

Examenul de bacalaureat național 2018

Proba DNL

Chimie

secții bilingve francophone

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 6

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

PREMIER SUJET I

30 points

Sujet A

1 – V; 2 – F; 3 – V; 4 – V; 5 – F.

10 points (5x2p)

Subiectul B

1 – b; 2 – d; 3 – c; 4 – b; 5 – a.

10 points (5x2p)

Subiectul C

1 – e; 2 – a; 3 – f; 4 – b; 5 – d.

10 points (5x2p)

DEUXIÈME SUJET

30 points

Sujet D

15 points

- a. 2,2- diméthylepentane (1p)
b. chaîne saturée (1p) 2 points
- 2 atomes secondaires de carbone 1 point
- les formules de structures de n'importe quels deux isomères de chaîne du composé (A) (2x2p) 4 points
- raisonnement correct (2p), calculs (1 p); 16 % H; 84% C 3 points
- a. l'équation de la réaction de combustion complète avec le dioxygène de l'air du composé (A) – écrire les formules chimiques des réactifs et des produits de réaction - (1p) les coefficients stœchiométriques - (1p)
b. raisonnement correct (2p), calculs (1p); $V(\text{O}_2) = 123,2 \text{ L}$ 5 points

Sujet E

15 points

- a. les demi-équations des processus d'oxydation et de réduction (2x1p)
b. le rôle de la HCl - agent de réduction (1p)
c. $6\text{HCl} + \text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + 3\text{Cl}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ (1p) 4 points
- a. raisonnement correct (2p), calculs (1p), $n(\text{HCl}) = 0,4 \text{ moles}$
b. raisonnement correct (1p), calculs (1p), $c = 0,5 \text{ M}$ 5 points
- 1 - les électrodes (1p)
2 - l'électrolyte (1p)
3 - le boîtier (1p)
4 - les contacts électriques (1p) 4 points
- $\text{H}_2 + 1/2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ 1 point
- $\text{C}|\text{H}_2, \text{HO}^-, \text{O}_2|\text{C}$ 1 point

TROISIÈME SUJET

30 points

Sujet F

15 points

- a. A(+) $\text{Cl}^- \xrightarrow{-e^-} \text{Cl}^\bullet$ (r. principale) (1p)
 $\text{Cl}^\bullet + \text{Cl}^\bullet \rightarrow \text{Cl}_2$ (r. secondaire) (1p)

K(-) $\text{Mg}^{+2} \xrightarrow{+2e^-} \text{Mg} \downarrow$ (r. principale) (1p)
électrolyse
b. $\text{MgCl}_2 \rightarrow \text{Mg} \downarrow + \text{Cl}_2 \uparrow$ (1p) 4 points
- a. raisonnement correct (1p), calculs (1p), $V(\text{Cl}_2) = 89,6 \text{ m}^3$
b. raisonnement correct (1p), calculs (1p), $m(\text{Mg}) = 96 \text{ kg}$ 4 points
- a. Zn – électrode négatif (anode) (1p)
Ag – électrode positif (cathode) (1p)

- b. $\text{Zn} + 2\text{Ag}^+ \longrightarrow \text{Zn}^{+2} + 2\text{Ag}$ (1p) 3 points
4. Le pont salin réalise le contact électrique entre les solutions par l'intermédiaire des ions, mais empêche le mélange des solutions. 2 points
5. La cellule galvanique ne peut plus fonctionner parce que le contact entre les solutions par l'intermédiaire des ions ne se réalise plus. 2 points

Sujet G

15 points

1. a. raisonnement correct (2p), calculs (1p); CH_4O
b. la représentation de la formule semi-développée de l'alcool monohydroxylique saturé: $\text{CH}_3 - \text{OH}$ (1p)
c. le nom scientifique (I.U.P.A.C.) de l'alcool monohydroxylique saturé: méthanol (1p) 5 points
2. la représentation des formules semi-développée de tout alcool monohydroxylique saturé (B) 2 points
3. a. n'importe quelles deux propriétés physiques de l'alcool (A), dans des conditions standard (2x1p)
b. des liaisons d'hydrogène (1p) 3 points
4. l'équation de la réaction de combustion de l'alcool monohydroxylique saturé (A) - écrire les formules chimiques des réactifs et des produits de réaction - (1p) les coefficients stoechiométriques - (1p) 2 points
5. raisonnement correct (2p), calculs (1p), $V(\text{CO}_2) = 56 \text{ L}$ 3 points