



سَلَم تصحيح امتحان مادة الفيزياء والكيمياء
لشهادة الدراسة الثانوية المهنية النسوية
وشهادة الثانوية المهنية الصناعية
مهنة صناعة الملابس (نظام التعليم المزدوج)
دورة عام ٢٠١٤ (الدورة الأولى)
الدرجة: أربعمئة

سَلَم تصحيح امتحان مادة الفيزياء والكيمياء

لشهادة الدراسة الثانوية المهنية النسوية دورة عام ٢٠١٤

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 المرن غير المتخامد؟ اكتب علاقة دوره الخاص، ثم بين دلالات الرموز والوحدات المستخدمة.

الدرجة	الخطوة
٦	- نابض مرن (ثابت صلابته θ).
٦	- (علقت بنهايته) كتلة K .
٢٠	$d = \sqrt{\frac{K}{\theta}}$
٣+٣	ك: الكتلة، (واحدتها): كغ.
٣+٣	ثا: ثابت صلابة النابض، (واحدته): نيوتن . م ^{-١} .
٣+٣	د: الدور الخاص ، (واحدته): ثانية.
٥٠	المجموع

٢- اكتب علاقة طول الموجة (طم) بدلالة سرعة انتشار الاهتزاز (سر) وتواتر الاهتزاز (ن).

تطبيق عددي: بفرض: (ن = ٥٠) هرتز ، (سر = ١٥٠) م.ثا^{-١} ، احسب طول الموجة (طم).

الدرجة	الخطوة
٢٢	$\text{طم} = \frac{\text{سر}}{ن}$
٢٢	$\text{طم} = \frac{١٥٠}{٥٠}$
٣+٣	$\text{طم} = ٣ \text{ م}$
٥٠	مجموع

- ٣- إذا كان التوتر الأعظمي للتيار المتناوب (ف_ع = $\sqrt{2}$ ٢٠٠) فولط . المطلوب حساب:
 (أ) التوتر المنتج للتيار .
 (ب) الشدة المنتجة إذا كانت ممانعة الدارة (ظ = ٥٠) أوم.

الدرجة	الخطوة
١٠	ف _ع = $\frac{ف_{\text{ع}}}{\sqrt{2}}$
٩	ف _م = $\frac{\sqrt{2} ٢٠٠}{\sqrt{2}}$
٣+٣	ف _م = ٢٠٠ فولط
١٠	ش _م = $\frac{ف_{\text{ع}}}{ظ}$
٩	ش _م = $\frac{٢٠٠}{٥٠}$
٣+٣	ش _م = ٤ أمبير
٥٠	المجموع

- ٤- عرف الليزر، ثم اشرح استخداماته في مجالي (الطب - الصناعة).

الدرجة	الخطوة
٢٠	التعريف: تضخيم الضوء بالإصدار المحثوث للأشعة.
١٥	في الطب: - عمليات الجراحة (الدقيقة دون سيلان دم). - جراحة العين والأذن والأورام الخبيثة الصغيرة في الجلد.
١٥	- علاج الأسنان وإزالة النمش والبقع الجلدية. في الصناعة: - لحم الصفائح (الرقيقة جداً). - لحم المواد النقية (مثل السليسيوم في صناعة أنصاف النواقل). - تقب وصل الكتل المعدنية (الضخمة)، أو قطع الماس.
٥٠	المجموع

- ٥- اكتب اثنين من استعمالات الأشعة السينية (دون شرح).

الدرجة	الخطوة
٢٥×٢	(١) التنظير أو التصوير الشعاعي. يُقبل: الكشف عن كسور العظام، أو الإصابات بالرصاص، أو شظايا القنابل، أو قروح المعدة والأمعاء، أو حصى المرارة والكليتين، أو كشف السرطان الورمي. (٢) معالجة الأورام السرطانية أو بعض الأمراض الجلدية. (٣) دراسة البنية البلورية للمواد. يُقبل: التحقق من المواصفات، أو التمييز بين الأحجار الكريمة الحقيقية والصناعية، أو الكشف عن اللؤلؤ في المحار، أو فحص محتويات الطرود البريدية.
٥٠	المجموع

ثانياً: الكيمياء:

أجب عن أربعة فقط من الأسئلة الخمسة الآتية:

(٥٠ درجة لكل سؤال)

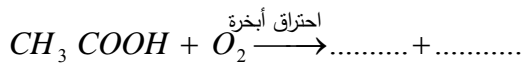
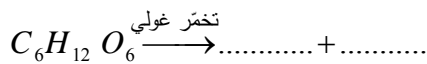
- ١- أ) الصيغة العامة للإسترات $RCOOR'$ ، اكتب صيغة واسم الإستر إذا كان R هو (C_2H_5) و R' هو (CH_3)
 ب) اكتب الصيغة العامة للأغوال الأولية، ثم اكتب صيغة واسم أحد الأغوال الأولية.

الدرجة	الخطوة
١٠	أ) $C_2H_5COOCH_3$ بروبيونات الميثيل
١٠	ب) $R-CH_2-OH$ CH_3-CH_2-OH الغول الإيتلي
١٠	تقبل بروبانوات الميثيل
١٠	تقبل أي صيغة صحيحة
٥٠	المجموع

٢- اكتب أربعة من المطهرات شائعة الاستعمال في البيوت.

الدرجة	الخطوة
٢٠	١- (محلول) الغول الإيتلي
١٠	٢- (محلول) صبغة اليود
١٠	٣- (محلول) البوريك
١٠	٤- (محلول) الفينول
١٠	٥- (محلول) فوق منغنات البوتاسيوم
٥٠	المجموع

٣- أكمل ووازن المعادلتين الآتيتين:

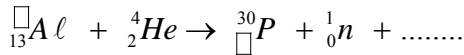


الدرجة	الخطوة
٥ للموازنة	تخمّر غولي $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{تخمّر غولي}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$
١٠	←
١٠	←
٥ للموازنة	احتراق أبخرة $CH_3COOH + 2O_2 \xrightarrow{\text{احتراق أبخرة}} 2CO_2 + 2H_2O$
١٠	←
١٠	←
٥٠	المجموع

٤- اكتب صيغة الفينول، ثم اكتب ثلاثة من استعمالاته.

الدرجة	الخطوة
٢٠ ٣×١٠	$C_6H_5 - OH$ استعمالاته: (١) مادة مطهرة، معقمة، مضادة للتعفن في العقاقير الطبية. (٢) الصابون الطبي. (٣) في تحضير حمض البيكريك. (٤) في صبغ الصوف والحريز. (٥) كمرهم في مداواة الحروق. (٦) في صناعة الباكلت. (٧) في مجال التصوير.
٥٠	المجموع

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



ما نوع هذا التفاعل النووي الحاصل؟

الدرجة	الخطوة
١٥ ١٥ ١٠ ١٠	${}_{13}^{27}Al + {}_2^4He \rightarrow {}_{15}^{30}P + {}_0^1n + \text{طاقة حرارية}$
٥٠	المجموع

انتهى السلم

ملاحظات عامة

- ١- يحاسب 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 سلم التصحيح يرجع إلى ممثل الفرع .
- ٤- يُرجع إلى ممثل الفرع في حال ورود طريقة صحيحة لم ترد في السلم لكي يرسلها إلى التوجيه الأول في الوزارة ليتم دراستها وتوزيع الدرجات المخصصة لها واعتمادها وتعميمها على المحافظات.
- ٥- توزع الدرجات على الحقول :
 - جواب السؤال أولاً توضع درجته في الحقل الأول .
 - جواب السؤال ثانياً توضع درجته في الحقل الثاني .

