

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΤΡΙΑΣ:

.....

ΤΜΗΜΑ:

ΒΑΘΜΟΣ: $\frac{\quad}{20}$

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΤΙΣΣΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 – 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27.05.2019

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες (Χημεία + Βιολογία)

ΟΔΗΓΙΕΣ :

- Το εξεταστικό δοκίμιο της Χημείας αποτελείται από έξι (6) σελίδες.
- Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ** του εξεταστικού δοκιμίου.
- Να γράψετε με μπλε μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

ΧΡΗΣΙΜΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Χημικά στοιχεία	Σθένος
Na, K, H, F, Cl, Br	1
Mg, Ca, Zn, Cu, O, S	2
Al, N	3
C	4
Πολυατομικά ιόντα: NH_4^+ , OH^- , NO_3^- , CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , PO_4^{3-}	

Α Δ Ε Ι Ο

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1-3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

Να ονομάσετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις:

(μ.4x0,5)

ZnBr₂:

H₂SO₄:

Fe₂O₃:

CO:

Ερώτηση 2

Δίνονται τέσσερα υδατικά διαλύματα και η τιμή του pH τους στους 25°C αντίστοιχα.

Διάλυμα	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4
Τιμή pH	13	7	1,2	4

Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

(μ.4x0,5)

α) Ποιο από τα πιο πάνω διαλύματα είναι το πιο όξινο;

β) Τι χρώμα θα πάρει ο δείκτης φαινολοφθαλεΐνης, όταν προσθέσουμε 2-3 σταγόνες στο διάλυμα Δ1;

γ) Ποιο/α από τα πιο πάνω διαλύματα έχει/ουν πλήθος H⁺ < πλήθος OH⁻;

δ) Τι θα συμβεί στο pH του διαλύματος Δ4 (θα αυξηθεί, θα μειωθεί ή θα παραμείνει το ίδιο), αν προσθέσουμε μικρή ποσότητα από το διάλυμα Δ2;

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας:

α) τους χημικούς τύπους των ενώσεων που προκύπτουν από τους συνδυασμούς που θα κάνετε. (μ.4x0,25)

β) την κατηγορία στην οποία ανήκουν οι χημικές ενώσεις που σχηματίζονται. (μ.4x0,25)

	Al^{3+}	Κατηγορία (Οξύ, βάση, άλας, οξείδιο)
O^{2-}		
SO_4^{2-}		
OH^{-1}		
PO_4^{3-}		

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

A. Σε 3 δοκιμαστικούς σωλήνες **X**, **Ψ** και **Z** που περιέχουν διάλυμα υδροχλωρικού οξέος προσθέτουμε διαδοχικά:

- Στον δοκιμαστικό σωλήνα **X** μικρό κομάτι ταινίας μαγνησίου
- Στον δοκιμαστικό σωλήνα **Ψ** μικρή ποσότητα μαγειρικής σόδας
- Στον δοκιμαστικό σωλήνα **Z** 2-3 σταγόνες βρομοθυμόλης και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου μέχρι ο δείκτης να γίνει πράσινος

α) Να γράψετε 2 παρατηρήσεις που θα κάνετε στον δοκιμαστικό σωλήνα **X**: (μ.1)

-
-

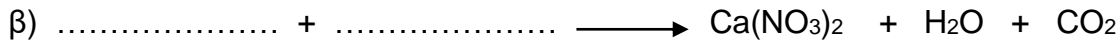
β) Σε ποιον σωλήνα ελευθερώνεται αέριο το οποίο έχει την ιδιότητα: (μ.1)

- να θολώνει το διαυγές ασβεστόνερο;
- να καίγεται εκρηκτικά;

(μ.1)

.....

B. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω αντιδράσεις με χημικούς τύπους: (μ.1)

[illegible] $(\mu.6x0,5)$

στ) ανήκει στις αλκαλικές γαίες και έχει τρεις στιβάδες:

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Να απαντήσετε την ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

Ερώτηση 6

A. Σε γυάλινη λεκάνη που περιέχει αποσταγμένο νερό προσθέτουμε μικρό κομμάτι νατρίου.

α) Να γράψετε τρεις παρατηρήσεις που θα κάνετε: (μ.1,5)

i)

ii)

iii)

β) Να συμπληρώσετε με **χημικούς τύπους** και **λεκτικά** τις πιο κάτω χημικές αντιδράσεις:

(μ.1)

$\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

Νάτριο + Νερό $\longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

γ) i) Τι χρώμα θα αποκτήσει ο δείκτης στο πιο πάνω διάλυμα, αν προσθέσουμε σε αυτό

2-3 σταγόνες βάμματος του ηλιοτροπίου; (μ.0,25)

ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.0,25)

.....

.....

δ) Τι τιμές θα μπορούσε να έχει το pH του διαλύματος; (μ.0,25)

ε) Να αναφέρετε σε ποιο υγρό φυλάγεται το νάτριο και να εξηγήσετε γιατί. (μ.0,5)

.....

.....

B. α) Να γράψετε δύο φυσικές ιδιότητες του νατρίου.

(μ.1)

.....

.....

β) Τι χρώμα θα δείτε στον ουρανό όταν σκάσει πυροτέχνημα που περιέχει K_2CO_3 ; (μ.0,25)

.....

Γ. Τα άνθη ενός λουλουδιού αλλάζουν χρώμα ανάλογα με το pH του εδάφους.

Σε όξινα εδάφη είναι κόκκινα, ενώ σε βασικά είναι μπλε. Το έδαφος που θα φυτέψουμε το λουλούδι έχει $pH > 7$.

Διαθέτουμε:

- Ασβεστόλιθο (βασικός χαρακτήρας)
- Κομπόστ από λαχανικά και φύλλα (όξινος χαρακτήρας)

α) Ποιο από τα παραπάνω θα προσθέσουμε στο χώμα για να έχουμε κόκκινα άνθη; (μ.0,5)

.....

β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.0,5)

.....

.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Εισηγήτριες:

Μαρία Ψαθά, Β.Δ.

Ευανθία Μηνά

Ο Διευθυντής

.....

Χρίστος Ζαντήρας