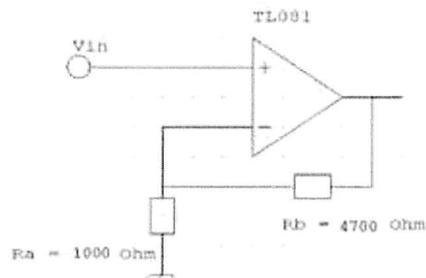


1. Discutere brevemente la classi di rischio e pericolosità delle sorgenti laser.
2. Definire cosa si intende per banda passante di un circuito risonante RLC in serie.
3. Si spieghi perché, nei collegamenti elettrici con cavi molto lunghi, si usa la tecnica di attorcigliare i conduttori.
4. Discutere il funzionamento di un filtro di rumore elettronico RC del primo ordine passa alto o passa basso definendone la funzione di trasferimento.
5. Si scriva che tipo di lavorazioni si possono fare con un trapano a colonna.
6. Si consideri un criostato a ciclo chiuso, operante in vuoto fino a temperatura dell'azoto liquido: quali sono i meccanismi più critici di dispersione termica e quali gli accorgimenti da adottare per limitarli?
7. Si spieghi su quale fenomeno fisico si basa il funzionamento di una termocoppia: si schematizzi brevemente un metodo per l'acquisizione della curva di taratura.
8. Si scriva quale è la differenza fra una lettura di un segnale alternato effettuato con un multimetro e un oscilloscopio.
9. Come si può misurare la velocità del suono in aria?
10. Si citi un esempio di Software di Sistema e un esempio di Software Applicativo.
11. Si spieghi come funziona una lente di ingrandimento.
12. Cos'è un sistema di controllo PID? Si indichi una applicazione tipica.
13. Un inseguitore è un circuito dal guadagno unitario spesso utilizzato per adattare le impedenze. Si tracci lo schema di un circuito inseguitore invertente con impedenza di ingresso di 12 kOhm basato su un amplificatore operazionale ideale.
14. Si consideri il circuito mostrato nella figura sottostante e si tratti l'amplificatore operazionale come ideale. Indicare: 1) il tipo di amplificatore 2) il valore dell'impedenza di ingresso 3) il rapporto di amplificazione.



*Handwritten marks:* A star-like symbol, a star-like symbol, and the initials "Gae".