Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

Sous-épreuve spécifique à chaque option : Sciences Physiques et Chimiques
Option A : Traitements Thermiques

- CORRIGÉ -

Problème n° 1

Première partie

1) On trouve K = 43,75
2) Ellis donne $a_C = 0,653$
3) a) $p(CO) = 22,5.P_{tot} / 100 = 0,228$ bar et $p(CO_2) = 1,82.10^{-3}$ bar
3) b) $K = [p(CO)]^2 / [p(CO_2).a_C]$
4) a) $n = V / V_{mol} = 44,6$ mol
4) b) $n' = 0,0801$ mol

Deuxième partie

1)

Potentiel carbone de l'atmosphère	n(CO)	$n(CO_2)$	$n(CH_4)$	$n(H_2)$	$n(H_2O)$	$n(N_2)$
1,0	10,4344	0,0696	0,0527	13,8438	0,1263	20,116
0,9	10,4125	0,0795	0,0460	13,8147	0,1442	20,146
Nb de mol qui disparaissent	**0,0219**	**-0,0099**	**0,0067**	**0,0291**	**-0,0179**	**-0,0300**

2) nombre total de moles de C que peut céder l'atmosphère : 0,0219 + 0,0067 – 0,0099 = 0,0187 mol
3) $\Delta_1 = 0,0187 \times 12 = 0,224$ g de C / m^3
4) On choisit celui dont la disponibilité en C est la plus grande, car son potentiel carbone sera plus régulier : le méthanol craqué.

Problème n° 2

I) 1) $R_1.i_1 = R_2.i_2$ }
$R.i_1 = R'.i_2$ } donc $R_1 / R = R_2 / R'$ ou $R_1.R' = R_2.R$
2) $R_o' = 2,87\ \Omega$
II) 1) k en $°C^{-1}$ ou en K^{-1}
2) R' varie de kR_o' soit 11,2 mΩ
3) 0,39 %
III) 1) Pont de Wheatstone
2) la tension U_{AB}
3) On observe 2 pics pour la tension U_{AB} donc 2 substances constituent le mélange injecté dans la colonne

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.