المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم (٢٨٠)
إدارة التقويم التربوي

استمارة تفريغ بيانات تحليل المحتوى والأهداف الدراسية

م	الفصل الدراسي	الباب أو الوحدة	الموضوع	المحتوى	الهدف	نوع الهدف	مستوى الهدف	السؤال	نوع السؤال	أ
1	الثاني	الثامن	دوائر التيار الكهربائي المستمر	تعريف التيار المستمر والتيار المتردد	أن يفرق الطالب بين التيار المستمر والتيار المتردد	معرفي	تذكر	التيار الذي يتغير اتجاهه مع الزمن يسمى	اختيار من متعدد	التيار المستمر
2				تعريف القوة المحركة الكهربية	أن يعرف الطالب القوة المحركة للمولد	معرفي	تذكر	مقدار الطاقة التي يعطيها المولد لكل كولوم يجتازه تسمى بـ :	اختيار من متعدد	فرق الجهد الكهربائي
3				قانون حساب القوة المحركة	أن يحل الطالب مسائل حسابية على قانون القوة المحركة	معرفي	تطبيق	مولد قوته المحركة 12 فولت يعطي تياراً شدته 2 أمبير . فما مقدار الطاقة التي ينتجها	اختيار من متعدد	7200 جول
4				وحدة قياس القوة المحركة الكهربائية	أن يذكر الطالب وحدة قياس القوة المحركة الكهربائية	معرفي	تذكر	تقاس القوة المحركة الكهربائية بوحدة تسمى :	اختيار من متعدد	الأمبير
5				تعريف المقاومة الكهربائية	أن يعرف الطالب المقاومة الكهربائية.	معرفي	تذكر	ممانعة الموصل لمرور التيار الكهربائي فيه مما ينتج عنها ارتفاع في درجة حرارته	اختيار من متعدد	المقاومة الكهربائية
6				وحدة قياس المقاومة الكهربائية	أن يحدد الطالب وحدة قياس المقاومة الكهربائية	معرفي	تذكر	وحدة قياس المقاومة الكهربائية هي :	اختيار من متعدد	الأمبير
7				أنواع المقاومة الكهربائية	أن يعدد الطالب أنواع المقاومة الكهربائية.	معرفي	تذكر	يرمز للمقاومة المتغيرة في الدوائر الكهربائية بالرمز :	اختيار من متعدد	€
8				العوامل المؤثرة على قيمة المقاومة الكهربائية	أن يعدد الطالب العوامل المؤثرة على قيمة المقاومة الكهربائية.	معرفي	تذكر	مقاومة ناقل تتناسب عكسياً مع	اختيار من متعدد	طوله
9				قانون حساب المقاومة	أن يحل الطالب مسائل حسابية على قانون المقاومة	معرفي	تطبيق	المقاومة النوعية لناقل مقاومته (2 أوم) وطوله (4 م) ومساحة مقطعه (2×10 -7 م2)	اختيار من متعدد	2 × 10 -7 أوم . م
10				تعريف المقاومة النوعية	أن يعرف الطالب المقاومة النوعية	معرفي	تذكر	مقاومة موصل منتظم المقطع طوله وحدة الطوال ومساحة مقطعه وحدة المساحات	اختيار من متعدد	المقاومة الكهربائية
11				وحد ة قياس المقاومة النوعية	أن يذكر الطالب وحدة قياس المقاومة النوعية	معرفي	تذكر	وحدة قياس المقاومة الكهربائي هي :	اختيار من متعدد	أوم / متر
12				تعريف النواقل فائقة التوصيل	أن يعرف الطالب النواقل فائقة التوصيل	معرفي	تذكر	الناقل الذي تنعدم مقاومة عند تبريده إلى الدرجة الحرجه يسمى	اختيار من متعدد	ناقل موصل
13				أمثلة على النواقل فائق التوصيل	أن يذكر الطالب أمثلة على النواقل فائق التوصيل	معرفي	تذكر	من المواد التي لا تظهر فيها خاصية التوصيل الفائقة :	اختيار من متعدد	الألمونيوم
14				تعريف الدرجة الحرجة	أن يعرف الطالب الدرجة الحرجة	معرفي	تذكر	الدرجة الحرجة لموصل	اختيار من متعدد	المقاومة عندها أكبر ما يمكن
15				العوامل التي تعتمد عليها الدرجة الحرجة	أن يعدد الطالب العوامل التي تعتمد عليها الدرجة الحرجة	معرفي	نذكر	من العوامل المؤثرة على درجة الحرارة الحرجة للمواد فائقة التوصيل	اختيار من متعدد	الطول
16				العلاقة التي تربط المقاومة بدرجة الحرارة	أن يحل الطالب مسائل حسابية على العلاقة التي تربط المقاومة بدرجة الحرارة	معرفي	تطبيق	قيمة مقاومة سلك معدني عند الدرجة صفر مئوي إذا كانت مقاومة هذا السلك عند الدرجة 20 °م تساوي	اختيار من متعدد	2 × 10 -6 أوم

17				نص قانون أوم	أن يذكر الطالب نص قانون أوم.	معرفي	تذكر	في قانون أوم نجد أن مقاومة الموصل هي نسبة	اختيار من متعدد	شدة التيار إلى فرق الجهد
18				العلاقة بين شدة التيار وفرق الجهد	أن يستنتج الطالب قيمة المقاومة من العلاقة بين شدة التيار وفرق الجهد	معرفي	تحليل	في قانون أوم ميل الخط المستقيم يساوي قيمة	اختيار من متعدد	شدة التيار
19				تعريف الفولت انطلاقا من قانون أوم	أن يعرف الطالب الفولت انطلاقا من قانون أوم	معرفي	تذكر	فرق الجهد الكهربائي بين طرفي مقاومة مقدارها (1 أوم) عندما يمر فيها تيار شدته (1 أمبير) هو :	اختيار من متعدد	الكولوم
20				تعريف الأمبير انطلاقا من قانون أوم	أن يعرف الطالب الأمبير انطلاقا من قانون أوم	معرفي	تذكر	شدة التيار الكهربائي المار في مقاومه مقدارها (1 أوم) وفرق الجهد بين طرفيه (1 فولت) هو :	اختيار من متعدد	الكولوم
21				تعرف الأوم انطلاقا من قانون أوم	أن يعرف الطالب الأوم انطلاقا من قانون أوم	معرفي	تذكر	مقاومة ناقل يمر به تيار شدته (1 أمبير) عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه (1 فولت) هو :	اختيار من متعدد	الكولوم
22				الكميتين التي يربط بينهما قانون جول	أن يذكر الطالب الكميتين التي يربط بينهما قانون جول	معرفي	تذكر	يربط قانون جول بين :	اختيار من متعدد	شدة التيار وفرق الجهد
23				العوامل المؤثر على كمية الحرارة المنطلقة من موصل أثناء مرور التيار فيه	أن يذكر الطالب العوامل المؤثر على كمية الحرارة المنطلقة من موصل أثناء مرور التيار فيه	معرفي	تذكر	استنتج جول أن الطاقة الحرارية الناتجة عن مرور التيار الكهربي في موصل معدني تتناسب طردياً مع	اختيار من متعدد	مساحة المقطع
24				قانون جول	أن يحل الطالب مسألة حسابية على قانون جول	معرفي	تطبيق	الطاقة الحرارية الناتجة عن مرور تيار شدته (5 أمبير) في سلك مدفأة مقاومته (40 أوم) في زمن قدره (20 ثانية)	اختيار من متعدد	300 جول
25				سبب ارتفاع البطاريات عند استعمالها لفترة زمنية طويلة	أن يذكر الطالب سبب ارتفاع البطاريات عند استعمالها لفترة زمنية طويلة	معرفي	تذكر	ارتفاع درجة حرارة المركم الرصاصي عند استخدامه لفترة طويلة يرجع إلى	اختيار من متعدد	وجود مقاومة داخلية
26				تعريف القدرة الكهربائية	أن يعرف الطالب القدرة الكهربائية	معرفي	تذكر	الشغل الكهربائي المبذول خلال وحدة الزمن هو :	اختيار من متعدد	شدة التيار الكهربائي
27				وحدات قياس القدرة	أن يعدد الطالب وحدات قياس القدرة الكهربائية	معرفي	تذكر	وحدة قياس القدرة الكهربائية :	اختيار من متعدد	فولت . متر
28				قانون حساب تكاليف استهلاك الكهرباء	أنى يحل الطالب مسألة حسابية على قانون حساب تكاليف استهلاك الكهرباء	معرفي	تطبيق	مكيف قدرته الكهربائية (5 كيلوفولت) يعمل لمدة (100 ساعة) إذا علمت أن سعر الكيلوواط ساعة (5 [illegible]	اختيار من متعدد	3 10 × 2.5
29				تطبيق قانون حفظ الطاقة والشحنة على دائرة كهربية بسيطة	أن يطبق الطالب قانون حفظ الشحنة والطاقة على دائرة كهربائية بسيطة	معرفي	تطبيق	دائرة كهربائية بسيطة مكونة من مولد قوته المحركة 2 فولت ، مهمل المقاومة الداخلية ، مربوط على التسلسل [illegible]	اختيار من متعدد	0.5 أمبير
30				العلاقة بين القوة المحركة لمولد وفرق الجهد بين طرفيه	أن يذكر الطالب العلاقة بين القوة المحركة لمولد وفرق الجهد بين طرفيه	معرفي	تذكر	العلاقة التي تربط القوة المحركة لمولد بفرق الجهد بين طرفيه هي:	اختيار من متعدد	قم = جـ - (ت× م)
31				الحالات التي يتساوى فيها القوة المحركة لمولد وفرق الجهد بين طرفيه.	أن يذكر الطالب الحالات التي يتساوى فيها القوة المحركة لمولد وفرق الجهد بين طرفيه.	معرفي	تذكر	تتساوى القوة المحركة الكهربية لمولد مع فرق الجهد بين طرفيه إذا كانت :	اختيار من متعدد	المقاومة الداخلية = صفر
32				الهدف من ربط المقاومات على التوالي	أن يذكر الطالب الهدف من ربط المقاومات على التوالي	معرفي	تذكر	تربط المقاومات على التوالي عند الحاجة إلى :	اختيار من متعدد	مقاومة كلية صغيرة
33				الهدف من ربط المقاومات على التوازي	أن يذكر الطالب الهدف من ربط المقاومات على التوازي	معرفي	تذكر	تربط المقاومات على التوازي عند الحاجة إلى :	اختيار من متعدد	مقاومة كلية صغيرة
34				قانون المقاومة المكافئة لعدة مقاومات مربوطة على التوالي	أن يوجد الطالب المقاومة المكافئة لعدة مقاومات مربوطة على التوالي	معرفي	تطبيق	ثلاثة مقاومات قيمتها على الترتيب (2 ، 4 ، 8) أوم . المقاومة المكافئة لها عند وصلها على التوالي	اختيار من متعدد	1.14 أوم
35				قانون المقاومة المكافئة لعدة مقاومات مربوطة على التوازي	أن يوجد الطالب المقاومة المكافئة لعدة مقاومات مربوطة على التوازي	معرفي	تطبيق	ثلاثة مقاومات قيمتها على الترتيب (2 ، 4 ، 8) أوم . المقاومة المكافئة لها عند وصلها على التوازي	اختيار من متعدد	1.14 أوم
36				الهدف من ربط المولدات على التوالي	أن يبين الطالب الهدف من ربط المولدات على التوالي	معرفي	تذكر	مجموعة مولدات متصلة على التوالي في دائرة كهربية إذا إبدلنا توصيلها على التوازي نحصل على :	اختيار من متعدد	قوة محركة كلية أكبر
37				الهدف من ربط المولدات على التوازي	أن يبين الطالب الهدف من ربط المولدات على التوازي	معرفي	تذكر	مجموعة مولدات متصلة على التوازي في دائرة كهربية إذا أبدلنا توصيلها على التوالي نحصل على :	اختيار من متعدد	قوة محركة كلية أكبر

38			الهدف من ربط المولدات على التوالي	أن يبين الطالب الهدف من ربط المولدات على التوالي	معرفي	تذكر	لزيادة شدة التيار توصل المولدات على :	اختيار من متعدد	التوازي
39			القوة المحركة المكافئة لمجموعة مولدات متصلة على التوالى والتوازي	أن يوجد الطالب القوة المحركة المكافئة لمجموعة مولدات متصلة على التوالى والتوازي	معرفي	تطبيق	القوة المحركة المكافئة في الشكل المجاور .	اختيار من متعدد	9 فولت
40			أسم الجهاز المستخدم لقياس مقاومة كهربائية مجهولة بشكل مباشرة	أن يذكر الطالب أسم الجهاز المستخدم لقياس مقاومة كهربائية مجهولة بشكل مباشرة	معرفي	تذكر	لإيجاد قيمة مقاومة مجهولة بشكل مباشر نستخدم :	اختيار من متعدد	جسر وتستون
41			الفائدة من وجود المقاومة المتغيرة في جسر وتستون	أن يذكر الطالب الفائدة من وجود المقاومة المتغيرة في جسر وتستون	معرفي	تذكر	نضع مقاومة متغيرة في قنطرة وتستون :	اختيار من متعدد	للتحكم في قراءة الجلفانومتر
42			العلاقة التي تربط بين المقاومات في جسر وتستون	أن يحل الطالب مسائل حسابية على العلاقة التي تربط بين المقاومات في جسر وتستون	معرفي	تطبيق	في الشكل المجاورقيمة (م) التي تجعل الجسر في حالة اتزان تساوي	اختيار من متعدد	6 أوم
43			العلاقة التي تربط بين المقاومات في جسر وتستون المتري	يحل الطالب مسائل حسابية على العلاقة التي تربط بين المقاومات في جسر وتستون المتري	معرفي	تطبيق	وصلت مقاومتان في فجوتي قنطرة مترية مقدار إحداها 10 أوم فإذا كانت نقطة الاتزان تبعد 60 سم	اختيار من متعدد	0.067 أوم
44			تطبيق قانون كيرشوف الأول على الدوائر الكهربائية	أن يطبق الطالب قانون كيرشوف الأول على دائرة كهربائية	معرفي	تطبيق	في الشكل المجاور الصيغة التي تمثل قانون كيرشوف الأول :	اختيار من متعدد	ت1 – ت2 + ت3 = صفر
45	التاسع	المغناطيسية	اتصاف المغناطيس بثنائي القطب	أن يعلل الطالب اتصاف المغناطيس بثنائي القطب	معرفي	فهم	يسمى المغناطيس ثنائي القطب لأنه :	اختيار من متعدد	لا يمكن الفصل بين قطبيه
46			تعريف المجال المغناطيسي عند نقطة	أن يعرف الطالب المجال المغناطيسي عند نقطه	معرفي	تذكر	الاتجاه من القطب الجنوبي إلى القطب الشمالي لإبرة مغناطيسية حرة موضوعة في نقطة يمثل اتجاه :	اختيار من متعدد	اتجاه التيار التأثيري
47			تعريف المجال المغناطيسي المنتظم	أن يعرف الطالب المجال المغناطيسي المنتظم	معرفي	تذكر	المجال المغناطيسي المنتظم هو المجال الذي تكون :	اختيار من متعدد	قيمته ثابتة واتجاهه متغير
48			تعريف المجال المغناطيسي	أن يعرف الطالب المجال المغناطيسي	معرفي	تذكر	المنطقة المحيطة بالمغناطيس ويظهره فيها أثره تدعى ب	اختيار من متعدد	مجال الجاذبية
49			أمثلة للمجال المغناطيسي المنتظم	أن يعدد الطالب أمثلة للمجال المغناطيسي المنتظم	معرفي	تذكر	من أمثلة المجال المغناطيسي المنتظم المجال الناشىء عن :	اختيار من متعدد	قضيب مغناطيسي منتظم
50			تعريف الطيف المغناطيسي	أن يعرف الطالب الطيف المغناطيسي	معرفي	تذكر	مجموعة خطوط الحث المغناطيسي تدعى بـ	اختيار من متعدد	المجال المغناطيسي
51			شكل المجال الناتج عن مرور تيار كهربائي في سلك مستقيم	أن يذكر الطالب شكل المجال الناتج عن مرور تيار كهربائي في سلك مستقيم	معرفي	تذكر	شكل خطوط المجال المغناطيسي الناشئ عن تيار يمر في سلك مستقيم عبارة عن :	اختيار من متعدد	لولبية متحدة المركز
52			تحديد اتجاه المجال المغناطيسي في سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي	أن يستخدم الطالب قاعدة اليد اليمنى لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي	معرفي	فهم	في قاعدة اليد اليمنى المقبوضه يشير الإبهام إلى :	اختيار من متعدد	أتجاه التيار الاصطلاحي
53			شكل المجال الناتج عن مرور تيار في ملف دائري	أن يذكر الطالب شكل المجال الناتج عن مرور تيار في ملف دائري	معرفي	تذكر	شكل خطوط المجال المغناطيسي الناشئ عن تيار يمر في ملف دائري عبارة عن :	اختيار من متعدد	لولبية متحدة المركز
54			شكل المجال الناتج عن مرور تيار في ملف لولبي	أن يذكر الطالب شكل المجال الناتج عن مرور تيار في ملف لولبي	معرفي	تذكر	شكل خطوط المجال المغناطيسي الناشئ عن تيار يمر في ملف لولبي عبارة عن :	اختيار من متعدد	لولبية متحدة المركز
55			العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطيسي للتيار المستقيم	أن يعدد الطالب العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطيسي للتيار المستقيم	معرفي	تذكر	عند مرور تيار كهربائي في سلك مستقيم فإن شدة المجال المغناطيسي عند نقطة تتناسب عكسيا مع :	اختيار من متعدد	البعد العمودي للنقطة
56			العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطيسي للتيار الدائري	أن يعدد الطالب العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطيسي للتيار الدائري	معرفي	تذكر	شدة المجال المغناطيسي عند مركز ملف دائري تتناسب عكسيا مع :	اختيار من متعدد	معامل النفاذية المغناطيسية
57			العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطيسي للتيار اللولبي	أن يعدد الطالب العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطيسي للتيار اللولبي	معرفي	تذكر	شدة المجال المغناطيسي عند نقطة داخل ملف لولبي وعلى محوره تتناسب عكسيا مع:	اختيار من متعدد	عدد لفاته
58			قانون حساب شدة المجال المغناطيسي للتيار المستقيم	أن يحل الطالب مسألة حسابية على قانون حساب شدة المجال المغناطيسي للتيار المستقيم	معرفي	تطبيق	سلك معدني مستقيم مر فيه تيار كهربائي فنشأ عنه مجال مغناطيسي شدته 4 × 10 –5 تسلا عند نقطة	اختيار من متعدد	4 × 10 -6

59	قانون حساب شدة المجال المغناطيسي للتيار الدائري	أن يحل الطالب مسألة حسابية على قانون حساب شدة المجال المغناطيسي للتيار الدائري	معرفي	تطبيق	شدة التيار اللازم إمرارها في ملف دائري نصف قطره (0.05 م) وعدد لفاته (50 لفه) للحصول	اختيار من متعدد	2.22 أمبير			
60	قانون حساب شدة المجال المغناطيسي للتيار اللولبي	أن يحل الطالب مسألة حسابية على قانون حساب شدة المجال المغناطيسي للتيار للولبي	معرفي	تطبيق	ملف لولبي طوله (0.5 م) وعدد لفاته (50 لفة) يمر به تيار شدته (0.1 أمبير) . شدة المجال	اختيار من متعدد	2.5			
61	نقطة انعدام المجال المغناطيسي في سلكيين متوازيين يمر بهما تيار كهربائي	أن يحدد الطالب نقطة انعدام المجال المغناطيسي في سلكيين متوازيين يمر بهما تيار كهربائي	معرفي	تطبيق	في الشكل المقابل بعد نقطة التعادل عن (ت1) تساوي :	اختيار من متعدد	1سم			
62	نوع القوة بين سلكين مستقيمين عندما يمر بهما تيار كهربائي في نفس الاتجاه	أن يذكر الطالب نوع القوة بين سلكين مستقيمين عندما يمر بهما تيار كهربائي في نفس الاتجاه	معرفي	تذكر	عند مرور تياران كهربائيين في سلكين مستقيمين متوازيين في نفس الاتجاه فإن القوة المغناطيسية بينهما	اختيار من متعدد	تنافر			
63	نوع القوة بين سلكين مستقيمين عندما يمر بهما تيار كهربائي متعاكسين في الاتجاه	أن يذكر الطالب نوع القوة بين سلكين مستقيمين عندما يمر بهما تيار كهربائي متعاكسين في الاتجاه	معرفي	تذكر	عند مرور تياران كهربائيين في سلكين مستقيمين متوازيين متعاكسين في الاتجاه فإن القوة المغناطيسية	اختيار من متعدد	تنافر			
64	القانون المستخدم لحساب القوة المغناطيسية المؤثرة على تيار كهربائي مستقيم	أن يذكر الطالب القانون المستخدم لحساب القوة المغناطيسية المؤثرة على تيار كهربائي مستقيم	معرفي	تذكر	عند وضع سلك يحمل تيار كهربائي في مجال مغناطيسي منتظم فإن مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة	اختيار من متعدد	ت ل حم جتاي			
65	الحالات التي تنعدم عندها القوة المغناطيسية المؤثرة على تيار كهربائي مستقيم	أن يذكر الطالب الحالات التي تنعدم عندها القوة المغناطيسية المؤثرة على تيار كهربائي مستقيم	معرفي	تذكر	مر تيار كهربائي في سلك مستقيم موضوع في مجال مغناطيسي منتظم ولم يتحرك السلك وذلك لان :	اختيار من متعدد	السلك موازي لخطوط المجال			
66	قاعدة اليد اليمنى المفتوحة لتحديد أتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك مستقيم	أن يستخدم الطالب قاعدة اليد اليمنى المفتوحة لتحديد أتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك	معرفي	فهم	في الشكل المجاور لكي يتحرك السلك نحو النقطة (أ) نضع السلك في مجال مغناطيسي منتظم عمودي على	اختيار من متعدد	خارج من الورقة			
67	القانون المستخدم لحساب القوة المغناطيسية المؤثرة على شحنة متحركة	أن يذكر الطالب القانون المستخدم لحساب القوة المغناطيسية المؤثرة على شحنة متحركة	معرفي	تذكر	القانون المستخدم لايجاد القوة المغناطيسية المؤثرة على شحنة متحركة :	اختيار من متعدد	قانون جول			
68	قانونا لابلاس ولورنتز	أن يحل الطالب مسائل حسابية على قانونا لابلاس ولورنتز	معرفي	تطبيق	سلك مستقيم طوله 0.3 م وضع متعامدا على مجال مغناطيسي منتظم شدته 4 × 10 –2 تسلا ، إذا مر به	اختيار من متعدد	صفر			
69	العوامل المؤثرة في نصف قطر شحنة كهربية تدخل مجال مغناطيسي منتظم باتجاه	أن يعدد الطالب العوامل المؤثرة في نصف قطر شحنة كهربية تدخل مجال مغناطيسي منتظم باتجاه	معرفي	تذكر	عند زيادة سرعة شحنة تتحرك عموديا على اتجاه مجال مغناطيسي منتظم فإن القوة المؤثرة عليها :	اختيار من متعدد	تزداد			
70	حساب نصف قطر شحنة كهربية تدخل مجال مغناطيسي منتظم باتجاه متعامد عليه	أن يحل الطالب مسائل حسابية لحساب نصف قطر شحنة كهربية تدخل مجال مغناطيسي منتظم باتجاه	معرفي	تطبيق	إذا تحرك إلكترون بسرعة مقدارها (3×610 م/ ث) متعامدًا مع مجال مغناطيسي منتظم شدته (10- 4	اختيار من متعدد	0.17 × 10- 8			
71	الغرض من جهاز منتخب السرعات	أن يذكر الطالب الغرض من جهاز منتخب السرعات	معرفي	تذكر	يستخدم جهاز منتخب السرعات للحصول على جسيمات :	اختيار من متعدد	مشحونة مختلفة السرعة			
72	سرعة جسيم خارج من منتخب السرعات	أن يحسب الطالب سرعة جسيم خارج من منتخب السرعات	معرفي	تطبيق	سرعة إلكترون يمر دون انحراف في جهاز منتخب سرعات شدة مجاله المغناطيسي (0.04 تسلا) وشدة	اختيار من متعدد	3.3 × 10 – 7			
73	الفرق بين خصائص القوة الكهربائية والقوة المغناطيسية	أن يقارن الطالب بين خصائص القوة الكهربائية والقوة المغناطيسية	معرفي	فهم	من خصائص القوة المغناطيسية أنها :	اختيار من متعدد	تؤثر على الشحنات الساكنة			
74	الغرض من جهاز مطياف الكتلة	أن يذكر الطالب الغرض من جهاز مطياف الكتلة	معرفي	تذكر	يستخدم جهاز مطياف الكتلة لحساب :	اختيار من متعدد	كتلة الجسيمات المشحونة			
75	العوامل التي يعتمد عليها نصف قطر المسار في جهاز مطياف الكتلة	أن يعدد الطالب العوامل التي يعتمد عليها نصف قطر المسار في جهاز مطياف الكتلة	معرفي	تذكر	في مطياف الكتلة نصف قطر المسار يتناسب عكسياً مع :	اختيار من متعدد	كتلة الإلكترون			
76	كتلة جسيم باستخدام مطياف الكتلة	أن يحل الطالب مسألة حسابية على إيجاد كتلة جسيم باستخدام مطياف الكتلة	معرفي	تطبيق	في جهاز مطياف الكتلة أيون مقدار شحنته 4 كولوم تسارع خلال فترة جهد مقداره 1000 فولت ثم أدخل	اختيار من متعدد	1			
77	قانون عزم الازدواج لملف يمر فيه تيار داخل مجال مغناطيسي منتظم	أن يذكر الطالب قانون عزم الازدواج لملف يمر فيه تيار داخل مجال مغناطيسي منتظم	معرفي	تذكر	العلاقة (ن س ت حم جتاي) تعطي :	اختيار من متعدد	عزم الإزدواج			
78	قانون عزم الازدواج لملف يمر به تيار داخل مجال مغناطيسي	أن يطبق الطالب على قانون عزم الازدواج لملف يمر به تيار داخل مجال مغناطيسي	معرفي	تطبيق	ملف قابل للدوران ، موضوع في مجال مغناطيسي عمودي على مستوى الملف ، عندما يمر به تيار ينشأ	اختيار من متعدد	الصفر			
79	تعريف التدفق المغناطيسي	أن يعرف الطالب التدفق المغناطيسي	معرفي	تذكر	عدد متجهات الحث المغناطيسي التي تخترق سطح مساحة واحد متر مربع باتجاه عمودي عليه تسمى :	اختيار من متعدد	التدفق المغناطيسي			

80			وحدة قياس التدفق المغناطيسي	أن يذكر الطالب وحدة قياس التدفق المغناطيسي	معرفي	تذكر	وحدة قياس التدفق المغناطيسي :	اختيار من متعدد	تسلا
81			العوامل المؤثر في التدفق المغناطيسي	أن يعدد الطالب العوامل المؤثر في التدفق المغناطيسي	معرفي	تذكر	التدفق المغناطيسي خلال حلقة معدنية لا يعتمد على :	اختيار من متعدد	مساحة الحلقة
82			الغرض من جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي	أن يذكر الطالب الغرض من جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي	معرفي	تذكر	من الاستخدامات الطبية لجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي الكشف عن :	اختيار من متعدد	كسور العظام
83			الغرض من الجلفانومتر	أن يذكر الطالب الغرض من الجلفانومتر	معرفي	تذكر	يستخدم الجلفانومتر لقياس :	اختيار من متعدد	شدة التيارات الكبيرة
84			أكبر تيار يستطيع الجلفانومتر قياسه	أن يذكر الطالب أكبر تيار يستطيع الجلفانومتر قياسه	معرفي	تذكر	أقصى تيار يستطيع الجلفانومتر قياسه يساوي :	اختيار من متعدد	10 -15 أمبير
85			شرط اتزان الجلفانومتر	أن يذكر الطالب شرط اتزان الجلفانومتر	معرفي	تذكر	يشير مؤشر الجلفانومتر إلى شدة التيار المار فيه عندما يكون :	اختيار من متعدد	عزم النابض > عزم الملف
86			سبب تلف النابض في الجلفانومتر	أن يذكر الطالب سبب تلف النابض في الجلفانومتر	معرفي	تذكر	يرجع تلف النابض في جهاز الجلفانومتر عند مرور تيار كهربائي كبير فيه إلى أن :	اختيار من متعدد	عزم النابض > عزم الملف
87			الغرض من جهاز الأميتر	أن يذكر الطالب الغرض من جهاز الأميتر	معرفي	تذكر	يستخدم الأميتر لقياس :	اختيار من متعدد	فرق الجهد الكهربائي
88			تحويل الجلفانومتر إلى أميتر	أن يشرح الطالب طريقة تحويل الجلفانومتر إلى أميتر	معرفي	فهم	لتحويل الجلفانومتر إلى أميتر يوصل مع ملفه مقاومة :	اختيار من متعدد	كبيرة على التوالي
89			الهدف من إضافة مجزئ التيار في الجلفانومتر	أن يذكر الطالب الهدف من إضافة مجزئ التيار في الجلفانومتر	معرفي	تذكر	الهدف من إضافة مجزئ التيار في الجلفانومتر	اختيار من متعدد	رفع قيمة مقاومة الأميتر
91			قانون تحويل الجلفانومتر إلى أميتر	أن يطبق الطالب قانون تحويل الجلفانومتر إلى أميتر على مسائل متنوعة	معرفي	تطبيق	جلفانومتر مقاومته (2 أوم) يقيس تيار شدته العظمى (0.001 أمبير) . مقدار المقاومة اللازم توصيلها	اختيار من متعدد	2 × 10 – 4 أوم
92			الغرض من الفولتميتر	أن يذكر الطالب الغرض من الفولتميتر	معرفي	تذكر	يستخدم الفولتميتر لقياس :	اختيار من متعدد	فرق الجهد الكهربائي
93			تحويل الجلفانومتر إلى فولتميتر	أن يشرح الطالب طريقة تحويل الجلفانومتر إلى فولتميتر	معرفي	فهم	لتحويل الجلفانومتر إلى فولتميتر يوصل مع ملفه مقاومة :	اختيار من متعدد	كبيرة على التوالي
95			قانون تحويل الجلفانومتر إلى فولتميتر	أن يطبق الطالب قانون تحويل الجلفانومتر إلى فولتميتر على مسائل متنوعة	معرفي	تطبيق	جلفانومتر مقاومته 1 أوم يقيس تيار شدته العظمى 10 – 3 أمبير قيمة المقاومة اللازم ربطها معه ليقيس	اختيار من متعدد	0.199 أوم
96			الغرض من الأفوميتر	أن يذكر الطالب الغرض من الأفوميتر	معرفي	تذكر	الجهاز الذي يمكن به قياس فرق الجهد أو شدة التيار أو المقاومة هو	اختيار من متعدد	الأميتر
97			نص قانون فارادي	أن يذكر الطالب نص قانون فارادي	معرفي	تذكر	القوة المحركة التأثيرية تتناسب طردياً مع معدل التغير الزمني لـ :	اختيار من متعدد	المجال الكهربائي
98	العاشر	الإلكترونيات	تعريف الإلكترونيات	أن يعرف الطالب الإلكترونيات	معرفي	تذكر	العلم والتقنية المختصان بانتقال الدقائق المشحونة في المواد شبة الموصلة أو في الفراغ أو في الغازات	اختيار من متعدد	الإلكترونيات
99			الظاهرة الأساسية التي تعتمد عليها الصمامات المفرغة	أن يذكر الطالب الظاهرة الأساسية التي تعتمد عليها الصمامات المفرغة	معرفي	تذكر	تعتمد الصمامات المفرغة على ظاهرة أساسية تسمى :	اختيار من متعدد	التأثير الحراري
100			ظاهرة الانبعاث الإلكتروني الحراري	أن يشرح الطالب ظاهرة الانبعاث الإلكتروني الحراري	معرفي	فهم	يقصد بظاهرة الانبعاث الإلكتروني الحراري أنها عملية :	اختيار من متعدد	تحرير الكترونات داخلية من سطح
101			تعريف دالة الشغل	أن يعرف الطالب دالة الشغل	معرفي	تذكر	الطاقة التي يستهلكها الإلكترون للقيام بشغل للهروب من سطح المعدن هي :	اختيار من متعدد	طاقة كامنة
102			مكونات الصمام الثنائي	أن يذكر الطالب مكونات الصمام الثنائي	معرفي	تذكر	يتكون الصمام الثنائي من :	اختيار من متعدد	المصعد والشبكة الحاكمة

103				كيفية عمل الصمام الثنائي	أن يشرح الطالب كيفية عمل الصمام الثنائي	معرفي	فهم	وظيفة المهبط في الصمام الثنائي هي :	اختيار من متعدد	انبعاث الإلكترونات
104				طرق توصيل الصمام الثاني	أن يشرح الطالب طرق توصيل الصمام الثاني	معرفي	فهم	الصمام الثنائي يسمح بمرور التيار في اتجاه واحدة فقط عندما يكون	اختيار من متعدد	جهد المهبط موجب
105				استخدامات الصمام الثنائي	أن يعدد الطالب استخدامات الصمام الثنائي	معرفي	تذكر	يستخدم الصمام الثنائي في :	اختيار من متعدد	قياس شدة التيار
106				رمز الصمام الثنائي في الدوائر الكهربائية	أن يذكر الطالب رمز الصمام الثنائي في الدوائر الكهربائية	معرفي	تذكر	رمز الصمام الثنائي هو :	اختيار من متعدد	
107				مكونات الصمام الثلاثي	أن يعدد الطالب مكونات الصمام الثلاثي	معرفي	تذكر	رمز الصمام الثلاثي	اختيار من متعدد	
108				تأثير الشبكة عندما يكون جهدها موجبا – سالبا – صفرا	أن يذكر الطالب تأثير الشبكة عندما يكون جهدها موجبا – سالبا – صفرا	معرفي	تذكر	إذا كان جهد الشبكة في الصمام الثلاثي موجبا فإن شدة تيار المصعد :	اختيار من متعدد	تقل
109				وظيفة الشبكة الحاكمة في الصمام الثلاثي	أن يذكر الطالب وظيفة الشبكة الحاكمة في الصمام الثلاثي	معرفي	تذكر	وظيفة الشبكة الحاكمة في الصمام الثلاثي :	اختيار من متعدد	تسخين الإلكترونات
110				استخدامات الصمام الثلاثي	أن يذكر الطالب استخدامات الصمام الثلاثي	معرفي	تذكر	يستخدم الصمام الثلاثي في تضخيم :	اختيار من متعدد	القدرة
111				قانون معامل التضخيم في الصمام الثلاثي علة	أن يطبق الطالب قانون معامل التضخيم في الصمام الثلاثي علة مسائل حسابية متنوعه	معرفي	تطبيق	في تجربة لدراسة خصائص صمام ثلاثي عند التيار نفسه وجد أن مقدار التغير في جهد المصعد 40 فولت	اختيار من متعدد	8
112				تأثير درجة الحرارة على أشباه الموصلات النقية	أن يبن الطالب تأثير درجة الحرارة على أشباه الموصلات النقية	معرفي	تحليل	تكون أشباه الموصلات عازلة عند درجة :	اختيار من متعدد	الصفر المطلق
113				طريقة تكوين البلورة من النوع السالب(س)	أن يذكر الطالب طريقة تكوين البلورة من النوع السالب(س)	معرفي	تذكر	للحصول على بلورة سالبة تضاف للمادة شبة الموصلة النقية ذرة شائبة :	اختيار من متعدد	أحادية التكافؤ
114				طريقة تكوين البلورة من النوع الموجب(م)	أن يذكر الطالب طريقة تكوين البلورة من النوع الموجب(م)	معرفي	تذكر	للحصول على بلورة موجبة تضاف للمادة شبة الموصلة النقية ذرة شائبة :	اختيار من متعدد	أحادية التكافؤ
115				تركيب المقوم البلوري	أن يذكر الطالب تركيب المقوم البلوري	معرفي	تذكر	يتركب من بلورة شبة موصلة جزء منها سالب النوع والجزء الأخر موجب النوع :	اختيار من متعدد	الصمام الثنائي
116				نظرية عمل المقوم البلوري	أن يشرح الطالب نظرية عمل المقوم البلوري	معرفي	فهم	عند توصيل مهبط المقوم البلوري بقطب البطارية السالب ومصعده بقطبها الموجب فسوف :	اختيار من متعدد	يمرتيار صغير نسبياً
117				الأسباب التي جعلت المقوم البلوري يحل محل الصمام الثنائي	أن يذكر الطالب الأسباب التي جعلت المقوم البلوري يحل محل الصمام الثنائي	معرفي	تذكر	كل الأسباب التالية جعلت المقوم البلوري يحل محل الصمام الثنائي ما عدا :	اختيار من متعدد	قلة استهلاك الطاقة
118				تركيب الترانزيستور	أن يذكر الطالب تركيب الترانزيستور	معرفي	تذكر	عبارة عن ثلاث بلورات متلاصقة ومكتملة البناء البلوري الوسطى منها مختلفة عن البلورتين الطرفيتين	اختيار من متعدد	الصمام الثنائي
119				استخدامات الترانزيستور	أن يذكر الطالب استخدامات الترانزيستور	معرفي	تذكر	لتضخيم شدة التيار الكهربائي باستعمال الترانزيستور يتم توصيلة بطريقة دائرة :	اختيار من متعدد	القاعدة المشتركة
120				أنواع الترانزيستور	أن يعدد الطالب أنواع الترانزيستور	معرفي	تذكر	إذا كان باعث الترانزيستور من النوع (س) فهذا يعني أن الترانزيستور من النوع	اختيار من متعدد	س س م
121				الفرق بين رمز الترانزيستور من النوع (س م س) والترانزيستور من النوع (م س م)	أن يفرق الطالب بين رمز الترانزيستور من النوع (س م س) والترانزيستور من النوع (م س م)	معرفي	فهم	يرمز للترانزيستور من النوع (س م س) بالرمز :	اختيار من متعدد	
122				أنواع الترانزيستور	أن يعدد الطالب أنواع الترانزيستور	معرفي	تذكر	يرمز للترانزيستور من النوع (م س م) بالرمز :	اختيار من متعدد	
123				تطبيق على قانون الترانزيستور	أن يطبق الطالب قانون الترانزيستور في حل مسائل حسابية	معرفي	تطبيق	إذا كان معامل التضخيم لترانزستور 1000 والجهد في دائرة المجمع 250 فولت فإن جهد دائرة الباعث	اختيار من متعدد	25×10- 4 فولت

124			تعريف الدائرية المتكاملة	أن يعرف الطالب الدائرة المتكاملة	معرفي	تذكر	عبارة عن مادة شبة موصلة نقية أضيف إليها شوائب بطريقة معينة ودقيقة واتجاه معين :	اختيار من متعدد	الصمام الثنائي
125			عيوب الدائرة المتكاملة	أن يذكر الطالب عيوب الدائرة المتكاملة	معرفي	تذكر	لا يمكن إصلاح الدائرة المتكاملة إذا تعطلت وذلك بسبب :	اختيار من متعدد	كبر حجمها
126			مميزات الدوائر المتكاملة	أن يذكر الطالب مميزات الدوائر المتكاملة	معرفي	تذكر	أحد المميزات التالية ليست من مميزات الدوائر المتكاملة :	اختيار من متعدد	التكلفة المنخفضة
127			رمز الدائرة المتكاملة في الأجهزة الكهربائية	أن يذكر الطالب رمز الدائرة المتكاملة في الأجهزة الكهربائية	معرفي	تذكر	يرمز للدائرة المتكاملة في بالرمز :	اختيار من متعدد	IC
128			تعريف الموجات الكهرومغناطيسية	أن يعرف الطالب الموجات الكهرومغناطيسية	معرفي	تذكر	تتألف الموجة الكهرومغناطيسية من مجالين كهربي ومغناطيسي يتغيران بحيث يبقيا في مستوين	اختيار من متعدد	متعامدين
129			الدائرة التي توليد الموجات الكهرومغناطيسية	أن يذكر الطالب أسم الدائرة التي توليد الموجات الكهرومغناطيسية	معرفي	تذكر	يتم توليد الموجات الكهرومغناطيسية باستخدام	اختيار من متعدد	الدائرة المهتزة
130			مكونات الدائرة المهتزة	أن يذكر الطالب مكونات الدائرة المهتزة	معرفي	تذكر	تتكون الدائرة المهتز من :	اختيار من متعدد	ملف لولبي ومكثف
131			أنواع تشكل الموجات	أن يعدد الطالب أنواع تشكل الموجات	معرفي	تذكر	في نظام (AM) لتشكيل الموجات يتم تغير :	اختيار من متعدد	سعة الموجة الحاملة
132			تعريف إزالة التشكل	أن يعرف الطالب إزالة التشكل	معرفي	تذكر	لإزالة التشكل في نظام (AM) يتم نزع غلاف الموجة باستعمال :	اختيار من متعدد	صمام ثنائي
133			تعريف الألياف الضوئية	أن يعرف الطالب الألياف الضوئية	معرفي	تذكر	عبارة عن شعيرات رفيعة وطويلة من الزجاج أو من بعض أنواع البلاستيك الشفاف :	اختيار من متعدد	الدائرة المتكاملة
134			التشكل في الألياف الضوئية	أن يشرح الطالب التشكل في الألياف الضوئية	معرفي	فهم	يعمل نظام نقل المعلومات عبر الألياف الضوئية اعتماداً عل ظاهرة :	اختيار من متعدد	الانكسار الضوئي المتتالي
135			ابرز عيوب الألياف الضوئية	أن يذكر الطالب ابرز عيوب الألياف الضوئية	معرفي	تذكر	أحد الصفات التالية ليست من مزايا الألياف الضوئية :	اختيار من متعدد	قلة التكلفة
136			ابرز مزايا الألياف الضوئية	أن يعدد الطالب ابرز مزايا الألياف الضوئية	معرفي	تذكر	أحد الصفات التالية ليست من مزايا الألياف الضوئية :	اختيار من متعدد	قلة التكلفة
137		الحادي عشر	فروض نظرية بلانك	أن يعدد الطالب فروض نظرية بلانك	معرفي	تذكر	طاقة الشعاع الضوئي تتناسب عكسيًا مع :	اختيار من متعدد	تردده
138			تعريف التأثير الكهروضوئي	أن يعرف الطالب التأثير الكهروضوئي	معرفي	تذكر	إمكانية تحرير الكترونات من سطح معدن ما بواسط شعاع ضوئي مناسب تسمى ظاهرة :	اختيار من متعدد	الانبعاث الإلكتروني
139			تطبيق على ظاهرة التأثير الكهروضوئي	أن يذكر الطالب تطبيق على ظاهرة التأثير الكهروضوئي	معرفي	تذكر	التحكم في إضاءة الطرق من تطبيقات	اختيار من متعدد	أشعة الليزر
140			فروض أينشتاين لتفسير طبيعة الضوء	أن يعدد الطالب فروض أينشتاين لتفسير طبيعة الضوء	معرفي	تذكر	الشعاع الضوئي يتكون من مجموعه من الجسيمات تسمى :	اختيار من متعدد	الكترونات
141			تفسير ظاهرة التأثير الكهروضوئي حسب نموذج إنشتاين لطبيعة الضوء	أن يفسر الطالب ظاهرة التأثير الكهروضوئي حسب نموذج إنشتاين لطبيعة الضوء	معرفي	فهم	شعاع ضوئي طاقته ط فإذا زيد عدد الفوتونات التي يحملها إلى الضعف فإن طاقته تصبح :	اختيار من متعدد	0.25 ط1
142			قوانين فروض إنشتاين	أن يطبق الطالب قوانين فروض إنشتاين على مسائل حسابية متنوعة	معرفي	تطبيق	طاقة شعاع ضوئي تردده 7.5 × 10 14 هرتز تساوي :	اختيار من متعدد	6.95 × 10 19 جول
143			الذرة التي وضع بور نظريته استناداً لها	أن يذكر الطالب الذرة التي وضع بور نظريته استناداً لها	معرفي	تذكر	وضع بور نظريته أستناداً لذرة :	اختيار من متعدد	النيتروجين
144			فروض نظرية بور	أن يعدد الطالب فروض نظرية بور	معرفي	تذكر	انتقل إلكترون من المدار ط1 إلى المدار ط2 وهذا يعني أن كمية الطاقة التي أمتصها الإلكترون تساوي :	اختيار من متعدد	ط2 – ط1

145	قوانين فروض بور	أن يطبق الطالب فروض بور في حل مسائل حسابية متنوعة	معرفي	تطبيق	كمية الحركة الزاوية للإلكترون في المستوى الثالث لذرة الهيدروجين مقدرة بوحدة (جول × ثانية)	اختيار من متعدد	34-10 × 1.5			
146	الفرق بين الذرة المستقرة والذرة المثارة	أن يفرق الطالب بين الذرة المستقرة والذرة المثارة	معرفي	فهم	وجود الإلكترونات في غير مستواها الطبيعي يدل على أن :	اختيار من متعدد	النواة مثارة			
147	تعريف الطيف الذري للعنصر	أن يعرف الطالب الطيف الذري للعنصر	معرفي	تذكر	سلسلة الترددات الضوئية الصادرة عن ذرات العنصر تسمى :	اختيار من متعدد	دالة الشغل			
148	الجهاز المستخدم في قياس ترددات الشعاع الضوئي	أن يذكر الطالب أسم الجهاز المستخدم في قياس ترددات الشعاع الضوئي	معرفي	تذكر	لقياس تردد إشعاع ضوئي يمكن استخدام جهاز :	اختيار من متعدد	مطياف الكتلة			
149	سبب اختلاف الألوان الصادرة من أنابيب التفريغ الكهربائي	أن يذكر الطالب سبب اختلاف الألوان الصادرة من أنابيب التفريغ الكهربائي	معرفي	تذكر	تختلف الألوان الصادرة من أنابيب التفريغ الكهربائي من عنصر لأخر بسبب اختلاف :	اختيار من متعدد	تكافؤ العناصر			
150	مقارنة بين سلاسل الطيف الذري للذرة الهيدروجين	أن يقارن الطالب بين سلاسل الطيف الذري للذرة الهيدروجين	معرفي	تذكر	عندما ينتقل الإلكترون في ذرة الهيدروجين من المستوى الخامس إلى المستوى الثالث نحصل على	اختيار من متعدد	بالمر			
151	تعريف الأشعة السينية	أن يعرف الطالب الأشعة السينية	معرفي	تذكر	الأشعة السينية هي عبارة عن موجات كهرومغناطيسية :	اختيار من متعدد	ترددها منخفض			
152	شروط انبعاث الأشعة السينية	أن يذكر الطالب شروط انبعاث الأشعة السينية	معرفي	تذكر	من شروط الانبعاث للاشعة السينية تحرر الالكترونات من مصدرها حتى تتنافر مع المهبط وتتجاذب من	صح/خطأ	صح			
154	خصائص الأشعة السينية	أن يعدد الطالب خصائص الأشعة السينية	معرفي	تذكر	قدرة الأشعة السينية على النفاذ عبر المواد تتناسب طرديا مع :	اختيار من متعدد	كثافة المادة			
155	استخدامات الأشعة السينية	أن يعدد الطالب استخدامات الأشعة السينية	معرفي	تذكر	أي من مما يلي ليس من استخدامات الأشعة السينية :	اختيار من متعدد	الكشف عن الكسور			
156	مقارنة بين ألأشعة السينية والضوء العادي	أن يقارن الطالب بين ألأشعة السينية والضوء العادي	معرفي	فهم	تختلف الأشعة السينية عن الضوء العادي في أنها :	اختيار من متعدد	تنعكس			
157	معنى كلمة ليزر	أن يشرح الطالب معنى كلمة ليزر	معرفي	فهم	تكبير الضوء عن طريق الانبعاث المحرض بالإشعاع يعطي	اختيار من متعدد	الأشعة السينية			
158	تعريف أشعة الليزر	أن يعرف الطالب أشعة الليزر	معرفي	تذكر	أشعة الليزر عبارة عن :	اختيار من متعدد	فوتونات			
159	الأساس العلمي لتولد الليزر	أن يشرح الطالب الأساس العلمي لتولد الليزر	معرفي	فهم	ينطلق فوتون الليزر عند انتقال إلكترون الذرة المثأرة من المستوى الطاقي :	اختيار من متعدد	ط3 إلى ط1			
160	تعريف لليزر الياقوت	أن يعرف الطالب لليزر الياقوت	معرفي	تذكر	المادة المستعملة في جهاز توليد ليزر الياقوت هي	اختيار من متعدد	أكسيد الألمونيوم مطعم بالكروم			
161	تركيب جهاز لليزر اليافوت	أن يشرح الطالب جهاز لليزر الياقوت	معرفي	فهم	في جهاز ليزر الياقوت يتم إثارة الذرات بواسطة :	اختيار من متعدد	فرق جهد عالي			
162	خصائص أشعة الليزر	أن يعدد الطالب خصائص أشعة الليزر	معرفي	تذكر	الاتفاق في الطور من خصائص أشعة :	اختيار من متعدد	الليزر			
163	استخدامات أشعة الليزر	أن يعدد الطالب استخدامات أشعة الليزر	معرفي	تذكر	أي من مما يلي ليس من استخدامات أشعة الليزر :	اختيار من متعدد	عمليات انفصال الشبكيه			
164	خطر أشعة الليزر	أن يبين الطالب خطر أشعة الليزر	معرفي	فهم		اختيار من متعدد	فرق جهد عالي			
165	مقارنة بين الضوء العادي وأشعة الليزر	أن يقارن الطالب بين الضوء العادي وأشعة الليزر	معرفي	فهم	يختلف شعاع الليزر عن الضوء العادي في أنه :	اختيار من متعدد	ينعكس			
166	أهم فروض النظرية النسبية	أن يشرح الطالب أهم فروض النظرية النسبية	معرفي	فهم	من نتائج النظرية النسبية الخاصة : إذا تحرك جسيم بسرعة قريبة من سرعة الضوء فإن طوله على	اختيار من متعدد	يتمدد			

167			تطبيق فروض النظرية النسبية في حل مسائل حسابية متنوعة	أن يطبق الطالب فروض النظرية النسبية في حل مسائل حسابية متنوعة	معرفي	فهم	جسم طوله 4م في حالة السكون . يصبح طوله عندما يتحرك بسرعة تعادل 0.7 من سرعة الضوء بالنسبة	اختيار من متعدد	3.2 م
168	الثاني عشر	الفيزياء النووية	التمييز بين العدد الذري وعدد الكتلة في عنصر ما	أن يميز الطالب بين العدد الذري وعدد الكتلة في عنصر ما	معرفي	فهم	هو عدد البروتونات ويكتب يسار رمز العنصر من الاسفل	اختيار من متعدد	عدد الكتلة
169			التغيرات الطبيعية التي تحدث للنواة	ان يذكر الطالب التغيرات الطبيعية التي تحدث للنواة	معرفي	تذكر	اشعة الفا وبيتا وجاما واشعة اكس من التغيرات الطبيعية التي تحدث للنواة	صح/خطأ	صح
170			امثلة التغيرات الطبيعية التي تحدث للنواة	أن يذكرالطالب مثالاً لتغير غير طبيعي يمكن أن يحدث للنواة	معرفي	تذكر	من التغيرات الغير طبيعية التي قد تحدث للنواة	اختيار من متعدد	اشعة الفا
171			مايحدث لإشعاع ألفا إذا مر بمجال مغناطيسي	أن يذكر الطالب مايحدث لإشعاع ألفا إذا مر بمجال مغناطيسي	معرفي	فهم	عندما تمر اشعة الفا بمجال مغناطيسي فانها	اختيار من متعدد	تنحرف
172			إنحراف إشعاع ألفا عند مروره بمجال مغناطيسي	أن يفسر الطالب إنحراف إشعاع ألفا عند مروره بمجال مغناطيسي	معرفي	فهم	تنحرف اشعة الفا عند مرورها بمجال مغناطيسي لانها	اختيار من متعدد	غير مشحونة
173			طبيعة تركيب إشعاع ألفا	أن يذكر الطالب طبيعة تركيب إشعاع ألفا	معرفي	تذكر	ايونات غاز الهيليوم تمثل اشعة	اختيار من متعدد	بيتا
174			مايحدث لذرات الهواء عند مرور إشعاع ألفا فيه	أن يذكر الطالب مايحدث لذرات الهواء عند مرور إشعاع ألفا فيه	معرفي	تذكر	عندما تمر اشعة الفا بذرات الهواء فانها	اختيار من متعدد	تؤينها
175			مايحدث لعدد الكتلة والعدد الذري لنواة تشع ألفا	أن يستنتج الطالب مايحدث لعدد الكتلة والعدد الذري لنواة تشع ألفا	معرفي	تطبيق	عندما تفقد النواة اشعة الفا فان عددها الكتلي والذري	اختيار من متعدد	يزداد
176			طبيعة تركيب إشعاع - □ بيتا	أن يذكر الطالب طبيعة تركيب إشعاع - □ بيتا	معرفي	تذكر	اشعاع بيتا السالبة هي عبارة عن	اختيار من متعدد	بروتونات
177			نوع الشعاع الصادر من عنصر مشع عند تحوله إلى عنصر آخر مع ثبات عدد الكتلة	أن يحدد الطالب نوع الشعاع الصادر من عنصر مشع عند تحوله إلى عنصر آخر مع ثبات عدد الكتلة	معرفي	فهم	عندما يتحول عنصر مشع الى عنصر اخر مع ثبات كتلته فانه يصدر اشعة	اختيار من متعدد	اكس
178			نوع الإشعاع إعتماداً على الإنحراف في رسم يعطى له	أن يحدد الطالب نوع الإشعاع إعتماداً على الإنحراف في رسم يعطى له	معرفي	فهم	عند دخول شعاع مجال مغناطيسي منتظم ولا ينحرف عن مساره فانه يمثل اشعة	اختيار من متعدد	الفا
179			مايحدث لأشعة بيتا السالبة عند مرورها في مجال مغناطيسي	أن يذكر الطالب مايحدث لأشعة بيتا السالبة عند مرورها في مجال مغناطيسي	معرفي	تذكر	الشعاع الذي ينحرف باتجاه معاكس لاتجاه اشعاع الفا عند دخوله مجال مغناطيسي منتظم هو اشعاع	اختيار من متعدد	بيتا السالبة
180			قاعدة اليد اليمنى على إنحراف بيتا السالبة	أن يطبق الطالب قاعدة اليد اليمنى على إنحراف بيتا السالبة	معرفي	تطبيق	يمكن تحديد اتجاه انحراف اشعة بيتا السالبة باستخدام قاعدة	اختيار من متعدد	اليد اليمنى المقبوضة
181			إتجاه إنحراف أشعة بيتا السالبة عند مرورها في مجال كهربائي	أن يذكر الطالب إتجاه إنحراف أشعة بيتا السالبة عند مرورها في مجال كهربائي	معرفي	فهم	عندما تخل اشعة بيتا السالبة مجال كهربائي منتظم فانها	اختيار من متعدد	تتحرك باتجاه المجال
182			إنحراف أشعة بيتا السالبة عند مرورها في مجال مغناطيسي	أن يفسر إنحراف أشعة بيتا السالبة عند مرورها في مجال مغناطيسي	معرفي	فهم	تنحرف اشعة بيتا السالبة عند مرورها بمجال مغناطيسي لانها	اختيار من متعدد	مشحونة
183			إنحراف أشعة بيتا السالبة عند مرورها في مجال كهربائي	أن يفسر إنحراف أشعة بيتا السالبة عند مرورها في مجال كهربي	معرفي	فهم	تنحرف اشعة بيتا السالبة عند مرورها بمجال كهربائي لانها	اختيار من متعدد	مشحونة
184			إشعاع النويات غير المستقرة لإشعاع بيتا السالب	أن يفسر الطالب إشعاع النويات غير المستقرة لإشعاع بيتا السالب	معرفي	تحليل	النويات الغير مستقره تبعث اشعة بيتا السالبة لان نسبة النيوترونات الى البروتونات	اختيار من متعدد	صغيرة
185			طبيعة تركيب إشعاع + □ بيتا الموجبة	أن يذكر الطالب طبيعة تركيب إشعاع + □ بيتا الموجبة	معرفي	تذكر	هي عبارة عن شحنات موجبة - بوزترونات -	اختيار من متعدد	الفا
186			إشعاع النويات غير المستقرة لبيتا الموجبة	أن يفسر إشعاع النويات غير المستقرة لبيتا الموجبة	معرفي	تحليل	النويات الغير المستقرة التي يزيد فيها عدد البروتونات عن عدد النيوترونات تبعث باشعة	اختيار من متعدد	بيتا السالبة
187			مايحدث لأشعة بيتا الموجبة عند مرورها في مجال مغناطيسي	أن يذكر الطالب مايحدث لأشعة بيتا الموجبة عند مرورها في مجال مغناطيسي	معرفي	فهم	عند مرور اشعة بيتا الموجبة بمجال مغناطيسي منتظم فانها	اختيار من متعدد	تتوقف

188	إتجاه إنحراف أشعة بيتا الموجبة عند مرورها في مجال كهربائي			أن يذكر الطالب إتجاه إنحراف أشعة بيتا الموجبة عند مرورها في مجال كهربائي	معرفي	فهم	عند دخول اشعة بيتا الموجبة مجال كهربائي منتظم فانها	اختيار من متعدد	تنحرف باتجاه المجال
189	إنحراف أشعة بيتا الموجبة عند مرورها بمجال مغناطيسي			أن يفسر الطالب إنحراف أشعة بيتا الموجبة عند مرورها بمجال مغناطيسي	معرفي	تحليل	عند مرور اشعة بيتا الموجبة مجال مغناطيسي منتظم فانها تنحرف عن مسارها لانها	اختيار من متعدد	مشحونة
190	إنحراف أشعة بيتا الموجبة عند مرورها بمجال كهربائي			أن يفسر الطالب إنحراف أشعة بيتا الموجبة عند مرورها بمجال كهربائي	معرفي	تحليل	عند مروراشعة بيتا الموجبة مجال كهربائي منتظم فانها تنحرف عن مسارها لانها	اختيار من متعدد	غير مشحونة
191	أوجه الشبه بين البيزترون والإلكترون			أن يذكر الطالب أوجه الشبه بين البيزترون والإلكترون	معرفي	فهم	البوزترون جسيم له نفس كتلة	اختيار من متعدد	البروتون
192	أوجه الشبه بين البيزترون والبروتون			أن يذكر الطالب أوجه الشبه بين البيزترون والبروتون	معرفي	فهم	البوزترون جسيم له نفس شحنة	اختيار من متعدد	البروتون
193	مقارنة بين إشعاع بيتا السالب وإشعاع بيتا الموجب من حيث تأثرهما بالمجال			أن يقارن الطالب بين إشعاع بيتا السالب وإشعاع بيتا الموجب من حيث تأثرهما بالمجال المغناطيسي	معرفي	تحليل	تأثر اشعاع بيتا السالب والموجب بالمجال المغناطيسي يكون	اختيار من متعدد	متشابه
194	نوع أشعة بيتا من خلال نسبة عدد النيوترونات إلى البروتونات			أن يحدد الطالب نوع أشعة بيتا من خلال نسبة عدد النيوترونات إلى البروتونات	معرفي	فهم	النويات الغير مستقرة التي يزيد بها عدد النيوترونات عن عدد البروتونات تبعث باشعة	اختيار من متعدد	بيتا السالبة
195	عملية الإلتقاط الإلكتروني			أن يعرف الطالب عملية الإلتقاط الإلكتروني	معرفي	تذكر	قيام النواة بالتقاط الكترون من مجال داخلي للذرة يسمى	اختيار من متعدد	التقاط الكتروني
196	نوع الأشعة المنبعثة المرافقة لعملية الإلتقاط الإلكتروني			أن يذكر الطالب نوع الأشعة المنبعثة المرافقة لعملية الإلتقاط الإلكتروني	معرفي	فهم	ينتج عن عملية الالتقاط الالكتروني تولد اشعة	اختيار من متعدد	جاما
197	قاعدة اليد اليمنى على إنحراف بيتا الموجبة			أن يطبق الطالب قاعدة اليد اليمنى على إنحراف بيتا الموجبة	معرفي	تطبيق	لمعرفة اتجاه انحراف بيتا الموجبة نطبق قاعدة	اختيار من متعدد	اليد اليمنى المقبوضة
198	مايحدث لنواة العنصر التي تأسر إلكترونا (عدد الكتلة –العدد الذري)			أن يذكر الطالب مايحدث لنواة العنصر التي تأسر إلكترونا (عدد الكتلة –العدد الذري)	معرفي	فهم	عنما تأسرالنواة الكترون فانها تتحول لنواة عنصر اخر يضل به عدد الكتلة ثابت بينما العدد الذري	اختيار من متعدد	يزيد بمقدار 1
199	طبيعة أشعة جاما			أن يذكر الطالب طبيعة أشعة جاما	معرفي	تذكر	عبارة عن امواج كهرومغناطيسية	اختيار من متعدد	الفا
200	تأثير أشعة جاما الخطير على الكائنات الحية			أن يعلل الطالب تأثير أشعة جاما الخطير على الكائنات الحية	معرفي	تحليل	اشعة جاما ذات خطر كبير على الكائنات الحية لانها ذات	اختيار من متعدد	طاقة عالية
201	عدم تأثر أشعة جاما بالمجالين الكهربائي والمغناطيسي			أن يعلل اطالب عدم تأثر أشعة جاما بالمجالين الكهربائي والمغناطيسي	معرفي	تحليل	اشعة جاما لاتتأثر بالمجال الكهربائي لانها	اختيار من متعدد	ذات شحنة كبيرة
202	الإشعاعات النووية (ألفا،بيتا،جاما)من حيث قدرتها على النفاذية			أن يرتب الطالب الإشعاعات النووية (ألفا،بيتا،جاما)من حيث قدرتها على النفاذية	معرفي	تحليل	الترتيب الصحيح للاشعة من حيث قدرتها على النفاذ	اختيار من متعدد	الفا-بيتا-جاما
203	عدد الكتلة والعدد الذري عند اتحاد نواة عنصر مشع مع أشعة:(ألفا-بيتا الموجبة-			أن يحدد الطالب عدد الكتلة والعدد الذري عند اتحاد نواة عنصر مشع مع أشعة:(ألفا-بيتا الموجبة-	معرفي	تطبيق	عند اتحاد نواة عنصر مشع مع اشعة اكس فان العدد الذري	اختيار من متعدد	يقل
204	عدد الكتلة والعدد الذري عند قذف نواة عنصر مشع بنيوترون متسارع			أن يحسب الطالب عدد الكتلة والعدد الذري عند قذف نواة عنصر مشع بنيوترون متسارع	معرفي	تطبيق	عند قذف نواة عنصر مشع بنيوترون متسارع فانها تتحول الى نواة مثارة العدد الذري بها ثابت وعدد الكتلة	اختيار من متعدد	يزيد بمقدار 1
205	سبب أفضلية استخدام نيوترون متسارع عند الإنشطار النووي عن الدقائق المشحونة			أن يعلل الطالب سبب أفضلية استخدام نيوترون متسارع عند الإنشطار النووي عن الدقائق	معرفي	تحليل	يستخدم النيوترون المتسارع كقذيفة ممتازة لتحطيم النواة لانه	اختيار من متعدد	ذو شحنة كبيرة
206	كيف استطاع شادويك إثبات وجود النيوترونات			أن يذكر الطالب كيف استطاع شادويك إثبات وجود النيوترونات	معرفي	فهم	كيف استطاع شادويك اثبات وجود النيترونات	مقالي	قذف هذف من البريليوم بجسيمات
207	عدم تأين المادة التي ينفذ من خلالها جسيم النيوترون			أن يعلل الطالب عدم تأين المادة التي ينفذ من خلالها جسيم النيوترون	معرفي	فهم	المادة التي ينفذ من خلالها النيترون لاتتأين لانه	اختيار من متعدد	غير مشحون
208	سبب استخدام النيوترون كقذيفة ممتازة لتحطيم النواة			أن يعلل الطالب سبب استخدام النيوترون كقذيفة ممتازة لتحطيم النواة	معرفي	فهم	يستخدم النيوترون المتسارع كقذيفة ممتازة لتحطيم النواة لانه	اختيار من متعدد	غير مشحون

209				سبب استخدام شادويك في تجربته للوح البرافين	أن يذكر الطالب سبب استخدام شادويك في تجربته للوح البرافين	معرفي	فهم	استخدم شادويك لوح البر افين في تجربته لـ	اختيار من متعدد	لتهدئة السرعة الجسيمات
210				سرعة الإنحلال الإشعاعي (النشاطية)	أن يعرف الطالب سرعة الإنحلال الإشعاعي (النشاطية)	معرفي	تذكر	عدد النوى المنحلة من العنصر في الثانية الواحدة يمثل	اختيار من متعدد	النشاطية الاشعاعية
211				سبب وجود الإشارة السالبة في قانون النشاطية الإشعاعية	أن يفسر الطالب سبب وجود الإشارة السالبة في قانون النشاطية الإشعاعية	معرفي	فهم	وجود الاشارة السالبة في قانون النشاطية يدل على ان عدد النوى	اختيار من متعدد	يتزايد
212				وحدة قياس النشاطية الإشعاعية	أن يذكر الطالب وحدة قياس النشاطية الإشعاعية	معرفي	تذكر	تقاس النشاطية الاشعاعية بوحدة	اختيار من متعدد	انحلال/ث
213				قوانين النشاطية الإشعاعية	أن يحل الطالب مسائل على قوانين النشاطية الإشعاعية	معرفي	تطبيق	النشاطية الاشعاعية لعينة من عنصر مشع عدد ذراتها 6 × 10 21 ذرة وثابت انحلال العنصر 7 × 10 -	اختيار من متعدد	42 × 10 11
214				عمر النصف	أن يعرف الطالب عمر النصف	معرفي	تذكر	الزمن اللازم لانحلال نصف نويات العنصر المشع يسمى	اختيار من متعدد	زمن الاشعاع
215				مسائل على عمر النصف لبعض العناصر	أن يحل الطالب مائل على مسائل على عمر النصف لبعض العناصر	معرفي	تطبيق	احسب عمر النصف لعنصر مشع ثابت الانحلال له 0.2 / يوم .	اختيار من متعدد	3.5
216				المقصود بنظائر العنصر	أن يعرف الطالب المقصود بنظائر العنصر	معرفي	تذكر	ذرات من العنصر تتفق في عدد البروتونات وتختلف في عدد الكتلة	اختيار من متعدد	النظائر
217				أمثلة على نظائر بعض العناصر	أن يذكر الطالب أمثلة على نظائر بعض العناصر	معرفي	تذكر	اذكر امثلة على نظائر بعض العناصر	مقالي	هيدروجين - اكسجين-
218				العلاقة بين الكتلة الذرية للعنصر والكتل الذرية لنظائر العنصر	أن يحدد الطالب العلاقة بين الكتلة الذرية للعنصر والكتل الذرية لنظائر العنصر	معرفي	فهم	متوسط كتلة نظائر العنصر يمثل	اختيار من متعدد	كتلة العنصر
219				الكتلة الذرية للعنصر	أن يعرف الطالب الكتلة الذرية للعنصر	معرفي	تذكر	متوسط كتلة نظائر العنصر يمثل	اختيار من متعدد	كتلة العنصر
220				الكتلة الذرية لبعض العناصر تحتوي على كسر	أن يعلل الطالب أن الكتلة الذرية لبعض العناصر تحتوي على كسر	معرفي	فهم	الكتلة الذرية لبعض العناصر تحتوي على كسر لانها عبارة عن	اختيار من متعدد	مجموع كتلة النظائر
221				سبب افتراض وجود قوة نووية	أن يذكر الطالب سبب افتراض وجود قوة نووية	معرفي	فهم	وجود البروتونات الموجبة داخل النواة دون ان تتنافر دلالة على وجود قوة	اختيار من متعدد	كهربائية
222				قوة التماسك النووية وقوة التنافر الكهربائية عندما تكون المسافة بين بروتونين 10□-	أن يقارن الطالب بين قوة التماسك النووية وقوة التنافر الكهربائية عندما تكون المسافة بين	معرفي	فهم	عندما تكون المسافة بين بروتونين 15 -10□ م فانالقوة النووية بالنسبة للكهربائية دائما تكون	اختيار من متعدد	اكبر
223				عدم وجود نواة لأي عنصر قطرها 10 □- 15 م	أن يعلل الطالب عدم وجود نواة لأي عنصر قطرها 15 -10 □ م	معرفي	فهم	عند وجود نواة لأي عنصر قطرها 15 -10 □ م فانها	اختيار من متعدد	تنشطر
224				مسائل على قانون طاقة الربط النووي	أن يحل الطالب مسائل على قانون طاقة الربط النووي	معرفي	تطبيق	احسب طاقة الربط لنواة نظير اليورانيوم علما ان الكتلة الذرية له 238.131 و.ك.ذ وكتلة البروتون	اختيار من متعدد	1685.9 م.أ.ف
225				حساب مكونات كتلة النواة	أن يحسب الطالب مكونات كتلة النواة	معرفي	تطبيق	متوسط طاقة الربط لكل نيوكلون في نواة الاكسجين التي كتلتها الذرية 16 و.ك.ذ يساوي	اختيار من متعدد	7 م.أ.ف
226				إختلاف كتلة النواة حسابياً وكتلتها عملياً	أن يفسر الطالب إختلاف كتلة النواة حسابياً وكتلتها عملياً	معرفي	تحليل	سبب اختلاف كتلت النواة حسابيا وكتلتها عمليا هو تحول جزء من	اختيار من متعدد	طاقتها الى كتلة
227				حساب الطاقة النووية الناتجة عن تحول كتلة تساوي وحدة الكتل الذرية	أن يحسب الطالب الطاقة النووية الناتجة عن تحول كتلة تساوي وحدة الكتل الذرية	معرفي	تطبيق	مقدار الطاقة الناتجة عن تحول وحدة الكتل الذرية يساوي	اختيار من متعدد	731 م.أ.ف
228				التفاعلات النووية	أن يعدد الطالب ثلاث من التفاعلات النووية	معرفي	تذكر	عدد ثلاث من التفاعلات النووية	اختيار من متعدد	الانحلال - الانشطار - الاندماج
229				الإنشطار النووي	أن يبفسر الطالب مفهوم الإنشطار النووي	معرفي	فهم	عملية انشطار النوى الثقيلة لتعطي نوى متوسطة تسمى عملية	اختيار من متعدد	التحول النووي

230				الإندماج النووي	ان ييفسر الطالب مفهوم الإندماج النووي	معرفي	فهم	اتحاد نواتان خفيفتان لتكوين نواة جديدة يسمى	اختيار من متعدد	التحول النووي
231				الإنحلال	ان ييفسر الطالب مفهوم الإنحلال	معرفي	فهم	اصدار النواة الغير مستقرة لجسيمات الفا او بيتا او جامايسمى	اختيار من متعدد	الانشطار
232				الإضمحلال	ان ييفسر الطالب مفهوم الإضمحلال	معرفي	فهم	اصدار النواة الغير مستقرة لجسيمات الفا او بيتا او جامايسمى	اختيار من متعدد	الانشطار
233				المقارنة بين طاقة النيوكلون في النواة الثقيلة وطاقة النيوكلون في النواة الخفيفة	أن يقارن الطالب بين طاقة النيوكلون في النواة الثقيلة وطاقة النيوكلون في النواة الخفيفة	معرفي	فهم	طاقة النيوكلون في النواة الخفيفة بالنسبة للنواة الثقيلة تكون	اختيار من متعدد	اكبر
234				سبب قلة استخدام طريقة الإنشطار النووي لإنتاج الطاقة	أن يعلل الطالب قلة استخدام طريقة الإنشطار النووي لإنتاج الطاقة	معرفي	فهم	لاتستخدم عملية الانشطار النووي بكثرة لانتاج الطاقة بسبب	اختيار من متعدد	قلة الطاقة الناتجة
235				التفاعل النووي المتسلسل	أن يوضح الطالب المقصود بالتفاعل النووي المتسلسل	معرفي	فهم	استمرار التفاعل الانشطاري وبشكل متزايد يسمى التفاعل	اختيار من متعدد	المتقطع
236				كيف يتم التحكم في التفاعل النووي	أن يذكر الطالب كيف يتم التحكم في التفاعل النووي	معرفي	فهم	يتم التحكم في التفاعل النووي بواسطة استخدام قضبان ماصة للنيوترونات من مادة	اختيار من متعدد	الكادميوم
237				شرط حدوث عملية الإندماج النووي في العناصر	أن يذكر الطالب شرط حدوث عملية الإندماج النووي في العناصر	معرفي	فهم	لابد من توفر طاقة كبيرة للتغلب على قوى التنافر الكهربائي بين النواتين في	اختيار من متعدد	الانحلال النووي
238				الإندماج النووي أقل خطراً من الإنشطار النووي	أن يعلل الطالب الإندماج النووي أقل خطراً من الإنشطار النووي	معرفي	فهم	الاندماج النووي اقل خطرا من الانشطار النووي لانه	اختيار من متعدد	سهولة اجراءه
239				نوع القوة التي ينبغي التغلب عليها لحدوث الإندماج النووي	أن يذكر الطال نوع القوة التي ينبغي التغلب عليها لحدوث الإندماج النووي	معرفي	فهم	لحدوث الاندماج النووي يجب التغلب على القوة	اختيار من متعدد	الكهربائية
240				عدم إمكانية الحصول على الطاقة اللازمة لبدء التفاعل النووي الإندماجي بالطرق	أن يعلل الطالب عدم إمكانية الحصول على الطاقة اللازمة لبدء التفاعل النووي الإندماجي بالطرق	معرفي	فهم	لايمكن الحصول على الطاقة اللازمة لحدوث الاندماج النووي بالطرق التقليدية لانه	اختيار من متعدد	مكلفة
242				العمليات التي تحدث داخل المفاعل النووي	أن يذكر الطالب العمليات التي تحدث داخل المفاعل النووي	معرفي	فهم	من العمليات التي تحدث داخل المفاعل النووي عملية	اختيار من متعدد	الانشطار
243				الاجهزة المستخدمة في قياس الاشعاعات النووية	أن يذكر الطالب اسم الجهاز المستخدم في الكشف عن الإشعاعات النووية	معرفي	تذكر	يستخد للكشف عن الاشعة النووية جهاز	اختيار من متعدد	عداد جايجر
244				اثر الاشعاعات على الكائنات الحية	أن يذكر الطالب أثراً للإشعاعات النووية على جسم الكائن الحي	معرفي	فهم	الاشعاعات النووية قد تودي الى تلف الخلايا اذا كانت	اختيار من متعدد	مركزة
245				آلية استخدام النظير المشع في التشخيص الطبي	أن يوضح الطالب آلية استخدام النظير المشع في التشخيص الطبي	معرفي	فهم	يستند استخدام النظائر المشعة في التشخيص الطبي الى حقيقة ان النظير المشع يتمتع بنفس الخصائص الكيميائية للنظير الغير	صح/خطأ	صح
246				الأمراض التي يتم تشخيصها بنظائر المواد المشعة	أن يذكر الطالب الأمراض التي يتم تشخيصها بنظائر المواد المشعة	معرفي	تذكر	من الامراض التى تشخص بالنظائر المشعة	اختيار من متعدد	علل الغدة الدرقية

الرقم :
المرفقات :
التاريخ : / / ١٤٣٢هـ
المادة :فيزياء
الصف :ثالث ثانوي طبيعي

ب	ج	د	key	ملاحظات
التيار المتردد	التيار الفعلي	التيار الاصطلاحي	ب	
القوة المحركة الكهربائية	المقاومة الكهربائية	القدرة الكهربائية	ب	
1800 جول	720 حول	24 جول	ج	
الفولت	الأوم	الواط	ب	
فرق الجهد الكهربائي	القوة المحركة الكهربائية	القدرة الكهربائة	أ	
الفولت	الأوم	الواط	ج	
Ω	~		د	
مساحة مقطعه	درجة حرارته	مقاومته النوعية	ب	
1 × 10 -7 أوم.م	2 × 10 7 أوم . م	1 × 10 7 أوم . م	ب	
القوة المحركة الكهربائية	المقاومة النوعية	فرق الجهد الكهربائي	ج	
أوم . متر	الأوم	الواط	ج	
ناقل فائق التوصيل	ناقل شبه موصل	ناقل رديء التوصيل	ب	
النحاس	الخارصين	الرصاص	ب	
تعادل الصفر المطلق	تعادل الصفر المئوي	تنعدم عندها المقاومة	ج	
مساحة المقطع	الضغط	شدة التيار	ج	
3 ×10 -6 أوم	4 × 10 -6 أوم	6 × 10 -6 أوم	أ	

فرق الجهد إلى شدة التيار	المقاومة إلى درجة الحرارة	المقاومة إلى المعامل الحراري	ب	
فرق الجهد	المقاومة الكهربائية	القوة المحركة	ج	
الأمبير	الفولت	الأوم	د	
الأمبير	الفولت	الأوم	ب	
الأمبير	الفولت	الأوم	د	
كمية الحرارة والطاقة الكهربائية	المقاومة وفرق الجهد	المقاومة وشدة التيار	ب	
مربع شدة التيار	شحنة الإلكترون	مكافئ جول	ب	
3000 جول	30000 جول	4000 جول	أ	
ارتفاع شدة التيار	ارتفاع فرق الجهد	زيادة الطاقة الكهربائية	أ	
فرق الجهد الكهربائي	السعة الكهربائية	القدرة الكهربائية	د	
فولت . أمبير	فولت . كولوم	فولت / كولوم	ب	
5 10 × 2.5	5 10 × 9	8 10 × 9	أ	
2 أمبير	6 أمبير	8 أمبير	أ	
قم = جـ + (ت× م)	جـ = قم ÷(ت× م)	جـ = قم ÷ (ت× م)	ب	
المقاومة الداخلية أكبر ما يمكن	المقاومة الداخلية = 1	المقاومة الداخلية أصغر ما يمكن	أ	
مقاومة كلية كبيرة	شدة تيار كبير	فرق جهد ثابت	ب	
مقاومة كلية كبيرة	شدة تيار ثابت	فرق جهد كبير	أ	
8 أوم	4 أوم	14 أوم	أ	
8 أوم	4 أوم	14 أوم	أ	
قوة محركة كلية أقل	مقاومة داخلية كلية أقل	مقاومة داخلية كلية ثابتة	ج	
قوة محركة كلية أقل	مقاومة داخلية كلية أقل	مقاومة داخلية كلية ثابته	أ	

التسلسل	المختلط	التوالي	أ	
6 فولت	3 فولت	4.5 فولت	أ	
الأوميتر	القنطرة المترية	قانون أوم	ب	
للتمكن من مساواتها بالمقاومة المجهولة	لجعل فرق الجهد بين طرفي الجسر أكبر ما يمكن	لجعل فرق الجهد بين طرفي الجلفانومتر أكبر ما يمكن	أ	
8 أوم	17 أوم	3 أوم	أ	
0.15 أوم	6.67 أوم	15 أوم	أ	
ت2 – ت1 - ت3 = صفر	ت1 + ت2 + ت3 = صفر	ت1 + ت2 - ت3 = صفر	ج	
يحتوي قطبين متشابهين	يمكن الفصل بين قطبيه	جميع ماسبق	أ	
االتجاه لقوة المغناطيسية	اتجاه المجال المغناطيس	اتجاه التيار الاصطلاحي	ج	
قيمته متغيرة واتجاهه ثابت	قيمته متغيرة واتجاهه متغير	قيمته ثابتة واتجاهه ثابت	د	
المجال المغناطيسي	المجال الكهربائي	المجال الأرضي	ب	
مغناطيس على شكل حرف U	التيار الدائري	التيار المستقيم	ب	
الطيف المغناطيس	خط الحث المغناطيسي	المجال المغناطيسي الأرضي	ب	
مستقيمة ومتوازية	دوائر متحدة المركز	منحنية غير متوازية	ج	
اتجاة القوة المغناطيسية	اتجاه المجال	أتجاه التيار الفعلي	أ	
خطوط مستقيمة داخل الملف	دوائر متحدة المركز	منحنيات مغلقة عند الأطراف	ج	
خطوط مستقيمة داخل الملف	دوائر متحدة المركز	منحنيات مغلقة ما عدا حزمة ضيقة شبه متوازية	د	
شدة التيار	معامل نفاذية الوسط	طول السلك	أ	
شدة التيار	عدد لفات الملف	نصف قطر الملف	د	
شدة التيار المار به	معامل نفاذية الوسط	طول الملف	د	
40	4 × 10 -4	20	أ	

5.5 أمبير	8.2 أمبير	9.55 أمبير	أ	
5- 10 × 1.256	250	3- 10 × 3.4	أ	
2سم	4 سم	6 سم	أ	
تجاذب	أصغر من الصفر	صفر	ب	
تجاذب	أصغر من الصفر	صفر	أ	
ت ل حم جاي	ت حم ع جاي	ش حم ع جتاي	ب	
السلك عمودي على المجال	ي = 60	ي = 45	أ	
داخل إلى الورقة	نحو النقطة أ	نحو النقطة ب	أ	
قانون أوم	قانون لابلاس	قانون لورنتز	د	
2 – 10 × 2.4	2 – 10 × 26.7	15	أ	
تقل	تبقى ثابتة	تنعدم	أ	
0.17	5.86	8 -10× 5.86	أ	
مشحونة لها نفس السرعة	غير مشحونة ومختلفة السرعة	غير مشحونة ولها نفس السرعة	ب	
3 10 × 4.8	6 10 × 3	7 10 × 7.5	أ	
تغير اتجاه حركة الشحنات	لا تؤثر الشحنات المتحركة	موازية لاتجاه المجال المغناطيسي	ب	
كتلة الجسيمات غير المشحونة	سرعة الجسيمات المشحونة	سرعة الجسيمات غير المشحونة	أ	
شدة المجال المغناطيسي	سرعة الإلكترون	فرق الجهد	ب	
2	3	4	أ	
معامل الحث الذاتي	التدفق المغناطيسي	القوة المغناطيسية	أ	
حم × ت × س	حم × ت	ن × حم × س	أ	
العزم المغناطيسي	شدة المجال المغناطيسي	الطيف المغناطيسي	أ	

ويبر	تسلا /م	ويبر /م	ب	
شدة المجال المغناطيسي	شكل الحلقة	الزاوية بين السطح واتجاه المجال	ج	
تصلب العضلات	انسداد الأوعية الدموية	مرض الأنيما	ج	
شدة التيارات الصغيرة	فرق الجهد الكهربائي	المقاومة الكهربائية	ب	
10 -10 أمبير	10 -5 أمبير	10 -18 أمبير	ب	
عزم النابض = عزم الملف	عزم النابض < عزم الملف	عزم الملف = صفراً	ب	
عزم النابض = عزم الملف	عزم النابض < عزم الملف	عزم الملف = صفراً	ج	
شدة التيار الكهربائي	المقاومة الكهربائية	القدرة الكهربائية	ب	
كبيرة على التوازي	صغيرة على التوالي	صغيرة على التوازي	د	
منع التيار من المرور عبر الجلفانومتر	زيادة التيار المار في الجلفانومتر	خفض التيار المار في الجلفانومتر	د	
3 × 10 – 4 أوم	5× 10 – 4 أوم	2 × 10 –2 أوم	أ	
شدة التيار الكهربائي	المقاومة الكهربائية	لقدرة الكهربائية	أ	
كبيرة على التوازي	صغيرة على التوالي	صغيرة على التوازي	أ	
5999 أوم	4566 أوم	19999	أ	
لأفوميتر	الفولتميتر	الجلفانومتر	ب	
كمية الكهرباء	المجال المغناطيسي	التدفق المغناطيسي	د	
الكهرباء	المغناطيسية	الفيزياء الذرية	أ	
التأثيرالكهروضوئ	الانبعاث الفوتوني	الانبعاث الإلكتروني الحراري	د	
تحرير الكترونات تكافؤ من سطح المعدن	تحرير بروتونات من سطح المعدن	تحرير نيوترونات من سطح المعدن	ب	
طاقة نووية	دالة الشغل	طاقة كهربائية	ج	
المصعد والمهبط	المهبط والشبكة الحاكمة	المهبط والفتيلة	ب	

جمع الإلكترونات	توليد تيار تأثيري	التحكم في شدة التيار	أ	
جهد المصعد موجب	جهد المصعد سالب	جهد المصعد صفر	أ	
قياس فرق الجهد	قياس الدرجة الحرجة	تقويم التيار المتردد	د	
			أ	
			أ	
يزداد	لا يتغير	ينعدم	ب	
تكثيف الإلكترونات	لتحكم في تدفق الإلكترونات	تجميع الإلكترونات	ج	
الصوت	الجهد الكهربائي	شدة التيار الكهربائي	ج	
200	20	2	أ	
الصفر المئوي	100 درجة مئوية	237 درجة مئوية	أ	
ثنائية التكافؤ	ثلاثية التكافؤ	خماسية التكافؤ	د	
ثنائية التكافؤ	ثلاثية التكافؤ	خماسية التكافؤ	ج	
الصمام الثلاثي	المقوم البلوري	الترانزيستور	ج	
يمر تيار كبير نسبياً	لن يمر أي تيار	يمر تيار متغير الشدة	ب	
صغر الحجم	قلة التكلفة	تحمل الحرارة	د	
الصمام الثلاثي	المقوم البلوري	الترانزيستور	د	
الجامع المشترك	الباعث المشترك	الاهتزاز	ب	
س م س	م س م	م م س	ب	
			أ	
			أ	
0.25 فولت	4 فولت	410×25 فولت	أ	

الصمام الثلاثي	الدائرة المتكاملة	لترانزيستور	ج	
كبر مساحتها	صعوبة فصل مكوناتها	تكلفته الباهظه	ج	
المساحة المنخفضة	الوزن المنخفض	يمكن فصل مكوناتها بعد التصنيع	د	
CI	IB	IW	أ	
متضادين	متوازيين	متطابقين	أ	
صمام ثنائي	ترانزيستور	مقوم بلوري	أ	
ملف لولبي وصمام ثنائي	مكثف وترانزيستور	مقوم ومكثف	أ	
تردد الموجة الحاملة	طور الموجة الحاملة	شكل الموجة الحاملة	أ	
صمام ثلاثي	مكثف	ترانزيستور	أ	
الترانزيستور	المقوم البلوري	الألياف الضوئية	د	
التداخل الضوئي المتتالي	الانعكاس الكلي الداخلي	الاستقطاب الضوئي	ج	
التحصين ضد التشويش	تحمل الحرارة العالية	سهولة الوصل (الربط)	د	
تحمل الحرارة العالية	قلة التكلفة	تحمل الحرارة العالية	ج	
شدة استضاءته	طوله الموجي	عدد فوتوناته		
التأثير الكهروضوئي	التأثير الحراري	تردد العتبة	ب	
الأشعة السينية	التأثير الكهروضوئي	الانبعاث الأيوني الحراري	ج	
بروتونات	نيوترونات	فوتونات	د	
0.5 ط1	ط1	2 ط1	د	
7.5 × 10 14 جول	6.6 × 10 -34 جول	4.95 × 10 -19 جول	د	
الهيدروجين	الهيليوم	الأرجون	ب	
ط2 + ط1	ط2 × ط1	صفراً	أ	

3.15 × 10-34	3.17 × 10 34	9.25 × 10 34	أ	
الذرة مثارة	النواة مستقرة	الذرة مستقرة	ب	
الطاقة الضوئية	الطيف الذري	التأثير الكهروضوئي	ج	
عداد جايجر	منظار التحليل الطيفي	منتخب السرعات	ج	
ألوان العناصر	كثافة العناصر	الترددات الصادرة من العناصر	د	
باشن	ليمان	بالمر وليمان	ب	
ترددها عالي	طولها الموجي كبير	ترددها منخفض وطولها الموجي كبير	ب	
			أ	
سمك المادة	طولها الموجي	ترددها	د	
فحص الأمتعة في المطار	الكشف عن تشققات المعادن	الكتابة على اسطوانات الحاسوب	د	
تنكسر	موجات كهرومغناطيسية	تسبب توهج لبعض المواد	د	
أشعة الليزر	الأشعة المقطعية	أشعة جاما	ب	
الكترونات	بروتونات	نيوترونات	أ	
ط3 إلى ط2	ط2 إلى ط1	ط1 إلى ط2	ج	
أكسيد الألمونيوم مطعم بالذهب	أكسيد الألمونيوم مطعم بالفضة	أكسيد الألمونيوم مطعم بالنحاس	أ	
ضوء الشمس	مرآة شبة منفذه	مصباح الزينون	د	
الفرمله	جاما	الضوء العادي	أ	
قص المعادن	الكتابة على الاقراص المدمجه	الكشف عن الكسور	د	
ضوء الشمس	مرآة شبة منفذه	مصباح الزينون	د	
ينكسر	لا يتشتت	موجات كهرومغناطيسية	ج	
يتقلص	يبقى ثايتاً	يتمدد ثم يتقلص	ب	

2.85 م	4.2 م	1.5 م	ب	
العدد الذري	التكافؤ	عدد النيوترونات	ب	
			أ	
اشعة جاما	اشعة بيتا	الانشطار النووي	د	
تفقد شحنتها	تتوقف	لاتتأثر	أ	
كتلتها عالية	مشحونة	متعادلة كهربائيا	ج	
الفا	اكس	جاما	ب	
تكسبها طاقة	تحركها	لاتؤثر فيها	أ	
يقل	لايتغير	يتضاعف	ب	
نيوترونات	الكترونات	فوتونات	ج	
بيتا	جاما	جميع ماسبق	أ	
بيتا السالبه	بيتا الموجبة	جاما	د	
اكس	جاما	غير ذلك	أ	
اليد اليسرى المقبوضة	اليد اليمنى المفتوحة	اليد اليسرى المفتوحة	ج	
تتحرك عكس اتجاه المجال	لاتتأثر	تتوقف	ب	
غير مشحونة	كتلتها عالية	كتلتها صغيرة	أ	
غير مشحونة	كتلتها عالية	كتلتها صغيرة	أ	
ثابتة	كبيرة	غير ذلك	ج	
جاما	اكس	بيتا الموجبة	د	
اكس	بيتا الموجبة	جاما	أ	
تنحرف	تتحرك بخط مستقيم	غير ذلك	ب	

تنحرف عكس اتجاه المجال	تتحرك بخط مستقيم	تتوقف	أ	
كتلتها عالية	غير مشحونة	كتلتها صغيرة	أ	
كتلتها عالية	مشحونة	كتلتها صغيرة	ج	
النيوترون	الالكترون	الفوتون	ج	
الالكترون	الفوتون	النيوترون	أ	
متعاكس	لايتأثرا به	غير ذلك	ب	
بيتا الموجبة	الفا	اكس	ب	
تحول غير طبيعي	ابعاد الكتروني	غير ذلك	أ	
الفا	بيتا الموجبة	اكس	د	
اليد اليسرى المقبوضة	اليد اليمنى المفتوحة	اليد اليسرى المفتوحة	ج	
يقل بمقدار 1	يزيد بمقدار 2	يقل بمقدار 2	ب	
بيتا	جاما	اكس	ج	
طاقة صغيرة	شحنة كبيرة	شحنة صغيرة	أ	
ذات شحنة صغيرة	غير مشحونة	ذات طاقة صغيرة	ج	
بيتا-الفا-جاما	جاما-الفا-بيتا	جاما-بيتا-الفا	د	
يزداد	يتضاعف	لايتغير	ب	
يقل بمقدار 1	يزيد بمقدار 2	يقل بمقدار 2	أ	
ذو شحنة صغيرة	غيرمشحون	ذو كتلة كبيرة	ج	
			أ	
شحنته كبيرة	شحنته صغيرة	كتلته صغيرة	أ	
شحنته كبيرة	شحنته صغيرة	كتلته صغيرة	أ	

لزيادة سرعة الجسيمات	لاطلاق البروتونات	لاطلاق النيوترونات	د	
الاندماج النووي	الانشطار النووي	النظائر	أ	
يتناقص	لايتغير	غير ذلك	ب	
هيرتز	ث	كولوم	أ	
11 10 × 44	11 10 × 46	11 10 × 48	أ	
عمر النصف	الزمن الدوري	نصف العمر	ب	
4.5	5.5	6.5	أ	
العناصر	المركبات	المخاليط	أ	
			أ	
الكتلة الذرية للعنصر	نوع العنصر	شحنة العنصر	ب	
الكتلة الذرية للعنصر	الحجم	الكثافة	ب	
فرق الكتل للنظائر	متوسط كتل النظائر	غير ذلك	ج	
مغناطيسية	نووية	ميكانيكية	ج	
اصغر	مساوية	صفر	أ	
تنعدم	تنصهر	غير ذلك	أ	
1685 م.أ.ف	1785.9 م.أ.ف	1785 م.أ.ف	أ	
7.5 م.أ.ف	8 م.أ.ف	8.5 م،أ.ف	ب	
كتلتها الى طاقة	شحنتها الى كتلة	طاقتها الى شحنة	ب	
831 م.أ.ف	931 م.أ.ف	1031 م.أ.ف	ج	
			أ	
الاندماج النووي	الانشطار النووي	غير ذلك	ج	

الاندماج النووي	الانشطار النووي	غير ذلك	ب	
الانحلال	الاضمحلال	الاندماج	ج	
الانحلال	الاضمحلال	الاندماج	ج	
اصغر	متساوية	غير ذلك	ب	
صعوبة اجراءه	الخطر النووي	غير ذلك	ج	
المتسلسل	الكبير	النووي	ب	
البروم	البرافين	اليود	أ	
الانشطار النووي	الاندماج النووي	الاضمحلال النووي	ج	
عدم وجو الاشعاعات النووية	قلة الطاقة الناتجة	غير ذلك	ب	
النووية	المغناطيسية	الميكانيكية	أ	
منخفضة	عالية جدا	غير ذلك	ج	
تهدئة النيوترونات	تركيز النيوترونات	جميع ماسبق	د	
الهيرومتر	البارومتر	غير ذلك	أ	
كثيفة	لمدة طويلة	جميع ماسبق	د	
			أ	
مشاكل الايض	تصوير عضلة القلب	جميع ماسبق	د	