

Nama:

SCIENCE 1

BERPIKIR KRITIS

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Jika gula juga memiliki gugus -OH, mengapa ia justru bertindak sebagai penghalang (roadblock) dan bukannya membantu estafet proton? Hubungkan jawaban Anda dengan konsep kontinuitas jaringan ikatan hidrogen dan volume eksklusif molekul gula!

2. Mengapa keadaan Zundel disebut sebagai "keadaan transisi" yang kritis bagi keberhasilan Mekanisme Grotthuss?

3. Evaluasilah apa saja kelemahan fundamental dari teori asli Grotthuss dan bagaimana sains modern merekonstruksi teori tersebut tanpa menghilangkan prinsip dasar "estafet"-nya!

Nama:

SCIENCE 1

BERPIKIR KRITIS

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

4. Bagaimana air menyeimbangkan antara kekakuan struktur yang dibutuhkan untuk transfer proton dan fleksibilitas yang dibutuhkan untuk reorganisasi molekul?

5. Cukierman membahas transisi antara kompleks Eigen (H_9O_4^+) dan Zundel (H_5O_2^+). Sintesisikan peran kedua struktur ini dalam proses pemutusan dan pembentukan ikatan. Manakah keduanya yang merupakan penentu laju dalam konduktivitas proton?