تقويم تشخيصي في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: اختر الجواب الصحيح.

01- عبارة الطاقة الحركية لجسم كتلته $2m$ هي:

$E_c = \frac{1}{2} m v^2$ ☐ $E_c = m v^2$ ☐ $E_c = \frac{1}{2} m v$ ☐

02- عبارة الطاقة الكامنة الثقالية للجملة (جسم + الأرض) هي:

$E_{pp} = \frac{1}{2} k.h^2$ ☐ $E_{pp} = m.g.h$ ☐ $E_{pp} = \frac{1}{2} m.g.h$ ☐

03- عبارة قانون الغازات المثالية هو:

$PV = n.RT^2$ ☐ $n = \frac{PV}{RT}$ ☐ $PT = n.RV$ ☐

04-عبارة عمل قوة ثابتة في الشدة، و تصنع الزاوية α مع شعاع الانتقال $\overrightarrow{AB}$ هي:

$W\left(\vec{F}\right) = F.AB.\sin(\alpha)$ ☐ $W\left(\vec{F}\right) = F.AB$ ☐ $W\left(\vec{F}\right) = F.AB.\cos(\alpha)$ ☐

05- عبارة الناقلية لمحلول مائي مخفف هي:

$G = \frac{K}{\sigma}$ ☐ $G = k.\sigma$ ☐ $\sigma = \lambda.C$ ☐

التمرين الثاني: اكمل الفراغ بما يناسبه.

01-أ- مفهوم المؤكسد (Ox):.....

ب- مفهوم المرجع (Red):.....

جـ- مفهوم التفاعل أكسدة- إرجاع:.....

02- ينمذج التحول الكيميائي بمعادلة التفاعل التالي: $\alpha.A + \beta.B = \delta.C + \gamma.D$

أ- أكمل جدول تقدم التفاعل التالي:

حالة الجملة	تقدم التفاعل x	$\alpha.A + \beta.B = \delta.C + \gamma.D$			
		$n_0(A)$	$n_0(B)$		

ب- يكون المزيج الابتدائي في نسب ستوكيومترية إذا تحقق ما يلي:.....

جـ - المتفاعل المحد هو:.....

د- التركيب المولي للمزيج خلال المرحلة الانتقالية:

$n(A) = \ldots\ldots\ldots$، $n(B) = \ldots\ldots\ldots$، $n(C) = \ldots\ldots\ldots$، و $n(D) = \ldots\ldots\ldots$

03- اختر الجواب الصحيح:

أ- علاقة كمية المادة بالكتلة هي:

☐ $n = \frac{m}{V}$ ☐ $n = \frac{m}{M}$ ☐ $n = \frac{C}{M}$

ب- علاقة كمية المادة بحجم غاز:

☐ $n = \frac{V_m}{V_g}$ ☐ $n = V_g V_m$ ☐ $n = \frac{V_g}{V_m}$

جـ - عبارة التركيز المولي هي:

☐ $C = \frac{n}{V}$ ☐ $C = \frac{m}{V}$ ☐ $C = nV$

د- عبارة التركيز الكتلي هي:

☐ $C_m = \frac{m}{V}$ ☐ $C_m = \frac{n}{V}$ ☐ $C_m = \frac{n}{M}$

هـ - العلاقة بين التركيز المولي و التركيز الكتلي هي:

☐ $C = \frac{C_m}{V}$ ☐ $C = \frac{C_m}{M}$ ☐ $C = C_m . M$

و- أكمل الفراغ بما يناسبه:

1- $I_2 + \ldots \rightarrow \ldots I^-$ المعادلة النصفية لـ..... (...../.....)

2- $H_2O_2 \rightarrow O_2 + \ldots + \ldots$ المعادلة النصفية لـ..... (...../.....)

3- $\ldots S_2O_3^{2-} \rightarrow S_4O_6^{2-} + \ldots \ldots$ المعادلة النصفية لـ..... (...../.....)

4- $MnO_4^- + \ldots H^+ + \ldots \rightarrow Mn^{2+} + \ldots\ldots$ المعادلة النصفية لـ..... (...../.....)

5- $H_2C_2O_4 \rightarrow \ldots CO_2 + \ldots + \ldots \bar{e}$ المعادلة النصفية لـ..... (...../.....)

سئل حكيم من تعز من الناس فقال:

من أخلاقه كريمة و مجالسته غنيمة و نيته سليمة ومفارقته أليمة