D. Aplikasi

1. Ke dalam kalorimeter sederhana direaksikan 25 mL larutan H_2SO_4 0,5 M dan 25 mL KOH 1 M pada suhu 23,5°C. Ternyata suhunya naik menjadi 30,17°C. Hitunglah perubahan entalpi reaksi yang terjadi. (Anggaplah bahwa massa jenis larutan 1 g/mL dan kalor jenis larutan 4,2 J/gK).

Massa H_2SO_4 = _____
= _____ × _____
= _____

Massa KOH = _____
= _____ × _____
= _____

Massa campuran = _____

$q_{larutan}$ = _____
= ____ × _____ × ____
= _____

_____ + _____ → _____ + _____

mula-mula :	____mol	____mol		
bereaksi :	____mol	____mol	____mol	____mol
setimbang :	____mol	____mol	____mol	____mol

ΔH = ——

ΔH = ——— = _____kJ

LIVEWORKSHEETS

2. Suatu kalorimeter bom berisi 250 mL air yang suhunya mencapai 25°C, kemudian dibakar 0,16 gram gas metana. Suhu tertinggi yang dicapai air dalam kalorimeter bom adalah 35°C. Jika kapasitas kalor kalorimeter itu = 75 J/°C dan kalor jenis air = 4,2 J/g°C. Berapakah nilai perubahan entalpi pembakaran gas metana? (Ar C = 12, H = 1)

$q_{kalorimeter}$ = _____

= _____ × _____

= _____

$q_{larutan}$ = _____

= _____ × _____ × _____

= _____

q_{reaksi} = − (_____ + _____) = _____

Mol = ——— = ——— = _____ mol

ΔH = ——

ΔH = ——— = _____kJ

LIVEWORKSHEETS