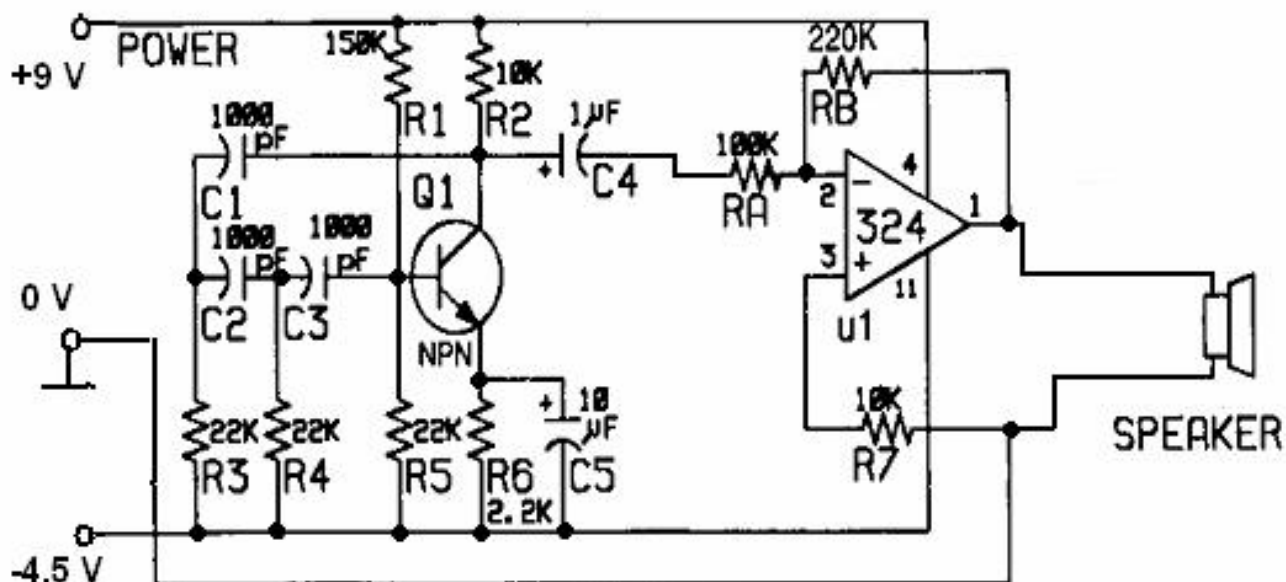


OLIMPIADA – DISCIPLINE TEHNICE
Faza națională – 20 APRILIE 2006
ELECTRONICĂ ȘI AUTOMATIZĂRI – clasa a XII-a

PROBA PRACTICĂ

1. Alegeți componentele necesare pentru realizarea, pe plăcuța de probă, a schemei electronice de mai jos. **10p**
2. Specificați funcția realizată de amplificatorul operațional. **2p**
3. Precizați modul de alimentare al amplificatorului operațional. **3p**
4. Realizați schema electronică. **10p**
5. Verificați funcționarea montajului. **20p**
6. Efectuați următoarele măsurători: **10p**
 - a. punctul static de funcționare al tranzistorului Q1
 - b. tensiunea de intrare în amplificatorul operațional
 - c. tensiunea de ieșire din amplificatorul operațional
7. Vizualizați și notați semnalele din următoarele puncte: **15p**
 - a. colectorul tranzistorului, precizând valoarea componentei continue
 - b. intrarea amplificatorului operațional
 - c. ieșirea amplificatorului operațional
8. Determinați amplificarea amplificatorului operațional prin calcul. **5p**
9. Comparați rezultatul amplificării prin calcul cu valoarea obținută prin măsurători. Calculați eroarea absolută la determinarea amplificării și precizați cauzele apariției ei. **5p**
10. Tehnoredactați lista componentelor de la punctul 1. sub forma unui tabel cu următoarele coloane: număr curent, simbolizarea componentei din schemă (ex: R1, C2, etc.), valoarea/ tipul componentei. **10p**



Timp de lucru : 2 ore. Pentru tehnoredactare- 15 minute.
Se acordă 10 puncte din oficiu.