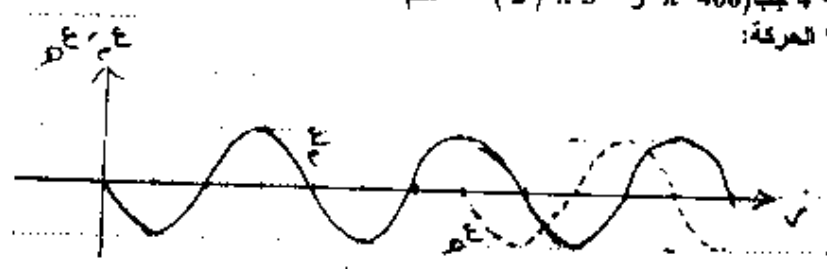
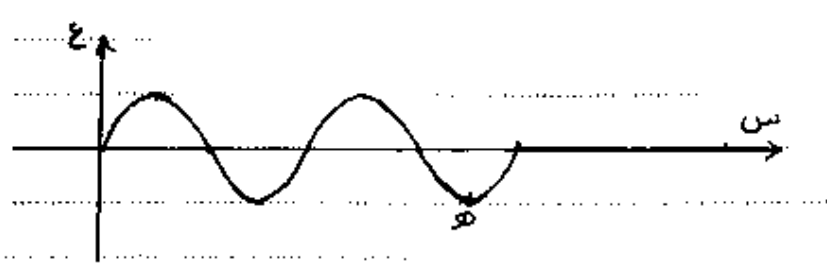
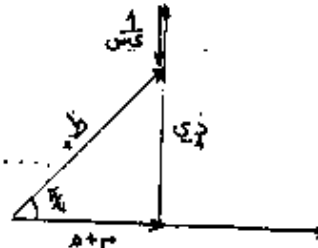


العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
	0.25	32 { $[OH^-] - [H_3O^+] + [Na^+] - [CH_3COO^-] \approx 10^{-2} \times 4$ مول/ل. $[CH_3COOH] \approx 10^{-2} \times 4$ مول/ل.
	0.25	<u>الفيزياء</u> التعريف الأول، (3.5 نقطة) 1- ع = ب جب (ي ز + من) $\pi = 400$ راد/ثا. ب = 4 ملم ، ي = $\pi = 400$ راد/ثا. الصفحة الابتدائية: ز = 0 ، ع = 0 من = 0 ، سر < 0 مرافوض جب من = 0 > من = π ، سر > 0 مقبول
	0.25	من = π (راد) ع = 4 جب ($\pi + ز$) ملم.
	0.25	2- ع = 4 جب ($\pi + ز$) ملم. ع = 4 جب ($\pi + ز$) ملم.
	0.25	ط = سر / ن = 1 / ن ($\mu / \sqrt{1 - \mu^2}$) = 0.1 م
	0.25	ع = 4 جب ($\pi + ز$) ملم 3- مخططا الحركة:
03.5	0.25 × 2	
	0.25	4- مظهر الحبل (ز = 0.01 ثا) ، طول الحبل المهتز = 2 ط. ع = 4 جب ($\pi - 20\pi$) حيث من بالهتر
	0.25	
	0.25	سر = 0

العلامة		عناصر الاجابة
مجموع	مجزاة	
03.5		34
	0.25	التمرين الثالث : (3.5 نقطة)
	0.25	1- ا) $d = 2 \times 10^{-2} = 8 \times 2.5 \times 10^{-3} = 2 \times 10^{-2} \text{ م}$
	0.25	ب) $\lambda = d / \pi = 100 / \pi \text{ راد/ثا}$
	0.25	الدارة في حالة تجلوب كهربائي: $\lambda = 1 / (f \cdot m) = 1 / (10^2 \cdot 1.6 \times 10^{-19}) = 6.25 \times 10^{-12} \text{ م}$
	0.25	ج) $\lambda = 0.5 \text{ هنري}$
	2x0.25	د) $\lambda = 50 / \sqrt{2} = 35.35 \text{ م}$
	2x0.25	هـ) $\lambda = 76 \text{ م}$
	0.25	و) $\lambda = 26 \text{ م}$
	0.25	ز) $\lambda = 0 < 0$: الدارة تحريضية (ف ب ا متكلم على ش)
03		
	0.25	ح) $\lambda = 2 \sqrt{2} \text{ م}$
	0.25	ط) $\lambda = 1 / (f \cdot m) = 1 / (10^2 \cdot 1.6 \times 10^{-19}) = 6.25 \times 10^{-12} \text{ م}$
	0.25	ي) $\lambda = 0.75 \text{ هنري}$
	0.25	1- ا) البيان طح = ثان) عبارة عن مستقيم معادلته:
	0.25	طح = ا . ن - ب (1)
	0.25	ولدينا من الدراسة النظرية:
	0.25	طح = هـ (ن - هـ) = هـ ن - هـ ن هـ (2)
	0.25	بمطابقة المعادلتين نجد:
	0.25	هـ = ا
	0.25	حيث: ا = ظل $\alpha = \Delta \text{ طح} / \Delta \text{ ن} = (10^{-19} \times 1.6 \times 2.5) / (10^{-14} \times 6) = 6.6 \times 10^{-6} \text{ جول. ثا.}$
	0.25	ب) $\lambda = 6 \times 10^{-14} \text{ هنري}$
	0.25	ج) $\lambda = 3.96 \times 10^{-19} \text{ جول}$
	0.25	د) $\lambda = 14 \times 10^{-6} / (1 \times 10^{-19} \times 1.6) = 8.75 \times 10^{13} \text{ م}$
	0.25	هـ = عدد الإلكترونات المسرعة (المنتزعة) / عدد الفوتونات الساقطة
	0.25	عدد الفوتونات الساقطة = ن / مر = $10^{15} \times 6.25$
	0.25	ب) طح = هـ (سرس / ط) - (سرس / ط) = هـ سرس [(ط / 1) - (طه / 1)]
	0.25	ومن جهة أخرى: $\Delta \text{ طح} = e \cdot \text{قوه}$
	0.25	ومنه: $\lambda = e / \text{طح} = e / (e \cdot \text{قوه}) = 1 / \text{قوه} = 2.475 \text{ فولط.}$
	0.25	ج) $\lambda = 1 \text{ ثا} \times \text{هـ} = 1 \text{ ثا} \times 4.95 \times 10^{-9} = 4.95 \times 10^{-9} \text{ م}$
	0.25	هـ = $(10^{-19} \times 0.25) / (10^{-19} \times 3) = 0.083 \text{ م}$
	0.25	و) $\lambda = 4.95 \times 10^{-9} \text{ م} = 4.95 \text{ ميلي واط}$