



2020 | Μάιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

ΧΗΜΕΙΑ

Α' Γενικού Λυκείου

Τετάρτη 20 Μαΐου 2020 | Διάρκεια Εξέτασης: 2 ώρες

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ Α

- A. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση σε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις:
1. Σε ένα άτομο που ανήκει στη 3^η περίοδο και 17^η ομάδα του περιοδικού πίνακα ο ατομικός αριθμός είναι:
A. 35
B. 9
Γ. 17
Δ. 20

(5 μονάδες)
 2. δίνεται το άτομο του ${}_{20}\text{Ca}$ ο αριθμός ηλεκτρονίων του ιόντος Ca^{+2} είναι:
α. 20
β. 22
γ. 18
δ. 2

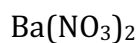
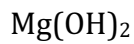
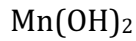
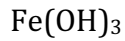
(5 μονάδες)
 3. ο μέγιστος αριθμός ηλεκτρονίων που μπορεί να περιέχει μια στοιβάδα είναι:
α. n^2
β. $2n^2$
γ. 2^2n
δ. $(2n)^2$
όπου n ο αριθμός των στοιβάδων

(5 μονάδες)



2020 | Μάιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

B. Να ονομαστούν οι παρακάτω χημικές ενώσεις:



(10 μονάδες)

ΘΕΜΑ Β

A. Σε ποιά ομάδα και ποια περίοδο ανήκουν τα στοιχεία:



(10 μονάδες)



2020 | Μάιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

B. Δύο στοιχεία A και B έχουν στην εξωτερική τους στοιβάδα 1 και 7 ηλεκτρόνια αντίστοιχα **α)** με τι δεσμό θα ενωθούν τα A και B μεταξύ τους, **β)** με τι δεσμό θα ενωθούν 2 άτομα του B μεταξύ τους.

(5 μονάδες)

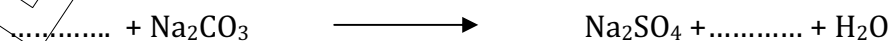
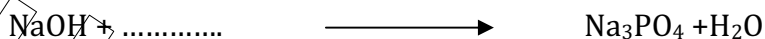
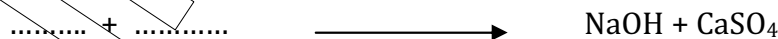
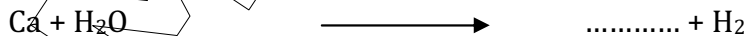
Γ. Να γραφούν οι μοριακοί τύποι των παρακάτω ενώσεων:

1. πεντοξείδιο του φωσφορου
2. υποχλωριώδες ασβέστιο
3. υπερχλωρικό οξύ
4. θειούχος σίδηρος II
5. υδροξείδιο του χαλκού I
6. ανθρακικό αμμώνιο
7. υπεροξείδιο του υδρογόνου
8. αμμωνία
9. νιτρώδες οξύ
10. οξείδιο του βαρίου

(10 μονάδες)

ΘΕΜΑ Γ

A. Να συμπληρωθούν οι παρακάτω αντιδράσεις:



(10 μονάδες)



2020 | Μάιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

B. Από τις ενώσεις HCl , H_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2O , KOH αντιδρούν με Na και ελευθερώνουν αέριο υδρογόνο μόνο οι:

1. $\text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4$
2. $\text{Ca}(\text{OH})_2, \text{KOH}$
3. $\text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{Ca}(\text{OH})_2, \text{H}_2\text{O}$
4. $\text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{O}$

Να γραφούν οι αντίστοιχες αντιδράσεις

(5 μονάδες)

Ποιες αντιδρούν με CaCO_3 , να γραφούν οι αντιδράσεις

(5 μονάδες)

Ποιες αντιδρούν με NaOH , να γραφούν οι αντιδράσεις

(5 μονάδες)

ΘΕΜΑ Δ

Διαθέτουμε διάλυμα NaOH με περιεκτικότητες 25%w/v με όγκο 2L ($\Delta 1$) και πυκνότητα 1,25g/ml. Να υπολογίσετε:

A. Την μάζα του NaOH στο διάλυμα.

(5 μονάδες)

B. Τη μάζα του νερού στο διάλυμα.

(5 μονάδες)

Γ. Την %w/w περιεκτικότητα του διαλύματος.

(5 μονάδες)

Δ. Αραιώνουμε το διάλυμα με προσθήκη 3L νερού και προκύπτει διάλυμα $\Delta 2$, να βρεθεί η %w/v του $\Delta 2$.

(10 μονάδες)