ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΌ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΟΚΚΙΝΟΤΡΙΜΙΘΙΑΣ Τάξη Γ΄ Γυμν

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2019-20

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

1) Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Για κάθε μια από τις ερωτήσεις που ακολουθούν δίνονται πέντε πιθανές απαντήσεις. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση. Για κάθε ερώτηση υπάρχει μόνο μια ορθή απάντηση.

1. Οι κοινές ιδιότητες των οξέων οφείλονται στα:

Α. Κατιόντα υδρογόνου

Β. Ανιόντα οξυγόνου

Γ. Μόρια νερού

Δ. Ανιόντα υδροξυλίου

Ε. Ανιόντα χλωρίου

2. Ένα διάλυμα με pH=2, σε θερμοκρασία 25°C, μετατρέπει τα χρώματα των δεικτών:

Α. Την φαινολοφθαλεΐνη σε κόκκινη και το βάμμα ηλιοτροπίου σε μπλε

Β. Την φαινολοφθαλεΐνη σε κόκκινη και το βάμμα ηλιοτροπίου σε κόκκινο

Γ. Το βάμμα ηλιοτροπίου σε κόκκινο και την ηλιανθίνη σε κίτρινη

Δ. Τη βρωμοθυμόλη σε μπλε και το βάμμα ηλιοτροπίου σε κόκκινο

Ε. Τη βρωμοθυμόλη σε κίτρινη και το βάμμα ηλιοτροπίου σε κόκκινο

3. Το ζεύγος των διαλυμάτων των χημικών ουσιών στο οποίο δεν περιέχεται κανένα οξύ είναι:

Α. Διάλυμα NH3 και διάλυμα Η2SO4

B. Διάλυμα NH3 και διάλυμα HNO3

Γ. Διάλυμα Η2SO4 και διάλυμα HNO3

Δ. Διάλυμα Η2SO4 και διάλυμα H3PO4

Ε. Διάλυμα NaOH και διάλυμα NH3

4. Τρεις δοκιμαστικοί σωλήνες Χ, Ψ και Ω περιέχουν αντίστοιχα μικρές ποσότητες Cu, Zn και μαγειρικής σόδας. Προσθέτουμε και στους τρεις λίγο ξίδι και παρατηρούμε παραγωγή φυσαλίδων άχρωμου αερίου στους σωλήνες:

Α. Χ και Ψ μόνο

Β. Χ και Ω μόνο

Γ. Ψ και Ω μόνο

Δ. Χ , Ψ και Ω

Ε. Σε κανέναν από τους πιο πάνω σωλήνες

5. Ένας γεωργός θέλει να καλλιεργήσει εσπεριδοειδή που ευδοκιμούν σε εδάφη με pH=6,7. Στην περιοχή αυτή το έδαφος είναι ασβεστολιθικό με pH=8. Για να πετύχει τη μέγιστη απόδοση της καλλιέργειας θα πρέπει να προσθέσει:

Α. Ασβεστόνερο

Β. Διάλυμα ξιδιού

Γ. Αμμωνία διαλυμένη σε νερό

Δ. Αλατόνερο

Ε. Αποσταγμένο νερό.

6. Μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε κατιόντα υδρογόνου έχει το διάλυμα με:

Α. pH = 11

Β. pH = 9

Γ. pH = 7

Δ. pH = 5,4

Ε. pH = 1

2)Για κάθε μία από τις ερωτήσεις α) και β)που ακολουθούν, δίνονται τρεις πιθανές απαντήσεις I, II και III. Είναι δυνατόν να υπάρχουν μία ή περισσότερες σωστές απαντήσεις. Από τις επιλογές Α, Β, Γ, Δ και Ε να επιλέξετε τον κατάλληλο συνδυασμό σωστών απαντήσεων. Για κάθε ερώτηση υπάρχει μόνο ένας ορθός συνδυασμός απαντήσεων.

α)Σε ποια ή ποιες από τις πιο κάτω αντιδράσεις παράγεται αέριο το οποίο θολώνει το ασβεστόνερο;

Ι. Mg + HCl

ΙΙ. H2SO4 + Na2CO3

ΙΙΙ. HNO3 + Ca(OH)2

Ορθές απαντήσεις είναι:

Α. Ι μόνο

Β. ΙΙ μόνο

Γ. ΙΙΙ μόνο

Δ. Ι και ΙΙΙ μόνο

Ε. ΙΙ και ΙΙΙ μόνο

β)Ένα διάλυμα που έχει pH = 13 σημαίνει ότι:

Ι. Πλήθος Η+ < πλήθος ΟΗ-

ΙΙ. Είναι πολύ βασικό

ΙΙΙ Μπορεί να είναι διάλυμα H2SO4

Ορθές δηλώσεις είναι:

Α. ΙΙ μόνο

Β. Ι και ΙΙ μόνο

Γ. Ι και ΙΙΙ μόνο

Δ. ΙΙ και ΙΙΙ μόνο

Ε. Ι, ΙΙ και ΙΙΙ

3)Κάθε μία από τις αριθμημένες φράσεις ή λέξεις της στήλης (Ι) αντιστοιχεί με μία από τις επιλογές Α, Β, Γ, Δ, Ε της στήλης (ΙΙ). Για κάθε αριθμημένη φράση ή λέξη να κάνετε την κατάλληλη αντιστοίχιση με τις επιλογές της στήλης (ΙΙ). Μία επιλογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία φορά ή καθόλου.

Στήλη (Ι) Στήλη (ΙΙ)

ι). Παραλαμβάνεται με εξάτμιση στις αλυκές Α. Αμμωνία

ιι) Είναι δυσδιάλυτο στο νερό Β. Χλωριούχο νάτριο

ιιι) Είναι ελαφρά όξινο Γ. Ανθρακικό ασβέστιο

Δ. Αποφρακτικό νιπτήρων

Ε. Ούρα

4)Το αέριο, το οποίο παράγεται από την αντίδραση άσπρου ξιδιού με μαγειρική σόδα, έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

Ι. Αναφλέγεται με μικρή έκρηξη και είναι άχρωμο.

ΙΙ. Αναζωπυρώνει τη φλόγα μισοσβησμένης παρασχίδας ξύλου.

ΙΙΙ. Είναι άχρωμο και δημιουργεί θόλωμα σε διαυγές διάλυμα ασβεστόνερου.

Ορθές απαντήσεις είναι:

Α. Ι μόνο

Β. ΙΙ μόνο

Γ. ΙΙΙ μόνο

Δ. Ι και ΙΙΙ μόνο

Ε. Ι, και ΙΙ μόνο

5) Να αντιστοιχίσετε τα ονόματα των οξέων και των βάσεων της πρώτης στήλης με τα αντίστοιχα προϊόντα καθημερινής χρήσης της δεύτερης στήλης: (σημειώστε την απάντηση στον κενό χώρο της Α στήλης ).

|  |  |
| --- | --- |
| **Όνομα οξέος-βάσης** | **Προϊόν** |
| 1. υδροχλώριο οξύ ……. | α. αναψυκτικά τύπου coca cola |
| 2. Αμμωνία ……. | β. βιταμίνη C |
| 3. φωσφορικό οξύ ……. | γ. χυμός λεμονιού |
| 4. κιτρικό οξύ ……. | δ. καθαριστικά πέτρας σε είδη υγιεινής |
| 5. οξικό οξύ ……. | ε. γιαούρτι |
| 6. ασκορβικό οξύ ……. | στ. κρασί |
| 7. τρυγικό οξύ ……. | ζ. ξίδι |
| 8. γαλακτικό οξύ ……. | η. βαφές μαλλιών |

6)Μια ομάδα μαθητών κατά την διάρκεια εργαστηριακής άσκησης μέτρησε το pΗ ενός διαλύματος και το βρήκε ίσο με 3.2 στους 25 oC. (Στις παρακάτω σχέσεις και προτάσεις να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση).

**1o) α.** πλήθος H+ > πλήθος ΟΗ-

**β.** πλήθος H+ = πλήθος ΟΗ-

**γ.**πλήθος H+ < πλήθος ΟΗ-

**2o)**Το pΗ του διαλύματος προσδιορίστηκε με τη βοήθεια:

**α.** δείκτη

**β.**πεχαμετρικού χαρτιού

**γ.**πεχάμετρου

7)Ερωτήσεις σύντομης απάντησης:

**α) ι).** Πως μπορούμε να προσδιορίσουμε-μετρήσουμε το pH ενός υδατικού

διαλύματος;

…………………………………………………………………………………………………........................................................................................................................................................................................................................................................

**ιι).** Τι τιμές μπορεί να πάρει το pΗ ενός υδατικού διαλύματος;

……………………………………………………………………………………...

**ιιι).** Τι συμπέρασμα προκύπτει για ένα διάλυμα αν βρούμε ότι το

pΗ =4;

……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

β)Σε ποιο ιόν οφείλεται η οξύτητα των υδατικών διαλυμάτων; Ποιος είναι ο χημικός του τύπος;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

γ)Πότε ένα διάλυμα χαρακτηρίζεται χημικά ουδέτερο;

…………………………………………………………………………………

δ)Σε ένα ποτήρι με πόσιμο νερό, προσθέτουμε κρυστάλλους κιτρικού οξέος. Πως μεταβάλλεται το pΗ;

……………………………………………………………………………………………………………………………............................................................