الفيزياء

السؤال الأول:

1- $5A$ (a
2- c) مطلقا

السؤال الثاني:

1- بسبب تغير التدفق المغناطيسي الذي يجتازها
2- لأنه يمكن استعادتها خلال فترة زمنية قصيرة

السؤال الثالث:

1- a)المزدوجة الثانية
b) كلما كان ذراع المزدوجة أكبر كان عزمها أكبر (التناسب بينهما طردي)

2-

أمواج ميكانيكية	أمواج كهرطيسية
أمواج صوتية	**أمواج ضوئية**
أمواج على سطح الماء	**أمواج الراديو**

السؤال الرابع:

المسألة الأولى:

$$(1)\quad F = I.L.B$$

$$4 \times 10^{-2} = I \times 8 \times 10^{-2} \times 5 \times 10^{-2}$$

$$4 \times 10^{-2} = I \times 4 \times 10^{-3}$$

$$I = \frac{4 \times 10^{-2}}{4 \times 10^{-3}} = 10\ A$$

$$(2)\quad W = F.\Delta x$$

$$W = 4 \times 10^{-2} \times 2 \times 10^{-1}$$

$$W = 8 \times 10^{-3}\ J$$

المسألة الثانية:

$$(1)\quad d = \frac{\Gamma}{F} = \frac{4}{20} = \frac{2}{10} = 0.2\ m$$

$$(2)\quad d' = 3d$$

$$\Rightarrow \Gamma' = 3\Gamma$$

$$\Gamma' = 3 \times 4 = 12\ \mathrm{m.N}$$

الكيمياء

السؤال الأول:

1- $Mg(OH)_2$ (b
2- (d حجم المحلول يزداد

السؤال الثاني:

1- لأنه يحوي ثلاث أيونات هيدروجين H^+ في صيغته الأيونية
2- لأن الماء مذيب قطبي والشمع مركب غير قطبي والمادة المذيبة تذيب المادة التي من نوعها

السؤال الثالث:

اتحاد $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$

السؤال الرابع:

-1

نترات الفضة	كربونات الكالسيوم
$AgNO_3$	$CaCO_3$

-2

	حمض الكبريت	حمض النمل
عدد الوظائف	ثنائي الوظيفة الحمضية	أحادي الوظيفة الحمضية
قوة الحمض	قوي	ضعيف

السؤال الخامس:

$$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$$

16 g	2 mol	22.4 L	36 g
32 g	n mol	V L	m g

$$m = \frac{36 \times 32}{16} = 72\ g$$

$$n = \frac{2 \times 32}{16} = 4\ mol$$

$$V = \frac{22.4 \times 32}{16} = 44.8\ L$$