

1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω χημικές ενώσεις ως οξέα, βάσεις ή άλατα και να αντιστοιχίσετε τους χημικούς τύπους με τις σωστές ονομασίες της αντίστοιχης στήλης

α/α	Χημικός τύπος	Κατηγορία
1	HNO ₃	
2	NaOH	
3	CaCO ₃	
4	NaCl	
5	KOH	
6	HCl	

Όνομασία
i) υδροξείδιο του καλίου
ii) νιτρικό οξύ
iii) χλωριούχο νάτριο
iv) υδροξείδιο του νατρίου
v) υδροχλωρικό οξύ
vi) ανθρακικό ασβέστιο

2. α) Να αναφέρετε τις κοινές ιδιότητες των οξέων.

β) Ποιες τιμές παίρνει το pH για τις βάσεις, ποιές τιμές του pH αντιστοιχούν στις βάσεις που εμφανίζουν πολύ βασικό χαρακτήρα και ποιες αντιστοιχούν στις βάσεις που εμφανίζουν λίγο βασικό χαρακτήρα

3. α) Να χαρακτηρίσετε ως όξινα, βασικά ή ουδέτερα τα παρακάτω διαλύματα:

α/α	Διάλυμα	pH	Χαρακτηρισμός
1	Χυμός τομάτας	4,7	
2	Υγρό καθαρισμού	10	
3	Διάλυμα αμμωνίας	11	
4	Αλατόνερο	7	
5	Γαστρικό υγρό	2	

β) Να σημειώσετε ποιο από τα παραπάνω διαλύματα είναι πιο όξινο και ποιο είναι πιο βασικό.

4. α) Ποια αντίδραση ονομάζεται εξουδετέρωση; Να γράψετε τη σχετική χημική εξίσωση.

β) Ποιο από τα παρακάτω διαλύματα θα χρησιμοποιούσατε για να εξουδετερώσετε ένα διάλυμα οξέος
i) διάλυμα Α με pH=7, ii) διάλυμα Β με pH=10 και iii) διάλυμα Γ με pH=4, να το αιτιολογήσετε.

5. α) Τι είναι τα λιπάσματα, ποιες είναι οι δύο κατηγορίες τους; Τι γνωρίζετε γι' αυτές;

β) Σ' ένα λίπασμα αναγράφεται στην ετικέτα του: 12-15-18, τι λίπασμα είναι αυτό, τι εκφράζουν αυτοί οι αριθμοί;

6. Τι γνωρίζετε για τα αλογόνα; (ποια είναι, πως συμβολίζονται, κοινές ιδιότητες).

7. α) Τι είναι οι γαιάνθρακες, ποιες είναι οι διάφορες μορφές τους.

β) Τι είναι η απανθράκωση;

8. α) Ποια καύση των υδρογονανθράκων λέγεται τέλεια (πλήρης) καύση; Ποια είναι τα προϊόντα της;

β) Να συμπληρώσετε σωστά την παρακάτω χημική εξίσωση της τέλει καύσης του προπανίου (C₃H₈):
C₃H₈ + → +

9. α) Τι γνωρίζετε για την αλκοολική ζύμωση;

β) Τι είναι τα ένζυμα;