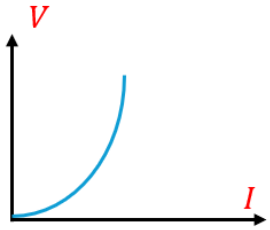
موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

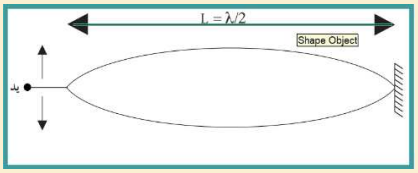
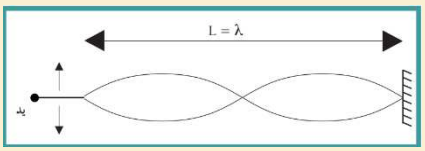
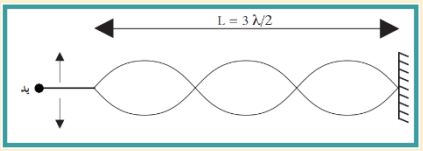
19	لمقاومة الفلزات عند زيادة درجة الحرارة .	
	الحدث	تزداد .
	السبب	بسبب زيادة الحركة الاهتزازية للذرات فيزداد عدد التصادمات .
20	للطاقة الحرارية المتولدة في مقاومة أومية عند زيادة شدة التيار إلى المثلين .	
	الحدث	تزداد إلى أربع أمثال .
	السبب	لأن الطاقة الحرارية تتناسب طردياً مع مربع شدة التيار المارة في المقاومة .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

قارن بين كل مما يلي

وجه المقارنة	الزمن الدوري لنابض	تردد النابض
زيادة الكتلة	يزداد	يقل
زيادة ثابت صلابة النابض	يقل	يزداد
زيادة سعة الاهتزاز	لا يتغير	لا يتغير
وجه المقارنة	الزمن الدوري لبندول بسيط	تردد البندول البسيط
زيادة الكتلة	لا يتغير	لا يتغير
زيادة طول الخيط	يزداد	يقل
زيادة عجلة الجاذبية	يقل	يزداد
وجه المقارنة	أمواج ميكانيكية	أمواج غير ميكانيكية
حاجتها للوسط المادي	تحتاج	لا تحتاج
مثال	الصوت	الضوء

وجه المقارنة	أمواج طولية	أمواج مستعرضة
حركة جزيئات الوسط	عمودية على جهة الانتشار	بنفس جهة الانتشار
مم تتكون	تضاغطات وتخلخلات	قمم وقيعان
مثال	الصوت	الضوء
وجه المقارنة	أسلاك طويلة	أسلاك قصيرة
المقاومة	كبيرة	صغيرة
وجه المقارنة	أسلاك رفيعة	أسلاك سميكة
المقاومة	كبيرة	صغيرة
وجه المقارنة	مقاومة أومية	مقاومة لا أومية
تحقيق قانون أوم	تحقق	لا تحقق
علاقة الجهد بالتيار		

وجه المقارنة	نوع النغمة	عدد القطاعات	طول الوتر بدلالة طول الموجة
	نغمة أساسية	1	$L=\frac{\lambda}{2}$
	نغمة توافقية أولى	2	$L=\lambda$
	نغمة توافقية ثانية	3	$L=3\frac{\lambda}{2}$

المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي

1	الزمن الدوري للبندول البسيط .			
	طول الخيط L	عجلة الجاذبية g		
2	الزمن الدوري للنابض .			
	الكتلة m	ثابت صلابة النابض K		
3	سرعة الموجة .			
	نوع الموجة	نوع الوسط		
4	تردد النغمة الأساسية للوتر .			
	طول الوتر L	قوة الشد T	كتلة وحدة الأطوال μ	
5	القوة الكهربائية بين شحنتين q_1 و q_2			
	حاصل ضرب الشحنتين $q_1 \times q_2$	البعد بين الشحنتين d		
6	المقاومة الكهربائية لسلك .			
	طول السلك L	نوع المادة ρ	مساحة المقطع A	درجة الحرارة
7	المقاومة النوعية .			
	نوع المادة	درجة الحرارة		
8	الطاقة الحرارية المتولدة في مقاومة .			
	المقاومة R	شدة التيار I	الزمن t	
9	القدر الكهربائية .			
	الجهد الكهربائي V	شدة التيار I		

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw