

PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA - V E - 24/02/2012

Oltre alla n. **6**, obbligatoria per tutt*, scegli altre cinque domande, al più, cui rispondere in massimo 10 righe. *Effettua **disegni** in ogni risposta. Per conseguire la **sufficienza** bastano **due** risposte perfette o **tre** corrette. Tempo a disposizione: 2 ore.*

1. Fornisci la definizione di **sistema** con esempi adatti a mostrare l'*intersoggettività* del concetto. Poi spiega cos'è un **sistema isolato**.
2. Illustra schematicamente l'esperimento denominato **mulinello di Joule**
3. Spiega come, a partire dal risultato del mulinello di Joule, si passa a stabilire quello che ho chiamato "**tasso di scambio**" fra Caloria e Joule
4. Fornisci una definizione di **energia interna** e spiega, anche servendoti del **piano di Clapeyron**, cosa significa che è una **funzione di stato**.
5. Fornisci tutte le definizioni di **gas perfetto** viste assieme
6. Enuncia e spiega il **primo principio** della **termodinamica**
7. Definisci una **trasformazione isobara** e spiega in che modo si effettua il calcolo del **lavoro** in una trasformazione quasistatica **isobara**
8. Spiega come, a partire dalla definizione di *pressione di contatto*, si passi a considerare la **pressione** come una **grandezza intensiva**.

PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA - V E - 24/02/2012

Oltre alla n. **6**, obbligatoria per tutt*, scegli altre cinque domande, al più, cui rispondere in massimo 10 righe. *Effettua **disegni** in ogni risposta. Per conseguire la **sufficienza** bastano **due** risposte perfette o **tre** corrette. Tempo a disposizione: 2 ore.*

1. Fornisci la definizione di **sistema** con esempi adatti a mostrare l'*intersoggettività* del concetto. Poi spiega cos'è un **sistema isolato**.
2. Illustra schematicamente l'esperimento denominato **mulinello di Joule**
3. Spiega come, a partire dal risultato del mulinello di Joule, si passa a stabilire quello che ho chiamato "**tasso di scambio**" fra Caloria e Joule
4. Fornisci una definizione di **energia interna** e spiega, anche servendoti del **piano di Clapeyron**, cosa significa che è una **funzione di stato**.
5. Fornisci tutte le definizioni di **gas perfetto** viste assieme
6. Enuncia e spiega il **primo principio** della **termodinamica**
7. Definisci una **trasformazione isobara** e spiega in che modo si effettua il calcolo del **lavoro** in una trasformazione quasistatica **isobara**
8. Spiega come, a partire dalla definizione di *pressione di contatto*, si passi a considerare la **pressione** come una **grandezza intensiva**.