

ΧΗΜΕΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

- A) Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:
- α) Ισότοπα ονομάζονται τα άτομα που έχουν τον ίδιο αριθμό και διαφορετικό αριθμό.
- β) Σε 100gr αλατόνευρου περιεκτικότητας 10%w/w περιέχονταιgr αλάτι και gr νερό. (ΜΟΡΙΑ 8)
- B) Σημειώστε Σ για κάθε σωστή και Λ για κάθε λάθος πρόταση:
- α) Η εξάτμιση του νερού είναι χημικό φαινόμενο.
- β) Τα στοιχεία της ίδιας ομάδας του Περιοδικού Πίνακα έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.
- γ) Στις ενδόθερμες αντιδράσεις ελευθερώνεται θερμότητα
- δ) Ο γραμμομοριακός όγκος ενός αερίου σε STP συνθήκες είναι 2,24 Lt
- ε) Το μίγμα νερό-λάδι είναι ετερογενές (ΜΟΡΙΑ 10)

- Γ) Να αντιστοιχήσετε τους χημικούς τύπους των ενώσεων που ακολουθούν με τη κατάλληλη ονομασία.
1. HCL
2. NaOH
3. H₂SO₄
4. KCL
5. H₂O
6. Ca(OH)₂
7. HNO₃
- α) Νερό
β) Νιτρικό οξύ
γ) Υδροξείδιο του ασβεστίου
δ) Υδροχλώριο
ε) Χλωριούχο κάλιο
στ) Θεϊκό οξύ
ζ) Υδροξείδιο του νατρίου (ΜΟΡΙΑ 8)

ΘΕΜΑ 2ο

- 1) Ποιες είναι οι ιδιότητες των βάσεων; (ΜΟΡΙΑ 8)
- 2) Τι ονομάζουμε διαλυτότητα μιας ουσίας σε κάποιο διαλύτη και από ποιους παράγοντες αυτή επηρεάζεται; (ΜΟΡΙΑ 9)
- 3) Διάλυμα Α έχει pH μικρότερο του 7. Τι πρέπει να προσθέσουμε σε αυτό ώστε να γίνει ουδέτερο; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (ΜΟΡΙΑ 8)

ΘΕΜΑ 3ο

- Δίνονται τα στοιχεία: νάτριο ²³₁₁Na και χλώριο ³⁵₁₇Cl.
- α) Πόσα πρωτόνια και νετρόνια υπάρχουν στον πυρήνα κάθε ατόμου και πόσα ηλεκτρόνια κινούνται γύρω από αυτόν, για το καθένα από τα παραπάνω στοιχεία; (ΜΟΡΙΑ 6)
- β) Να γίνει κατανομή των ηλεκτρονίων των στοιχείων αυτών σε στιβάδες. (ΜΟΡΙΑ 8)
- γ) Να προσδιοριστεί ο αριθμός της ομάδας και της περιόδου που βρίσκονται τα παραπάνω στοιχεία στον περιοδικό πίνακα. (ΜΟΡΙΑ 6)
- δ) Αναφέρετε το είδος του δεσμού που σχηματίζουν και περιγράψτε το μηχανισμό με τον οποίο δημιουργείται ο δεσμός αυτός. (ΜΟΡΙΑ 5)

ΘΕΜΑ 4ο

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Ποσότητα αμμωνίας (NH_3) ζυγίζει 170gr.
copyright © 2005- 2006

- α) Πόσα mol είναι η ποσότητα αυτή; (ΜΟΡΙΑ 11)
- β) Πόσο όγκο καταλαμβάνει η ποσότητα αυτή σε STP συνθήκες; (ΜΟΡΙΑ 7)
- γ) Πόσα μόρια αμμωνίας περιέχονται στην παραπάνω ποσότητα; (ΜΟΡΙΑ 7)
- Δίνονται: $A_r\text{N}=14$, $A_r\text{H}=1$, $N_A=6 \cdot 10^{23}$.

