ΣΠΟΥΔΗ
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

e-spoudi

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

13 - 11 - 2021

ΘΕΜΑ Α

Α1. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά (μεταφέρετε με τη σειρά τις λέξεις - φράσεις που λείπουν στην κόλλα σας).

1. Οι δείκτες είναι χημικές ουσίες οι οποίες με την παρουσία οξέων ή βάσεων αλλάζουν ……..
2. Οξέα κατά Arrhenius ονομάζονται οι ενώσεις που όταν διαλύονται στο νερό δίνουν …… , ενώ βάσεις κατά Arrhenius ονομάζονται οι ενώσεις που όταν διαλύονται στο νερό δίνουν …….
3. Ένα όξινο διάλυμα παίρνει τιμές …… του 7, ενώ ένα βασικό διάλυμα παίρνει τιμές …….. του 7. Ένα ουδέτερο διάλυμα έχει pH ίσο με ……

(6 μονάδες)

Α2. Επιλέξτε την σωστή απάντηση στα παρακάτω (μεταφέρετε γράμματα και αριθμούς στην κόλλα σας).

Α. Τα οξέα είναι :

1. Ενώσεις που περιέχουν υδρογόνο
2. Ενώσεις στερεές
3. Ενώσεις των οποίων τα διαλύματα έχουν pH>7
4. Ενώσεις που εμφανίζουν βασικό χαρακτήρα

Β. Αν σε θειικό οξύ προσθέσω ανθρακικό άλας το αέριο που εκλύεται είναι:

1. Οξυγόνο
2. Υδρογόνο
3. Διοξείδιο του άνθρακα
4. Αμμωνία

Γ. Ορισμένη ποσότητα αμμωνίας διαλύεται σε νερό. Το διάλυμα που προκύπτει μπορεί να έχει pH:

ΣΠΟΥΔΗ

1. 7
2. 4,5
3. 2
4. 11,5

Δ. Δεν είναι ούτε οξύ ούτε βάση:

1. $Ca(OH)_2$
2. HBr
3. KCl
4. KOH

Ε. Σε υδατικό διάλυμα υδροχλωρίου με pH=5 διαλύεται ακόμα μικρή ποσότητα υδροχλωρίου. Το διάλυμα που προκύπτει δεν μπορεί να έχει pH:

1. 4,5
2. 4
3. 3
4. 5,5

(15 μονάδες)

Α3. Να αντιστοιχίσετε τις δύο στήλες (μεταφέρετε γράμματα και αριθμούς στην κόλλα σας).

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	**ΧΗΜΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ**
Α) Υδροχλώριο	1) HNO_3
Β) Νιτρικό Οξύ	2) HCl
Γ) Φωσφορικό Οξύ	3) H_2SO_4
Δ) Θειικό Οξύ	4) H_3PO_4

(4 μονάδες)

ΘΕΜΑ Β

Β1. Μεταξύ δύο διαλυμάτων οξέων με pH =2 και pH=3, ποιο είναι πιο όξινο και γιατί;

Μεταξύ δύο διαλυμάτων βάσεων με pH =10 και pH=11, ποιο είναι πιο βασικό και γιατί;

(5 μονάδες)

Β2. Κατατάξτε τις παρακάτω ιδιότητες ως ιδιότητες διαλύματος μιας ουσίας με όξινο ή βασικό χαρακτήρα. Κάποια ή κάποιες ιδιότητες μπορεί να

ΣΙΟΥΛΗ

ανήκουν και στα δύο (μεταφέρετε αριθμούς και απαντήσεις στην κόλλα σας).

1. Καυστική γεύση
2. Αντιδρούν με μάρμαρο και παράγεται αέριο
3. Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών
4. Σαπωνοειδής υφή
5. Όξινη γεύση
6. Αντιδρούν με μέταλλα και παράγεται αέριο

(10 μονάδες)

Β3. Πόσο είναι το pH του καθαρού νερού στους 25°C και γιατί; Εξηγήστε κατάλληλα.

(10 μονάδες)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να ονομαστούν τα παρακάτω (μεταφέρετε αριθμούς και απαντήσεις στην κόλλα σας).

1. H_2SO_4
2. NaOH
3. HBr
4. NH_4^+
5. $Mg(OH)_2$
6. LiCl
7. OH^-
8. KOH
9. H^+
10. $Zn(OH)_2$
11. NH_3
12. HNO_3
13. $Ba(OH)_2$
14. NaBr
15. HF

(15 μονάδες)

Γ2. Συμπληρώστε τις παρακάτω αντιδράσεις (να τις μεταφέρετε ολοκληρωμένες στην κόλλα σας).

1. $\mathbf{LiOH_{(aq)} + HBr_{(aq)} \rightarrow +}$
2. $\mathbf{NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} \rightarrow +}$
3. $\mathbf{H_2SO_{4\,(aq)} \rightarrow +}$
4. $\mathbf{NH_{3\,(l)} + H_2O_{(l)} \rightarrow +}$

(10 μονάδες)

ΣΠΟΥΔΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα και ονομάστε τις ενώσεις που προκύπτουν (μεταφέρετε αριθμούς και απαντήσεις στην κόλλα σας).

	1. OH^-	2. S^{2-}	3. PO_4^{3-}	4. Cl^-	5. SO_4^{2-}
A. H^+					
B. Ca^{2+}					

(25 μονάδες)

ΣΠΟΥΔΗ