

الاختبار :	علوم التربية وديداكتيك مادة التخصص	المكون :	الديداكتيك	مدة إنجاز الاختبار :	ثلاث ساعات
مخصص :	الفيزياء والكيمياء	معامل الاختبار :	1		

تعليمات وتوجيهات مهمة للمترشح(ة)

1. يتضمن الاختبار 50 سؤالاً مغلقاً، من السؤال Q 21 إلى السؤال Q 70 :
2. لكل سؤال خمسة اختيارات لأجوبة مقترحة (A, B, C, D, E) واحد منها فقط هو الجواب الصحيح :
3. نحصل ورقة إجابة واحدة لكل مترشح (ة). لا يمكن تعويض ورقة الإجابة أو تغييرها :
4. في ورقة الإجابة (Feuille Réponse)، يظل المترشح(ة) الخانة المقابلة للجواب الصحيح، باستعمال قلم جاف كما يأتي: ■ :
5. لا يسمح مطلقاً بالتشطيب أو باستعمال المَبَيَض (Blanco) في ورقة الإجابة (Feuille Réponse) :
6. يمنع منعاً كلياً حيازة الهاتف المحمول وأي حامل لمعطيات رقمية أو مستندات ورقية داخل قاعة الإجراء :
7. يعتبر ملغى كل جواب لا يحترم القواعد المذكورة أعلاه :
8. نسط الإجابة بنقطة واحدة (1) أو نقطتين (2) أو ثلاث نقط (3) بحسب درجة صعوبة السؤال. وصفر (0) في حالة عدم الإجابة.
8. يعتمد تنقيط سالب عن كل إجابة خاطئة أو ملغاة.

prépa

Q21 ان	الاقتراح الذي يساهم في تحقيق أهداف أساسية لتدريس الفيزياء والكيمياء بالتعليم الثانوي التأهيلي هو:
A	المعالجة الظرفية للتعثرات التي تواجه المتعلم وتحديد المتغيرات التي سيتم التطرق إليها والتواصل بشأنها فيما بين المتعلمين
B	مواجهة المتعلم وضعيات مركبة وغير واقعية تؤدي إلى تعزيز مكتسبات ومعارف سابقة عند المتعلمين والتواصل بشأنها فيما بينهم
C	تقديم المعرفة والمفاهيم العلمية الجديدة بتدرج من خلال استثمار وتعميق المكتسبات وربطها بالمحيط المباشر للمتلم والمعالجة الأنوية للتعثرات والصعوبات التي تواجهه
D	تقديم الحصيلة المعرفية وتفسيرات أولية لمعارف وظواهر مكتسبة بتدرج، والمراجعة الظرفية لصعوبات التعلم المرتبطة بها
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q22 ان	الاقتراح الذي يحدد ويراعي الترتيب المنطقي لبعض مراحل التدبير العملي لبناء التعلّيمات الأساس في مادة الفيزياء والكيمياء هو:
A	تقويم المستلزمات الضرورية، اقتراح أنشطة التعلم الأساس، اختيار شكل العمل الديداكتيكي، صياغة المشكل العلمي/ الوضعية-المشكل، تحديد أهداف وأنشطة التعلم الأساس، تحديد المعينات والمعدات التجريبية والمواد، تنظيم العمل وتوضيح أدوار الأستاذ وأنشطة المتعلمين، تحديد الاحتياجات الضرورية، استثمار وتعميم النتائج، تقديم الحصيلة
B	تحديد مكتسبات المتعلمين المرتبطة بالتعلّيمات المستهدفة وتشخيصها، تحديد أهداف وأنشطة التعلم الأساس، اختيار شكل العمل الديداكتيكي، صياغة المشكل العلمي/ الوضعية-المشكل، تنظيم العمل وتوضيح أدوار الأستاذ والمتعلمين، استثمار وتعميم النتائج، تحديد المعدات التجريبية والمواد، تقديم الملخص
C	تحديد مكتسبات المتعلمين المرتبطة بالتعلّيمات المستهدفة، تحديد أهداف وأنشطة التعلم الأساس، اختيار شكل العمل الديداكتيكي، تحديد الفرضيات وتمحيصها، تنظيم العمل وتوضيح أدوار الأستاذ والمتعلمين، تصحيح التمثلات، استثمار وتعميم النتائج، تحديد المعدات التجريبية، تقديم الحصيلة
D	تقويم المستلزمات الضرورية، اقتراح أنشطة التعلم الأساس، اختيار شكل العمل الديداكتيكي، تحديد أنشطة التعلم الأساس، تحديد أهداف التعلم، تنظيم العمل وتوضيح أدوار الأستاذ وأنشطة المتعلمين، تحديد المعينات والمعدات التجريبية والمواد، تحديد الاحتياجات الضرورية، استثمار النتائج، تقديم الحصيلة
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q23 ان	وفق وثيقة البرامج والتوجيهات التربوية، بني منظور مقرر جزء "الميكانيك" على إعطاء الأولوية بالسنة الثانية من سلك البكالوريا:
A	للداسة التحريكية
B	لداسة المقادير الفيزيائية
C	للداسة الحركية
D	للداسة الطاقية
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q24 ان	تسلسل تقديم أجزاء برنامج مادة الفيزياء والكيمياء للسنة الأولى من سلك البكالوريا هو:
A	الشمغل الميكانيكي والطاقة - الكهرباء - البصريات - الكيمياء
B	الشمغل الميكانيكي والطاقة - الكهرباء - البصريات - القياس في الكيمياء - الكيمياء العضوية
C	الميكانيك - الكهرباء - المغنطيسية - البصريات - الكيمياء
D	الشمغل والطاقة - الكهرباء - البصريات - تحديد كميات المادة - الكيمياء العضوية
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q25 ان	الاقتراح الذي يمكن من تصحيح تمثّل خاطئ هو:
A	اعتماد أسئلة مفتوحة أو أسئلة مدعمة بمعلومات ترتبط بمعرفة التلميذ
B	اعتماد خطاب شفاهي أو مكتوب أو أدوات وأجهزة في سياق مقابلات فردية أو في مجموعات
C	اللجوء الى المماثلة لتقديم المعرفة المرجوة
D	مواجهة المعرفة المرجوة بالمعرفة القبلية للتلميذ وإبراز الهوة بين المعرفتين
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q26 ان	تسلسل مضامين جزء الكهرباء بمستوى الجذع المشترك العلمي هو:
A	التيار الكهربائي المستمر - التوتر الكهربائي - مميزات ثنائيات القطب - ثنائيات القطب المتحكم فيها
B	التيار الكهربائي المستمر - التوتر الكهربائي - مميزات ثنائيات القطب - نقطة اشتغال دائرة كهربائية
C	التيار الكهربائي المستمر - التوتر الكهربائي - تراكيب كهربائية - تراكيب إلكترونية
D	التيار الكهربائي المستمر - التوتر الكهربائي - تجميع الموصلات الأومية - تراكيب كهربائية
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q27 ان	أثناء إنجاز نشاط تجريبي مرتبط بإحدى الوحدات الدراسية الواردة في برنامج المادة، وصف أستاذ العتاد الديداكتيكي التالي:
A	« مولد التردد المنخفض G.B.F. - مكثف - وشيعة (L,r) - موصل أومي مقاومته قابلة للضبط - جهاز متعدد القياس - قاطع التيار - أسلاك الربط »
B	النشاط التجريبي الذي يوظف فيه هذا العتاد وفق برنامج المادة هو:
C	صيانة التذبذبات الكهربائية الحرة المخمدة
D	الدراسة التجريبية لرنين شدة التيار
E	ممانعة ثنائي القطب
F	تتبع تغيرات I و II بدلالة الزمن لدائرة RLC متوالية في نظام جيبي وقسري
G	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q28	الافتراح الذي يعكس الإجراء الذي يوليه تدريس مادة الفيزياء والكيمياء في التعليم الثانوي التأهيلي أهمية بالغة هو :
A	استعمال تقويمات المكتسبات القبلية لوصف وتحليل النتائج المرتبطة بتعلمات ما زالت في طور البناء
B	توظيف المحاكاة والموارد الرقمية من أجل تنمية المهارات العملية والتجريبية الخاصة بالمادة
C	استخدام تمارين لبناء المفاهيم الفيزيائية أو الكيميائية وشرحها
D	توظيف المفاهيم والمبادئ والقوانين والنماذج لشرح الظواهر الحياتية اليومية
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q29	الافتراح الذي يحدد بعضا مما تستهدفه الطرق النشيطة لبناء التغطيات الأساس في مادة الفيزياء والكيمياء هو :
A	- صياغة مشكل علمي وتمحيص فرضيات واستثمار وتحليل وتأويل النتائج - تنويع المعينات الديداكتيكية وتوظيف التكنولوجيا الحديثة - استقبال المعارف وتطبيقها في سياقات محددة
B	- صياغة مشكل علمي وتملكه - اختبار وتمحيص الفرضيات واختيار السيناريوهات والأنشطة الملانمة - اختيار الدعامات والمعدات والمواد
C	- صياغة مشكل علمي - اختبار وتمحيص الفرضيات واختيار السيناريوهات والأنشطة الملانمة - تجريب المعدات والمواد
D	- صياغة مشكل علمي واستثمار وتحليل وتأويل النتائج - استغلال المعطيات والمعلومات والوثائق - اكتساب وترسيخ معارف وموارد سابقة
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q30	أراد أستاذ إنجاز النشاط التجريبي المتعلق بباراز العلاقة بين التوتر u_L المطبق بين مربطي وشيعة والمقدار $\frac{di}{dt}$ مشتقة شدة التيار الكهربائي المار في الوشيعة لتحديد معامل تحريضها L . العتاد الديداكتيكي الذي يمكن من إنجاز هذه الدراسة هو :
A	مولد التردد المنخفض $G.B.F$ مضبوط على توتر مربعي - وشيعة (L,r) بدون نواة - موصل أومي - راسم التذبذب - أسلاك الربط
B	مولد التردد المنخفض $G.B.F$ مضبوط على توتر جيبني - وشيعة (L,r) مزودة بنواة - موصل أومي - راسم التذبذب - أسلاك الربط
C	مولد التردد المنخفض $G.B.F$ مضبوط على توتر مثلثي - وشيعة بدون نواة مقاومتها مهملة - موصل أومي - راسم التذبذب - أسلاك الربط
D	مولد التردد المنخفض $G.B.F$ مضبوط على توتر مثلثي - وشيعة (L,r) مزودة بنواة - موصل أومي - راسم التذبذب - أسلاك الربط
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

تمثل اللانحة التالية الأهداف الواردة في لانحة الأشغال التطبيقية بالسنة الأولى بكالوريا بالنسبة لتجربة معينة:	Q31 ان
تعرف مبادئ أولية للتفاعلية في الكيمياء العضوية: أكسدة الكحولات؛ توضيح تفاعلات الأكسدة - اختزال في الكيمياء العضوية؛ استعمال روائز الكشف للتعرف على نواتج الأكسدة المعتدلة لكحول؛ تعرف صنف كحول انطلاقا من نواتج الأكسدة المعتدلة؛ تقدير درجة الخطورة. التجربة المدرجة في لانحة الأشغال التطبيقية تهم:	
A انجاز تصنيع مركب عضوي بالمختبر	A
B إبراز تفاعلية الكحولات: إزالة الماء والمرور إلى المركبات الهالوجينية (الاستبدال)	B
C الانتقال من كحول إلى الدهيد أو من كحول إلى سبتون أو إلى حمض كربوكسيلي	C
D المرور من مجموعة مميزة إلى أخرى: بعض الأمثلة في المختبر وفي الصناعة	D
E جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة	E

في الوحدة الدراسية "ثاني القطب RC" يستخلص التعبير $q = C.u$ انطلاقا من تجربة شحن مكثف. عناصر العدة التجريبية التي تستجيب لهذه الدراسة هي:	Q32 ان
A مولد قوته الكهرمحركة E - موصل أومي مقاومته R - مكثف سعته C - أمبير متر - فولطمتر - قاطع التيار - أسلاك الربط	A
B مولد مؤتمل للتيار - موصل أومي مقاومته R - مكثف سعته C - أمبير متر - فولطمتر - قاطع التيار - أسلاك الربط	B
C مولد قوته الكهرمحركة E - مكثف سعته C - أمبير متر - فولطمتر - قاطع التيار - أسلاك الربط	C
D مولد مؤتمل للتيار - مكثف سعته C - موصل أومي مقاومته R - أمبير متر - فولطمتر - ميقت - قاطع التيار - أسلاك الربط	D
E جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة	E

يتم وفق برنامج المادة، تقديم "مميزات بعض ثنائيات القطب غير النشيطة" بالتتابع من خلال:	Q33 ان
A إنجاز دراسة تجريبية لمميزات بعض ثنائيات القطب غير النشيطة: موصل أومي - مصباح - صمام ثنائي - صمام ثنائي زينر - مقاومة حرارية - مقاومة ضونية - ثنائيات القطب المتحكم فيها بالتوتر - الصمام الثنائي المتألق كهربائيا	A
B إنجاز دراسة تجريبية ونظرية لمميزات بعض ثنائيات القطب غير النشيطة: مصباح - صمام ثنائي - صمام ثنائي زينر - مقاومة حرارية - مقاومة ضونية - ثنائيات القطب المتحكم فيها بالتوتر - محال كهربائي	B
C إنجاز دراسة تجريبية ونظرية لمميزات بعض ثنائيات القطب غير النشيطة: مصباح - صمام ثنائي - صمام ثنائي زينر - الصمام الثنائي المتألق كهربائيا - مقاومة حرارية - مقاومة ضونية - محرك كهربائي	C
D إنجاز دراسة تجريبية لمميزات بعض ثنائيات القطب غير النشيطة: مصباح - صمام ثنائي - صمام ثنائي زينر - مقاومة حرارية - مقاومة ضونية - ثنائيات القطب المتحكم فيها بالتوتر - الصمام الثنائي المتألق كهربائيا	D
E جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة	E

Q34	الاقتراح الذي يعطي أهم المكتسبات القبلية لبناء التغطيات الأساس في جزء الميكانيك بمستوى الجذع المشترك هو:
A	حركة وسكون جسم - أمثلة لقوة - تأثير قوة - التأثير البيئي - الكتلة - أخطار الأجسام في حركة - الاحتكاك
B	حركة وسكون جسم - السرعة - أمثلة لقوة - تأثير قوة - مميزات قوة - التوازن - المسافة - الزمن - الكتلة - الخط الموضلي
C/	حركة وسكون جسم - السرعة - أنواع الحركة - التأثير الميكانيكي - القوة ومميزاتها - التوازن - المسافة - الزمن - الكتلة - الأخطار الناجمة عن الإفراط في السرعة
D	حركة وسكون جسم - السرعة اللحظية - أمثلة لقوة - تأثير قوة - التأثير الميكانيكي - المسافة - الزمن - الكتلة - أخطار الأجسام في حركة
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q35	تسلسل أنشطة التعلم المعتمدة لتقديم "التطور التلقائي لمجموعة كيميائية" وفق برنامج المادة هو:
A	✓ إبراز معيار التطور التلقائي لمجموعة انطلاقا من بعض التجارب: خليط حمض الإيثانويك وإيثانوات الصوديوم وحمض الميثانويك وميثانوات الصوديوم - تقديم أمثلة لتحولات مأخوذة من مجال الأكسدة والاختزال مثل التفاعل بين H_2O_2 و I^- ، الدور المزدوج ل H_2O_2 ، والتفاعل بين $S_2O_8^{2-}$ و I^-
B	✗ إبراز معيار التطور التلقائي لمجموعة بقياس مواصلة محاليل أحماض كربوكسيلية ذات تراكيز مختلفة - تقديم أمثلة لتحولات مأخوذة من مجال الأكسدة والاختزال: خليط محلول أيونات الحديد II وأيونات الحديد III ومسحوق الحديد ومسحوق النحاس
C	✗ إبراز معيار التطور التلقائي لمجموعة انطلاقا من بعض التجارب: خليط حمض الإيثانويك ومحلول هيدروكسيد الصوديوم - تقديم أمثلة لتحولات مأخوذة من مجال الأكسدة والاختزال: خليط محلول أيونات الحديد II وأيونات الحديد III ومسحوق الحديد ومسحوق النحاس
D	✗ إبراز معيار التطور التلقائي لمجموعة انطلاقا من بعض التجارب: خليط حمض الإيثانويك وإيثانوات الصوديوم وحمض الميثانويك وميثانوات الصوديوم - تقديم أمثلة لتحولات مأخوذة من مجال الأكسدة والاختزال: خليط محلول أيونات الحديد II وأيونات الحديد III ومسحوق الحديد ومسحوق النحاس
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q36	تسلسل أنشطة الوحدة الدراسية "الحصول على صورة شيء" الواردة في برنامج المادة هو:
A	إنجاز تجربة الشمعتين - التحقق التجريبي من قانوني الانعكاس - إبراز مميزات العدسة الرقيقة المجمعة - إبراز التجريبي لشرطي كوص - إنجاز الإنشاء الهندسي لصورة شيء - إثبات علاقتي التوافق والتكبير على شكل جبري وبأسط طريقة ممكنة - إبراز مميزات صورة محصل عليها بواسطة مكبرة

B	مشاهدة وإنشاء صورة شيء محصل عليها بواسطة مرآة مستوية - تحديد مجال الرؤية - إنجاز تجربة التشتت - التحقق التجريبي من قانوني الانعكاس - إبراز مميزات العدسة الرقيقة المجمعة - إبراز التجريبي لشرطي كوص - إنجاز الإنشاء الهندسي لصورة شيء - إثبات علاقتي التوافق والتكبير على شكل جيري وبأبسط طريقة ممكنة - إبراز مميزات صورة محصل عليها بواسطة مكبرة
C	مشاهدة وإنشاء صورة شيء محصل عليها بواسطة مرآة مستوية - تحديد مجال الرؤية - إنجاز تجربة التشتت - إبراز مميزات العدسة الرقيقة المجمعة - إبراز التجريبي لشرطي كوص - إنجاز الإنشاء الهندسي لصورة شيء - إثبات علاقتي التوافق والتكبير على شكل جيري وبأبسط طريقة ممكنة - إبراز مميزات صورة محصل عليها بواسطة مكبرة
D	مشاهدة وإنشاء صورة شيء محصل عليها بواسطة مرآة مستوية - تحديد مجال الرؤية - إنجاز تجربة التشتت - إبراز مميزات العدسة الرقيقة المجمعة - إبراز التجريبي لشرطي كوص - إنجاز الإنشاء الهندسي لصورة شيء - إثبات علاقتي التوافق والتكبير على شكل جيري وبأبسط طريقة ممكنة
I.	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

تعطي الوثيقة مقترحا لتمرين خصص له ثلاث نقط يتضمن وضعية تقييمية اقترحها أستاذ في إطار الإعداد للامتحان الوطني الموحد للبكالوريا في مادة الفيزياء والكيمياء مسلك علوم الحياة والأرض.

نص التمرين:

يرد على موشور من زجاج، ضوء أحمر أحادي اللون طول موجته في الفراغ $\lambda_{\text{or}} = 768 \text{ nm}$. معامل الانكسار للزجاج بالنسبة لهذا الضوء هو $n_R = 1,618$.

أنقل على ورقة تحريرك رقم السؤال واكتب الحرف الموافق للاقتراح الصحيح من بين ما يلي:

1. التردد ν_R للضوء الأحمر هو:

أ	$\nu_R = 2,41.10^{14} \text{ Hz}$	ب	$\nu_R = 9,31.10^{14} \text{ Hz}$
ج	$\nu_R = 2,41.10^{16} \text{ Hz}$	د	$\nu_R = 4,26.10^{16} \text{ Hz}$

2. السرعة ν_R لانتشار الضوء الأحمر في الزجاج هي:

أ	$\nu_R = 1,20.10^8 \text{ m.s}^{-1}$	ب	$\nu_R = 1,55.10^8 \text{ m.s}^{-1}$
ج	$\nu_R = 1,25.10^8 \text{ m.s}^{-1}$	د	$\nu_R = 1,90.10^8 \text{ m.s}^{-1}$

3. عند ورود ضوء بنفسجي أحادي اللون، طول موجته في الفراغ $\lambda_{\text{ov}} = 434 \text{ nm}$ على نفس الموشور، تكون سرعة انتشاره في الزجاج هي $\nu_v = 1,81.10^8 \text{ m.s}^{-1}$. استنتج خاصية للزجاج.

بالنظر إلى ما تنص عليه الوثائق الرسمية في مجال التقويم بالسلك التأهيلي، يتميز هذا التمرين بالآتي:

A	توفره على المواصفات الضرورية
B	توافقه مع ما ينبغي قياسه وتدرج صعوبة أسئلته وسلامة مضمونه وعدم ملاءمته للمستوى الإدراكي للمتعلمين
C	توافقه مع ما ينبغي قياسه وتدرج صعوبة أسئلته وسلامة مضمونه وتوظيفه لغة سليمة ومعطيات كافية
D	توافقه مع ما ينبغي قياسه وتدرج صعوبة أسئلته وسلامة مضمونه وملاءمته للمستوى الإدراكي للمتعلمين
I.	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q38 ان	تستهدف الوضعية التقويمية للتمرين المقترح في السؤال Q37 المعارف والمهارات الاتية:
A	معرفة واستغلال العلاقة $\lambda = c/v$ - معرفة العلاقة $n = c/v$ - معرفة أن تردد إشعاع أحادي اللون لا يتغير عند انتقاله من وسط شفاف إلى آخر - تحديد معامل وسط شفاف بالنسبة لتردد معين - تعريف وسط مبدد
B	معرفة واستغلال العلاقة $\lambda = c/v$ - استغلال العلاقة بين التأخر الزمني والمسافة وسرعة الانتشار - معرفة أن الأوساط الشفافة مبددة للضوء بدرجات مختلفة - تعريف وسط مبدد
C	معرفة واستغلال العلاقة $\lambda = c/v$ - معرفة العلاقة $n = c/v$ - استغلال وثائق تجريبية ومعطيات لتحديد سرعة الانتشار - معرفة أن تردد إشعاع أحادي اللون لا يتغير عند انتقاله من وسط شفاف إلى آخر
D	معرفة واستغلال العلاقة $\lambda = c/v$ - معرفة العلاقة $n = c/v$ - تطبيق علاقات الموشور - تعريف وسط مبدد - معرفة أن تردد إشعاع أحادي اللون لا يتغير عند انتقاله من وسط شفاف إلى آخر
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q39 ان	بناء المفاهيم خلال دروس الفيزياء والكيمياء في إطار المنهاج الرسمي يتطلب من الأستاذ:
A	تقديم وضعيات تتضمن أنشطة مختلفة ترتبط بأهداف محددة مختلفة تغني الحصيلة المعرفية للتلميذ
B	تقديم وضعيات تتضمن أنشطة تغير البنية المعرفية للتلميذ وتعيد ترتيبها وصولا إلى استقرارها
C	تقديم وضعيات تتضمن أنشطة ترتبط بأهداف محددة مختلفة تعزز بالتكرار الحصيلة المعرفية للتلميذ
D	تقديم وضعيات بناء وتشكيل، تستثمر أنشطة تبادلية يكون فيه للأستاذ دور مركزي في بنائها وتفسيرها
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q40 ان	أثناء استعمال روانز الكشف للتعرف على نواتج الأكسدة المعتدلة لكحول، استعمل أستاذ رانز بكاشف شيف فحصل على راسب أرجواني (Magenta). المركب العضوي الناتج عن أكسدة هذا الكحول هو:
A	الذهب
B	مركب هالوجيني
C	حمض كربوكسيلي
D	سيتون
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q41
ن

يتأسس التدريس وفق طريقة حل المشكلات على اعتماد وضعية مشكل، وهي وضعية:

- أ. شاملة ومركبة ونتيجة للتعلم وسحفرة تفرض على المتعلم عائقا يجب تجاوزه وتتطلب تعبئة وإعادة تنظيم تمثلاته لإنجاز مهمة مركبة وتتضمن صعوبات لا يمكن تقديم حلول جاهزة لها
- ب. شاملة ومركبة تعزز البعد الكمي للمعرفة ونتيج التعلم عن طريق الإثارة وإعادة الإنتاج وتتطلب تعبئة معلومات وبيانات لإنجاز مهمة مركبة وتدفع للبحث والتقصي قصد التوصل لحل المشكلة
- ج. شاملة ومركبة تفرض على المتعلم عائقا يجب تجاوزه وتتطلب تعبئة معلومات وبيانات وإعادة تنظيم تمثلاته لإنجاز مهمة مركبة وتدفع للبحث والتقصي قصد التوصل لحل المشكلة
- د. شاملة ومركبة تقيس مدى استيعاب المتعلم للتعليمات الجديدة وتفرض على المتعلم عائقا يجب تجاوزه وتدفع للبحث والتقصي من خلال تعبئة موارد وإعادة تنظيم تمثلاته لإنجاز مهمة مركبة
- هـ. جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

اقترح استاذ في سياق التقويمات التي ينجزها بالسلك التأهيلي رانزا يتضمن مجموعة من الكواشف (items) من بينها الكاشف الآتي:

نم قذف كرة كتلتها m من نقطة O ، عند اللحظة $t_0 = 0$ ، بسرعة بدنية تكون متجهتها $\vec{v}_0$ زاوية 45° مع المستوى الأفقي. ندرس حركة مركز القصور G الكرة في معلم منظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$ نعتبره غاليليا. $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$ ؛ $v_0 = 10 \text{ m.s}^{-1}$ ؛

أي من الاقتراحات الآتية، يعبر عن معادلة مسار حركة مركز قصور الكرة؟

$y(x) = -10^{-1}x^2 + x$	أ
$y(x) = 10^{-1}x^2 - x$	ب
$y(x) = 10^{-1}x^2 + x$	ج
$y(x) = -10^{-1}x^2 + x$	د

Q42
ن

يندرج هذا الكاشف في سياق:

- أ. تقويم المستلزمات الخاصة بقوانين نيوتن
- ب. التقويم التكويني للمكتسبات الضرورية لدرس قوانين نيوتن
- ج. التقويم التكويني للتعليمات الأساس المرتبطة بتطبيقات قوانين نيوتن
- د. دعم التعليمات الأساس في وحدة الحركة
- هـ. جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

اقترح استاذ في سياق التقويمات التي ينجزها بالسلك التأهيلي رانزا يتضمن مجموعة من الكواشف (items) من بينها الكاشف الآتي:

أ	85 N
ب	95 N
ج	100 N
د	144 N

Q43
ان

يندرج هذا الكاشف في سياق:

A	تقويم المستلزمات الخاصة بالتأثيرات البيئية الميكانيكية
B	التقويم التكويني للمكتسبات الضرورية لدرس توازن جسم صلب خاضع لثلاث قوى
C	التقويم التكويني للتعليمات الأساس المرتبطة بأمثلة لتأثيرات ميكانيكية
D✓	دعم التعليمات الأساس المرتبطة بالتجاذب الكوني
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

تقتضي عملية تصحيح فرض محروس للفيزياء والكيمياء في حصة للتصحيح:

Q44
ان

A _x	تقديم تصحيح لأسئلة الفرض - استثمار نتائج المتعلمين - مناقشة سلم التنقيط مع المتعلمين - تصنيف المتعلمين
B _x	تقديم تصحيح لأسئلة الفرض - تعرف الأخطاء من طرف المتعلمين - اطلاع المتعلمين على إنجازاتهم - تحديد حصيلة التعليمات
C✓	عرض معطيات حول إنجازات المتعلمين - عرض الأخطاء الشائعة والصعوبات - توضيح كيفية تجاوز أسباب عدم التحكم - تقديم تصحيح لأسئلة الفرض
D _x	تقديم تصحيح لأسئلة الفرض - تقديم معطيات حول نتائج المتعلمين - تحديد تعثرات المتعلمين الفردية - تحديد حصيلة التعليمات
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

خلال حصة؛ اقترح استاذ على مجموعة من التلاميذ نشاطا باستعمال نابض ذي لفات غير متصلة كتلته مهمل وكتل معلمة ومسطرة مدرجة وحامل ذاتي ومنضدة. يستهدف هذا النشاط:

Q45
ان

A✓	إبراز العوامل الفيزيائية المؤثرة على الدور الخاص للمذبذب (جسم صلب - نابض)
B	استغلال انحفاظ وعدم انحفاظ الطاقة الميكانيكية للمجموعة (جسم صلب - نابض)
C _x	إبراز ظاهرة الخمود ومختلف أصنافه وأنظمتها
D✓	إبراز العلاقة بين القوة المطبقة وإطالة نابض
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q46 ان	الكفاية النوعية المراد تملكها من طرف التلاميذ في الكيمياء بالجذع المشترك العلمي هي
A	الوعي بضرورة اتخاذ الاحتياطات والإجراءات اللازمة للحد من خطورة بعض المواد الكيميائية على الصحة والبيئة
B	تحضير محلول ذي تركيز معين باستعمال أدوات تجريبية وسواد كيميائية واختيار الأنسب منها
C	تفسير تطور مجموعة كيميائية خلال تحول كيميائي
D	تفسير نمو وتكوين لتخليق مادة كيميائية باحترام التعليمات المرتبطة بالسلامة وبالمحافظة على البيئة
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q47 ان	في إطار إعداد اقتراح لموضوع امتحان البكالوريا لمسلك العلوم الفيزيائية، اقترح أستاذ البنية التالية لموضوع الامتحان والتي تتضمن 4 تمارين. الاقتراح الذي يتوافق مع منطق المذكرات الخاصة بالتقويم هو:
A	التمرين الأول (7 نقط): الحركية الكيميائية - الأحماض والقواعد - العمود التمرين الثاني (2 نقط): الموجات الميكانيكية التمرين الثالث (5 نقط): ثنائي القطب RC - الدارة المتوالية RLC - التضمين التمرين الرابع (6 نقط): السقوط الحر باحتكاك - النواس الوازن (دراسة حركية وتحريكية وطاقية)
B	التمرين الأول (7 نقط): الحركية الكيميائية - الأحماض والقواعد - العمود التمرين الثاني (3 نقط): الموجات الميكانيكية - التحولات النووية التمرين الثالث (5 نقط): ثنائي القطب RC - الدارة المتوالية RLC - التضمين التمرين الرابع (5 نقط): السقوط الحر باحتكاك - النواس الوازن (دراسة حركية وتحريكية وطاقية)
C	التمرين الأول (6 نقط): الحركية الكيميائية - الأحماض والقواعد التمرين الثاني (3 نقط): الموجات الميكانيكية - التحولات النووية التمرين الثالث (5 نقط): ثنائي القطب RC - الدارة المتوالية RLC - التضمين التمرين الرابع (6 نقط): السقوط الحر باحتكاك - النواس الوازن (دراسة حركية وتحريكية وطاقية)
D	التمرين الأول (7 نقط): الحركية الكيميائية - الأحماض والقواعد التمرين الثاني (3 نقط): الموجات الميكانيكية - التحولات النووية التمرين الثالث (4.5 نقط): ثنائي القطب RC - الدارة المتوالية RLC - التضمين التمرين الرابع (5.5 نقط): السقوط الحر باحتكاك - النواس الوازن (دراسة حركية وتحريكية وطاقية)
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q48 22	وظف استاذ لإنجاز دراسة تجريبية في إحدى الوحدات الدراسية لجزء "القياس في الكيمياء" العتاد الديداكتيكي التالي: « مولد التردد المنخفض $G.B.F$ - محلول مائي لكلورور الصوديوم ذي تركيز محدد - خلية قياس الموصلية (أبعاد عناصر الخلية قابلة للتغيير) - كؤوس - جهاز متعدد القياسات - أسلاك الربط » حصول الدراسة التجريبية المنجزة وفق برنامج المادة هي:
✓	- تتعلق الموصلية بأبعاد خلية قياس الموصلية - تتعلق موصلية محلول إلكتروليتي بالمساحة S المغمورة للإلكترودين وبالمسافة L بينهما حيث تزداد الموصلية عندما تزداد المساحة المغمورة S وتنقص المسافة L - لا تميز الموصلية المحلول الإلكتروني لكونها تتعلق بجزء المحلول الموجود بين صفيحتي الخلية
B $\propto$	- تتعلق موصلية المحلول الإلكتروني بطبيعة الأيونات الموجودة فيه - تتعلق موصلية محلول إلكتروليتي بالمساحة S المغمورة للإلكترودين وبالمسافة L بينهما حيث تزداد الموصلية عندما تنقص المساحة المغمورة S وتزداد المسافة L - لا تميز الموصلية المحلول الإلكتروني لكونها تتعلق بجزء المحلول الموجود بين صفيحتي الخلية
C ✗	- تتعلق موصلية المحلول الإلكتروني بطبيعة الأيونات الموجودة فيه - تتعلق موصلية محلول إلكتروليتي بالمساحة S المغمورة للإلكترودين وبالمسافة L بينهما حيث تزداد الموصلية عندما تزداد المساحة المغمورة S وتنقص المسافة L - يمكن منحني التدرج من تحديد تركيز مجهول لمحلول أيوني إذا احترمت بعض الشروط مثل درجة الحرارة ومجال التدرج
D ✗	- يحقق المحلول الإلكتروني قانون أوم $U = R.I$ أو $I = G.U$ مع $G = 1/R$ - تتعلق موصلية محلول إلكتروليتي بالمساحة S المغمورة للإلكترودين وبالمسافة L بينهما حيث تزداد الموصلية عندما تزداد المساحة المغمورة S وتنقص المسافة L - تميز الموصلية المحلول الإلكتروني
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q49 21	وفق وثيقة البرامج والتوجيهات التربوية، يهدف إدراج العلاقة الأساسية للديناميك في حالة الدوران حول محور ثابت إلى جانب قوانين نيوتن بمسلك العلوم الفيزيائية إلى تمكين المتعلم من:
A	دراسة حركة مجموعة ميكانيكية مركبة من أجسام في دوران حول محور ثابت وأخرى في إزاحة مستقيمة
B ✓	دراسة حركة مجموعة ميكانيكية مركبة من أجسام في دوران حول محور ثابت وأخرى في إزاحة مستقيمة وحركات مختلف المجموعات المتذبذبة الميكانيكية الحرة
C	دراسة شغل قوة غير ثابتة، وشغل مزدوجة غير ثابتة في حالة الدوران
D	دراسة حركة نواس اللي وحركة النواس الوازن
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q50 ان	يقتضي التقويم الإشهادي بالسلك التأهيلي في مسلك العلوم الفيزيائية، اعتماد أدوات تتضمن:
A	تمارين موضوعاتية تتميز بوحدة الموضوع تضم وضعيات اختبارية وأسئلة نسبها توافق 60% الاسترداد والاستغلال و 15% تطبيق حل تجريبي و 25% حل مشكل
B	تمارين موضوعاتية تتميز بوحدة الموضوع تضم وضعيات اختبارية وأسئلة نسبها توافق 55% الاسترداد والاستغلال و 15% تطبيق حل تجريبي و 30% حل مشكل
C	تمارين موضوعاتية تتميز بوحدة الموضوع تضم وضعيات اختبارية وأسئلة نسبها توافق 60% الاسترداد والاستغلال و 20% تطبيق حل تجريبي و 20% حل مشكل
D	تمارين موضوعاتية تتميز بوحدة الموضوع تضم وضعيات اختبارية وأسئلة نسبها توافق 50% الاسترداد والاستغلال و 15% تطبيق حل تجريبي و 35% حل مشكل
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q51 ان	تسلسل تقديم "السرعة الحجمية للتفاعل" الواردة في برنامج المادة في مسلك العلوم الفيزيائية هو:
A	- تعريف السرعة الحجمية لتفاعل - تحديد قيمة السرعة حسابيا - تطور سرعة التفاعل خلال الزمن - تعريف زمن نصف التفاعل - اختيار طريقة لمتبع التحول حسب قيمة زمن نصف التفاعل - إبراز تأثير العوامل الحركية على سرعة التفاعل انطلاقا من نتائج تجريبية
B	- خط منحنيات تطور كمية المادة أو تركيز نوع كيميائي وتقدم التفاعل خلال الزمن - تعريف السرعة الحجمية لتفاعل معبر عنها بوحدة كمية المادة على وحدة الزمن والحجم - تطور سرعة التفاعل خلال الزمن - تعريف زمن نصف التفاعل وطرق تحديده - اختيار طريقة لمتبع التحول حسب قيمة زمن نصف التفاعل - التفسير الميكروسكوبي
C	- تعريف السرعة الحجمية لتفاعل معبر عنها بوحدة كمية المادة على وحدة الزمن والحجم - تحديد قيمة السرعة مبيانيا - تطور سرعة التفاعل خلال الزمن - تعريف زمن نصف التفاعل وطرق تحديده - اختيار طريقة لمتبع التحول حسب قيمة زمن نصف التفاعل - التفسير الميكروسكوبي
D	- خط منحنيات تطور الموصلة أو الموصلية خلال الزمن - تحديد قيمة السرعة مبيانيا - تعريف السرعة الحجمية لتفاعل معبر عنها بوحدة كمية المادة على وحدة الزمن والحجم - تطور سرعة التفاعل خلال الزمن - تعريف زمن نصف التفاعل وطرق تحديده - اختيار طريقة لمتبع التحول حسب قيمة زمن نصف التفاعل
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

تأثير ثابتة توازن التفاعل

- اعتبار محلولين سائيين S_1 لحمض الإيثانويك و S_2 لحمض الميثانويك (مثلا) لهما نفس التركيز
- قياس موصلية كل محلول - حساب موصلية كل محلول
- حساب تراكيز الأنواع المتواجدة في كل محلول
- حساب نسبة تقدم التفاعل بين الحمض والماء في كل محلول
- استنتاج تأثير نسبة التقدم النهائي على ثابتة التوازن: تتعلق نسبة التقدم النهائي بثابتة توازن التفاعل

تأثير ثابتة توازن التفاعل

- اعتبار ثلاث محلول سائيين S_1 و S_2 و S_3 لأحماض كربوكسيلية مختلفة تراكيزها المولية بالحدود () و () مختلفة
- قياس موصلية كل محلول - حساب موصلية كل محلول
- حساب التركيز $[H_3O^+]$ في كل محلول بمعرفة قيم الموصليات المولية الأيونية
- حساب نسبة تقدم التفاعل بين الحمض والماء في كل محلول
- استنتاج تأثير التركيز البدئي للحمض على نسبة التقدم النهائي: تتعلق نسبة التقدم النهائي لتفاعل بالحالة البدئية للمجموعة

تأثير ثابتة توازن التفاعل

- اعتبار محلولين سائيين S_1 و S_2 لحمض الميثانويك (مثلا) لهما تركيزين مختلفين
- قياس موصلية كل محلول - حساب موصلية كل محلول
- حساب تراكيز الأنواع المتواجدة في كل محلول
- حساب $Q_{\text{تفاعل}}$ خارج التفاعل في كل حالة
- حساب نسبة تقدم التفاعل بين الحمض والماء في كل محلول
- استنتاج تأثير نسبة التقدم النهائي على ثابتة التوازن: تتعلق نسبة التقدم النهائي بثابتة توازن التفاعل

جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

لائحة العتاد الديداكتيكي المستعمل لدراسة "مميزات المجال المقطيسي المحدث من طرف تيلر كهرباتي

Q53

ان

مستمر مار في ملف لولبي" هي:

جهاز التسلامتر - مولد التوتر المستمر - معدلة - ملف لولبي - أمبير متر - قاطع التيار - أسلاك الربط - إبرة مغنطة

A ✓

جهاز التسلامتر - مولد التوتر المستمر - معدلة - ملف لولبي ذو طبقتين ملفوفتين حول نفس الأسطوانة لهما نفس الطول ونفس عدد اللفات - أمبير متر - قاطع التيار - أسلاك الربط - إبرة مغنطة

B

جهاز التسلامتر - مولد التوتر المستمر - معدلة - ملفين لولبيين ملفوفين حول نفس الأسطوانة لهما نفس الطول ونفس عدد اللفات - قاطع التيار - أسلاك الربط

C

جهاز التسلامتر - مولد التوتر المستمر - معدلة - وشيعة مسطحة - أمبير متر - قاطع التيار - أسلاك الربط - إبرة مغنطة

D

جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

E

وظف استاذ خلال نشاط تجريبي بمستوى السنة الثانية بكالوريا العتاد الديداكتيكي التالي:

" تغذية مثبتة قوتها الكهرمحركة / قابلة للضبط - مكثفان سعاتهما C_1 و C_2 - موصلان اوميان مقاوماتهما R_1 و R_2 - قاطع التيار ذي موضعين - راسم التذبذب - اسلاك الربط "

أهداف التعلم المستهدفة من هذا النشاط وفق برنامج المادة هي:

Q54 22	معرفة سعة المكثف المكافئ للتركيب على التوالي والتركيب على التوازي والفائدة من كل تركيب معرفة تغيرات التوتر U_C بين مربطي مكثف عند تطبيق توتر بين مربطي ثنائي القطب RC استنتاج تغيرات شدة التيار المار في الدارة إثبات المعادلة التفاضلية والتحقق من حلها عندما يكون ثنائي القطب RC خاضعا لرتبة توتر معرفة تعبير ثابتة الزمن إنجاز تركيب تجريبي باعتماد تبيانة أو العكس إبراز تأثير R و C ووسع رتبة التوتر على استجابة ثنائي القطب RC استغلال وثائق تجريبية لتعرف التوترات الملاحظة، وإبراز تأثير R و C على عمليتي الشحن والتفريغ، وتعيين ثابتة الزمن	A
B *	معرفة تغيرات التوتر U_C بين مربطي مكثف عند تطبيق توتر بين مربطي ثنائي القطب RC استنتاج تغيرات شدة التيار المار في الدارة إنجاز تركيب تجريبي باعتماد تبيانة أو العكس إبراز تأثير R و C ووسع رتبة التوتر على استجابة ثنائي القطب RC استغلال وثائق تجريبية لتعرف التوترات الملاحظة، وإبراز تأثير R و C على عمليتي الشحن والتفريغ، وتعيين ثابتة الزمن الإبراز التجريبي للطاقة المخزونة في مكثف	C ✓
D 5	معرفة وتحديد سعة مكثف ووحدتها معرفة واستغلال العلاقة $q = C.u$ معرفة تغيرات التوتر U_C بين مربطي مكثف عند تطبيق توتر بين مربطي ثنائي القطب RC معرفة أن التوتر بين مربطي المكثف دالة زمنية متصلة إنجاز تركيب تجريبي باعتماد تبيانة أو العكس معرفة كيفية ربط راسم التذبذب لمعاينة توترات إبراز تأثير R و C ووسع رتبة التوتر على استجابة ثنائي القطب RC استغلال وثائق تجريبية لتعرف التوترات الملاحظة، وإبراز تأثير R و C على عمليتي الشحن والتفريغ، وتعيين ثابتة الزمن معرفة واستغلال تعبير الطاقة الكهربائية المخزونة في مكثف استغلال وثائق تجريبية لتعرف التوترات الملاحظة، وإبراز تأثير R و C على عمليتي الشحن والتفريغ، وتعيين ثابتة الزمن	E
جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة		

Q55 ان	
A	الترتيب والانتقاء والاختيار والتقويم طبقا لبرنامج تعليمي مسطر يراعي ظروف وأهداف التعلم ومقاربة تستوجب أنشطة تعليمية تعلمية تتلاءم وسيرورة بناء الكفاية المستهدفة
B	الترتيب والانتقاء والاختيار طبقا لبرنامج تعليمي يعده المدرس وفقا لحاجياته وأهداف تعليمية مصرح بها ومقاربة ملائمة باستعمال موارد ووسائل وأدوات للتقويم
C	الترتيب والانتقاء والاختيار طبقا لبرنامج تعليمي سعد مسبقا وأهداف تعليمية مصرح بها ومقاربة ملائمة باستعمال موارد وأدوات للتقويم تركز على معارف صريحة
D	الترتيب والانتقاء والاختيار والتقويم طبقا لبرنامج تعليمي مسطر يراعي حاجيات المتعلم وأهداف التعلم ومقاربة تستوجب أنشطة تعليمية تعلمية تتلاءم وسيرورة بناء الكفاية المستهدفة
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q56 ان	
A	نعتبر العتاد الديداكتيكي التالي: « مولد قوته الكهرومحركة E - مكثفان سعتهما C_1 و C_2 - ثلاثة موصلات أومية مقاوماتها R_1 و R_2 و R_3 - وشيعة (L_1, r_1) و (L_2, r_2) - قاطع التيار ذو موضعين - جهاز متعدد القياس إلكتروني - راسم التذبذب - أسلاك الربط » الوحدة الدراسية التي يوظف فيها هذا العتاد الديداكتيكي هي:
B	ثنائي القطب RC
C	ثنائي القطب RL
D	التذبذبات الحرة في دائرة RLC متوالية
E	التذبذبات القسرية في دائرة RLC متوالية
	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q57 ان	
A	يقتضي تقديم دروس الفيزياء والكيمياء وفق المقاربة المنصوص عليها في الوثائق المؤطرة لتدريس المادة استحضار الأستاذ لمجموعة من الأبعاد من بينها:
B	البعد الوجداني المرتبط بتحفيز المتعلم والبعد التواصل المرتبط بتنفيذ المتعلمين لمجموعة من الإجراءات وفق بروتوكول يقدمه الأستاذ
C	البعد المعرفي المرتبط بالصرار المعرفي والبعد المعرفي المرتبط بتنفيذ المتعلمين لمجموعة من الإجراءات وفق بروتوكول يقدمه الأستاذ
D	البعد المعرفي المرتبط بالصرار المعرفي والبعد المعرفي المرتبط بتنفيذ المتعلمين لمجموعة من الإجراءات وفق بروتوكول يقدمه الأستاذ
E	البعد الوجداني المرتبط بتحفيز المتعلم والبعد الإجرائي المرتبط بتكرار المتعلمين لمجموعة من الأنشطة التعليمية المتوافقة مع أهداف الدرس
	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q58	ان	تقتزن الممارسات التدريسية في الفيزياء والكيمياء ببروز صعوبات تؤثر على أداء المتعلمين. يقتضي تجاوز صعوبة من صعوبات التعلم:
A	✓	اعتماد تمارين تطبيقية وتوليفية لمعالجة الصعوبة
B		إنجاز أنشطة نظرية و /أو تطبيقية ترتبط بالدروس التي برزت من خلالها الصعوبة
C		إنجاز أنشطة نظرية و /أو تطبيقية تتضمن مهام ترتبط ببعد أو أكثر من أبعاد الصعوبة
D		وضع استراتيجيات لمعالجة الصعوبة في مجملها من خلال أنشطة موازية
E		جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q59	ان	نعتبر العقاد الديداكتيكي التالي: « مولد كهربائي - منبع ضوئي مزود بشق - قرص الزوايا مدرج - نصف أسطوانة من البليكسيكلاص » النشاط التجريبي الذي يوظف فيه هذا العقاد هو:
A	✗	إبراز شروط قابلية رؤية شيء
B	✗	إبراز ظاهرة انعكاس الضوء
C	✓	التحقق من قانوني ديكارت لانكسار الضوء
D		التحقق من قانوني ديكارت لانعكاس الضوء
E	✓	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q60	ان	يقتضي تدبير أنشطة التعلم الخاصة بالفيزياء والكيمياء ضمن المنهاج الرسمي، لجوء الأستاذ إلى:
A	✗	وضع خطط للبحث عن الحلول واختيار الأنشطة والبحث والتجريب وتنظيم عمل التلاميذ خلال التجريب أو استغلال المعطيات لتمحيص الفرضيات وتنظيم بناء المعارف للخروج باستنتاجات
B	✓	تنظيم وتنشيط عمل المتعلمين والكشف عن تمثلاتهم وحثهم على طرح تساؤلات واختيار الأنشطة والبحث والتجريب وتنظيم عملهم للخروج باستنتاجات
C		طرح التساؤلات وتحديد المتغيرات والدفع إلى الانخراط في الأنشطة والعمل الجماعي والمساهمة في وضع خطط للبحث واختيار الأنشطة والقيام بالبحث والتجريب
D	✓	صياغة الفرضيات وتمحيصها واختيار السيناريوهات والأنشطة الملائمة واختيار الدعامات والمعدات والدفع لاستثمار وتحليل وتناول النتائج واستغلال المعطيات والمعلومات والوثائق
E		جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q61	ان	سيرورة تقديم محتويات الوحدة الدراسية "تطبيقات قوانين نيوتن" بمسلك العلوم الفيزيائية شعبة العلوم التجريبية وفق برنامج المادة هي:
✓	A	حركة جسم صلب على مستوى أفقي وعلى مستوى مائل - السقوط الراسي الحر - السقوط الراسي باحتكاك - حركة قذيفة في مجال الثقالة المنتظم - حركة دقيقة مشحونة في مجال مغناطيسي منتظم - الأقمار الاصطناعية والكواكب
✓	B	السقوط الراسي باحتكاك - السقوط الراسي الحر - حركة جسم صلب على مستوى أفقي وعلى مستوى مائل - حركة قذيفة في مجال الثقالة المنتظم - حركة دقيقة مشحونة في مجال مغناطيسي منتظم - الأقمار الاصطناعية والكواكب
✓	C	السقوط الراسي باحتكاك - السقوط الراسي الحر - حركة جسم صلب على مستوى أفقي وعلى مستوى مائل - حركة قذيفة في مجال الثقالة المنتظم - حركة دقيقة مشحونة في مجال كهرومغناطيسي منتظم - حركة دقيقة مشحونة في مجال مغناطيسي منتظم - الأقمار الاصطناعية والكواكب
✓	D	السقوط الراسي الحر - السقوط الراسي باحتكاك - حركة جسم صلب على مستوى أفقي وعلى مستوى مائل - حركة قذيفة في مجال الثقالة المنتظم - حركة دقيقة مشحونة في مجال مغناطيسي منتظم - الأقمار الاصطناعية والكواكب
	E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q62	ان	تبرز التقويمات المنتظمة أن التعلّيمات الأساس في الوحدات الدراسية تقتصر برصد أخطاء. الاقتراح الذي يبرز ما يقتضيه التحكم في هذه التعلّيمات الأساس هو:
✓	A	استثمار وضعيات ترتبط بالتعلّيمات، وتحديد التغذية الراجعة المرتبطة بها
	B	تحديد مختلف الأخطاء، والتغذية الراجعة المرتبطة بهذه التعلّيمات الأساس
	C	تحديد أسباب الأخطاء واستراتيجيات تصحيحها وفق مؤشرات للأداء المقبول
✓	D	تحديد مختلف الأخطاء وأصنافها وتدريب أنشطة تصحيحها مع مؤشرات للأداء المقبول
	E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q63	ان	وظف أستاذ لإنجاز دراسة تجريبية في إحدى الوحدات الدراسية لجزء "القياس في الكيمياء" العتاد الديداكتيكي التالي: « مولد التردد المنخفض - محلول مائي لكلورور الصوديوم ذي تركيز محدد - ماء مقطر - خلية قياس الموصلية (أبعاد عناصر الخلية قابلة للتغيير) - كؤوس - ورق معياري - ماصة معيارية - جهاز متعدد القياسات - أسلاك الربط » أهداف التعلم المستهدفة في الدراسة التجريبية المنجزة وفق برنامج المادة هي:
	A	- معرفة العلاقة بين المقاومة والموصلة - العلاقة بين σ و C
	B	- قياس مقاومة وموصلة جزء من محلول إلكتروليتي باستعمال GBF وأمبيرمتر وفولطمتر وإلكترودين مستويين ومتوازيين تحضير محاليل أيونية لـ $NaCl$ مختلفة التراكيز وخط منحنى التدرج $G = f(C)$
✓	C	- إبراز العوامل المؤثرة: درجة الحرارة وحالة سطح الإلكترودين والمسافة الفاصلة بينهما وطبيعة وتركيز المحلول معرفة العلاقة بين الموصلية المقاسة وموصلية محلول إلكتروليتي
✓	D	- معرفة العوامل المؤثرة على الموصلية (C, L, S) تحضير مجموعة من المحاليل ذات تراكيز مختلفة انطلاقا من محلول أم، وخط منحنى التدرج $G = f(C)$
	E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q64 بعض عناصر سيرة بناء مفهوم "التحول الكيميائي" في السنة الأولى من سلك البكالوريا وفق برنامج المادة هي:

- استمرارية دراسة التحول الكيميائي بإدراج أنواع جديدة من التفاعلات وربطها بتطبيقات
- الكشف عن مختلف مظاهر التحولات الكيميائية على مستوى السلم الذري والسلم الماكرو سكوبي
- تقديم تحولات كيميائية أحد نواتجها في حالة غازية
- اعتماد التحول الكيميائي كأداة لتحديد كميات المادة وذلك بإدراج التفاعلات الحمضية - القاعدية والتفاعلات أكسدة - اختزال والتفاعلات الكيميائية الحاصلة خلال المعايير المباشرة
- تقديم تفاعلية بعض المركبات العضوية وطبيعة هذه التفاعلات ومردودها، باعتماد التجريب
- اعتماد الكيمياء الصناعية لتقديم أمثلة لتغير الهيكل الكربوني والترميم الوظيفي
- تقديم تفاعلية الكحولات: الأكسدة - إزالة الماء - المرور إلى المركبات الهالوجينية (الاستبدال)
- توضيح المرور من مجموعة إلى أخرى والعكس من خلال بعض الحالات المختارة RX / ROH مشتقات كربونية ROH ، وكذا المرور من الكحولات إلى المشتقات الإثيلينية

- استمرارية دراسة التحول الكيميائي بإدراج أنواع جديدة من التفاعلات وربطها بتطبيقات
- الكشف عن مختلف مظاهر التحولات الكيميائية على مستوى السلم الذري والسلم الماكرو سكوبي
- تقديم تحولات كيميائية أحد نواتجها في حالة غازية
- اعتماد التحول الكيميائي كأداة لتحديد كميات المادة وذلك بإدراج التفاعلات أكسدة - اختزال والتفاعلات الكيميائية الحاصلة خلال المعايير المباشرة

- تقديم تفاعلية بعض المركبات العضوية وطبيعة هذه التفاعلات ومردودها، باعتماد التجريب
- اعتماد الكيمياء الصناعية لتقديم أمثلة لتغير الهيكل الكربوني والترميم الوظيفي
- تقديم تفاعلية الكحولات: الأكسدة - إزالة الماء - المرور إلى المركبات الهالوجينية (الاستبدال)

- استمرارية دراسة التحول الكيميائي بإدراج أنواع جديدة من التفاعلات وربطها بتطبيقات
- الكشف عن مختلف مظاهر التحولات الكيميائية على مستوى السلم الذري والسلم الماكرو سكوبي
- تقديم تحولات كيميائية أحد نواتجها في حالة غازية
- اعتماد التحول الكيميائي كأداة لتحديد كميات المادة وذلك بإدراج التفاعلات الحمضية - القاعدية والتفاعلات أكسدة - اختزال والتفاعلات الكيميائية الحاصلة خلال المعايير المباشرة
- اعتماد الكيمياء الصناعية لتقديم أمثلة لتغير الهيكل الكربوني والترميم الوظيفي
- توضيح المرور من مجموعة إلى أخرى والعكس من خلال بعض الحالات المختارة RX / ROH مشتقات كربونية ROH ، وكذا المرور من الكحولات إلى المشتقات الإثيلينية

- استمرارية دراسة التحول الكيميائي كمكتسب في الجذع المشترك العلمي بإدراج أنواع جديدة من التفاعلات وربطها بتطبيقات
- الكشف عن مختلف مظاهر التحولات الكيميائية وفق مدخل السلم الذري
- تقديم تحولات كيميائية أحد نواتجها في حالة غازية
- اعتماد التحول الكيميائي كأداة لتحديد كميات المادة وذلك بإدراج التفاعلات الكيميائية الحاصلة خلال المعايير المباشرة التي تتدخل فيها الإلكتروليتات القوية (التي تتفكك كلياً) لا غير

- تقديم تفاعلية بعض المركبات العضوية وطبيعة هذه التفاعلات ومردودها، باعتماد التجريب في حالات

خاصة	
- تقديم تفاعلية الكحولات: إزالة الماء - المرور إلى المركبات الهالوجينية (الاستبدال)	
- توضيح المرور من مجموعة إلى أخرى والعكس من خلال بعض الحالات المختارة RX / ROH مشتقات كربونية $ROH /$	
جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة	E

Q65 ان	خلال حصّة دراسية في مادة الفيزياء والكيمياء، وظف أستاذ استراتيجيّة الحوارات المتعارضة. في نظرك، هذه الاستراتيجية:
A	ستمكن الأستاذ من بناء مفهوم من مفاهيم الفيزياء والكيمياء مستهدفة في الدرس
B ✓	ستمكن الأستاذ من تصحيح تمثّل يرتبط بمفهوم من المفاهيم المستهدفة في الدرس
C	ستمكن الأستاذ من تعزيز مكتسبات ضرورية لبناء مفاهيم مستهدفة في الدرس
D	ستمكن الأستاذ من معالجة صعوبة تتعلق بالدرس المستهدف في الحصّة الدراسية
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q66 ان	يقتضي التخطيط التربوي لإحدى الوحدات الدراسية من جزء الكهرباء بالسنة الأولى بكالوريا العمل بلانحة الأشغال التطبيقية التي تحيل إليها وثيقة البرامج والتوجيهات التربوية.
	أي من الاقتراحات يعطي التجربة المبرمجة في حصّة الأشغال التطبيقية بالنسبة لهذه الوحدة؟
A	الدراسة التجريبية لمميزات المجال المغنطيسي المحدث من طرف ملف لولبي
B	الدراسة التجريبية لمميزات المجال المغنطيسي المحدث من طرف تيار مستمر مار في موصل دائري
C	الدراسة التجريبية لمميزات المجال المغنطيسي المحدث من طرف تيار مستمر مار في موصل مستقيمي
D	الدراسة التجريبية لمميزات المجال المغنطيسي المحدث من طرف تيار مستمر مار في موصل مستقيمي وموصل دائري وملف لولبي
E ✓	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q67 ان	تسلسل تقديم المحتويات في محور "انتقال الطاقة في دارة كهربائية - القدرة الكهربائية" لجزء الكهرباء بالسنة الأولى من سلك البكالوريا شعبة العلوم التجريبية هو:
A	الطاقة الكهربائية المكتسبة من طرف مستقبل - القدرة الكهربائية للانتقال الطاقة الكهربائية الممنوحة من طرف مولد - القدرة الكهربائية للانتقال التصرف العام للدارة: توزيع الطاقة الكهربائية خلال مدة Δt على مستوى المستقبل - مردود المستقبل، وعلى مستوى المولد - مردود المولد المردود الكلي للدارة تأثير القوة الكهرمحركة والمقاومات على الطاقة الممنوحة من طرف المولد في دارة مقاومة
B ✓	الطاقة الكهربائية المكتسبة من طرف مستقبل - القدرة الكهربائية للانتقال الطاقة الكهربائية الممنوحة من طرف مولد - القدرة الكهربائية للانتقال مفعول جول - قانون جول - تطبيقات التصرف العام للدارة: توزيع الطاقة الكهربائية خلال مدة Δt على مستوى المستقبل - مردود المستقبل، وعلى مستوى المولد - مردود المولد المردود الكلي للدارة

C	الطاقة الكهر بائية المكثبة من طرف مستقبل - القدرة الكهر بائية للانتقال
X	الطاقة الكهر بائية المنوحة من طرف مولد - القدرة الكهر بائية للانتقال مفعول حول - قانون حول - تطبيقات التصرف العام للدارة - مردود المستقبل - مردود المولد - المردود الكلي للدارة
D	الطاقة الكهر بائية المكثبة من طرف مستقبل - القدرة الكهر بائية للانتقال الطاقة الكهر بائية المنوحة من طرف مولد - القدرة الكهر بائية للانتقال التصرف العام للدارة - توزيع الطاقة الكهر بائية خلال مدة Δt على مستوى المستقبل وعلى مستوى المولد تأثير القوة الكهر محركة والمقاومات على الطاقة المنوحة من طرف المولد في دارة مقاومة
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q68	لائحة "المعارف والمهارات" المستهدفة في الوحدة الدراسية "الحصول على صورة شيء" الواردة في برنامج المادة هي:
A	تحديد مواضع الصورة تجريبيا - التحديد المبياني لموضع وأبعاد صورة شيء بالنسبة لمرآة مستوية - معرفة قانوني ديكرات للانعكاس واستغلالهما - معرفة شرطي كوص - تمثيل عدسة رقيقة مجمعة وتحديد مواضع بؤرتيها 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
B	تحديد مواضع الصورة تجريبيا - معرفة شرطي كوص - تمثيل عدسة رقيقة مجمعة وتحديد مواضع بؤرتيها 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
C	تحديد مواضع الصورة تجريبيا - معرفة قانوني ديكرات للانعكاس واستغلالهما - معرفة شرطي كوص - تمثيل عدسة رقيقة مجمعة وتحديد مواضع بؤرتيها ومركزها البصري - التحديد المبياني لموضع صورة شيء محصل عليها بواسطة عدسة مجمعة - معرفة قوة عدسة ووحدها - معرفة طبيعة الشيء والصورة - تعريف المكبرة ودورها - الإنشاء الهندسي للصورة المحصل عليها بواسطة مكبرة
D	تحديد مواضع الصورة تجريبيا - التحديد المبياني لموضع وأبعاد صورة شيء بالنسبة لمرآة مستوية - 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
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q69	أثناء استعمال رانز الكشف للتعرف على نواتج الأكسدة المعتدلة لكحول، استعمال أستاذ رانز الكشف بواسطة 2,4-DNPH فحصل على راسب أصفر برتقالي. المركب العضوي الناتج عن أكسدة هذا الكحول هو:
A	حمض كربوكسيلي
B	مركب هالوجيني
C	الدهيد وسيتون
D	هالوجينور الهيدروجين
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

C	الطاقة الكهر بائية المكثبة من طرف مستقبل - القدرة الكهر بائية للانتقال
X	الطاقة الكهر بائية المنوحة من طرف مولد - القدرة الكهر بائية للانتقال مفعول حول - قانون حول - تطبيقات التصرف العام للدارة - مردود المستقبل - مردود المولد - المردود الكلي للدارة
D	الطاقة الكهر بائية المكثبة من طرف مستقبل - القدرة الكهر بائية للانتقال الطاقة الكهر بائية المنوحة من طرف مولد - القدرة الكهر بائية للانتقال التصرف العام للدارة - توزيع الطاقة الكهر بائية خلال مدة Δt على مستوى المستقبل وعلى مستوى المولد تأثير القوة الكهر محركة والمقاومات على الطاقة المنوحة من طرف المولد في دارة مقاومة
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q68	لائحة "المعارف والمهارات" المستهدفة في الوحدة الدراسية "الحصول على صورة شيء" الواردة في برنامج المادة هي:
A	تحديد مواضع الصورة تجريبيا - التحديد المبياني لموضع وأبعاد صورة شيء بالنسبة لمرآة مستوية - معرفة قانوني ديكرات للانعكاس واستغلالهما - معرفة شرطي كوص - تمثيل عدسة رقيقة مجمعة وتحديد مواضع بؤرتيها 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
B	تحديد مواضع الصورة تجريبيا - معرفة شرطي كوص - تمثيل عدسة رقيقة مجمعة وتحديد مواضع بؤرتيها 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
C	تحديد مواضع الصورة تجريبيا - معرفة قانوني ديكرات للانعكاس واستغلالهما - معرفة شرطي كوص - تمثيل عدسة رقيقة مجمعة وتحديد مواضع بؤرتيها ومركزها البصري - التحديد المبياني لموضع صورة شيء محصل عليها بواسطة عدسة مجمعة - معرفة قوة عدسة ووحدها - معرفة طبيعة الشيء والصورة - تعريف المكبرة ودورها - الإنشاء الهندسي للصورة المحصل عليها بواسطة مكبرة
D	تحديد مواضع الصورة تجريبيا - التحديد المبياني لموضع وأبعاد صورة شيء بالنسبة لمرآة مستوية - 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
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

Q69	أثناء استعمال روائز الكشف للتعرف على نواتج الأكسدة المعتدلة لكحول، استعمال أستاذ روائز الكشف بواسطة 2,4-DNPH فحصل على راسب أصفر برتقالي. المركب العضوي الناتج عن أكسدة هذا الكحول هو:
A	حمض كربوكسيلي
B	مركب هالوجيني
C	الدهيد وسيتون
D	هالوجينور الهيدروجين
E	جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

أي من الاقتراحات يعطي الحصيصة المعرفية للتعلّيمات عند دراسة "السقوط الرأسي باحتكاك" وفق برنامج المادة؟

Q70
ن2

- قوة الاحتكاك المانع / قوة تماس موزعة يطبقها مانع على جسم يتحرك بالنسبة إليه
- تعبير شدة قوة الاحتكاك المانع هو $f = k \cdot v^n$ حيث v سرعة الجسم و k ثابتة تتعلق بطبيعة المانع وشكل الجسم وأبعاده وحالة سطحه، و $n = 1$ في حالة السرعات الصغيرة و $n = 2$ في حالة السرعات الكبيرة
- المعادلة التفاضلية التي تحققها سرعة مركز قصور جسم صلب في سقوط رأسي باحتكاك هي
$$m \frac{dv}{dt} = A - Bv^n$$
 مع $A = (1 - \frac{m_1}{m})g$ و $B = \frac{k}{m}$ حيث m_1 كتلة المانع المزاح و m كتلة الجسم
- لحل المعادلة التفاضلية يمكن استعمال طريقة أولير وهذه طريقة رقمية تكرارية تستوجب اختيار خطوة حساب صغيرة ومعرفة قيمة السرعة البدئية

A

- قوة الاحتكاك المانع / قوة تماس موزعة يطبقها مانع على جسم يتحرك بالنسبة إليه
- تعبير شدة قوة الاحتكاك المانع هو $f = k \cdot v^n$ حيث v سرعة الجسم و k ثابتة تتعلق بطبيعة المانع وشكل الجسم وأبعاده وحالة سطحه، و $n = 1$ في حالة السرعات الصغيرة و $n = 2$ في حالة السرعات الكبيرة
- المعادلة التفاضلية التي تحققها سرعة مركز قصور جسم صلب في سقوط رأسي باحتكاك هي
$$m \frac{dv}{dt} = A - Bv^n$$
 مع $A = (1 - \frac{m_1}{m})g$ و $B = \frac{k}{m}$ حيث m_1 كتلة المانع المزاح و m كتلة الجسم
- لحل المعادلة التفاضلية يمكن استعمال طريقة أولير وهي طريقة رقمية تكرارية تستوجب اختيار خطوة حساب صغيرة ومعرفة قيمة السرعة البدئية

B

- قوة الاحتكاك المانع / قوة تماس موزعة يطبقها مانع على جسم يتحرك بالنسبة إليه
- تعبير شدة قوة الاحتكاك المانع هو $f = k \cdot v^n$ حيث v سرعة الجسم و k ثابتة تتعلق بطبيعة المانع وشكل الجسم وأبعاده وحالة سطحه، و $n = 1$ في حالة السرعات الصغيرة و $n = 2$ في حالة السرعات الكبيرة
- المعادلة التفاضلية التي تحققها سرعة مركز قصور جسم صلب في سقوط رأسي باحتكاك هي
$$m \frac{dv}{dt} = A - Bv^n$$
 مع $A = (1 - \frac{m_1}{m})g$ و $B = \frac{k}{m}$ حيث m_1 كتلة المانع المزاح و m كتلة الجسم
- لحل المعادلة التفاضلية يمكن استعمال طريقة أولير وهي طريقة رقمية تكرارية تستوجب اختيار خطوة حساب صغيرة ومعرفة قيمة السرعة البدئية

C

- تعبير شدة قوة الاحتكاك المانع هو $f = k \cdot v^n$ حيث v سرعة الجسم و k ثابتة لا تتعلق بطبيعة المانع ولا بشكل الجسم وأبعاده وحالة سطحه، و $n = 1$ في حالة السرعات الصغيرة و $n = 2$ في حالة السرعات الكبيرة
- المعادلة التفاضلية التي تحققها سرعة مركز قصور جسم صلب في سقوط رأسي باحتكاك هي
$$m \frac{dv}{dt} = A - Bv^n$$
 مع $A = (1 - \frac{m_1}{m})g$ و $B = \frac{k}{m}$ حيث m_1 كتلة المانع المزاح و m كتلة الجسم
- لحل المعادلة التفاضلية يمكن استعمال طريقة أولير وهي طريقة رقمية تكرارية تستوجب اختيار خطوة حساب كبيرة ومعرفة قيمة السرعة البدئية

D

جميع الأجوبة المقترحة أعلاه خاطئة

E