

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ:ΧΗΜΕΙΑ

ΤΑΞΗ:Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 2 ώρες (Χημεία και Βιολογία) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:03/06/2019

ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ: 7:45 -9:45

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:ΤΜΗΜΑ:.....ΑΡ.....

ΒΑΘΜΟΣ:.....ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 5 σελίδες.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp Ex).

Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε πένα.

Οδηγίες:

Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α', Β', Γ' του εξεταστικού δοκιμίου.

Να γράψετε όλες τις απαντήσεις σας πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.

Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Α' : Ερωτήσεις 1-3 (Μονάδες 6).

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1-3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (2) δύο μονάδες .

Ερώτηση 1

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

(μ. 2)

Υλικά

Όνομα οξέος/βάσης

1. Καθαριστικό τζαμιών

.....

2. Σταφύλι

.....

3. Γιαούρτι

.....

4. Ξίδι

.....

Ερώτηση 2

Να γράψετε δίπλα από κάθε διάλυμα αν είναι **όξινο, βασικό ή ουδέτερο.**

(μ. 2)

▪ Διάλυμα με pH 2

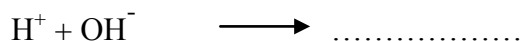
▪ Διάλυμα με pH 6

▪ Διάλυμα με pH 7

▪ Διάλυμα με pH 13

Ερώτηση 3

α) i. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση : (μ.0,5)



ii. Πώς ονομάζεται η πιο πάνω χημική αντίδραση; (μ.0,5)

.....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (μ.1)

- Σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius, βάσεις είναι ενώσεις οι οποίες όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν
- Οι κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των οξέων οφείλονται στα

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5 (Μονάδες 8).

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

α) Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει διάλυμα υδροχλωρικού οξέος προσθέτουμε μικρό κομμάτι ταινίας μαγνησίου (Mg).

i. Να γράψετε δύο αναμενόμενες παρατηρήσεις. (μ.0,5)

.....
.....

ii. Ποιο είναι το αέριο που ελευθερώνεται στην πιο πάνω αντίδραση; (μ.0,5)

.....

iii. Να περιγράψετε με ποιο τρόπο μπορούμε να ανιχνεύσουμε το αέριο αυτό. (μ.0,5)

.....
.....

iv. Να γράψετε τα προϊόντα στην πιο κάτω χημική αντίδραση. Δίνονται τα σθένη: Mg=2, H=1, Cl=1



β) Έχουμε τρία δοχεία Δ₁, Δ₂ και Δ₃ τα οποία είναι κατασκευασμένα: Δ₁ από ψευδάργυρο, Δ₂ από χαλκό και Δ₃ από σίδηρο. Ποιο/α δοχείο/α είναι κατάλληλο/α για τη φύλαξη λεμονάδας; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

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

γ) Σε ένα άγνωστο διάλυμα X προσθέτουμε 2-3 σταγόνες δείκτη βάμμα ηλιοτροπίου και ο δείκτης χρωματίστηκε κόκκινος. Να επιλέξετε ποια από τις πιο κάτω ουσίες (Α ή Β) μπορεί να περιέχεται στο άγνωστο διάλυμα και να εξηγήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

A= ξίδι, B= καθαριστικό τζαμιών

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

Ερώτηση 5

α) Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει ένα άχρωμο διάλυμα προσθέτουμε μερικές σταγόνες βρομοθυμόλης. Το διάλυμα χρωματίζεται κίτρινο. Να απαντήσετε στα πιο κάτω: (μ.1)

i. Τι χαρακτήρα έχει το διάλυμα, που περιέχεται στον δοκιμαστικό σωλήνα; Όξινο, βασικό ή ουδέτερο;

ii. Ποια σχέση ισχύει για το διάλυμα αυτό, ανάμεσα στο πλήθος των κατιόντων υδρογόνου (H^+) και το πλήθος των ανιόντων υδροξυλίου (OH^-);

iii. Τι ουσία πρέπει να προστεθεί στο περιεχόμενο του σωλήνα για να αλλάξει το χρώμα του δείκτη και να γίνει πράσινο;

iv. Ποια σχέση θα ισχύει για το διάλυμα που θα προκύψει ανάμεσα στο πλήθος των κατιόντων υδρογόνου και των ανιόντων υδροξυλίου;

β) i. Να γράψετε δύο παρατηρήσεις που αναμένονται να γίνουν όταν προσθέσουμε μικρό κομματάκι νατρίου στο νερό. (μ.0,5)

.....
.....

ii. Να συμπληρώσετε λεκτικά την πιο κάτω αντίδραση: (μ.0,5)

Νάτριο + νερό \longrightarrow +

iii. Να γράψετε δύο φυσικές ιδιότητες που χαρακτηρίζουν τα αλκάλια. (μ.0,5)

.....

iv. Να γράψετε με χημικούς τύπους την αντίδραση που πραγματοποιείται όταν το νάτριο εκτεθεί στον ατμοσφαιρικό αέρα. Δίνονται τα σθένη: Na=1, O=2. (μ.1,5)

Αντίδραση:+ \longrightarrow

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6 (Μονάδες 6)

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

α) i. Να συμπληρώσετε λεκτικά, την πιο κάτω χημική αντίδραση.

(μ.0,5)

ανθρακικό νάτριο + \longrightarrow θειικό νάτριο + + νερό

ii. Να εξηγήσετε γιατί το ξίδι είναι κατάλληλο για τον καθαρισμό της πέτρας που δημιουργείται στον βραστήρα του νερού.

(μ..0,5)

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

β) Να συμπληρωθεί ο πιο κάτω πίνακας με τους αντίστοιχους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζονται σε κάθε συνδυασμό και στη συνέχεια να γράψετε την ονομασία των ενώσεων αυτών. Οι αριθμοί σε δύναμη δείχνουν τα σθένη τους.

(μ.1,5)

	Cl^1	PO_4^{3-}	O^2
Al^3	Χημικός τύπος: Ονομασία:	Χημικός τύπος: Ονομασία:	Χημικός τύπος: Ονομασία:

β) i. Να ονομάσετε τις πιο κάτω ενώσεις:

(μ.1)

NaOH :,

HCl :

H_2SO_4 :,

N_2O_3 :

γ) Να γράψετε τους χημικούς μοριακούς τύπους των πιο κάτω ενώσεων. Δίνονται τα σθένη:

Νιτρικό=1, θειικό=2, αμμώνιο =1, υδρογόνο=1.

(μ.0,5)

i. Νιτρικό οξύ:

ii. Θειικό αμμώνιο:

δ) Να παρατηρήσετε το ακόλουθο τμήμα του περιοδικού πίνακα στο οποίο αναγράφονται τα σύμβολα ορισμένων χημικών στοιχείων και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

H																	He
														O	F		
	Mg											Al		S	Cl	Ar	
K	Ca						Fe								Br		
Rb																	

i. Να γράψετε το σύμβολο του χημικού στοιχείου που:

(μ.1,5)

- Ανήκει στα αλογόνα και στο άτομό του τα ηλεκτρόνια κατανέμονται σε τρεις ηλεκτρονικές στιβάδες:
- Είναι το πιο δραστικό αλκάλιο:
- Ανήκει στα ευγενή αέρια και το άτομό του έχει δύο ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα:
- Είναι αλκαλική γαία και στο άτομό της τα ηλεκτρόνια κατανέμονται σε τρεις ηλεκτρονικές στιβάδες:
- Έχει ατομικό αριθμό 8:
- Το άτομο του έχει τρία ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα:

:ii. Σε ποια κύρια ομάδα και ποια περίοδο ανήκει το στοιχείο θείο (S);

(μ. 0,5)

Περίοδο:, Ομάδα:

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Αλέξη

.....