منهاج العلوم الفيزيائية للسنة الثالثة ثانوي شعبة علوم تجريبية

المجال	الوحدة	عنوان الوحدة	الحجم الساعي
التطورات الرتيبة 38 سا درس + 19 عمل مخبري ﴿70,37%﴾	①	المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي	12 سا
	②	تطور جملة ميكانيكية	20 سا
	③	دراسة ظواهر كهربائية	14 سا
	④	تطور جملة كيميائية نحو حالة التوازن	16 سا
	⑤	التحولات النووية	14 سا
التطورات غير الرتيبة 18 سا درس + 7 أعمل مخبرية ﴿29,62%﴾	⑥	مراقبة تطور جملة كيميائية	14 سا
	⑦	التطورات المهتزة	10 سا
	⑧	مفهوم الموجة	08 سا
الحجم الساعي الإجمالي			108 سا

حسب التدرج السنوي سبتمبر 2022

الحصص			
التوقيت	--	--	--

التاريخ	التوقيت	الموضوع	ملاحظة	رقم المذكرة
		الدخول المدرسي للسنة الدراسية 2023/2022 الدرس الافتتاحي " دخول مدرسي في محيط نظيف " أول لقاء مع التلاميذ: • نصائح و توجيهات • ميثاق القسم • تقديم الأدوات اللازمة بالمادة • تزويد التلاميذ بالبرنامج السنوي لمادة العلوم الفيزيائية		
		التقويم التشخيصي		
		المجال الأول: التطورات الرتيبة		
		الوحدة 01: المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي. **الموضوع:** مراجعة حول الأكسدة و الإرجاع. 1 ـ المؤكسد والمرجع: 2 ـ الثنائيات مرجع / مؤكسد : 3 ـ كيف نكتب معادلة نصفية للأكسدة أو للإرجاع : 4 ـ تفاعل الأكسدة ـ إرجاعية : تمارين تدريبية		
		الوحدة 01: المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي. **الموضوع:** المدة الزمنية المستغرقة في تحول كيميائي. 1. التحولات الكيميائية السريعة 2. التحولات الكيميائية البطيئة 3. التحولات الكيميائية البطيئة جدا تمرين تدريبي: ﴿من الكتاب المدرسي ص48 رقم 01﴾	**التنبيه لقواعد الأمن في المختبر**	**01** ﴿عملي﴾
		الوحدة 01: المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي. **الموضوع:** المتابعة الزمنية لتحول كيميائي. 1. طرق المتابعة الزمنية لتحول كيميائي : أ. المتابعة الزمنية عن طريق قياس الناقلية : **التجربة 01:** متابعة التطور الزمني لتفاعل إماهة لنوع الكيميائي $(CH_3)_3CCl$ عن طريق قياس الناقلية ب. المتابعة الزمنية عن طريق المعايرة اللونية : **التجربة 02:** متابعة التطور الزمني لتفاعل محلول يود البوتاسيوم مع محلول بيروكسوديكبريتات البوتاسيوم عن طريق المعايرة.	من السهل ان نبدا بالمتابعة الزمنية عن طريق قياس الضغط أو الحجم	

		جـ. المتابعة الزمنية عن طريق قياس الضغط أو الحجم : **التجربة 03:** متابعة التطور الزمني لتفاعل معدن مع محلول حمض كلور الماء 2 . مفهوم السرعة في التحولات الكيميائية : أ/ سرعة التشكل : ب/ سرعة الاختفاء : ✍ تمرين تدريبي : جـ/ سرعة التفاعل د/ السرعة الحجمية للتفاعل : ✍ تمرين تدريبي : هـ / العلاقة بين هذه السرعات: ✍ تمرين تدريبي : 3 . زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$: - تعريفه - أهميته ✍ تمرين تدريبي :	المتابعة الزمنية عن طريق قياس الضغط أو الحجم يمكن أن تقدم كواجب منزلي في حالة ما كان تأخر زمني	
		الوحدة 01: المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي. **الموضوع:** المتابعة الزمنية لتحول كيميائي. 1. العامل الحركي لتفاعل كيميائي : **التجربة 01:** تأثير درجة الحرارة. **التجربة 02:** تأثير التركيز الابتدائي للمتفاعلات. **التجربة 03:** تأثير الوسيط. **التجربة 04:** تأثير مساحة سطح التلامس. ✍ تمرين تدريبي : 2. التفسير المجهري للعوامل الحركية: - التفسير المجهري لتأثير التراكيز المولية : 3 . أهمية العوامل الحركية :	أهمية العوامل الحركية يمكن تقديمها كبحث للتلاميذ.	
		الوحدة 01: المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي. **الموضوع:** تقويم 1 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 01. * * * * * * * **تسليم واجب منزلي رقم 01** * * * * * * *		
		الوحدة 01: المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي. **الموضوع:** تقويم 2 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 01.		
		الوحدة 01: المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي. **الموضوع:** تقويم 3 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 01.		

الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية

الموضوع: ميكانيك نيوتن

1 ـ مقاربة تاريخية لميكانيك نيوتن: دراسة وثيقة تاريخية (الصفحتين 242 و 243 من الكتاب المدرسي)

- نظام أرسطو
- نظام بطليموس
- نظام كوبرنيك
- نظام كبلر
- نظام غاليلي

2 ـ بعض المفاهيم الأساسية في الميكانيك :

أ/ الجملة الميكانكية :

ب/ المرجع و المعلم :

جـ/ النقطة المادية :

د/ مركز عطالة :

هـ/ المرجع العطالي (الغاليلي) :

تمرين تدريبي :

3. دراسة الحركة في المعلم الكارتيزي $(o,\vec{i},\vec{j})$:

- شعاع الموضع $\vec{r}$
- شعاع الانتقال $\vec{\Delta}$
- شعاع السرعة $\vec{v}$

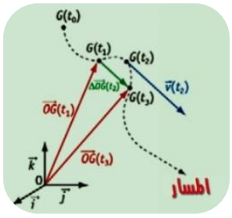
أ/ شعاع السرعة المتوسطة

ب/ شعاع السرعة اللحظية

- شعاع التسارع $\vec{a}$

أ/ شعاع التسارع المتوسط

ب/ شعاع التسارع اللحظي



تمرين تدريبي :

4. القوانين الثلاث لنيوتن :

1.4. القانون الأول لنيوتن : (مبدأ العطالة)

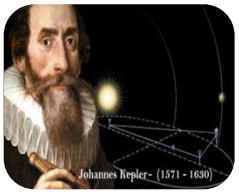
2.4. القانون الثاني لنيوتن :

3.4. القانون الثالث لنيوتن :

الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية

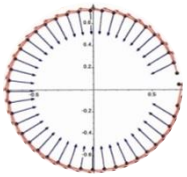
الموضوع: شرح حركة كوكب أو قمر اصطناعي

1. القوانين الثلاثة لكبلر :



- القانون الأول (قانون المدارات الإهليلجية):
- القانون الثاني (قانون المساحات) :
- القانون الثالث (قانون الدور الفلكي) :

2. تذكير بقانون الجذب العام :

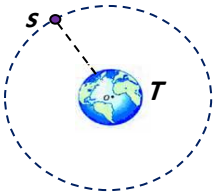


تمرين تدريبي :

3. الحركة الدائرية المنتظمة :

- دراسة الحركة الدائرية في معلم فريني $(\vec{t},\vec{n})$:

4. الحركة المدارية لقمر اصطناعي :



- السرعة المدارية :
- الدور المداري :
- القمر الاصطناعي جيومستقر :

الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية

الموضوع: السقوط الشاقولي الحقيقي لجسم صلب في الهواء

1. دراسة تجريبية لسقوط شاقولي حقيقي :

العمل التجريبي : نترك جسم خفيف الوزن يسقط في الهواء

ثم نسجل شريط فيديو و نعالجه بواسطة برمجية

الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية

الموضوع: السقوط الشاقولي الحر لجسم صلب في الهواء

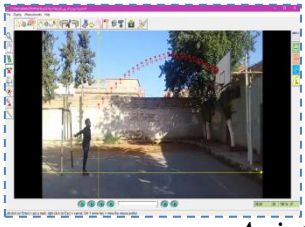
1. دراسة تجريبية لسقوط شاقولي حر:

العمل التجريبي : نترك جلة تسقط في الهواء

ثم نسجل شريط فيديو و نعالجه بواسطة برمجية *Avistep* .

الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية

الموضوع: حركة قذيفة



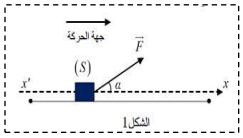
1. دراسة تجريبية لحركة قذيفة :

العمل التجريبي : نترك كرة سلة نحو الهدف

ثم نسجل شريط فيديو و نعالجه بواسطة برمجية *Avistep*

الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية

الموضوع: حركة مركز عطالة جسم صلب على مستوي أفقي



1. حركة مركز عطالة جسم صلب على مستوي أفقي :

نشاط :

الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية

الموضوع: دراسة حركة جسم صلب في مستوي مائل

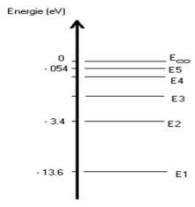
1. دراسة تجريبية لحركة جسم صلب في مستوي مائل:

العمل التجريبي : نترك عربة تنزلق لوحدها على مستوي مائل بزاوية $\alpha = 20°$ و أثناء انزلاقها نسجل شريط فيديو و نعالجه بواسطة برمجية *Avistep* .

الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية

الموضوع: حدود ميكانيك نيوتن.

1. المقارنة بين النموذج الكوكبي و النموذج الذري :
2. فرضية أينشطاين :
3. نموذج بوهر :
4. مخطط الطاقة لذرة :



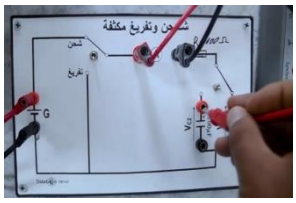
- طيف الإصدار :
- طيف الامتصاص :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية **الموضوع:** تقويم 01 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 02. * * * * * * * **تسليم واجب منزلي رقم 02** * * * * * * *		
		الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية **الموضوع:** تقويم 02 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 02.		
		الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية **الموضوع:** تقويم 03 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 02.		
		الوحدة 02: تطور جملة ميكانيكية **الموضوع:** تقويم 04 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 02.		
		الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية. **الموضوع:** مفاهيم أساسية في الكهرباء. أ/ كمية الكهرباء q ب/ شدة التيار الكهربائي i جـ/ الناقل الأومي R د / المولدات. - مولد لتوتر ثابت - مولد لتيار ثابت هـ/ أجهزة القياس - الفولط متر - الأمبير متر - الغلفانومتر - راسم الاهتزاز المهبطي		
		الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية. **الموضوع:** المكثفات و ثنائي القطب RC. 1- التعرف على المكثفة : 1-1- سلوك المكثفة في الدارة الكهربائية: التجربة 01 1-2- التفسير المجهري لشحن و تفريغ مكثفة : التجربة 02 1-3- سعة المكثفة : التجربة 03 1-4- ربط المكثفات : - على التسلسل - على التفرع		

الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية.

الموضوع: الدراسة التجريبية لشحن و تفريغ مكثفة.



1. تحقيق ظاهرة شحن مكثفة :

التجربة 01

2. تحقيق ظاهرة تفريغ مكثفة :

التجربة 02

3. العوامل المؤثرة على زمن الشحن أو التفريغ :

التجربة 03

الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية.

الموضوع: الدراسة التحليلة لشحن و تفريغ مكثفة

1. الدراسة النظرية لشحن و تفريغ مكثفة :

أ. حالـــــــــة الشحن :

ب. حالـــــــــة التفريغ :

- المعادلة التفاضلية للتوتر بين طرفي المكثفة
- المعادلة الزمنية للتوتر بين طرفي المكثفة.
- المعادلة التفاضلية لشدة التيار الكهربائي.
- المعادلة الزمنية لشدة التيار الكهربائي.

2. الطاقة المخزنة في مكثفة :

- حالـــــــــة الشحن :
- حالـــــــــة التفريغ :
- زمن تناقص طاقة المكثفة إلى النصف : $t_{1/2}$

تمارين تدريبية.

الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية.

الموضوع: تقويم 01

حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 03.

الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية.

الموضوع: تقويم 02

حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 03.

الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية.

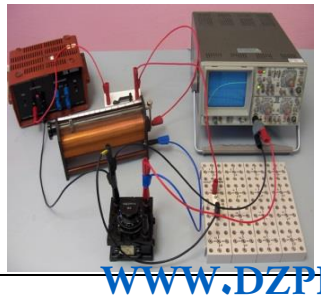
الموضوع: الوشائع و ثنائي القطب RL

1. الوشيعة وتصرفها في جزء من الدارة :

التجربة 01 : خاصية المقاومة للوشيعة.

التجربة 02 : الخاصية التحريضية للوشيعة.

2. العبارة اللحظية للتوتر الكهربائي بين طرفي الوشيعة $U_b(t)$:



3. الدراسة التجريبية لدارة RL.

التجربة 03 : تطور شدة التيار الكهربائي المار في وشيعة و التوتر بين طرفيها.

- عند غلق القاطعة
- عند فتح القاطعة

		4 . ثابت الزمن لثنائي القطب RL : - تعريفه - التحليل البعدي		
		الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية. **الموضوع:** الدراسة التحليلية لثنائي القطب RL 1. الدراسة النظرية : أ/ حالة تأسيس التيار (غلق القاطعة) ب/ حالة انقطاع التيار (فتح القاطعة): - المعادلة التفاضلية لشدة التيار الكهربائي. - المعادلة الزمنية لشدة التيار الكهربائي. 2 . الطاقة المخزنة في وشيعة : - حالة تأسيس التيار (غلق القاطعة) - حالة انقطاع التيار (فتح القاطعة) - زمن تناقص طاقة الوشيعة إلى النصف : $t_{1/2}$ تمارين تدريبية.		
		الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية. **الموضوع:** تقويم 03 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 03. * * * * * * * **تسليم واجب منزلي رقم 03** * * * * * *		
		الوحدة 03: دراسة ظواهر كهربائية. **الموضوع:** تقويم 04 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 03.		
		الوحدة 04: تطور جملة كيميائية نحو حالة التوازن. **الموضوع:** pH محلـول مائـي. 1. مفاهيم أساسية: 1.1. تعريف الحمض والأساس برونشتد – لوري: 2.1. الثنائيات (أساس/حمض) : 1. 3. التفاعل حمض – أساس : 4.1. المحاليل المائية الحمضية و الأساسية : 2. pH المحاليل المائية : 1.2. مفهوم الـ pH : 2.2. التفكك الذاتي للماء : 3.2. سلم الـ pH: 4.2. طرق قياس الـ pH : تمرين تدريبي : 3. محلول حمضي ومحلول أساسي : 1.3. الحمض القوي و الحمض الضعيف 2.3. الأساس القوي و الأساس الضعيف:		

الوحدة 04: تطور جملة كيميائية نحو حالة التوازن.

الموضوع: pH محلـول مـائـي.

1. مقارنة التقدم النهائي و التقدم الأعظمي :

1.1. النشاط 01: غاز كلور الهدروجين في الماء.

2.1. النشاط 02: حمض الاثانويك مع الماء.

2. مفهوم حالة توازن :

1.2. التجربة 01:

2.2. التجربة 02 :

3. كسر التفاعل Q_r

تمرين تدريبي :

4. ثابت التوازن **K**

- العلاقة بين كسر التفاعل Q_r وثابت التوازن K

5. تأثير الحالة الابتدائية لجملة كيميائية على حالة التوازن

1.2. النسبة النهائية لتقدم التفاعل والحالة الابتدائية.

2.2. النسبة النهائية لتقدم التفاعل وثابت التوازن.

الوحدة 04: تطور جملة كيميائية نحو حالة التوازن.

الموضوع: التحولات المرفقة بالتفاعلات : حمض- أساس

1. ثابت الحموضة Q_a و pK_a للثنائية (أساس/حمض) :

2. العلاقة بين الـ pH و الـ pK_a :

3. مجالات تغلب الصفة الحمضية او الأساسية للثنائية :

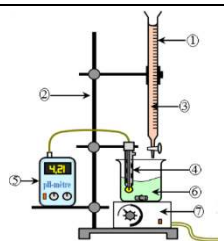
4. مخطط توزيع الصفة الغالبة :

5. تطبيق على الكاشف الملون :

تمرين : من الكتاب المدرسي (ص 223 رقم 23)

الوحدة 04: تطور جملة كيميائية نحو حالة التوازن.

الموضوع: المعايرة الـpH مترية



العمل التجريبي :

معايرة محلول حمض الخل بمحلول الصودا.

الوحدة 04: تطور جملة كيميائية نحو حالة التوازن.

الموضوع: تقويم 01

حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 04.

الوحدة 04: تطور جملة كيميائية نحو حالة التوازن.

الموضوع: تقويم 02

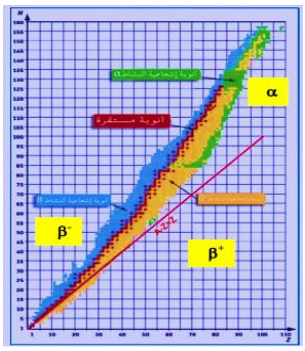
حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 04.

الوحدة 05: الـتـحـولات الـنـوويـة

الموضوع: استقرار و عدم استقرار النواة.

1. البنية النووية :

أ/ النموذج النووي :

		✍ تمرين تدريبي : ب/ نصف قطر النواة : ✍ تمرين تدريبي : جـ/ النظائر : د- القوة النووية القوية : 2. النشاط الإشعاعي: (دراسة نص وثائقي يتناول ظهور النشاط الاشعاعي) أ/ تعاريف (النواة مستقرة ، النواة المشعة ، النشاط الإشعاعي) ب/ خصائص النشاط الإشعاعي.  3. مخطط سيغري (Ségré) 4. قانونا الانحفاظ (قانونا صودي) : ✍ تمرين تدريبي : 5. أنواع النشاط الإشعاعي : أ/ النشاط الإشعاعي α ب/ النشاط الإشعاعي β^- جـ/ النشاط الإشعاعي β^+ د/ النشاط الإشعاعي γ ✍ تمرين تدريبي :		
		الوحدة 05: الـتـحـولات الـنـوويـة **الموضوع:** التناقص الاشعاعي. 1. محاكاة ظاهرة التناقص الاشعاعي : **محاكاة:** كل نواة مشعة تكون ممثلة في نرد لعب 2. قانون التناقص الاشعاعي : 3. زمن نصف العمر (الدور الإشعاعي) $t_{1/2}$: ✍ تمرين تدريبي : تحديد زمن نصف العمر ($t_{1/2}$) بيانيا : 4. ثابت الزمن (τ) : ✍ تمرين تدريبي : 5. نشاط عينة مشعة (النشاطية) : 6. مبدأ التأريخ بالنشاط الإشعاعي: - التأريخ بالكربون 14 : ✍ تمارين تدريبية :		
		الوحدة 05: الـتـحـولات الـنـوويـة **الموضوع:** تقويم 01 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 05.		
		الوحدة 05: الـتـحـولات الـنـوويـة **الموضوع:** تقويم 02 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 05.		

الوحدة 05: الـتـــحـــــولات الـنـــــوويـــــة

الموضوع: التفاعلات النووية

1- التفاعلات النووية الـتـلـقـائـيـة والـمُـفـتـعـلـة :

- التفاعلات النووية التلقائية (العفوية) :
- التفاعلات النووية المفتعلة :

2 ـ المظهر الطاقوي للتفاعلات النووية :

أ) وحدة الكتلة النووية (الذرية) و وحدة الطاقة :

ب) النقص الكتلي للنواة Δm :

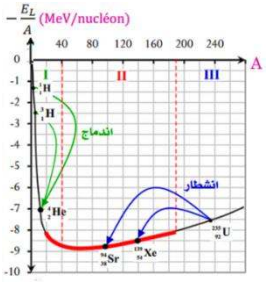
✍ تمرين تدريبي :

جـ) طاقة الكتلة :

3 ـ طاقة الربط لنواة E_L

✍ تمرين تدريبي :

4 ـ إستـقـرار الأنوية :



أ) طاقة الربط لكل نوية :

ب) شرط إستقرار نواة :

✍ تمرين تدريبي :

6 - منحنى أستون (Aston)

7 - الإنشطار النووي والإندماج النووي :

- الـطـاقـة المُـحـررة من الانشطار و الاندماج النووي :

✍ تمرين تدريبي :

- الحصيلة الطاقوية لتفاعل نووي

✍ تمرين تدريبي :

الوحدة 05: الـتـــحـــــولات الـنـــــوويـــــة

الموضوع: منافع ومخاطر النشاط النووي.

1- العالم بين منافع ومخاطر النشاط النووي :

- بعض مجالات استخدام المواد المشعة :
- الوقاية من المواد المشعة :

2. مبدأ المفاعل النووي:

أ/ المفاعل النووي:

ب/ مردود المفاعل النووي :

الوحدة 05: الـتـــحـــــولات الـنـــــوويـــــة

الموضوع: تقويم 03

حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 05.

* * * * * * * **تسليم واجب منزلي رقم 05** * * * * * * *

الوحدة 05: الـتـــحـــــولات الـنـــــوويـــــة

الموضوع: تقويم 04

حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 05.

الوحدة 04: تطور جملة كيميائية نحو حالة التوازن.

الموضوع: تقويم 05

حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 04.

الوحدة 05: الـتـــحـــولات الـنـــــوويـــة

الموضوع: استقرار و عدم استقرار النواة.

1. البنية النووية :

أ/ النموذج النووي :

✍ تمرين تدريبي :

ب/ نصف قطر النواة :

✍ تمرين تدريبي :

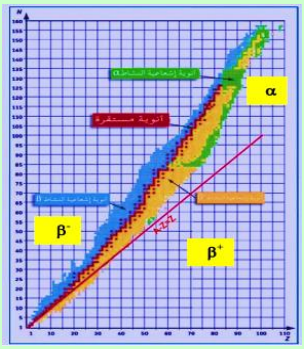
جـ/ النظائر :

د- القوة النووية القوية :

2. النشاط الإشعاعي: (دراسة نص وثائقي يتناول ظهور النشاط الاشعاعي)

أ/ تعاريف (النواة مستقرة ، النواة المشعة ، النشاط الإشعاعي)

ب/ خصائص النشاط الإشعاعي.



3. مخطط سيغري (Ségré)

4. قانونا الانحفاظ (قانونا صودي) :

✍ تمرين تدريبي :

5. أنواع النشاط الإشعاعي :

أ/ النشاط الإشعاعي α

ب/ النشاط الإشعاعي β^-

جـ/ النشاط الإشعاعي β^+

د/ النشاط الإشعاعي γ

✍ تمرين تدريبي :

الوحدة 05: الـتـــحـــولات الـنـــــوويـــة

الموضوع: التناقص الاشعاعي.

1. محاكاة ظاهرة التناقص الاشعاعي :

محاكاة: كل نواة مشعة تكون ممثلة في نرد لعب

2. قانون التناقص الاشعاعي :

3. زمن نصف العمر (الدور الإشعاعي) $t_{1/2}$:

✍ تمرين تدريبي :

تحديد زمن نصف العمر $(t_{1/2})$ بيانيا :

4. ثابت الزمن (τ) :

✍ تمرين تدريبي :

5. نشاط عينة مشعة (النشاطية) :

6. مبدأ التأريخ بالنشاط الإشعاعي:

- التأريخ بالكربون 14 :

تمارين تدريبية :

الوحدة 05: الـتـــحـــــولات الـنـــــوويـــــة

الموضوع: تقويم 01

حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 05.

الوحدة 05: الـتـــحـــــولات الـنـــــوويـــــة

الموضوع: تقويم 02

حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 05.

الوحدة 05: الـتـــحـــــولات الـنـــــوويـــــة

الموضوع: التفاعلات النووية

1- التفاعلات النووية التلقائية والمُفتعلة :

- التفاعلات النووية التلقائية (العفوية) :
- التفاعلات النووية المفتعلة :

2 - المظهر الطاقوي للتفاعلات النووية :

أ) وحدة الكتلة النووية (الذرية) و وحدة الطاقة :

ب) النقص الكتلي للنواة Δm :

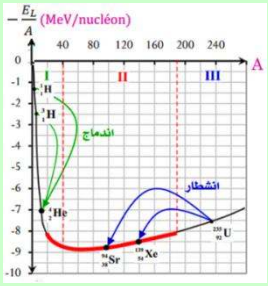
تمرين تدريبي :

جـ) طاقة الكتلة :

3 - طاقة الربط لنواة E_L

تمرين تدريبي :

4 - إستقرار الأنوية :



أ) طاقة الربط لكل نوية :

ب) شرط إستقرار نواة :

تمرين تدريبي :

6 - منحنى أستون (Aston)

7 - الإنشطار النووي والإندماج النووي :

- الطاقة المُحررة من الانشطار و الاندماج النووي :

تمرين تدريبي :

- الحصيلة الطاقوية لتفاعل نووي

تمرين تدريبي :

الوحدة 05: الـتـــحـــــولات الـنـــــوويـــــة

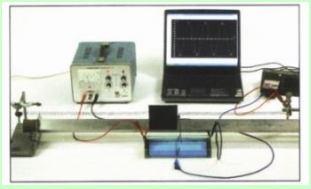
الموضوع: منافع ومخاطر النشاط النووي.

1- العالم بين منافع ومخاطر النشاط النووي :

- بعض مجالات استخدام المواد المشعة :
- الوقاية من المواد المشعة :

2. مبدأ المفاعل النووي:

أ/ المفاعل النووي:

		ب/ مردود المفاعل النووي :		
		الوحدة 05: الـتـــحـــولات الـنـــوويـــة **الموضوع:** تقويم 03 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 05. * * * * * * * **تسليم واجب منزلي رقم 05** * * * * * *		
		الوحدة 05: الـتـــحـــولات الـنـــوويـــة **الموضوع:** تقويم 04 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 05.		
		الوحدة 06: الـتـطـورات الـمـهـتـزة **الموضوع:** الاهـتـزازات الـمـيـكـانـيـكـيـة 1. أنماط الاهتزازات : 2. دراسة بعض الجمل : 1.2. النواس المرن:  أ/ حالة اهتزازات حرة غير متخامدة : تجربة 1: نواس مرن أفقي بدون احتكاك ب/ حالة اهتزازات حرة متخامدة: تجربة 2: نواس مرن أفقي بوجود احتكاك 2.2. النواس الثقلي : أ/ النواس الثقلي البسيط: - موضع التوازن - الحركة الاهتزازية غير متخامدة للنواس البسيط : - الدور الذاتي لحركة اهتزازية حرة : - عبارة الدور الذاتي : - الاهتزازات الحرة المتخامدة :		
		الوحدة 06: الـتـطـورات الـمـهـتـزة **الموضوع:** تقويم 01 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 06.		
		الوحدة 06: الـتـطـورات الـمـهـتـزة **الموضوع:** تقويم 02 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 06		
		الوحدة 06: الـتـطـورات الـمـهـتـزة **الموضوع:** الاهـتـزازات الـكـهـربـائـيـة 1. الدراسة التجريبية : التجربة 1 : التجربة 2 : التجربة 3 : تأثير L و C على شبه الدور . 2. الدراسة التحليلية للدارة المهتزة : 2-1- المعادلة التفاضلية للدارة (R,L,C) :		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		2-2- المعادلة التفاضلية للدارة المثالية (L,C) :		
		3. الطاقة في الدارة الكهربائية المهتزة :		
		1.3. طاقة الدارة (L,C) :		
		2.3. طاقة الدارة (R,L,C) :		
		3.3. تغذية الاهتزازات الكهربائية :		
		- التوافق الكهروديناميكي :		
		الوحدة 06: الـتـطـورات الـمـهـتـزة **الموضوع:** تقويم 03 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 06. * * * * * * * **تسليم واجب منزلي رقم 06** * * * * * * *		
		الوحدة 06: الـتـطـورات الـمـهـتـزة **الموضوع:** تقويم 04 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 06		
		الوحدة 07: مـفـهـوم الـمـوجـة **الموضوع:** انـتـشـار اضـطـراب 1. تعاريف : - التشوه (اضطراب) : - الموجة الميكانكية : 2. خواص الامواج : أ/ اتجاه الانتشار : - الموجة الميكانكية أحادية البعد - الموجة الميكانكية ثنائية البعد - الموجة الميكانكية ثلاثية البعد ب/ تراكب موجتين ميكانكيتين : 3. أنواع الامواج : 4. سرعة الانتشار و التأخر الزمني : أ/ سرعة انتشار موجة : ب/ العوامل المؤثرة في سرعة الانتشار: ب/ التأخر الزمني :		
		الوحدة 06: مـفـهـوم الـمـوجـة **الموضوع:** تقويم 01 حل مجموعة تمارين من الكتاب المدرسي و السلسلة رقم 07.		
		تقويم ومعالجة بيداغوجية وتداريب		
		مـراجـعـة عـــامـــة 01		

		مـراجـعـة عـــامـــة 02		
عطلـة نهايـة السنـة الدراسيـة				

قسم: 3 رياضيات		الدفتر اليومي		السنة الدراسية : 2023/2022
الفروض ، الاختبارات والواجبات المنزلية				
التاريخ	التوقيت	الموضوع		ملاحظة
		التـقـويـم الـتـشـخـيـصـي		

	تصحيح التقويم التشخيصي		
	الواجب المنزلي رقم 01		
	تصحيح الواجب المنزلي رقم 01		
	الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية		
	تصحيح الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية		
	الواجب المنزلي رقم 02		
	تصحيح الواجب المنزلي رقم 02		
	الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية		
	تصحيح الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية		
	اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية		
	تصحيح اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية		
	الواجب المنزلي رقم 03		
	تصحيح الواجب المنزلي رقم 03		
	الفرض الأول الثلاثي للثاني في مادة العلوم الفيزيائية		
	تصحيح الفرض الأول للثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية		
	الواجب المنزلي رقم 04		
	تصحيح الواجب المنزلي رقم 04		
	الفرض الثاني الثلاثي للثاني في مادة العلوم الفيزيائية		
	تصحيح الفرض الثاني للثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية		

			اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية
			تصحيح اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية
			الواجب المنزلي رقم 05
			تصحيح الواجب المنزلي رقم 05
			الفرض الأول الثلاثي الأخير في مادة العلوم الفيزيائية
			تصحيح الفرض الأول للثلاثي الأخير في مادة العلوم الفيزيائية
			الواجب المنزلي رقم 06
			تصحيح الواجب المنزلي رقم 06
			اختبار التجريبي للبكالوريا في مادة العلوم الفيزيائية
			تصحيح اختبار التجريبي للبكالوريا في مادة العلوم الفيزيائية
عطلـة نهايـة السنـة الدراسيـة			