

Ασκήσεις στους στοιχειομετρικούς υπολογισμούς (§4.4)

Ασκήσεις σαν την 69/141 του βιβλίου

1. Πόσα γραμμάρια θειικού αμμωνίου πρέπει να αντιδράσουν με περίσσεια υδροξειδίου του καλίου, για την παραγωγή 89,6 λίτρων αερίου σε Κ.Σ;
(264 γραμμάρια)
2. Πόσα λίτρα αερίου σε Κ.Σ. παράγονται, αν αντιδράσουν πλήρως 500 γραμμάρια ανθρακικό ασβέστιο με περίσσεια θειικού οξέος;
(112 λίτρα)
3. α) Πόσα γραμμάρια υδροχλώριο πρέπει να αντιδράσουν πλήρως με ανθρακικό ασβέστιο, ώστε να παραχθούν 44,8 λίτρα αερίου σε Κ.Σ;
(146 γραμμάρια)
β) Επίσης, πόσα γραμμάρια ανθρακικό ασβέστιο θα αντιδράσουν στην παραπάνω αντίδραση;
(200 γραμμάρια)

Ασκήσεις σαν την 74/142 του βιβλίου (με συγκέντρωση)

4. Πόσα λίτρα διαλύματος υδροξειδίου του αργύρου συγκέντρωσης 0,2M αντιδρούν πλήρως με 777 γραμμάρια χλωριούχου ασβεστίου;
(70 λίτρα)
5. Τί Molarity πρέπει να έχουν 2 λίτρα διαλύματος υδροξειδίου του καλίου ώστε το διάλυμα να αντιδράσει πλήρως με 204 γραμμάρια θειούχου αμμωνίου;
(3M)
6. Γαστρικό υγρό ελκοπαθούς έχει συγκέντρωση υδροχλωρίου 0,02M. Αν το στομάχι παράγει 2 λίτρα γαστρικό υγρό ημερησίως, πόσα γραμμάρια γάλα μαγνησίας $[Mg(OH)_2]$ πρέπει να δίνουμε καθημερινά στον ασθενή για να εξουδετερώσουμε το γαστρικό υγρό; $[AB(Mg) = 24]$
(1,16 γραμμάρια)

Ασκήσεις σαν την 70/141 του βιβλίου (όχι Κ.Σ.)

7. Πόσος όγκος υδρατμών (νερό) παράγεται σε θερμοκρασία 127 °C και πίεσης 4 ατμόσφαιρες, όταν αντιδράσουν 296 γραμμάρια υδροξειδίου του ασβεστίου με περίσσεια υδροχλωρίου;
(65,6 λίτρα)
8. Πόσος όγκος αερίου παράγεται σε θερμοκρασία -73 °C και πίεσης 8 ατμοσφαιρών, όταν αντιδράσουν 212 γραμμάρια ανθρακικό νάτριο με περίσσεια υδροφθορίου;
(4,1 λίτρα)
9. Πόσος όγκος αερίου παράγεται σε θερμοκρασία 127 °C και πίεσης 2 ατμοσφαιρών, όταν αντιδράσουν 219 γραμμάρια υδροχλώριο με περίσσεια ανθρακικού ασβεστίου;
(49,2 λίτρα)

Τα ατομικά βάρη που θα χρειαστείτε είναι στη σελίδα 51 του σχολικού βιβλίου ενώ $R=0,082 \text{ L}\cdot\text{atm}/\text{mol}\cdot\text{K}$