

Student Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

# 30S Chemistry

## Stoichiometry Science Notebook

### Stoichiometry Introductory Questions: Pages 1, 2:

### Stoichiometry Practice: Pages 3, 4

- |   |  |
|---|--|
| 1) 1.32 mol O <sub>2</sub>                | 2) 11.1 MOL O <sub>2</sub>               |
| 3) 3.04 MOL P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | 4) 3.75 mol O <sub>2</sub>               |
| 5) 46.7g K <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>   | 6) 56.8g NH <sub>3</sub>                 |
| 7) 259g H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>    | 8) 21.8g NO                              |
| 9) 5.79 ml H <sub>2</sub> O               | 10) 14.0 mol O <sub>2</sub>              |
| 11) 15.3g O <sub>2</sub>                  | 12) 44.1g H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> |
| 13) 308g SO <sub>2</sub>                  | 14) 1.33g CO <sub>2</sub>                |
| 15) 19.2g O <sub>2</sub>                  |  |

### Empirical and Molecular Formula Practice: Page 5

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1) SO <sub>3</sub>                                | 2) CH <sub>4</sub>                |
| 3) C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>                  | 4) CH <sub>4</sub> O              |
| 5) CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>                 | 6) CH <sub>5</sub> N              |
| 7) Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> | 8) C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> |
| 9) S <sub>8</sub>                                 | 10) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> |
| 11) NO <sub>2</sub>                               |                                   |

### Stoichiometry – Percent, Actual and Theoretical Yield: Page 6

- |                              |        |                           |                        |
|------------------------------|--------|---------------------------|------------------------|
| 1) a) 40g LiOH               | b) 20% | 2) a) 8g H <sub>2</sub> O | b) 6g H <sub>2</sub> O |
| 3) 42%                       |        | 4) 1g Na <sub>2</sub> O   |                        |
| 5) a) 20.g FeCl <sub>2</sub> | b) 20% | 6) 10%                    |                        |
| 7) 300g UBr <sub>6</sub>     |        | 8) 44%                    |                        |

### Stoichiometry – Limiting Reagent Problems: Pages 7,8

- |                                    |   |                                    |
|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1) NH <sub>3</sub>                 | 2) KO <sub>2</sub>                                | 3) Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |
| 4) Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>  | 5) O <sub>2</sub>                                 | 6) F <sub>2</sub>                  |
| 7) O <sub>2</sub>                  | 8)  | 9)                                 |
| 10) O <sub>2</sub>                 | 11) C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> | 12) C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>  |
| 13) CO                             | 14)   | 15) H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>  |
| 16) Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 17) CO <sub>2</sub>                               | 18) C                              |

**STP Gas Conversions Practice: Page 9**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1) 4.03L O <sub>2</sub>                                 | 2) 10.8L NH <sub>3</sub>   |
| 3) 36.5L O <sub>2</sub>                                 | 4) 3.11L O <sub>2</sub>    |
| 5) 3.36L CO <sub>2</sub>                                | 6) 8.03g Al                |
| 7) 44.5g CaCO <sub>3</sub>                              | 8) 325g ZnS                |
| 9) 8.83 x 10 <sup>22</sup> molecules of NH <sub>3</sub> | 10) 88.37L CO <sub>2</sub> |

**Stoichiometry Problems: Page 10, 11**

- |                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1) 0.00894g Ag <sub>2</sub> S         | 2) 9.54kg HCl              |
| 3) a) 2:13   b) 13:8   c) 13:10       | d) 2:8   e) 2:10           |
| 4) 18.00 mol O <sub>2</sub>           | 5) 4.77g KCl, 2.10g KCl    |
| 6) 155g NaOH, 124g Na <sub>2</sub> O  | 7) 27.9g Fe, 43.9g FeS     |
| 8) 576.0g O <sub>2</sub> , 97.4g NaCl | 9) 1.75 mol Cu, 26.4g Cu   |
| 10) 17.5kg Fe                         | 11) 175.9g CO <sub>2</sub> |
| 12) 1.80 mol H <sub>2</sub> O         |                            |