

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Esercizi per il corso di Fisica C

TERMODINAMICA

Candidato:

Nome Cognome

Matricola:

Ogni esercizio descrive una situazione fisica. Dire per ciascuna delle affermazioni riportate sotto se è vera (V) o falsa (F), barrando il rispettivo simbolo riportato sul *margin* *sinistro*, di fianco al numero d'ordine dell'affermazione. Scrivere una giustificazione nello spazio sottostante ciascuna affermazione (i calcoli per esteso e il ragionamento seguito). Il foglio di brutta non va consegnato.

Punteggio: +1 per ogni risposta giusta corredata di spiegazione appropriata,
+ $\frac{1}{2}$ per ogni risposta giusta ma priva di spiegazione (solo V o F),
0 per ogni risposta non data,
- $\frac{1}{2}$ per ogni risposta errata.

Esercizio	Giuste	Sbagliate	Totale
1			
2			
3			
4			
TOT			<hr/>

Esercizio 1.

Un condizionatore, assimilabile ad una macchina termodinamica reversibile a ciclo inverso, assorbe dall'ambiente raffreddato una potenza di 10 KW per 2 ore, alla temperatura di 12° C. Contemporaneamente, sul lato caldo, la macchina cede calore ad un serbatoio d'acqua avente temperatura costante di 52° C.

- Ⓟ Ⓡ a) Il calore assorbito è pari a 72 MJ.
- Ⓟ Ⓡ b) Il calore ceduto all'acqua sarà di circa 82.1 MJ.
- Ⓟ Ⓡ c) La potenza assorbita dal condizionatore sarà di circa 1.2 KW.
- Ⓟ Ⓡ d) L'efficienza frigorifera della macchina vale circa 4.
- Ⓟ Ⓡ e) Perchè il serbatoio si possa considerare a temperatura costante entro un grado, devono fluire almeno circa 12.5 litri/min di acqua.
- Ⓟ Ⓡ f) Se a parità di flusso, al posto dell'acqua si fosse ceduto calore all'aria il rendimento di questo condizionatore sarebbe aumentato.