

## Worksheet - Significant Figures

Determine how many significant figures are in each of these numbers (56 & 87 are tricky!!).

- |              |              |               |              |                 |
|--------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|
| 1) 2.03      | 16) 0.0224   | 31) 0.00471   | 46) 10.05    | 61) 5000000     |
| 2) 1.0       | 17) 3.000    | 32) 0.0089    | 47) 0.1005   | 62) 0.000100    |
| 3) 2.00      | 18) 3000     | 33) 230518    | 48) 0.002030 | 63) 1.005       |
| 4) 0.00860   | 19) 0.004300 | 34) 1000.1    | 49) 23000000 | 64) 2.0550      |
| 5) 1.0030    | 20) 0.00800  | 35) 0.006007  | 50) 6.250    | 65) 0.0050      |
| 6) 967,000   | 21) 0.00967  | 36) 9.6700    | 51) 9.067    | 66) 30.4        |
| 7) 5.10      | 22) 0.023    | 37) 7.0200    | 52) 0.04010  | 67) 54.000      |
| 8) 0.000065  | 23) 4.530    | 38) 70,164    | 53) 3.00     | 68) 90          |
| 9) 0.009     | 24) 0.90     | 39) 0.090     | 54) 909      | 69) 900.0       |
| 10) 0.005    | 25) 500      | 40) 0.00005   | 55) 0.500    | 70) 0.050       |
| 11) 0.005670 | 26) 0.1110   | 41) 0.0076009 | 56) 670,000. | 71) 5000        |
| 12) 0.00872  | 27) 54,000   | 42) 0.000008  | 57) 0.800008 | 72) 500,000,000 |
| 13) 780      | 28) 708      | 43) 0.908     | 58) 0.00881  | 73) 24,091,800  |
| 14) 78,000   | 29) 780.00   | 44) 0.4900    | 59) 34.802   | 74) 0.00600     |
| 15) 780.000  | 30) 780.0    | 45) 670,004   | 60) 2,700    | 75) 20.040      |

Determine how many significant figures are in each of these numbers.

- |                               |                              |                              |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 76) $7.080 \times 10^{-7}$    | 80) $4.0 \times 10^{-4}$     | 84) $500 \times 10^{15}$     |
| 77) $0.00450 \times 10^{-10}$ | 81) $1.080 \times 10^{12}$   | 85) $23,000 \times 10^{10}$  |
| 78) $3.40 \times 10^{-8}$     | 82) $0.03400 \times 10^{16}$ | 86) $0023.00 \times 10^{12}$ |
| 79) $5.000 \times 10^6$       | 83) $2.801 \times 10^{-6}$   | 87) $400. \times 10^5$       |

Problems 1 to 75 are reproduced just below and renumbered. Underline each zero, and only zeros, in each number that you believe should be significant. Several are done for you.

- |                   |                    |                       |                      |                      |
|-------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 88) 2.03          | 103) 0.0224        | 118) 0.00471          | 133) 10.05           | 148) 5000000         |
| 89) 1.0           | 104) 3.000         | 119) 0.0089           | 134) 0.1005          | 149) 0.000100        |
| 90) <u>2.00</u>   | 105) 3000          | 120) 230518           | 135) 0.002030        | 150) 1.005           |
| 91) 0.00860       | 106) 0.004300      | 121) 1000.1           | 136) 23000000        | 151) 2.0550          |
| 92) <u>1.0030</u> | 107) 0.00800       | 122) 0.006 <u>007</u> | 137) 6.250           | 152) 0.005 <u>0</u>  |
| 93) 967,000       | 108) 0.00967       | 123) 9.6700           | 138) 9.067           | 153) 30.4            |
| 94) 5.10          | 109) 0.023         | 124) 7.0200           | 139) 0.04 <u>010</u> | 154) 54.000          |
| 95) 0.000065      | 110) <u>4.530</u>  | 125) 70,164           | 140) 3.00            | 155) 90              |
| 96) 0.009         | 111) 0.90          | 126) 0.090            | 141) 909             | 156) 900.0           |
| 97) 0.005         | 112) 500           | 127) 0.00005          | 142) <u>0.500</u>    | 157) 0.050           |
| 98) 0.005670      | 113) 0.1110        | 128) 0.0076009        | 143) 670,000.        | 158) 5000            |
| 99) 0.00872       | 114) 54,000        | 129) 0.000008         | 144) 0.800008        | 159) 500,000,000     |
| 100) 780          | 115) 708           | 130) 0.908            | 145) 0.00881         | 160) 24,091,800      |
| 101) 78,000       | 116) <u>780.00</u> | 131) 0.4900           | 146) 34.802          | 161) 0.006 <u>00</u> |
| 102) 780.000      | 117) 780.0         | 132) <u>670,004</u>   | 147) 2,700           | 162) 20.040          |

## Significant Figures Worksheet

# Significant Figures

---

1. Indicate how many significant figures there are in each of the following measured values.

246.32	_____	1.008	_____	700000	_____
107.854	_____	0.00340	_____	350.670	_____
100.3	_____	14.600	_____	1.0000	_____
0.678	_____	0.0001	_____	320001	_____

2. Calculate the answers to the appropriate number of significant figures.

$$\begin{array}{r} 32.567 \\ 135.0 \\ + 1.4567 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 246.24 \\ 238.278 \\ + 98.3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 658.0 \\ 23.5478 \\ + 1345.29 \\ \hline \end{array}$$

3. Calculate the answers to the appropriate number of significant figures.

a)  $23.7 \times 3.8 =$  \_\_\_\_\_

f)  $1.678 / 0.42 =$  \_\_\_\_\_

b)  $45.76 \times 0.25 =$  \_\_\_\_\_

g)  $28.367 / 3.74 =$  \_\_\_\_\_

c)  $81.04 \text{ g} \times 0.010 =$  \_\_\_\_\_

h)  $4278 / 1.006 =$  \_\_\_\_\_

d)  $6.47 \times 64.5 =$  \_\_\_\_\_

i)  $(6.8 + 4.7) \times 17.44 =$  \_\_\_\_\_

e)  $43.678 \times 64.1 =$  \_\_\_\_\_

j)  $(320. - 22.7) \times 3.8 =$  \_\_\_\_\_

k)  $\frac{(14.86 + 13.7) \times (65.346 - 4.10)}{(43.888 - 32.888)} =$  \_\_\_\_\_