

WS 1.5 Significant Figures I

For the following measurements, indicate how many significant figures (sf's) there are:

- 1) 34 g ____ 2) 564 L ____ 3) 19.3 mm ____ 4) 23.45 mg ____ 5) 101 km ____
6) 3400 g ____ 7) 5040 L ____ 8) 19,000 mm ____ 9) 20 mg ____ 10) 160 km ____
11) 0.00034 g ____ 12) 0.564 L ____ 13) 0.0019 m ____ 14) 0.5 mg ____ 15) 0.12 km ____
16) 34.0 g ____ 17) 56.40 L ____ 18) 19.00 m ____ 19) 20.0 mg ____ 20) 8.200 m ____
21) $34\overline{00}$ g ____ 22) $2\overline{000}$ L ____ 23) $14\overline{0}$ mm ____ 24) $19\overline{000}$ mg ____ 25) $64\overline{00}$ km ____
26) 800 g ____ 27) 800. L ____ 28) 10,900 mm ____ 29) 10.090 mg ____ 30) 803 km ____
31) 1,000,000 g ____ 32) 1,000,001 g ____ 33) 0.05060 m ____ 34) 56 mg ____ 35) 0 m ____

Ans #1-35 IRO: 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 5 7 ?

Indicate the # of sig figs for the following:

- 36) 3.4×10^3 g ____ 37) 5.64×10^8 L ____ 38) 7×10^{-5} mm ____ 39) 2.4×10^4 g ____ 40) 3.61×10^2 m ____
41) 3.0×10^3 g ____ 42) 5.60×10^8 L ____ 43) 2.04×10^4 g ____ 44) 6.00×10^2 g ____ 45) 2.0×10^0 m ____

Ans #36-45 IRO: 1 2 2 2 2 3 3 3 3 3

Convert between scientific notation and regular notation, without changing the number of sig fig's:

- 46) 5700 g = 5.7×10^3 g 52) 3.6×10^5 m = 360000 m
47) 14,000,000 m = _____ m 53) 3.6×10^{-5} m = _____ m
48) 2,000 cm = _____ cm 54) 3.60×10^5 m = _____ m
49) 2,000. cm = _____ cm 55) 6.00×10^1 kg = _____ kg
50) 0.000043 kg = _____ kg 56) 6.00×10^2 kg = _____ kg
51) 0.000230 mg = _____ mg 57) 3.25×10^3 L = _____ L

Ans #46-57 IRO: 4.3×10^{-5} , 0.000036, 2.30×10^{-4} , 60.0, 600., 2×10^3 , 2.000×10^3 , 3250, $36\overline{0000}$, 1.4×10^7

Round each of the following off to the specified number of sig fig's: (some have been done for you...)

- 58) Round 78.241 g to... 4 sf: 78.24 3 sf: _____ 2 sf: _____ 1 sf: _____
59) Round 4.2983 g to... 4 sf: _____ 3 sf: 4.30 2 sf: _____ 1 sf: _____
60) Round 373.99 g to... 4 sf: _____ 3 sf: _____ 2 sf: 370 1 sf: _____
61) Round 50,001 g to... 4 sf: _____ 3 sf: _____ 2 sf: _____ 1 sf: 50,000

Ans #58-61 IRO: 4 4.298 4.3 78 78.2 80 374 374.0 400 $5\overline{0},000$ $50,\overline{000}$ $50,0\overline{00}$