Nama:

MATHEMATICS 1

BERPIKIR KRITIS

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

Petunjuk: Gunakan data energi ikatan rata-rata berikut untuk menjawab soal-soal di bawah ini (kecuali jika ditentukan lain dalam soal)

- **C – H = 413 kJ/mol**
- **C – C = 348 kJ/mol**
- **C = C = 614 kJ/mol**
- **C – O = 358 kJ/mol**
- **C = O = 799 kJ/mol**
- **O – H = 463 kJ/mol**
- **O = O = 495 kJ/mol**
- **H – H = 436 kJ/mol**
- **H – Cl = 431 kJ/mol**
- **Cl – Cl = 242 kJ/mol**
- **C – Cl = 328 kJ/mol**

1. Hitunglah total energi yang dilepaskan pada reaksi pembakaran sempurna 1 mol gas metana (CH_4):

CH_4 (g) + $2O_2$ (g) → CO_2 (g) + $2H_2O$ (g)

2. Berapakah ΔH untuk pembentukan 2 mol uap air dari gas hidrogen dan gas oksigen? $2H_2$ (g) + O_2 (g) → $2H_2O$ (g)

LIVEWORKSHEETS

Nama:

MATHEMATICS 1

BERPIKIR KRITIS

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

3. Hitunglah ΔH reaksi untuk proses brominasi (asumsikan menggunakan Cl_2 sebagai model pada propena): $CH_3 - CH = CH_2 + Cl_2 \rightarrow CH_3 - CHCl - CH_2Cl$

4. Diketahui energi ikatan N – H = 391 kJ/mol dan N = N = 491 kJ/mol. Hitunglah energi yang dibutuhkan untuk menguraikan 2 mol gas amonia (NH_3) menjadi unsur-unsurnya: $2NH_3\ (g) \rightarrow N_2\ (g) + 3H_2\ (g)$

5. Pada reaksi $H_2\ (g) + Br_2\ (g) \rightarrow 2HBr\ (g)$, diketahui ΔH reaksi adalah -72 kJ/mol. Jika energi ikatan H – H = 436 kJ/mol dan Br – Br = 192 kJ/mol, berapakah energi ikatan rata-rata H – Br?

LIVEWORKSHEETS