****

**Označení materiálu:** VY\_32\_INOVACE\_STEIV\_ FYZIKA2\_03

**Název materiálu:** Násobky jednotek\_3.

**Tematická oblast:** Fyzika 2.ročník.

**Anotace:** Pracovní list slouží k procvičení násobků fyzikálních jednotek formou doplňovaček.

**Očekávaný výstup:** Ovládá předpony – násobky fyzikálních jednotek formou pracovních listů, požadované informace dohledá v dostupných informačních zdrojích.

**Klíčová slova:** Tera, Giga, Mega, hekto, deka, deci, centi, mili, mikro, nano, piko.

**Metodika:** Zpracovaný materiál slouží k opakování probraného učiva na téma Fyzikální jednotky a jejich násobky. Materiál lze použít k elektronické distribuci a zpětné kontrole formou vyhledaných informací.

**Obor:** Automechanik, Zámečník, Instalatér, Truhlář

**Ročník:** 2.

**Autor:** Ing. Ivan Števula

**Zpracováno dne:** 13. 9. 2013

Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval (a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

## Doplňovačka – známý fyzik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  10 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| s |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| u |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 6  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| u |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| s |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| u |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| b |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Z dostupných zdrojů zpracujte krátkou informační zprávu o známém fyzikovi v rozsahu 5 minut.

## Doplňovačka – známý fyzik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  10 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| f |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 12  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 12  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -6  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 6  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| u  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| s |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| s  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Z dostupných zdrojů zpracujte krátkou informační zprávu o známém fyzikovi v rozsahu 5 minut.

## Doplňovačka – známý fyzik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  10 -1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| s |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 12  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -12  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| u |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 -2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| s |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Z dostupných zdrojů zpracujte krátkou informační zprávu o známém fyzikovi v rozsahu 5 minut.

## Řešení doplňovaček:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Charles-Augustin de Coulomb |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 1 |  |  | d | e | **c** | i |  |  |  |  |  | Tera | 10 12 |
| 10 2 |  |  |  |  | **h** | e | h | k | t | o |  | Giga | 10 9 |
|  10 -9 |  |  |  | n | **a** | n | o |  |  |  |  | Mega | 10 6 |
|  10 12 |  |  | T | e | **r** | a |  |  |  |  |  | kilo | 10 3 |
| 10 -3 |  |  | m | i | **l** | i |  |  |  |  |  | hekto | 10 2 |
| 10 -2 |  |  |  | c | **e** | n | t | i |  |  |  | deka | 10 1 |
| s |  |  |  |  | **s** |  |  |  |  |  |  | metr | 1 |
| 10 9 |  | G | i | g | **a** |  |  |  |  |  |  | deci | 10-1 |
| u |  |  |  |  | **u** |  |  |  |  |  |  | centi | 10-2 |
| 10 6 |  |  | M | e | **g** | a |  |  |  |  |  | mili | 10-3 |
| u |  |  |  |  | **u** |  |  |  |  |  |  | mikro | 10-6 |
| s |  |  |  |  | **s** |  |  |  |  |  |  | nano | 10-9 |
| 10 2 |  | h | e | k | **t** | o |  |  |  |  |  | piko | 10-12 |
|  10 -3 |  |  |  | m | **i** | l | i |  |  |  |  |  |  |
|  10 -2 |  |  | c | e | **n** | t | i |  |  |  |  |  |  |
| 10 -1 |  |  |  |  | **d** | e | c | i |  |  |  |  |  |
|  10 2 |  |  |  | h | **e** | k | t | o |  |  |  |  |  |
| 10 -1 |  |  | d | e | **c** | i |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -12 |  | p | i | k | **o** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| u |  |  |  |  | **u** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 3 |  |  | k | i | **l** | o |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -9 |  | n | a | n | **o** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 6 |  |  |  |  | **M** | e | g | a |  |  |  |  |  |
| b |  |  |  |  | **b** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Karl Friedrich Gauss |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 1 |  |  | d | e | **k** | a |  |  |  |  | Tera | 10 12 |
| 10 9  |  | M | e | g | **a** |  |  |  |  |  | Giga | 10 9 |
|  10 -6 |  | m | i | k | **r** | o |  |  |  |  | Mega | 10 6 |
|  10 3 |  |  | k | i | **l** | o |  |  |  |  | kilo | 10 3 |
| f  |  |  |  |  | **f** |  |  |  |  |  | hekto | 10 2 |
| 10 12  |  |  | T | e | **r** | a |  |  |  |  | deka | 10 1 |
| 10 -3 |  |  |  | m | **i** | l | i |  |  |  | metr | 1 |
| 10 -1 |  |  |  | d | **e** | c | i |  |  |  | deci | 10-1 |
| 10 1 |  |  |  |  | **d** | e | k | a |  |  | centi | 10-2 |
| 10 12  |  |  | T | e | **r** | a |  |  |  |  | mili | 10-3 |
| 10 -6 |  |  |  | m | **i** | k | r | o |  |  | mikro | 10-6 |
| 10 1 |  |  | d | e | **c** | i |  |  |  |  | nano | 10-9 |
| 10 2  |  |  |  |  | **h** | e | k | t | o |  | piko | 10-12 |
|  10 9 |  |  | G | i | **g** | a |  |  |  |  |  |  |
| 10 6  |  | M | e | g | **a** |  |  |  |  |  |  |  |
| u |  |  |  |  | **u** |  |  |  |  |  |  |  |
| s |  |  |  |  | **s** |  |  |  |  |  |  |  |
| s |  |  |  |  | **s** |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Christiaan Huygens |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  10 -1 |  |  | d | e | **c** | i |  |  |  |  | Tera | 10 12 |
| 10 2  |  |  |  |  | **h** | e | k | t | o |  | Giga | 10 9 |
|  10 -6 |  | m | i | k | **r** | o |  |  |  |  | Mega | 10 6 |
|  10 -3 |  |  |  | m | **i** | l | i |  |  |  | kilo | 10 3 |
| s |  |  |  |  | **s** |  |  |  |  |  | hekto | 10 2 |
| 10 12  |  |  |  |  | **T** | e | r | a |  |  | deka | 10 1 |
| 10 -12  |  |  |  | p | **i** | k | o |  |  |  | metr | 1 |
| 10 -9  |  |  |  | n | **a** | n | o |  |  |  | deci | 10-1 |
|  10 6 |  | M | e | g | **a** |  |  |  |  |  | centi | 10-2 |
| 10 -9  |  |  | n | a | **n** | o |  |  |  |  | mili | 10-3 |
| 10 2  |  |  |  |  | **h** | e | k | t | o |  | mikro | 10-6 |
| u |  |  |  |  | **u** |  |  |  |  |  | nano | 10-9 |
| y |  |  |  |  | **y** |  |  |  |  |  | piko | 10-12 |
|  10 9  |  |  |  |  | **G** | i | g | a |  |  |  |  |
| 10 -1  |  |  |  | d | **e** | c | i |  |  |  |  |  |
| 10 -2  |  |  | c | e | **n** | t | i |  |  |  |  |  |
| s |  |  |  |  | **s** |  |  |  |  |  |  |  |