

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠١٨ – الدور الأول

المادة : الكيمياء (باللغة الفرنسية)

نموذج



التاريخ : ٢٠١٩/٦/٢٦

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

مجموع الدرجات

٦٠

توقيع		الدرجة	الأسئلة من إلى
المراجع	المقدر		
			من ١ إلى ٩
			من ١٠ إلى ١٨
			من ١٩ إلى ٢٧
			من ٢٨ إلى ٣٦
			من ٣٧ إلى ٤٥

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة



نموذج

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠١٨ – الدور الأول

المادة : الكيمياء (باللغة الفرنسية)

التاريخ : ٢٠١٩/٦/٢٦

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المراقبة

اسم الطالب (رباعياً) /

المدرسة : _____

رقم الجلوس : _____

الإدارة : _____

المحافظة : _____

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠١٩/٢٠١٨

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٥) سؤالاً.

- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.

تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.

- زمن الاختبار (ثلاث ساعات).

- الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة.

عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

اقرأ التعليمات جيداً سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

إن الأسئلة مترجمة للإيضاح ، والمطلوب الإجابة بلغة واحدة فقط عن كل سؤال.

استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، ولا تستخدم مزيل الكتابة.

عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة .

مثال:

.....

.....

.....

- وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ،

وإن أحببت بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها.

عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن (A) أو (B) فقط .

عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

- ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال .

مثال: الإجابة الصحيحة (C) مثلاً

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

الإجابة الصحيحة :

- في حالة ما إذا أجببت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجببت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.

- وفي حالة ما إذا أجببت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجببت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.

ملحوظة :

- في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم

تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

Écrivez toutes les équations chimiques équilibrées et citez les conditions des réactions.

Répondez aux questions suivantes:

اكتب جميع المعادلات الكيميائية متزنة مع ذكر شروط التفاعل. أجب عن الأسئلة الآتية:

1- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Écrire le concept scientifique:

- a) Recouvrir le métal par un autre métal plus actif.
b) L'opération de corrosion chimique des métaux par l'action du milieu ambiant.

١- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:
(أ) تغطية الفلز المراد حمايته من الصدأ بفلز آخر أكثر نشاطا منه.
(ب) عملية تآكل كيميائي للفلزات بفعل الوسط المحيط.

2- Si le degré de solubilité d'hydroxyde l'aluminium $Al(OH)_3$ dans l'eau est 10^{-6} mol/litre. calculer la valeur de produit de solubilité.

٢- إذا كانت درجة ذوبان هيدروكسيد الألومنيوم $Al(OH)_3$ في الماء هي 10^{-6} مول/لتر، احسب قيمة حاصل الإذابة.

3- Expliquer:

La circulation du courant électrique s'arrête dans le circuit externe pour la cellule Daniel lors de l'absence du pont salin dans la cellule.

٣- فسر: يتوقف مرور التيار في الدائرة الخارجية لخلية دانيال عند رفع القنطرة الملحية من الخلية.

4- Choisir La réponse correcte:

Le gaz éthène réagit avec le brome dissout dans le tetrachlorure de carbone formant:

- (a) 1,1 - di bromo éthane.
(b) 1,2 - di bromo éthane.
(c) bromo éthène.
(d) bromo éthane.

٤- اختر الإجابة الصحيحة:

يتفاعل غاز الإيثين مع البروم المنذاب في رابع كلوريد الكربون مكوناً:

- (أ) 1,1 - ثنائي برومو إيثان.
(ب) 1,2 - ثنائي برومو إيثان.
(ج) برومو إيثين.
(د) برومو إيثان.

5- Expliquer:

Une expérience pratique pour démontrer l'effet de l'aire de la surface des réagissants sur le taux de la réaction.

٥- اشرح تجربة عملية توضح بها:
أثر مساحة سطح المتفاعلات على معدل التفاعل.

6- **Expliquer:** L'élément de cuivre (^{29}Cu) fait exception dans sa structure par rapport de la structure expectée.

٦- فسر:

يشذ التركيب الإلكتروني لعنصر النحاس (^{29}Cu) عن التركيب الإلكتروني المتوقع له.

7- **Choisir de répondre á (a) ou (b):**

٧- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

Démontrer par les équations comment obtenir:

وضح بالمعادلات كيف تحصل على:

a) L'acétone de 2- bromopropane.

(أ) الأستون من 2- بروموبروبان.

b) métachloronitro benzène de benzène.

(ب) ميتاكلورو نيترو بنزين من البنزين.

8- Compléter le tableau suivant pour correspondre, le nom de composé et sa formule structurale:

٨- أكمل الجدول التالي لمقابلة اسم المركب بصيغته البنائية:

	Le nom de composé اسم المركب	La formule structurale الصيغة البنائية
أولاً / Premièrement		$ \begin{array}{ccccccc} \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{CH}_3 & \text{H} & & \\ & & & & & & \\ \text{H} - \text{C} - & \text{C} = & \text{C} - & \text{C} - & \text{C} - & \text{H} & \\ & & & & & & \\ \text{H} & & & \text{H} & \text{H} & & \end{array} $
ثانياً / Deuxièmement	pyrogallol البيروجالول	

9- Un échantillon de chlorure de fer (III) hydraté ($\text{FeCl}_3 \cdot X \text{H}_2\text{O}$) Sa masse est 5,41g. Après avoir fortement chauffé sa masse devient stable 3,25 g .

Calculer le nombre des molecules de l'eau de cristilisation (X) pour le sel de chlorure de fer (III) hydraté.

Sachant que: Fe = 56 , Cl = 35.5,
H = 1, O = 16

٩- سخنت عينة من كلوريد الحديد (III) المتهدرت ($\text{FeCl}_3 \cdot X \text{H}_2\text{O}$) كتلتها 5.41g وبعد التسخين الشديد أصبحت كتلتها ثابتة عند 3.25 g

احسب عدد جزيئات ماء التبلر (X) لملاح كلوريد الحديد (III) المتهدرت.

علماً بأن [Fe=56, Cl=35.5,
H=1 , O=16]

10- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Écrire le nom chimique ou commun:

- a) Alcool utilisé dans la fabrication du dacron.
b) L'ester produit de la réaction de l'acide salicylique avec le méthanol.

١٠- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب الاسم الكيميائي أو الشائع:

- (أ) كحول يدخل في صناعة نسيج الداكرون.
(ب) الإستر الناتج من تفاعل حمض السلسليك مع الميثانول.

11- Expliquer:

Un mélange des sels de fluorure de l'aluminium, de sodium et de calcium avec la bauxite est utilisé à la place de la cryolite avec la bauxite lors de l'extraction par electrolyse de l'aluminium..

١١- فسر:

يستعاض عن الكريوليت باستخدام مخلوط من أملاح فلوريدات كل من الألومنيوم والصدوديوم والكالسيوم مع البوكسيت عند استخراج الألومنيوم كهربياً.

12- Choisir La réponse correcte:

Lors de passage du courant électrique dans la solution de chlorure de cuivre (CuCl_2) en utilisant des pôles de platine :

- (a) La concentration de la solution augmente .
(b) Le chlore se dégage à l'anode.
(c) La masse de la cathode diminue.
(d) Le chlore se dégage à la cathode.

١٢- اختر الإجابة الصحيحة :

عند إمرار تيار كهربى في محلول كلوريد النحاس (CuCl_2) باستخدام أقطاب من البلاتين:
(أ) يزداد تركيز المحلول.
(ب) يتصاعد الكلور عند الأنود.
(ج) تقل كتلة الكاثود.
(د) يتصاعد الكلور عند الكاثود.

١٣- Calculer le constant d'équilibre K_c de la réaction suivante:



Sachant que:

La concentration $\text{PCl}_5 = 4\text{M}$

La concentration $\text{PCl}_3 = 0.8\text{M}$

La concentration $\text{Cl}_2 = 0.3\text{M}$

علمًا بأن : تركيز $\text{PCl}_5 = 4\text{M}$

تركيز $\text{PCl}_3 = 0.8\text{M}$

تركيز $\text{Cl}_2 = 0.3\text{M}$

١٤- Choisir La réponse correcte:

Le Naphtalène se considère parmi les composés:

- (a) Aliphatiques saturés.
- (b) Aliphatiques insaturés.
- (c) Annulaires saturés.
- (d) Annulaires insaturés.

١٤ - اختر الإجابة الصحيحة:

البنفثالين يعتبر من المركبات:

- (أ) الأليفاتية المشبعة.
- (ب) الأليفاتية غير المشبعة.
- (ج) الحلقية المشبعة.
- (د) الحلقية غير المشبعة.

15- Expliquer: Il n'existe pas d'ion

hydrogène célibataire dans les solutions
d'acides aqueuses.

١٥ - فسر:

لا يوجد أيون الهيدروجين منفرداً
في محاليل الأحماض المائية.

16- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Démontrer par les équations chimiques
comment obtenir:

- a) Chlorure de fer (III) d'oxyde de fer (III).
b) Oxyde de fer (II) d'hydroxyde de fer (III).

١٦ - تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

وضح بالمعادلات الكيميائية
كيف تحصل على:

- (أ) كلوريد حديد (III) من أكسيد
حديد (III).
(ب) أكسيد حديد (II) من
هيدروكسيد حديد (III).

17- Si on dissout 6 g d'échantillon de soude caustique impure dans l'eau et la solution est complétée à 1 litre. si 25 ml de cette solution avec 18 ml d'une solution 0.1M de l'acide sulfurique arrive au point neutre. Calculer le pourcentage de soude caustique dans l'échantillon (Sachant que la masse moleculaire de hydroxyde de sodium NaOH = 40 g).

١٧- أذيب 6 g من عينة من الصودا الكاوية غير النقية في الماء وأكمل المحلول إلى لتر؛ فإذا تعادل 25ml من هذا المحلول مع 18ml من محلول 0.1M من حمض الكبريتيك. احسب نسبة الصودا الكاوية في العينة. علمًا بأن الكتلة الجزيئية لهيدروكسيد الصوديوم [NaOH = 40]

18- **Premièrement:** Démontrer par l'équation chimique la préparation de L'éthyne au laboratoire .
Deuxièmement: Comment obtenir l'acetaldehyde de L'éthyne.

١٨- أولاً؛ وضح بالمعادلة الكيميائية تحضير غاز الإيثاين في المعمل.
ثانياً؛ كيف تحصل من الإيثاين على الأسيتالدهيد؟

19- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Écrire le concept scientifique:

- a) La variation qui a lieu dans la concentration des réactifs par unité de temps.
- b) Des réactions qui se produisent dans les deux sens contraires le sens direct et le sens inverse et dont les réactifs et les produits sont présents continuellement dans le domaine de la réaction.

١٩ - اختيار الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:

- (أ) مقدار التغير في تركيز المواد المتفاعلة في وحدة الزمن.
- (ب) تفاعلات تسير في كلا الاتجاهين الطردى والعكسي وتكون المواد المتفاعلة والنواتجة موجودة باستمرار في حيز التفاعل.

20- Expliquer:

Les éléments de transitions s'utilisent comme des catalyseurs idéals.

٢٠ - فسر:

تستخدم العناصر الانتقالية كعوامل حفز مثالية.

21- Choisir la réponse correcte:

Le composé qui a la formule C_4H_6 appartient à la formule moléculaire générale.

- (a) C_nH_{2n+2}
(b) C_nH_{2n-2}
(c) C_nH_{2n}
(d) C_nH_{2n+1}

٢١- اختر الإجابة الصحيحة:

المركب الذي له الصيغة C_4H_6 ينتمي إلى الصيغة الجزيئية العامة:

22- Expliquer:

Le résultat de l'hydrolyse de l'ester varie selon le milieu de la réaction.

٢٢- فسر:

يختلف ناتج التحلل المائي للإستر تبعاً لنوع وسط التفاعل.

23- Démontrez par L'équation chimique l'effet de la concentration des réactifs sur le taux de la réaction chimique pour la solution de chlorure de fer (III) avec le thiocyanate d'ammonium.

٢٣- وضح بالمعادلة الكيميائية تأثير تغيير تركيز المواد المتفاعلة على معدل التفاعل الكيميائي لمحلول كلوريد الحديد (III) مع ثيوسيانات الأمونيوم.

24- Choisir la réponse correcte:

Le composé TiO_2 se caractérise par:

- (a) Paramagnétique et coloré.
- (b) Diamagnétique et coloré.
- (c) Paramagnétique et incolore.
- (d) Diamagnétique et incolore.

٢٤- اختر الإجابة الصحيحة :

يتصف المركب TiO_2 بأنه :

- (أ) بارامغناطيسي وملون.
- (ب) ديامغناطيسي وملون.
- (ج) بارامغناطيسي وغير ملون.
- (د) ديامغناطيسي وغير ملون.

25- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Démontrer par les équations chimiques comment obtenir:

- a) Benzamide de l'acide Benzoïque.
- b) Diéthyle éther de Ethène.

٢٥- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب) :

وضح بالمعادلات الكيميائية كيف تحصل على:

- (أ) بنزاميد من حمض البنزويك.
- (ب) إثير ثنائي الإيثيل من الإيثين.

26- Compléter le tableau suivant pour mettre en évidence les cations indiqués:

٢٦- أكمل الجدول التالي للكشف عن الكاتيونات المبينة:

mise en évidence de Cation الكشف عن	L'indicateur du groupe de cation كاشف المجموعة للكاتيون	La formule chimique de précipité الصيغة الكيميائية للراسب المتكون
premièrement: Cation de calcium أولاً: كاتيون الكالسيوم		
Deuxièmement: Cation de Aluminium ثانياً: كاتيون الألومنيوم		

27- Lors de recouvrir une cuillère en fer par une couche d'argent :

premièrement : Démontrez les réactions qui se passent à l'anode et à la cathode.

Deuxièmement : Calculez la quantité de l'électricité en Coulomb nécessaire pour précipiter 10.8 g d'argent sur la surface de la cuillère pendant l'opération de la galvanoplastie [Ag = 108].

٢٧- عند طلاء ملعقة من الحديد

بطبقة من الفضة :

أولاً : وضع التفاعلات التي تحدث عند كل من الأنود والكاثود.

ثانياً : احسب كمية الكهرباء

مقدرة بالكولوم اللازمة

لترسيب 10.8 g من

الفضة على سطح الملعقة

أثناء عملية الطلاء

بالكهرباء [Ag = 108].

28- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Écrire le concept scientifique:

- a) Une analyse chimique pour évaluer le taux de chaque composant des composants essentiels de la matière.
- b) Une solution de concentration connue utilisée pour déterminer la concentration d'une autre solution de concentration inconnue.

٢٨- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:

- (أ) تحليل كيميائي يهدف إلى تقدير نسبة كل مكون من المكونات الأساسية للمادة.
- (ب) محلول معلوم التركيز يستخدم لتعيين تركيز محلول آخر مجهول التركيز.

29- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Expliquer:

- a) Lors de la réaction, le composé de bromure d'hydrogène avec propène se forme 2- bromopropane et ne se forme pas 1- bromopropane.
- b) Le point d'ébullition des acides carboxyliques est plus élevé que celui des alcools qui ont la même masse moléculaire.

٢٩- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

فسر:

- (أ) عند تفاعل مركب بروميد الهيدروجين مع البروبين يتكون 2- برومو بروبان ولا يتكون 1- بروموبروبان.
- (ب) درجة غليان الأحماض الكربوكسيلية أعلى من درجة غليان الكحولات المتساوية معها في الكتلة الجزيئية.

30- Choisir de répondre à (a) ou (b):

En utilisant le nitrate d'argent comment distinguer entre (Sans équations chimiques):

- a) Bromure de sodium et iodure de sodium.
b) Sulfites de sodium et sulfure de sodium.

٣٠- اختيار الإجابة عن (أ) أو (ب):

باستخدام نترات الفضة كيف تميز بين (بدون معادلات كيميائية):

- (أ) بروميد الصوديوم ويوديد الصوديوم؟
(ب) كبريتيت الصوديوم وكبريتيد الصوديوم؟

31- Dans le système équilibré suivant:



Quelle est l'influence de ce qui suit sur:

premièrement: l'augmentation de la température.

Deuxièmement: l'augmentation de la pression.

٣١- في النظام المتزن التالي:

ما تأثير كل مما يأتي على

معدل تكوين النشادر؟

أولاً: زيادة درجة الحرارة.

ثانياً: زيادة الضغط.

32- Choisir la réponse correcte:

On peut appliquer la loi d'action de masse sur:

- (a) la solution de chlorure de sodium.
 (b) la solution de l'acétate d'ammonium.
 (c) la solution d'hydroxyde de potassium.
 (d) L'acide chlorhydrique.

٣٢- اختر الإجابة الصحيحة:

يمكن تطبيق قانون فعل الكتلة على:

- (أ) محلول كلوريد الصوديوم.
 (ب) محلول أسيتات الأمونيوم.
 (ج) محلول هيدروكسيد البوتاسيوم.
 (د) محلول حمض الهيدروكلوريك.

33- Écrire une seule utilisation pour chaque composé dans le tableau suivant:

٣٣- اكتب استخداماً واحداً فقط لكل من المركبات في الجدول التالي:

Le nom الاسم	L'utilisation (Une seule) الاستخدام (واحد فقط)
- Chlorure de polyvinyle (PVC) بولي فاينيل كلوريد (PVC)	
- Téflon التفلون	

34- Démontrer par les équations chimiques comment Obtenir Trinitrotoluène de benzène. ٣٤- وضح بالمعادلات الكيميائية كيف تحصل على ثلاثي نيتروطولوين من البنزين.

35- La réaction suivante représente une cellule galvanique. ٣٥- التفاعل التالي يمثل خلية جلفانية.



Sachant que les potentiels de la réduction standards de ce qui suit:

$$\text{Mn} = -1.03 \text{ V}$$

$$\text{Ni} = -0.23 \text{ V}$$

Premièrement: Calculer F.é.m pour La cellule.

Deuxièmement: Écrire L'expression symbolique pour la cellule.

فإذا علمت أن جهود الاختزال

القياسية لكل من :

$$-1.03 \text{ V} = \text{المنجنيز}$$

$$-0.23 \text{ V} = \text{النكل}$$

أولاً: احسب emf للخلية.

ثانياً: اكتب الرمز الاصطلاحي للخلية.

36- Démontrer par les équations chimiques comment peut-on distinguer entre le fer et l'oxyde de fer magnétique en utilisant L'acide sulfurique concentré chaud.

٣٦- وضح بالمعادلات الكيميائية كيف تميز بين الحديد وأكسيد الحديد المغناطيسي باستخدام حمض الكبريتيك المركز الساخن.

37- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Écrire le concept Scientifique:

- a) Une propriété magnétique paraît dans les ions, les atomes et les molécules qui possèdent des orbitales (d) contenant des électrons célibataires.
- b) L'opération pour agglomérer les particules de minerai de fer en des grosses particules identiques et homogènes pour faciliter leur réduction.

٣٧- اختيار الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب المصطلح العلمي الدال

على العبارة:

- (أ) خاصية مغناطيسية تميز الأيونات أو الذرات أو الجزيئات التي تحتوي على إلكترونات مفردة في أوربيتالات المستوى الفرعي (d).
- (ب) عملية تجميع حبيبات خام الحديد الصغيرة في حبيبات أكبر ليسهل اختزالها.

38- Choisir de répondre à (a) ou (b):

Écrire L'équation de la réaction totale:

- a) Dans la cellule à carburant.
- b) Dans la batterie de lithium.

٣٨- اختيار الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب معادلة التفاعل الكلي الحادث في:

(أ) خلية الوقود.

(ب) خلية الليثيوم.

39- Choisir de répondre éá (a) ou (b):

Démontrer par l'équation chimique L'effet de permanganate de potassium acidifié sur:

- a) L'éthène.
b) L'éthanol.

٣٩- اختيار الإجابة عن (أ) أو (ب) :

وضح بالمعادلة الكيميائية أثر
برمنجانات البوتاسيوم المحمضة على:
(أ) الإيثين .
(ب) الإيثانول.

40- Expliquer:

Les alliages du titane sont utilisés dans la fabrication des avions et les vaisseaux spatiaux.

٤٠- فسر:

تستخدم سبائك التيتانيوم مع
الألومنيوم في صناعة الطائرات
والمركبات الفضائية.

41- Choisir La réponse correcte:

Lorsqu'on mélange deux volumes égaux de la solution de l'acide nitrique, et hydroxyde de potassium, la concentration de chaque solution est 0,25 M. Alors la solution résultant est.....

- (a) neutre.
(b) Acide.
(c) Alcaline.
(d) Amphoteric.

٤١- اختر الإجابة الصحيحة :

عند خلط حجمين متساويين من
محلول حمض النيتريك وهيدروكسيد
البوتاسيوم تركيز كل منهما 0.25M
فإن المحلول الناتج يكون:

- (أ) متعادلاً.
(ب) حمضياً.
(ج) قلوياً.
(د) متردداً.

42- Choisir la réponse correcte:

Lors de la fermeture du circuit extérieur dans l'accumulateur de plomb (déchargement)....

- (a) La précipitation des atomes de sulfate de plomb sur l'anode.
- (b) Les atomes de plomb s'oxydent et la concentration de l'acide diminue.
- (c) Les atomes de plomb s'oxydent et la concentration de l'acide augmente.
- (d) L'accumulateur fonctionne comme étant une cellule électrolytique.

٤٢- اختر الإجابة الصحيحة :

عند غلق الدائرة الخارجية في المرمك الرصاصي (تفريغ الشحنة):

- (أ) تتسبب ذرات الرصاص على الأنود.
- (ب) تتأكسد ذرات الرصاص ويقل تركيز الحمض.
- (ج) تتأكسد ذرات الرصاص ويزداد تركيز الحمض.
- (د) يسلك المرمك كخلية إلكتروليتيّة.

43- Calculer la valeur de la puissance d'hydrogène (PH) pour une solution d'acide faible dont la concentration 0,01 mol/L (Sachant que $K_a = 1 \times 10^{-2}$).

٤٣- احسب قيمة الأس الهيدروجيني pH لمحلول حمض ضعيف تركيزه 0.01mol/L
علماً بأن $K_a = 1 \times 10^{-2}$

44- La formule moléculaire C_2H_6O représente deux isomères:

premièrement: Écrire la formule structurale de chacun.

Deuxièmement: comment peut - on distinguer entre les deux?

٤٤- الصيغة الجزيئية C_2H_6O تعبر

عن متشابهين جزيئيين (تشكلان)؛

أولاً: اكتب الصيغة البنائية لكل منهما.

ثانياً: كيف يمكنك التمييز بينهما؟

45- Démontrer par les équations chimiques comment obtenir:

Le carbone subdivisé (noir de carbone) de l'acétate de sodium anhydre .

٤٥- وضح بالمعادلات الكيميائية

كيف تحصل على:

أسود الكربون (الكربون المجزأ)

من أسيتات الصوديوم اللامائية.