

## ΜΟΛ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

- 1) Να υπολογισθούν τα mol των: 10g NaOH, 4,9g H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 19,6g H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.
- 2) Να υπολογισθεί η ποσότητα σε g των: 0,25 mol Ca(OH)<sub>2</sub>, 0,2 mol CaCO<sub>3</sub>, 0,125 mol KOH.
- 3) Να υπολογισθούν οι ποσότητες σε g των H και O που περιέχονται σε 150g C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>.
- 4) Να υπολογισθεί η ποσότητα του Ca(OH)<sub>2</sub> που περιέχει 200g Ca
- 5) Πόσα mol είναι τα 56L σε stp ενός αερίου;
- 6) Να υπολογισθεί ο όγκος (σε STP) των παρακάτω αερίων: 11g CO<sub>2</sub>, 1g CH<sub>4</sub>, 10g H<sub>2</sub>, 6g NO.
- 7) Να υπολογισθεί η ποσότητα σε g των παρακάτω αερίων: 2,8L SO<sub>3</sub>, 140mL SO<sub>2</sub>, 1,4L CH<sub>4</sub>, 560mL O<sub>2</sub>, μετρημένων σε stp.
- 8) Να βρεθούν οι ποσότητες σε g των H και S που περιέχονται σε 112L σε stp H<sub>2</sub>S.
- 9) 8g S καίγονται με περίσσεια O<sub>2</sub>. Να υπολογισθεί η μάζα και ο όγκος του SO<sub>2</sub> που παράγεται.
- 10) Να υπολογισθεί η μάζα του KOH που απαιτείται για την πλήρη εξουδετέρωση 49g H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.
- 11) Να υπολογισθεί ο όγκος του H<sub>2</sub> που παράγεται κατά την επίδραση 9g Al σε περίσσεια διαλύματος H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.
- 12) 20g Ca αντιδρούν με H<sub>2</sub>O. Να υπολογισθούν η μάζα του Ca(OH)<sub>2</sub> και ο όγκος του H<sub>2</sub> που παράγονται.
- 13) 11,2L σε stp C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> καίγονται τέλεια. Να υπολογισθούν ο όγκος του CO<sub>2</sub> και η μάζα H<sub>2</sub>O που παράγονται. (Η αντίδραση καύσης είναι: C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> + 5O<sub>2</sub> → 3 CO<sub>2</sub> + 4 H<sub>2</sub>O)
- 14) 54g Al αντιδρούν με περίσσεια διαλύματος υδροχλωρικού οξέως και εκλύεται H<sub>2</sub> το οποίο στη συνέχεια καίγεται. Να υπολογισθεί η μάζα του νερού που παράγεται από την καύση του H<sub>2</sub>.
- 15) 4,48L σε stp C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> καίγονται τέλεια. Τα αέρια της καύσης ψύχονται, οπότε απομακρύνονται οι υδρατμοί και στη συνέχεια διαβιβάζονται σε διάλυμα Ca(OH)<sub>2</sub>. Να υπολογισθεί η ποσότητα του ιζήματος που παράγεται. (βλέπε αντίδραση καύσης της 13).
- 16) Να βρεθεί η μάζα του Zn που απαιτείται να αντιδράσει πλήρως με διάλυμα HCl και να δώσει 3.36L H<sub>2</sub> σε συνθήκες stp, αν η απόδοση της αντίδρασης είναι 75%.
- 17) 53g Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> αντιδρούν με περίσσεια διαλύματος H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> και παράγονται 9,08L αερίου μετρημένα σε stp. Να βρεθεί η απόδοση της αντίδρασης.
- 18) Μια ποσότητα CaCO<sub>3</sub> αντιδρά με περίσσεια διαλύματος HCl και παράγονται 4,48L CO<sub>2</sub> μετρημένα σε stp. Να υπολογισθεί η ποσότητα του CaCO<sub>3</sub>
- 19) Αναμειγνύονται 98,6L H<sub>2</sub> με 56L O<sub>2</sub>. Στο μίγμα προκαλείται ανάφλεξη. Να υπολογισθεί η ποσότητα του νερού που παράγεται μετά την καύση.
- 20) Αναμειγνύονται σε διάλυμα 16g NaOH με 29,4g H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Να υπολογισθεί η ποσότητα του άλατος που παράγεται.
- 21) Αναμειγνύονται σε διάλυμα 14g KOH με 24,5g H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>. Να υπολογισθεί η ποσότητα του άλατος που παράγεται.

C 12 H 1 Al 27 Ca 40 K 56 Na 23 O 16 P 31 S 32 Zn 65

### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

- 1) 0,25 0,05 0,2 2) 18,5, 20, 7 3) 10g, 80g 4) 370g 5) 2,5 6) 5,6L 1,4L 112L 4,48L 7) 10g 0,4g 1g 0,8g 8) 10g 160g 9) 16g 5.6L 10) 84g 11) 11,2L 12) 37g, 11,2L 13) 33,6L 36g 14) 54g 15) 60g –