

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2012**ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ****ΒΑΘΜΟΣ :****ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 23.05.2012****ΥΠΟΓΡ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ :****ΤΑΞΗ : Α΄ Λυκείου****ΧΡΟΝΟΣ : 60΄**

Ονοματεπώνυμο :

Αρ.

Τμήμα :

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 7 (ΕΠΤΑ) ΣΕΛΙΔΕΣ**ΟΔΗΓΙΕΣ:**Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο Εξεταστικό Δοκίμιο με μπλε μελάνι.**Μέρος Α΄: Ερωτήσεις 1 – 3**Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις (1-3).Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **πέντε (5) μονάδες**.**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

Δίνονται οι πιο κάτω χημικές ουσίες:



α) Να τις κατατάξετε σε ομοιοπολικές και ιοντικές ενώσεις: (μον. 3)

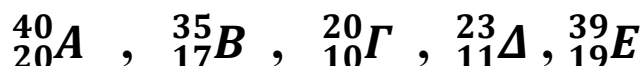
Ομοιοπολικές:

Ιοντικές:

β) Τις χημικές ουσίες που χαρακτηρίσατε ομοιοπολικές να τις διαχωρίσετε σε: (μον. 2)

Ομοιοπολικές πολικές:Ομοιοπολικές μη πολικές:**ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

Δίνονται τα πιο κάτω άτομα με τον ατομικό και μαζικό τους αριθμό.



α) Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή των παραπάνω στοιχείων . (μον. 2)

.....
.....

β) Να βρείτε σε ποια ομάδα και περίοδο ανήκουν τα στοιχεία **A** και **B**. (μον. 2)

.....
.....

γ) Ποια από τα πιο πάνω στοιχεία εμφανίζουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες και γιατί ; (μον.1)

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

A.α) Τι ονομάζουμε:

(μον. 1)

i. ηλεκτρόνια σθένους.

.....

ii. ιόντα

.....

β) Πώς αποκτά δομή ευγενούς αερίου ,

(μον. 1)

i. το άτομο του ${}_{19}\text{K}$

.....

ii. το άτομο του ${}_{9}\text{F}$

.....

B. Να ονομάσετε τις παρακάτω χημικές ενώσεις :

(μον. 3)

CaCO_3 KBr

NaNO_3 NH_4Cl

H_2SO_4 NaOH

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4 - 6

Από τις **τρεις (4-6)** ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΔΥΟ**.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα .

(μον. 3)

Σύμβολο	A	Z	P	e	n
Na				11	12
Ca²⁺	40	20			
F⁻	19		9		
P		15			16

β) Χρησιμοποιώντας τα ηλεκτρόνια της εξωτερικής στιβάδας να δείξετε τον τρόπο σχηματισμού των χημικών ενώσεων μεταξύ των πιο κάτω στοιχείων. Να χαρακτηρίσετε το είδος του δεσμού και να γράψετε τους χημικούς τύπους των ενώσεων. (μον.6)

i. του καλίου ${}_{19}\text{K}$ και του ${}_8\text{O}$

ii. του ${}_1\text{H}$ και του ${}_8\text{O}$

iii. του ${}_{17}\text{Cl}$ με το ${}_{17}\text{Cl}$

γ) Να γράψετε δυο διαφορές μεταξύ των ομοιοπολικών και ετεροπολικών ενώσεων . (μον. 1)

.....
.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

A. Να γράψετε τους χημικούς τύπους των παρακάτω ενώσεων : (μον. 3)

- οξείδιο του ασβεστίου.....
- υδροξείδιο του μαγνησίου.....
- θειικό αμμώνιο.....
- υδροχλώριο.....
- φωσφορικό μαγνήσιο.....
- διοξείδιο του άνθρακα

B. Σε ποτήρι ζέσεως με αποσταγμένο νερό προσθέτουμε μερικούς κόκκους ασβεστίου Ca .

α)Να γράψετε τρεις(3) παρατηρήσεις που αναμένετε να γίνουν. (μον. 3)

.....
.....
.....

β)Τι συμπεραίνετε για τη δραστικότητα του ασβεστίου . (μον. 1)

.....

γ) Να συμπληρωθεί η αντίδραση

(μον.2)



δ) Ποιο αέριο παράγεται και πώς ανιχνεύεται ;

(μον. 1)

.....
.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

A. Να χαρακτηρίσετε ως **ορθές** ή **λανθασμένες** τις προτάσεις που ακολουθούν και να **αιτιολογήσετε** την απάντησή σας: (μον. 5)

α) τα αλογόνα αποκτούν δομή ευγενούς αερίου αποβάλλοντας ένα ηλεκτρόνιο .

β) το στερεό NaCl είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού .

γ) τα διαλύματα των ιοντικών ενώσεων είναι καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού.

δ) τα αλογόνα σχηματίζουν μόνο ιοντικούς δεσμούς.

ε) το CH₃COOH (οξικό οξύ) είναι ασθενής ηλεκτρολύτης .

B. Δίνεται λευκό στερεό το οποίο πιθανόν να είναι νιτρικό νάτριο (NaNO₃) ή ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃). Να ονομάσετε και να περιγράψετε ένα πείραμα με το οποίο θα διαπιστώσετε ποια χημική ουσία είναι το λευκό στερεό που σας δόθηκε . (μον. 2)

Γ. Δίνονται τα στοιχεία $_{12}\text{X}$, $_{17}\text{Ψ}$.

α) Ποιο είναι το είδος του δεσμού που σχηματίζουν μεταξύ τους τα στοιχεία X και Ψ; (μον. 1)

β) Να γράψετε το μοριακό τύπο της πιο πάνω ένωσης . (μον.1)

γ) Να γράψετε την αντίδραση διάστασής της . (μον. 1)

ΜΕΡΟΣ Γ': Ερωτήσεις 7 – 8

Από τις δύο (7-8) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΜΙΑ**. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δεκαπέντε (15) μονάδες**.

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

A. Δίνεται τμήμα της σειράς δραστικότητας των μετάλλων:



αύξηση δραστικότητας

α) i. ποιο από τα πιο πάνω μέταλλα αντιδρά πιο γρήγορα με το υδροχλωρικό οξύ ; (μον. 1)

.....

ii. να γράψετε τη σχετική χημική αντίδραση. (μον.2)

.....

β) Να γράψετε τις παρατηρήσεις που θα κάνετε όταν σε δύο δοκιμαστικούς σωλήνες (μον. 2)

A και **B** που περιέχουν **HCl** προσθέτουμε στο **A ρινίσματα χαλκού** και στο **B ψευδάργυρο**.

.....

.....

.....

γ) Σε διάλυμα θεικού χαλκού προσθέτουμε καρφοβελόνα σιδήρου .

i. να γράψετε τις παρατηρήσεις που αναμένετε να γίνουν. (μον. 2)

.....

.....

ii. να εξηγήσετε γιατί πραγματοποιείται η πιο πάνω αντίδραση. (μον.1)

.....

iii. να γράψετε τη σχετική χημική αντίδραση. (μον.2)

.....

B. Δίνονται οι ουσίες: NaF, I₂, HF, Cl₂

α) Να γράψετε σε ποιο διαλύτη, νερό ή πετρέλαιο διαλύονται οι πιο πάνω ουσίες (μον. 2)

Νερό:

Πετρέλαιο:

β) Εξηγήστε:..... (μον. 3)

.....

.....

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 8:

A. Δίνεται ο περιοδικός πίνακας των χημικών στοιχείων.

Τα γράμματα Α – Θ αντιστοιχούν σε χημικά στοιχεία.

I _A II _A												III _A IV _A V _A VI _A VII _A VIII _A	
	A												B
Γ	Δ												E
													Z
H	Θ												

α) Από τα στοιχεία του πιο πάνω περιοδικού πίνακα να επιλέξετε: (μον.2)

i. τα ευγενή αέρια:

ii. τα αλκάλια:

β) Με ποιο/α στοιχείο/α το Δ έχει παρόμοιες χημικές ιδιότητες; (μον. 1)

.....

γ) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....

.....

δ) Να γράψετε το χημικό τύπο της ένωσης μεταξύ των στοιχείων: (μον. 2)

i. A και E

ii. Γ και E

ε) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα: (μον. 5)

i. το στοιχείο X, το οποίο έχει τον μικρότερο ατομικό αριθμό.

ii. το στοιχείο Ψ, το οποίο ανήκει στην τρίτη περίοδο και είναι αλογόνο.

iii. το στοιχείο K που έχει ηλεκτρονική δομή 2/8/4.

iv. το στοιχείο Λ που έχει 8 πρωτόνια στον πυρήνα του.

v. το στοιχείο Μ του οποίου το ιόν M⁻ έχει ηλεκτρονική δομή 2/8.

B.α) Να γράψετε: (μον. 2)

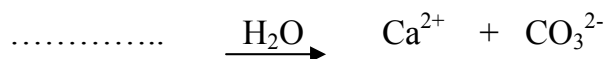
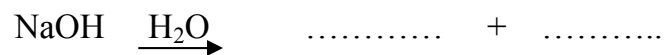
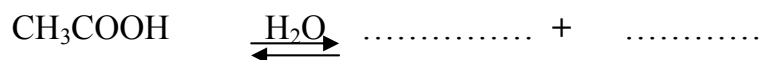
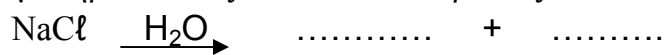
i. δυο ισχυρά οξέα:

ii. μία ασθενή βάση:

iii. ένα μη ηλεκτρολύτη:

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω αντιδράσεις :

(μον. 2)



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ:

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

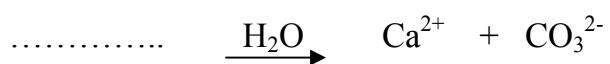
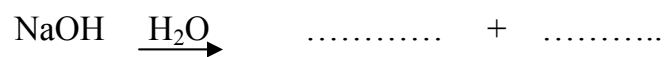
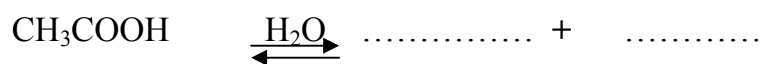
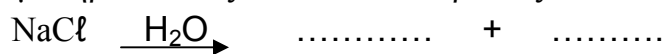
.....
Ανδρούλα Χαραλάμπους (Β.Δ)

.....
Γιώργος Ιωσηφίδης

.....
Έλλη Κυπριδήμου

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω αντιδράσεις :

(μον. 2)



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....

Γιώργος Ιωσηφίδης