

# 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 التقييمية المدمجة (فروض منزلية ، أشغال تطبيقية – بحوث – عروض...)

1-2 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 اثنتين.

| عدد الساعات | المهارات المنتظرة والأهداف الأساسية   | المضامين والمعارف الأساسية   | المجال   |
|-------------|---|--|----------|
| 64.30<br>س  | <p>- معرفة وتطبيق قانون كولوم</p> <p>- معرفة المجال الكهر ساكن</p> <p>- تعرف خط المجال</p> <p>- معرفة أشكال خطوط المجال بالنسبة:</p> <p>* لشحنة نقطية</p> <p>* لشحنتين نقطيتين</p> <p>- استعمال مبدأ انحفاظ الطاقة لإنجاز</p> <p>حصيلة كيفية على مستوى مستقبل.</p> <p>- معرفة واستغلال العلاقة:</p> $W = (V_A - V_B) I \Delta t$ <p>مع</p> $U_{AB} = (V_A - V_B) Q$ <p>- معرفة العلاقة: <math>P = U_{AB} I</math></p> <p>- معرفة قانون جول وتطبيقه.</p> <p>- معرفة بعض تطبيقات قانون جول.</p> <p>- معرفة وتطبيق العلاقتين:</p> $P = U_{AB} I , W = (V_A - V_B) I \Delta t$ <p>معرفة أن القدرة الكهربائية تسمح بتقديم</p> <p>سرعة انتقال الطاقة.</p> <p>- معرفة أن الطاقة الممنوحة من طرف</p> <p>المولد تساوي الطاقة المكتسبة من</p> <p>طرف المستقبلات.</p> <p>- معرفة أن المردود المستقبل ومردود</p> <p>المولد والمردود الكلي.</p> <p>- القيام بتنبؤات كمية عند إنجاز أو تغيير</p> <p>دائرة انطلاقا من العلاقة <math>I = E / R_{eq}</math></p> <p>- معرفة حدود اشتغال المولدات</p> <p>والمستقبلات.</p> <p>- معرفة تحديد اتجاه ومنحى المجال</p> <p>المغناطيسي بواسطة إبرة ممغنطة.</p> <p>- معرفة مميزات متجهة المجال</p> <p>المغناطيسي.</p> <p>- معرفة بعض أشكال الأقطاب</p> <p>المغناطيسية.</p> <p>- معرفة مركبتي المجال المغناطيسي</p> <p>الأرضي.</p> <p>- معرفة العلاقة بين B و I وتطبيقها.</p> <p>- معرفة وتطبيق قانون لابلاص.</p> <p>- معرفة مبدأ اشتغال:</p> <p>● مكبر الصوت كهريديناميكي.</p> <p>● محرك كهريدي.</p> <p>- تفسير التحول الطاقوي (طاقة كهريديتيم</p> <p>طاقة ميناينيكية) على مستوى بعض الأجهزة</p> <p>الالكتروميكانيكية.</p> | <p><b>1/ الكهريدي:</b></p> <p><b>1/ طاقة الوضع كهر ساكنة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● المجال الكهر ساكن</li> <li>● طاقة الوضع لشحنة كهريديية</li> </ul> <p><b>2/ الطاقة في دائرة كهريديية القدرة</b></p> <p><b>الكهريديية :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الطاقة الكهريديية المكتسبة من طرف مستقبل.</li> <li>- القدرة الكهريديية للانتقال.</li> <li>- مفعول جول – قانون جول – تطبيقات.</li> <li>- الطاقة الكهريديية الممنوحة من طرف مولد – القدرة الكهريديية للانتقال.</li> <li>- التصرف العام للدائرة:</li> <li>- توزيع الطاقة الكهريديية خلال مدة <math>\Delta t</math></li> <li>● على مستوى المستقبل – مردود المستقبل – على مستوى المولد – مردود المولد.</li> <li>● المردود الكلي للدائرة.</li> <li>● تأثير القوة الكهر محرقة والمقاومات على الطاقة الممنوحة من طرف المولد في دائرة مقاومة</li> <li>● الحصيلة الطاقية لدائرة تحتوي على : <ul style="list-style-type: none"> <li>- ترانزيستور</li> <li>- مضخم عملياتي.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>3/ المغناطيسية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- المجال المغناطيسي.</li> <li>● تأثير مغناطيس و تأثير كهريدي على إبرة ممغنطة – متجهة المجال المغناطيسي المنتظم.</li> <li>● تراكم مجالين مغناطيسيين - المجال المغناطيسي الأرضي.</li> <li>- المجال المغناطيسي المحدث من طرف تيار كهريديي:</li> <li>● تناسبية قيمة B مع شدة التيار الكهريديي في غياب أوساط مغناطيسية.</li> <li>● المجال المغناطيسي المحدث من طرف تيار مستمر مار في:</li> <li>○ موصل مستقيمي</li> <li>○ موصل دائري</li> </ul> | الفيزياء |

## 0 ملف لولبي

- القوى الكهرمغناطيسية
- قانون لابلاص:
- اتجاه ومنحى وتعبير شدة قوة لابلاص.
- تطبيقات قانون لابلاص: مكبر الصوت
- المحرك الكهربائي المغذى بتيار مستمر.

- المزوجة الكهرميكانيكية
- تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية، الدور المحرك لقوى لابلاص.
- تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية

## ( II ) البصريات

### 1- شروط قابلية رؤية شيء:

- دور العين في الرؤية المباشرة للأشياء.
- الانتشار المستقيمي للضوء: نمذج الشعاع الضوئي.

- ابراز 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.
- قانون الانعكاس.

### 3- الصور المحصل عليها بواسطة عدسة رقيقة مجمعة:

- مشاهدة الصور وتحديد موضعها.
- شروط كوس.

- النمذجة الهندسية للعدسة: المركز

- البصري - البورتان - 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.

- تعرف أن الشيء لا يمكن رؤيته إلا إذا كان مضاء أو باعنا 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 تجريبيا.

- 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 تجريبيا.

- التحديد المبياني لموضع وأبعاد صورة شيء بالنسبة لمرآة مستوية.

- معرفة قانوني ديكارت للانعكاس واستغلالهما.

- 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.

34.30

س

III ( الكيمياء العضوية

- 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.
- تفريع أو إزالة الهيدروجين انطلاقاً من بعض لتطبيقات الصناعية: كيمياء البيترولول والإضافة المتعددة للألكينات ومشتقاتها.

- تعريف المكبرة ودورها.
- الإنشاء الهندسي للصورة المحصل عليها بواسطة مكبرة.
- إعطاء أسماء الألكانات والألكينات.
- تعرف وجود رابط 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:  $CH_2$  -  $CHA$
- تعرف من خلال الصيغة المنشورة المستوية لجزيئة، المركبات التالية: أمين ومركب هالوجيني وكحول وألدهيد وسيتون وحمض كربوكسيلي وإعطاء أسمائها.
- تعرف خلال تفاعل كحول، هل يتعلق الأمر بتفاعل الأكسدة أو إزالة الماء أو الاستبدال.

10.30

س

| درجة الأهمية |   |   | القدرات والمهارات المستهدفة | المعارف الأساسية : المضافين | المجالات الفرعية | المجالات الرئيسية |
|--------------|---|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------|
| 3            | 2 | 1 |                             |                             |                  |                   |
|              |   |   |                             |                             |                  |                   |
|              |   |   |                             |                             |                  |                   |