

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2019 ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (Χημεία + Βιολογία)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
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. • Να χρησιμοποιήσετε στυλό χρώματος μπλε. • 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) Ο Γιάννης και η Γεωργία μελετούν το pH στο εργαστήριο. Μεταξύ άλλων μέτρησαν το pH πέντε διαλυμάτων και βρήκαν τις τιμές που φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα:

(μον.1)

	Διάλυμα	pH
A	Ούρα	6
B	Καθαριστικό για τα τζάμια	11
Γ	Χυμός λεμονιού	3,2
Δ	Απεσταγμένο νερό	7
E	Σαπουνόνερο	9,1

- Ποιο ή ποια από τα διαλύματα είναι ουδέτερο/α;
- Ποιο ή ποια από τα διαλύματα είναι όξινο/α;
- Ποιο ή ποια από τα διαλύματα είναι βασικό/α;
- Ποιο από τα διαλύματα είναι το πιο βασικό;

β) Ποια η σχέση κατιόντων υδρογόνου (H^+) και ανιόντων υδροξυλίου (OH^-) στο κρασί; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1)

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

Ερώτηση 2

α) Ποιο οξύ και ποια βάση πρέπει να αντιδράσουν για να παραχθεί το **χλωριούχο μαγνήσιο**; (μον.1)

Όνομα οξέος:

Όνομα βάσης:

β) Το χλωριούχο μαγνήσιο είναι ευδιάλυτο άλας. Με ποια μέθοδο μπορούμε να το διαχωρίσουμε από το διάλυμά του;(μον.0,5)

γ) Πώς ονομάζεται η αντίδραση μεταξύ ενός **οξέος** και μιας **βάσης**; (μον.0,5)

.....

Ερώτηση 3

Να γράψετε το **όνομα του κύριου συστατικού** που περιέχεται στα πιο κάτω προϊόντα: (μον.2)

Μάρμαρο

Αποφρακτικό σωλήνων

Λεμόνι

Ξίδι

Τσόφλι του αυγού

Γιαούρτι

Αναψυκτικά

Καθαριστικό τζαμιών

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **τέσσερις (4)** μονάδες.

Ερώτηση 4

α) Ποιο καπάκι είναι το καταλληλότερο για να κλείσετε ένα γυάλινο δοχείο που περιέχει ξιδάτα; (π.χ. πιπεριές σε ξίδι).

Καπάκι χάλκινο, καπάκι αλουμινένιο, καπάκι σιδερένιο.

Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας. (μον.1)

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

β) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις: (μον.1)

- Αλογόνα** ονομάζουμε τα στοιχεία της κύριας ομάδας του περιοδικού πίνακα.
- Το νάτριο ανήκει στη **κύρια ομάδα** του περιοδικού πίνακα.
- Διάλυμα με $\text{pH}=12$ είναι **βασικό** από διάλυμα με $\text{pH}=9$.
- Το διάλυμα υδροξειδίου του βαρίου έχει pH από 7.

γ) Σας δίδεται πιο κάτω ένας άδειος περιοδικός πίνακας (περιοδικός πίνακας που δεν έχει γραμμένα τα χημικά στοιχεία).

- Να αριθμήσετε στον πιο πάνω περιοδικό πίνακα: (μον.1,5)
 - τις περιόδους του.
 - τις κύριες ομάδες του με λατινικούς αριθμούς.
- Με ποιο κριτήριο κατατάσσονται τα χημικά στοιχεία στον περιοδικό πίνακα;
.....
.....

δ) Ποιες χημικές ενώσεις, σύμφωνα με τη θεωρία του **Arrhenius**, είναι οξέα; (μον.0,5)

.....
.....

Ερώτηση 5

α) Να γράψετε τι είναι το πεχά (pH) ενός διαλύματος. (μον.0,5)

.....

β) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους μέτρησης του pH . (μον.0,5)

.....

γ) Ποιο από τα παρακάτω θα χρησιμοποιούσατε για να καθαρίσετε την πέτρα που σχηματίστηκε στον βραστήρα του νερού; (μον.1)

- Ασβεστόνερο
- Διάλυμα αμμωνίας
- Πράσινο σαπούνι
- Χυμό λεμονιού
- Υδροξείδιο του νατρίου

Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

.....

.....

δ) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται μερικά χημικά στοιχεία με το σθένος τους καθώς και μερικά πολυατομικά ιόντα. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους. (μον.2)

	S^2	OH^1	SO_4^{2-}	PO_4^{3-}
Mg^2				
Al^3				

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6)** μονάδες.

Ερώτηση 6

α) i) Σε σφαιρική φιάλη που περιέχει θειικό οξύ προσθέτουμε κομματάκια ταινίας μαγνησίου. Από τις φουσαλίδες που παρατηρούμε (δημιουργία αερίου) καταλαβαίνουμε ότι γίνεται χημική αντίδραση.

Με ειδική διάταξη συλλέγουμε το αέριο που δημιουργείται σε δοκιμαστικό σωλήνα.

- Ποιο είναι το αέριο που δημιουργείται; (μον.0,5)
- Πώς θα ανιχνεύσουμε το αέριο αυτό; (μον.0,5)

.....

.....

ii) Εάν η σφαιρική φιάλη περιέχει υδροχλωρικό οξύ και το αέριο που θέλουμε να δημιουργήσουμε είναι το διοξείδιο του άνθρακα, ποια από τις παρακάτω χημικές ουσίες θα πρέπει να προσθέσω στη συσκευή; (κυκλώστε την ορθή απάντηση) (μον.0,5)

NaOH

Na₂CO₃

Na

Na₂O

Να γράψετε τη χημική αντίδραση παρασκευής του διοξειδίου του άνθρακα από το υδροχλωρικό οξύ και την ουσία που επιλέξατε πιο πάνω. (λεκτικά ή με σύμβολα) (μον.1)

.....

β) Εάν σας τσιμπήσει σφήκα, τι θα χρησιμοποιούσατε ως αντίδοτο; Αραιό διάλυμα αμμωνίας, απεσταγμένο νερό ή ξίδι; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1)

.....
.....

γ) Να ονομάσετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις: (μον.1,5)

- i. KBr
- ii. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- iii. MgSO_4
- iv. HF
- v. Na_2O
- vi. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

δ) «Τα άλατα αποτελούνται από ιόντα. Όταν τα άλατα διαλύονται στο νερό ελευθερώνονται τα ιόντα με αποτέλεσμα τα διαλύματα των αλάτων να είναι καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού.»

- Τα διαλύματα αυτά των αλάτων λέγονται (μον.0,5)
- Να γράψετε από ποια ιόντα αποτελούνται τα: (μον.0,5)
 - NaCl
 - MgBr_2

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Οι εισηγητές

Κτίστης Σταύρος

Ηροδότου Θεοδώρα

Ο Διευθυντής

Παναγιώτης Αβραάμ