الاسم:

امتحان شهادة الدراسة الإعدادية عام 2022

مادة الفيزياء والكيمياء

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	إذا تغيّر التدفق المغناطيسي في دارة مغلقة تولد فيها:							
a	طاقة نووية	b	تيار كهربائي متحرض	c	تيار كهربائي محرّض	d	طاقة كامنة	
2	تكون شدة القوة الكهرطيسية عظمى إذا كانت خطوط الحقل المغناطيسي:							
a	تعامد الساق المتدحرجة	b	توازي الساق المتدحرجة	c	تصنع زاوية قائمة	d	تصنع زاوية حادة	

ثانياً: أجب عن اثنين من الأسئلة الثلاثة الآتية:

1- اكتب قانون فاراداي في التحريض الكهرطيسي.

2- ماهي حالات انعدام عزم القوة؟

3- ما سبب دوران شفرات المروحة؟

ثالثاً: حل المسألتين الآتيتين:

المسألة الأولى: ساق معدنية أفقية تستند على سكتين أفقيتين طولها 2 cm يمر فيها تيار كهربائي متواصل شدته 2 A، وتخضع بكاملها لحقل مغناطيسي يعامد الساق شدته 0.4 T، تنتقل الساق مسافة 4 cm خلال 2 s **المطلوب:**

1- شدة القوة الكهرطيسية. 2- قيمة العمل المنجز الذي تنجزه الساق. 3- قيمة الاستطاعة الميكانيكية.

المسألة الثانية: وشيعة طولها 40 cm وعدد لفاتها 250 لفه نمرر فيها تيار كهربائي متواصل شدته 8 A **المطلوب:**

شدة الحقل المغناطيسي المتولد في مركز الوشيعة.

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	الصيغة الأيونية لهدروكسيد الأمونيوم هي:							
a	$NH + OH$	b	$NH_4^+ + OH$	c	$NH^+ + OH^-$	d	$NH_4^+ + OH$	
2	تلون المحاليل الأساسية ورقة عباد الشمس باللون:							
a	الأحمر	b	الأزرق	c	الأصفر	d	البنفسجي	

ثانياً: أجب عن اثنين من الأسئلة الثلاثة الآتية:

1- اكتب اسم كل من المركبات الآتية: AgCl HCOOH HCl $CaCO_3$

2- علل: يذوب ملح كبريتات النحاس بالماء بينما لا يذوب الشمع بالماء.

3- قارن بين الحموض القوية والحموض الضعيفة من حيث: التأين بالماء – الناقلية الكهربائية.

ثالثاً: حل المسألة الآتية:

محلول لحمض الخل حجمه 100 ml يحوي على 6 g من هذا الحمض **المطلوب :**

1- اكتب معادلة تأين الحمض بالماء. 2-احسب التركيز الغرامي.

3- احسب التركيز المولي.

علماً أن (H:1 O:16 C:12).

المدرس سليمان سنبل

الاسم:

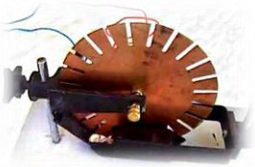
امتحان شهادة الدراسة الإعدادية عام 2022

مادة الفيزياء والكيمياء

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	وحدة قياس عزم القوة في الجملة الدولية هي:						
a	m+n	b	m/g	c	m/N	d	m.n
2	قوة شدتها F عزمها حول محور الدوران Γ نزيد شدة القوة ليصبح أربعة أمثال ما كانت عليه، فيصبح عزمها:						
a	Γ	b	2Γ	c	4Γ	d	$\frac{\Gamma}{2}$

ثانياً: أجب عن اثنين من الأسئلة الثلاثة الآتية:



a)- ليكن لدينا الشكل الآتي يمثل دولاب بارلو والمطلوب:

أ- عدد مكونات دولاب بارلو كيف يمكن التحكم بجهة دورانه؟

ب- تتحول الطاقة الكهربائية في دولاب بارلو إلى طاقة ----------.

b)- أعطِ تفسيراً علمياً لكل مما يأتي:

أ- تدحرج الساق في تجربة السكتين.

ب- لا تسبب المزدوجة حركة انسحابية للجسم.

c)- ماهي شكل خطوط الحقل المغناطيسي لسلك مستقيم؟ اكتب علاقة شدة الحقل المغناطيسي المعبرة عنه.

ثالثاً: حل المسألتين الآتيتين:

المسألة الأولى: تؤثر قوتان شاقوليتان شدة كل منهما $F_1 = F_2 = 20\ N$ في قرص قابل للدوران حول محور أفقي نصف قطره 10 cm والمطلوب:

1- احسب عزم المزدوجة المؤثرة في القرص.

2- نزيد شدة تأثير كل من هاتين القوتين فيكون العزم الحاصل 5 m.N . احسب شدة كل من هاتين القوتين.

المسألة الثانية: ملف دائري نصف قطره $4\pi\ cm$ وعدد لفاته 25 لفة ونمرر فيها تيار كهربائي متواصل شدته 16 A والمطلوب: احسب شدة الحقل المغناطيسي المتولد في مركزه.

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	عدد الوظائف الأساسية في هيدروكسيد الكاليسيوم $Ca(OH)_2$:						
a	1	b	2	c	3	d	4
2	وحدة قياس تركيز المحلول:						
a	$moL.L^{-1}$	b	$moL.L$	c	$moL^{-1}.L^{-1}$	d	$moL^{-1}.L$

ثانياً: أجب عن اثنين من الأسئلة الثلاثة الآتية:

1- قارن بين حمض كلور الماء وحمض الكربون من حيث (الصيغة الأيونية – عدد الوظائف الحمضية – التأين بالماء).

2- اكتب اسم كل من المركبات الآتية: NaCL CH_3COOH H_2O NH_4OH

3- اكتب معادلة تأين هيدروكسيد الصوديوم بالماء.

ثالثا: حل المسألة الآتية:

محلول لحمض الكبريت حجمه 100 ml يحوي على 9.8 g من هذا الحمض **المطلوب :**

1- احسب التركيز الغرامي. 2- احسب التركيز المولي

3- إذا مددنا المحلول بالماء المقطر إلى حجم 200 ml احسب التركيز المولي الجديد. (H:1 , S:32 , O:16)

المدرس سليمان سنبل 0949612459

الاسم:

امتحان شهادة الدراسة الإعدادية عام 2022

مادة الفيزياء والكيمياء

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	يدور دولاب بارلو عند تطبيق حقل مغناطيسي بتأثير عزم القوة:						
a	المغناطيسية	b	الحركية	c	العضلية	d	الكهرطيسية
2	قوة شدتها F طول ذراعها d عزمها Γ فإذا جعلنا طول ذراعها 2d فيصبح عزمها:						
a	Γ	b	2Γ	c	4Γ	d	$\frac{\Gamma}{2}$

ثانياً: أجب عن اثنين من الأسئلة الثلاثة الآتية:

a)- أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة:

المزدوجة هي عبارة عن قوتين ---------- حاملاً ---------- جهةً ---------- شدةً وتسبب حركة ----------

b)- اقترح طريقة لكل مما يأتي: 1- زيادة شدة الحقل المغناطيسي لملف دائري. 2- التقليل من سرعة دوران دولاب بارلو.

c)- اكتب نص قانون لنز في التحريض الكهرطيسي.

ثالثاً: حل المسألتين الآتيتين:

المسألة الأولى: سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي شدته 3 A والمطلوب حساب:

1- شدة الحقل المغناطيسي المتولد في نقطة تبعد عن السلك مسافة 2cm

2- بُعد نقطة عن السلك، شدة الحقل المغناطيسي فيها تساوي $10^{-4}\ T$

المسألة الثانية: في تجربة السكتين الأفقيتين، طول الساق المعدنية – المتوضعة على السكتين 4 cm ويمر فيها تيار كهربائي شدته 8 A وتتعرض بأكملها لحقل مغناطيسي منتظم يعامد الساق شدته 0.2 T والمطلوب حساب:

1- شدة القوة الكهرطيسية. 2- إذا انتقلت الساق مسافة 2 cm خلال 2 s احسب العمل المنجز.

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	عدد الوظائف الحمضية في حمض الخل هي:						
a	1	b	2	c	3	d	4
2	عدد الوظائف الأساسية في هيدروكسيد الألمنيوم هي:						
a	1	b	2	c	3	d	4

ثانياً: أجب عن اثنين من الأسئلة الثلاثة الآتية:

1- قارن بين المحلول المتجانس والمحلول غير المتجانس مع ذكر مثال عن كل منهما.

2- اكتب معادلة تأين هيدروكسيد البوتاسيوم في الماء.

3- اكتب صيغة كل من المركبات الآتية: حمض كلور الماء كلوريد الزنك أوكسيد النحاس

ثالثا: حل المسألة الآتية:

نُحل 2 g من أوكسيد المغنيزيوم في الماء المقطر فيشكل هيدروكسيد المغنيزيوم والمطلوب:

1- اكتب معادلة التفاعل الحاصل.

2- احسب كتلة هيدروكسيد المغنيزيوم المتشكل.

(O: 16 H:1 Mg:24)

المدرس سليمان سنبل

الاسم:

امتحان شهادة الدراسة الإعدادية عام 2022

مادة الفيزياء والكيمياء

المدرس سليمان سنبل