

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012-2013

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ (20/100)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄ Γυμνασίου

Αριθμητικά:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12 /6/2013

Ολογράφως:

ΧΡΟΝΟΣ: 2 Ώρες (Χημεία + Βιολογία)

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να γράφετε με στυλό μπλε ή μαύρο (τα σχήματα με μολύβι).
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
3. Δεν επιτρέπεται η χρήση κινητού τηλεφώνου και υπολογιστικής μηχανής.

ΧΗΜΕΙΑ

Το γραπτό αποτελείται από πέντε (5) σελίδες

Χρήσιμα Δεδομένα

Σθένος K, Na, H, Cl, I, Br και $F = 1$

Ca, Mg, Cu, Zn, Fe, S , και $O = 2$

$Al = 3, N = 3, C = 4$.

Πολυατομικά ιόντα : OH^- , NH_4^+ , NO_3^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , PO_4^{3-}

ΜΕΡΟΣ Α: (μονάδες 4)

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1:

Να γράψετε δύο προϊόντα από την καθημερινή ζωή που περιέχουν οξέα και το οξύ που περιέχει το καθένα : (μ. 2)

προϊόν

οξύ που περιέχει

Ερώτηση 2:

Να γράψετε ποιες ενώσεις ονομάζονται βάσεις κατά Arrhenius; (μ. 2)

ΜΕΡΟΣ Β : (μονάδες 6)

Να απαντήσετε στη μία από τις δύο ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **έξι (6)** μονάδες.

Ερώτηση 1:

α) Σε ένα εργαστήριο Χημείας οι μαθητές πρόσθεσαν σε τέσσερις δοκιμαστικούς σωλήνες που περιείχαν διάλυμα **υδροχλωρικού οξέος** τις παρακάτω ουσίες: (μ. 4)

Σωλήνα Α : ψευδάργυρο

Σωλήνα Β : ανθρακικό μαγνήσιο

Σωλήνα Γ : χαλκό

Σωλήνα Δ : υδροξείδιο του ασβεστίου

Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας:

- Σε ποιο σωλήνα δεν πραγματοποιείται αντίδραση;

- Σε ποιο σωλήνα παράγεται αέριο που θολώνει το ασβεστόνερο;

- Σε ποιο σωλήνα παράγεται αέριο που καίγεται με χαρακτηριστική έκρηξη;

- Πώς ονομάζεται η αντίδραση που πραγματοποιείται στο σωλήνα Δ;

β) Στον παρακάτω πίνακα δίδονται οι τιμές pH ορισμένων διαλυμάτων . Να χαρακτηρίσετε τα διαλύματα με τις λέξεις όξινο / βασικό / ουδέτερο . (μ. 2)

Διάλυμα	Τιμή pH	Χαρακτήρας
Χυμός ντομάτας	4,3	
Καθαριστικό για τζάμια	10,3	
Αλατόνερο	7,0	
Ασβεστόνερο	11	

Ερώτηση 2:

α) Να γράψετε με λόγια τη χημική αντίδραση που περιγράφει την εξουδετέρωση. (μ. 1)

β) Δίνονται τα διαλύματα:

$\Delta_1: \text{HCl}$, $\Delta_2: \text{KOH}$, $\Delta_3: \text{NaOH}$, $\Delta_4: \text{Ca(OH)}_2$, $\Delta_5: \text{H}_3\text{PO}_4$.

- Να επιλέξετε τα διαλύματα που πρέπει να αναμειχθούν για να σχηματιστεί φωσφορικό κάλιο K_3PO_4 (μ. 1)

- Να γράψετε τη χημική εξίσωση σχηματισμού του άλατος (τα σθένη των στοιχείων υπάρχουν στα χρήσιμα δεδομένα): (μ. 2)

γ) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα: (μ. 2)

Δείκτης	Χρώμα δείκτη σε νερό	Χρώμα δείκτη σε βασικό διάλυμα	Χρώμα δείκτη σε όξινο διάλυμα
Ηλιανθίνη			
		μπλε	κίτρινο
		κόκκινο	

ΜΕΡΟΣ Γ (μονάδες 10)

Να απαντήσετε στη μία από τις δύο ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 1:

α) Να επιλέξετε ποιες από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες και να αιτιολογήσετε πλήρως τις απαντήσεις σας. (μ. 2)

- Για την «εξουδετέρωση» της ξινίλας στο στομάχι λόγω άγχους, το κατάλληλο φάρμακο είναι η ασπιρίνη.

- Το pH ενός διαλύματος που προκύπτει από την ανάμειξη ενός διαλύματος οξέος με ένα διάλυμα βάσης είναι πάντοτε 7 στους 25°C.

β) Δίνονται τα πιο κάτω ονόματα και οι χημικοί τύποι. (μ. 4)

<< **Οξείδιο του αργιλίου, Na_2S , χλωριούχο κάλιο, HNO_3 , υδροξείδιο του νατρίου, MgO , νιτρικό αργίλιο, HCl** >>

Να τα κατατάξετε σε οξέα, βάσεις, άλατα και οξείδια:

Οξέα: _____

Βάσεις: _____

Άλατα: _____

Οξείδια: _____

γ) Αν σε ένα διάλυμα με τιμή $\text{pH} = 3$ προσθέσουμε νερό, τότε το pH του διαλύματος μπορεί να γίνει: (μ. 1)

$\text{pH} = 10$

$\text{pH} = 5$

$\text{pH} = 7$

$\text{pH} = 3$

δ) Να γράψετε τους χημικούς τύπους των πιο κάτω χημικών ενώσεων (**τα σθένη των στοιχείων υπάρχουν στα χρήσιμα δεδομένα**): (μ. 3)

Υδροξείδιο του ασβεστίου _____

Φωσφορικό αμμώνιο _____

Χλωριούχος ψευδάργυρος _____

Ερώτηση 2:

α) Η Κατερίνα έχει τρία ποτήρια ζέσεως που περιέχουν άχρωμο υγρό.

(Δεν υπάρχουν ετικέτες που να αναφέρονται στο περιεχόμενο του κάθε ποτηριού).

Το υγρό μπορεί να είναι: Οξύ, βάση ή νερό.

Να περιγράψετε ένα πείραμα που θα βοηθούσε την Κατερίνα να ανακαλύψει το περιεχόμενο του κάθε ποτηριού. (μ. 2)

β) Να γράψετε τους χημικούς τύπους των ενώσεων των πιο κάτω στοιχείων και να τις ονομάσετε (**τα σθένη των στοιχείων υπάρχουν στα χρήσιμα δεδομένα**): (μ. 3)

	Χημικός Τύπος	Όνομα ένωσης
H και CO_3	_____	_____
O και Ca	_____	_____
Zn και NO_3	_____	_____

γ) Δίνεται μέρος του Περιοδικού Πίνακα με υποθετικά στοιχεία:

(μ. 4)

B																		A
	Θ																	
Π											Σ						Τ	
				Φ														
Ω																		

- Να αναφέρετε δύο στοιχεία που έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες: _____
- Ένα στοιχείο που ανήκει στα ευγενή αέρια: _____
- Ένα στοιχείο που ανήκει στα αλογόνα: _____
- Το στοιχείο που βρίσκεται στην 2η περίοδο και ανήκει στη 14^η ομάδα: _____
- Το αλκάλιο που έχει τον μεγαλύτερο ατομικό αριθμό: _____
- Ένα στοιχείο που ανήκει στις αλκαλικές γαίες: _____
- Να γράψετε ένα μέταλλο: _____
- Να γράψετε ένα αμέταλλο: _____

δ) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω περιοδικό πίνακα:

(μ. 1)

- το στοιχείο **Z** που έχει ατομικό αριθμό 20
- το στοιχείο **Ψ** που έχει τον μεγαλύτερο ατομικό αριθμό από τις αλκαλικές γαίες.

Οι εισηγητές:

Κούμου Κυριακή
Παπής Άλκης

Ο διευθυντής:

Καραγιώργης Νίκος