|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |
| **Přírodní vědy aktivně a interaktivně** |
| Elektronický materiál byl vytvořen v rámci projektu OP VK CZ.1.07/1.1.24/01.0040 |
| Zvyšování kvality vzdělávání v Moravskoslezském kraji |
| Střední průmyslová škola stavební, Havířov, příspěvková organizace |
|  |  |
|  |  |
| **Název EM** | Převody jednotek - příklady |
| **Název sady EM** | FIL\_FYZ\_60 |
| **Vzdělávací obor** | Fyzika |
| **Vzdělávací oblast** | Člověk a příroda, Informační a komunikační technologie |
| **Autor** | Mgr. Olga Filipová |
| **Ročník** |  1 |
| **Anotace** | V úvodu přehled převodů jednotek. Písemná práce na procvičení převodů jednotek |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **↑: 1 000**každý řádek**↻↻↻ ,** | **10n** | **Předpona** | **Značka** | **Násobek** | **↓ · 1 000**každý řádek**, ↺↺↺** |
| 109 | giga | G | 1 000 000 000 |
| 106 | mega | M | 1 000 000 |
| 103 | kilo | k | 1 000 |
| 100 | --- | --- | 1 |
| 10−3 | mili | m | 0,001 |
| 10−6 | mikro | µ | 0,000 001 |
| 10−9 | nano | n | 0,000 000 001 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1 m** | **10 dm** | **100 cm** | **1 000 mm** |
| **1 m2** | **102 dm2** | **1002 cm2** | **1 0002 mm2** |
|  | 100 dm2 | 10 000 cm2 | 1 000 000 mm2 |
| **1 m3** | **103 dm3** | **1003 cm3** | **1 0003 mm3** |
|  | 1 000 dm3 | 1 000 000 cm3 | 1 000 000 000 mm3 |

1 l = 10 dl = 100 cl = 1 000 ml

1 l = 1 dm³ = 1000 cm³ = 1 000 ml

1 m³ = 1 000 dm³ = 1 000 l

1 cm³ = 1 ml

1 h = 60 min = 3 600 s

0,1 h = 6 min = 360 s

0, 01 h = 36 s

$$1 \frac{km}{h}= \frac{1 000 m}{3 600 s}=\frac{10}{36} \frac{m}{s}$$

$1 \frac{m}{s}$ = $\frac{\frac{1}{1 000} km}{\frac{1}{3 600} h}$ = 1 · 3,6 = 3,6 $\frac{km}{h}$

$$1 \frac{kg}{m^{3}}= \frac{1 000 g}{1 000 000 cm^{3}}=0,001 \frac{g}{cm^{3}}$$

$$1 \frac{g}{dm^{3}}= \frac{0,001 kg}{0,001 m^{3}}=1 \frac{kg}{m^{3}}$$

**A**

5 min = s0

6 cm = mm

5 t = kg

2 m2 = cm2

70 kg = g

300 dm3 = m3

3,2 kPa = Pa

5,2 mA = μA

7 mF = μF

8,5 kV = V

0,5 MW = W

21 l = dm30

9,5 km2 = m20

4,2 μJ = mJ

3,4 g = mg0

0,01 kN = N

3 cm = m

48,2 ml = cm3

13,6 g.cm-3 = kg.dm-3

144 000 J = MJ

120 m.s-1 = km.hod-10

6 hod = min

300 s = ms

330 ml = l

2,5 kWh = Ws0**B**

5 min = hod 00

6 cm = m0

5 t = g

2 m2 = dm2

70 kg = t0

300 dm3 = l 0

3,2 kPa = MPa00

5,2 mA = A

7 pF = nF

8,5 kV = mV

0,5 MW = kW

21 l = m30 0

9,5 m2 = km2

4,2 μJ = nJ

3,4 mg = g

0,01 kN = mN

3 cm = μm

48,2 ml = mm30 0

13,6 g. cm-3 = kg. m-3

144 000 J = GJ

120 m.s-1 = km.min-1

6 hod = dne

300 s = min

330 ml = m30

2,5 Wh = kWs

**C**

3 cm = m

48,2 ml = cm3

13,6 g.cm-3 = kg.dm-3

144 000 J = MJ

120 m.s-1 = km.hod-10

6 hod = min

300 s = ms

330 ml = l

2,5 kWh = Ws

5 min = s0

6 cm = mm

5 t = kg

2 m2 = cm2

70 kg = g

300 dm3 = m3

3,2 kPa = Pa

5,2 mA = μA

7 mF = μF

8,5 kV = V

0,5 MW = W

21 l = dm30

9,5 km2 = m20

4,2 μJ = mJ

3,4 g = mg0

0,01 kN = N **D**

3 cm = μm

48,2 ml = mm30 0

13,6 g. cm-3 = kg. m-3

144 000 J = GJ

120 m.s-1 = km.min-1

6 hod = dne

300 s = min

330 ml = m30

2,5 Wh = kWs

5 min = hod 00

6 cm = m0

5 t = g

2 m2 = dm2

70 kg = t0

300 dm3 = l 0

3,2 kPa = MPa00

5,2 mA = A

7 pF = nF

8,5 kV = mV

0,5 MW = kW

21 l = m30 0

9,5 m2 = km2

4,2 μJ = nJ

3,4 mg = g

0,01 kN = mN