

الفيزياء:

السؤال الأول: ما هي العوامل المؤثرة في عزم المزدوجة، و اكتب قانون عزم المزدوجة، و ما وحدة العزم؟ (15 درجة)

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي: (10 درجات)

أقصى إزاحة يصنعها الجسم المهتز عن موضع التوازن	(.....)
أمواج تحتاج إلى وسط مادي كي تنتشر	(.....)

السؤال الثالث: قارن بين الموجة العرضية و الموجة الطولية من حيث: منحي الانتشار - وسط الانتشار: (10 درجات)

الموجة العرضية	الموجة الطولية	
		منحي الانتشار
		وسط الانتشار

السؤال الرابع: عرف ما يلي: (الموجة - مبدأ مصونية الطاقة الكلية): (10 درجات)

	الموجة
	مبدأ مصونية الطاقة الكلية

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة الآتية: (15 درجة)

- 1 . متى يكون توازن الجسم مستقرًا.
- 2 . متى ينعدم عزم القوة.
- 3 . اكتب مثالين عن الموجات الكهروضوئية.

السؤال السادس: حل المسألتين الآتيتين: (25 للمسألة الأولى ، 15 للثانية)

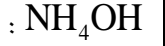
المسألة الأولى: تبلغ الطاقة الحركية لجسم ($E_K = 200 \text{ J}$) و كتلته ($m = 4 \text{ Kg}$) و المطلوب: احسب سرعته فإذا كانت طاقته الكلية ($E = 500 \text{ J}$) ، احسب طاقته الكامنة الثقالية.

المسألة الثانية: تنتشر موجة عرضية على سطح ماء ساكن بسرعة ($v = 2 \text{ m.s}^{-1}$) وبتواتر (50 Hz) ، و المطلوب: (1) احسب طول الموجة. (2) احسب دور اهتزاز الموجة.

المسألة الأولى	المسألة الثانية

(8 درجات)

السؤال الأول: سمّ المركبات التالية:



(8 درجات)

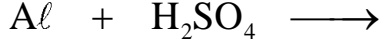
السؤال الثاني: اكتب صيغ المركبات التالية:

نترات الباريوم:

بيكربونات الصوديوم:

(12 درجة)

السؤال الثالث: أكمل ووازن معادلتين فقط مما يلي وما نوع التفاعل:



(12 درجة)

السؤال الرابع: املا الجدول الآتي بما يناسبه:

ذواب أم غير ذواب	اسم الحمض المشتق منه	اسمه	صيغة الملح
			CuSO_4
			K_2CO_3

(12 درجة)

السؤال الخامس: املا الفراغات التالية بما يناسبها.

- البروتينات مركبات تتكون من أربع عناصر هي الكربون و و
- محاليل الحموض و الأسس و الأملاح ناقلة لأنها تحتوي على

(8 درجات)

السؤال السادس: كيف يتم الكشف عن غاز الهيدروجين ؟

(40 درجة)

السؤال السابع: حل المسألة الآتية:

يتفاعل (24.5 g) من كلورات البوتاسيوم بالتسخين و بوجود وسيط مناسب:

$\text{K} = 39$

$\text{O} = 16$

$\text{Cl} = 35.5$

و المطلوب: (1) حساب كتلة الملح الناتج.

(2) حساب حجم الأوكسجين الناتج مقاساً في الشرطين النظاميين.

(3) حساب عدد مولات الأوكسجين الناتج.



تأسست 1954م