

OLIMPIADA - ARIA CURRICULARĂ „TEHNOLOGII”
DOMENIUL/DISCIPLINA: ELECTRIC, ELECTROTEHNIC, ELECTROMECHANIC

Etapa Națională 2025

Profilul: TEHNIC

Clasa: A XI-A

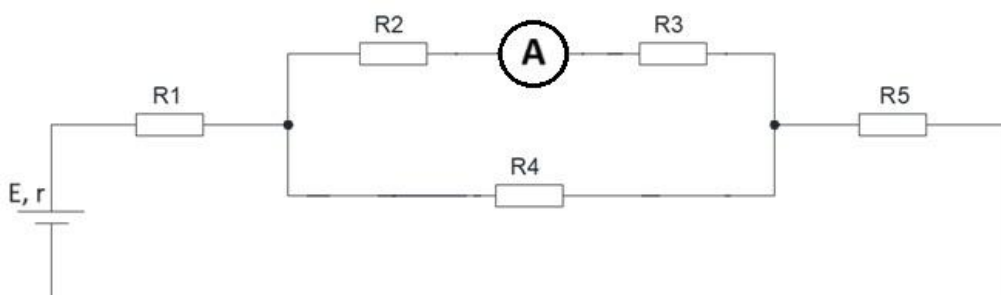
- ♦ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- ♦ Timpul efectiv de lucru este de 60 minute.

PROBA PRACTICĂ

Subiectul probei: Măsurarea și determinarea mărimilor electrice

Se consideră următoarea schemă electrică și nomenclatorul componentelor:

Schema circuitului:



Componente, aparate, elemente de conectare			
Mijloace utilizate	Denumire	Notarea în circuit	Valoare/ caracteristici/ tip
Componente	Rezistoare	R1	
		R2	56 Ω
		R3	100 Ω
		R4	
		R5	
Elemente de conectare și alimentare	Conductoare		
	Placă breadboard		
	Sursa de tensiune 12V	E, r	
Aparate	Multimetre analogice		

Cerințe:

1. Să se efectueze reglajele aparatului pe domeniul de măsură cel mai potrivit pentru măsurarea rezistenței R_4 .
2. Să se măsoare Rezistența R_4 și valoarea măsurată să se treacă în tabel.
3. Să se introducă ampermerul în circuit conform schemei.
4. Să se determine intensitatea curentului electric cu Ampermetrul indicând constanta aparatului.
5. Să se calculeze rezistența echivalentă a grupării formate din rezistoarele R_2 și R_3 .
6. Determinați prin calcul căderea de tensiune la bornele grupării formate din rezistoarele R_2 și R_3 . Rezistența internă a ampermetrului se consideră neglijabilă.
7. Precizați căderea de tensiune la bornele rezistenței R_4 .
8. Respectarea normelor SSM în laboratorul de măsurări electrice.

OLIMPIADA - ARIA CURRICULARĂ „TEHNOLOGII”
DOMENIUL/DISCIPLINA: ELECTRIC, ELECTROTEHNIC, ELECTROMECHANIC

Etapa Națională 2025

Profilul: TEHNIC
Clasa: A XI-A

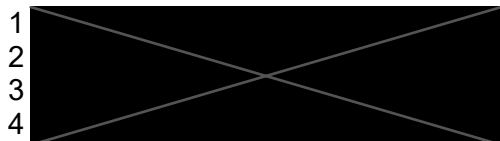
BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE PROBA PRACTICĂ

♦ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Numele și prenumele elevului:

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Punctaj maxim	Punctaj realizat
1.	Să se efectueze reglajele aparatului pe domeniul de măsură cel mai potrivit pentru măsurarea rezistenței R_4 . Reglaje ohmmetru	10 p	
2.	Să se măsoare Rezistența R_4 și valoarea măsurată să se treacă în tabel.	5 p	
3.	Să se introducă ampermetrul în circuit conform schemei. Polaritate	5 p	
4.	Să se determine intensitatea curentului electric cu Ampermetrul indicând constanta aparatului. Numărul de diviziuni Determinarea intensității curentului	10 p 5 p 10 p	
5.	Să se calculeze rezistența echivalentă a grupării formate din rezistoarele R_2 și R_3 . Formulă Calcul Unitatea de măsură	10 p 5 p 5 p	
6.	Determinați căderea de tensiune la bornele grupării formate din rezistoarele R_2 și R_3 . Rezistența internă a ampermetrului se consideră neglijabilă. Formulă Calcul Unitatea de măsură	5 p 5 p 5 p	
7.	Precizați căderea de tensiune la bornele rezistenței R_4 .	5 p	
8.	Organizarea ergonomică a locului de muncă cu respectarea normelor SSM	5 p	
9.	Puncte acordate din oficiu	10	
	PUNCTAJ TOTAL	100	

Profesori examinatori :



Semnătura:

.....
.....
.....
.....

Semnătura elevului:

.....