

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ	
ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΒΑΘΜΟΣ: _____/100
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 120 λεπτά (2 ΩΡΕΣ) (ΒΙΟΛΟΓΙΑ + ΧΗΜΕΙΑ)	ΟΛΟΓΡ.: _____
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016	ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: _____
 ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____	
ΤΜΗΜΑ: _____	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ: _____
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': Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1.

α) Να αντιστοιχίσετε κάθε υλικό της στήλης (I) με την κατάλληλη χημική ένωση, από τη στήλη (II).
(μον. 1,0)

στήλη (I)	στήλη (II)
Λεμόνι	Αμμωνία
Καθαριστικό τζαμιών	Υδροξείδιο του νατρίου
Ξίδι	Κιτρικό οξύ
Αποφρακτικό νιπτήρων	Οξικό οξύ

β) Να ονομάσετε τις χημικές ενώσεις του πιο κάτω πίνακα. (μον. 1.0)

Zn(OH) ₂	H ₂ SO ₄	CaO	MgCO ₃

Ερώτηση 2

α) Να αντιστοιχίσετε τα διαλύματα της στήλης (I) με τις τιμές pH που μπορεί να έχουν στη στήλη (II). (μον. 1,0)

στήλη (I)	στήλη (II)
Όξινο διάλυμα	7
Ουδέτερο διάλυμα	5
Βασικό διάλυμα	1
Πολύ όξινο διάλυμα	12

β) ι) Ποιό από τα παρακάτω διαλύματα είναι κατάλληλο για την εξουδετέρωση του τσιμπήματος μέλισσας; (να βάλετε $\sqrt{\quad}$ στη σωστή απάντηση). (μον. 0,5)

Διάλυμα, $p^H = 3$, Διάλυμα, $p^H = 12$, Διάλυμα, $p^H = 7$, Διάλυμα, $p^H = 14$, Διάλυμα, $p^H = 0$

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

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

Ερώτηση 3.

Σε τέσσερεις δοκιμαστικούς σωλήνες Α, Β, Γ και Δ τοποθετούμε τις πιο κάτω ουσίες:

Σωλήνας Α	Σωλήνας Β	Σωλήνας Γ	Σωλήνας Δ
ρινίσματα χαλκού, Cu	κομματάκι ταινίας μαγνησίου, Mg	2-3 g ανθρακικού ασβεστίου, $CaCO_3$	αραιό διάλυμα υδροξειδίου του μαγνησίου, $Mg(OH)_2$

Στη συνέχεια προσθέτουμε 2-3 ml αραιό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος, (HCl). Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις. (μον. 2,0)

- Πώς ονομάζεται η αντίδραση που πραγματοποιείται στο σωλήνα Δ:
- Σε ποιο σωλήνα παράγεται αέριο που θολώνει το ασβεστόνερο;
- Σε ποιο σωλήνα δεν πραγματοποιείται αντίδραση;
- Σε ποιο σωλήνα παράγεται αέριο που καίγεται με χαρακτηριστική έκρηξη;

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

α) ι) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα.

(μον. 2,0)

Στοιχείο	Ατομικός αριθμός	Ηλεκτρονική δομή	Κύρια ομάδα στον περιοδικό πίνακα	Περίοδος στον περιοδικό πίνακα	Μέταλλο/Αμέταλλο/Ευγενές αέριο
Cl	17				
Mg	12				

ιι) Ποιο από τα πιο πάνω στοιχεία έχει παρόμοιες ιδιότητες με το φθόριο, ${}^9\text{F}$; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον. 0,5)

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

β) Δίνεται ο πιο κάτω περιοδικός πίνακας, ο οποίος περιλαμβάνει χημικά στοιχεία (τα σύμβολα δεν αντιπροσωπεύουν τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων). Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις.

(μον. 1.5)

A																			
Γ																		B	
																			Δ
		M																	
	Θ																	Z	
		Λ																	

ι) Ποιο ή ποια από τα πιο πάνω στοιχεία ανήκει/ουν στα αλογόνα;

ιι) Ποιο ή ποια από τα πιο πάνω στοιχεία ανήκει/ουν στην τρίτη περίοδο του πίνακα;

ιιι) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα το στοιχείο Ψ που έχει ηλεκτρονική δομή 2, 8, 8, 1

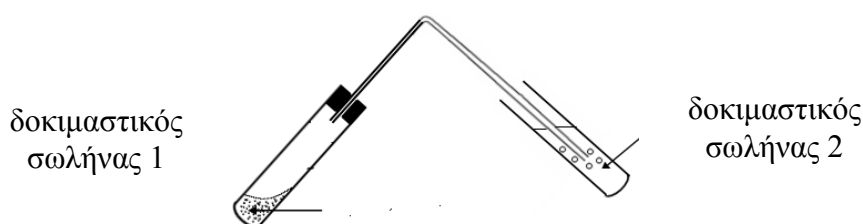
ιiv) Ποια από τα πιο πάνω στοιχεία ανήκουν στα μέταλλα;

v) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα το στοιχείο X που έχει ατομικό αριθμό 13.

vi) Πώς ονομάζεται η ομάδα στην οποία ανήκει το στοιχείο Θ;

Ερώτηση 5

α) Μεταφέρουμε σε δοκιμαστικό σωλήνα μικρή ποσότητα ανθρακικού ασβεστίου και σε άλλο δοκιμαστικό σωλήνα διαυγές ασβεστόνερο. Προσθέτουμε 2-3 ml διαλύματος υδροχλωρικού οξέος, στο δοκιμαστικό σωλήνα με το ανθρακικό ασβέστιο και εφαρμόζουμε αμέσως στο στόμιο του σωλήνα το πώμα, το οποίο είναι εφοδιασμένο με απαγωγό σωλήνα (καλαμάκι), όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. Βυθίζουμε το άλλο άκρο του απαγωγού σωλήνα στο διαυγές ασβεστόνερο.



ι) Τι παρατηρείτε να συμβαίνει μέσα στον δοκιμαστικό σωλήνα 1; (μον. 0,5)

.....

ii) Τι παρατηρείτε να συμβαίνει μέσα στον δοκιμαστικό σωλήνα 2; (μον. 0.5)

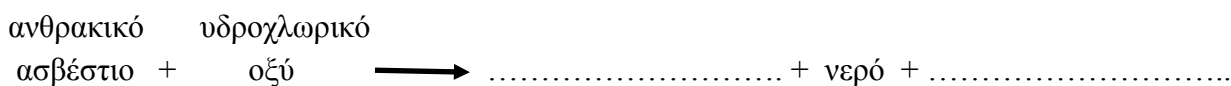
.....

iii) Να ονομάσετε το αέριο που εκλύεται, κατά την πιο πάνω χημική αντίδραση. (μον. 0.5)

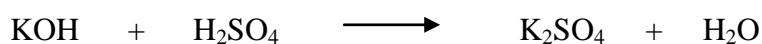
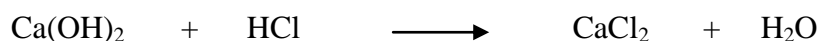
.....

iv) Να γράψετε τη χημική αντίδραση που πραγματοποιήθηκε στον δοκιμαστικό σωλήνα 1, λεκτικά ή με χημικούς τύπους. (μον. 0,5)

Δίνονται τα σθένη των πιο κάτω χημικών στοιχείων: Ca: 2, Cl: 1, H: 1, O: 2



β) Να βάλετε συντελεστές στις πιο κάτω χημικές αντιδράσεις: (μον. 2,0)



ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

α) Σε ένα ποτήρι με νερό προσθέτουμε 2-3 σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης.

Κόβουμε ένα μικρό κομματάκι νατρίου και με την βοήθεια της λαβίδας το ρίχνουμε στο νερό.



ι) Να καταγράψετε τρεις (3) παρατηρήσεις που θα κάνετε.

(μον. 1,5)

.....

.....

.....

ii) Πώς θα χαρακτηρίζατε το διάλυμα αυτό (όξινο / ουδέτερο / βασικό); Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας:

(μον. 0,5)

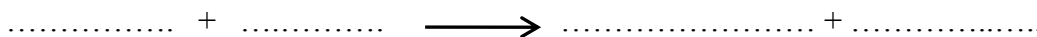
.....

.....

.....

iii) Να γράψετε με σύμβολα την πιο πάνω χημική αντίδραση:

(μον. 1,0)



iv) Γιατί το νάτριο φυλάσσεται σε πετρέλαιο;

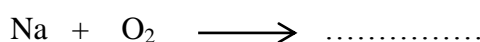
(μον. 0,5)

.....

.....

v) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση γράφοντας το προϊόν που παράγεται και να τοποθετήσετε συντελεστές όπου χρειάζεται. (Δίνονται τα σθένη: Na=1, O=2)

(μον. 0,5)




β) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί τους χημικούς τύπους των χημικών ενώσεων που σχηματίζονται.

(μον. 1,0)

	O^{2-}	SO_4^{2-}
Al^{3+}		
Mg^{2+}		

γ) Δίνεται η σειρά **αύξησης δραστηριότητας** των μετάλλων X, Ψ, Z και Ω.


(μον. 1,0)

αύξηση δραστηριότητας			
			
X	Ψ	Z	Ω

Να ξαναγράψετε την πιο πάνω σειρά αύξησης δραστηριότητας των μετάλλων X, Ψ, Z και Ω, στον πιο κάτω πίνακα, τοποθετώντας και το υδρογόνο (H), αν σας δίνονται οι παρατηρήσεις για τις πιο κάτω χημικές αντιδράσεις:

μέταλλο Ψ + υδροχλωρικό οξύ \longrightarrow καμιά μεταβολή (καμιά αντίδραση)

μέταλλο Z + υδροχλωρικό οξύ \longrightarrow φυσαλίδες άχρωμου αερίου

αύξηση δραστηριότητας				
				

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!

Οι εισηγητές:

Χριστάκης Χριστοφόρου

Όλγα Καρεκλά

Η Διευθύντρια

Ελένη Αβραάμ Αντωνίου