

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2017		ΒΑΘ.:/20 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)		
		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05 /2017
		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (120 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α', Β' και Γ' του εξεταστικού δοκιμίου.
- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μπλε μελάνι .
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 5 σελίδες

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Μέρος Α΄: Αποτελείται από **τρία (3) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2) μονάδες**.

Ερώτημα 1

(α) Να αντιστοιχίσετε το κάθε υλικό της στήλης Α με μία κατάλληλη χημική ένωση της στήλης Β.

(6 x 0,25 = 1,5 μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	A → B
α. Ξύδι	1. Τρυγικό οξύ	α-
β. Αποφρακτικό σωλήνων	2. Κιτρικό οξύ	β-
γ. Καθαριστικό τζαμιών	3. Αμμωνία	γ-
δ. Λεμόνι	4. Γαλακτικό οξύ	δ-
ε. Κρασί	5. Υδροξείδιο του Νατρίου	ε-
ζ. Μάρμαρο	6. Οξικό οξύ	ζ-
	7. Ανθρακικό Ασβέστιο	

(β) Έχετε στη διάθεσή σας τρία δοχεία: ένα χάλκινο, ένα από ψευδάργυρο και ένα σιδερένιο.

Σε ποιο από αυτά θα αποθηκεύατε διάλυμα κιτρικού οξέος;

(0,5 μ)

Ερώτημα 2

(α) Ποιες χημικές ενώσεις, σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius, είναι οξέα ;

(1 μ)

.....
.....

(β) Να ονομάσετε τις παρακάτω χημικές ενώσεις:

(4x0,25= 1 μ)

HCl

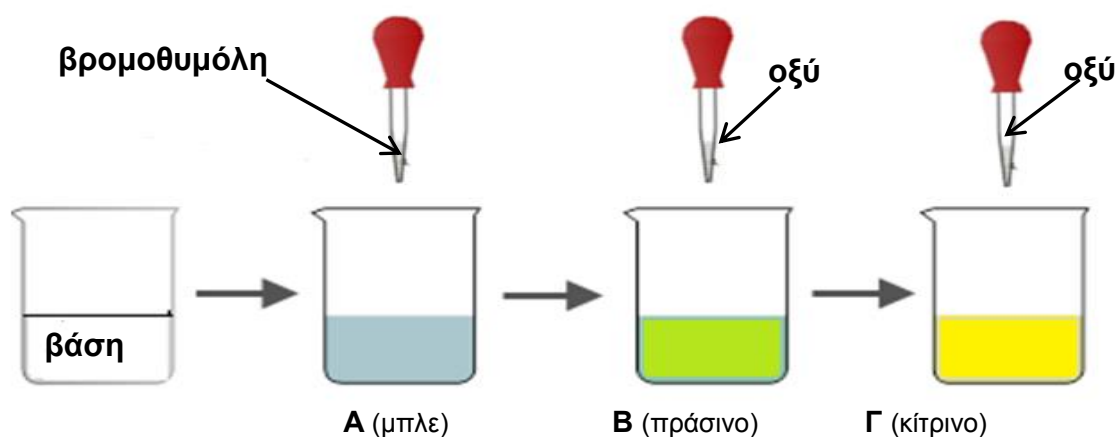
Na₂S

H₂SO₄

Mg(OH)₂.....

Ερώτημα 3

Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν στάδια της πορείας ενός πειράματος όπου μια βάση αναμειγνύεται με ένα οξύ. $(8 \times 0,25 = 2 \mu)$



(α) Σε ποιο στάδιο Α, Β ή Γ της πορείας:

- i. το διάλυμα είναι ουδέτερο ii. το διάλυμα είναι όξινο
iii. το διάλυμα είναι βασικό

(β) Σε ποιο στάδιο Α, Β ή Γ της πορείας ισχύουν τα παρακάτω:

- i. $\text{pH} < 7$ ii. $\text{pH} > 7$ iii. $\text{pH} = 7$
iv. $\text{πλήθος } \text{H}^+ > \text{πλήθος } \text{OH}^-$ v. $\text{πλήθος } \text{OH}^- > \text{πλήθος } \text{H}^+$

Μέρος Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα. Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτημα 4

(α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω χημικές αντιδράσεις:

$(7 \times 0,5 = 3,5 \mu)$

- i. ψευδάργυρος + υδροχλωρικό οξύ \longrightarrow +
ii. θειικό οξύ + υδροξείδιο του νατρίου \longrightarrow +
iii. ανθρακικό ασβέστιο + \longrightarrow οξικό ασβέστιο + νερό +
iv. $\text{H}^+ + \text{OH}^- \longrightarrow$

(β) Το χημικό στοιχείο φωσφόρος (P) βρίσκεται στην 3^η περίοδο και στην VA (5^η) κύρια ομάδα. Ποιος είναι ο ατομικός του αριθμός ;

$(0,5 \mu)$

.....

Ερώτημα 5

Σε λεκάνη που περιέχει αποσταγμένο νερό προστίθεται ένα κομματάκι νατρίου μεγέθους φακής.

(α) Να γράψετε τέσσερις (4) παρατηρήσεις που κάνετε. (4x0,5=2 μ)

-
-
-
-

(β) Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση για κάθε δήλωση. (4x0,25=1 μ)

(i) Το διάλυμα που προκύπτει είναι:

❖ ουδέτερο ❖ βασικό ❖ όξινο

(ii) Το διάλυμα που προκύπτει έχει:

❖ $\text{pH} < 7$ ❖ $\text{pH} = 7$ ❖ $\text{pH} > 7$

(iii) Στο διάλυμα που προκύπτει προσθέτουμε 2-3 σταγόνες δείκτη φαινολοφθαλείνης.

Ο δείκτης παίρνει χρώμα:

❖ πράσινο ❖ άχρωμο ❖ κόκκινο

(iii) Στο διάλυμα που προκύπτει ισχύει ότι :

❖ $\text{πλήθος } \text{H}^+ > \text{πλήθος } \text{OH}^-$ ❖ $\text{πλήθος } \text{OH}^- > \text{πλήθος } \text{H}^+$ ❖ $\text{πλήθος } \text{H}^+ = \text{πλήθος } \text{OH}^-$

(γ) Να γράψετε τη χημική αντίδραση (με χημικούς τύπους) που πραγματοποιήθηκε. (1 μ)

.....

Μέρος Γ΄ : Αποτελείται από **ένα (1) ερώτημα** των έξι (6) μονάδων.

Ερώτημα 6

(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τους αντίστοιχους χημικούς τύπους: (12x 0,25= 3μ)

	O^{2-}	OH^-	CO_3^{2-}	PO_4^{3-}
Al^{3+}				
Ca^{2+}				
NH_4^+				

(β) Δίνεται πιο κάτω τμήμα του περιοδικού πίνακα, στο οποίο αναγράφονται τα σύμβολα ορισμένων χημικών στοιχείων.
(12 x 0,25 = 3 μ)

H																He
Li											B	C				
	Mg										Al	Si		S		Ar
K															Br	
															I	

- i) Ποιο ή ποια από τα παραπάνω χημικά στοιχεία ανήκουν στα ευγενή αέρια;
- ii) Ποιο ή ποια από τα παραπάνω χημικά στοιχεία ανήκουν στα αλκάλια;
- iii) Ποιο από τα παραπάνω χημικά στοιχεία ανήκει στη τρίτη περίοδο και στην VIA ομάδα;
- iv) Με ποιο από τα παραπάνω στοιχεία το Λίθιο έχει παρόμοιες ιδιότητες;
- v) Ποιο από τα πιο πάνω στοιχεία έχει ηλεκτρονική δομή 2.8.4 ;
- vi) Να ονομάσετε την ομάδα στην οποία ανήκει το Ιώδιο;
- vii) Ποιο από τα πιο πάνω στοιχεία ανήκει στην 4^η περίοδο του πίνακα και είναι αμέταλλο;
- viii) Ποιό από τα πιο πάνω στοιχεία είναι το δραστικότερο μέταλλο;
- ix) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα το στοιχείο Βηρύλλιο (Be), αν αυτό είναι η πρώτη αλκαλική γαία.
- x) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα το στοιχείο Ασβέστιο με ατομικό αριθμό 20.

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Χειλημίντρης Κυριάκος

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Χαραλάμπους Σωτήρης