

Nom :
Prénom :

HE 09

Médian printemps 2011

I. QCM

Après avoir indiqué votre nom et prénom au haut à gauche de la feuille, vous cocherez la ou les bonnes réponses aux 10 questions suivantes :

1. Lorsque Ch. Coulomb découvre la loi de la répulsion électrostatique à la fin du XVIII^e siècle :

- il publie les résultats de ses expériences en bon newtonien
- il ne publie que la loi à laquelle il est arrivé
- il veut trouver une loi newtonienne
- il invente la balance à torsion

2. « La science est un musée d'erreur » selon :

- GalileoGalilei
- Isaac Newton
- Bruno Latour
- Gaston Bachelard

3. On doit à Hippocrate de Cos :

- la musique de sphères
- la théorie des humeurs
- la théorie atomiste
- le serment qui porte son nom

4. On doit à Al Khwârizmî :

- les *Canons* de la médecine médiévale
- la fondation de Bagdad selon un plan inspiré de la cosmologie
- Le Calcul indien* qui fonde l'algèbre
- Les Supercherries des prophètes*

5. Léonard de Vinci :

- a publié de nombreux livres
- a fait faire de grands pas à l'astronomie
- a publié le premier traité d'astronomie en italien
- a pratiqué l'alchimie

6. Le contexte de la Renaissance scientifique est caractérisé par :

- l'invention de la lunette astronomique
- l'invention du papier
- l'invention des caractères mobiles d'imprimerie
- le culte d'Hermès Trismégiste

7. Isaac Newton :

- fut « le dernier des magiciens » selon Karl Marx
- publia ses *Principes mathématiques de philosophie naturelle* en 1665
- mit fin à la physique aristotélicienne
- inventa le premier télescope en 1672

8. René Descartes :

- avança une théorie ondulatoire de la lumière
- énonça une cosmogénèse des tourbillons
- exprima en équations les droites et les courbes
- mit au point le calcul infinitésimal

9. Carl von Linné :

- fut anobli en récompense de ses découvertes
- était considéré de son vivant comme un « botaniste pornographe »
- a imposé la classification des êtres vivants en genres et espèces
- fut le premier à avancer l'idée d'Évolution

10. On doit la découverte « définitive » et « complète » de la structure de l'atome :

- au Danois Sören Sørensen en 1917
- à l'Américain James Watson et au britannique Francis Crick en 1963
- à l'Allemand Röntgen en 1898
- au Danois Niels Bohr en 1912

II. questions ouvertes

Vous répondrez sur copie aux deux questions suivantes de façon structurée, argumentée et aussi précise que possible :

1. Les progrès de l'astronomie de la fin du XVIII^e siècle au milieu du XX^e siècle.

2. Qu'est-ce que la « science arabe » du moyen âge ?