ZŠ A MŠ MIROVICE

Základní škola a mateřská škola Mirovice, okres Písek
Komenského. 4, 398 06 Mirovice
☎ 382 274 300 e-mail: zsmirovice@zsmirovice.cz www.zsmirovice.cz

DIGITÁLNÍ UČEBNÍ MATERIÁL

Pořadové číslo DUM	185
Jméno autora	Ing. Bc. Marie Hrdinová
Datum, ve kterém byl DUM vytvořen	20. 6. 2012
Ročník, pro který je DUM určen	6.
Vzdělávací oblast (klíčová slova)	Fyzika
Metodický list - výstižný popis způsobu použití DUM	Vlastnosti látek a těles; Pracovní list

EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. **Jak velkou gravitační silou je k Zemi přitahováno sud plný piva o celkové hmotnosti 65 kg?**

2. **Z čeho jsou složeny všechny látky?**

3. **Co udržuje částice v látkách pohromadě?**

4. **Jak velkou gravitační silou je k Zemi přitahován žulový obrubník o hmotnosti 72 kg?**

5. **Nakresli a popiš siloměr:**

6. **Popiš 2 druhy pohybu částic v látkách:**

7. **Proč můžeme psát na papír (proč tam písmo drží), o kterou vlastnost látek se jedná?**

8. Doplň tabulku:

Značka jednotky	Název jednotky	Značka veličiny	Název veličiny
m			
kg			
s			
A			
°C			

Autorkou tohoto materiálu, není-li uvedeno jinak, je Ing. Bc. Marie Hrdinová.
Dostupné na www.zsmirovice.cz

9. Odhadni za kolik minut dojdeš průměrnou rychlostí 5 km/h do Plíškovic vzdálených 980 m?

10. Odhadni za kolik sekund přijede auto ke křižovatce, když se pohybuje rovnoměrně rychlostí 60 km/h a je vzdáleno 500 m od křižovatky?

11. Co je zdrojem zvuku?

12. Charakterizuj nadzvukový letoun.

13. Které látky dobře pohlcují zvuk?

14. Co je to ultrazvuk?

15. Vytvoř dvojice:

1	**sněhová vločka**	**A**	částice se pohybují volně a neuspořádaně
2	**parafin, sklo, asfalt**	**B**	zvyšování vzdálenosti od Země
3	**plyny**	**C**	pravidelný šestiúhelník
4	**molekula**	**D**	elektricky neutrální
5	**zmenšování gravitace**	**E**	okolí magnetu
6	**okolí zelektrovaného tělesa**	**F**	elektrické pole
7	**atom**	**G**	amorfní látky
8	**magnetické pole**	**H**	sloučení dvou nebo více atomů

Autorkou tohoto materiálu, není-li uvedeno jinak, je Ing. Bc. Marie Hrdinová.
Dostupné na www.zsmirovice.cz

Řešení:

1	F_g = 650 N
2	částice nepatrných rozměrů – atomy (jádro + obal) částice se neustále neuspořádaně pohybují Brownův pohyb, difuze
3	přitažlivé síly působí, jen když jsou částice velice blízko sebe přitahují se i částice různých látek (nejen téže látky)
4	F_g = 720 N
5	háček, obal, pružina, stupnice, háček
6	Brownův pohyb – trhavý pohyb (mikroskop) difuze – samovolné pronikání částic jedné látky mezi částice druhé látky
7	přitažlivé síly, přilnavost
9	980 m = cca 1 km 1/5 hodiny = 60 : 5 = 12 minut
10	500 m = 0,5 km 60 km/h = 60 km/60 minut 1km/1 minuta 0,5 km/0,5 minuty
11	mechanické vlnění === chvění vzduchu
12	dosahuje rychlostí větší než je rychlost zvuku (340 m/s)
13	koberec, balík slámy, dvojsklo (vakuum)
14	vlnění vysoké frekvence, kterou již člověk neslyší využívá se například v lékařství

Autorkou tohoto materiálu, není-li uvedeno jinak, je Ing. Bc. Marie Hrdinová.
Dostupné na www.zsmirovice.cz

8. Doplň tabulku:

Značka jednotky	Název jednotky	Značka veličiny	Název veličiny
m	metr	d	délka
kg	kilogram	m	hmotnost
s	sekunda	t	čas
A	ampér	I	proud
°C	stupeň Celsia	t	teplota

15.

1	C
2	G
3	A
4	H
5	B
6	F
7	D
8	E

Autorkou tohoto materiálu, není-li uvedeno jinak, je Ing. Bc. Marie Hrdinová.
Dostupné na www.zsmirovice.cz