(Δίνονται οι ατομικές μάζας που θα χρειαστούν για την επίλυση των παρακάτω ασκήσεων: Αr: Κ: 39, Ο :16, C:12, Ca :40, Ν : 14, Η:1 , Να: 23, P :31 , S: 30, Fe:56, Βr: 80, Zn=65 , Cl= 35,5, Ar Al= 27.

**Άσκηση 1**

Ποσότητα αζώτου αντιδρά πλήρως με 40gr H2. Να υπολογίστε τον όγκο της αέριας αμμωνίας ΝΗ3 που παράγεται (STP συνθήκες)

 **Άσκηση 2**

Αν έχω 400 ml διαλύματος H2SO4 με συγκέντρωση 1Μ πόσα γραμμάρια στερεού NaOH απαιτούνται για την πλήρη εξουδετέρωση του; Πόσα mol θα είναι το παραγόμενο άλας ;

**Άσκηση 3**

138 gr ανθρακικού καλίου αντιδρούν με υδροξείδιο του ασβεστίου. Πόσα γραμμάρια KOH θα παραχθούν;

**Άσκηση 4**

Πόσα mol ΝαΟΗ, απαιτούνται για την πλήρη εξουδετέρωση 200mL διαλύματος Η2 SO4 συγκέντρωσης 0,5Μ

**Άσκηση 5**

Σίδηρος αντιδρά με διάλυμα HCl συγκέντρωσης 0,5Μ και ελευθερώνεται 3,36L αερίου Η2 (σε STP συνθήκες)

Α) Πόσα mol σιδήρου αντέδρασαν;

Β)Ποιος ο όγκος του διαλύματος HCl που καταναλώθηκε

**Άσκηση 6**

3 mol υδρογόνου αντιδρούν με 4 mol οξυγόνο, πόσα mol νερού θα παραχθούν; Ποια ουσία θα είναι σε περίσσεια;

**Άσκηση 7**

Πόσα γραμμάρια ΚΟΗ απαιτούνται για την πλήρη εξουδετέρωση:

Α) 100ml διαλύματος ΗΒr συγκέντρωσης 0,5Μ

B) 400ml διαλύματος Η3PO4 συγκέντρωσης 0,4Μ

Γ) 100ml διαλύματος Η2SO4 περιεκτικότητας 2%w/v

**Άσκηση 8**

Σε κλειστό δοχείο εισάγονται 44,8 L N2 και 18 g Η2. Ποια η μάζα της παραγόμενης αμμωνίας

**Άσκηση 9**

130 g Zn αντιδρούν με 44,8 L (STP) αέριου HCl. Να υπολογιστεί η μάζα του αέριου προϊόντος της αντίδρασης. Να υπολογιστεί ο όγκος (STP) του HCl που απαιτείται για πλήρη αντίδραση.

**Άσκηση 10**

Σε 50mL διαλύματος NH4Cl συγκέντρωσης M προσθέτουμε 4g NaOH και θερμαίνουμε ελαφρά, Να υπολογίσετε:

α) τον όγκο του αερίου που παράγεται, μετρημένο σε συνθήκες STP,

β) τη σύσταση του παραγόμενου διαλύματος .

**Άσκηση 11**

Σε 300mL διαλύματος NaOH περιεκτικότητας 4% w/v προστίθενται 60mL διαλύματος H2SO4 συγκέντρωσης 0,75Μ. Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση του άλατος το οποίο παράγεται στο διάλυμα .

**Άσκηση 12**

3 g HCl αντιδρούν με 81 g Al. Να υπολογίσετε τον όγκο (STP) του παραγόμενου αερίου υδρογόνου.

**Άσκηση 13**

6mol νιτρικού αργύρου αντιδρούν με 8 mol χλωριούχου νατρίου. Ποιες είναι οι ποσότητες σε mol των παραγόμενων προϊόντων ;

**Άσκηση 14**

10 gr νιτρικού ασβεστίου αντιδρούν με 2gr θειικού καλίου. Ποιες είναι οι ποσότητες σε mol των παραγόμενων προϊόντων ;

**Άσκηση 15**

250gr διαλύματος βρωμιούχου ασβεστίου περιεκτικότητας 4%w/w αντιδρά με φωσφορικό οξύ . Ποιες οι μάζες των παραγόμενων προϊόντων ;