



الأولى ثانوي تأهيلي

منهاج : الفيزياء والكيمياء

I / ماذا سأستفيد من دراسة مادة الفيزياء والكيمياء بالسنة الأولى بكالوريا علوم ؟

إن استفادة المتعلم (ة) من منهاج الفيزياء والكيمياء في الجانب الخاص بالمجزوءة الأولى يمكن تلخيصها في تطوير قدرته (ها) على:

- تفسير انتقالات الطاقة وظواهر الانحفاظ والتبدد في وضعيات مختلفة من الحياة اليومية.

- حل وضعية مسألة تتعلق بانحفاظ وتبدد الطاقة في مجموعة ميكانيكية تجريبيا/علميا أو بواسطة دراسة تحليلية.

- تفسير انتقالات الطاقة وظواهر الانحفاظ والتبدد في دارات كهربائية في وضعيات مختلفة.

- حل وضعية مسألة تتعلق بحصيلة طاقة في دارات كهربائية تجريبيا/علميا أو بواسطة دراسة تحليلية.

- تفسير ونمذجة جهاز أو مجموعة بصرية لتحصيل صورة ذات مواصفات محددة.

- تحديد كميات المادة في محلول إلكتروليتي حسابيا /تجريبيا بواسطة قياسات فيزيائية، وبواسطة قياسات كيميائية.

- تفسير تطور مجموعة كيميائية خلال تحول كيميائي.

- تنفيذ بروتوكول تجريبي لتصنيع مركب عضوي، وتحديد مردود التصنيع مع مراعاة قواعد السلامة والمحافظة على البيئة.

II / كيف سيتم تقييمي؟

اعتمادا على التوجيهات المتعلقة بتنظيم التقويم التربوي بالسلك الثانوي التأهيلي والجانب الخاص منه بالسنة الأولى من سلك البكالوريا علوم، يمكن التركيز على مايلي:

① المراقبة المستمرة باعتماد:

1-1 الأنشطة التقويمية المدمجة (فروض منزلية ، أشغال تطبيقية – بحوث – عروض...)

2-1 ثلاثة (3) فروض كتابية محروسة في كل أسدس.

② الامتحانات الموحدة

كيف سيتم حساب المعدل الدوري للمراقبة المستمرة؟

- تمنح للتلميذ(ة) خلال كل دورة ثلاث نقط للمراقبة المستمرة تمثل حصيلة للتقديرات التي نالها التلميذ(ة) في الفروض الكتابية المحروسة الثلاث والأنشطة التقييمية المدمجة؛
- تتكون كل نقطة من النقط الثلاث من نقطة الفرض الكتابي المحروس بنسبة %75 ونقطة الأنشطة التقييمية المدمجة بنسبة %25 ؛
- يحدد معدل المراقبة المستمرة في كل دورة بحساب المتوسط الحسابي للنقط الثلاث التي نالها التلميذ(ة)، ويحتسب ضمن المعدل العام للدورة أخذا بعين الاعتبار معامل المادة في كل مستوى ومسلك؛
- يحسب المعدل السنوي للمراقبة المستمرة على أساس قسمة مجموع معدل الدورتين على اثنين.

عدد الساعات	المهارات المنتظرة والأهداف الأساسية	المضامين والمعارف الأساسية	المجال
	<p>استعمال مبدأ انحفاظ الطاقة لإنجاز حصيلة كيفية على مستوى مستقبل. معرفة واستغلال العلاقة: $W = (V_A - V_B) I \Delta t$ مع $U_{AB} = (V_A - V_B) \gg 0$ معرفة العلاقة: $P = U_{AB} I$ معرفة قانون جول وتطبيقه. معرفة بعض تطبيقات قانون جول. معرفة وتطبيق العلاقتين: $P = U_{AB} I$ ، $W = (V_A - V_B) I \Delta t$ معرفة أن القدرة الكهربائية تسمح بتقديم سرعة انتقال الطاقة. معرفة أن الطاقة الممنوحة من طرف المولد تساوي الطاقة المكتسبة من طرف المستقبلات. معرفة أن المردود المستقبل ومردود المولد والمردود الكلي. القيام بتنبؤات كمية عند إنجاز أو تغيير دائرة انطلاقا من العلاقة $I = E / Req$ معرفة حدود اشتغال المولدات والمستقبلات. معرفة تحديد اتجاه ومنحى المجال المغناطيسي بواسطة إبرة ممغنطة. معرفة مميزات متجهة المجال المغناطيسي. معرفة بعض أشكال الأقطاب المغناطيسية. معرفة مركبتي المجال المغناطيسي الأرضي. معرفة العلاقة بين B و I وتطبيقها. معرفة وتطبيق قانون لابلاص. معرفة مبدأ اشتغال: مكبر الصوت كهرديناميكي. محرك كهربائي.</p>	<p><u>1) الكهرباء</u></p> <p>1- انتقال الطاقة في دائرة كهربائية القدرة الكهربائية : - الطاقة الكهربائية المكتسبة من طرف مستقبل. - القدرة الكهربائية للانتقال. - مفعول جول – قانون جول – تطبيقات. - الطاقة الكهربائية الممنوحة من طرف مولد – القدرة الكهربائية للانتقال. - التصرف العام للدائرة: - توزيع الطاقة الكهربائية خلال مدة Δt Δt • على مستوى المستقبل – مردود المستقبل – على مستوى المولد – مردود المولد. • المردود الكلي للدائرة. • تأثير القوة الكهرومحركة والمقاومات على الطاقة الممنوحة من طرف المولد في دائرة مقاومة. 2- المغناطيسية - المجال المغناطيسي. • تأثير مغناطيس وتأثير كهربائي على إبرة ممغنطة – متجهة المجال المغناطيسي المنتظم. • تراكب مجالين مغناطيسيين - المجال المغناطيسي الأرضي. - المجال المغناطيسي المحدث من طرف تيار كهربائي: • تناسبية قيمة B مع شدة التيار الكهربائي في غياب أوساط مغناطيسية. • المجال المغناطيسي المحدث من طرف تيار مستمر مار في: O موصل مستقيمي O موصل دائري O ملف لولبي - القوى الكهرومغناطيسية – قانون لابلاص: • اتجاه ومنحى وتعبير شدة قوة لابلاص. • تطبيقات قانون لابلاص: مكبر الصوت – المحرك الكهربائي المغذى بتيار مستمر.</p>	<p><u>الفيزياء:</u></p>
	تعرف أن الشيء لا يمكن رؤيته إلا إذا		

(II) البصريات

1- شروط قابلية رؤية شيء:

- دور العين في الرؤية المباشرة للأشياء.
- الانتشار المستقيمي للضوء: نمزج الشعاع الضوئي.
- إبراز ظاهرتي الانعكاس والانكسار.
- تأثير العدسات المجمع والمفرقة على سير حزمة ضوئية متوازية.

2- الحصول على صورة شيء

- الصور المحصل عليها بواسطة مرآة مستوية:
- مشاهدة صورة شيء وتحديد موضعها.
- النقطة الصورة المرافقة للنقطة الشيء.
- قانونا انعكاس.

3- الصور المحصل عليها

بواسطة عدسة رقيقة مجمعة:

- مشاهدة الصور وتحديد مواضعها.
- شروط كوس.
- النمذجة الهندسية للعدسة: المركز البصري - البؤرتان - المسافة البؤرية - قوة العدسة.
- الإنشاء الهندسي لصورة:
- شيء مستو متعامد مع المحور البصري.
- شيء نقطي موجود في النهاية.
- النمذجة التحليلية: علاقتا التوافق والتكبير للعدسة الرقيقة المجمع.
- المكبرة.

4- بعض الأجهزة البصرية:

النمذجة التجريبية لجهاز بصري:

- المنظار الفلكي.
- المجهر.
- الإنشاء الهندسي للصورة.
- تطبيق علاقتي التوافق والتكبير.
- المقادير المميزة:
- القطر الظاهري
- التكبير العياري
- الدائرة العينية.

كان مضاءاً أو باعثاً للضوء.

معرفة كيفية تكوين الصورة وتأويلها من طرف الدماغ.

تعرف ظاهرة الانعكاس ومبدأ الرجوع العكسي للضوء.

تعرف ظاهرة الانكسار.

معرفة قانوني ديكارت الانكسار واستغلالهما.

تحديد مواضع الصورة تجريبياً.

التحديد المبياني لموضع بؤريتها ومركزها البصري.

التحديد المبياني لموضع صورة شيء محصل عليها بواسطة عدسة مجمعة.

معرفة قوة عدسة ووحدها.

معرفة وتطبيق علاقتي التوافق والتكبير.

تعريف المكبرة ودورها.

الإنشاء الهندسي للصورة المحصل عليها بواسطة مكبرة.

تحديد مواضع الصورة تجريبياً.

لتحديد المبياني لموضع وأبعاد صورة شيء بالنسبة لمرآة مستوية.

معرفة قانوني ديكارت للانعكاس واستغلالها.

معرفة شرطي كوس.

تمثيل عدسة رقيقة مجمعة وتحديد

مواضع بؤريتها ومركزها البصري.

التحديد المبياني لموضع صورة شيء محصل عليها بواسطة عدسة مجمعة.

معرفة قوة عدسة ووحدها.

معرفة طبيعة الشيء والصورة.

معرفة وتطبيق علاقتي التوافق والتكبير.

تعريف المكبرة ودورها.

الإنشاء الهندسي للصورة المحصل عليها بواسطة مكبرة.

معرفة أدوار العناصر المكونة للمنظار الفلكي.

معرفة المقادير المميزة للمجهر: القطر

الظاهري - التكبير العياري - الدائرة العينية.

معرفة قوة المجهر.

معرفة أدوار العناصر المكونة للمجهر.

إنجاز الإنشاء الهندسي لسير حزمة

ضوئية عبر جهاز بصري.

معرفة حدود استعمال المجهر البصري.

III) الكيمياء العضوية

- 1- توسع الكيمياء العضوية:
 - الكيمياء العضوية ومجالاتها:
 - الاحاطة بمجالات الكيمياء العضوية.
 - المواد الطبيعية: التركيب الضوئي والتركيب البيوكيميائية، الهيدروكربورات المستحاثية.
 - الكربون: العنصر الأساسي للكيمياء العضوية، روابط ذرة الكربون مع ذرات أخرى.
 - بعض المحطات التاريخية حول الكيمياء العضوية.
 - أهمية الكيمياء العضوية..
- 2- قراءة صيغة كيميائية:
 - جزيئات عضوية.
 - الهيكل الكربوني.
 - تنوع السلسلات الكربونية: خطية ومتفرعة وحلقية مشبعة وغير مشبعة.
 - الصيغة الإجمالية والصيغة نصف المنشورة المستوية، مقارنة الكتابة الطوبولوجية.
 - إبراز التماكب من خلال بعض الأمثلة البسيطة للمتماكبين E و Z
 - تأثير السلسلة الكربونية على خاصيات الفيزيائية: درجة حرارة الغليان والكثافة والذوبانية.
 - التطبيق على التقطير المجزأ.
 - تقريع أو إزالة الهيدروجين انطلاقاً من بعض لتطبيقات الصناعية: كيمياء البيترول والإضافة المتعددة للألكينات ومشتقاتها.
- 3- المجموعات المميزة التفاعلية:
 - تعرف مجموعات المركبات: أمين ومركب هالوجين وكحول والدهيد وسيتون وحمض كربوكسيلي.
 - إبراز تفاعلية الكحولات: الأكسدة وإزالة الماء والمرور إلى المركبات الهالوجينية (الاستبدال).
 - المرور من مجموعة مميزة إلى أخرى: بعض الأمثلة في المختبر وفي الصناعة.

معرفة الجزيئات في الكيمياء العضوية مكونة أساساً من عنصر الهيدروجين. وصف، بواسطة القاعدتين الثنائية والثمانية الروابط التي يمكن أن تكونها ذرة الكربون مع الذرات المجاورة لها. وصف بواسطة القاعدتين الثنائية والثمانية، الروابط التي يمكن أن تكونها ذرة الكربون مع الذرات المجاورة لها. تعرف سلسلة كربونية مشبعة خطية وغير خطية. إعطاء أسماء الألكانات والألكينات. تعرف وجود رابطة ثنائية في سلسلة كربونية (الألكينات) إعطاء الصيغتين الإجمالية ونصف المنشورة لجزيئة بسيطة. توقع تماكبات التكوين لجزيئة انطلاقاً من صغتها الإجمالية. كتابة الجزء البارز لمتعدد جزيئة الأصل المحصل بالإضافة $(CH_2CHA)_n$ انطلاقاً من الجزيئة الأصل:

$$CH_2 \quad CHA$$

تعرف من خلال الصيغة المنشورة المستوية لجزيئة، المركبات التالية: أمين ومركب هالوجيني وكحول وأدهيد وسيتون وحمض كربوكسيلي وإعطاء أسمائها.

تعرف خلال تفاعل كحول، هل يتعلق الأمر بتفاعل الأكسدة أو إزالة الماء أو الاستبدال.

معرفة مجموعة المركبات المحصلة عن طريق الأكسدة المعتدلة لكحول. كتابة معادلة تفاعل أكسدة كحول بواسطة أيونات برمنغنات في وسط حمضي. استخدام في المختبر، الاستخراج بمذيب والتسخين بالارتداد والترشيح تحت الفراغ والتحليل الكروماتوغرافي على طبقة رقيقة والتقطير مع تحليل اختيار المعدات المستعملة.

تعريف مردود التفاعل. تحديد قيمة مردود التصنيع.