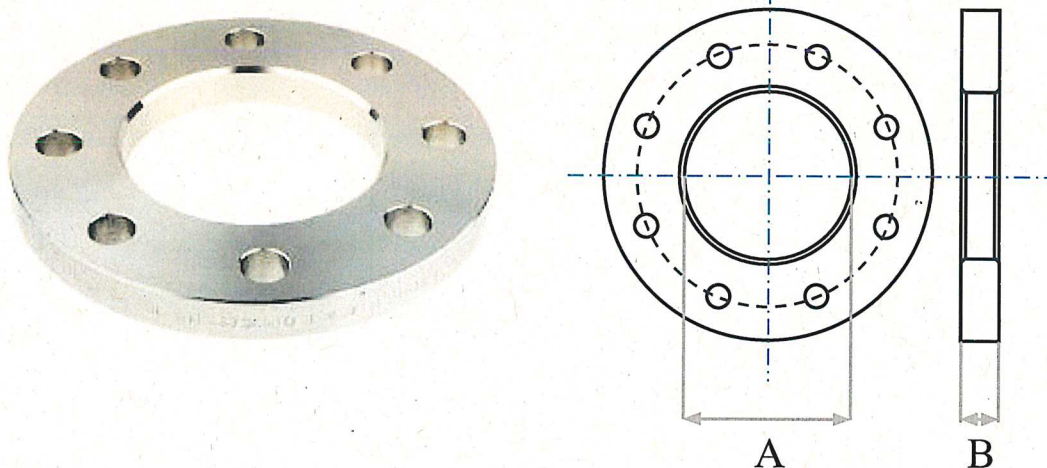


Prova 1

- 1) Cosa succede ad un corpo solido quando subisce una variazione di temperatura? Cosa si può prevedere accada alla quota indicata con B nella figura seguente, quando la



temperatura del componente rappresentato (flangia con foro) aumenta? E cosa si può invece dire per la quota A?

- 2) Quali processi e che strumenti si possono usare per proteggere dalla corrosione manufatti di metalli ferrosi?
- 3) Si progetti e si schematizzi attraverso un diagramma a blocchi un dispositivo in grado di alimentare un LED (3V DC) partendo da una presa di rete (230V AC).

yf

Good day

AM

7/7

1) Si descriva il moto di un corpo soggetto (unicamente) all'azione di una forza costante.

- 2) Avendo a disposizione tutti gli utensili manuali di uso comune in officina (quali chiavi esagonali, calibro, truschino, maschi, filiere,...) e di un trapano a colonna dotato di un set di punte da metallo di diametri da 1 mm a 10 mm, ad incrementi di 0,1 mm, si descriva la sequenza di lavorazione che userebbe per realizzare una coppia di fori attraverso due componenti di alluminio, atti a fissare l'uno all'altro tramite una vite M6.
- 3) Che cos'è un *fusibile* e che funzione ha all'interno di un circuito elettrico? In quali dispositivi viene tipicamente impiegato?

gf

Gambler

[Signature]

10/11

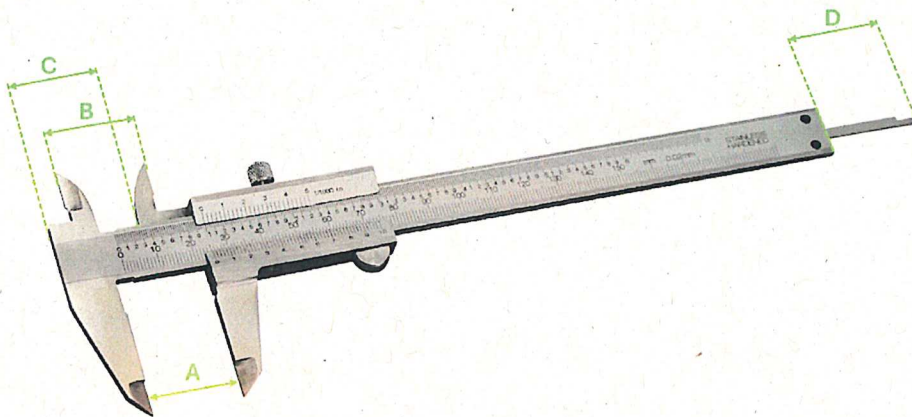
1) Che differenza c'è tra *calore* e *temperatura* e come si misurano queste due grandezze fisiche?

- 2) Avendo a disposizione un metro a nastro, una matita e un trapano avvitatore a batteria, dotato di un set punte da legno di diametri da 1 mm a 12 mm, ad incrementi di 1 mm, si descriva la sequenza di lavorazione che userebbe per realizzare un foro passante $\varnothing 4$ mm, lamato $\varnothing 12$ mm a profondità 6 mm, in un legno duro (a vena laterale), posizionato a 15 cm dal bordo superiore e a 10 cm dal bordo sx di una cornice che si desidera appendere.

Prova 4

1) Si descriva il fenomeno fisico dell'*attrito* e se ne forniscano almeno tre esempi pratici.

2) In figura è rappresentato un comune calibro a corsoio ventesimale.



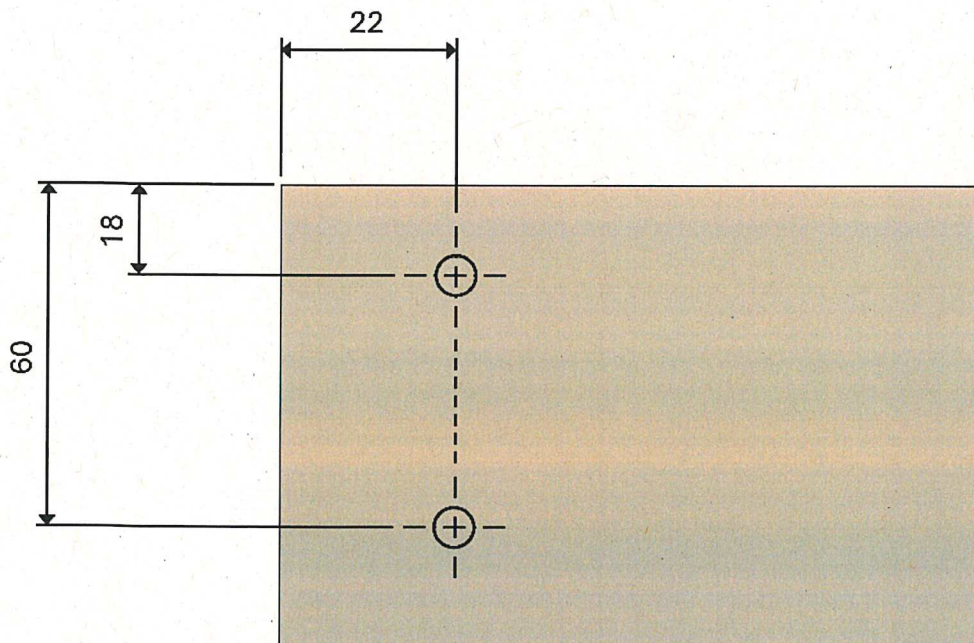
Quali delle quote rappresentate in figura sono uguali tra di loro e come le parti dello strumento ad esse corrispondenti si possano usare in modo conveniente per effettuare misurazioni diverse.

3) Si progetti e si schematizzi attraverso un diagramma a blocchi un circuito elettrico per controllare la temperatura di un campione mediante una resistenza di riscaldamento azionata da un termostato meccanico.

Prova 5

- 1) Si ipotizzi di dover misurare la lunghezza media di 10 piastrelle della pavimentazione di un'aula, considerando trascurabile la dimensione delle eventuali fughe e avendo a disposizione un metro a nastro. Qual è la procedura migliore per minimizzare l'incertezza di questa misura?

- 2) Avendo a disposizione un piano di riscontro, un truschino e un bulino automatico, si descriva la procedura che utilizzerebbe per posizionare e predisporre alla foratura due punti di una lamiera di alluminio rettangolare, preventivamente squadrata, seguendo le coordinate relative ad un vertice indicate nella seguente tavola di lavorazione:



- 3) Si progetti e si descriva attraverso un semplice schema elettrico un circuito in grado di cambiare la direzione di rotazione di un motore elettrico impiegando un deviatore a levetta. Per quali tipologie di alimentazione/motore potrebbe essere impiegato?

gf

Handwritten signature



#4

1) Quali grandezze fisiche è indispensabile considerare nella determinazione della galleggiabilità di un corpo immerso in acqua?

- 2) Avendo a disposizione un metro a nastro, una matita, una livella e un trapano a percussione, dotato di un set punte da muratura di diametri da 4 mm a 8 mm, ad incrementi di 2 mm, si descriva la sequenza di lavorazione che userebbe per realizzare una serie di 4 fori ciechi in una parete di calcestruzzo per appendere una lavagna in modo livellato, utilizzando dei tasselli a espansione ("Fischer") da Ø 6 mm.
- 3) Si progetti e si descriva, attraverso un semplice diagramma a blocchi, un circuito elettrico atto a regolare l'afflusso d'acqua in un serbatoio attraverso il controllo di un'elettrovalvola posta sull'ingresso di rete.

JP

Guinley

MB

#A

Domande informatica:

- 1- Come si converte un testo o una parte di esso in grassetto in Word?
- 2- Quali combinazioni di tasti si utilizzano per le funzioni Copia/Incolla?
- 3- Quale simbolo si usa per iniziare una formula in Excel?
- 4- Come modificare i margini in un documento Word?
- 5- Che differenza c'è tra Cc e Ccn per i destinatari di una email
- 6- Che cos'è una casella di testo?

gf

AM

#01

Il seguente testo in inglese è un estratto di un manuale utente. Il candidato legga a voce alta il brano e successivamente lo traduca:

"Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally."

"Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to fail and are easier to control."

"Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack type."

"After charging finished, disconnect the charger from power supply and remove battery pack from the charger base by pressing the release button and pulling out the battery pack"

"Pre-drill larger holes with one or a series of smaller diameter drill bits first. Doing so makes drilling with a larger diameter drill bit much easier."

"A gear selector is located on top of the drill to select either LOW (1) or HIGH (2) speed. When you select LOW (1) speed range, the speed will decrease but will provide more power"