

Simulazione test di ingresso Ingegneria Industriale Viterbo

Quesiti di Logica, Chimica e Fisica

Logica

L1 - Come si conclude questa serie di simboli? $\times, \diamond, \ll, \lll, \llll, \lllll, \dots$

A) $() ,))$

B) $() ,)($

C) $((, ()$

D) $() , (($

L2 - Gianni è più alto di Giacomo, Giorgio è più alto di Gianni che è più alto di Giacomo e più basso di Giorgio. Chi è il più basso tra Gianni, Giorgio e Giacomo?

A) Sono alti uguale

B) Giorgio

C) Gianni

D) Giacomo

L3 - Se $r=2, d=3, t=1, u=6, e=0$: quanto fa due diviso tre?

A) 0,6666666

B) 0

C) 1,5

D) 3

L4 - Se QUATTRO è maggiore di SEI e DIECI è minore di CINQUE, si indichi quale dei seguenti numeri è uguale a SETTE:

A) QUATTORDICI

B) VENTI

C) NOVE

D) OTTO

L5 - Se Marco pesa 5 kg più di Matteo e Mario che ha 8 kg più di Matteo pesa 79 kg: quanto pesa Marco?

A) 74kg

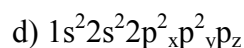
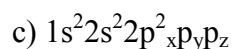
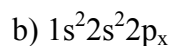
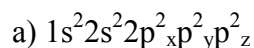
B) 76 kg

C) 71 kg

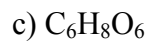
D) 84kg

Chimica

C1) L'elemento fluoro ha nove elettroni, la sua configurazione elettronica è:



C2) Una molecola di vitamina C contiene sei atomi di carbonio, otto atomi di idrogeno e sei atomi di ossigeno. La formula molecolare della vitamina C è:



C3) 0.5 moli di triossido di zolfo, di formula SO_3 , contengono:

a) 1.5 mol di atomi di ossigeno

b) 0.15 mol di atomi di zolfo

c) 0.3 mol di atomi di ossigeno

d) 0.25 mol di atomi di zolfo

C4) La formazione della rugiada è un esempio di:

- a) trasformazione chimica
- b) trasformazione fisica e chimica
- c) proprietà chimica
- d) trasformazione fisica

C5) Quali tra i seguenti composti è un acido secondo Arrhenius:

- a) H_2O
- b) H_2
- c) HNO_2
- d) Na_2O

Fisica

F1) Per fermare un corpo che si muove con una certa velocità bisogna

- a) compiere un lavoro che è inversamente proporzionale alla velocità del corpo
- b) compiere un lavoro che è sempre negativo
- c) compiere un lavoro il cui segno dipende dal verso della velocità iniziale del corpo
- d) compiere un lavoro che è sempre positivo

F2) La velocità di un pendolo oscillante:

- a) è massima nel punto più alto della traiettoria
- b) è nulla nel punto più basso della traiettoria

c) è massima nel punto più basso della traiettoria

d) si mantiene costante durante il moto

F3) La forza gravitazionale esistente tra due corpi aventi una certa massa

a) è inversamente proporzionale alla distanza e al prodotto delle due masse

b) può essere attrattiva o repulsiva, come la forza elettrostatica

c) è direttamente proporzionale al prodotto delle due masse e inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza

d) è uguale a zero se i due corpi si trovano all'equatore

F4) Un gas è contenuto all'interno di un recipiente dalle pareti rigide ed ermetico. Quale tra le seguenti grandezze rimane invariata qualunque sia la trasformazione termodinamica subita dal gas?

a) il volume

b) la pressione

c) la temperatura

d) l'energia interna

F5) Una macchina termica fornisce un lavoro pari a 5000 J durante un ciclo di 10 s. Quanto lavoro dovrebbe fornire la stessa macchina se, dimezzando la durata del ciclo, si volesse mantenere fissa la potenza ?

a) 5000 J

b) 10000 J

c) 2500 J

d) 1000 J

F6) Durante un'espansione isoterma:

- a) il lavoro è positivo e la quantità di calore scambiato è negativa perché il gas cede calore.
- b) il gas si raffredda perché aumenta di volume.
- c) il lavoro è positivo e la variazione di energia interna è uguale a zero.
- d) il lavoro è uguale alla variazione di energia interna.

F7) In un conduttore metallico, quale delle seguenti affermazione è falsa:

- a) la sua resistenza elettrica dipende dalla temperatura
- b) la sua resistenza elettrica è proporzionale alla lunghezza del conduttore
- c) la sua resistenza elettrica è inversamente proporzionale alla sezione del conduttore
- d) la sua resistenza elettrica non dipende dalla natura del conduttore

F8) L'energia potenziale di un sistema di due cariche puntiformi

- a) è proporzionale alla distanza tra le cariche
- b) è proporzionale al quadrato della distanza tra le cariche
- c) è inversamente proporzionale alla distanza tra le cariche
- d) è inversamente proporzionale al quadrato della distanza tra le cariche

F9) Riguardo alla circuitazione di un campo, quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- a) Se è nulla lungo qualsiasi linea allora il campo è conservativo
- b) Se è nulla lungo almeno una linea chiusa allora il campo è conservativo
- c) Se è nulla lungo qualsiasi linea chiusa allora il campo è conservativo
- d) Se non è nulla lungo una linea chiusa allora il campo può essere comunque conservativo

F10) L'arcobaleno è un fenomeno causato dalla:

- a) dalla diffrazione della luce

b) dalla combinazione della riflessione e della diffrazione della luce

c) dalla riflessione della luce

d) rifrazione della luce