

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

Etapa Națională

Profilul: TEHNIC

Clasa: A XII-A

PROBA PRACTICĂ

Numele și prenumele elevului.....

Școala de proveniență, județ.....

Cerințe:

1. Desenați, pe fișa de lucru, schema electrică pentru pornirea directă și oprirea unui motor asincron trifazat cu rotorul în scurtcircuit, circuitul de comandă fiind alimentat cu 24V
2. Enumerați elementele schemei și precizați rolul acestora.
3. Realizați montajul după schema întocmită.
4. Efectuați două măsurări ale tensiunii electrice, una din circuitul de forță și una din secundarul transformatorului
5. Organizarea ergonomică a locului de muncă și respectarea normelor de Securitatea și Sănătatea Muncii (minim 5 norme).

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp efectiv de lucru 120 min

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

Etapa Națională 2025

Profilul: TEHNIC

Clasa: A XII-A

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE PROBA PRACTICĂ

Numele și prenumele elevului.....

Școala de proveniență, județ.....

Nr. crt	Criterii de evaluare	Punctaj maxim	Punctaj realizat	Obs
1	Elaborarea schemei electrice	15		
2	Enumerarea elementelor schemei și a rolului acestora Siguranțe automate e_1, e_2, e_3 - realizează protecția la curenți de scurtcircuit și suprasarcină în circuitul de forță Relev termic de protecție e_4 - realizează protecția la curenți de suprasarcină a motorului electric Siguranțele automate e_5, e_6 - realizează protecția la curenți de scurtcircuit și suprasarcină în circuitul de comandă Contactorul 1C – realizează comanda de la distanță a motorului electric Transformatorul electric Tr – reduce tensiunea de alimentare a circuitului de comandă de la 230V la 24V Butonul de acționare normal deschis fără reținere bp – pornirea schemei de alimentare a motorului electric Butonul de acționare normal închis fără reținere bo – oprirea schemei de alimentare a motorului electric M – Motor- elementul de acționare al schemei	2 2 1 2 2 2 2 2 1		
3	Realizarea montajului după schema întocmită: - montarea siguranțelor automate (2x2 p) - alimentarea contactorului (2p) - legarea releului termic în circuitul de comandă (2p) - legarea butoanelor în circuitul de comandă (2x2 p) - legarea contactului de automenținere în circuitul de comandă (2p) - legarea transformatorului în circuit (2p) - alimentarea circuitului de forță (2p) - legarea motorului electric în circuitul de forță (2p) Estetica pozării conductoarelor între componentele schemei Conectare la rețeaua de alimentare și verificarea funcționării	20 5 5		
4	Alegerea domeniului de măsurare a voltmetrului pentru fiecare măsurare Efectuarea celor două măsurări ale tensiunii electrice 1.Măsurarea tensiunii electrice în circuitul de forță 2.Măsurarea tensiunii secundare la șirul de cleme L1 – L3 sau L2 –L4	6 7 8		
5	Organizarea ergonomică a locului de muncă cu respectarea			

Ministerul Educației și Cercetării

Bareme pentru Etapa Națională a Olimpiadelor din aria curriculară "Tehnologii"

	normelor SSM			
	1. Organizarea ergonomică a locului de muncă	2		
	2. Utilizarea sculelor având mânere izolante corespunzătoare	1		
	3. Respectarea normelor de SSM la dezizolarea conductoarelor	2		
	4. Respectarea normelor de SSM cu privire la utilizarea aparatelor de măsură	2		
	5. Respectarea normelor de SSM cu privire la verificarea funcționării schemei numai sub supravegherea profesorului evaluator	2		
	6. Folosirea echipamentului de protecție (halat)	1		
6	OFICIU	10		
7	PUNCTAJ TOTAL	100		

Profesori examinatori

Semnătura

1.....

2.....

Am luat la cunoștință și sunt de acord cu punctajul acordat,

Elev

[illegible]