

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 / 05 / 2019 ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none"> • Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) 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 	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1 - 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

α) Δίνονται οι παρακάτω ουσίες:

(μον.4x0,25)

γιαούρτι, καθαριστικό για τζάμια, λεμονάδα, σαπούνια.

Ποιες από αυτές περιέχουν:

i) Οξέα: **γιαούρτι, λεμονάδα.**

ii) Βάσεις: **καθαριστικό για τζάμια, σαπούνια.**

β) Να συμπληρώσετε με λέξεις τις πιο κάτω προτάσεις:

(μον.4x0,25)

i) Όσο πιο όξινο είναι ένα διάλυμα τόσο πιο **μικρή** είναι η τιμή του pH του.

ii) Η αντίδραση μεταξύ ενός οξέος και μιας βάσης ονομάζεται **εξουδετέρωση.**

iii) Διάλυμα με pH=7 χαρακτηρίζεται σαν **ουδέτερο** διάλυμα.

iv) Ανιόντα OH⁻ περιέχονται σε διαλύματα **βάσεων.**

Ερώτηση 2

α) Διαθέτουμε τέσσερα υδατικά διαλύματα για τα οποία δίνονται οι τιμές pH στους 25 °C. Να γράψετε ποιο από τα διαλύματα Δ1, Δ2, Δ3 και Δ4: (μον.4x0,25)

Διάλυμα	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4
pH	7	1	9	14

i) είναι το ποιο βασικό: **Δ4**

ii) αλλάζει το χρώμα της ηλιανθίνης σε κόκκινο: **Δ2**

iii) έχει πλήθος H^+ = πλήθος OH^- : **Δ1**

iv) έχει πλήθος H^+ > πλήθος OH^- : **Δ2**

β) Να γράψετε για καθεμιά από τις πιο κάτω προτάσεις αν είναι ορθή ή λάθος.

(μον.4x0,25)

i) Κατά την ανάμιξη ενός διαλύματος οξέος με ένα διάλυμα βάσης προκύπτει πάντα ουδέτερο διάλυμα. **Λάθος**

ii) Όταν ένα μέταλλο αντιδρά με οξύ, ελευθερώνεται αέριο οξυγόνο (O_2). **Λάθος**

iii) Το νάτριο έχει μεγαλύτερη πυκνότητα από το πετρέλαιο. **Ορθή**

iv) Οι ξινίλες στο στομάχι αντιμετωπίζονται με ασπιρίνη. **Λάθος**

Ερώτηση 3

Να ονομάσετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις:

(μον.4x0,5)

NaBr	Βρωμιούχο νάτριο
SO ₃	Τριοξείδιο του θείου
H ₃ PO ₄	Φωσφορικό οξύ
Mg(OH) ₂	Υδροξείδιο του μαγνησίου

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4 - 5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4 - 5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

Σε ποτήρι ζέσεως που περιέχει νερό προσθέτουμε κομματάκι νατρίου.

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

(μον.3x0,5)

i. Το νάτριο έγινε σφαιρίδιο

ii. Στροβιλίζεται

iii. Βρίσκεται στην επιφάνεια του νερού

iv. Διαλύεται

β) Τι θα παρατηρήσετε όταν μέσα στο διάλυμα που προκύπτει από την αντίδραση νερού και νατρίου, προσθέσουμε σταγόνες δείκτη βρομοθυμόλης και γιατί; (μον.2x0,25)

Το διάλυμα χρωματίστηκε μπλε γιατί είναι διάλυμα βάσης (NaOH).

γ) Να εξηγήσετε γιατί το νάτριο φυλάγεται μέσα σε δοχείο με πετρέλαιο; (μον.1)

Για να μην έρχεται σε επαφή με το οξυγόνο του αέρα. Μέσα στο πετρέλαιο βυθίζεται στο πάτο του δοχείου.

δ) Να συμπληρώσετε στα κενά με λόγια την χημική αντίδραση που πραγματοποιήθηκε: (μον.2x0,5)

νάτριο + **νερό** \longrightarrow υδροξείδιο του νατρίου + **υδρογόνο**

Ερώτηση 5

α) Δίνεται πιο κάτω ένα μέρος του περιοδικού πίνακα. Τα γράμματα που δίνονται δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων. Με βάση τον πιο κάτω πίνακα, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν. (μον.6x0,5)

A																	Γ
Δ	E											Z				Π	Θ
																Ξ	
Λ	Ψ																

Ποιο από τα πιο πάνω χημικά:

- είναι αλκαλική γαία και έχει τέσσερις ηλεκτρονικές στιβάδες: **Ψ**
- είναι αλκάλιο και έχει τον πιο μικρό ατομικό αριθμό: **Δ**
- έχει ηλεκτρονική δομή 2.8.7 : **Ξ**
- έχει παρόμοιες ιδιότητες με το Δ: **Λ**
- είναι αλογόνο και βρίσκεται στη 2^η περίοδο: **Π**
- έχει συμπληρωμένη την εξωτερική του στιβάδα με οκτώ ηλεκτρόνια: **Θ**

β) Έχετε στη διάθεσή σας τρία μεταλλικά δοχεία: ένα χάλκινο, ένα από ψευδάργυρο και ένα σιδερένιο.

i) Σε ποιο από αυτά θα αποθηκεύατε διάλυμα κιτρικού οξέος; (μον.0,5)

Στο χάλκινο δοχείο.

ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.0,5)

Γιατί ο χαλκός δεν αντιδρά με τα οξέα.

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

α) Στο πιο κάτω πίνακα δίνονται μερικά χημικά στοιχεία με το σθένος τους ως δείκτες πάνω δεξιά, καθώς και μερικά πολυατομικά ιόντα. Να συμπληρώσετε τα κενά με τον αντίστοιχο χημικό τύπο. (μον.12x0,25)

	F^1	OH^-	S^2	SO_4^{2-}
K^1	KF	KOH	K₂S	K₂SO₄
Ca^2	CaF₂	Ca(OH)₂	CaS	CaSO₄
Fe^3	FeF₃	Fe(OH)₃	Fe₂S₃	Fe₂(SO₄)₃

β) Σε τέσσερις δοκιμαστικούς σωλήνες Α, Β, Γ και Δ που περιέχουν διάλυμα HCl, προσθέτουμε:

- στον σωλήνα Α, ψευδάργυρο
- στον σωλήνα Β, χαλκό
- στον σωλήνα Γ, διάλυμα NaOH
- στον σωλήνα Δ, ανθρακικό ασβέστιο

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

i. Σε ποιον σωλήνα θα παραχθεί αέριο που καίγεται εκρηκτικά και ποιο είναι το αέριο αυτό; (μον.2x0,25)

Στον σωλήνα Α. Το αέριο είναι το υδρογόνο.

ii. Σε ποιον σωλήνα θα παραχθεί αέριο που θολώνει το διαυγές ασβεστόνερο και ποιο είναι το αέριο αυτό; (μον.2x0,25)

Στον σωλήνα Δ. Το αέριο είναι το διοξείδιο του άνθρακα.

iii. Σε ποιον σωλήνα δεν θα πραγματοποιηθεί καμία αντίδραση; (μον.0,25)

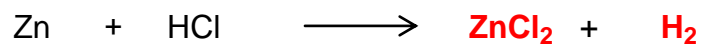
Στον σωλήνα Β.

iv. Να συμπληρώσετε την αντίδραση που θα πραγματοποιηθεί στον σωλήνα Γ. (μον.3x0,25)

υδροχλωρικό οξύ + υδροξείδιο του \longrightarrow χλωριούχο νάτριο + νερό
νατρίου

v. Να συμπληρώσετε την αντίδραση που θα πραγματοποιηθεί στον σωλήνα Α.

(μον.2x0,25)



(Σθένη: H=1, Cl=1, Zn=2)

vi. Να ονομάσετε το άλας που παράγεται στον σωλήνα Α. **χλωριούχος ψευδάργυρος**

(μον.0,5)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Ο Διευθυντής

Τομάζος Παπαχρίστου

