

Commentaires sur le DS n°7

Rappel des malus

Chacune des lettres suivantes sur vos copies sont des malus de 1 point.

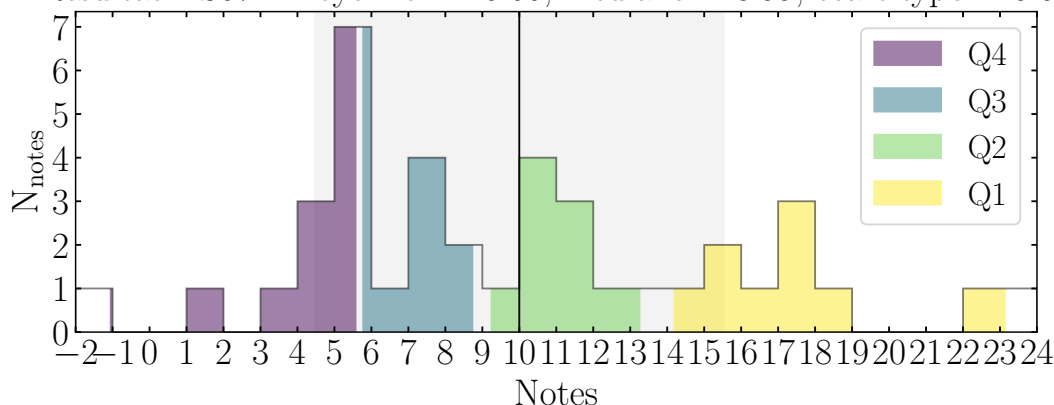
- A : application numérique mal faite ;
- V : confusion ou oubli de vecteurs ;
- M : marge inexistante ou trop petite ;
- Q : question mal ou pas indiquée ;
- U : unité manquante ou mauvaise ;
- H : homogénéité non respectée ;
- S : chiffres significatifs non respectés ;
- φ : loi physique fondamentale brisée.

I Commentaires généraux

DS à 40, assez moyen. Note moyenne à 10/20. Total malus : **170**, c'est énormissime. Jusqu'à **11** points de malus sur une copie (et plusieurs vers 8, 9) et même des exercices à points négatifs... On compte 1 seule personne sans un seul malus, pour un total de **0** points de bonus. Plus grand gain de place par rapport au DS06 : 24. Plus grande perte de place : -15 places.

Prochain DS, malus G pour gâchis de papier (copies vides). Soyez raisonnables.

Résultat DS07 : moyenne = 10.00, médiane = 8.99, écart-type = 5.53



II Exercice 1

/18

- 1) Établissez bien vos systèmes!! Il y a deux flotteurs, donc chacun est immergé de moitié ce que vous trouvez en n'en supposant qu'un. /10
- 2) **Utilisez le bras de levier!!** /5
- 3) Une puissance est en Watts. /3

III Exercice 2

/41

- 1) Le Newton n'est pas une unité SI... /10
- 2) **Utilisez le bras de levier, bis!!** /15
- 3) RAS. /3
- 4) Rares sont les copies ayant bien traité cette question. Votre intuition physique est à utiliser judicieusement : le vent pousse **forcément** vers la droite... /8
- 5) RAS sur toute la suite ; connaissez vos définitions.

IV Exercice 3

/42

1)

La force de LORENTZ est $q\vec{E}$!!

- Pas de $mq\vec{E}$ ou que sais-je... /4
- 2) Ça se démontre que le mouvement est plan... /6
- 3) RAS. /3
- 4) RAS. /3
- 5) Il faut savoir utiliser le gradient ou la définition de l'énergie potentielle à partir du travail élémentaire. /8
- 6) Il faut **expliquer votre tracé**! /17

V Exercice 4

/32

- 1) Ne vous trompez pas de sens. /4
- 2) Ne faites pas n'importe quoi avec les applications numériques : **littéral avant numérique**! Je ne corrige pas les expressions qui ne sont pas littéralement lisibles (en plus d'un malus A). Attention aux chiffres significatifs. /7
- 3) Vous n'êtes pas attentif-ves à l'énoncé : on a de l'acide lactique dans le corps, c'est forcément un **réactif**. Pour savoir quelle réaction se produit, faire un diagramme en pK_a . /8
- 4) Ne confondez pas quantité de matière et concentration. ξ avancement molaire, x avancement volumique. Un tableau d'avancement se rédige aussi de manière littérale. Les A.N. ne se font qu'à la fin des questions. /11
- 5) RAS. /2

VI Problème

/84

- 1) Soyez attentif-ves : on ne commence **pas** avec un mouvement circulaire. /2
- 2) Ici aussi, savoir utiliser le gradient ou le travail élémentaire. La force est attractive car dirigée selon $-\vec{u}_r$, mais **en aucun cas on ne compare un vecteur avec un scalaire** ($\vec{F} < 0$ n'a **pas de sens**). /4
- 3) La constance de \vec{L}_O se démontre. /10
- 4) RAS sur la suite. On avait traité cet exercice sous une certaine forme en début de semaine.