

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

Τμήμα:..... Αρ.: .....

ΒΑΘΜΟΣ: .....

Υπογραφή καθηγητή/τριας: .....

20

**Οδηγίες:**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) σελίδες.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Να γράψετε με μπλε μελάνι.

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

- α) Ποιο είναι το κοινό ιόν στα διαλύματα των οξέων; ..... (μον. 0,5)
- β) Ποιο είναι το κοινό ιόν στα διαλύματα των βάσεων; ..... (μον. 0,5)
- γ) Διαθέτουμε τρία υδατικά διαλύματα για τα οποία δίνονται οι τιμές του pH στους 25 °C. (μον. 1)

	Διάλυμα Α	Διάλυμα Β	Διάλυμα Γ
Τιμή του pH	3	12	7

Ποιο/α από τα τρία διαλύματα

i. είναι διάλυμα/τα οξέος/ων; .....

ii. έχει/ουν πλήθος  $H^+$  < πλήθος  $OH^-$  .....**Ερώτηση 2**

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω χημικές αντίδρασεις με λόγια .

(μον. 2)

μαγνήσιο + θειικό οξύ  $\longrightarrow$  ..... + .....νάτριο + νερό  $\longrightarrow$  ..... + .....

### Ερώτηση 3

A. Να περιγράψετε με ποιο τρόπο ανιχνεύεται:

(α) το διοξείδιο του άνθρακα

(μον.0,5)

.....  
.....

(β) το υδρογόνο

(μον.0,5)

.....  
.....

B α) Τι θα παρατηρήσετε εάν προσθέσετε υδροχλωρικό οξύ σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει ανθρακικό ασβέστιο;

(μον. 0,5)

.....

β) Να αναφέρετε το όνομα του αερίου που παράγεται..... (μον. 0,5)

### ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

### Ερώτηση 4

A. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω:

(α) i. οξύ + βάση  $\longrightarrow$  ..... + .....

(μον. 1)

ii.  $H^+ + OH^- \longrightarrow$  .....

(μον. 0,5)

(β) Η πιο πάνω αντίδραση ονομάζεται .....

(μον. 0,5)

(γ) Τα υδατικά διαλύματα των αλάτων είναι αγωγοί του ηλεκτρισμού επειδή περιέχουν ..... και ονομάζονται .....

(μον. 1)

B. Να αναφέρετε δύο χρήσεις του χλωριούχου νατρίου στην καθημερινή ζωή.

(μον. 1)

.....  
.....

### Ερώτηση 5

A. Να γράψετε το όνομα της χημικής ένωσης, που αναγράφεται στα πιο κάτω δοχεία:

(μον. 2)



.....

B. Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί τους χημικούς τύπους των χημικών ενώσεων που σχηματίζονται:

(μον. 2)

	$O^2$	$PO_4^{3-}$
$K^1$		
$Ca^2$		

## ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

### Ερώτηση 6

A. Δίνεται πιο κάτω, τμήμα του περιοδικού πίνακα:

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Te	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba																
Fr																	

- I. α) Να αριθμήσετε τις 8 κύριες ομάδες με λατινικούς αριθμούς. (μον. 0,5)
- β) Να αριθμήσετε τις περιόδους. (μον. 0,5)
- II. Να βρείτε, από τον περιοδικό πίνακα, τα χημικά στοιχεία που ταιριάζουν στις πιο κάτω περιγραφές. (μον. 4)
- (α) Ένα στοιχείο που ανήκει στις αλκαλικές γαίες: .....
- (β) Ένα στοιχείο που ανήκει στα ευγενή αέρια: .....
- (γ) Το λιγότερο δραστικό αλκάλιο: .....
- (δ) Ένα στοιχείο που ανήκει στα αλογόνα: .....
- (ε) Το στοιχείο που έχει ατομικό αριθμό 15:.....
- (στ) Ένα στοιχείο που ανήκει στα μέταλλα:.....
- (ζ) Ένα αμέταλλο που βρίσκεται στην 3<sup>η</sup> περίοδο :.....
- (η) Το στοιχείο που έχει ηλεκτρονική δομή 2.8.8.2:.....

Β. Να εξηγήσετε γιατί το νάτριο φυλάγεται σε δοχείο με πετρέλαιο ή παραφίνη. **(μον. 0,5)**

.....

Γ. Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιείχε ένα άγνωστο υγρό ένας μαθητής όταν πρόσθεσε λίγες σταγόνες βρομοθυμόλης παρατήρησε ότι το υγρό χρωματίστηκε μπλε. Να γράψετε το συμπέρασμα στο οποίο σας οδηγεί η παρατήρηση του μαθητή. **(μον. 0,5)**

.....

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ**

Ο Διευθυντής

Ευάγγελος Χριστοδούλου