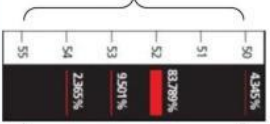
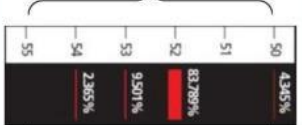


عندما يتحرك جسيم مشحون في مسار دائري فإن:		1	
القوة المغناطيسية تكون موازية للسرعة المتجهة ، وموجهة بعيدا عن مركز المسار الدائري	c	القوة المغناطيسية تكون موازية للسرعة المتجهة، وموجهة نحو مركز المسار الدائري	a
لقوة المغناطيسية تكون عمودية للسرعة المتجهة ، وموجهة نحو مركز المسار الدائري	d	القوة المغناطيسية تكون متعامدة للسرعة المتجهة، وموجهة بعيدا عن مركز المسار الدائري	b
من تطبيقاته فصل عينة من اليورانيوم إلى النظائر المكونة له		2	
أنبوب أشعة المهبط	c	المطياف	a
الباروميتر	d	مطياف الكتلة	b
جهاز يستخدم المجالين الكهربائي والمغناطيسي في قياس كتلة الأيونات الموجبة والجزئيات		3	
الميزان الحساس	c	المطياف	a
الميزان ذو الكفتين	d	مطياف الكتلة	b
فصل الأيونات ذات الكتل المختلفة فإننا نستخدم جهاز		4	
مطياف الكتلة	c	المجهر النفقي الماسح	a
الليزر	d	أنبوب الأشعة السينية	b
الشكل المجاور يمثل النسبة المئوية لوجود النظائر في عنصر الكروم، أي النظائر هو الأكثر وفرة في الطبيعة لعنصر الكروم		5	
مقياس الكتلة الذرية  العلامات على الفيلم الحساس والنسبة المئوية لوجود النظائر		a	50
53		c	
54		d	
b			52
الشكل المجاور يمثل النسبة المئوية لوجود النظائر في عنصر الكروم، كم يبلغ عدد نظائر عناصر الكروم في الشكل		6	
مقياس الكتلة الذرية  العلامات على الفيلم الحساس والنسبة المئوية لوجود النظائر		a	1
3		c	
4		d	
b			2

7	في أي الحالات الآتية لا تتولد موجة كهرومغناطيسية		
a	فولتية تيار مستمر DC يطبق على بلورة كوارتز لها خاصية الكهرباء الإجهادية	c	تيار يمر في دائرة ملف ومكثف يعد تجويفا رنانا بحجم الجزيء
b	تيار يمر في سلك داخل أنبوب بلاستيكي	d	إلكترونات ذات طاقة كبيرة تصطدم بالهدف الفلزي فب أنبوب أشعة سينية
8	إحدى الخصائص الآتية تعد خاصية للبلورة تسبب انحنائها أو تشوهها فتولد بذلك تذبذبات كهربائية عند تطبيق فرق جهد كهربائي عليها :		
a	الكهرومغناطيسية	c	الكهرباء المتحركة
b	الكهرباء الساكنة	d	الكهرباء الإجهادية
9	العلاقة بين سمك بلورة الكوارتز وتردد الاهتزازة لديها بالكهرباء الإجهادية		
a	خطية طردية	c	تربيعية طردية
b	خطية عكسية	d	تربيعية عكسية
10	سلك يتصل بمصدر تيار متناوب مصمم لبث واستقبال الموجات الكهرومغناطيسية		
a	المرسل	c	الهوائي
b	المستقبل	d	التجويف الرنان
11	عند مسارة الإلكترونات فإن شحنة الإلكترون تنتج مجالاً:		
a	كهربائياً	c	جاذبياً
b	مغناطيسياً	d	حرارياً
12	عند مسارة الإلكترونات فإن حركتها (سرعة الإلكترونات) تنتج مجالاً:		
a	كهربائياً	c	جاذبياً
b	مغناطيسياً	d	حرارياً

الموجات الناتجة عن التغير المزدوج في المجالين الكهربائي والمغناطيسي وتنتقل في الفراغ بسرعة الضوء هي موجات :		13	
مغناطيسية	a	كهرومغناطيسية	c
كهربائية	b	ميكانيكية	d
قرأ أحمد أمثلة على الموجات الكهرومغناطيسية في مجلة علمية أي الموجات التالية لم ترد في الأمثلة		14	
موجات الراديو	a	موجات الميكروويف	c
موجات التلفاز	b	موجات الصوت	d
الموجات الأطول طولاً موجياً هي موجات....		15	
الراديو	a	الأشعة السينية	c
أشعة جاما	b	اللون الأخضر	d