
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2002/2003

Februari/Mac 2003

JIB 311 – Prinsip Biokimia

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

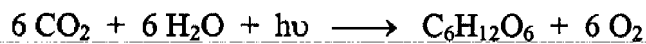
Jawab LIMA soalan sahaja.

Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

Baca arahan dengan teliti sebelum anda menjawab soalan.

Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.

1. Lakarkan keluk pentitratan asid aspartik dengan NaOH dan HCl.
 - (a) Apakah struktur yang wujud pada pKa₁ , pKa₂ , pKa₃ , pI, pada pH = 10 dan pH = 2?
(8 markah)
 - (b) Tandakan pKa₁ , pKa₂ , pKa₃ dan pI pada keluk pentitratan tersebut.
(4 markah)
 - (c) Jelaskan perubahan struktur asid aspartik yang berlaku.
(8 markah)
2. Lakarkan kesemua langkah yang terlibat untuk persamaan berikut:



(20 markah)

3. (a) Berikan struktur 2 sebatian bertenaga tinggi.
(4 markah)
 - (b) "ATP adalah sebatian yang penting dalam metabolisme". Jelaskan.
(16 markah)
4. Lakarkan penghasilan tenaga bermula daripada hasil penguraian asid palmitik sehingga langkah respirasi.
(20 markah)
5. Jika sel memerlukan nukleotida, apakah laluan yang akan diambil oleh glukosa? Berikan kesemua langkah serta enzim yang terlibat.
(20 markah)
6. Dengan menunjukkan langkah-langkah serta enzim yang terlibat, kirakan jumlah ATP yang terhasil jika asid stearik dicernakan dengan lengkap.
(20 markah)