

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27/05 /2019 ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none"> • Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) 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. • Τα σθένη και φορτία δίνονται στην τελευταία σελίδα . 	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποια χημικά στοιχεία με το σθένος τους και ένα πολυατομικό ιόν. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους. (4 x 0,5 = 2 μον)

	OH ¹⁻	S ²⁻
Na ¹		
Ca ²		

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε τα κενά:

(5 x 0,4 = 2 μον)

Προϊόντα καθημερινής χρήσης	Όνομα χημικής ουσίας που περιέχουν
	Γαλακτικό οξύ
Ξύδι	
	Αμμωνία
	Υδροξείδιο του νατρίου
Κρασί	

Ερώτηση 3

Δίνονται οι πιο κάτω χημικοί τύποι μερικών ενώσεων. Να κατατάξετε τις χημικές ενώσεις σύμφωνα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν και να τις ονομάσετε. (8 x 0,25 = 2 μον)

Χημικοί τύποι	Κατηγορία (οξύ, βάση, άλας, οξείδιο)	Όνομα
KOH		
BaSO ₄		
MgO		
HNO ₃		

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

- i. Συμπληρώστε τα κενά: (8 x 0,2 = 1,6 μον)
- A. Όταν η οξύτητα ενός διαλύματος αυξάνει, το pH
- B. Τα διαλύματα με pH < 7 χαρακτηρίζονται ως
- Γ. Τα διαλύματα με pH = 7 χαρακτηρίζονται ως
- Δ. Τα διαλύματα με pH > 7 χαρακτηρίζονται ως
- E. Το pH ενός όξινου διαλύματος μετά από αραίωση με νερό
ενώ η οξύτητα του
- ΣΤ. Το pH ενός βασικού διαλύματος μετά από αραίωση με νερό
και η βασικότητα του

ii. Να αντιστοιχίσετε τις τιμές του pH 1, 5, 7, 9, 14 στα πιο κάτω διαλύματα και τη σχέση του πλήθους H^+ και OH^- :

(10 x 0,2 + 0,4 = 2,4 μον)

Διαλύματα	pH	Σχέση H^+ / OH^- Πλήθος $H^+ =$ Πλήθος OH^- Πλήθος $H^+ >$ Πλήθος OH^- Πλήθος $H^+ <$ Πλήθος OH^-
πυκνό διάλυμα υδροξειδίου του καλίου		
αραιό διάλυμα ξιδιού		
πυκνό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος		
αποσταγμένο νερό		
αραιό διάλυμα αμμωνίας		

- Ποιό από τα πιο πάνω διαλύματα θα χρησιμοποιούσατε σε περίπτωση που θα σας τσιμπούσε μέλισσα, το κεντρί της οποίας περιέχει οξύ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

Ερώτηση 5

i. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας που περιγράφει τρία πειράματα.

(16 x 0,2 = 3,2 μον)

Περιγραφή πειράματος
1. Διάλυση HCl στο νερό (διάλυμα Δ1)
2. Διάλυση NaOH στο νερό (διάλυμα Δ2)
3. Ανάμειξη των διαλυμάτων Δ1 και Δ2 με θέρμανση



➤ Ποίο από τα τρία πειράματα αναπαριστά αντίδραση της εξουδετέρωσης;

➤ $H^+ + OH^- \rightarrow$

Τι χρώμα θα πάρει το διάλυμα αν προσθέσω δείκτη Βρομοθυμόλης (Β.Θ) και έχω πλήρη εξουδετέρωση;

➤ Να γράψετε την χημική εξίσωση η οποία περιγράφει τον σχηματισμό του άλατος της πιο πάνω αντίδρασης.

Λεκτικά

..... + \rightarrow + νερό

Με χημικούς τύπους

..... + \rightarrow +

➤ Το άλας που σχηματίζεται είναι το, ανήκει στα άλατα και είναι στο νερό άλας και απομονώνεται με την μέθοδο της

➤ Να γράψετε δύο χρήσεις του άλατος αυτού στην καθημερινή μας ζωή:

.....

ii. Να αντιστοιχίσετε τις πληροφορίες που δίνονται στην πρώτη στήλη του πίνακα με το χρώμα στη δεύτερη στήλη.

(Προσοχή: Στη δεύτερη στήλη - χρώμα - περισεύει ένα σημείο).

(4 x 0,2 = 0,8 μον)

Πληροφορίες	Χρώμα	Αντιστοίχιση
1. Το χρώμα της φαινολοφθαλεΐνης σε διάλυμα νερού και νατρίου.	α. κίτρινο	1 -
2. Το χρώμα της βρομοθυμόλης σε όξινο περιβάλλον	β. κόκκινο	2 -
3. Το χρώμα της βρομοθυμόλης στο αποσταγμένο νερό	γ. πράσινο	3 -
4. Το χρώμα της ηλιανθίνης σε διάλυμα αμμωνίας	δ. μπλε	4 -
	ε. πορτοκαλί	

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

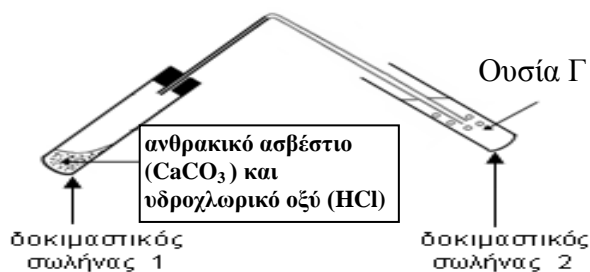
Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

i. Μελετήστε το πιο κάτω διάγραμμα και απαντήστε τα πιο κάτω ερωτήματα.

(8 x 0,25 = 2,0 μον)



α. Τι παρατηρούμε στον δοκιμαστικό σωλήνα 1;

.....

β. Ποιο αέριο παράγεται ;

γ. Συμπληρώστε την χημική εξίσωση.



γ. Ποια είναι η ουσία Γ που υπάρχει στον δοκιμαστικό σωλήνα 2 και τι παρατηρούμε μετά από το τέλος της αντίδρασης στον δοκιμαστικό σωλήνα 2 .

.....

.....

ii. Δίνεται πιο κάτω ένα τμήμα του Περιοδικού Πίνακα των χημικών στοιχείων

[illegible]

α) Να τοποθετήσετε στον Περιοδικό Πίνακα τα πιο κάτω στοιχεία: (2 x 0,2 =0,4 μον)

- Το στοιχείο **Mg** το οποίο έχει ατομικό αριθμό 12.
- Το στοιχείο **Li** που έχει δύο στιβάδες και ένα ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στιβάδα.

β) i. Να γράψετε το όνομα της ομάδας στην οποία ανήκουν τα στοιχεία: (3 x 0,25 = 0,75 μον)

- **Ne :**
- **Ca:**
- **F :**

γ) Να γράψετε τα τρία αλκάλια που ανήκουν στον πιο πάνω περιοδικό πίνακα και να τα βάλετε σε σειρά δραστηριότητας με το νερό αρχίζοντας από το λιγότερο δραστικό.

$$(3 \times 0,32 = 0,96 \text{ μov})$$

..... , ,

δ) Σε λεκάνη με αποσταγμένο νερό προσθέτουμε κομματάκι μετάλλου που ανήκει στα αλκάλια με ατομικό αριθμό 11 και λίγες σταγόνες από δείκτη φαινολοφθαλεΐνης .

(i) Να γράψετε δύο (2) παρατηρήσεις που αναμένεται να γίνουν κατά την εκτέλεση του πιο πάνω πειράματος και το όνομα του αλκαλίου.

$$(3 \times 0,2 = 0,6 \mu\text{ov})$$

.....

.....

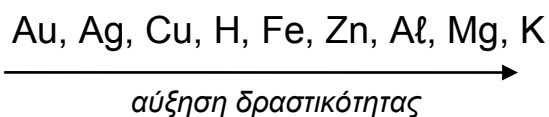
.....

(ii) Μέσα σε ποιο υγρό φυλάγεται το αλκάλιο αυτό; (0,2 μον.)

(iii) Τι χρώμα έχει η πρόσφατη τομή του αλκαλίου; (0,2 μον.)

ε) Δίνεται η σειρά δραστηριότητας των στοιχείων:

(3 x 0,25 = 0,75 μον)



ι) Με τη βοήθεια της σειράς δραστηριότητας που δίνεται πιο πάνω, να γράψετε ποια από τις παρακάτω αντιδράσεις θα πραγματοποιηθεί συμπληρώνοντας τα προϊόντα τους.



ii) Να γράψετε δύο (2) παρατηρήσεις για την αντίδραση που πραγματοποιείται σε κάποιον από τους πιο πάνω δοκιμαστικούς σωλήνες (2 x 0,25 = 0,5 μον.)

.....
.....

Δίνονται τα σθένη / φορτία:

	Ca	Cl	C	O	H	Na	Al	Ag
Σθένος	2	1	4	2	1	1	3	2

	OH	CO ₃
Φορτίο	1-	2-

- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ -

Η Διευθύντρια

Κατερίνα Κολάνη