

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Ημερομηνία: 31/05/2019

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Διάρκεια: 2 ώρες

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ:

ΒΑΘΜΟΣ:  ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΔΙΟΡΘΩΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ:

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Να γράφετε με μπλε μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες.
- Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο εξεταστικό δοκίμιο.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη, Α΄, Β΄ και Γ΄.
- Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις και των τριών (3) μερών.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με την κατάλληλη λέξη: (μον.2)

- i) Τα διαλύματα των βάσεων έχουν αφή και γεύση .
ii) Τα στοιχεία του Π.Π έχουν τοποθετηθεί κατά αριθμό.
iii) Το οξύ περιέχεται στο λεμόνι και το οξύ στο γιαούρτι.
iv) Οι βαφές των μαλλιών περιέχουν

Ερώτηση 2

α) Να σημειώσετε (Σ) για τη σωστή και (Λ) για τη λανθασμένη πρόταση: (μον.1)

- i) Όξινος χαρακτήρας ονομάζεται το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των οξέων
ii) Το $\text{Mg}(\text{OH})_2$ είναι ο χημικός τύπος του νιτρικού οξέος.
iii) Η δεύτερη ομάδα του Περιοδικού Πίνακα ονομάζεται Αλογόνα
iv) Διάλυμα με $\text{pH}=2,5$ είναι περισσότερο όξινο από διάλυμα με $\text{pH}=5,5$

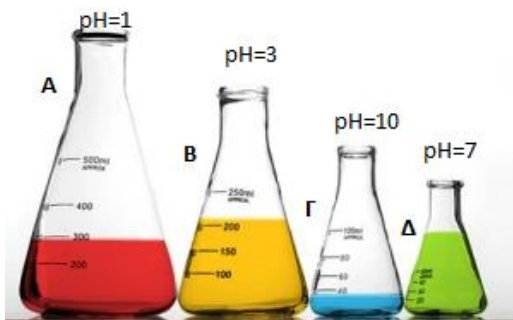
β) Να κατατάξετε τα ακόλουθα σε: βάση / οξύ / οξειδίο ή άλας. (μον.1)

HF , KOH , Na_2CO_3 , NO_2

Βάση: Οξύ: Οξειδίο: Άλας:

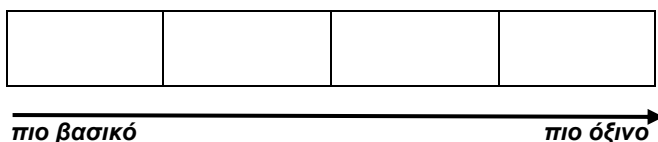
Ερώτηση 3

α) Δίνονται τα πιο κάτω διαλύματα και οι αντίστοιχες τιμές pH τους. (μον.1)



Διάλυμα Α: $\text{pH}=1$, Διάλυμα Β: $\text{pH}=3$, Διάλυμα Γ: $\text{pH}=10$, Διάλυμα Δ: $\text{pH}=7$

- i) Σε ποιο διάλυμα ισχύει η σχέση: $\text{πλήθος } \text{H}^+ = \text{πλήθος } \text{OH}^-$
- ii) Ποιο από τα διαλύματα έχει το μεγαλύτερο πλήθος σε H^+
- iii) Ποιο διάλυμα μεταβάλλει το χρώμα της ηλιανθίνης σε κίτρινο;
- iv) Ποιο από τα διαλύματα μπορεί να είναι ξύδι;
- v) Να κατατάξετε τα τέσσερα διαλύματα (A,B,Γ,Δ) από το πιο βασικό στο πιο όξινο. **(μον.1)**



**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄**

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4 και 5.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

α) i) Το γαστρικό υγρό στο στομάχι μας περιέχει υδροχλωρικό οξύ (HCl). Με ποιο από τα πιο κάτω διαλύματα αντιμετωπίζονται οι ξινύλες στο στομάχι; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον.1)

1. Ξύδι 2. Γάλα μαγνησίας 3. Λεμόνι

.....
.....

ii) Να συμπληρώσετε με λόγια την πιο κάτω χημική αντίδραση:

υδροχλωρικό οξύ + \longrightarrow Χλωριούχο μαγνήσιο + **(μον.1)**

iii) Τι ονομάζουμε εξουδετέρωση;

(μον.1)

.....
.....

iv) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική εξίσωση εξουδετέρωσης:

(μον.1)

..... + OH^- \longrightarrow

Ερώτηση 5

α) Δυο σωλήνες περιέχουν δυο άχρωμα υγρά. Να περιγράψετε δύο (2) ασφαλείς τρόπους που θα σας βοηθήσουν να διαπιστώσετε σε ποιο σωλήνα περιέχεται οξύ και σε ποιο σωλήνα περιέχεται βάση.

(μον.2)

1^{ος} τρόπος :

.....
.....

2^{ος} τρόπος :

.....
.....

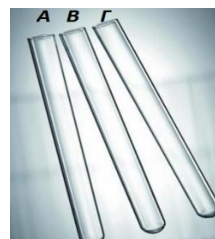
β) Σε τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες Α, Β και Γ, που περιέχουν 3mL αραιού διαλύματος θειικού οξέος ο καθένας, προσθέτουμε:

(μον.2)

στο σωλήνα Α: κιμωλία (ανθρακικό ασβέστιο)

στο σωλήνα Β: 3mL διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου και

στο σωλήνα Γ: ταινία μαγνησίου.



i) Σε ποιο/ποιους σωλήνες θα παρατηρηθεί παραγωγή φυσαλίδων;

ii) Σε ποιο από τους σωλήνες θα παραχθεί αέριο που καίγεται εκρηκτικά;

iii) Σε ποιο από τους σωλήνες θα παραχθούν μόνο νερό και άλας;

iv) Σε ποιο από τους σωλήνες θα παραχθεί αέριο που θα θολώσει το διαυγές ασβεστόνερο;

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β´
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ´**

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Ερώτηση 6

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

α) Δίνεται ο πιο κάτω περιοδικός πίνακας.

IA	IIA																			IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA

i) Να τοποθετήσετε τα ακόλουθα στοιχεία στη σωστή τους θέση στον περιοδικό πίνακα: **(μον.1,5)**

${}_{11}\text{A}$, ${}_{1}\text{B}$, ${}_{12}\text{Γ}$, ${}_{9}\text{Δ}$, ${}_{18}\text{Ε}$, ${}_{19}\text{Ζ}$

ii) Ποιο/α από τα πιο πάνω στοιχεία ανήκει/ουν στα αλογόνα και ποιο/α στα και ευγενή αέρια;

(μον.0,5)

Αλογόνα:

Ευγενή αέρια:

iii) Ποια από τα πιο πάνω στοιχεία έχουν τις ίδιες ιδιότητες και γιατί ;

(μον.1)

.....
.....

iv) Να τοποθετήσετε στον περιοδικό πίνακα στοιχείο X με ηλεκτρονική δομή 2/8/3 .

(μον.0,5)

v) Να τοποθετήσετε στον περιοδικό πίνακα στοιχείο Ψ του οποίου η ηλεκτρονική δομή είναι 2/5.

(μον.0,5)

β) Να συμπληρώσετε τα κενά με τον αντίστοιχο χημικό τύπο κάθε χημικής ένωσης που προκύπτει:
(μον.2)

	CO_3^{2-}	PO_4^{3-}
Ca^{2+}		
Al^{3+}		

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η Διευθύντρια

.....

Τέρψα Δημητρίου

β) Να συμπληρώσετε τα κενά με τον αντίστοιχο χημικό τύπο κάθε χημικής ένωσης που προκύπτει:
(μον.2)

	CO_3^{2-}	PO_4^{3-}
Ca^{2+}		
Al^{3+}		

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η Διευθύντρια

.....

Τέρψα Δημητρίου

Η Συντονίστρια Β.Δ.

.....

Μαρία Βασιάδου

Οι Εισηγήτριες

.....

Χρυσούλα Στυλιανού

.....

Μαρία Βασιάδου Β.Δ.