



*Marhaba ! Venez
découvrir la culture Arabo-
musulmane*

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

Concours « Les sciences arabes »

Niveau 3 (14-16 ans)

Correction

A. Concours « Les sciences arabes » : Niveau 3 (14-16 ans)

1. Les sciences arabes

- Pourquoi cette exposition est dite « itinérante » ?
- ✓ Elle est itinérante parce qu'elle est nomade et temporaire

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

- Quelle particularité possède la langue arabe ?
- ✓ « L'arabe, de par la richesse de son vocabulaire et la possibilité qu'il offre de forger, à partir d'une même racine, des dérivés exprimant de subtiles nuances »

3. Les bibliothèques

- A travers quels principaux lieux les sciences arabes se sont développées ?
- ✓ « Par la fondation de bibliothèques, d'hôpitaux et d'observatoires »

4. Les hôpitaux

- Dans quelles villes du monde arabe se trouvent les plus grands hôpitaux ?
- ✓ Bagdad, Damas, le Caire et Kairouan

5. Les savants

- De quels apports le développement de la science arabe a pu bénéficier ?
- ✓ « Le développement de la science arabe a pu bénéficier d'autres apports (en particulier d'Inde, de Chine ou, pour la médecine, du vieux fonds mésopotamien) »

6. Le IX^{ème} siècle : l'époque des traductions

- Dans quelle ville se trouve la mosquée des califes ?
- ✓ Bagdad

7. Quelques grandes figures de savants du IX^{ème} siècle

- Comment s'intitulait le traité des trois frères Banû Mûssa qui fut traduit en latin par Gérard de Crémone ?
- ✓ « Sur la mesure des figures planes et sphériques » (« Liber trium fratrum de geometrica »)

8. L'algèbre

- Quel est la traduction latine du nombre simple « dirham » ?
- ✓ Unité monétaire traduite en latin par « drachma »

9. L'arithmétique

- Quel est le mot espagnol qui signifie « chiffre » en français ?
- ✓ « Cifra »

10. L'algèbre des polynômes

- En quelle année est mort al-Samaw'al ?
- ✓ 1175

11. La résolution des équations du 3ème degré

- Quelles sont les deux modes de résolution des équations du troisième degré ?
- ✓ Algébrique (par radicaux) et géométrique (par intersection de courbes)

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

- Quelles sont les deux seules œuvres d'Archimède traduites en arabe au IXème siècle ?
- ✓ « Le traité de la sphère et du cylindre » et « Le traité de la mesure du cercle »

13. Quelques savants des Xème et XIème siècles

- Quelles langues savait parler l'encyclopédiste al-Bîrûnî ?
- ✓ « L'arabe, le sogdien, le turc, le persan, le syriaque, l'hébreu, le grec, le sanscrit et divers dialectes de l'Inde »

14. L'optique

- Qui est l'auteur du traité d'optique « Kitâb al-manâdhir » ?
- ✓ Ibn al-Haytham

15. L'Astronomie : une branche des mathématiques

- Quelle est la base datant du IIème de l'astronomie arabe ?
- ✓ « L'Almageste » de Ptolémée

16. Le prolongement des travaux de Ptolémée

- Qui traduit en latin le « Zîj » d'al-Battânî (Albatenus) dans la première moitié du XIIème siècle ?
- ✓ Plato de Tivoli

17. L'abandon du système de Ptolémée

- Quel est l'auteur du « Modèle du mouvement de la Lune » ?
- ✓ Ibn al-Châtir

18. Les grands observatoires

- Quel est le nom de l'observatoire construit au XII^{ème} siècle près de Tabriz en Iran ?
- ✓ L'observatoire de Marâgha

19. L'Astrologie

- Quel est le nom des douze sections sur lesquelles se fonde toute activité astrologique ?
- ✓ Les douze « maisons » célestes de l'astrologue

20. De l'Alchimie

- Quel est le nom de l'acide que décrit Jâbir ibn Hayyân dans son corpus ?
- ✓ L'acide nitrique

21. A la chimie

- A quel alchimiste doit-on la préparation de l'acide sulfurique ?
- ✓ Muhammad ibn Zakariyya al-Râzî

22. La mécanique

- Quels savants arabes ont étudié la théorie des balances ?
- ✓ Al-Birûnî puis al-Khâzinî

23. Les techniques

- Que sont les « qanats » ?
- ✓ « Ces alignements de petits cratères traversant des zones arides au pied des montagnes et aboutissant à un amas de verdure, à un village ou à une ville » ou système d'irrigation souterrain permettant de récolter les eaux d'infiltration

24. Les premiers médecins

- Quel est le nom latin du médecin Yûhannâ ibn Massâwayh ?
- ✓ Jean Mésué

25. La médecine

- Quel est le nom latin du médecin arabe Ibn Sînâ ?
- ✓ Avicenne

26. Le corps, de la tête aux pieds

- Quel est le nom de la discipline qu'Avicenne présente au travers d'une terminologie architecturale ou mécanique ?
- ✓ L'anatomie

27. Les maladies simples

- A quel concept recourt Avicenne afin d'expliquer la diffusion de certaines maladies à plusieurs parties du corps ?
- ✓ Au concept de sympathie

28. Les maladies complexes

- Quel est le nom de la technique médicale qui permet de soigner une céphalalgie chronique illustré dans le « Traité de chirurgie » ?
- ✓ La cautérisation

29. Les fièvres

- Pour établir son diagnostic quels sont les différents facteurs de l'environnement du malade que prend en compte le médecin ?
- ✓ « vents, air, saisons, lieux, aliments et eau »

30. L'ophtalmologie

- Quel est l'auteur du « Dioptrique » ?
- ✓ Descartes

31. La chirurgie et l'obstétrique

- Quel est le nom latin du médecin andalou Abu al-Qâsim Khalif ibn Abbas al-Zahrâwi ?
- ✓ Aboulcassis

32. La musique, une science et une thérapie

- D'après quel médecin irakien « La musique est un des outils pour conserver et restaurer la santé » ?
- ✓ Ibn Butlân

33. Une même rationalité

- Au XIXème siècle dans quelle ville le mathématicien Mîrza Alî Muhammad al-Isfahânî compose en arabe un livre de mathématiques ?
- ✓ A Ispahan en Iran