

Číslo materiálu: VY 32 INOVACE 17/08

Název materiálu: Teplota, roztažnost látek

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.1486

Zpracoval: Mgr. Ivo Pokorný



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

Jméno a příjmení	Třída	Datum	Hodnocení	č. 8

TEPLOTA, ROZTAŽNOST LÁTEK

1. Proč jsou dráty elektrického vedení vždy prověšené? V kterém ročním období jsou prověšené více?

2. Proč se při budování silnice nechávají mezery mezi betonovými bloky a zalévají se asfaltem?

3. Proč se mezi železničními kolejnicemi nechávaly mezery?

4. Co je více? Dopln znaménka rovnosti či nerovnosti:

240°C..... 65°C

12°C..... -21°C

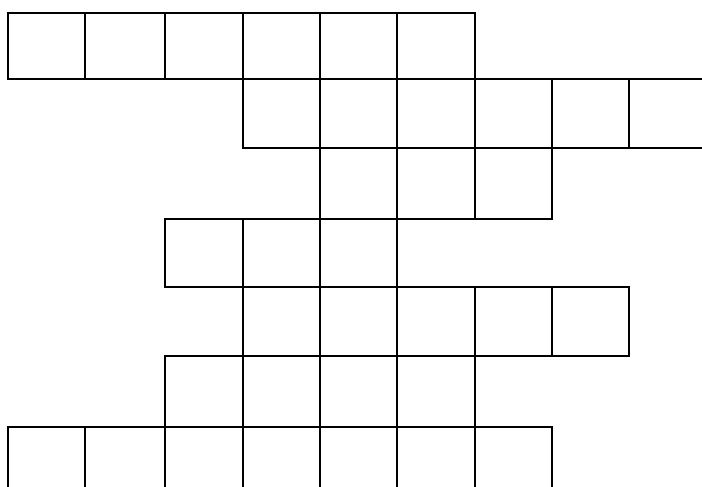
-15°C..... -22°C

0°C..... 280 K

-12°C..... 155 K

1,5 K.....-271,5°C

5. Doplnovačka :



těleso s povrchovou teplotou 6000°C

jiná jednotka teploty než °C

voda při teplotách nižších než 0°C

domácí zvíře s vyšší teplotou, než má člověk

stát, ve kterém byla naměřena nejvyšší teplota

kapalný kov používaný v teploměrech

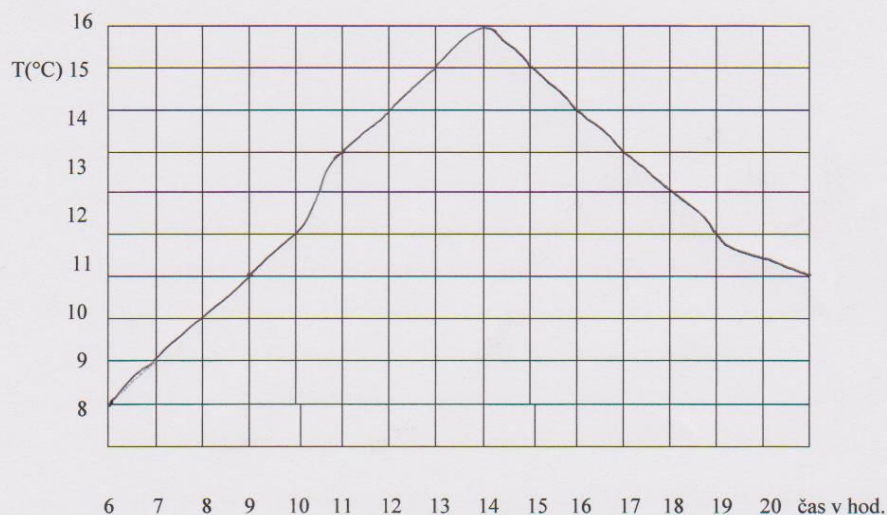
vlast tvůrce běžně používané teplotní stupnice

6. O kolik stupňů Celsia se změnila teplota? Napiš, zda se snížila nebo zvýšila.

Změna teploty	Teplota se...	Velikost změny teploty
4°C na 22°C		0.....
64°C na 25°C		0.....
-12°C na -2°C		0.....
-8°C na 8°C		0.....
13°C na -1°C		0.....

7. Na obrázku je graf, který znázorňuje, jak se měnila teplota vzduchu v průběhu dne. Z grafu odečti příslušné hodnoty a doplň tabulku.

Teplota ve °C



Čas v hodinách	6	8		12	14			20
Teplota ve °C			12		15	14		

Jméno a příjmení	Třída	Datum	Hodnocení	č. 8

TEPLOTA, ROZTAŽNOST LÁTEK

1. Proč jsou dráty elektrického vedení vždy prověšené? V kterém ročním období jsou prověšené více?

*Kdyby byly dráty napnuté, hrozilo by při snížení teploty jejich přetržení. (1b)
 V létě (největší teplo) (1b)*

2. Proč se při budování silnice nechávají mezery mezi betonovými bloky a zalévají se asfaltem?

Beton se při zvýšení teploty roztahuje. Kdyby byl bez mezer, tak by se roztáhl a popraskal. Do mezer se leje asfalt, aby tam nezabekla voda. (1b)

3. Proč se mezi železničními kolejnicemi nechávají mezery?

*Při zahřátí kolejnic by došlo k jejich roztahání → (1b)
 → vykolejení vozidla.*

4. Co je více? Doplně znaménka rovnosti či nerovnosti:

240°C > 65°C 12°C > -21°C -15°C > -22°C
 0°C < 280 K -12°C > 155 K 1,5 K = -271,5°C (6b)

5. Doplnovačka :

S	L	U	N	C	E			
			K	E	L	V	I	N
				L	E	D		
		P	E	S				
			L	I	B	Y	E	
			R	T	U	Ť		
Š	V	É	D	S	K	O		

těleso s povrchovou teplotou 6000°C

jiná jednotka teploty než °C

voda při teplotách nižších než 0°C

domácí zvíře s vyšší teplotou, než má člověk

stát, ve kterém byla naměřena nejvyšší teplota

kapalný kov používaný v teploměrech

vlast tvůrce běžně používané teplotní stupnice

(8b)

6. O kolik stupňů Celsia se změnila teplota? Napiš, zda se snížila nebo zvýšila.

Změna teploty	Teplota se...	Velikost změny teploty
4°C na 22°C	zvýšila	0..... 18°C
64°C na 25°C	snížila	0..... 39°C
-12°C na -2°C	zvýšila	0..... 10°C
-8°C na 8°C	zvýšila	0..... 16°C
13°C na -1°C	snížila	0..... 14°C

58

58

7. Na obrázku je graf, který znázorňuje, jak se měnila teplota vzduchu v průběhu dne. Z grafu odečti příslušné hodnoty a doplň tabulku.

Teplota ve °C



Čas v hodinách	6	8	10	12	14	13;15	12;16	20
Teplota ve °C	8	10	12	14	16	15	14	11,5

