نموذج (1) شهادة التعليم الأساسي والإعدادية الشرعية (2024-2025)

الفيزياء: أجب عن الأسئلة الآتية: 100 درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (20 درجة)

1. في وشيعة طولها $\ell = 0.2\ m$ عدد لفاتها $N = 100$ لفة، يتولد في مركزها حقل مغناطيسي شدته $B = 4\pi \times 10^{-3}$ عندما يمر تيار كهربائي متواصل شدته I:

A	1 A	B	2 A	C	10 A	D	20 A

2. قرص شاقولي متجانس قابل للدوران حول محور أفقي مار من منتصفه فإن :

A	توازنه مستقر	B	توازنه مطلق	C	توازنه مستقر ثم مطلق	D	توازنه قلق

السؤال الثاني: انقل العبارتين الآتيتين إلى ورقة إجابتك، ثم أكمل الفراغات بالكلمات المُناسبة: (20 درجة)

a. تكون شدة القوى الكهرطيسية عظمى عندما ..... خطوط الحقل المغناطيسي مع الساق وتنعدم عندما تكون خطوط الحقل المغناطيسي ..... الساق التي يمر فيها التيار الكهربائي.

b. تسمى حادثة توليد تيار كهربائي بتغير ..... التي يجتازها بظاهرة ..... الكهرطيسي.

السؤال الثالث: أجب عن أحد السؤالين الآتيين: (20 درجة)

1. عرف عزم المزدوجة ومن اذكر العاملين التي يتوقف عليهما واكتب قانون عزم المزدوجة؟
2. صنف: (الأمواج الصوتية – الأمواج الضوئية – أمواج الراديو – الأمواج على سطح الماء) إلى أمواج كهرطيسية و ميكانيكية.

السؤال الرابع: حل المسألتين الآتيتين: (20 درجة لكل مسألة)

المسألة الأولى: يتحرك جسم كتلته 1Kg ليسقط دون سرعة ابتدائية تحت تأثير ثقله فقط من ارتفاع 5m بفرض أن تسارع الجاذبية الأرضية $g= 10\ m.s^{-2}$ والمطلوب:

1. ما نوع الطاقة التي يمتلكها الجسم على ارتفاع 5m واحسب قيمتها.
2. احسب قيمة الطاقة الكامنة الثقالية والطاقة الحركية على ارتفاع 2m
3. احسب الارتفاع h عندما تكون سرعة الجسم $1\ m.s^{-1}$.

المسألة الثانية: سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي متواصل شدته I= 12 A المطلوب:

1. حساب شدة الحقل المغناطيسي المتولد في النقطة a التي تبعد عن السلك مسافة d تساوي 30 cm
2. اقترح طريقة لزيادة شدة الحقل المغناطيسي المُتولد في النقطة اي نفسها.

الكيمياء: أجب عن الأسئلة الآتية: 100 درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (20 درجة)

1. عند تمديد محلول بالماء يتغير:

A	كتلة المادة المذابة	B	حجم المادة المذابة	C	عدد مولات المادة المذابة	D	حجم المحلول

2. أحد الأسس الآتية يستخدم في صناعة الصابون والسيراميك:

A	هيدروكسيد المغنيزيوم	B	هيدروكسيد الأمونيوم	C	هيدروكسيد البوتاسيوم	D	هيدروكسيد الصوديوم

السؤال الثاني: قارن بين حمض النمل وهيدروكسيد الأمونيوم من حيث: (20 درجة)

التأين في الماء – التأثير في لون ورقة عباد الشمس

السؤال الثالث: يتفاعل 0.1 mol من الزنك مع حمض الكبريت الممدد وفق المعادلة : $Zn_{(s)} + H_2SO_{4\ (aq)} \rightarrow ZnSO_{4\ (aq)} + H_{2(g)}$

المطلوب: 1. حساب كتلة الحمض المتفاعل. **(40 درجة)**

2. حجم غاز الهيدروجين المنطلق مقاساً في الشرطين النظاميين 3. عدد مولات الملح الناتج. (Zn = 65, O = 16, S = 32, H = 1)

السؤال الرابع: اكتب أسماء المركبين التاليين: $PbCl_2$ - $BaSO_4$ **(10 درجات)**

السؤال الخامس: قارن بين المركبات العضوية والمركبات اللاعضوية من حيث: الناقلية الكهربائية – درجات الانصهار والغليان. **(10 درجات)**

Heba Huthaifa Naseef

نموذج (2) شهادة التعليم الأساسي والإعدادية الشرعية (2024-2025)

الفيزياء: أجب عن الأسئلة الآتية: 100 درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (20 درجة)

1. سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي شدته $I = 6\ A$ فشدة الحقل المغناطيسي في نقطة تبعد عن الساق تساوي $d = 4\ cm$:

A	$B = 3 \times 10^{-3}$	B	$B = 3 \times 10^{-5}$	C	$B = 0.3 \times 10^{-3}$	D	$B = 0.03 \times 10^{-5}$

2. يؤثر الحقل المغناطيسي في التيار الكهربائي بقوة:

A	كهرطيسية	B	عضلية	C	كهربائية	D	نووية

السؤال الثاني: انقل العبارتين الآتيتين إلى ورقة إجابتك، ثم أكمل الفراغات بالكلمات المُناسبة: (20 درجة)

a. تكون ..... التيار الكهربائي المُتحرّض بحيث يولد أفعالاً مغناطيسية ..... السبب الذي أدى إلى حدوثه.

b. الطاقة لا ..... ولا ..... من العدم بل ..... من شكل لآخر دون زيادة أو نقصان.

السؤال الثالث: أجب عن أحد السؤالين الآتيين: (20 درجة)

1. نقرّب القطب الجنوبي لمغناطيس مستقيم من أحد وجهي وشيعة وفق محورها. طرفاها موصولان بمقياس غلفاني فتحرف الإبرة والمطلوب: ما دلالة انحراف الإبرة فسر إجابتك؟ واكتب نص قانون فاراداي.
2. ما شكل خطوط الحقل المغناطيسي المُتولد عن تيار كهربائي مار في سلك مُستقيم؟ واقترح طريقة لزيادة شدة هذا الحقل.

السؤال الرابع: حل المسألتين الآتيتين: (20 درجة لكل مسألة)

المسألة الأولى: يبلغ طول الساق النحاسية الأفقية المتدحرجة في تجربة السكتين الكهرطيسية $\ell = 0.16\ m$ تخضع بكاملها لتأثير حقل مغناطيسي منتظم شاقولي $B = 0.5\ T$ نُمرر في الدارة تياراً كهربائياً مُتواصلاً شدته I= 10 A وتنتقل للساق مسافة $\Delta x = 0.2\ m$ بتأثير قوة كهرطيسية المطلوب:

1. حساب شدة القوة الكهرطيسية المؤثرة في الساق
2. قيمة العمل الذي تنجزه هذه القوة أثناء انتقال الساق.

المسألة الثانية: تنتشر موجة عرضية على سطح ماء ساكن بسرعة $2\ m.s^{-1}$ وبتواتر 80 Hz والمطلوب: 1. حساب طول الموجة. 2. المسافة التي تقطعها الموجة خلال 4 s.

الكيمياء: أجب عن الأسئلة الآتية: 100 درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (20 درجة)

1. عدد الوظائف الحمضية في حمض الكربون هي:

A	1	B	2	C	3	D	4

2. محلول لحمض كلور الماء حجمه 400 ml وتركيزه $0.2\ mol.L^{-1}$ فيكون عدد المولات يساوي:

A	0.06 mol	B	0.04 mol	C	0.08 mol	D	0.02 mol

السؤال الثاني: أعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي: (20 درجة)

1. يستطيع الحديد إزاحة النحاس من مركباته.
2. تبخّر الكحول السريع عند تركه مُعرّضاً للهواء الجوي.

السؤال الثالث: محلول مائي من حمض الخل حجمه 400 ml يحتوي على 24 g من هذا الحمض والمطلوب: (40 درجة)

1. اكتب معادلة تأين جزيئات هذا الحمض في محلوله المائي.
2. احسب عدد مولات حمض الخل في هذا الحجم من محلوله.
3. احسب تركيز محلول الحمض السابق مُقدراً بواحدة $g.L^{-1}$ و $mol.L^{-1}$

(C = 12, O = 16, S = 32, H = 1)

السؤال الرابع: اكتب أسماء المركبين التاليين: (10 درجات) a) كبريتات الحديد III b) نترات الفضة

السؤال الخامس: أكمل المعادلة الكيميائية الآتية: (10 درجات) $CaCO_{3\ (s)} \xrightarrow{\Delta} - - - - - - - - - -$

Heba Hutaiia Naseef

0981 012 879