

Θέμα 2^ο

2.1 Να ερμηνεύσετε τη διαφορά στα σημεία βρασμού, στις ίδιες συνθήκες πίεσης, των χημικών ενώσεων που αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Χημική ένωση	Σημείο βρασμού °C	M_r
2-προπανόλη [CH ₃ CH(OH)CH ₃]	82	60
αιθυλμεθυλαιθέρας (CH ₃ OCH ₂ CH ₃)	7,6	60

Μονάδες 5

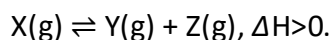
2.2 Δίνονται τα ιόντα: VO²⁺, VO₂⁺ και V³⁺.

α) Να προσδιορίσετε σε ποιο από αυτά τα ιόντα το βανάδιο (V) εμφανίζεται με τον μεγαλύτερο αριθμό οξείδωσης. (μονάδα 1)

β) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 4)

Μονάδες 5

2.3 Δίνεται η αντίδραση που περιγράφεται με την εξίσωση:



α) Να προσδιορίσετε για καθεμία από τις παρακάτω μεταβολές εάν η απόδοση της αμφίδρομης αντίδρασης θα αυξηθεί, θα ελαττωθεί ή θα παραμείνει η ίδια: (μονάδες 3)

i) Αύξηση της θερμοκρασίας.

ii) Προσθήκη κατάλληλου καταλύτη.

iii) Αύξηση της πίεσης σε σταθερή θερμοκρασία.

β) Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας. (μονάδες 12)

Μονάδες 15