

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang 1985/86

HIT 402 - Sains dalam Islam

Tarikh: 7 April 1986

Masa: 2.15 ptg. - 5.15 ptg.
(3 jam)

Jawab TIGA(3) soalan sahaja daripada mana-mana Bahagian. Setiap bahagian hendaklah dijawab di dalam buku jawapan yang berasingan.

BAHAGIAN A - (Pilih salah satu sahaja).

1. (a) Greenwich Islam adalah suatu keperluan mendesak dari segi astronomi bagi umat Islam. Malaysia mempunyai potensi untuk memenuhi keperluan tersebut. Bincangkan kenapa?
- (b) Bincangkan masalah-masalah yang bersifat astronomikal bagi dunia Islam serta perkembangan mutakhir yang sangat bermakna bagi perkembangan astronomi Islam.
2. (a) Terangkan perkembangan sains Islam dan jelaskan ciri-cirinya.

SAMA ADA

- (b) Sekitar tahun-tahun 700 - 1400 Masehi, orang-orang Islam secara eksklusif telah mengembangkan ilmu astronomi dan ilmu-ilmu yang berkaitan, seperti matematik dan lain-lain cabang sains. Bincang dan hujahkan.

ATAU

- (c) Tindall, suatu tempat yang terletak di latitud 31° U, longtitud 58° T dan zon waktu + 4 jam. Sebagaimana tercatat di dalam jadual Astronomi Universal, yakni jadual bagi waktu yang berasaskan peredaran matahari; matahari terbenam untuk 31° U adalah pada 22 Mac, diberi sebagai 1809.

Kirakan waktu 'faktor ketepatan" (correction factor), dan waktu terbenamnya matahari mengikut jam tempatan.

Petunjuk: Gunakan 1° longtitud = 4 minit, 15° longtitud = 1 jam

BAHAGIAN B - (Jawab (a) dan (b))

3. (a) Senarai serta bincangkan falsafah dan ciri-ciri perubatan Islam serta percanggahannya dengan perubatan moden.
- (b) Untuk setiap tokoh perubatan Islam berikut, nyatakan secara ringkas, sumbangan mereka kepada perkembangan perubatan Islam:
- i. Ibnu Sina
 - ii. Al-Razi
 - iii. Ibnu Haytham
 - iv. Ibnu Rusyd
 - v. Al-Zahrawi

BAHAGIAN C - (Pilih dua(2) daripada (a), (b) dan (c))

4. (a) Berikan takrif dadah yang rasmi. Beri komen anda tentang takrif ini dan implikasi-implikasinya.
- (b) Terangkan bagaimana masalah 'khamr' diselesaikan menurut al-Qur'an. Beri pendapat anda bagaimana masalah dadah di Malaysia dapat diatasi.
- (c) Beri penjelasan mengenai penjagaan kesihatan secara 'holistik', alopati dan Islam

BAHAGIAN D - (Pilih dua(2) daripada (a), (b) dan (c))

5. (a) Bincangkan falsafah sains mengikut saintis Barat moden dan bandingkan dengan pandangan Islam terhadap sains.
- (b) Nyatakan dalil-dalil utama dan sampingan yang diutarakan oleh Charles Darwin (1859 M.), yang menyokong teori Evolusi, Bincangkan kesahihan dalil-dalil itu.
- (c) Terangkan bagaimana ajaran al-Qur'an dan nasihat nabi Muhammad s.a.w., di dalam al-Hadith yang memberi garis panduan bagi sarjana Islam kemudiannya untuk membangun bidang ilmu kesihatan dan perubatan.

BAHAGIAN E - (Pilih dua(2) daripada (a), (b) dan (c))

6. (a) Bincangkan konsep tradisi alkemia.
- (b) Huraikan teori al-Mizan (keseimbangan) Jabir ibn Hayyan.
- (c) Al-Razi dikenali sebagai pengasas alkemia moden. Bincangkan eksperimen-eksperimen yang dikajikan oleh beliau.

BAHAGIAN F - (Jawab (a) dan (b))

7. (a) Dengan merujuk kepada petunjuk-petunjuk yang terkandung di dalam al-Qur'an ataupun sudut pandangan sejarah sains di dalam Islam. Bincangkan dua(2) daripada pernyataan-pernyataan berikut:
 - i. Kaedah eksperimental dan empirika pada hakikatnya tidak bercanggah dengan doktrin Islam, tetapi kaedah itu bukan satu-satunya cara di dalam mencairitahu hakikat sesuatu.
 - ii. Pendekatan bersepadu yang bersifat 'holistik' merupakan ciri utama sains yang berkembang di dalam tamadun Islam, terutama paduan di antara dayafikir dan dayacipta dengan keimanan.

- iii. Asimilasi fizikal dan budaya di antara orang-orang Mesir kuno, dengan Yunani kuno (Greek) dan dengan rantau Mesopotemia di pesisir Laut Tengah (sekitar 3000 tahun S.M.), menemukan kita kepada punca asal pengetahuan sains.
- iv. Rupa bentuk alam fizikal ini telah mengalami proses perubahan yang panjang seperti yang terdapat di dalam teori plat tektonik.
- v. Asumsi-asumsi dasar yang lahir daripada sains moden mengenai realiti, mengenai manusia, tujuan dan tugas kewujudannya ternyata tidak boleh didamaikan dengan perspektif Islam.
- vi. Segala 'takhayul', karut-marut dan pemujaan terhadap alam tabii dihapuskan oleh Islam. Ini membuka jalan bagi ujikaji dan penerokaan sains yang mempengaruhi kebangkitan Eropah.

(b) Tradisi sains Islam merupakan tradisi sains yang teragung dan terpenting dalam sejarah peradaban manusia kerana tradisi ini telah memperkenalkan suatu kaedah saintifik kepada dunia dan yang mula-mula mengasas dan menyuburkan sikap dan pandangannya yang saintifik terhadap 'alam. Justeru itu sains Islam telah memainkan peranan yang amat penting dalam mencetuskan revolusi saintifik di Barat pada Zaman Pembaharuan (Renaissance) di abad ke-15.

Dari kenyataan di atas, tulis nota ringkas mengenai dua(2) dari tajuk-tajuk berikut:

- i. Faham alam dalam Islam
- ii. Pembangunan teknologi menurut pandangan Islam, dan
- iii. Dasar dan matalamat sains Islam.