

1) Che effetto producono le dislocazioni in una lega metallica?

Risp: permettono lo scorrimento plastico all'interno del cristallo

3) Il carico unitario di snervamento cosa indica?

Risp: Lo sforzo oltre il quale un materiale entrerà nel proprio tratto plastico

5) Quali dei seguenti costituenti strutturali non è presente all'interno degli acciai?

Risp: Ledeburite

7) Al crescere del contenuto di carbonio negli acciai come si modificano le curve CCT?

Risp: Si spostano in basso a destra

9) Dopo la tempra la microstruttura che si ottiene è:

Risp: martensite

11) Considerando un acciaio ipoeutetoidico al solo carbonio alla fine di un trattamento corretto di ricottura completa si avrà:

Risp: struttura perlitica-ferritica a grano grossolano

13) Da cosa si distingue un acciaio per molle da altre tipologie di acciai speciali da costruzioni?

Risp: L'elevato contenuto di silicio a elevato rapporto di carico di snervamento ... (quella più lunga)

15) Un acciaio da cementato che ciclo subisce prima dell'operazione di finitura?

Doppia tempra a partire da due temperature di austenizzazione differenti

17) un polimero termoplastico differisce da uno termoindurente per:

la reversibilità del processo di formatura a caldo

19) normalmente un generico materiale ceramico (ad esempio alluminia) ha le seguenti proprietà:

scarsa conducibilità termica scarsa tenacità elevato modulo elastico

Su quali delle celle cristalline si verifica lo scorrimento viscoso?

Sui piani a maggiore densità atomica

Su che principio si basa la misurazione della durezza Rockwell?

Sull'affondamento del penetratore nel materiale

Cosa distingue ghisa da acciaio?

La concentrazione di carbonio

La bonifica è:

Un processo di tempre e rinvenimento

Qual è la legge di raffreddamento da seguire in un trattamento di normalizzazione?

In aria

Il limite di fatica:

È sempre inferiore al carico di snervamento

A cosa serve la protezione catodica?

Consente all'acciaio di passivarsi

Come si distingue un acciaio da cementazione?
Dal basso contenuto di carbonio

Per il materiale polimerico, la temperatura di transizione vetrosa, detta anche T_g , indica la temperatura per la quale:

Le catene scorrono le une sulle altre rompendo legami deboli

I nanotubi di carbonio che proprietà possiedono?
Hanno elevata resistenza e elevato modulo elastico

21) Cos'è un copolimero?

Risp: è un polimero fatto da monomeri di diversa specie.

22) Cosa misura la prova di rilassamento?

Risp: viene teso un filo di acciaio tra 2 estremità: tale prova rileva la variazione di tensione nel tempo.

23) Cosa misura la prova di scorrimento viscoso?

Risp: gli allungamenti del tratto utile

24) Qual'è la densità del calcestruzzo?

Risp: 2400 kg / m^3

25) Cos'è il calcestruzzo?

Risp: è un materiale formato da un aggregato di particelle legate insieme (sabbia, ghiaia e acqua) per formare un corpo solido tramite l'utilizzo di un legante, cioè un cemento.

26) Qual'è il ruolo dell'acqua nel calcestruzzo?

Risp: l'acqua legandosi col cemento produce un effetto legante che, in precise quantità, riveste tutte le particelle di ghiaia e sabbia così da ottimizzare l'effetto legante.

27) Qual'è la specie chimica presente insieme all'alluminio in una lega della serie 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 / 7000 ?

Risp: 2000: rame

3000: manganese

4000: silicio

5000: magnesio

6000: silicio e magnesio

7000: zinco e magnesio

28) Se in una lega di alluminio della serie ... è presente la lettera F / H / O / T3 / T5 cosa vuol dire?

Risp: La lettera indica il tipo di trattamento a cui è stata sottoposta la lega

F: stato grezzo di colata

H: incrudito per deformazione a freddo

O: ricotto

T3: solubilizzato a caldo, lavorato a freddo ed invecchiato naturalmente.

T5:

T6: solubilizzazione seguita da tempra ed invecchiamento artificiale.

