

### Θέμα 3°

α) Να υπολογίσετε ποια από τις παρακάτω ποσότητες έχει μεγαλύτερη μάζα.

i.  $5 \cdot N_A$  άτομα S.

ii. 4,48 L SO<sub>2</sub> μετρημένα σε STP.

iii. 32 g S.

iv. 0,2 mol SO<sub>3</sub>.

v. 0,1 mol SO<sub>2</sub>.

(μονάδες 10)

β) Αέριο μείγμα αποτελείται από 16 g SO<sub>3</sub> και 0,3 mol CO<sub>2</sub>.

i. Να υπολογίσετε τον όγκο που καταλαμβάνει το μείγμα σε θερμοκρασία 27 °C και πίεση 3 atm. (μονάδες 8)

ii. Να υπολογίσετε τον αριθμό των ατόμων O που περιέχονται στο μείγμα. (μονάδες 7)

**Μονάδες 25**

Δίνονται:  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(S)=32$  και  $R=0,082 \frac{\text{L} \cdot \text{Atm}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$