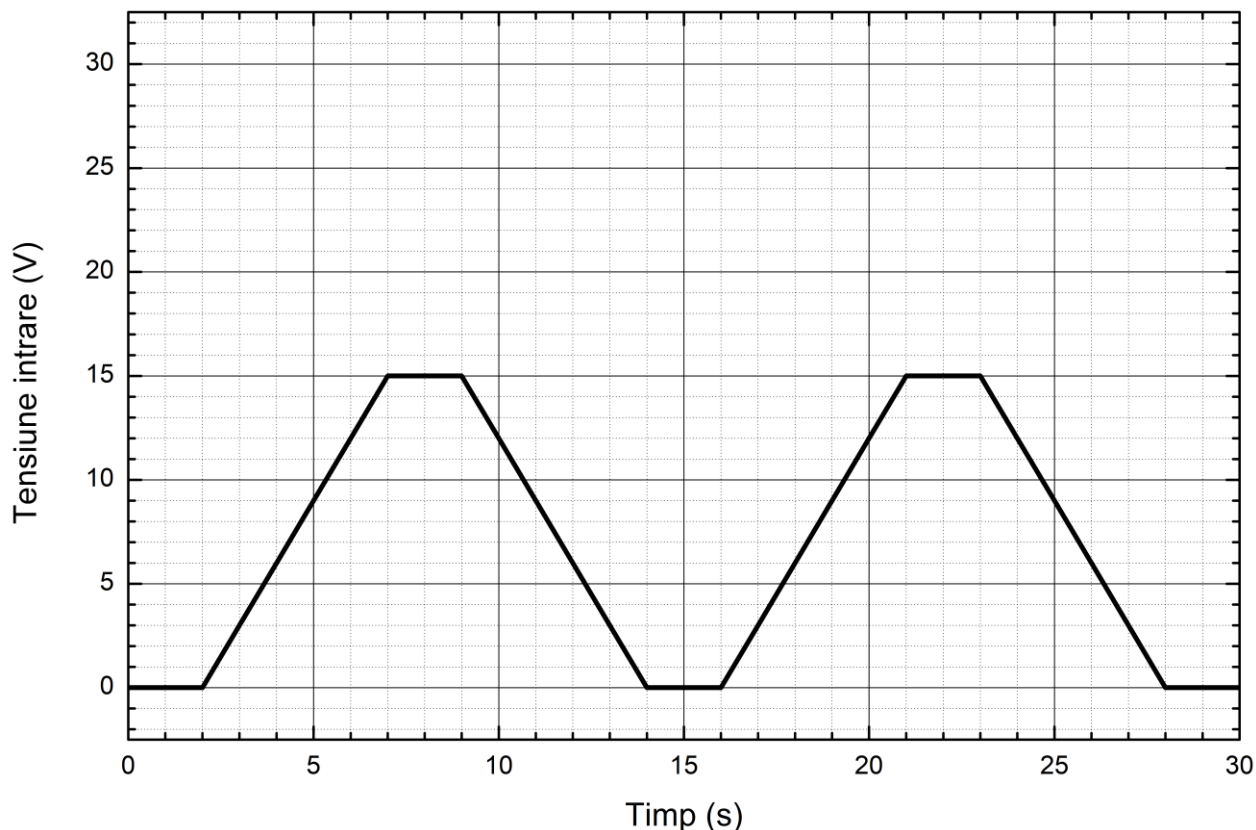


Mai jos se află subiectul probei orale pentru concursul pe postul de asistent universitar, poziția 20 din statele de funcții, Facultatea de Fizică, Departamentul de Fizica Stării Condensate și a Tehnologiilor Avansate. Concursul va avea loc în 31 ianuarie 2025 de la ora 10:00, la Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Fizică, str. Mihail Kogălniceanu nr. 1, 400084 Cluj-Napoca, România, Sala 243, etajul II.

Tratați sub formă de seminar următoarea problemă:

Se consideră un amplificator operațional în conexiune neinversoare, alimentată de la $\pm 12\text{ V}$. Evoluția în timp a tensiunii de intrare este dată de graficul de mai jos.



- Desenați schema circuitului care reprezintă o conexiune neinversoare cu amplificator operațional.
- Cum ar evolua în timp tensiunea de ieșire, dacă raportul valorilor rezistorilor folosiți la realizarea conexiunii este 2? (Se poate desena pe diagrama dată)
- Presupunând că valorile tensiunii de intrare sunt exprimate acum în mV, găsiți valorile tensiunilor de ieșire în momentele $t = 5, 10, 13$ și 16 s .

Președinte comisie de concurs
Lect. dr. Mihai VASILESCU