

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ
ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΗ

ΧΗΜΕΙΑ
 copyright © 2005-2006

ΘΕΜΑ 1°

Στις ερωτήσεις 1 - 3 να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση

1. Αναμιγνύεται διάλυμα NaCl 10 % w/v με διάλυμα NaCl 15 % w/v. Το διάλυμα που προκύπτει είναι δυνατό να έχει περιεκτικότητα :
- α. 8 % w/v β. 25 % w/v γ. 5 % w/v δ. 12 % w/v

5 μονάδες

2. Υδατικό διάλυμα HCl σε θερμοκρασία 25° C μπορεί να έχει pH
- α. 14 β. 12 γ. 7 δ. 1

5 μονάδες

3. Με ποιό τρόπο ένα ακόρεστο υδατικό διάλυμα NaCl (στερεό) μπορεί να γίνει κορεσμένο;
- α. με προσθήκη νερού
 β. με αύξηση της πίεσης
 γ. με μείωση της θερμοκρασίας
 δ. με αύξηση της θερμοκρασίας

5 μονάδες

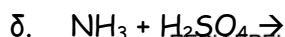
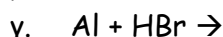
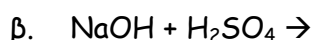
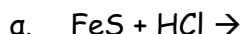
4. Να αντιστοιχίσετε τα περιεχόμενα των στηλών I και II του πίνακα

I	II
${}^{23}_{11}\text{Na}$	36 e
${}^{35}_{17}\text{Cl}^{-}$	11 p
${}^{80}_{35}\text{Br}^{-}$	18 e
${}^{31}_{15}\text{P}$	10 e
${}^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$	16 n

10 μονάδες

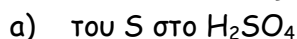
ΘΕΜΑ 2°

- A. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις



10 μονάδες

- B. Να υπολογίσετε τους αριθμούς οξείδωσης



copyright © 2005-2006

β) του P στο PO_4^{3-}

4 μονάδες

Γ. Να συμπληρώσετε τον πίνακα

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

copyright © 2005- 2006

Μοριακός τύπος	Όνομασία
CaCO_3	
	Οξείδιο του μαγνησίου
H_3PO_4	
	Υδροξείδιο του αργιλίου
$\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$	

5 μονάδες

Δ. Να υπολογίσετε τις σχετικές μοριακές μάζες των

α) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

β) $\text{Zn}(\text{OH})_2$

γ) Na_2CO_3

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες : Al : 27 , S : 32 , O : 16 , Zn : 65 , H : 1 , Na : 23 , C : 12

6 μονάδες

ΘΕΜΑ 3°

Σε 120 g νερού διαλύονται 30 g NaOH και προκύπτει διάλυμα με πυκνότητα 1,25 g/mL.

α) Ποιά είναι η % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος;

8 μονάδες

β) Ποιά είναι η % w/v περιεκτικότητα του διαλύματος;

8 μονάδες

γ) Στο διάλυμα προσθέτουμε 380 mL νερού. Ποιά είναι η συγκέντρωση του διαλύματος που προκύπτει;

9 μονάδες

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες : Ar(Na) = 23, Ar(O) = 16, Ar(H) = 1

ΘΕΜΑ 4°

Μια ποσότητα NH_3 έχει μάζα 68 g

α) Πόσα mol είναι;

5 μονάδες

β) Πόσο όγκο καταλαμβάνει σε $\theta = 27^\circ \text{C}$ και $p = 2 \text{ atm}$;

$R = 0,082 \text{ atm.L}/(\text{mol.K})$

6 μονάδες

γ) Πόσα άτομα υδρογόνου περιέχονται στην ποσότητα αυτή;

7 μονάδες

δ) Πόσα L H_2S σε STP περιέχουν τον ίδιο αριθμό ατόμων H με την παραπάνω ποσότητα αμμωνίας;

7 μονάδες

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες : Ar(N) = 14, Ar(H) = 1