

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΚΑΤΩ ΠΟΛΕΜΙΔΙΩΝ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 - 2019

ΒΑΘΜΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Αριθμητικώς:.....

Υπογραφή:.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **03 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: **120 λεπτά** ΩΡΑ: **7:45-9:45**

Όνομα μαθητή/τριας:..... Τμήμα:..... Αρ.:.....

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΩΤΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **πέντε (5)** σελίδες και χωρίζεται σε **τρία** μέρη **Α΄ Β΄ και Γ΄** στα οποία αντιστοιχούν συνολικά **20 μονάδες**.
- Να γράφετε τις απαντήσεις σας με μπλε στυλό στον αντίστοιχο χώρο απαντήσεων σε κάθε ερώτηση. .
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

Να γράψετε το όνομα του οξέος ή της βάσης που περιέχεται σε καθένα από τα πιο κάτω υλικά:

- Διαλύει την πέτρα από τις βρύσες: **Υδροχλωρικό οξύ**
- Ξεβουλώνει τους νεροχύτες **Υδροξείδιο νατρίου**
- Λεμόνι **Κιτρικό οξύ**
- Ξύδι **Οξικό οξύ**

(μον.2)

Ερώτηση 2

α) Να γράψετε δύο παρατηρήσεις όταν μικρό κομματάκι νατρίου τοποθετείται σε λεκάνη με νερό. (μον.1)

Το κομματάκι στροβιλίζεται στην επιφάνεια του νερού.

Φυσαλλίδες. Έντονη αντίδραση. Έκρηξη με χαρακτηριστικό ήχο.

β) Να αντιστοιχίσετε τη στήλη (I) με τη στήλη (II).

Στήλη (I)	Στήλη (II)
Ανθρακικό Ασβέστιο 3	1. Κατασκευή φυσικού ορού
Χλωριούχο Νάτριο 1	2. Ρύθμιση των κτύπων της καρδιάς
	3. Κατασκευή γλυπτών

(μον.1)

Ερώτηση 3

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποια χημικά στοιχεία με το σθένος τους καθώς και ένα πολυατομικό ιόν. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους.

	O²⁻	NO₃¹⁻
Na¹⁺	Na₂O	NaNO₃
Fe³⁺	Fe₂O₃	Fe(NO₃)₃

(μον.2)

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

α) Διαθέτουμε τρία υδατικά διαλύματα, Α, Β και Γ για τα οποία δίνονται οι τιμές του pH στους 25 °C.

	διάλυμα Α	διάλυμα Β	διάλυμα Γ
Τιμή του pH	8	5	1

(i) Ποιο/α από τα Α, Β και Γ είναι διάλυμα/τα οξέος/εων;

Διάλυμα Β και Γ

(ii) Ποιο/α από τα Α, Β και Γ έχει/ουν πλήθος H^+ < πλήθος OH^- ; **Διάλυμα Α** (μον.1,5)

β) (i) Αναμειγνύουμε διάλυμα θειικού οξέος με διάλυμα υδροξειδίου του καλίου.
Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση:

θειικό οξύ + Υδροξείδιο του καλίου → **Θειικό κάλιο + Νερό**

(μον.1)

(ii) Στο τέλος της ανάμειξης, διαπιστώνουμε με τη χρήση του δείκτη της βρομοθυμόλης ότι, το διάλυμα που προκύπτει έχει αποκτήσει πράσινο χρώμα.

Να χαρακτηρίσετε το διάλυμα ως όξινο, βασικό ή ουδέτερο. (μον.0,5)

Ουδέτερο

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

Ο δείκτης βρομοθυμόλη γίνεται πράσινος σε ουδέτερα διαλύματα

γ) Να αναφέρετε μια εφαρμογή της εξουδετέρωσης στην καθημερινή ζωή. (μον. 0,5)

Τσίμπημα της μέλισσας ή της σφήκας. Ξινίλες στο στομάχι. Οδοντόπαστες.

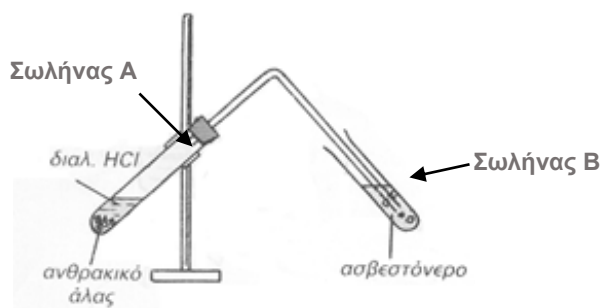
Απλή επεξήγηση για κάθε περίπτωση.

Ερώτηση 5

α) Να γράψετε το όνομα της κάθε χημικής ένωσης στον παρακάτω πίνακα. (μον.1,5)

Χημικός τύπος	Όνομα Χημικής Ένωσης
$Mg(NO_3)_2$	Νιτρικό μαγνήσιο
H_2SO_4	Θειικό οξύ
$NaOH$	Υδροξείδιο του νατρίου

β) Πιο κάτω απεικονίζεται η πειραματική διάταξη της επίδρασης αραιού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος, HCl, σε ανθρακικό άλας. (μον.2)



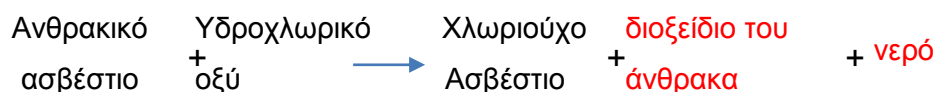
(i) Ποιο αέριο εκλύεται από την αντίδραση στον σωλήνα A;

Διοξείδιο του άνθρακα

(ii) Τι παρατηρούμε όταν το αέριο διοχετεύεται στο περιεχόμενο του σωλήνα B;

Θολώνει το διαυγές ασβεστόνερο.

(iii) Να συμπληρώσετε την αντίδραση:



γ) Να γράψετε δύο κοινές ιδιότητες των βάσεων.

(μον.0,5)

Έχουν σαπωνοειδή αφή.

Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών.

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

α) Σε δύο δοκιμαστικούς σωλήνες A και B που περιέχουν μικρή ποσότητα αραιού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος, προσθέτουμε:

- Στον σωλήνα A ρινίσματα χαλκού
- Στον σωλήνα B κομμάτι ταινίας μαγνησίου

(i) Σε ποιο σωλήνα παρατηρούνται φυσαλίδες; Στο σωλήνα B.

(ii) Ποιο συμπέρασμα εξάγεται από την πιο πάνω παρατήρηση;

(μον.1)

Το μαγνήσιο κάνει αντίδραση με το οξύ και ελευθερώνει αέριο ενώ ο χαλκός δεν αντιδρά.

β) Σε λεκάνη με αποσταγμένο νερό προσθέτουμε κομματάκι νατρίου.

(i) Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση που πραγματοποιείται.



(μον.1)

γ) Δίνεται ο πιο κάτω περιοδικός πίνακας. Τα γράμματα που δίνονται δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων. (μον.

(mov.4)

[illegible]

(i) Ποιο/α από τα παραπάνω στοιχείο/α είναι ευγενές/η αέριο/α; Ω

(ii) Να γράψετε δύο (2) στοιχεία που έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες: **Z και Ξ**

(iii) Ποιο από τα παραπάνω στοιχεία έχει ατομικό αριθμό 12; Θ

(iv) Ποιο/α από τα παραπάνω στοιχείο/α είναι αλκάλιο/α; Σ

(v) Να γράψετε το αλογόνο που ανήκει στην 3^η περίοδο. ≡

(vi) Ποια αλκαλική γαία έχει κατανεμημένα τα ηλεκτρόνια του σε τρεις στιβάδες \ominus

vii) Να τοποθετήσετε στο πιο πάνω Περιοδικό Πίνακα, το χημικό στοιχείο **X** το οποίο έχει έξι (6) ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα και έχει τέσσερεις (4) ηλεκτρονικές στιβάδες.

viii) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω Περιοδικό Πίνακα, το χημικό στοιχείο Ψ που έχει:

- Τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονικών στιβάδων με το χημικό στοιχείο Ξ.
- Δύο πρωτόνια λιγότερα από το χημικό στοιχείο Ξ.

Η Διευθύντρια:

.....

Ι. Σχίζα