

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31 /05 /2017 ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ) ΩΡΑ: 10:30 – 12:30.	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none"> Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες. Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου. Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας. 	

ΜΕΡΟΣ Α΄ (6 μονάδες)

Ερωτήσεις 1- 3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2) μονάδες**.

Ερώτηση 1

Να αντιστοιχίσετε τις ουσίες της στήλης **A** με τις ουσίες της στήλης **B**.

(2 μον.)

ΠΡΟΣΟΧΗ! Στη στήλη B περισεύει μία ουσία.

	A		B	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1	υδροξείδιο του νατρίου	α	βιταμίνη C	1 →
2	σταφύλι	β	καθαριστικό φούρνων κουζίνας	2 →
3	αμμωνία	γ	γαλακτικό οξύ	3 →
4	ασκορβικό οξύ	δ	βαφές μαλλιών	4 →
		ε	τρυγικό οξύ	

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω: (2 μον.)

Αλκάλια ονομάζονται τα στοιχεία της ομάδας του περιοδικού πίνακα, εκτός από το Δύο (2) από αυτά είναι το και το

Είναι μαλακά/σκληρά μέταλλα. Έχουν σημείο τήξεως. Η πυκνότητά τους είναι από την πυκνότητα του νερού και από την πυκνότητα του πετρελαίου.

Ερώτηση 3

(2 μον.)

Διαθέτουμε τέσσερα υδατικά διαλύματα για τα οποία δίνονται οι τιμές pH στους 25 °C.

Διάλυμα	Δ_1	Δ_2	Δ_3	Δ_4
pH	7	1	9	14

Να γράψετε ποιο/ποια από τα διαλύματα Δ_1 , Δ_2 , Δ_3 και Δ_4 :

- i. είναι το πιο βασικό:
- ii. αλλάζει/ουν το χρώμα της ηλιανθίνης σε κόκκινο:
- iii. έχει/ουν πλήθος H^+ = πλήθος OH^- :
- iv. έχει/ουν πλήθος H^+ < πλήθος OH^- :

ΜΕΡΟΣ Β' (8 μονάδες)**Ερωτήσεις 4-5**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

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

Ερώτηση 4

A. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: (1 μον.)

Η χημική αντίδραση που πραγματοποιείται όταν αναμείξουμε ένα οξύ με μια βάση ονομάζεται Κατά την αντίδραση αυτή, τα του οξέος αντιδρούν με τα της βάσης και σχηματίζονται μόρια

B. (α) Να κυκλώσετε ένα από τα πιο κάτω διαλύματα, το οποίο θα χρησιμοποιήσετε, για να αντιμετωπίσετε το τσίμπημα από μια μέλισσα. (0,5 μον.)

A. Σαπουνόνερο

B. Χυμό λεμονιού

Γ. Αποσταγμένο νερό

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

.....

.....

Γ. Δίνεται πιο κάτω τμήμα του περιοδικού πίνακα (τα γράμματα δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των χημικών στοιχείων). (2 μον.)

Π																			Ω
	Ε																		
	Φ	Ο																	
	Χ																		
																			Θ
					Ψ														

(α) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα τα πιο κάτω στοιχεία:

(i) Το χημικό στοιχείο **A**, που είναι το δεύτερο αλκάλιο.

(ii) Το χημικό στοιχείο **B**, που είναι το αλογόνο με το μεγαλύτερο ατομικό αριθμό.

(iii) Το χημικό στοιχείο **Γ**, που τα άτομά του έχουν τρία (3) ηλεκτρόνια στην εξωτερική τους στιβάδα, η οποία είναι η M.

(iv) Το χημικό στοιχείο **Δ**, που τα άτομά του έχουν τα ηλεκτρόνια τους κατανεμημένα σε πέντε (5) ηλεκτρονικές στιβάδες και δε σχηματίζουν χημικές ενώσεις.

(β) Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

(i) Ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία έχει το μεγαλύτερο ατομικό αριθμό;

(ii) Ποιο είναι το πραγματικό όνομα και το σύμβολο του χημικού στοιχείου **Π**;

(iii) Να γράψετε ένα χημικό στοιχείο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία που είναι μέταλλο.

(iv) Να ονομάσετε την ομάδα στην οποία βρίσκεται το χημικό στοιχείο **Χ**.

Ερώτηση 5

A. Να κατατάξετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις σε οξειδία, οξέα, βάσεις και άλατα βάζοντας ένα ✓ στην κατάλληλη στήλη και να τις ονομάσετε. (2 μον.)

Χημικός τύπος ένωσης	Οξείδιο	Οξύ	Βάση	Άλας	Όνομα χημικής ένωσης
H_3PO_4					
NO					
$Mg(OH)_2$					
$CaCO_3$					

B. Δίνεται πιο κάτω τμήμα της σειράς δραστηριότητας των μετάλλων: (2 μον.)

K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag



Μείωση δραστηριότητας

(α) Με βάση την πιο πάνω σειρά δραστηριότητας των μετάλλων να προβλέψετε τι θα συμβεί αν σε διάλυμα θεικού χαλκού ($CuSO_4$) προστεθεί έλασμα αργιλίου (Al).

.....

(β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

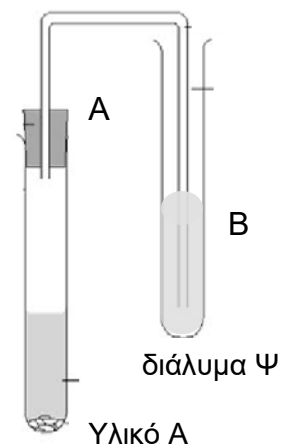
ΜΕΡΟΣ Γ' (6 μονάδες)**Ερώτηση 6**

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

Α. Στο δοκιμαστικό σωλήνα Α, του διπλανού σχήματος, που περιέχει διάλυμα υδροχλωρικού οξέος (HCl) ρίχνουμε το υλικό Α οπότε παρατηρείται έντονος αφρισμός (αέριο Χ). Το αέριο Χ οδηγείται στο δοκιμαστικό σωλήνα Β, ο οποίος περιέχει διάλυμα Ψ, το οποίο θολώνει.



(α) Ποιο είναι το αέριο Χ που παράγεται; (0,5 μον.)

.....

(β) Ποιο είναι το διάλυμα Ψ το οποίο θολώνει από το αέριο Χ; (0,5 μον.)

.....

(γ) Ποιο είναι το υλικό Α; (0,5 μον.)

.....

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

	Al^3	NH_4^1
S^2		
PO_4^3		

Γ. Μικρά κομματάκια από τρία μέταλλα, που συμβολίζονται με τα γράμματα Χ, Ψ και Ζ ρίχτηκαν ξεχωριστά σε τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες, που περιείχαν αραιό διάλυμα θειϊκού οξέος, (H_2SO_4). Οι παρατηρήσεις που έγιναν κατά τη διεξαγωγή των πειραμάτων δίνονται στον πιο κάτω πίνακα:

Χ	Παράγονται άφθονες φυσαλίδες άχρωμου αερίου.	Πολύ γρήγορη
Ψ	Καμιά μεταβολή.	Καμιά αντίδραση
Ζ	Παράγονται ελάχιστες φυσαλίδες άχρωμου αερίου. στην επιφάνεια του μετάλλου.	Αργή αντίδραση

(α) (i) Ποιο είναι το άχρωμο αέριο που παράγεται; (0,25 μον.)

.....

(β) Να κατατάξετε τα πιο πάνω μέταλλα (Χ, Ψ, Ζ) κατά σειρά ελάττωσης της δραστητικότητάς τους. (να ξεκινήσετε από το περισσότερο δραστικό μέταλλο) (0,75 μον.)

..... , ,



Ελάττωση δραστητικότητας

(γ) Να γράψετε τρία μέταλλα που θα μπορούσαν να είναι το Χ, Ψ και Ζ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,5 μον.)

.....

Η Διευθύντρια

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Έλενα Αντωνιάδου
 Φίλιππος Μαννάρης Β.Δ.

Δρ Μαρία Γεωργίου