

UNIVERSITA' degli STUDI del SANNIO

C.d.L. Ingegneria Energetica

Esame di Fisica Generale - 86405

prova di termodinamica

Studente _____ matricola _____

L'esercizio è svolto correttamente se sono presenti con opportuni commenti nello svolgimento l'impostazione (e l'eventuale disegno), l'applicazione delle leggi, la risoluzione simbolica ed eventualmente quella numerica.

Traccia 1/1

1- Un dispositivo termico utilizza $n = 1,5$ moli di un gas perfetto monoatomico per descrivere il ciclo reversibile ABCD, composto dalle seguenti trasformazioni: espansione isobara AB; trasformazione isocora BC; compressione isoterma CD; compressione adiabatica DA. Sapendo che $p_A = 5 \text{ atm}$, $T_A = 300 \text{ K}$, $V_B = 3 V_A$, $p_C = 1 \text{ atm}$ i) rappresentare il ciclo sul piano di Clapeyron; ii) calcolare i valori delle coordinate termodinamiche del gas nei punti A, B, C, D.