

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
Α ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 29 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2011
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο:

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

- 1.1.** Το στοιχείο ${}_{19}\text{X}$ έχει παρόμοιες χημικές ιδιότητες με το στοιχείο
α. ${}_{1}\text{T}$ **β.** ${}_{3}\text{Φ}$ **γ.** ${}_{9}\text{Ψ}$ **δ.** ${}_{18}\text{Ω}$
- 1.2.** Ένα διάλυμα οξέος έχει $\text{pH}=4$. Αραιώνουμε το διάλυμα με προσθήκη νερού. Το pH του διαλύματος που προκύπτει αποκλείεται να είναι
α. 3 **β.** 5 **γ.** 6,7 **δ.** 6
- 1.3.** Αποκλείεται να ανήκει στα οξέα το
α. HI **β.** HCl **γ.** HClO_4 **δ.** NaF
- 1.4.** Το 1 mole είναι μονάδα
α. μάζας **β.** βάρους
γ. όγκου **δ.** τίποτα από τα παραπάνω
- 1.5.** Ένα σωματίδιο περιέχει 20 πρωτόνια, 20 νετρόνια και 18 ηλεκτρόνια. Τι είναι το σωματίδιο αυτό;
Α. ένα άτομο **β.** ένα θετικό ιον
γ. ένα αρνητικό ιον **δ.** ένα μόριο

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ 2^ο:

Α. Να υπολογίσετε τους ατομικούς αριθμούς

α) του στοιχείου X , το οποίο βρίσκεται στην ομάδα VII_A ($17^\text{η}$) και στην $3^\text{η}$ περίοδο του Περιοδικού Πίνακα

β) του στοιχείου Ψ , το οποίο βρίσκεται στην ομάδα II_A ($2^\text{η}$) και στη $2^\text{η}$ περίοδο του Περιοδικού Πίνακα

B. Να περιγράψετε τον δεσμό με τον οποίο τα δύο στοιχεία θα ενωθούν.

Μονάδες 9

2.2. Να υπολογίσετε τους αριθμούς οξείδωσης του S στις παρακάτω ενώσεις

α. H_2S **β.** H_2SO_4 **γ.** SO_2

Μονάδες 6

2.3. Να συμπληρωθούν οι παρακάτω χημικές ενώσεις:

α. $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow$

β. $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow$

γ. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow$

δ. $\text{HCl} + \text{NH}_3 \rightarrow$

ε. $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 3^ο:

A. Να ονομαστούν οι ενώσεις:

Na_2S NaOH CO_2

Al_2O_3 HNO_3 P_2O_5

K_2SO_4 HI

Μονάδες 4

B. Να γράφουν οι ποριστικοί τύποι των ενώσεων:

αμμωνία

οξείδιο του ασβεστίου

θειικό οξύ

νιτρικός ψευδάργυρος

ανθρακικό νάτριο

φωσφορικό κάλιο

Μονάδες 3

Γ. Πόσα γραμμάρια αργιλίου και πόσα moles υδροχλωρίου πρέπει να αντιδράσουν για να παραχθούν 33,6 L υδρογόνου μετρημένα σε πρότυπες (stp) συνθήκες;

Δίνεται $Ar(Al)=27$

Μονάδες 18

ΘΕΜΑ 4^ο:

Διάλυμα KOH έχει περιεκτικότητα 28% w/w και πυκνότητα 1,2 g/ml.

α) Να βρεθεί η % w/v περιεκτικότητα του διαλύματος

Μονάδες 10

β. Πόσα ml H_2O πρέπει να προσθέσουμε στο 300 ml του αρχικού διαλύματος για να προκύψει διάλυμα 2M.

Δίνεται $Ar(K)=39$, $Ar(O)=16$, $Ar(H)=1$

Μονάδες 15

Οδηγίες προς υποψηφίους

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Να **μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε.**
3. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
4. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα** τα θέματα.
5. Να γράψετε τις απαντήσεις σας **μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό διαρκείας και μόνον ανεξίτηλης μελάνης.**
6. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: μετά τη 10.00' πρωινή.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**