

ΕΠΩΝΥΜΟ :

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ



ΟΝΟΜΑ :

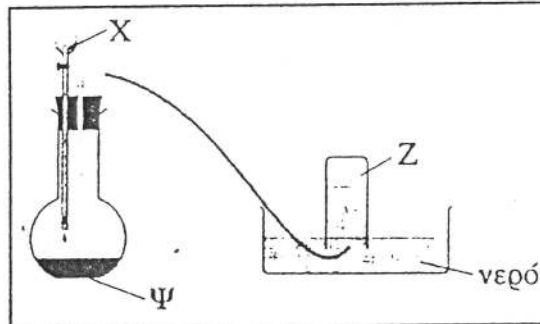
ΡΟΛΟΣ 3 ΙΟΥΝΙΟΥ 2002.

ΖΗΤΗΜΑ 1^ο Σημειώστε Σ αν είναι σωστή ή Λ αν είναι λάθος για καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις .

		Σ	Λ	
1	Τα ένζυμα είναι πολυμερή.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.55
2	Το κίτρινο χρώμα της φλόγας κατά την καύση υδρογονανθράκων είναι ένδειξη ατελούς καύσης.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.55
3	Το φυσικό αέριο αποτελείται κυρίως από CH ₄ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.55
4	Όλα τα αλκάλια είναι μέταλλα, ενώ όλα τα αλογόνα είναι αμέταλλα.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.55
5	Η τιμή του pH της όξινης βροχής είναι μεγαλύτερη από την φυσιολογική τιμή του pH της βροχής.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.55
6	Τα ουδέτερα διαλύματα έχουν pH = 0 .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.55

ΖΗΤΗΜΑ 2^ο Στο χημικό εργαστήριο διαθέτουμε:

1. Ανθρακικό ασβέστιο.
2. Σπίρτο του άλατος.
3. Χλωριούχο νάτριο.
4. Βιτριόλι (αραιό διάλυμα).
5. Διάλυμα καυστικού νατρίου.
6. Ασβεστόνερο.
7. Νάτριο.
8. Νερό.
9. Αργυρο (λεπτό σύρμα).
10. Ψευδάργυρο (σκόνη).



A.) Βρείτε ποιες από τις πιο πάνω ουσίες είναι οξέα, ποιες βάσεις, ποιες άλατα.

ΟΞΕΑ		ΒΑΣΕΙΣ		ΑΛΑΤΑ	
					0.6
					1.6

B.) Χρησιμοποιώντας δυο (ουσίες X και Ψ), από τις δέκα ουσίες που διαθέτουμε εκτελούμε το πείραμα της εικόνας, τρεις διαφορετικές φορές, αλλάζοντας κάθε φορά τις ουσίες X και Ψ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα : (Να γράψετε μόνο τους χημικούς τους τύπους.)

	ΟΥΣΙΑ X	ΟΥΣΙΑ Ψ	ΟΥΣΙΑ Z	
1	HCl _(aq)		H ₂	0.5
2	H ₂ O		H ₂	0.5
3			CO ₂	1.1

ΖΗΤΗΜΑ 3^ο Να απαντήσετε σύντομα στα πιο κάτω ερωτήματα:

	ΓΙΑΤΙ	ΔΙΟΤΙ :	
1	μπορεί να ισχυρισθεί κάποιος ότι άλλα οξέα καταστρέφουν τα βακτήρια στον οργανισμό μας, ενώ άλλα τα ευνοούν; Να αναφέρετε (σαν απάντηση) ένα παράδειγμα για κάθε περίπτωση.		1.1
2	ένα νεόκτιστο έχει υγρασία; Να αναφέρετε (σαν απάντηση) την σχετική αντίδραση. (Με λόγια και χημικά σύμβολα.)		1.1
3	όταν αυξήσουμε αρκετά την θερμοκρασία σε μια αλκοολική ζύμωση, αυτή σταματάει;		1.1

ΖΗΤΗΜΑ 4^ο Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

Οι άνθρακες που υπάρχουν στη φύση είναι είτε είτε Ο γραφίτης και το ανήκουν στη πρώτη κατηγορία ενώ στη δεύτερη ανήκουν οι

Όταν θερμάνουμε ξύλα απουσία αέρα, παράγονται τα, που πλεονεκτούν έναντι των ζύλων γιατί έχουν μεγαλύτερη ικανότητα. Την διαδικασία αυτή τη λέμε στη χημεία

Για να αποχρωματίσουμε έγχρωμο διάλυμα προσθέτουμε άνθρακα και μετά τον απομακρύνουμε με

Ισχυρότερες προσροφητικές ιδιότητες έχει ο άνθρακας.

0.33
X
10

ΖΗΤΗΜΑ 5^ο Ουσία Α αντιδρά σε κατάλληλες συνθήκες με νερό και παράγεται αιθανόλη. Α) Αφού ονομάσετε την ουσία Α, να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα για την καύσης της:

ΟΥΣΙΑ Α:

0.4

	ΤΕΛΕΙΑ	ΑΤΕΛΗΣ	
ΠΡΟΪΟΝΤΑ		(ΠΙΘΑΝΑ:)	0.8
ΧΡΩΜΑ ΦΛΟΓΑΣ			0.6

Β.) Να γράψετε με λόγια και με χημικά σύμβολα την χημική εξίσωση για ένα δεύτερο τρόπο παρασκευής της αιθανόλης.

1.5

ΖΗΤΗΜΑ 6^ο Α.) Να τοποθετήσετε τα στοιχεία X, Z, Ω στις αντίστοιχες θέσεις του περιοδικού πίνακα. Για κάθε στοιχείο έχετε τις παρακάτω πληροφορίες:
 Ο ατομικός αριθμός του X είναι 22.
 Το στοιχείο Z είναι το 5^ο αλκάλιο.
 Το στοιχείο Ω είναι το 4^ο ευγενές αέριο.

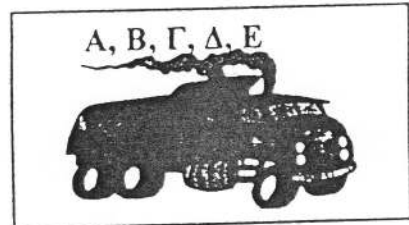
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1																			E
2																			
3																			
4	A	Γ																	Δ
5																			
6																			
7																			

ΛΑΝΘΑΝΙΔΕΣ																			
ΑΚΤΙΝΙΔΕΣ																			

Β.) Για τα στοιχεία A, Γ, Δ, E να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

ΣΤΟΙΧΕΙΟ	A	Γ	Δ	E
ΣΥΜΒΟΛΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ		Ca		He
ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ	Κάλιο		Ιώδιο	
ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ Π.Π				

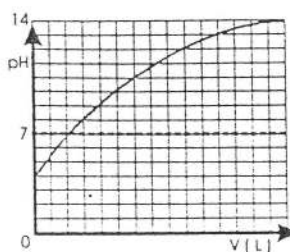
ΖΗΤΗΜΑ 7^ο Οι ουσίες A, B, Γ, Δ, και E που περιέχονται στα καυσαέρια, ρυπαίνουν την ατμόσφαιρα.
 Α.) Να βρείτε ποια είναι η ουσία E και να εξηγήσετε γιατί ενώ στη βενζίνη δεν περιέχεται άζωτο, εν τούτοις τα καυσαέρια περιέχουν οξείδια του αζώτου.



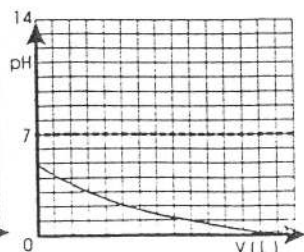
ΟΥΣΙΑ	
A	Αιθάλη
B	Μονοξείδιο του άνθρακα
Γ	Άκαυστη βενζίνη
Δ	Οξείδια του αζώτου
E	

Β.) Η ουσία E είναι κατά κύριο λόγο υπεύθυνη για την καταστροφή των μαρμάρινων μνημείων. Να ονομάσετε και να περιγράψετε το σχετικό φαινόμενο.

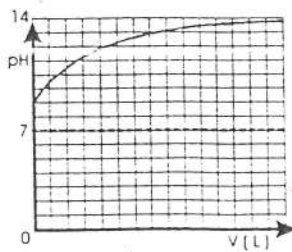
1.7

ΖΗΤΗΜΑ 8^ο

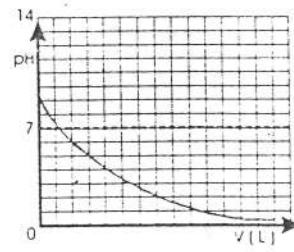
A



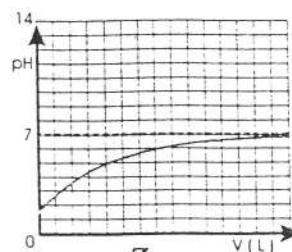
B



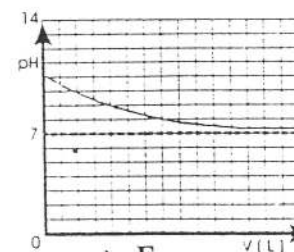
Γ



Δ



Ζ



Ε

Ποιο από τα διαγράμματα δείχνουν την μεταβολή του pH, στις πιο κάτω περιπτώσεις:

Διάλυμα οξέος, όταν του προσθέσουμε νερό όγκου V :

Διάλυμα οξέος, όταν του εξατμίσουμε νερό όγκου V :

Διάλυμα βάσης, όταν του προσθέσουμε νερό όγκου V :

Διάλυμα βάσης, όταν του εξατμίσουμε νερό όγκου V :

ΖΗΤΗΜΑ 9^ο

A.) Πως σχηματίσθηκε το πετρέλαιο;

1.1

B.) Ποιες είναι οι δύο (κυρίως) κατεργασίες που υφίσταται το πετρέλαιο, στα διυλιστήρια; (Ονομαστικά.)

1.1

Γ.) Ποιά είναι η σύσταση του πετρελαίου;

1.1