



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Miroslav Václavík
Název šablony	III/2
Název DUMu	18.20 Test – Diagramy Fe-Fe <sub>3</sub> C a Fe-C
Tematická oblast	Základy metalografie
Předmět	Strojírenská technologie
Druh učebního materiálu	Test
Anotace	Test je zaměřen na ověřování znalostí z oblasti rovnovážných diagramů Fe-Fe <sub>3</sub> C a Fe-C.
Vybavení, pomůcky	Psací potřeby
Ověřeno ve výuce dne, třída	13.11.2013, 4.A



Střední průmyslová škola strojnická Vsetín



[www.zlinskedumy.cz](http://www.zlinskedumy.cz)

## Výukové cíle

- Ověření znalostí žáků z učiva rovnovážných diagramů Fe-Fe<sub>3</sub>C a Fe-C.

## A

Jméno a příjmení, třída

### 1) Cementit se označuje:

- a)  $\text{Fe}_\alpha$
- b)  $\text{Fe}_\gamma$
- c)  $\text{Fe}_3\text{C}$
- d)  $\text{A}_{c1}$

### 2) Perlit je směs:

- a) feritu a austenitu
- b) austenitu a cementitu
- c) feritu a cementitu
- d) austenitu a ledeburitu

### 3) Ledeburit je směs:

- a) feritu a austenitu
- b) austenitu a cementitu
- c) feritu a cementitu
- d) austenitu a perlit

### 4) Ocel je slitina železa s uhlíkem, kde uhlíku je:

- a)  $< 2.14\%$
- b)  $> 4.2\%$
- c) od  $0,2\%$  do  $6,67\%$
- d) od  $2,14\%$  do  $4,2\%$

### 5) Těsně nad eutektickým bodem se nachází:

- a) krystaly + tavenina
- b) krystaly
- c) tavenina

### 6) Eutektoidem se v diagramu $\text{Fe-Fe}_3\text{C}$ nazývá:

- a) perlit
- b) cementit
- c) ledeburit
- d) austenit

### 7) Na křivce solidu se určuje chemické složení:

- a) taveniny
- b) krystalů
- c) taveniny a krystalů
- d) nelze chemické složení určit

### 8) Pro eutektickou slitinu platí:

- a) má nejvyšší teplotu tání
- b) má nejnižší teplotu tání
- c) nedá se roztavit

### 9) Téměř čisté železo je:

- a) austenit
- b) ferit
- c) cementit
- d) perlit

### 10) Šedé litiny krystalizují dle diagramu:

- a)  $\text{Fe-Fe}_3\text{C}$
- b)  $\text{Fe-C}$

## B

Jméno a příjmení, třída

### 1) Ocel je slitina železa s uhlíkem, kde uhlíku je:

- a) od  $2,14\%$  do  $4,2\%$
- b)  $> 4.2\%$
- c) od  $0,2\%$  do  $6,67\%$
- d)  $< 2.14\%$

### 2) Těsně nad eutektickým bodem se nachází:

- a) krystaly
- b) tavenina
- c) krystaly + tavenina

### 3) Šedé litiny krystalizují dle diagramu:

- a)  $\text{Fe-C}$
- b)  $\text{Fe-Fe}_3\text{C}$

### 4) Na křivce solidu se určuje chemické složení:

- a) taveniny a krystalů
- b) taveniny
- c) krystalů
- d) nelze chemické složení určit

### 5) Cementit se označuje:

- a)  $\text{Fe}_3\text{C}$
- b)  $\text{Fe}_\alpha$
- c)  $\text{A}_{c1}$
- d)  $\text{Fe}_\gamma$

### 6) Téměř čisté železo je:

- a) perlit
- b) austenit
- c) cementit
- d) ferit

### 7) Ledeburit je směs:

- a) feritu a austenitu
- b) feritu a cementitu
- c) austenitu a perlit
- d) austenitu a cementitu

### 8) Pro eutektickou slitinu platí:

- a) má nejvyšší teplotu tání
- b) nedá se roztavit
- c) má nejnižší teplotu tání

### 9) Perlit je směs:

- a) austenitu a cementitu
- b) feritu a austenitu
- c) austenitu a ledeburitu
- d) feritu a cementitu

### 10) Eutektoidem se v diagramu $\text{Fe-Fe}_3\text{C}$ nazývá:

- a) ledeburit
- b) cementit
- c) austenit
- d) perlit

## A – správné odpovědi

1) Cementit se označuje:

- a)  $Fe_{\alpha}$
- b)  $Fe_{\gamma}$
- ☒ c)  $Fe_3C$
- d)  $A_{c1}$

2) Perlit je směs:

- a) feritu a austenitu
- b) austenitu a cementitu
- ☒ c) feritu a cementitu
- d) austenitu a ledeburitu

3) Ledeburit je směs:

- a) feritu a austenitu
- ☒ b) austenitu a cementitu
- c) feritu a cementitu
- d) austenitu a perlit

4) Ocel je slitina železa s uhlíkem, kde uhlíku je:

- ☒ a)  $< 2.14\%$
- b)  $> 4.2\%$
- c) od  $0,2\%$  do  $6,67\%$
- d) od  $2,14\%$  do  $4,2\%$

5) Těsně nad eutektickým bodem se nachází:

- a) krystaly + tavenina
- b) krystaly
- ☒ c) tavenina

6) Eutektoidem se v diagramu Fe- $Fe_3C$  nazývá:

- ☒ a) perlit
- b) cementit
- c) ledeburit
- d) austenit

7) Na křivce solidu se určuje chemické složení:

- a) taveniny
- ☒ b) krystalů
- c) taveniny a krystalů
- d) nelze chemické složení určit

8) Pro eutektickou slitinu platí:

- a) má nejvyšší teplotu tání
- ☒ b) má nejnižší teplotu tání
- c) nedá se roztavit

9) Téměř čisté železo je:

- a) austenit
- ☒ b) ferit
- c) cementit
- d) perlit

10) Šedé litiny krystalizují dle diagramu:

- a) Fe- $Fe_3C$
- ☒ b) Fe-C

## B – správné odpovědi

1) Ocel je slitina železa s uhlíkem, kde uhlíku je:

- a) od  $2,14\%$  do  $4,2\%$
- b)  $> 4.2\%$
- c) od  $0,2\%$  do  $6,67\%$
- ☒ d)  $< 2.14\%$

2) Těsně nad eutektickým bodem se nachází:

- a) krystaly
- ☒ b) tavenina
- c) krystaly + tavenina

3) Šedé litiny krystalizují dle diagramu:

- ☒ a) Fe-C
- b) Fe- $Fe_3C$

4) Na křivce solidu se určuje chemické složení:

- a) taveniny a krystalů
- b) taveniny
- ☒ c) krystalů
- d) nelze chemické složení určit

5) Cementit se označuje:

- ☒ a)  $Fe_3C$
- b)  $Fe_{\alpha}$
- c)  $A_{c1}$
- d)  $Fe_{\gamma}$

6) Téměř čisté železo je:

- a) perlit
- b) austenit
- c) cementit
- ☒ d) ferit

7) Ledeburit je směs:

- a) feritu a austenitu
- b) feritu a cementitu
- c) austenitu a perlit
- ☒ d) austenitu a cementitu

8) Pro eutektickou slitinu platí:

- a) má nejvyšší teplotu tání
- b) nedá se roztavit
- ☒ c) má nejnižší teplotu tání

9) Perlit je směs:

- a) austenitu a cementitu
- b) feritu a austenitu
- c) austenitu a ledeburitu
- ☒ d) feritu a cementitu

10) Eutektoidem se v diagramu Fe- $Fe_3C$  nazývá:

- a) ledeburit
- b) cementit
- c) austenit
- ☒ d) perlit