

(دمج . ش)

République Arabe d'Egypte

(٦٠٠٦) / ٥ / F / أول

Ministère de l'Education et de l'Enseignement

Examen de certificat de fin d'études secondaires générales 2022

Troisième année secondaire – Première Session

Chémie

Durée : 3 heures

(الإجابة فى نفس كراسة الأسئلة)

(الدور الأول ٢٠٢٢)

كيمياء بالفرنسية

(الأسئلة فى ١١ صفحة)

À la lumière de votre étude de la chimie, répondez aux questions suivantes

Premier groupe de (1-9)

(1) Répondez à (A) ou (B)

A- Choisissez la réponse correcte :

Le nombre des liaisons simples dans le gaz acétylène est

(2 – 3 – 4 – 5)

B- Choisissez la réponse correcte :

La formule générale des alcènes est

(C_nH_{2n+2} - C_nH_{2n} - C_nH_{2n-2} - C_nH_n)

(2) Répondez à (A) ou (B)

A- Choisissez la réponse correcte :

Le savant allemand qui a détruit la théorie de la force vitale c'est.....

(Baeyer – Wohler – Markownikoff – Brezelius)

B- Choisissez la réponse correcte :

Lors de la combustion des composés organiques avec l'oxyde de cuivre II produit

($H_2O + CO_2$ - H_2 seulement - CO_2 seulement - CO)

(3) Répondez à (A) ou (B)

A- Choisissez le terme scientifique convenable :

Cette opération se fait pour augmenter le taux du fer par élimination des impuretés mélangées avec le minerai en utilisant la séparation électrique ou magnétique.....

(La réduction - La collection - Le feutrage - La concentration)

(بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية)

B- Choisissez le terme scientifique convenable :

Une sorte des alliages qui se produit quand les éléments s'unissent chimiquement formant des composés chimiques.....

- Les alliages interstitiels
- Les alliages substitutionnels
- Les alliages composés intermétalliques
- Les alliages naturels

(4) Choisissez la réponse correcte :

Les potentiels électriques des éléments sont mesurés en utilisant le potentiel standard de.....

(Oxygène – Nitrogène – Hydrogène – Hélium)

(5) Choisissez le terme scientifique convenable :

La réaction qui se produit dans le sens direct et le sens contraire, les matières et les produits de la réaction sont toujours en réaction.....

- Réaction complète
- Réaction réversible
- Réaction instantane
- Réaction de précipitation

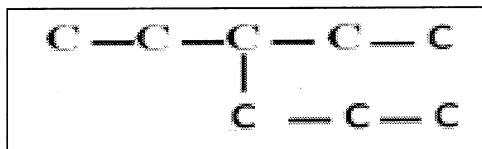
(6) Choisissez la réponse correcte :

Un savant qui a établi la relation entre le degré d'ionisation (α) et le degré de dilution d'un électrolyte faible.....

(Hizenberg – Le Chatelier – Waage and Guldberg – Ostwald)

(7) Choisissez la réponse correcte :

Dans la figure ci-contre le nombre des atomes de carbone dans la plus longue série est



(3 - 4 - 6 - 7)

(8) Complétez le tableau suivant par le terme scientifique :

1- Une cellule galvanique primaire qui n'est pas consommé comme les autres cellules car elle est tournée à partir d'une source externe.
2- Une cellule galvanique secondaire, utilise à la place de l'accumulateur dans les voitures modernes.

(بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة)

(9) Choisissez la réponse correcte :

Analyse chimique aboutit à évaluer le taux de chaque correspondant des composants essentiels à la matière.....

- Analyse électrique
- Analyse quantitative
- Analyse volumétrique
- Analyse qualitative

Deuxième groupe de (10-18)**(10) Répondez à (A) ou (B)****A- Choisissez le terme scientifique convenable :**

C'est un système au repos sur le plan visible et un système dynamique sur le plan invisible.....

- Le système équilibré
- L'équilibre chimique
- Le système chimique
- L'équilibre

B- Choisissez le terme scientifique convenable :

C'est la transformation des molécules non –ionisés en ions libre.....

(La solubilité – La dissolution – L'oxydation – L'ionisation)

(11) Choisissez la réponse correcte :

..... est utilisé pour distinguer entre les sels de sulfate et de phosphate

- L'acide sulfurique
- La solution de chlorure de baryum
- L'acide hydrochlorique
- Sulfate de magnésium

(12) Choisissez le terme scientifique convenable :

Une opération pour agglomérer les particules de fer en de grosses particules identiques et homogène.....

(Réduction – Oxydation – Feutrage – Calcination)

(بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة)

(13) Choisissez la réponse correcte :

Les molécules possédant un minimum d'énergie pour lui permettre de réagir lors de la collision.....

- Les grosses molécules
- Les molécules activées
- Les molécules libres
- Les petites molécules

(14) Choisissez le terme scientifique convenable :

Un équilibre engendré dans la solution des électrolytes faibles entre les molécules non – dissociées et les ions dissociés résultants

- L'équilibre thermique
- L'équilibre temporaire
- L'équilibre ionique
- L'équilibre moléculaire

(15) Choisissez la réponse correcte :

La couleur de la solution d'amidon se jaunit au passage de

- vapeurs d'iode
- vapeurs de brome
- le gaz de chlorure d'hydrogène
- le gaz oxyde nitrique

(16) Répondez à (A) ou (B)**A- Choisissez la réponse correcte :**

L'halothane est un dérivé des halogénures d'alcanes et il est utilisé dans

- les détergents
- l'anesthésie
- les isolans parterres
- les fils de chirurgie

B- Choisissez la réponse correcte :

Le carbone divisé (noir de carbone) est utilisé pour fabriquer les pneus des voitures et nous l'obtenons en échauffant à 1000°C isolé de l'air

(l'éthène– le méthane – l'acétylène – l'éthylène)

17- Choisissez la réponse correcte :

La réaction de brome avec l'éthène est une réaction

(d'oxydation – de remplacement – d'addition – d'hydrogénation)

(بقية الأسئلة في الصفحة الخامسة)

18- Choisissez la réponse correcte :

L'électrolyte dans l'accumulateur de plomb est

- le plomb spongieux
- le dioxyde de plomb
- l'acide sulfurique
- la solution d'hydroxide de potassium

Troisième groupe de (19-27)**(19) Répondez à (A) ou (B)****A- Choisissez la réponse correcte :**

Si les potentiels d'oxydation standards pour chacun de Zinc(-0.762 V) et de Nickle (-0.230 V) par ordre, alors f.é.m de la cellule est

(0.530 V - zero - 0.760 V - 0.992 V)

B- Choisissez la réponse correcte :

L'absence du pont salin dans la cellule galvanique mène à

- l'intensité du courant électrique
- l'arrêt de la réaction d'oxydation et de réduction
- la continuité de la réaction d'oxydation et de réduction
- la neutralisation des ions positifs et négatifs

(20) Répondez à (A) ou (B)**A- Choisissez la réponse correcte :**

Le Nickle est utilisé dans la peinture des métaux.....

- parce qu'il est très solide
- pour les protéger de l'oxydation et de corrosion
- pour les donner une nouvelle couleur
- parce qu'il n'est pas cher

B- Choisissez la réponse correcte :

L'élément de Zinc ($_{30}\text{Zn}$) est considéré un élément.....

(de transition principale – diamagnétique – paramagnétique – inerte)

(بقية الأسئلة في الصفحة السادسة)

(21) Répondez à (A) ou (B)**A- Choisissez le terme scientifique convenable :**

La variation qui a lieu dans la concentration des réactifs par unité de temps.....

- La force de réaction chimique
- Le taux de réaction chimique
- La concentration de réaction chimique
- Les produits de réaction chimique

B- Choisissez le terme scientifique convenable :

Une matière qui change le taux de la réaction chimique sans se changer ou changer la position d'équilibre

(L'eau – L'air – le catalyseur – Une matière solide)

22- Choisissez la réponse correcte :

En ajoutant l'acide nitrique concentré au fer se compose

- nitrate de fer II et hydrogène
- nitrate de fer III, eau et l'oxyde nitrique
- nitrate de fer III et de l'eau
- une couche d'oxyde non poreux

23- Choisissez la formule chimique correcte :

L'un des minerais de fer lors de la calcination produisant une énorme quantité de vapeur d'eau..... (Fe_3O_4 - Fe - $2Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$ - $Fe_2O_3 \cdot H_2O$)

24- Choisissez la réponse correcte :

On peut distinguer entre l'oxyde de fer II et l'oxyde de fer magnétique en utilisant.....

- l'acide nitrique concentré
- l'acide sulfurique concentré
- acide chlorhydrique dilué
- hydroxyde de sodium

(بقية الأسئلة في الصفحة السابعة)

25- Choisissez la réponse correcte :

Le cryolite est utilisé comme..... dans la cellule électrolytique de l'extraction de l'aluminium

- agent oxydant
- matière de fusion
- solvant de bauxite
- source pour l'aluminium

26- Choisissez la réponse correcte :

La concentration des ions d'hydrogène et d'hydroxyle résultant de l'ionisation de l'eau égale..... (10^{14} - 10^{10} - 10^{-7} - 10^{-14})

27- Choisissez le terme scientifique convenable :

Le cation qui forme un précipité blanc gélatineux avec l'hydroxyde de sodium est..... (Al^{3+} - Fe^{2+} - Fe^{3+} - Cu^{2+})

Quatrième groupe de (28-36)**(28) Répondez à (A) ou (B)****A- Choisissez la raison correcte pour la question suivante :**

L'analyse qualitative doit être fait avant l'analyse quantitative

- 1- Parce que c'est facile au début.
- 2- Pour savoir les éléments des composés et préciser les matières chimiques utilisées.
- 3- Parce qu'on peut savoir toutes les informations à travers l'analyse quantitative
- 4- Pour savoir les masses des matières chimiques de la matière analysée.

(بقية الأسئلة في الصفحة الثامنة)

B- Choisissez la raison correcte pour la question suivante :

L'acide chlorhydrique dilué ne réagit pas avec le sulfate de sodium.....

- 1- Car il est plus stable que les sels de sulfate.
- 2- Car il est moins stable que les sels de sulfate.
- 3- Car il a besoin d'une grande chaleur pour commencer la réaction.
- 4- Car les sels de sulfate sont solubles dans les acides.

29- Choisissez la réponse correcte :

Le pôle auquel se produit l'oxydation dans la cellule Daniel est.....

(le zinc – le cuivre – les ions de zinc – les ions de cuivre)

30- Choisissez la réponse correcte :

En ajoutant l'acide chlorhydrique dilué avec le sel de

et se dégage un gaz qui trouble l'eau de chaux.

(Carbonate – Phosphate – Sulfure – Thiosulfates)

31- Choisissez la réponse correcte :

Lorsque le gaz méthane est échauffé à 1500°C et soudainement refroidi se produit

.....

(L'éthylène - l'acétylène - le propane - noir de carbone)

32- Choisissez la réponse correcte :

Le sel de chlorure de sodium dans l'eau c'est.....

(neutre – acide – alcalin – rougit la feuille de tournesol)

33 - Choisissez la réponse correcte :

Tous les composés suivants sont attirés au champ magnétique sauf à l'exception

(CuSO_4 – ZnCl_2 – MnO_2 – FeCl_3)

(بقية الأسئلة في الصفحة التاسعة)

(34) Répondez à (A) ou (B)

A- Choisissez la réponse correcte:

Lors de recouvrir une cuillère en cuivre avec une couche d'argent on relie la cuillère avec.....

- le pôle positif
- le pôle négatif
- le barre en argent
- l'anode et le cathode de la batterie

B- Choisissez la réponse correcte:

La batterie d'ion de lithium est parmi les cellules

(électrolytes - galvaniques primaires - non réversible - galvanique secondaire)

35- Choisissez la réponse correcte :

La concentration de l'ion d'hydronium dans la solution 0.3 mol/L à 250°C, sachant que le constant de l'ionisation de l'acide est 1.8×10^{-5} égale

(2.3×10^{-3} – 0.0023×10^{-5} – 0.54×10^{-5} – 0.0023×10^{-3})

36- Citez la raison de ce qui suit:

La couleur marron de l'anneau disparaît par l'agitation ou par le chauffage

Cinquième groupe de (37-45)

(37) Répondez à (A) ou (B)

A- Choisissez le terme scientifique convenable :

La réaction de l'éthène avec le peroxyde d'hydrogène H_2O_2 pour produire l'éthylène glycol est nommée réaction.....

(Oxydation - déshydratation – réduction – remplacement)

B- Choisissez le terme scientifique convenable :

L'agglomération d'un grand nombre des molécules simples varie des centaine de molécules à 1 million pour former une grande molécule géante de grande masse moléculaire.....

(l'analyse chimique - l'analyse électrique - la polymérisation - l'oxydation)

(بقية الأسئلة في الصفحة العاشرة)

38- Choisissez la réponse correcte :

L'acide sulfurique concentré est un indicateur pour.....

(sulfate – nitrate – phosphate – sulfure)

39- Mettez en ordre croissant les composés suivants selon la réaction chimique

(du moins réactif au plus réactif)

(Les alcènes - Les alcanes - Les alcynes)

1-.....

2-.....

3-.....

(40) Répondez à (A) ou (B)

A- Choisissez la réponse correcte :

Le chlorure de polyvinyle PVC est utilisé dans.....

- les fils de chirurgie
- Les tuyaux sanitaires
- les ustensiles de cuisine
- Les matières antigels

B- Choisissez la réponse correcte :

Les liaisons dans les composés chimiques sont

(ioniques – covalentes – métalliques – hydrogènes)

41- Choisissez la réponse correcte :

Le composé organique le plus actif est

(cyclopropane – propane – pentane annulaire – pentane)

42- Choisissez la réponse correcte :

La quantité d'électricité nécessaire pour précipiter un mole d'argent dans la solution nitrate d'argent (AgNO_3) égale.....

(0.5 F - 1 F - 54 F - 108 F)

(بقية الأسئلة في الصفحة الحادية عشر)

(43) Répondez à (A) ou (B)

A- Choisissez la réponse correcte :

Le nombre des atomes d'hydrogènes dans l'alcanes qui contient 6 atomes de carbone est..... (5 – 10 – 12 – 14)

B- Choisissez la réponse correcte :

L'hydratation catalyique de l'éthyne produit.....
(éthanol – éthanal – éther diméthyle – acide acétique)

(44) Choisissez la réponse correcte :

La solution ayant $\text{pH} = 8$ ayant l'indice hydroxyle (pOH) =.....
(6 – 7 – 8 – 10)

(45) Choisissez la réponse correcte :

En échauffant fortement le sidérite le gaz.....s'échappe

- Le dioxyde de carbone
- Le monoxyde de carbone
- Le dioxyde de soufre
- Le trioxyde de soufre

(انتهت الأسئلة)