



*Marhaba ! Venez  
découvrir la culture Arabo-  
musulmane*

*« La journée de la science 2010 » organisée le  
dimanche 24 octobre 2010*

*Concours « Les sciences arabes »*

*Niveau 1 (7-10 ans)*

*Correction*

## **A. Concours « Les sciences arabes » : Niveau 1 (7-10 ans)**

### **1. Les sciences arabes**

- Quel est le nom de l'institut qui a créé l'exposition itinérante « Les sciences arabes » ?
  - ✓ L'Institut du Monde Arabe [x]
  - L'Institut de France
  - L'Institut Pasteur

### **2. Un dénominateur commun à la science arabe : la langue arabe**

- En quelle année est née le calife abbaside al-Ma'mûn ?
  - 490
  - ✓ 813 [x]
  - 1090

### **3. Les bibliothèques**

- a. Combien de volumes comportait la bibliothèque « al-Hakim » à Cordoue ?
  - 4 000
  - 14 000
  - ✓ 400 000 [x]

### **4. Les hôpitaux**

- a. Dans quelle ville se trouve la mosquée du barbier ?
  - ✓ Kairouan [x]
  - Tunis
  - Sousse

### **5. Les savants**

- a. Qui a rédigé au X<sup>ème</sup> siècle l'encyclopédie « Trois sages en discussion » ?
  - Les frères Banû Mûssa
  - ✓ Les « ikhwân al-safâ » [x]
  - Thâbit Ibn Qurra

### **6. Le IX<sup>ème</sup> siècle : l'époque des traductions**

- a. Dans quelle ville se trouve la mosquée des califes ?
  - Bassorah
  - Kerbala
  - ✓ Bagdad [x]

## **7. Quelques grandes figures de savants du IX<sup>ème</sup> siècle**

- a. Quelle est la discipline principale des trois frères Banû Mûssa ?
- Les mathématiques [x]
  - La médecine
  - La philosophie

## **8. L'algèbre**

- a. Quel est l'auteur du « Catalogue des étoiles fixes » ?
- Al-Khwârizmî
  - Abd al-Rahmân al-Sûfî [x]
  - Al-Fâtâbi

## **9. L'arithmétique**

- a. Quelle est la date du traité d'arithmétique de Trévisé ?
- 1218
  - 1394
  - 1478 [x]

## **10. L'algèbre des polynômes**

- a. Quel est l'auteur de la démonstration de la formule du binôme de Newton ?
- Al-Karajî [x]
  - Al-Khiraqî
  - Al-Kâchî

## **11. La résolution des équations du 3<sup>ème</sup> degré**

- a. Que propose d'élaborer al-Khayyâm dans son traité d'algèbre ?
- « La résolution numérique des équations du troisième degré »
  - « Une théorie générale des équations du troisième degré » [x]
  - « La résolution des équations du troisième degré par radicaux »

## **12. Le calcul des aires et des volumes : la postérité d'Archimède**

- a. Qui a calculé pour la première fois dans l'histoire le volume du solide ?
- Thâbit Ibn Qurra
  - Al-Qûhî
  - Ibn al-Haytham (Alhazen) [x]

**13. Quelques savants des Xème et XIème siècles**

- a. Qui fut surnommé le « Ptolémée des Arabes » ?
- Ibn al-Haytham (Alhazen) [x]
  - Al-Khayyâm
  - Ibn Sînâ (Avicenne)

**14. L'optique**

- a. A qui doit-on la loi de la réfraction datant de la deuxième moitié du Xème siècle ?
- Kamâl al-Dîn al-Fârrisî
  - Ibn Sahl [x]
  - Ibn al-Haytham

**15. L'Astronomie : une branche des mathématiques**

- a. Quel est l'auteur du « Catalogue des étoiles » ?
- Al-Khiraqî
  - Ptolémée
  - Abd al-Rahmân al-Sûfî [x]

**16. Le prolongement des travaux de Ptolémée**

- a. A quelle théorie fait appel Ptolémée pour décrire le mouvement des planètes ?
- La théorie des épicycles et des excentriques [x]
  - Le géocentrisme
  - L'héliocentrisme

**17. L'abandon du système de Ptolémée**

- a. Qu'est-ce qu'un « astrolabe » ?
- « Un instrument permettant d'augmenter la luminosité des objets observés »
  - « Un instrument utilisé par les astronomes pour l'étude de la sphère céleste » [x]
  - « Un instrument permettant d'augmenter la taille apparente des objets du ciel »

**18. Les grands observatoires**

- a. Dans quel pays se trouve le sextant de l'observatoire de Samarqand ?
- Kazakhstan
  - Turkménistan
  - Ouzbékistan [x]

## **19. L'Astrologie**

- a. Quels sont les grands principes de l'Astrologie ?
- « Les astrologues se fondent sur les mouvements et la position des astres (...), ainsi que sur les signes du zodiaque » [x]
  - « La destinée des hommes est censée être irrévocablement fixée par la configuration de la sphère céleste à l'instant de la naissance »
  - « Le Soleil, dans son mouvement apparent autour de la Terre, décrit un cercle ; c'est l'écliptique »

## **20. De l'Alchimie**

- a. Quels sont les deux grands noms de l'alchimie (chimie arabe) ?
- Hârûn al-Rachîd et Ja'far al-Sâdiq
  - Jâbir Ibn Hayyân (Geber) et al-Râzî (Rhazès) [x]
  - Bolos de Mendès et Zosime de Panopolis

## **21. A la chimie**

- a. En quelle année est né l'alchimiste Muhammad Ibn Zakariyya al-Râzî ?
- Vers 650
  - Vers 736
  - Vers 865 [x]

## **22. La mécanique**

- a. Quel est l'auteur du « Livre des procédés mécaniques » ?
- Al-Jazarî [x]
  - Al-Ghazâlî
  - Abbû al-Barakât al-Bagdâdî

## **23. Les techniques**

- a. Quels sont les auteurs du « Livre des artifices » ?
- Al-Jazarî et al-Ghazâlî
  - Les frères Banû Mûssa [x]
  - Al-Râzî et al-Tûssi

## **24. Les premiers médecins**

- a. Sur quelles œuvres était basé l'enseignement médical ?
- Le Canon de la médecine et le Livre de la guérison d'Avicenne
  - Le livre des axiomes médicaux et Les troubles de l'œil d'Yûhannâ ibn Massâwayh
  - Les Seize Livres de Galien et les Douze Livres d'Hippocrate [x]

## **25. La médecine**

- a. Quels sont les noms des médecins qui ont fortement influencé la médecine arabe ?
- Al-Râzî (Rhazès), al-Majûssi, Ibn Sîna (Avicenne) et Ibn Ruchd (Averroès) [x]
  - Yûhannâ ibn Massâwayh et Ali ibn Sahl al-Tabarî
  - Jibrâ'il Bakhtichû et Hunayn ibn Ishâq

## **26. Le corps, de la tête aux pieds**

- a. Dans le « Canon » quels sont les membres du corps humain qualifiés de souverains (ra'isa) par Avicenne ?
- Les muscles, les bras et les jambes
  - Le cœur et le cerveau [x]
  - Les poumons et les reins

## **27. Les maladies simples**

- a. Quel est le nom du recueil de formules pharmaceutiques d'Abu Bakr al-Fârisî ?
- Le Canon de la médecine
  - Le codex pharmaceutique
  - Al-Durra al-muntakhaba fi al'adwiya al-mujarraba [x]

## **28. Les maladies complexes**

- a. Qu'est-ce qu'une maladie complexe ?
- « Lorsqu'une maladie se traduit par un ensemble de symptômes caractérisant chacun une maladie simple, elle est dite "complexe" » [x]
  - Une maladie neurodégénérative
  - Une maladie génétique

## **29. Les fièvres**

- a. D'après Avicenne quelles est la définition de la fièvre ?
- « La fièvre est un état pathologique qui a pour principaux caractères l'élévation de la température et l'accélération du pouls »
  - « La fièvre est une chaleur anormale qui enflamme le cœur et se propage, par le truchement de l'esprit et du sang, à l'ensemble du corps » [x]
  - « La fièvre est une émotion forte, d'un trouble violent de l'âme »

## **30. L'ophtalmologie**

- a. Combien d'affections oculaires énumère Ali ibn 'Isa dans son ouvrage ophtalmologique ?
- 20
  - 50
  - 130 [x]

**31. *La chirurgie et l'obstétrique***

- a. Quel est l'auteur du « Traité de chirurgie » ?
- Al-Zahrâwi [x]
  - Al-Qutubî
  - Al-Majûssi

**32. *La musique, une science et une thérapie***

- a. Quel est le nom du luth arabe ?
- Shamisen
  - Ud [x]
  - Téorbe

**33. *Une même rationalité***

- a. En quelle année est né le mathématicien Mîrza Alî Muhammad al-Isfahânî ?
- 1700
  - 1750
  - 1800 [x]