

◇◇ 単位の直し方のコツ！ ◇◇

☺ コツ1 : まず、基準の数値を覚える。

《長さ、距離》

$$1\text{km} = 1000\text{m} \quad / \quad 1\text{m} = 100\text{cm} \quad / \quad 1\text{cm} = 10\text{mm}$$

《重さ、質量》

$$1\text{kg} = 1000\text{g} \quad / \quad 1\text{g} = 1000\text{mg}$$

《体積》 ※体積の求め方は 縦×横×高さ (1辺の長さ×1辺の長さ×1辺の長さ)

$$1\text{L} = 1000\text{mL} \quad / \quad 1\text{L} = 10\text{dL} \quad / \quad 1\text{dL} = 100\text{mL}$$

$$1\text{L} = 1000\text{cm}^3 \quad / \quad 1\text{dL} = 100\text{cm}^3 \quad \text{※つまり、} 1\text{mL} = 1\text{cm}^3 (= 1\text{cc})$$

$$1\text{m}^3 = 100\text{cm} \times 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 1000000\text{cm}^3 = 1000000\text{mL} = 1000\text{L}$$

《面積》 ※面積の求め方は 縦×横 (1辺の長さ×1辺の長さ)

$$1\text{km}^2 = 1000\text{m} \times 1000\text{m} = 1000000\text{m}^2 \quad / \quad 1\text{m}^2 = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2$$

$$1\text{ha}(\text{ヘクタール}) = 100\text{a}(\text{アール}) \quad / \quad 1\text{a} = 10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{m}^2$$

☞ 1km は 1000m... と単純に暗記してもいいけど、

「校庭に 100m 走のコースがある」「あれを 10 個つなげると 1000m、それが 1km」

「家から学校まではだいたい 2km くらい」

「生まれたばかりの赤ちゃんはだいたい 3000g くらい、つまり約 3kg か」

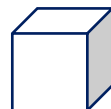
「自分がよく買うペットボトルは 500mL」

「家の冷蔵庫に入っているのは 2L、あれは 2000mL か。ということは 500mL の 4 本分か」

「1cm³ は 1cm × 1cm × 1cm の立方体だから、これくらい」 →

※本当にだいたいこれくらいの大きさです(ほぼ実物大)

実際に 1 辺を 1cm にして実物を作ってみるとよくわかるよ！



「1mL も 1cm³ と同じだから、これ ↗ くらい。じゃあ 1000mL、1L はこれ ↑ の 1000 個分か」

「1cm² は、これくらい」 →



※ほぼこれくらいです(ほぼ実物大)。1cm かどうか測ってみて！

などなど、自分の身近なところにある「実際のもの」「実物」とつなげて想像してみると、

覚えやすいし、実際の生活の中でも役に立つよ(^o^)

☺ コツ2 : 小数点の動かし方をつかむ。

「1km = 1000m」を例にすると、

$$1.\text{km} \quad \rightarrow \quad 1.\underline{\quad}\underline{\quad}\underline{\quad}.\text{m} \quad \rightarrow \quad 1\underline{000}.\text{m}$$

小数点はここ↑にあるよ。これを 3ケタ分動かす！ すると↑ここに来るよね。 あいた場所に 0 を補って、完成♪

(1 は小数点を使って表すと 1.0 だから)



なぜ「3ケタ分」なのか : 1km の「1」と 1000m の「1000」は、



3ケタ(0 が 3 つ分)違うからだよ。

つまり、「3ケタ(0 が 3 つ分)違うときは、小数点を 3ケタ動かす」！ これだ！(^▽^)

⇔ 左に動かすのか右に動かすのか… 「単位を小さくする(km を m に、など)なら、右に」だけど、

例えば左に動かすと「1km=0.001m」となってしまうから、おかしいよね！(+_+)

このおかしさに気づくためには、「1km はこれくらい」「1m はこれくらい」という感覚・想像力が大切。

そういう感覚は普段の生活の中で磨いてね！ あとは練習問題にチャレンジだφ(^o^)

◇◇ <単位の直し方 練習問題> No. 1 ◇◇

【1】 次の「単位の直し方」は、a. と b. のどちらが正しいか。正しいほうの記号を答えなさい。

(1) 「3km は何 m か」を求めたい時

a. 3.km → 右へ3ケタ $3.\underline{\quad}.\underline{\quad}.\underline{\quad}.m \rightarrow 3\underline{000}.m$

b. 3.km → 左へ3ケタ $.\underline{\quad}.\underline{\quad}.\underline{3}.m \rightarrow 0.\underline{003}m$

正しいのは()

(2) 「300g は何 kg か」を求めたい時

a. 300.g → 右へ3ケタ $300.\underline{\quad}.\underline{\quad}.\underline{\quad}.kg \rightarrow 300\underline{000}.kg$

b. 300.g → 左へ3ケタ $.\underline{3}.\underline{0}.\underline{0}.kg \rightarrow 0.\underline{300}kg (0.3kg)$

正しいのは()

(3) 「0.05L は何 mL か」を求めたい時

a. 0.05L → 右へ3ケタ $0.\underline{0}.\underline{5}.\underline{\quad}.mL \rightarrow 0\underline{050}mL (50mL)$

b. 0.05L → 左へ3ケタ $.\underline{\quad}.\underline{\quad}.\underline{0}.05mL \rightarrow 0.\underline{000}05mL$

正しいのは()

【2】 次の「単位の直し方」が正しいければ○、間違っていれば正しい答えを()に書きなさい。

(1) 20L → 20.L → 右に3ケタ → 20000.mL → 20000mL ()

(2) 6L → 6.L → 右に1ケタ → 60.dL → 60dL ()

(3) 0.4L → 左に3ケタ → 0.0004cm³ ()

(4) 560m → 560.m → 左に3ケタ → .560km → 0.56km ()

【3】 次の数値を[]内の単位の直しなさい。

(1) 1500mL [L] () (2) 80kg [g] ()

(3) 250m [km] () (4) 0.07km [m] ()

◇◇ <単位の直し方 練習問題> No. 2 ◇◇

・次の数値を[]内の単位の直しなさい。

(1) 2200mL [L]

()

(2) 0.18km [m]

()

(3) 400m [km]

()

(4) 0.9L [mL]

()

(5) 6.5kg [g]

()

(6) 1.2L [cm³]

()

(7) 5700cm² [m²]

()

(8) 1700m [km]

()

(9) 25m [cm]

()

(10) 600cm² [m²]

()

(11) 15L [cm³]

()

(12) 4500cm [m]

()

(13) 75mL [L]

()

(14) 42.195km [m]

()

(15) 2800g [kg]

()

(16) 200cm³ [L]

()

(17) 10000m [km]

()

(18) 48cm² [m²]

()

◇◇ <単位の直し方 速さ> No.1 ◇◇

◇◇ 「速さ」に必要な単位の変換 ◇◇

1 時間 = 60 分 、 1 分 = 60 秒

つまり … 1 時間は、60 秒(1 分)が 60 個集まっている。1 分は、1 秒が 60 個集まっている。

1 km = 1000 m 、 1 m = 100 cm

つまり … 1 km は、1000 cm(1 m)が 1000 個集まっている。1 m は、100 cm が 100 個集まっている。

・次の「速さ」を、それぞれの単位に合わせて直しなさい。

(1) 時速 1800 m = 分速() m = 秒速() m

(2) 毎時 5400 m = 毎分() m = 毎秒() m

(3) () km / 時 = 600 m / 分 = () m / 秒

(4) 時速() km = 分速 360 m = 秒速() m

(5) 毎時() km = 毎分() m = 毎秒 25 m

(6) () km / 時 = () m / 分 = 0.4 m / 秒

(7) 時速 72 km = 分速() m = 秒速() m

(8) 毎時() m = 毎分 60 cm = 毎秒() cm

(9) () km / 時 = () m / 分 = 50 cm / 秒

(10) 時速() km = 毎分 108 m = 毎秒() cm

(11) 150 km / 時 = () m / 分 = () m / 秒

↑ ※小数第二位を四捨五入して答えなさい。

◇◇ <単位の直し方 中学理科> No. 1 ◇◇

◇◇ 中学理科に必要な単位の変換 ◇◇

1A(アンペア) = 1000mA(ミリアンペア) … 「電流」の計算

1N(ニュートン) = 100g、 $1\text{m}^2 = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2$ … 「圧力」の計算

・次の数値を[]内の単位に直しなさい。

(1) 200mA [A]

()

(2) 840mA [A]

()

(3) 50mA [A]

()

(4) 25mA [A]

()

(5) 120mA [A]

()

(6) 200g [N]

()

(7) 1300g [N]

()

(8) 450g [N]

()

(9) 95g [N]

()

(10) 10000g [N]

()

(11) 20000cm^2 [m^2]

()

(12) 4500cm^2 [m^2]

()

(13) 560cm^2 [m^2]

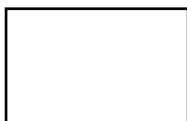
()

(14) 300cm^2 [m^2]

()

(15) 15cm この図形の面積 [m^2]

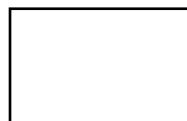
10cm



()

(16) 8cm この図形の面積 [m^2]

6cm



()

◇◇ <単位の直し方 中学理科> No. 2 ◇◇

・次の数値を[]内の単位の直しなさい。

(1) 400mA [A]

()

(2) 790mA [A]

()

(3) 20mA [A]

()

(4) 55mA [A]

()

(5) 180mA [A]

()

(6) 330mA [A]

()

(7) 300g [N]

()

(8) 150g [N]

()

(9) 88g [N]

()

(10) 20000g [N]

()

(11) 3050g [N]

()

(12) 455g [N]

()

(13) 5000cm² [m²]

()

(14) 370cm² [m²]

()

(15) 12cm この図形の面積 [m²]



()

(16) 8.5cm この図形の面積 [m²]



()

(17) 20cm この図形の面積 [m²]



()

(18) 9.8cm この図形の面積 [m²]



()