



## الامتحان الترشيحي

العام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨

الصف التاسع - الكيمياء

الاسم: .....

الدرجة العظمى : 400

المدة : ساعتين

(10 درجة)

أولاً - اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقليها إلى ورقة إجابتك :

١-العنصر الأكثر نشاطاً كيميائياً من الهيدروجين هو:

Hg (a) Cu (b) Au (c) Ca (d)

٢-الملح قليل الذوبان في الماء من الأملاح الآتية:

CuCl<sub>2</sub> (a) (NH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> (b) BaSO<sub>4</sub> (c) Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (d)

(40 درجة - لكل سؤال 20 درجة)

ثانياً- أجبني عن سؤالين فقط من الأسئلة الثلاث الآتية:

١-انقلي العبارتين الآتيتين إلى ورقة إجابتك مصوّبة ما تحته خط:

(a) الصيغة الجزيئية للسكريات الثنائية: C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>12</sub>

٢-أكتب الصيغة الجزيئية ثم الأيونية لكل من المركبات الآتية:

(a) كبريتات الألمنيوم. (b) كلوريد الحديدي.

(c) نترات الرصاص. (d) فوسفات المغنيزيوم.

KCIO<sub>3</sub> → .... + ....

٣-أكملى ووازنى المعادلة الآتية:

(10 درجات- لكل سؤال ٥ درجات)

ثالثاً- أعطي تفسيراً علمياً لكل مما يأتي:

(a) يكتسي جزء مسمار الحديد المغمور في محلول كبريتات النحاس الزرقاء بطبقة (b) مسحوق ملح الطعام لا ينقل التيار الكهربائي. حمراء اللون من النحاس.

(40 درجة لكل سؤال)

رابعاً- حلّي المسألة الآتية:

يتفاعل معدن البوتاسيوم مع كمية كافية من الماء وفق معادلة التفاعل الآتية: 2K + 2H<sub>2</sub>O → 2KOH + H<sub>2</sub> ، فإذا كان حجم غاز الهيدروجين المنطلق عن التفاعل يساوي 1.12 L (مقاساً في الشراطين النظاميين والمطلوب حساب:

١- عدد مولات معدن البوتاسيوم الداخلى في التفاعل.

٢- كتلة الماء الداخلى في التفاعل.

٣- كتلة هيدروكسيد البوتاسيوم الناتج عن التفاعل.

الكتل المولية: K = 39 H = 1 O = 16

الغيباء:

(60 درجة - لكل سؤال 20 درجة)

خامساً- أجبني عن الأسئلة الثلاثة الآتية:

١- حددي بالكتابة والرسم عناصر محصلة قوتين متلاقبتان متعامدتان  $\vec{F}_1$  ,  $\vec{F}_2$  ، تؤثران في نقطة واحدة (O) حيث (  $F_2 > F_1$  ).

٢ - أكملى الفراغات بالعبارات المناسبة لكل مما يأتي:

(a) جسم صلب كتلته 2 Kg يسكن على ارتفاع 10 m عن سطح الأرض (  $g = 10m \cdot s^{-2}$  ) ، يترك هذا الجسم يسقط سقوطاً حراً ، فعندما تكون سرعته أثناء سقوطه  $5m \cdot s^{-1}$  يكون ارتفاعه عندئذٍ عن سطح الأرض مساوياً.....(b) قوة شدتها F تقوم بتدوير جسم حول محور دوران معين بعكس اتجاه دوران عقارب الساعة، فإذا كان طول ذراعها d وعزمها  $\Gamma$  وجعلنا شدة القوة ثلاثة أمثال ما كانت عليه، وأنقصنا طول ذراعها إلى النصف ، فإن عزمها الجديد  $\Gamma$  يساوي ..... عزمها القديم.(c) يهتز وتر بمعدل 600 هزة في زمن قدره (0.1 min) ، فإذا كانت سرعة انتشار الاهتزاز  $10 m \cdot s^{-1}$  فإن طول الموجة cm.....(d) أرسل قائد سفينة موجة فوق صوتية نحو قعر البحر لقياس عمقه فوجد أنه يساوي 420 m ، فإذا علمت أن سرعة انتشار الموجة في الماء هي  $1400 m \cdot s^{-1}$  ، فإن زمن ذهاب الموجة وعودتها إلى السفينة يساوي: min.....

٣ - أعطي تفسيراً علمياً لكل مما يلي:

(a) لا تسبب المزوجة للجسم حركة انسحابية . (b) صوت المرأة أكثر حدة من صوت الرجل.

(40 درجة)

سادساً- حلّي المسألة الآتية:

 $\vec{F}_1$  ,  $\vec{F}_2$  , قوتان شاقوليتان , وبجهتين متعاكستين شدة محصلتهما  $F = 150 N$  ، تؤثران في نقطتين مختلفتين ( A , B ) من ساق معدنية مهمة النقل ، البعد بينهما 1m وعموديتان عليها ، فإذا علمت أن بُعد حامل القوة الثانية عن حامل المحصلة 0.3m المطلوب:١ - احسبى بُعد حامل القوة الأولى  $\vec{F}_1$  عن حامل المحصلة  $\vec{F}$  .

٢ - احسبى شدة كل من القوتين.

٣- احسبى شدة القوة F' التي إذا أثرت في الساق المعدنية بقيت ساكنة.

... انتهت الاسئلة ...