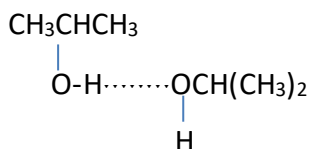


Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1 Ανάμεσα στα μόρια της 2-προπανόλης, σε αντίθεση με τον αντίστοιχο αιθέρα, αναπτύσσονται δεσμοί υδρογόνου και αυτό έχει ως αποτέλεσμα και την υψηλότερη τιμή στο σημείο βρασμού.



2.2 Στο VO^{2+} : έστω x ο Α.Ο. του V.

$$x + 1 \cdot (-2) = +2 \Rightarrow x = +4, \text{ επομένως ο Α.Ο. του V είναι } +4.$$

Στο VO_2^+ : έστω y ο Α.Ο. του V.

$$y + 2 \cdot (-2) = +1 \Rightarrow y = +5, \text{ επομένως ο Α.Ο. του V είναι } +5.$$

Στο V^{3+} ο Α.Ο. του V είναι +3.

Άρα το V εμφανίζεται με τον μεγαλύτερο αριθμό οξείδωσης στο ιόν VO_2^+ .

2.3

α)

i) Η απόδοση της αμφίδρομης αντίδρασης **θα αυξηθεί**.

ii) Η απόδοση της αμφίδρομης αντίδρασης **θα παραμείνει αμετάβλητη**.

iii) Η απόδοση της αμφίδρομης αντίδρασης **θα παραμείνει αμετάβλητη**.

β)

i) Η αύξηση της θερμοκρασίας, σύμφωνα με την αρχή Le Chatelier, ευνοεί την ενδόθερμη αντίδραση και η αντίδραση είναι ενδόθερμη προς τα δεξιά, όπως φαίνεται από την τιμή της ΔH . Επομένως η απόδοση της αμφίδρομης αντίδρασης θα αυξηθεί.

ii) Η προσθήκη καταλύτη επιταχύνει και τις δύο αντίθετες αντιδράσεις με τον ίδιο ρυθμό. Επομένως η απόδοση της αμφίδρομης αντίδρασης δεν θα αυξηθεί, ούτε και θα μειωθεί επομένως παραμένει αμετάβλητη.

iii) Η αύξηση της πίεσης, σύμφωνα με την αρχή Le Chatelier, επηρεάζει αντιδράσεις στις οποίες συμμετέχουν αέριες ουσίες και κατά την αντίδραση παρατηρείται μεταβολή του αριθμού των mol των αερίων. Η αύξηση της πίεσης σε σταθερή θερμοκρασία μετατοπίζει την ισορροπία προς την κατεύθυνση που έχουμε λιγότερα mol αερίων, δηλαδή στη συγκεκριμένη αντίδραση προς τα αριστερά. Επομένως η απόδοση της αμφίδρομης αντίδρασης θα

ελαττωθεί.