

Consegna: venerdì 13 marzo 2020

Dopo aver consultato il materiale caricato su Nuvola (TMA materiale didattico 01, disponibile anche [qui](#), per chi non ha la password) nella parte relativa alla durezza secondo i metodi Brinell e Vickers (compresi i relativi esercizi che si trovano in fondo al documento) svolgere i seguenti esercizi:

1) Realizzare un scheda ben fatta contenente:

- la definizione di durezza
- la descrizione dei metodi di misura Brinell e Vickers in cui devono essere evidenti: il tipo di penetratore usato, la forza applicata (indicando se in N o in kgf), le formule da usare per calcolare la durezza in ognuno dei due metodi e come deve essere scritto il valore, una volta che è stato calcolato.

La scheda non deve essere la copia di quanto scritto nel materiale didattico (a parte la definizione di durezza), deve essere un documento sintetico (massimo una pagina in formato A4) contenente le informazioni necessarie a riuscire calcolare la durezza con i due metodi indicati a partire dai dati sperimentali (diametro dell'impronta per la prova Brinell, misura delle diagonali per la prova Vickers).

2) In una prova di durezza Brinell realizzata con un carico F di 29420 N (corrispondente a 3000 kgf) ed una sfera avente un diametro D pari a 10mm, il diametro dell'impronta d è uguale a quello indicato in tabella. Calcolare il valore della durezza Brinell e scriverlo nella forma prevista dalla normativa.

Studente	d (mm)	Studente	d (mm)
A*AC	4,1	G*LI	3,6
C*LI	4,0	M*CI	3,5
C*IA	3,9	P*LA	3,4
F*LI	3,8	P*EZ	3,3
G*TI	3,7	S*NI	3,2

3) Dalla misura delle diagonali dell'impronta di una prova di durezza Vickers effettuata su di un acciaio si ottengono i valori d_1 e d_2 indicati nella tabella sottostante; calcolare la durezza del materiale ed indicarla nella forma prevista dalla normativa se il carico utilizzato è pari a 294,18 N (corrispondente a 30 kgf) ed il tempo di mantenimento di tale carico è compreso tra 10 e 15 secondi.

Studente	d1 (mm)	d2 (mm)	Studente	F (N)	d (mm)
A*AC	0,515	0,519	G*LI	0,465	0,469
C*LI	0,505	0,509	M*CI	0,455	0,459
C*IA	0,495	0,499	P*LA	0,445	0,449
F*LI	0,485	0,489	P*EZ	0,435	0,439
G*TI	0,475	0,479	S*NI	0,425	0,429