نموذج الفيزياء والكيمياء للعام ٢٠٢٦

الفيزياء:

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة وانقلها الى ورقة اجابتك :

١- يقاس التواتر بواحدة :

١- أمبير	٢- تسلا	٣- نيوتن	٤- هرتز

٢- ملف دائري نصف قطره $2\pi Cm$ نمرر فيه تيارا كهربائيا شدته 3A ويتعرض مركزه لحقل مغناطيسي شدته $6 \times 10^{-4}T$ فيكون عدد لفاته :

١- ٢ لفة	٢- ٢٠٠ لفة	٣- 20 لفة	٤- ١٠لفات

السؤال الثاني : أجب عن **اثنين** من الأسئلة التالية :

أولا : ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وخطأ أمام الخاطئة وصححها : ١٠درجات

١- تكون القوة الكهرطيسية عظمى اذا كانت خطوط الحقل المغناطيسي توازي الساق الناقلة .

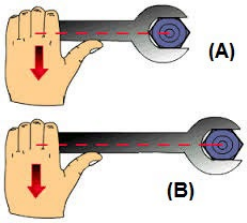
٢- توازن مروحة معلقة في سقف غرفة هو توازن مستقر

ثانيا : انقل النص التالي الى ورقة اجابتك واملأ الفراغات بما يناسبها : (٢٠درجة للأول و١٠ للثاني)

١- الطاقة الكلية (الميكانيكية) هي حاصل جمع الطاقتين ..... مع .....

٢- **قانون فاراداي** : يتولد تيار كهربائي ..... في دارة مغلقة اذا تغير .....المغناطيسي الذي يجتازها , ويدوم هذا التيار الكهربائي مادام تغير التدفق المغناطيسي مستمرا

ثالثا: لديك شكل يمثل مفتاح لصامولة , بين أي الشكلين أسهل لفتح الصامولة وعلل اجابتك



السؤال الثالث : حل **احدى** المسألتين التاليتين :

المسألة الأولى : جسم على ارتفاع 3m بفرض $g = 10m.s^{-2}$:

١- احسب كتلة الجسم اذا علمت أنه يملك طاقة كامنة قدرها 150J

٢- احسب ثقل الجسم

٣- مانوع الطاقة التي يملكها الجسم لحظة وصوله لسطح الأرض واحسبها .

المسألة الثانية : نمرر تيارا مقداره $I = 10\ A$ في سلك مستقيم طويل

١- احسب شدة الحقل المغناطيسي لنقطة A تبعد 20cm عن السلك

٢- احسب شدة الحقل المغناطيسي لنقطة B تبعد عن السلك 10cm

٣- قارن بين شدة الحقل المغناطيسي في النقطتين .

٤- أحسب بعد النقطة عن السلك اذا علمت أن شدة الحقل المغناطيسي المتولد عن السلك $B = 5 \times 10^{-5}\ T$

الكيمياء :

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة وانقلها الى ورقة اجابتك :

١- عنصر يستخدم في تحديد عمر الأرض :

a) $^{6}_{14}C$	b) $^{14}_{6}C$	c) $^{235}_{92}U$	d) $^{92}_{235}U$

٢- الأساس المستخدم في تعديل حموضة التربة :

a) $Mg(OH)_2$	b) KOH	c) NaOH	d) $Ca(OH)_2$

السؤال الثاني : أجب عن **سؤالين** مما يلي :

أولا : انقل النص الى ورقة اجابتك واملأ الفراغات :

حمض النمل , ينقل التيار الكهربائي بشكل ..... ويتأين بشكل ..... , وعدد وظائفه الحمضية ..... ويقلب ورقة عباد الشمس الى .....

ثانيا : أكتب الصيغة الكيميائية لكل من المركبات : الايتلن - نترات الامونيوم - كبريتات الباريوم – غاز النشادر

ثالثا: أكمل ووازن المعادلة التالية وحدد نوع التفاعل : $Zn + HCL \rightarrow \cdots \ldots \ldots + \cdots \ldots$

السؤال الثالث : حل **احدى** المسألتين :

المسألة الأولى : محلول لحمض كلور الماء يحوي 3.65g من المادة وحجمه 100ml , والمطلوب :

١ – اكتب معادلة تأين الحمض .

٢ – احسب التركيز الغرامي .

٣ – احسب عدد المولات .

٤ – احسب التركيز الغرامي علما أن : CL : 35.5 H:1

المسألة الثانية : يحترق $8g$ من غاز الميتان احتراقا تاما بأكسجين الهواء وفق المعادلة :

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

والمطلوب حساب :

١- كتلة بخار الماء الناتج .

٢- عدد مولات الأكسجين المتفاعل .

٣- حجم غاز ثنائي أكسيد الكربون المنطلق في الشرطين النظاميين .

علما أن : (C: 12 O : 16 H: 1)