



سَلْم تصحيح امتحان مادة الفيزياء والكيمياء
لشهادة الدراسة الثانوية المهنية النسوية
وشهادة الثانوية المهنية الصناعية
مهنة صناعة الملابس (نظام التعليم المزدوج)
الدورة الامتحانية الأولى ٢٠١٥ م
الدرجة: أربعئة

سَلَم تصحيح امتحان مادة الفيزياء والكيمياء

شهادة الدراسة الثانوية المهنية النسوية دورة عام ٢٠١٥ / الدورة الامتحانية الأولى

وشهادة الثانوية المهنية الصناعية: مهنة صناعة الملابس (نظام التعليم المزدوج)

الدرجة: أربعئة

أولاً: الفيزياء:

أجب عن أربعة فقط من الأسئلة الخمسة الآتية:

(٥٠ درجة لكل سؤال)

١- مم يتألف النواس الثقلي البسيط غير المتخامد؟ اكتب علاقة دوره الخاص في حالة الزوايا الصغيرة، ثم بين دلالات الرموز والوحدات المستخدمة.

الدرجة	الخطوة
٨	(يتألف من:) كرة (معدنية صغيرة)
٨	(معلقة) بخيط خفيف لا يمتط (طوله ل تهتز بتأثير ثقلها).
١٩	$d = \frac{l}{c} \sqrt{\pi^2}$
٢+٣	ل: طول الخيط، (واحدته): م
٢+٣	ج: تسارع الجاذبية الأرضية (م.ثا ^{-٢})
٢+٣	د: الدور الخاص ، (واحدته): ثانية.
٥٠	المجموع

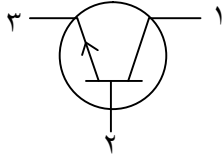
٢- وتر مرن كتلته الخطية (كخ). مشدود بقوة (ق)، تنتشر فيه إشارة عرضية بسرعة (سر).

اكتب العلاقة المحددة لسرعة انتشار الاهتزاز العرضي في الوتر.

تطبيق عددي: احسب قيمة (سر)، بفرض: (كخ = ٠,٠١ كغ.م^{-١} ، (ق = ٤٠٠ نيوتن.

الدرجة	الخطوة
٢٥	$سر = \sqrt{\frac{ق}{كخ}}$
٢٠	$سر = \sqrt{\frac{٤٠٠}{٠,٠١}}$
٢+٣	سر = ٢٠٠ م.ثا ^{-١}
٥٠	المجموع

٣- الشكل المرسوم يمثل رمز ترانزستور في الدارات الكهربائية. المطلوب:



- (أ) حدّد نوع هذا الترانزستور.
 (ب) اكتب اسم كلّ من المرابط (١ ، ٢ ، ٣).
 (ج) حدّد اسم المرابط الذي تكون فيه نسبة الشوائب أقل من باقي المرابط.

الخطوة	الدرجة	
(أ) ن-ب-ن	١٥	
(ب) ١: مجمع	١٠	
٢: قاعدة	١٠	
٣: باعث	١٠	
(ج) القاعدة	٥	
المجموع	٥٠	

٤- ممّ تتألّف الحجرة الكهرضوئية؟ ما تأثير زيادة الاستطاعة الضوئية على شدة تيار الإشباع؟ علّل ذلك.

الخطوة	الدرجة	
(تتألّف من: حبابة من الكوارتز	٥	
مخلّطة تقريباً من الهواء (تحتوي مسريين:)	٥	
مهبط (ط)	٥	
مصعد (م).	٥	
تزداد (شدة تيار الإشباع بزيادة الاستطاعة الضوئية الساقطة على المهبط).	١٠	
(لأنها تسبب) زيادة عدد الإلكترونات الصادرة (عنه).	٢٠	
المجموع	٥٠	

٥- يُستعمل التيار الكهربائي في المنازل. المطلوب:

- (أ) اكتب اسم اثنين من الأجهزة المنزلية التي تحوّل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.
 (ب) اكتب ثلاثة من الاحتياطات الأولية الواجب اتخاذها لتفادي أخطار التيار الكهربائي المنزلي.

الخطوة	الدرجة	
(أ) المروحة الكهربائية	١٠	
الغسالة الكهربائية.	١٠	
(ب) - عدم استخدام أي جهاز كهربائي يوجد جزء منه في الماء.	١٠	
- التأكد أن الأسلاك الكهربائية والمآخذ معزولة تماماً.	١٠	
- عدم محاولة إصلاح أي دارة أو جهاز قبل قطع التيار الكهربائي.	١٠	
المجموع	٥٠	
مجموع درجات أولاً	٢٠٠	

ثانياً: الكيمياء:

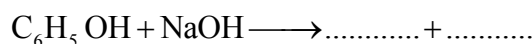
(٥٠ درجة لكل سؤال)

أجب عن أربعة فقط من الأسئلة الخمسة الآتية:

١- اكتب الصيغة العامة للكيتونات، ثم اكتب صيغة البروبانون (الأسيتون)، ثم اكتب استعمالين له.

الدرجة	الخطوة
١٥	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} - \text{C} - \text{R}' \end{array}$
١٥	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$
١٠	(يُستعمل في): تحضير عطر البنفسج
١٠	مذيب
٥٠	المجموع

٢- أكمل ووازن المعادلة الآتية:



ثم اكتب اسم كل من المادتين الناتجتين، وبين الصفة التي يمتاز بها الفينول في هذا التفاعل.

الدرجة	الخطوة
يخسر درجة لغلط الموازنة	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$
١٥	←
١٠	←
١٠+١٠	الماء فينولات الصوديوم
٥	(الصفة) حمضية
٥٠	المجموع

٣- أ) اكتب ثلاثاً من الصفات العامة للبروتينات.

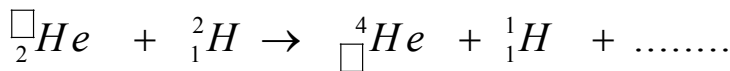
ب) اكتب أربع مواد من غذاء الإنسان تحتوي على البروتينات.

الخطوة	الدرجة	
أ) (أغلب المواد البروتينية) أجسام هلامية الشكل...	١٠	تُقبل أي ثلاث صفات صحيحة
(أغلب المواد البروتينية) تتحلل بالماء...	١٠	
تتخثر (محاليل المواد البروتينية) عند تسخينها بوجود بعض الأملاح.. تثبت (المواد البروتينية) في بنيتها الماء تتلون (المواد البروتينية) باللون الأصفر عند إضافة حمض الآزوت المركز إليها.	١٠	
ب) البيض	٥	تُقبل أي مادة صحيحة
الفول	٥	
اللحم	٥	
الحليب	٥	
المجموع	٥٠	

٤- تُقسم المبيدات الحشرية إلى قسمين، ما هما؟ ثم قارن بينهما من حيث زمن البقاء على النباتات.

الخطوة	الدرجة	
المبيدات النباتية	١٥	(تتصف ببقائها مدة) قصيرة
(تتصف ببقائها مدة) قصيرة	١٠	
المبيدات الكيميائية	١٥	(تتصف ببقائها مدة) طويلة
(تتصف ببقائها مدة) طويلة	١٠	
المجموع	٥٠	

٥- أتمم ووازن المعادلة النووية الآتية بوضع الأرقام المناسبة في المربعين الفارغين:



ما نوع هذا التفاعل النووي الحاصل؟

الخطوة	الدرجة	
طاقة حرارية	٢ × ١٢	${}_2^3\text{He} + {}_1^2\text{H} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_1^1\text{H} + \dots\dots\dots$ <p>تفاعل اندماج.</p>
تقبل طاقة	١٢	
	١٤	
المجموع	٥٠	
مجموع درجات ثانياً	٢٠٠	

انتهى السلم

ملاحظات عامة

- ١- يُحاسب الطالب على الغلط مرة واحدة فقط ويتابع له .
- ٢- إذا أجاب الطالب على جميع الأسئلة الاختيارية يشطب الأخير منها حسب تسلسل إجابته ويكتب عليه زائد .
- ٣- عند وجود إجابات صحيحة غير واردة في سلّم التصحيح يرجع إلى ممثّل الفرع .
- ٤- يُرجع إلى ممثّل الفرع في حال ورود طريقة صحيحة لم ترد في السلّم لكي يرسلها إلى التوجيه الأول في الوزارة ليتمّ دراستها وتوزيع الدرجات المخصصة لها واعتمادها وتعميمها على المحافظات.
- ٥- توزع الدرجات على الحقول :
 - جواب السؤال أولاً توزع درجته في الحقل الأول .
 - جواب السؤال ثانياً توزع درجته في الحقل الثاني .

=====
انتهت الملاحظات