**VY\_32\_INOVACE\_24\_Technické železo a materiály\_test**



Technické železo a materiály - test



**Autor: ing. Antónia Králová**

**„Technické železo a materiály“**

* **jméno autora:** ing. Antónia Králová, akralovapetrusov@seznam.cz
* **škola:** SŠTZ Mohelnice
* **forma vyučovací hodiny:** **test - procvičování**, frontální výuka, skupinová práce – procvičování
* **popis prezentace a jejího využití:** prezentace je určena pro I. ročník střední školy předmětu Strojírenská technologie. Obsahuje motivaci, výklad a procvičování tematického celku – Technické železo a materiály
* **Datum ověření:** 15.10.2012

**Seznam literatury:**

***Otakar Bothe: Strojírenská technologie I***

**Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a pro vzdělávání na všech typech škol a školských zařízeních. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.**

***Řešení: 1. A 2. otevřená 3 a).Al, Ti, Mg; b) Cu, Pb, Sn, Zn 4. A 5. otevřená 6. C 7. otevřená 8. A 9. otevřená 10. A 11. A 12. otevřená 13. A 14. C 15. A 16. B***

1. Základní dělení technických materiálů?
2. Železné kovy, neželezné kovy a nekovové materiály
3. Železné kovy, neželezné kovy
4. Železné kovy a nekovové materiály

2. Dokážeš přiřadit alespoň 3 příklady konkrétních materiálů ke skupinám?

1. Železné kovy ……………………, ………………………….., …………………………………….
2. Neželezné kovy …………………, ………………………….., …………………………………….
3. Nekovové materiály ……………………, ………………………….., …………………………………….

3. Neželezné kovy dělíme na lehké a těžké, přiřaď k daným skupinám alespoň po 3 prvcích            tvořících tyto materiály?

a) lehké ………………………………………………………………………………………………………………………

b) těžké ……………….……………………………………………………………………………………………………..

4. Ocel můžeme rozdělit?

1. Uhlíkovou a slitinovou
2. Slitinovou a železitou
3. Uhlíkovou a železitou

5. Uveď alespoň 5 nejběžněji používaných nekovových materiálů?

……………………………………., ………………………………………, …………………………………………………….

……………………………………., ………………………………………., …………………………………………………..

1. Jaké jsou základní vlastnosti materiálů?
2. Fyzikální, chemické, mechanické, strojírenské a technologické
3. Mechanické a technologické
4. Fyzikální, chemické, mechanické a technologické
5. Vyjmenuj fyzikální vlastnosti materiálů?
6. …………………………………………………………………………………….
7. ……………………………………………………………………………………
8. …………………………………………………………………………………….
9. …………………………………………………………………………………….
10. …………………………………………………………………………………….
11. ……………………………………………………………………………………

8. Chemické vlastnosti materiálů?

1. Odolnost proti korozi, žáropevnost a žárovzdornost
2. Odolnost proti korozi
3. Žáropevnost a žárovzdornost

9. Co určují mechanické vlastnosti materiálů

1. ……………………………………………………….
2. ………………………………………………………..
3. …………………………………………………………
4. ………………………………………………………….

10. Jakost materiálu, tvar polotovaru, velikost dodávky a stav materiálu jsou kritériem:

1. Pro vhodnost daného materiálu k dalšímu zpracování a využití
2. Pro vhodnost ke svařování
3. Pro vhodnost k nýtování a lepení

11. Kde můžeš v přírodě nalézt volně surové železo?

1. Nikde
2. V kovošrotech
3. V dolech, jako vedlejší produkt těžby černého uhlí

12. Dokážeš vyjmenovat alespoň 5 rud, které obsahují sloučeniny železa?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………………………………………………

13. Mezi velmoci těžící železné rudy patří?

1. Rusko, USA, Čína, Brazílie a Austrálie
2. Japonsko, Rusko a USA
3. Rusko, USA, Čína a ČR

14. Lze železnou rudu ihned zpracovávat, bez dalších úprav?

1. Ano, jednoduše se roztaví ve vysokých pecích
2. Ne, je třeba ji nejdříve smíchat již s existujícím železným šrotem
3. Ne, je nutné nejprve provést drcení, odloučení hlušiny, smíchání s koksem a vápencem a následné spékání, uhlík a oxid uhelnatý a struskotvorné přísady jako čističe

15. Jako palivo pro zpracování železné rudy se používá?

1. Hutnický koks
2. Hutnické černé uhlí
3. Hutnické hnědé uhlí

16. Jak se nazývá proces výroby koksu a z jaké suroviny se vyrábí hutnický koks?

1. Odplevováním a vyrábí se ze škváry
2. Karbonizací a z černého uhlí
3. Kalibrací a z hnědého uhlí