

ΧΗΜΕΙΑ Α ΛΥΚΕΙΟΥ

Διαθέτουμε 9,8 g H_2SO_4 .

1. Ποιος ο ανυδρίτης του H_2SO_4 και πως ονομάζεται;
2. Να βρεθεί ο αριθμός ατόμων οξυγόνου που διαθέτει.
3. Να βρεθεί ο αριθμός g υδρογόνου που περιέχει.
4. Διαλύουμε την ποσότητα αυτή στο νερό και προκύπτει διάλυμα όγκου 100 ml. Ποια η συγκέντρωση του διαλύματος; Αν παίρναμε 400 ml του διαλύματος αυτού, πόσα g H_2SO_4 θα περιέχει;
5. Ποια ποσότητα σε g NaOH απαιτείται για την πλήρη εξουδετέρωση της ποσότητας του H_2SO_4 ;
6. Αν παίρναμε ως μίγμα την ποσότητα του H_2SO_4 και ποσότητα H_3PO_4 , που περιέχει συνολικά $0,3 N_A$ άτομα υδρογόνου, ποιά η ποσότητα σε g του H_3PO_4 που έχουμε στο μίγμα;
7. Ποια ποσότητα σε g H_2S περιέχει τον διπλάσιο αριθμό ατόμων υδρογόνου από ότι περιέχει η ποσότητα του H_2SO_4 ; Αν η ποσότητα αυτή του H_2S , τοποθετηθεί σε δοχείο όγκου $V=4,92\text{L}$ σε θερμοκρασία 27°C , ποια η πίεση στο δοχείο;
8. Να γράψετε τις αντιδράσεις του H_2SO_4 με α) $\text{Al}(\text{OH})_3$ β) K_2O γ) Zn δ) Cu
9. Αν σε διάλυμα H_2SO_4 10% w/w που περιέχει την ίδια ποσότητα με την αρχική ποσότητα του H_2SO_4 , προσθέσω 2 g H_2SO_4 . Ποια η % w/w του τελικού διαλύματος και ποια η ποσότητα του νερού που περιέχει;

Δίνονται τα ατομικά βάρη: $\text{H}=1$, $\text{S}=32$, $\text{O}=16$, $\text{Na}=23$
 $R=0,082 \text{ Atm l mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$