

◇◇ <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( a. )

(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( b. )

(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( a. )

◇右に動かすか左に動かすか？そこがポイント！「単位を小さくする(kmをmに、など)なら、右に」だよ♪

【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 → 0.0004cm<sup>3</sup> **左にじゃなく、右に動かすのが正しいね！** ( 400cm<sup>3</sup> )

(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 ] **左に3ケタ動かすね♪**  
( 1.5L )

(2) 80kg [ g ] **右に3ケタ動かそう♪**  
( 80000g )

(3) 250m [ km ] **左に3ケタだね( . )φ**  
( 0.25km )

(4) 0.07km [ m ] **右に3ケタだね( ^o^ )φ**  
( 70m )

◇何となくつかめてきたかな？さらに練習したい人は練習問題 No. 2 にも挑戦してみてね(^▽^)/

◇◇ <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 ]

2200.mL → 左に3ケタ → 2.200L  
( 2.2L )

(2) 0.18km [ m ]

0.18km → 右に3ケタ → 180.m  
( 180m )

(3) 400m [ km ]

400.m → 左に3ケタ → 0.400km  
( 0.4km )

(4) 0.9L [ mL ]

0.9L → 右に3ケタ → 900.mL  
( 900mL )

(5) 6.5kg [ g ]

6.5kg → 右に3ケタ → 6500.g  
( 6500g )

(6) 1.2L [ cm<sup>3</sup> ]

1.2L → 右に3ケタ → 1200.cm<sup>3</sup>  
( 1200cm<sup>3</sup> )

(7) 5700cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

5700.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 0.5700m<sup>2</sup>  
( 0.57m<sup>2</sup> )

(8) 1700m [ km ]

1700.m → 左に3ケタ → 1.700km  
( 1.7km )

◇1m<sup>2</sup>=100cm×100cm=10000cm<sup>2</sup> 4ケタ動かそう!

(9) 25m [ cm ]

25.m → 右に2ケタ → 2500.cm  
( 2500cm )

(10) 600cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

600.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 0.0600m<sup>2</sup>  
( 0.06m<sup>2</sup> )

(11) 15L [ cm<sup>3</sup> ]

15.L → 右に3ケタ → 15000.cm<sup>3</sup>  
( 15000cm<sup>3</sup> )

(12) 4500cm [ m ]

4500.cm → 左に2ケタ → 45.00m  
( 45m )

(13) 75mL [ L ]

75.mL → 左に3ケタ → 0.075L  
( 0.075L )

(14) 42.195km [ m ]

42.195km → 右に3ケタ → 42195.m  
( 42195m )

(15) 2800g [ kg ]

2800.g → 左に3ケタ → 2.800kg  
( 2.8kg )

(16) 200cm<sup>3</sup> [ L ]

200.cm<sup>3</sup> → 左に3ケタ → 0.200L  
( 0.2L )

(17) 10000m [ km ]

10000.m → 左に3ケタ → 10.000km  
( 10km )

(18) 48cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

48.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 0.0048m<sup>2</sup>  
( 0.0048m<sup>2</sup> )

◇左に(右に)△ケタ動かして答えを出した後、今度はそこから逆側に△ケタ動かしてみて、元の数字に戻るかどうか確認してみてね⇒

◇◇ <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、100 cm(1 m)が 1000 個集まっている。1 m は、1 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( 30 ) m = 秒速( 0.5 ) m

↳ 「1 時間(60 分)に 1800m 進む」ということは、この 1800m を 60 個に分ければ、1 分あたりの進む距離になるよね！それが「分速」(^o^)

(2) 毎時 5400 m = 毎分( 90 ) m = 毎秒( 1.5 ) m

(1)(2)は「秒速」についても同じ考え方で求めてみてね。分速の値を 60 個に分けて(つまり 60 でわり算して)みよう(^o^)

(3) ( 36 ) km / 時 = 600 m / 分 = ( 10 ) m / 秒

分速(1 分あたりの進む距離)が 60 個集まれば「時速」(1 時間あたりの進む距離)になるよ。600m×60=36000m、これを km に直すと 36km♪

(4) 時速( 21.6 ) km = 分速 360 m = 秒速( 6 ) m

◇「m」と「km」の直し方に自信がない人は、ぜひ、「単位の直し方 練習問題」No. 1~2 のプリントで練習してみてね！

(5) 毎時( 90 ) km = 毎分( 1500 ) m = 毎秒 25 m

秒速(1 秒あたりの進む距離)が 60 個集まれば、つまり 60 倍すれば、分速(1 分=60 秒あたりに進む距離)になるね♪ ←

(6) ( 1.44 ) km / 時 = ( 24 ) m / 分 = 0.4 m / 秒

(7) 時速 72 km = 分速( 1200 ) m = 秒速( 20 ) m

↳ 72km÷60=1.2km=1200m と直してもいいし、72km を最初に 72000m と直して、72000m÷60=1200m としてもいいよ(▽^)

(8) 毎時( 36 ) m = 毎分 60 cm = 毎秒( 1 ) cm

◇「m」と「cm」の直し方にも気をつけてね。「1 分あたり 60cm」が 60 個集まる=60cm×60=3600cm=36m だよ♪

(9) ( 1.8 ) km / 時 = ( 30 ) m / 分 = 50 cm / 秒

(10) 時速( 6.48 ) km = 毎分 108 m = 毎秒( 180 ) cm

「1 分(60 秒)あたり 2500m」を 60 個に分けると「秒速」=2500m÷60=41.66... ≒41.7 ね(^o^)

(11) 150 km / 時 = ( 2500 ) m / 分 = ( 41.7 ) m / 秒

↑ ※小数第二位を四捨五入して答えなさい。

だんだん慣れてきたかな～？ ◇◇ ふたばプリント ◇◇ 繰り返し、繰り返し、練習してね！

◇◇ <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 ]

200.mA → 小数点を左に3ケタ移動 → 0.200A  
( 0.2A )

(2) 840mA [ A ]

840.mA → 左に3ケタ → 0.840A  
( 0.84A )

(3) 50mA [ A ]

50.mA → 左に3ケタ → 0.050A  
( 0.05A )

(4) 25mA [ A ]

25.mA → 左に3ケタ → 0.025A  
( 0.025A )

(5) 120mA [ A ]

120.mA → 左に3ケタ → 0.120A  
( 0.12A )

(6) 200g [ N ]

200.g → 左に2ケタ → 2.00N  
( 2N )

(7) 1300g [ N ]

1300.g → 左に2ケタ → 13.00N  
( 13N )

(8) 450g [ N ]

450.g → 左に2ケタ → 4.50N  
( 4.5N )

(9) 95g [ N ]

95.g → 左に2ケタ → 0.95N  
( 0.95N )

(10) 10000g [ N ]

10000.g → 左に2ケタ → 100.00N  
( 100N )

(11) 20000cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

20000.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 2.0000m<sup>2</sup>  
( 2m<sup>2</sup> )

(12) 4500cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

4500.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 0.4500m<sup>2</sup>  
( 0.45m<sup>2</sup> )

(13) 560cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

560.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 0.0560m<sup>2</sup>  
( 0.056m<sup>2</sup> )


(14) 300cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

300.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 0.0300m<sup>2</sup>  
( 0.03m<sup>2</sup> )


↓面積をcm<sup>2</sup>で出してから、それをm<sup>2</sup>に直す。または(16)のように、

↓cmの長さをmに直してから、面積を出す。どちらの方法でもOK!

(15) 15cm この図形の面積 [ m<sup>2</sup> ]

10cm   $10\text{cm} \times 15\text{cm} = 150\text{cm}^2$   
 $150.\text{cm}^2 = 0.0150\text{m}^2$   
( 0.015m<sup>2</sup> )

(16) 8cm この図形の面積 [ m<sup>2</sup> ]

6cm   $6\text{cm} = 0.06\text{m}$   
 $8\text{cm} = 0.08\text{m}$   
 $0.06 \times 0.08 = 0.0048\text{m}^2$   
( 0.0048m<sup>2</sup> )

◇なんで3ケタ動かすの?なんで2ケタ?なんで4ケタ?なんで左に??…そのあたりは「単位の直し方!」プリントを参照してね(^o^)/

◇◇ <単位の直し方 中学理科> No. 2 ◇◇

・次の数値を[ ]内の単位に直しなさい。

(1) 400mA [ A ]

400.mA → 小数点を左に3ケタ移動 → 0.400A  
( 0.4A )

(2) 790mA [ A ]

790.mA → 左に3ケタ → 0.790A  
( 0.79A )

◇なぜ「左に」「3ケタ」なのかは「単位の直し方！」プリント参照！

(3) 20mA [ A ]

20.mA → 左に3ケタ → 0.020A  
( 0.02A )

(4) 55mA [ A ]

55.mA → 左に3ケタ → 0.055A  
( 0.055A )

(5) 180mA [ A ]

180.mA → 左に3ケタ → 0.180A  
( 0.18A )

(6) 330mA [ A ]

330.mA → 左に3ケタ → 0.330A  
( 0.33A )

(7) 300g [ N ]

300.g → 左に2ケタ → 3.00N  
( 3N )

(8) 150g [ N ]

150.g → 左に2ケタ → 1.50N  
( 1.5N )

(9) 88g [ N ]

88.g → 左に2ケタ → 0.88N  
( 0.88N )

(10) 20000g [ N ]

20000.g → 左に2ケタ → 200.00N  
( 200N )

(11) 3050g [ N ]

3050.g → 左に2ケタ → 30.50N  
( 30.5N )

(12) 455g [ N ]

455.g → 左に2ケタ → 4.55N  
( 4.55N )

(13) 5000cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

5000.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 0.5000m<sup>2</sup>  
( 0.5m<sup>2</sup> )


(14) 370cm<sup>2</sup> [ m<sup>2</sup> ]

370.cm<sup>2</sup> → 左に4ケタ → 0.0370m<sup>2</sup>  
( 0.037m<sup>2</sup> )


↓面積をcm<sup>2</sup>で出してから、それをm<sup>2</sup>に直す。または(16)のように、

↓cmの長さをmに直してから、面積を出す。どちらの方法でもOK!

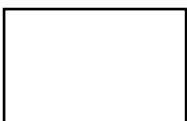
(15) 12cm この図形の面積 [ m<sup>2</sup> ]

9cm  9cm × 12cm = 108cm<sup>2</sup>  
108.cm<sup>2</sup> = 0.0108m<sup>2</sup>  
( 0.0108m<sup>2</sup> )

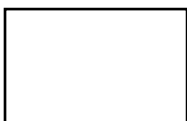
(16) 8.5cm この図形の面積 [ m<sup>2</sup> ]

6cm  6cm = 0.06m  
8.5cm = 0.085m  
0.06 × 0.085 = 0.0051m<sup>2</sup>  
( 0.0051m<sup>2</sup> )

(17) 20cm この図形の面積 [ m<sup>2</sup> ]

10cm  10cm × 20cm = 200cm<sup>2</sup>  
200.cm<sup>2</sup> = 0.0200m<sup>2</sup>  
( 0.02m<sup>2</sup> )

(18) 9.8cm この図形の面積 [ m<sup>2</sup> ]

5cm  5cm × 9.8cm = 49cm<sup>2</sup>  
49.cm<sup>2</sup> = 0.0049m<sup>2</sup>  
( 0.0049m<sup>2</sup> )

単位の直し方に自信がいたら、電流(オームの法則)、◇◇ ふたばプリント ◇◇ 圧力(Pa パスカル)の問題にどんどん挑戦してね!