Άσκηση 2: Εργαστηριακά σκεύη χημείας. Μετρήσεις όγκων και μαζών

Ερωτήσεις - Προβλήματα

1. Σε ποιο από τα παρακάτω σκεύη θα τοποθετήσετε απιονισμένο νερό για κάποια άμεση χρήση σας;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Γυάλινο χωνί |  |
| 2 | Ογκομετρικός κύλινδρος |  |
| 3 | Ποτήρι ζέσεως (βρασμού) |  |
| 4 | Υδροβολέας  |  |

1. Σε ποιο από τα παρακάτω σκεύη θα αποθηκεύσετε απιονισμένο νερό για τις επόμενες χρήσεις σας;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Γυάλινο χωνί |  |
| 2 | Ογκομετρικός κύλινδρος |  |
| 3 | Ποτήρι ζέσεως (βρασμού) |  |
| 4 | Υδροβολέας  |  |

1. Ποιο από τα παρακάτω σκεύη θα χρησιμοποιήσετε για να μετρήσετε τον όγκο ενός υδατικού διαλύματος οξέος;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Ογκομετρική φιάλη |  |
| 2 | Δοκιμαστικός σωλήνας |  |
| 3 | Ποτήρι ζέσεως (βρασμού) |  |
| 4 | Υδροβολέας  |  |

1. Ποιο από τα παρακάτω σκεύη θα χρησιμοποιήσετε για να σχηματίσετε ένα ομοιογενές μίγμα (διάλυμα) στερεού άλατος σε νερό;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Γυάλινη ράβδος |  |
| 2 | Ογκομετρικός κύλινδρος |  |
| 3 | Ποτήρι ζέσεως (βρασμού) |  |
| 4 | Κωνική φιάλη  |  |

1. Σε ποιο από τα παρακάτω σκεύη θα αποθηκεύσετε υδατικό διάλυμα καυστικού νατρίου για τις επόμενες χρήσεις σας;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Πλαστικό δοχείο με πώμα |  |
| 2 | Ογκομετρικός κύλινδρος |  |
| 3 | Ποτήρι ζέσεως (βρασμού) |  |
| 4 | Υδροβολέας  |  |

1. Αν θέλετε να μετρήσετε 2 mL υγρού με τη μέγιστη διαθέσιμη ακρίβεια, ποιο σκεύος θα χρησιμοποιούσατε;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Σιφώνιο πλήρωσης 5 mL |  |
| 2 | Σιφώνιο μέτρησης 5 mL |  |
| 3 | Ογκομετρική φιάλη 50 mL |  |
| 4 | Σιφώνιο μέτρησης 10 mL |  |

1. Αν θέλετε να μετρήσετε 7 mL υγρού με τη μέγιστη διαθέσιμη ακρίβεια, ποιο σκεύος θα χρησιμοποιούσατε;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Σιφώνιο πλήρωσης 5 mL |  |
| 2 | Σιφώνιο μέτρησης 10 mL |  |
| 3 | Σιφώνιο πλήρωσης 10 mL |  |
| 4 | Ογκομετρικός κύλινδρος 10 mL |  |

1. Αν θέλετε να μετρήσετε 50 mL υγρού με τη μέγιστη διαθέσιμη ακρίβεια, ποιο σκεύος θα χρησιμοποιούσατε;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Σιφώνιο πλήρωσης 25 mL |  |
| 2 | Σιφώνιο μέτρησης 25 mL |  |
| 3 | Ογκομετρικός κύλινδρος 50 mL |  |
| 4 | Ποτήρι ζέσεως 50 mL |  |

1. Στην παρακάτω φωτογραφία ο ογκομετρικός κυλίνδρος έχει υποδιαιρέσεις σε mL και ακρίβεια ±0.1mL. Γράψτε τον όγκο του περιεχόμενου υγρού.

 

1. Στην παρακάτω φωτογραφία ο ογκομετρικός κυλίνδρος έχει υποδιαιρέσεις σε mL. Εκφράστε τον όγκο του υγρού σε λίτρα, εάν ο κύλινδρος έχει ακρίβεια ±0.1mL.
2. Για την ερώτηση 10 ή 11, πόσα σημαντικά ψηφία έχει η μέτρηση που κάνατε;
3. Στην παρακάτω φωτογραφία ο ογκομετρικός κυλίνδρος έχει υποδιαιρέσεις σε mL. Γράψτε τον όγκο του περιεχόμενου υγρού εάν ο κύλινδρος έχει ακρίβεια ±0.05mL.
4. Στην παρακάτω φωτογραφία, ο ογκομετρικός κυλίνδρος έχει υποδιαιρέσεις σε mL. Εκφράστε τον όγκο του υγρού σε λίτρα, εάν ο κύλινδρος έχει ακρίβεια ±0.05mL.
5. Για την ερώτηση 12 ή 13, πόσα σημαντικά ψηφία έχει η μέτρηση που κάνατε, εάν ο κύλινδρος έχει ακρίβεια ±0.05mL;