

Prof. ing. ION CRÎȘMARU

FIȘE DE LUCRU

(VARIANTĂ REVIZUITĂ – 2023)

PENTRU

MODULUL 1: „MAȘINI AGRICOLE ȘI ZOOTEHNICE”

(CLASA a IX-a, Agricultură)

MODULUL 4: „TRACTOARE. MAȘINI AGRICOLE (CDL)”

(ȘCOALA PROFESIONALĂ, mecanic agricol)



- 2019 -

FIȘA DE LUCRU NR. 1

Tema: CLASIFICAREA TRACTOARELOR

Subiectul: Tipuri de tractoare folosite în agricultură

Sarcina de lucru 1:

Definiți tractorul.

.....

.....

.....

.....

.....

Sarcina de lucru 2:

Precizați patru tipuri de tractoare clasificate după destinație.

Nr. crt.	Tipuri de tractoare clasificate după destinație
1	
2	
3	
4	

Sarcina de lucru 3:

Clasificați tractoarele după puterea dezvoltată de motor.

Nr. crt.	Tipuri de tractoare clasificate după puterea dezvoltată de motor
1	
2	
3	

Sarcina de lucru 4:

Precizați trei tipuri de tractoare clasificate după construcția organelor de deplasare.

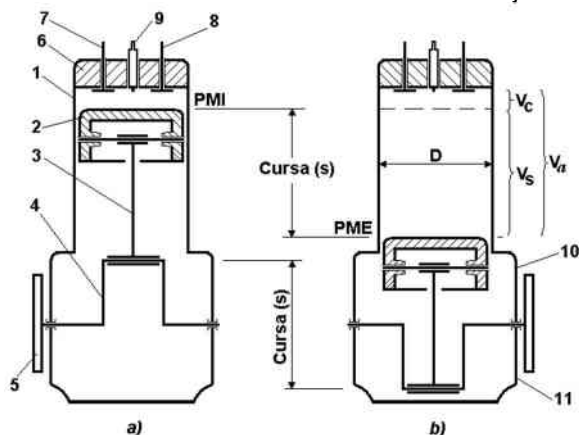
Nr. crt.	Tipuri de tractoare clasificate după construcția organelor de deplasare
1	
2	
3	

FIȘA DE LUCRU NR. 2

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Părțile principale ale motoarelor cu ardere internă

1. Definiți motorul.	Motorul este un care transformă o în
2. Precizați ce tipuri de motoare sunt folosite la tractoare.	La tractoare sunt folosite, în general, motoare, care transformă a combustibilului în și pe aceasta în
3. Unde are loc procesul de ardere la aceste motoare?	La aceste motoare, arderea are loc în, chiar în
4. Enumerați principalele elemente componente ale motoarelor folosite la tractoare.	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
5. Identificați elementele constructive și funcționale ale motoarelor cu ardere internă din schema de mai jos.	<p>Elementele constructive și funcționale ale motoarelor cu ardere internă sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –;</p> <p>10 –;</p> <p>11 –;</p> <p>PMI –;</p> <p>PME –;</p> <p>D –;</p> <p>V_c –;</p> <p>V_s –;</p> <p>V_a –</p>

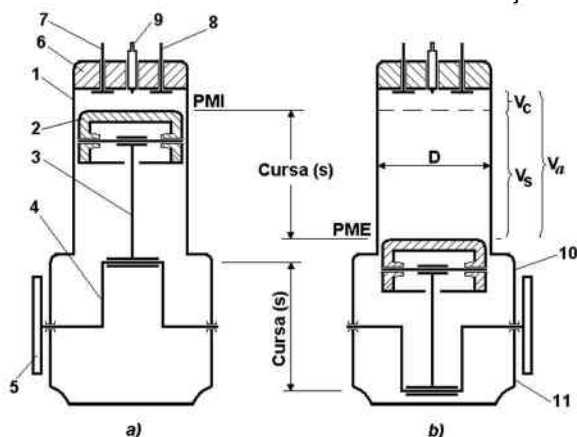


FIȘA DE LUCRU NR. 3

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Principiul funcționării motoarelor cu ardere internă

1. Enunțați principiul de funcționare al motorului termic cu ardere internă.	Funcționarea motorului termic cu ardere internă are la bază
2. În urma transformării energiei calorice în lucru mecanic, pistonul va executa o mișcare de translație. Prin bi-elă, pistonul va transmite mișcare arborelui cotit. Precizați ce fel de mișcare va executa arborele cotit.	Arborele cotit va executa o mișcare
3. Enumerați procesele de lucru care au loc în interiorul cilindrilor.	Procesele de lucru care au loc în interiorul cilindrilor sunt: •; •; •; •; •
4. Precizați ce formează ansamblul proceselor de lucru.	Ansamblul proceselor de lucru formează
5. Precizați în câte curse ale pistonului se desfășoară procesele de lucru la motoarele în patru timpi.	La motoarele în patru timpi, procesele de lucru se desfășoară în curse ale pistonului.
6. Precizați câte procese de lucru au loc într-o cursă a pistonului.	Într-o cursă a pistonului
7. Identificați elementele constructive și funcționale ale motoarelor cu ardere internă din schema de mai jos.	Elementele constructive și funcționale ale motoarelor cu ardere internă sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –; 8 –; 9 –; 10 –; 11 –; PMI –; PME –; D –; V_c –; V_s –; V_a –

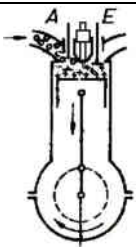
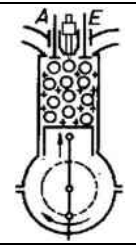
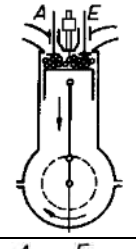
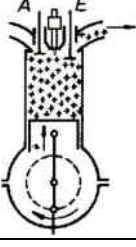


FIȘA DE LUCRU NR. 4

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Funcționarea motoarelor cu ardere internă, în patru timpi

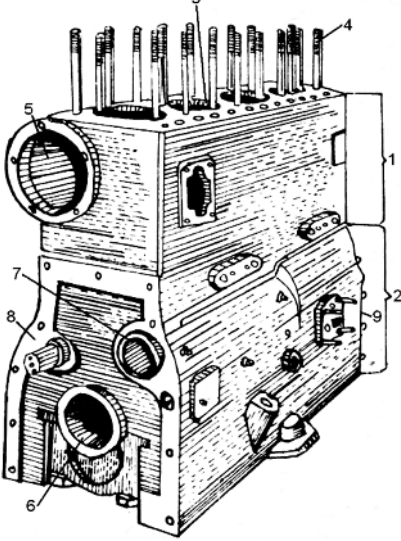
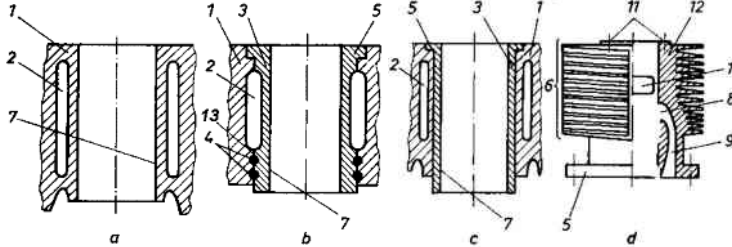
Funcționarea motoarelor cu aprindere prin comprimare, în patru timpi

1. Precizați ce combustibil folosesc pentru funcționarea lor motoarele cu aprindere prin comprimare.	Motoarele cu aprindere prin comprimare folosesc drept combustibil și sunt cunoscute sub numele de
2. Precizați unde se formează amestecul carburant la motoarele cu aprindere prin comprimare.	La motoarele cu aprindere prin comprimare, amestecul dintre aer și motorină se formează
3. Descrieți procesele de lucru care se desfășoară în cilindrul motorului în timpul celor patru curse ale pistonului:	
<p>Timpul I – Admisia</p> 	<p>Pistonul este la și se deplasează spre</p> <p>Supapa de admisie este</p> <p>Supapa de evacuare este</p> <p>Datorită depresiunii create de piston în cilindru va fi</p>
<p>Timpul II – Comprimarea</p> 	<p>Pistonul este la și se deplasează spre</p> <p>Supapa de admisie este</p> <p>Supapa de evacuare este</p> <p>Cu puțin înainte ca pistonul să ajungă la PMI,, are loc</p>
<p>Timpul III – Detenta</p> 	<p>Pistonul este la și, datorită, este împins spre</p> <p>Supapa de admisie este</p> <p>Supapa de evacuare este</p>
<p>Timpul IV – Evacuarea</p> 	<p>Pistonul este la și se deplasează spre</p> <p>Supapa de admisie este</p> <p>Supapa de evacuare este</p> <p>Deplasarea pistonului realizează</p>
4. Precizați ce fenomen apare la sfârșitul evacuării dintr-un ciclu motor și începutul admisiei din ciclul motor următor.	La sfârșitul evacuării dintr-un ciclu motor și începutul admisiei din ciclul motor următor apare fenomenul supapelor.

FIȘA DE LUCRU NR. 5

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Mecanismul motor

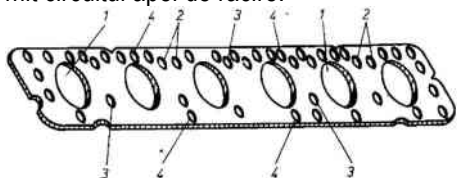
1. Precizați care este rolul mecanismului motor.	Mecanismul motor transformă, obținută prin, în mișcare de
2. Precizați cum sunt grupate organele (părțile) componente ale mecanismului motor.	Părțile componente ale mecanismului motor sunt grupate în și
3. Identificați principalele elemente constructive ale bloc-carterului:	Principalele elemente constructive ale bloc-carterului sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –; 8 –; 9 –
	
4. Precizați ce reprezintă bloc-carterul.	Bloc-carterul reprezintă pe care se montează, atât în interior, cât și în exterior, piesele componente ale motorului.
5. Care sunt elementele constructive ale bloc-carterului?	Elementele constructive sunt: și
6. Unde este situat carterul superior?	Carterul superior este situat
7. Cât este grosimea pereților blocului motor? La care motoare este mai mare?	Grosimea pereților blocului este de La este mai mare ca la
8. Precizați care este rolul cilindrului.	Cilindrul realizează, în interiorul lui deplasându-se pistonul.
9. Precizați sub ce formă constructivă sunt realizați cilindrii.	Cilindrii pot fi sau pot fi
10. Identificați tipurile de cilindri din schemele de mai jos:	Tipurile de cilindri reprezentați în scheme sunt: a –; b –; c –; d –
	
11. Precizați de unde se începe numerotarea cilindrilor la motoarele de tractoare.	Numerotarea cilindrilor se face începând de

FIȘA DE LUCRU NR. 6

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Mecanismul motor

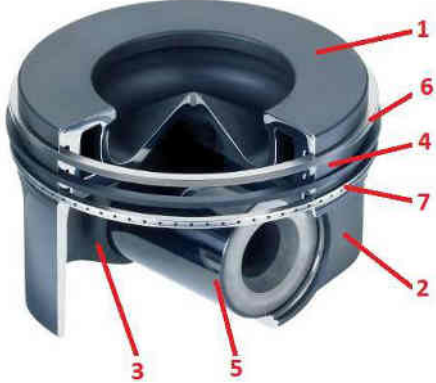
1. Precizați care este rolul chiulasei.	Chiulasa acoperă, realizând împreună cu spațiul al
2. Cu ce sunt prevăzute chiulasele motoarelor răcite cu aer?	Motoarele răcite cu aer, au chiulasele prevăzute
3. Precizați care este rolul garniturii de chiulasă.	Garnitura de chiulasă asigură între blocul motor și chiulasă pentru evitarea de gaze, apă și ulei.
4. Precizați ce formă are garnitura de chiulasă.	Forma ei pe cea a, fiind prevăzută cu orificiile corespunzătoare.
5. Identificați, pe schema de mai jos, reperul corespunzător pentru orificiile care permit circuitul apei de răcire.	Orificiile care permit circuitul apei de răcire sunt notate pe schemă cu



FIȘA DE LUCRU NR. 7

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI


Subiectul: Motorul. Mecanismul motor

<p>1. Precizați care sunt funcțiunile îndeplinite de piston.</p>	<p>Pistonul îndeplinește următoarele <u>funcțiuni</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizează în cilindru cerută de efectuarea; suplimentar, la motoarele în doi timpi, controlează, iar în unele cazuri servește ca • ghidează mișcarea • etanșează spre și dinspre, împiedicând scăpările de gaze și respectiv pătrunderea în exces; • evacuează spre o parte din căldura dezvoltată
<p>2. Identificați elementele constructive ale pistonului reprezentat în figura de mai jos:</p> 	<p>Elementele constructive ale pistonului sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6, 7 –</p>
<p>3. Precizați ce formă poate avea capul pistonului la MAC.</p>	<p>La MAC forma capului pistonului este, mai rar</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 8

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI


Subiectul: Motorul. Mecanismul motor

1. Precizați care este rolul bolțului.	Bolțul pistonului realizează dintre și														
2. Cum se previne deplasarea axială a bolțului în timpul funcționării?	Pentru a se preveni deplasarea axială în timpul funcționării, bolțul														
3. Precizați răspunsul corect: 3.1) Segmentii sunt prevăzuți cu fante pentru: a) a facilita montarea lor în canalele practicate pe piston; b) a mări etanșarea; c) a ușura modul de realizare constructivă. 3.2) La montaj segmentii se montează cu fantele: a) nedecalate; b) decalate.															
4. Precizați care este rolul bielei.	Biela asigură între și, transformând astfel mișcarea liniară a în mișcare de rotație a														
5. Enumerați materialele din care sunt confecționate biелеle motoarelor.	Se confecționează din														
6. Asociați elementele constructive ale bielei din desenul alăturat astfel încât să corespundă numerotației:	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <table> <tr><td>bucșă</td><td>1</td></tr> <tr><td>cap (capul mare)</td><td>2</td></tr> <tr><td>capac</td><td>3</td></tr> <tr><td>corp</td><td>4</td></tr> <tr><td>picioar (capul mic)</td><td>5</td></tr> <tr><td>semicuzineți</td><td>6</td></tr> <tr><td>șuruburi</td><td>7</td></tr> </table> </div> </div>	bucșă	1	cap (capul mare)	2	capac	3	corp	4	picioar (capul mic)	5	semicuzineți	6	șuruburi	7
bucșă	1														
cap (capul mare)	2														
capac	3														
corp	4														
picioar (capul mic)	5														
semicuzineți	6														
șuruburi	7														
7. Precizați ce formă are piciorul bielei.	Picioarul bielei are forma solidar cu bielei.														
8. Precizați răspunsul corect: 8.1) În piciorul (capul mic) bielei este practicat un orificiu lărgit prevăzut cu o adâncitură pentru: a) aerisire; b) ungerea bucșei din picior, în contact cu axul pistonului; c) a ușura modul de realizare constructivă. 8.2) Segmentii de ungere servesc pentru: a) curățarea și îndepărtarea surplusului de ulei de pe suprafața cilindrului; b) etanșarea cilindrului față de carter; c) stropirea cu ulei a fundului capului pistonului.															

FIȘA DE LUCRU NR. 9

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

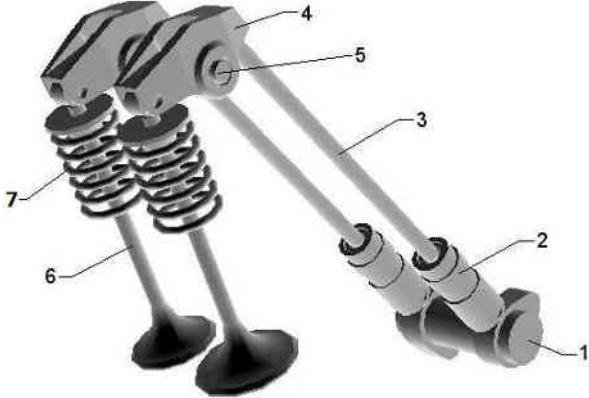
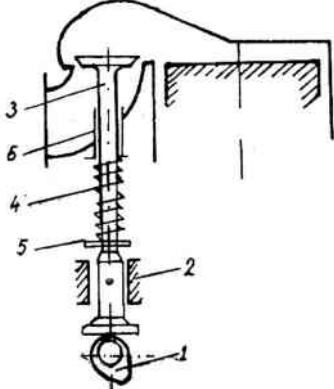
Subiectul: Motorul. Mecanismul motor

<p>1. Precizați care este rolul arborelui cotit.</p>	<p>Arborele cotit primește mișcarea de la, o transformă în mișcare de, pe care o transmite pentru antrenarea diferitelor subansambluri ale și la tractorului pentru autodeplasare.</p>
<p>2. Identificați elementele constructive ale arborelui cotit notate în figura de mai jos cu 1, 2, 3, 4, 5, 6:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –</p>	
<p>3. Precizați care este legătura dintre numărul de cilindri și numărul de fusuri ale arborelui cotit.</p>	<p>Arborele cotit are un număr de egal cu numărul Numărul fusurilor este egal cu cel al</p>
<p>4. Precizați care este rolul volantei.</p>	<p>Volanta are rolul de mișcarea de a</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 10

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI


Subiectul: Motorul. Mecanismul de distribuție

<p>1. Precizați care este rolul mecanismului de distribuție:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>2. Enumerați principalele elemente constructive ale mecanismului de distribuție cu supapele în chiulasă:</p> 	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>6 –</p> <p>7 –</p>
<p>3. Descrieți funcționarea mecanismului de distribuție cu supapele în chiulasă.</p>	<p>Prin rotirea, antrenat de prin angrenajele distribuției, atacă, care ridică, acționând ce se rotește în jurul axului său și apasă pe, pe care o deplasează și astfel deschide orificiul de</p> <p>..... se mișcă în ghidul ei, iar resortul este susținut la partea superioară de un, fixat prin</p> <p>Când nu mai acționează, arcul se și revine pe scaunul ei, odată cu celelalte piese ale mecanismului.</p>
<p>4. Identificați tipul de mecanism de distribuție reprezentat în schema de mai jos:</p> 	<p>În schemă este reprezentat mecanismul cu distribuție</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 11

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Mecanismul de distribuție

<p>1. Ansamblul supapelor este format din: supape, scaune de supape, ghiduri, arcuri, discuri și pastile de siguranță. Precizați rolul supapelor, ghidurilor și arcurilor supapelor.</p>	<p>Supapele</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Ghidurile de supape</p> <p>.....</p> <p>Arcurile supapelor</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>2. Enumerați principalele elemente constructive ale supapei.</p> 	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p>		
<p>3. Precizați rolul tacheților.</p>	<p>Tacheții</p> <p>.....</p>		
<p>4. Încercuiți litera A dacă afirmația este adevărată și litera F dacă afirmația este falsă:</p>			
<p>1</p>	<p>A</p>	<p>F</p>	<p>Supapele deschid și închid orificiile de admisie a gazelor proaspete în cilindri și orificiile de evacuare a gazelor de ardere.</p>
<p>2</p>	<p>A</p>	<p>F</p>	<p>Mecanismul cu distribuție inferioară (cu supape laterale) se folosește la MAC.</p>
<p>3</p>	<p>A</p>	<p>F</p>	<p>Tacheții transmit mișcarea de la tijele împingătoare la camele arborelui de distribuție sau direct la supape.</p>
<p>4</p>	<p>A</p>	<p>F</p>	<p>Tacheții culisează în ghidurile lor din blocul motor.</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 12

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Mecanismul de distribuție

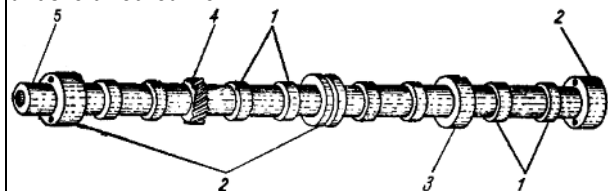
1. Completați următorul tabel cu valorile corecte:

Tipul motorului	Jocul supapei de admisie [mm]	Jocul supapei de evacuare [mm]
D-115		
D-110		
D-105 A		
D-131		

2. Precizați care este rolul arborelui cu came.

.....

3. Enumerați principalele elemente constructive ale arborelui cu came:



Părțile componente sunt:

- 1 –
 2 –
 3 –
 4 –
 5 –

4. Precizați următoarele:

- a) Care este rolul angrenajului distribuției?
 b) Care este raportul de transmitere între arborele cu came și arborele cotit?
 c) Cum se realizează punerea la punct a distribuției cu pinioane?
 d) Ce sunt culbutorii?

- a)
 b)
 c)
 d)

FIȘA DE LUCRU NR. 13

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI


Subiectul: Motorul. Mecanismul de distribuție

<p>1. Precizați următoarele:</p> <p>a) Care este rolul angrenajului distribuției?</p> <p>b) Care este raportul de transmitere între arborele cu came și arborele cotit?</p> <p>c) Cum se realizează punerea la punct a distribuției cu pinioane?</p> <p>d) Ce este diagrama de distribuție?</p>	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p> <p>d)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. Precizați care este scopul reglării jocului termic dintre culbutori și supape.</p>	<p>Reglarea jocului termic dintre culbutori și supape se face, pentru a permite a supapei și a evita când motorul este cald.</p>
<p>3. Precizați cum se realizează punerea la punct a distribuției atunci când pinioanele nu mai au semne.</p>	<p>Dacă pinioanele nu mai au semne, punerea la punct se poate face</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 14

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

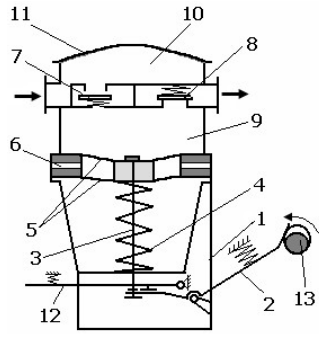
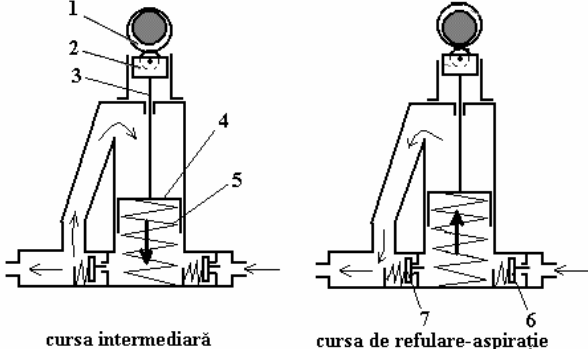
Subiectul: Motorul. Sistemul de alimentare

1. Precizați rolul sistemului de alimentare.	..... ..... .....
2. Care este combustibilul folosit pentru alimentarea motoarelor Diesel?	.....
3. Enumerați principalele elemente componente ale unui sistem de alimentare folosit la motoarele Diesel.	Un sistem de alimentare, folosit la motoarele Diesel, este alcătuit din: •; •; •; •; •; •; •; •
4. Precizați următoarele: a) Care este rolul rezervorului de combustibil? b) Care este rolul filtrelor de combustibil?	a) b)
5. Identificați elementele componente ale filtrului de aer din schema următoare. 	Părțile componente sunt: 1 – 2 – 3 – 4 –

FIȘA DE LUCRU NR. 15

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

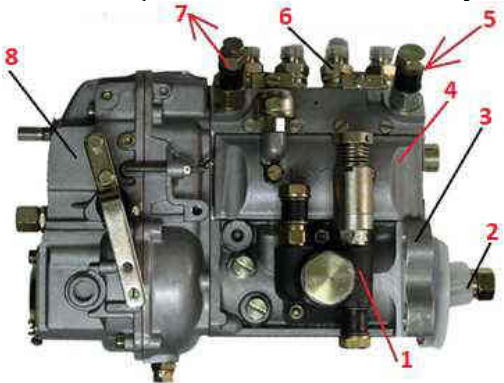
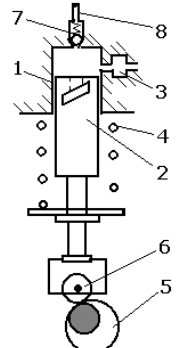
Subiectul: Motorul. Sistemul de alimentare

<p>1. Precizați care este rolul pompelor de alimentare.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. Identificați elementele componente ale pompei de alimentare cu membrană, notate cu 5, 7, 8 și 13, din schema următoare:</p> 	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>5 –</p> <p>7 –</p> <p>8 –</p> <p>13 –</p>
<p>3. Identificați elementele componente ale pompei de alimentare cu piston din schema următoare:</p>  <p>cursa intermediară cursa de refulare-aspirație</p>	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>6 –</p> <p>7 –</p>
<p>4. Precizați care este rolul pompei de transfer și unde este montată.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 16

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

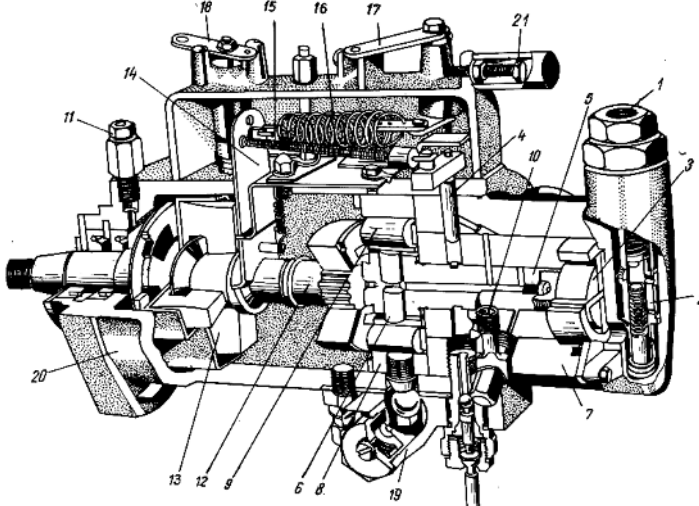
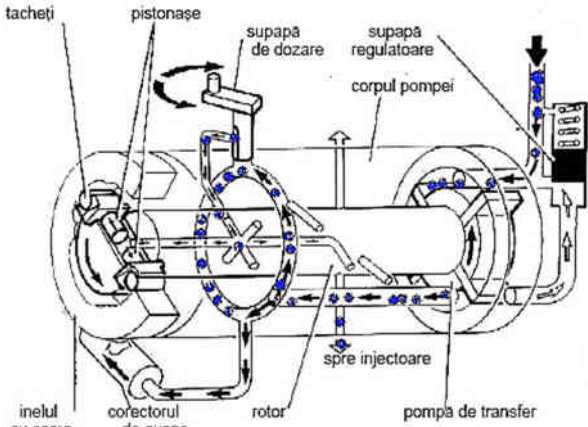
Subiectul: Motorul. Sistemul de alimentare

1. Precizați care este rolul pompei de injecție.	..... .....
2. Enumerați elementele componente ale pompei de injecție cu elementii în linie.	Pompa de injecție în linie se compune din: •; •; •; •; •; •
3. Identificați reperele 2, 3, 5, 6 și 7 ale pompei de injecție cu elementii în linie din schema de mai jos: 	Părțile componente sunt: 2 – 3 – 5 – 6 – 7 –
4. Precizați cine antrenează arborele cu came al pompei de injecție în linie. Care este raportul de transmitere?	..... ..... .....
5. Precizați ce se obține prin rotirea pistonului elementului de pompare.	Prin rotirea pistonului se asigură de motorină, în funcție de sarcina motorului.
6. Pentru realizarea procesului de injecție, pistonul pompei efectuează o cursă de aspirație și una de refulare. Admisia motorinei prin orificiul cilindrului elementului se face la coborârea pistonului. Cursa de ridicare a pistonului reprezintă refularea motorinei cu presiune prin supapa de refulare. Identificați, pe schema de mai jos, reperul cu care este notat elementul de legătură cu orificiul de admisie a motorinei în cilindrul elementului de pompare. 	Elementul de legătură cu orificiul de admisie a motorinei în cilindrul elementului de pompare este notat cu

FIȘA DE LUCRU NR. 17

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

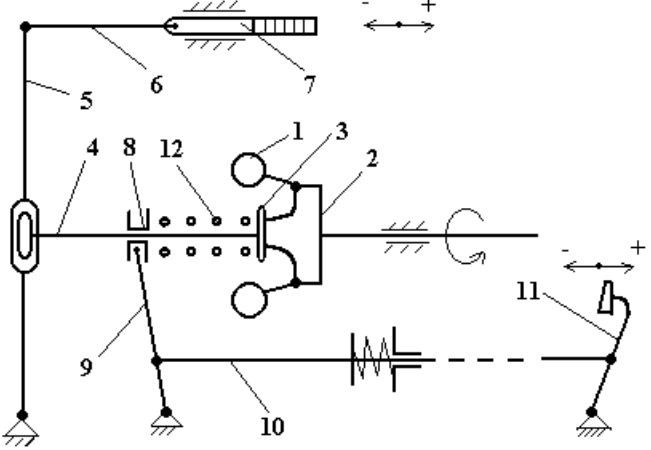

Subiectul: Motorul. Sistemul de alimentare

<p>1. Precizați modul în care pompa de injecție rotativă distribuie motorina la injectoare.</p>	<p>Această pompă distribuie motorina la injectoare</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. Identificați elementele componente ale pompei de injecție rotative notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 13, 17 și 18.</p> 	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>7 –</p> <p>12 –</p> <p>13 –</p> <p>17 –</p> <p>18 –</p>
<p>3. Descrieți pe scurt circuitul motorinei în pompa de injecție rotativă:</p> 	<p>Combustibilul, venind cu o presiune de ..(1).. daN/cm², trece prin ...(2)... al distribuitorului rotativ, ajunge în ...(3)... și deplasează ...(4)... spre exterior (fig. 2). Prin rotirea în continuare a distribuitorului, se întrerupe legătura cu ...(5)... a combustibilului în pompă. Refularea are loc atunci când ...(6)... al distribuitorului rotativ comunică cu unul din canalele de evacuare din ...(7).... În această situație plunjerile sunt acționate de către ...(8)..., se deplasează unul către celălalt și obligă motorina să treacă spre ...(9)....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 18

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

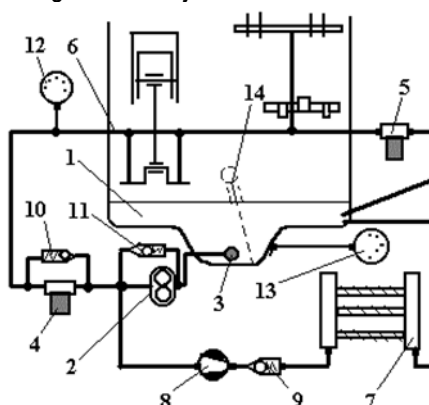
Subiectul: Motorul. Sistemul de alimentare

<p>1. Precizați care este rolul regulatorului de turație.</p>	<p>Regulatorul de turație asigură funcționarea a la orice..... a motorului.</p>
<p>2. Identificați elementele componente ale regulatorului de turație al pompei de injecție în linie notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 și 12.</p> 	<p>Elementele componente ale regulatorului de turație al pompei de injecție în linie sunt:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 8 – 9 – 11 – 12 –</p>
<p>3. Identificați elementele componente ale injectorului de tip închis notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5 și 6.</p> 	<p>Elementele componente ale injectorului de tip închis sunt:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 19

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

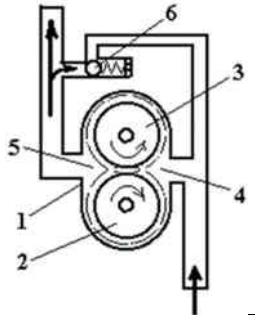
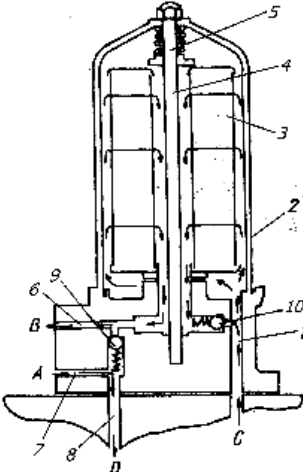
Subiectul: Motorul. Sistemul de ungere

1. Precizați care este rolul sistemului de ungere.	..... ..... .....
2. Enumerați principalele sisteme de ungere folosite la motoarele cu ardere internă.	Principalele sisteme de ungere sunt:
<p>3. Identificați elementele componente ale instalației de ungere dată în figura de mai jos:</p> 	<p>Elementele componente ale instalației de ungere:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 20 – 21

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Sistemul de ungere

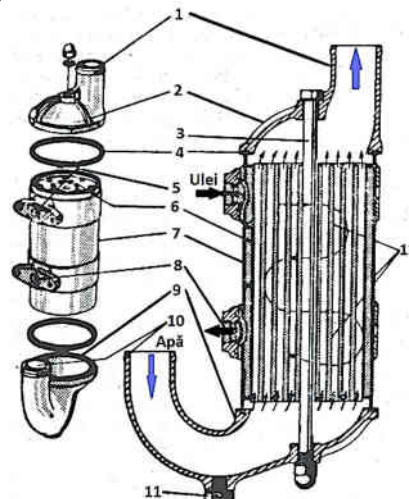
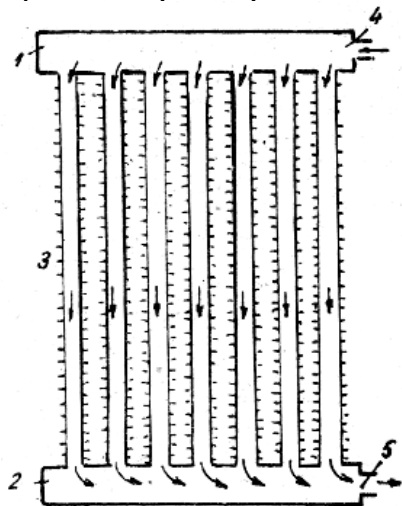
1) Precizați care este rolul pompei de ulei.	Pompa de ulei asigură
2) Identificați elementele componente ale pompei de ulei numerotate în schema de mai jos cu 1, 2, 3 și 6:	Elementele componente ale pompei de ulei sunt: 1 – 2 – 3 – 6 –
	
3) Precizați care este rolul filtrului de ulei.	Filtrul de ulei are rolul
4) Enumerați elementele constructive ale filtrului de ulei reprezentat în figura de mai jos:	Elementele constructive ale filtrului de ulei sunt: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – A – B – C – D –
	
5) Explicați funcționarea filtrului de ulei.	..... ..... ..... ..... .....

FIȘA DE LUCRU NR. 22

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Motorul. Sistemul de ungere

1. Identificați cele două piese reprezentate în schemele de mai jos:



2. Precizați cum se grupează dispozitivele de control ale sistemului de ungere.

Dispozitivele de control se grupează în:

-
-
-

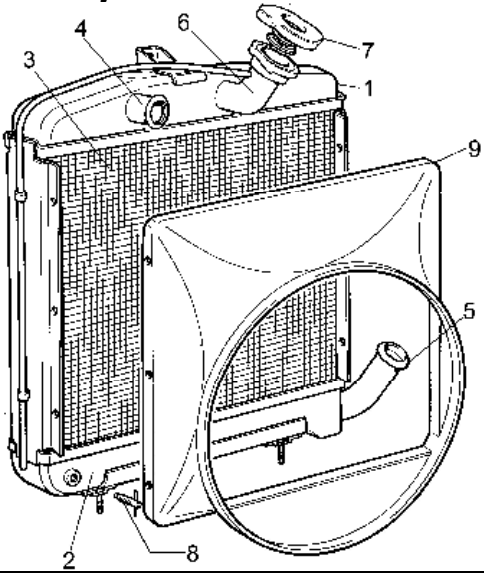
3. Precizați care este rolul răcitorului de ulei.

.....

FIȘA DE LUCRU NR. 24

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

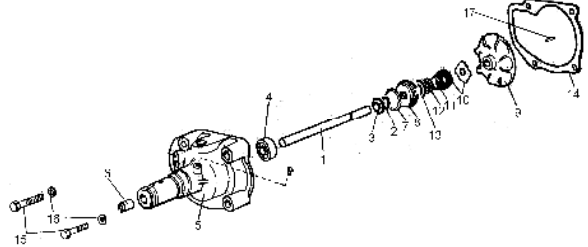
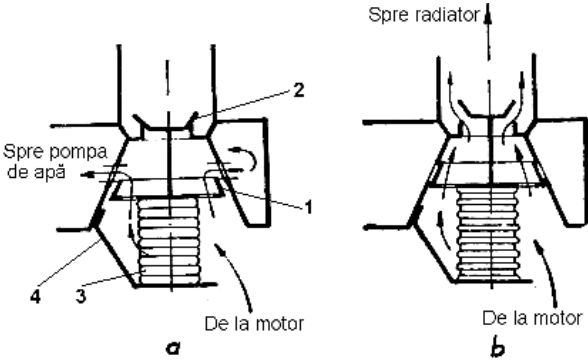
Subiectul: Sistemul de răcire

<p>1. Precizați care este rolul sistemului de răcire.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. Enumerați părțile componente ale radiatorului din figura de mai jos.</p> 	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>6 –</p> <p>7 –</p> <p>8 –</p> <p>9 –</p>
<p>3. Precizați ce formă au elementele de răcire.</p>	<p>Elementele de răcire au diferite forme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • •
<p>4. Cum se realizează intensificarea schimbului de căldură și mărirea rigidității radiatorului?</p>	<p>Pentru intensificarea schimbului de căldură și pentru mărirea rigidității radiatorului elementele de răcire sunt prevăzute cu</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 25 – 26

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Sistemul de răcire

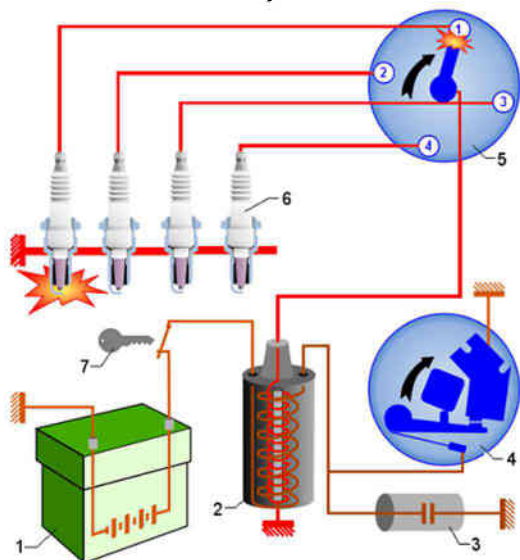
<p>1. Precizați care este rolul ventilatorului.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. Precizați ce reprezintă schema de mai jos.</p> 	<p>Schema reprezintă</p>
<p>3. Descrieți, pe scurt, funcționarea termostatului.</p> 	<p>a)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>b)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>4. Precizați care este rolul termometrului.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 27

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Sistemul de aprindere

1. Enumerați părțile componente ale sistemului de aprindere reprezentat în schema de mai jos.



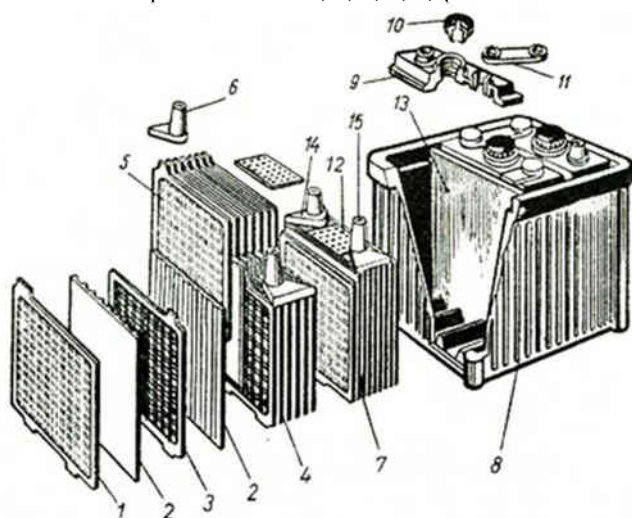
Părțile componente sunt:

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

2. Încercuiți litera A dacă afirmația este adevărată și litera F dacă afirmația este falsă:

1	A	F	Bateria de acumulare este sursa care furnizează curentul continuu de pornire a motorului, cât și alimentarea instalației de aprindere și a celorlalți consumatori, atunci când motorul și respectiv generatorul nu funcționează.
2	A	F	Bobina de inducție este un transformator de curent de înaltă tensiune, asigurat de baterie, în curent de joasă tensiune, necesar pentru producerea scântei electrice la bujie.
3	A	F	Bujia are rolul de a produce scântea electrică necesară pentru comprimarea amestecului carburant.
4	A	F	Ruptorul este un mecanism simplu care întrerupe circuitul de joasă tensiune.

3. Identificați elementele componente ale bateriei de acumulare notate pe schemă cu 1, 2, 3, 6, 8, și 10.





Părțile componente sunt:

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 6 –
- 8 –
- 10 –

FIȘA DE LUCRU NR. 28

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI


Subiectul: Sistemul de aprindere

<p>1. Precizați care este rolul ruptorului-distribuitoi.</p>	<p>Ruptorul-distribuitoi este un ansamblu format din ruptor și distribuitor cu roluri distincte: ruptorul circuitul primar al instalației de aprindere, iar distribuitorul repartizează curentul de tensiune la, în ordinea de aprindere prestabilită.</p>
<p>2. Enumerați părțile componente ale delcoului reprezentat în schema de mai jos.</p> 	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 –</p>
<p>3. Precizați care este rolul bujiei.</p>	<p>Bujia are rolul de a necesară pentru amestecului carburant.</p>
<p>4. Identificați elementele componente ale bujiei notate pe schemă cu 1 ... 6.</p> 	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 29

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

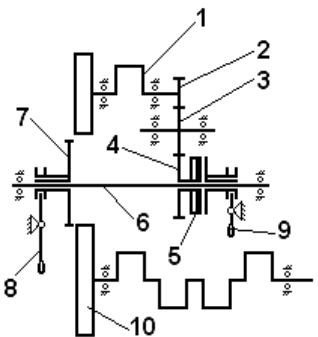
Subiectul: Motorul. Instalația de pornire

<p>1. Precizați care este rolul instalației de pornire.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. Identificați elementele componente ale unui demaror reprezentat schematic în figura de mai jos.</p> 	<p>Părțile componente ale demarorului 2D4/12 sunt următoarele:</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>8 –</p> <p>9 –</p> <p>10 –</p> <p>11 –</p> <p>12 –</p>
<p>3. Înconjurați răspunsul corect:</p> <p>○ Statorul îl formează:</p> <p> a) o carcasă tubulară în care se fixează patru piese polare și înfășurarea corespunzătoare;</p> <p> b) un ax pe care se fixează tole din oțel electrotehnic, cu creștături la periferie;</p> <p> c) mai multe lamele din cupru, izolate între ele și față de ax.</p> <p>○ Rotorul este format:</p> <p> a) dintr-o carcasă tubulară în care se fixează patru piese polare și înfășurarea corespunzătoare;</p> <p> b) din mai multe lamele din cupru, izolate între ele și față de ax;</p> <p> c) dintr-un ax pe care se fixează tole din oțel electrotehnic, cu creștături la periferie.</p> <p>○ Colectorul este format:</p> <p> a) dintr-un ax pe care se fixează tole din oțel electrotehnic, cu creștături la periferie;</p> <p> b) din mai multe lamele din cupru, izolate între ele și față de ax;</p> <p> c) dintr-o bobină al cărei miez este o tijă legată la o punte prevăzută cu două contacte.</p>	

FIȘA DE LUCRU NR. 31

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

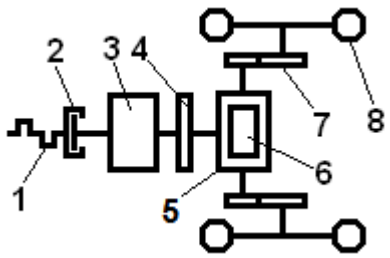
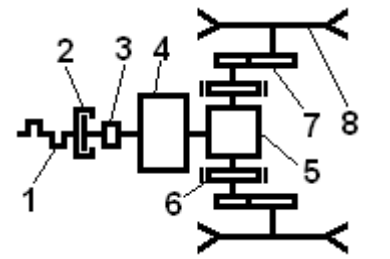
Subiectul: Motorul. Instalația de pornire

<p>1. Precizați cum se realizează pornirea cu motor termic auxiliar.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. Enumerați două modele de motoare de tractoare românești care folosesc pornirea cu motor termic auxiliar.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3. Identificați elementele componente ale dispozitivului de pornire a unui motor termic auxiliar reprezentat în schema de mai jos:</p> 	<p>Părțile componente sunt:</p> <p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>6 –</p> <p>7 –</p> <p>8 –</p> <p>9 –</p> <p>10 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 32

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Transmisia

<p>1. Precizați ce reprezintă schema următoare. Indicați apoi elementele componente 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7.</p> 	<p>Schema reprezintă</p> <p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –</p>
<p>2. Alegeți răspunsul corect, apoi identificați pe schema de mai jos reperele notate cu 3, 4, 5 și 6.</p> 	<p>În schema alăturată s-a reprezentat:</p> <p>a) schema transmisiei mecanice la tractoarele cu două roți motoare;</p> <p>b) schema transmisiei mecanice la tractoarele cu șenile;</p> <p>c) schema transmisiei mecanice la tractoarele cu patru roți motoare, cu puntea din față anexată.</p> <p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –</p>
<p>3. Precizați care este rolul transmisiei.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 33

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Transmisia. Ambreiajul

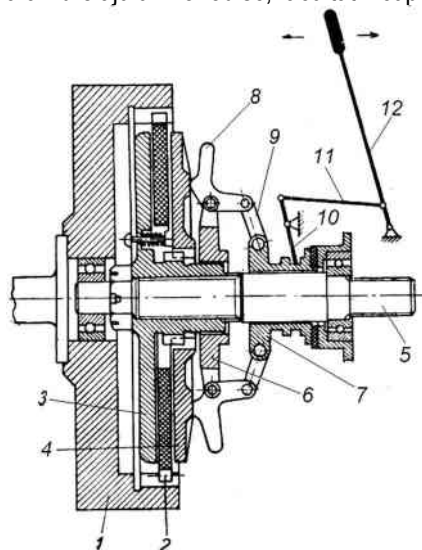
1. Precizați care este rolul ambreiajului.	..... .....
2. Indicați care piese ale ambreiajului formează partea conducătoare și ce numere de poziție au pe desen.	Partea conducătoare a ambreiajului cuprinde următoarele piese: –; –; –; –
3. Precizați care piese ale ambreiajului formează partea condusă și ce numere de poziție au pe desen.	Partea condusă a ambreiajului cuprinde: –; –
4. Când ambreiajul este cuplat, discul de fricțiune între care piese este presat și de către cine?	Când ambreiajul este cuplat, discul de fricțiune .., este presat între și de către
5. Indicați piesele componente ale mecanismului de comandă al ambreiajului simplu permanent cuplat și numerele de poziție ale acestora.	Mecanismul de comandă al ambreiajului simplu permanent cuplat cuprinde: –; –; –; –; –; –; –; –
6. Motivați de ce ambreiajul se numește monodisc permanent cuplat?	Se numește monodisc deoarece Se numește permanent cuplat deoarece
7. Când ambreiajul este decuplat discul de fricțiune 5 și arborele ambreiajului 8 nu se mai rotesc. Motivați din ce cauză.	..... ..... ..... ..... .....

FIȘA DE LUCRU NR. 35

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Transmisia. Ambreiajul

Urmăriți schema de mai jos a ambreiajului monodisc, facultativ cuplat.



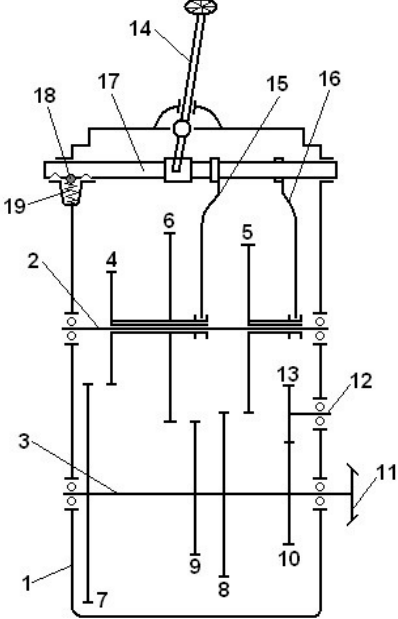
Precizați răspunsurile la întrebările formulate în tabelul următor:

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Indicați care părți componente formează partea conducătoare a ambreiajului monodisc facultativ cuplat și ce numere de poziție ocupă pe desen.	Partea conducătoare cuprinde: –; –
2	Precizați care părți componente formează partea condusă a ambreiajului monodisc facultativ cuplat și ce numere de poziție ocupă pe desen.	Partea condusă cuprinde: –; –; –
3	Indicați ce părți componente cuprinde mecanismul de comandă și ce numere de poziție ocupă pe desen. –; –; –; –; –
4	În care sens trebuie deplasată maneta pentru cuplarea ambreiajului și motivați de ce.	Pentru cuplarea ambreiajului, maneta trebuie deplasată deoarece în acest caz discurile conduse și conducătoare sunt în contact și are loc transmiterea mișcării de la partea conducătoare la partea condusă, datorită frecării produse între suprafețele în contact ale ambreiajului.
5	În care sens trebuie deplasată maneta pentru decuplarea ambreiajului și motivați de ce.	Pentru decuplarea ambreiajului, maneta trebuie deplasată ceea ce face ca discurile să nu fie în contact și mișcarea nu se poate transmite de la partea conducătoare la partea condusă.
6	Motivați de ce ambreiajul se numește facultativ cuplat.	Acest tip de ambreiaj se numește facultativ cuplat deoarece după încetarea acționării mecanismului de comandă ambreiajul poate să rămână după dorință.

FIȘA DE LUCRU NR. 37

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

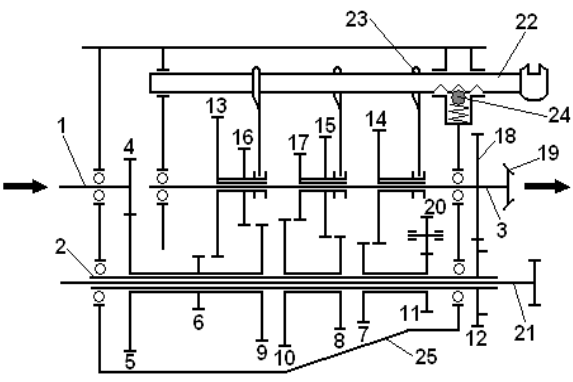
Subiectul: Transmisia. Cutia de viteze

<p>1. Precizați rolul cutiilor de viteze.</p>	<p>Cutiile de viteze sunt necesare pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • •; •; •
<p>2. Precizați ce reprezintă schema următoare. Indicați apoi elementele componente 2, 3, 15, 16, 17 și 18.</p>  <p>Care tipuri de tractoare sunt prevăzute cu o astfel de cutie de viteze? Câte viteze se pot obține cu acest tip de cutie?</p>	<p>Schema reprezintă</p> <p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>15 –;</p> <p>16 –;</p> <p>17 –;</p> <p>18 –</p> <p>Acest tip de cutie de viteze, echipează tractoarele</p> <p>Cutia asigură viteze.</p>
<p>4. Descrieți cum se obține mersul înapoi.</p>	<p>Obținerea mersului înapoi necesită cuplarea în scopul sensului de a arborelui secundar.</p>
<p>5. Precizați cum se previne cuplarea sau decuplarea necomandată a vitezelor.</p>	<p>Pentru a preveni cuplarea sau decuplarea necomandată a vitezelor, cutia este prevăzută cu</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 38

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

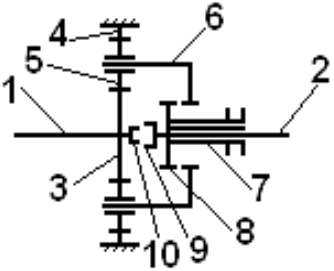
Subiectul: Transmisia. Cutia de viteze

<p>1. Precizați rolul cutiilor de viteze.</p>	<p>Cutiile de viteze sunt necesare pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • •
<p>2. Precizați ce reprezintă schema următoare. Indicați apoi elementele componente 1, 2, 3, 22, 23 și 24.</p>  <p>Care tipuri de tractoare sunt prevăzute cu o astfel de cutie de viteze? Câte viteze se pot obține cu acest tip de cutie?</p>	<p>Schema reprezintă</p> <p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 22 –; 23 –; 24 –</p> <p>Acest tip de cutie de viteze, echipează tractoarele Cutia asigură viteze.</p>
<p>3. Descrieți cum se obține mersul înapoi.</p>	<p>Obținerea mersului înapoi necesită cuplarea în scopul sensului de a arborelui secundar.</p>
<p>4. O particularitate ce poate fi întâlnită la cutia de viteze cu trei arbori este așa-numită „priză directă”. Precizați cum se obține.</p>	<p>Priza directă se obține prin cuplarea , arborele intermediar rotindu-se în acest caz</p>
<p>5. Precizați ce particularități constructive prezintă cutia de viteze cu pinioane angrenate permanent.</p>	<p>La această cutie de viteze, treapta I se obține cu , iar treptele a II-a și a III-a, cu angrenate permanent și prevăzute cu dispozitiv de</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 40

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

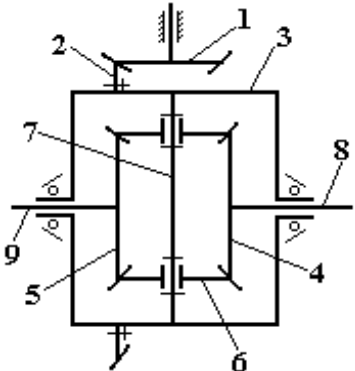
Subiectul: Transmisia. Reductorul

<p>1. Reductorul de viteze se folosește în combinație cu cutia de viteze, putând fi montat în fața cutiei de viteze, în spatele acesteia sau lateral ori poate fi încorporat în ansamblul cutiei de viteze. Precizați rolul reductorului.</p>	<p>Reductorul servește pentru, mărind astfel cuplul motor transmis roților tractorului. Folosirea reductorului asigură numărului de trepte de viteze ale tractorului.</p>
<p>2. Identificați părțile componente ale reductorului planetar cu coroană fixă din figura de mai jos:</p> 	<p>Părțile componente ale reductorului planetar cu coroană fixă sunt:</p> <p>..... </p>
<p>3. Descrieți cum se obține treapta „înceată” de viteză cu ajutorul reductorului planetar cu coroană fixă, reprezentat în schema de mai sus.</p>	<p>..... </p>

FIȘA DE LUCRU NR. 41 – 42

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

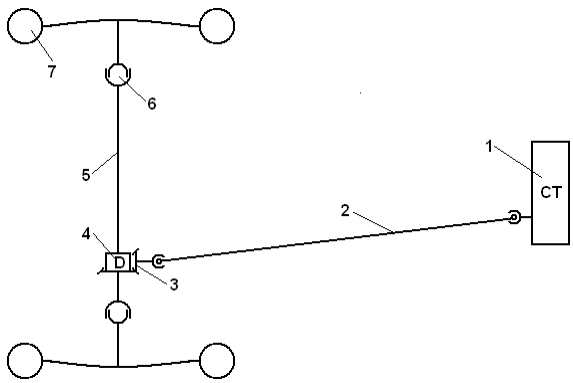
Subiectul: Transmisia. Transmisia centrală. Diferențialul

<p>1. Precizați rolul transmisiei centrale.</p> <p>Precizați unde este plasată transmisia centrală pe tractor?</p>	<p>Transmisia centrală (principală) are rolul de a, de pe axa a tractorului pe axa și de a reduce turația pe care o primește de la Transmisia centrală se montează și la tractoarele pe roți sau la tractoarele pe șenile.</p>
<p>2. Precizați rolul diferențialului.</p>	<p>Diferențialul are rolul de a ale aceleiași punți să se rotească cu și deci să parcurgă atunci când tractorul se deplasează în curbă sau pe teren denive- lat.</p>
<p>3. Precizați ce reprezintă schema următoare. Indicați apoi elementele componente notate cu 3, 4, 6, 7 și 8.</p> 	<p>Schema reprezintă</p> <p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –</p>
<p>4. Explicați cum se elimină fenomenul de patinare atunci când tractoarele se deplasează în linie dreaptă și una din roțile motoare ajunge pe o porțiune de teren cu o aderență slabă?</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 43 – 44

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

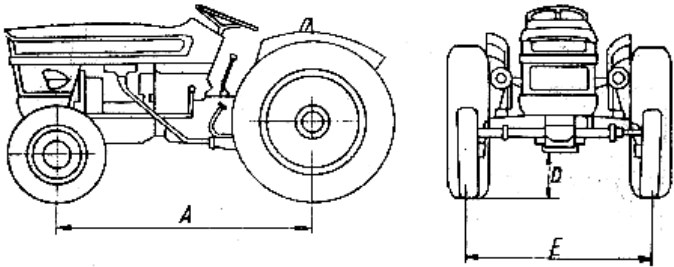
Subiectul: Transmisia. Transmisiile finale

<p>1. Precizați rolul transmisiilor finale.</p> <p>Precizați unde sunt plasate transmisiile finale pe tractoare?</p>	<p>Transmisiile finale au rolul de a transmite mișcarea la, realizând o ultimă treaptă de</p> <p>La tractoarele pe roți, transmisiile finale sunt situate, iar la tractoarele pe șenile se află între</p>
<p>2. Precizați ce reprezintă schema următoare. Indicați apoi elementele componente.</p> 	<p>Schema reprezintă</p> <p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –</p>
<p>3. Precizați subansamblul transmisiei care asigură legătura cinematică dintre cutia de viteze și punțile motoare simetrice din față și din spate?</p>	<p>Legătura cinematică dintre cutia de viteze și punțile motoare din față și din spate se realizează, prin arbore cardanic, cu ajutorul</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 45

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

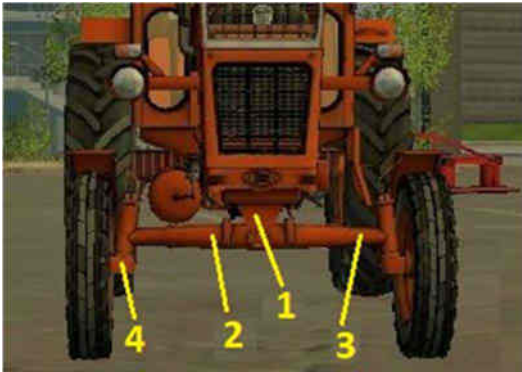
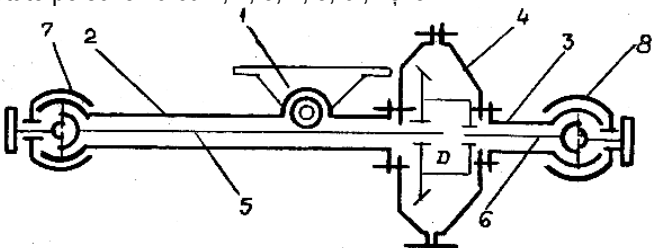
Subiectul: Organele de rulare

1. Precizați rolul organelor de deplasare.	Organele de deplasare servesc pentru și tractorului pe
2. Enumerați tipurile principale de organe de deplasare care se utilizează la tractoarele agricole.	La tractoarele agricole se utilizează următoarele tipuri principale de organe de deplasare: • •
3. Identificați parametrii constructivi de bază ai organelor de deplasare ale tractoarelor pe roți din schema următoare. 	Parametrii constructivi de bază ai organelor de deplasare ale tractoarelor pe roți sunt: E –; A –; D –
4. Parametrii constructivi de bază ai organelor de deplasare ale tractoarelor pe roți influențează domeniul de utilizare al tractorului. Precizați ce se pot obține prin modificarea lor.	Prin modificarea parametrilor constructivi de bază ai organelor de deplasare ale tractoarelor pe roți se pot obține

FIȘA DE LUCRU NR. 46

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

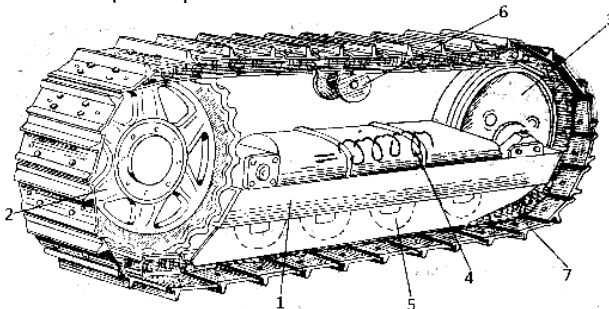
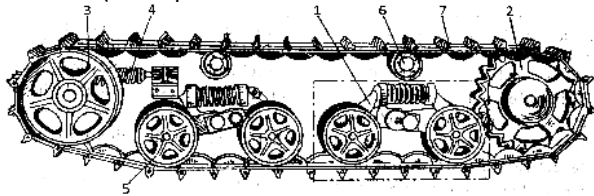
Subiectul: Organele de rulare

<p>1. Enumerați părțile componente principale ale organelor de deplasare cu roți.</p>	<p>Părțile componente principale ale organelor de deplasare cu roți sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ■ ■
<p>2. În figura de mai jos este reprezentată osia simplă cu cale largă. Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.</p> 	<p>Elementele constructive ale osiei simple cu cale largă sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –</p>
<p>3. Osia motoare intră în alcătuirea punții motoare din față la tractoarele cu patru roți motoare. Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8.</p> 	<p>Elementele constructive ale osiei motoare sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 47

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

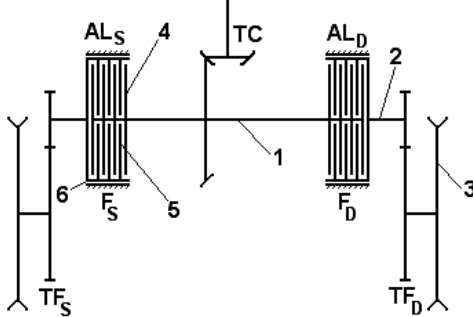
Subiectul: Organele de rulare

1. Definiți șenila.	Șenila formează cu care tractorul pe sol și cu ajutorul căreia se
2. Precizați care sunt dimensiunile de bază ale mecanismului de deplasare cu șenile.	Dimensiunile de bază ale mecanismului de deplasare cu șenile sunt: •; •; •; •
3. Precizați ce reprezintă schema următoare.  Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7.	Schema reprezintă Elementele componente ale schemei sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –
4. Precizați ce reprezintă schema următoare.  Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7.	Schema reprezintă Elementele componente ale schemei sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –

FIȘA DE LUCRU NR. 49

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

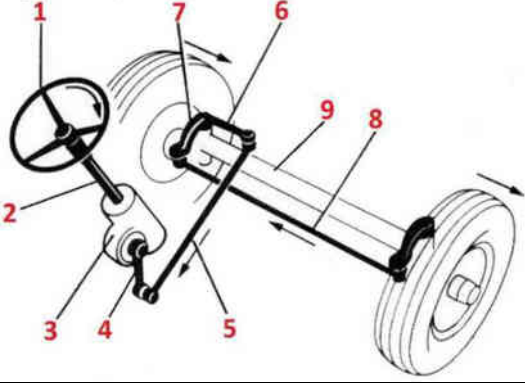
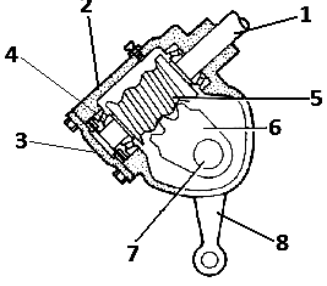
Subiectul: Organele de conducere

<p>1. Precizați care sunt mecanismele grupate sub denumirea de organe de conducere.</p>	<p>Organele de conducere ale tractoarelor sunt alcătuite din:</p> <ul style="list-style-type: none"> • •
<p>2. În figura de mai jos este reprezentată puntea din spate a tractorului pe șenile. Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, TC, AL_S, AL_D, TF_S, TF_D, F_S și F_D.</p> 	<p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>TC –;</p> <p>AL_S –;</p> <p>AL_D –;</p> <p>TF_S –;</p> <p>TF_D –;</p> <p>F_S –;</p> <p>F_D –</p>
<p>3. Explicați cum se transmite comanda la elementele de frânare de la frânele cu comandă mecanică, frânele hidraulice și frânele pneumatice.</p>	<p><i>Frânele cu comandă mecanică</i> realizează transmisia de la la elementele de frânare</p> <p><i>Frânele hidraulice</i> transmit efortul exercitat asupra pedalei la elementele de frânare</p> <p><i>Frânele pneumatice</i> transmit comanda la elementele de frânare</p>
<p>4. Precizați rolul frânelor cu servomecanisme.</p>	<p>Frânele cu servomecanisme se utilizează pentru la acționarea mecanismului de frânare.</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 50

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

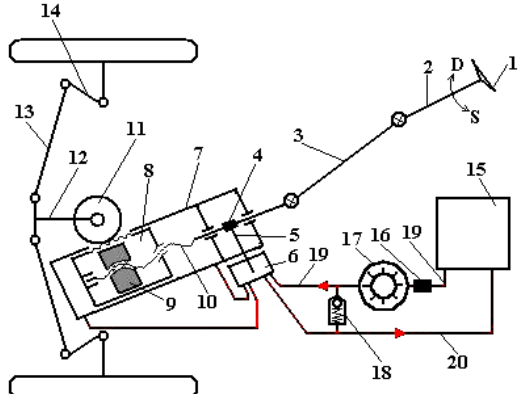
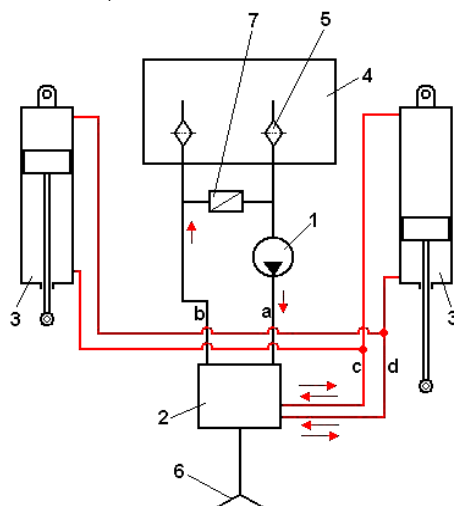
Subiectul: Organele de conducere

<p>1. Precizați care este rolul mecanismului de direcție.</p> <p>Precizați asupra cărui mecanism acționează mecanismul de direcție pentru conducerea pe direcția de mișcare?</p>	<p>Mecanismul de direcție are rolul</p> <p>Pentru conducerea pe direcția de mișcare, mecanismul de direcție acționează asupra</p>
<p>2. În figura de mai jos este reprezentat mecanismul de direcție cu acționare mecanică. Identificați elementele constructive notate pe schemă.</p> 	<p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –</p>
<p>3. Precizați ce reprezintă volanul pentru sistemul de direcție.</p> <p>Descrieți volanul, pe scurt.</p>	<p>Volanul reprezintă al sistemului de direcție.</p> <p>Volanul este construit</p>
<p>4. Precizați cum se numește patruleterul format din osie, levierul fuzetelor și bara transversală de direcție.</p>	<p>Patruleterul format din osie, levierul fuzetelor și bara transversală de direcție se numește</p>
<p>5. Precizați care este rolul casetei de direcție.</p>	<p>Caseta de direcție are rolul Totodată are și rolul de, cu un raport mare de transmitere între mișcarea volanului și mișcarea roților.</p>
<p>6. Identificați elementele constructive ale casetei de direcție cu șurub melc globoidal și rolă reprezentată în figura de mai jos.</p> 	<p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 51

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

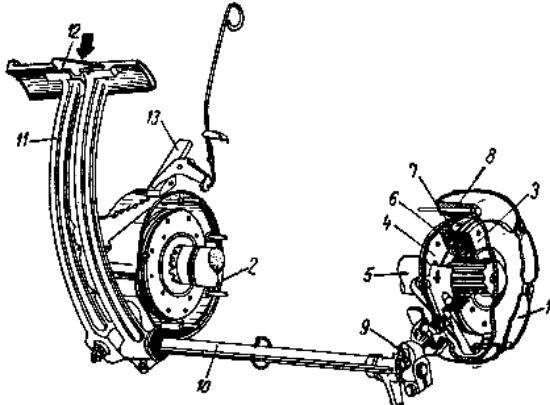
Subiectul: Organele de conducere

<p>1. Precizați motivul pentru care mecanismele de direcție ale tractoarelor sunt prevăzute cu servomecanisme de direcție cu acționare hidrostatică.</p>	<p>Mecanismele de direcție ale tractoarelor sunt prevăzute cu servomecanisme de direcție cu acționare hidrostatică pentru</p>
<p>2. În figura de mai jos este reprezentat mecanismul de direcție cu acționare hidrostatică asistată. Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16 și 17.</p> 	<p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –;</p> <p>10 –;</p> <p>11 –;</p> <p>12 –;</p> <p>15 –;</p> <p>16 –;</p> <p>17 –</p>
<p>3. Descrieți cum se efectuează virajul spre stânga cu mecanismul de direcție cu acționare hidrostatică asistată.</p>	<p>Pentru viraj la stânga, se rotește volanul</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>4. În figura de mai jos este reprezentat mecanismul de direcție cu acționare hidrostatică integrală. Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5 și 7.</p> 	<p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>7 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 52

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

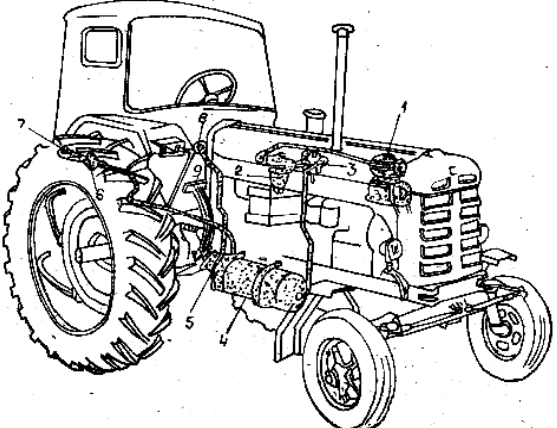
Subiectul: Organele de conducere

<p>1. Precizați care este rolul mecanismului de frânare.</p>	<p>Mecanismul de frânare are rolul de a realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • •
<p>2. Precizați modelele de tractoare la care se folosesc frânele cu discuri.</p>	<p>Frânele cu discuri se folosesc la tractoarele</p>
<p>3. În figura de mai jos este reprezentat mecanismul de frânare cu discuri. Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 3, 5, 6, 8, 11, 12, și 13.</p> 	<p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>3 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>8 –;</p> <p>11 –;</p> <p>12 –;</p> <p>13 –</p>
<p>4. Precizați modelul de tractor la care se întâlnește varianta frânei cu discuri având un singur disc cu etrier.</p>	<p>Varianta frânei cu discuri având un singur disc se întâlnește la tractorul</p>
<p>5. Precizați ce tip de frâne de serviciu se folosesc la tractoarele pe șenile și la unele tractoare pe roți de putere mică.</p>	<p>La tractoarele pe șenile și la unele tractoare pe roți de putere mică se folosesc, ca frâne de serviciu,</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 54

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

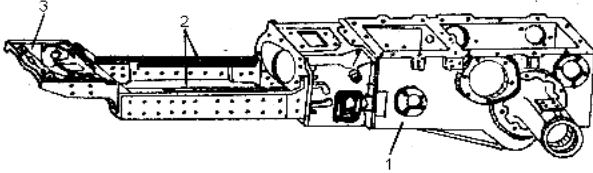
Subiectul: Organele de conducere

<p>1. Precizați ce reprezintă instalația pneumatică a tractoarelor pentru frânarea remorcilor.</p>	<p>Instalația pneumatică a tractoarelor pentru frânarea remorcilor este</p>
<p>2. În figura de mai jos este reprezentată instalația pneumatică a tractoarelor pentru frânarea remorcilor. Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9.</p> 	<p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –</p>
<p>3. Descrieți, pe scurt, cum se realizează frânarea remorcii.</p>	<p>Când tractorul este frânat</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 55

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Șasiul, suspensia și utilajul auxiliar

<p>1. Precizați destinația cadrului tractorului.</p>	<p>Cadrul (șasiul) servește pentru, asigurând întregii construcții o rigiditate ridicată.</p>
<p>2. Precizați care variantă de cadru (șasiu) este reprezentată în figura de mai jos.</p>  <p>Identificați elementele constructive notate pe schemă cu 1, 2 și 3. Denumiți alte variante de șasiuri.</p>	<p>În figură s-a reprezentat cadrul</p> <p>Elementele componente ale schemei sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –</p> <p>Alte variante de șasiuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • •

FIȘA DE LUCRU NR. 56 – 57

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Șasiul, suspensia și utilajul auxiliar

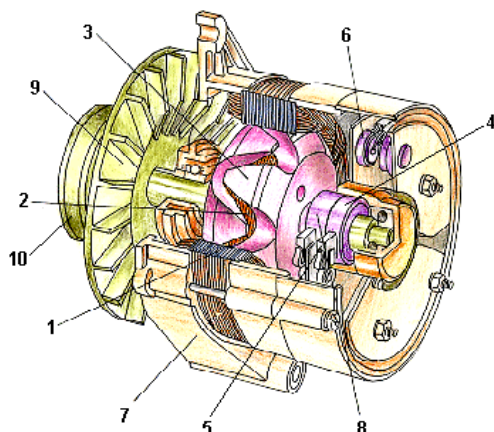
1. Precizați care este rolul suspensiei. Ce legătură realizează suspensia.	Suspensia are rolul Suspensia constituie legătura dintre și
2. Precizați ce cuprinde utilajul auxiliar al tractoarelor.	Utilajul auxiliar al tractoarelor cuprinde: •; •; •
3. Precizați rolul cabinei tractorului. Enumerați variantele constructive de cabine.	Cabina tractorului Cabinele tractorului se construiesc în variantele:
4. Precizați rolul scaunului.	Scaunul tractorului asigură
5. Precizați ce sunt capotajele tractorului și unde se folosesc.	Capotajele sunt și asigură întregii construcții Se folosesc capotaje la

FIȘA DE LUCRU NR. 58 – 59

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

Subiectul: Echipamentul electric


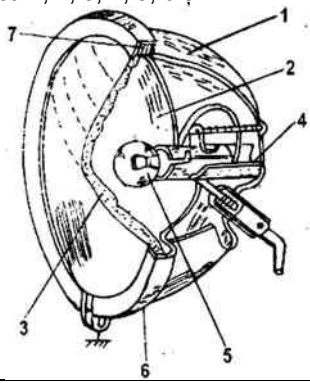
1. Precizați care este rolul echipamentului electric.	Echipamentul electric servește pentru
2. Enumerați elementele componente ale echipamentului electric al tractoarelor.	Echipamentul electric al tractoarelor este alcătuit din: •; •; •; •
3. Identificați elementele constructive ale <i>alternatorului</i> notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 și 10.	Elementele componente ale alternatorului sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7, 8 –; 9 –; 10 –
4. Descrieți funcționarea alternatorului.	Când se conectează contactul cu cheie, bateria de acumulatori,, alimentează înfășurarea, magnetizând Prin rotire, câmpul magnetic al rotorului un curent, care va fi și debitat la cele două borne ale alternatorului „B+” și „D-”, iar de aici la consumatori.



FIȘA DE LUCRU NR. 60 – 61

Tema: PĂRȚILE COMPONENTE ALE TRACTORULUI

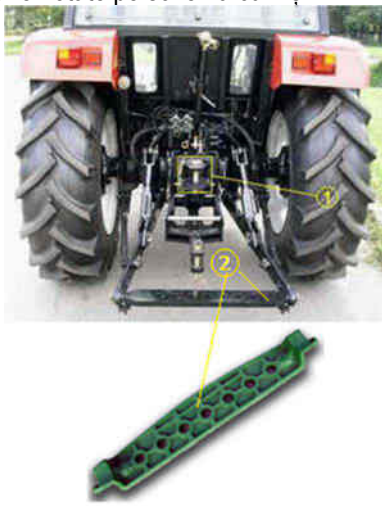
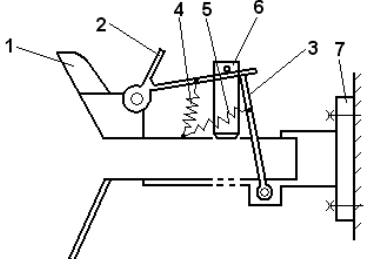
Subiectul: Echipamentul electric

1. Precizați care este rolul releului regulator.	Releul regulator este
2. Precizați denumirea dispozitivului din imaginea următoare. 	În imagine este reprezentat dispozitivul denumit
3. Identificați elementele constructive ale farului notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7. 	Elementele componente ale farului sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –
4. Precizați din ce constau dispozitivele de control.	Dispozitivele de control folosesc pentru controlul încărcării bateriei și constau
5. Enumerați tipurile de lămpi de semnalizare.	Lămpile de semnalizare se subgrupează în: •; •; •
6. Precizați cum se realizează semnalizarea acustică.	Semnalizarea acustică se realizează cu

FIȘA DE LUCRU NR. 62 – 63

Tema: ECHIPAMENTELE DE LUCRU ALE TRACTORULUI

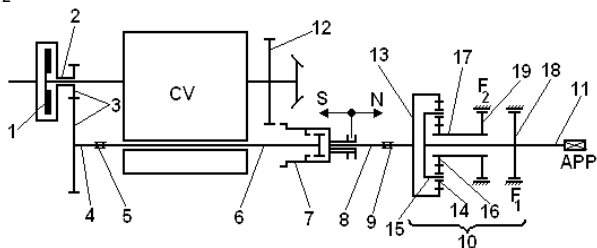
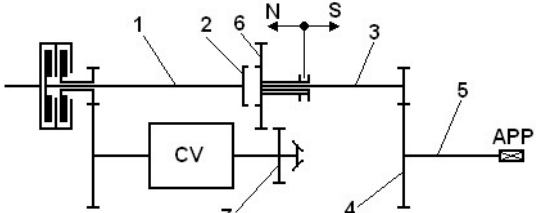
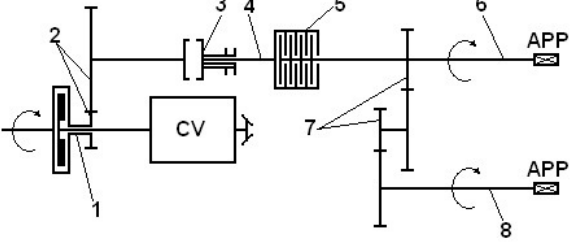
Subiectul: Dispozitivele de tracțiune

1. Precizați rolul echipamentului de lucru.	Echipamentul de lucru al tractoarelor cuprinde, care servesc pentru
2. Enumerați elementele componente ale echipamentului de lucru.	Echipamentul de lucru este format din: •; •; •; •; •
3. Identificați elementele constructive ale dispozitivelor de tracțiune notate pe schemă cu 1 și 2. 	1 –; 2 –
4. Precizați rolul cuplelor automate de remorcare.	Cuplele automate permit
5. Identificați elementele constructive ale <i>cuplei de remorcare</i> notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7. 	Elementele componente ale cuplei automate de remorcare sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4, 5 –; 6 –; 7 –

FIȘA DE LUCRU NR. 64 – 66

Tema: ECHIPAMENTELE DE LUCRU ALE TRACTORULUI

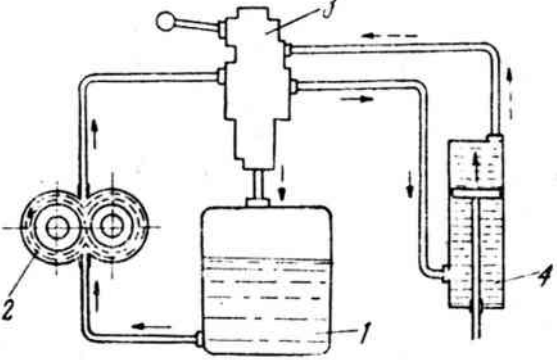
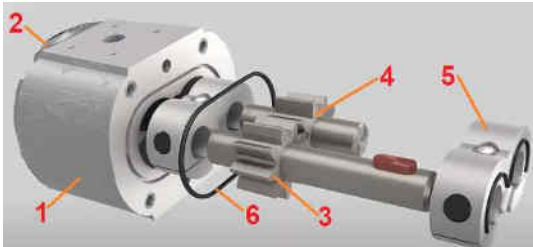
Subiectul: Priza de putere

1. Precizați rolul prizei de putere.	Priza de putere servește pentru prin arbore a ale diferitelor mașini și utilaje cu care tractorul lucrează în agregat.
2. Enumerați elementele componente ale prizei de putere.	Priza de putere este formată din: • (formată din); •
3. Identificați elementele constructive ale prizei de putere mixte cu comandă independentă printr-un reductor planetar notate pe schemă cu 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, F ₁ și F ₂ . 	Elementele componente ale prizei de putere mixte cu comandă independentă printr-un reductor planetar sunt: 10 –; 11 –; 13 –; 14 –; 15 –; 16 –; 17 –; 18, 19 –; F ₁ , F ₂ –
4. Precizați care este turația prizei de putere normale cu arborele prevăzut cu 6 caneluri.	Turația prizei de putere normale cu arborele prevăzut cu 6 caneluri este de rot/min.
5. Identificați elementele constructive ale prizei de putere mixtă cu comandă de la un ambreiaj notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7. 	Elementele componente ale prizei de putere mixtă cu comandă de la un ambreiaj sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –
6. Identificați elementele constructive ale prizei de putere cu turație constantă cu două trepte de turații notate pe schemă cu 3, 4, 5, 6, 7 și 8. 	Elementele componente ale prizei de putere cu turație constantă cu două trepte de turații sunt: 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –; 8 –

FIȘA DE LUCRU NR. 69

Tema: ECHIPAMENTELE DE LUCRU ALE TRACTORULUI


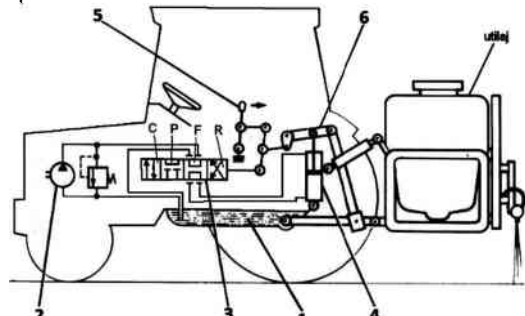
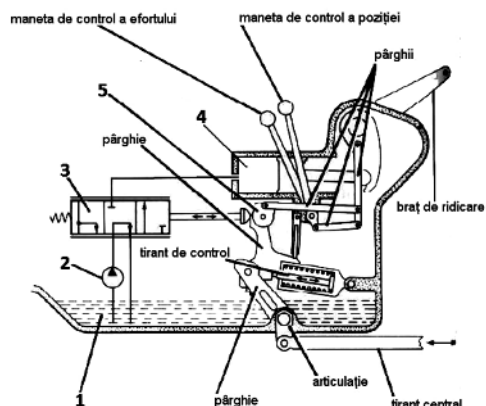
Subiectul: Instalația hidraulică

<p>1. Precizați care este rolul instalației hidraulice.</p>	<p>Instalația hidraulică a tractoarelor are rolul de a de antrenare a diferitelor organe de lucru ale mașinilor agricole.</p>
<p>2. Enumerați operațiile pe care le realizează instalația hidraulică fără reglaje automate.</p>	<p>Instalația hidraulică fără reglaje automate realizează a mașinilor purtate.</p>
<p>3. Enumerați operațiile pe care le realizează instalația hidraulică cu reglaje automate.</p>	<p>Instalația hidraulică cu reglaje automate pe lângă, realizează și a condițiilor de lucru a acesteia.</p>
<p>4. Identificați elementele constructive ale unei instalații hidraulice notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.</p> 	<p>Elementele componente ale oricărei <i>instalații hidraulice</i> sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –</p>
<p>5. Precizați ce rol are pompa de ulei.</p>	<p>Pompa de ulei asigură</p>
<p>6. Precizați ce reprezintă schema de mai jos, apoi identificați elementele notate pe schemă cu 1, 3, 4 și 5.</p> 	<p>Schema reprezintă 1 – 3 – 4 – 5 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 72 – 74

Tema: ECHIPAMENTELE DE LUCRU ALE TRACTORULUI

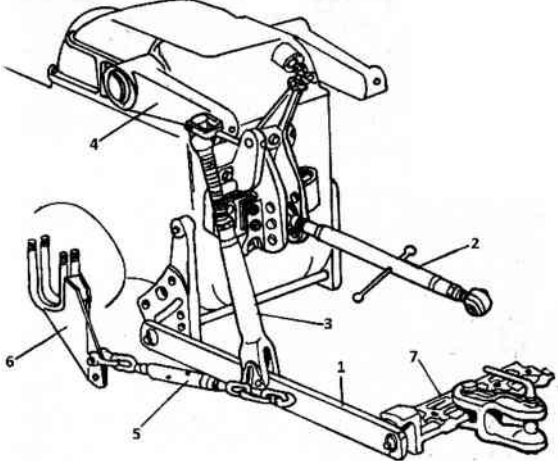
Subiectul: Instalația hidraulică

<p>1. Precizați care elemente formează așa-numitul <i>mecanism monobloc</i> la instalația hidraulică cu reglaje automate.</p>	<p>La instalația hidraulică cu reglaje automate,, împreună cu ale mecanismului de suspendare, formează așa-numitul <i>mecanism monobloc</i>.</p>
<p>2. Precizați ce reprezintă schema de mai jos, apoi identificați elementele notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4 și 5.</p> 	<p>Schema reprezintă</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 –</p>
<p>3. Precizați ce asigură reglajul de poziție.</p>	<p>Reglajul de poziție asigură mașinii în, indiferent de valoarea</p>
<p>4. Precizați ce asigură reglajul de forță.</p>	<p>Reglajul de forță asigură a mașinii de lucrat solul, fiind recomandat la</p>
<p>5. Identificați elementele constructive ale <i>instalației hidraulice fără reglaje automate</i> notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5 și 6.</p> 	<p>Elementele componente ale <i>instalației hidraulice fără reglaje automate</i> sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –</p>
<p>6. Identificați elementele constructive ale <i>instalației hidraulice cu reglaje automate</i> notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4 și 5.</p> 	<p>Elementele componente ale <i>instalației hidraulice cu reglaje automate</i> sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 75 – 76

Tema: ECHIPAMENTELE DE LUCRU ALE TRACTORULUI


Subiectul: Mecanismul de suspendare

1. Precizați rolul mecanismului de suspendare.	Mecanismul de suspendare servește pentru la tractor a
<p>2. Identificați elementele constructive ale <i>mecanismului de suspendare</i> în trei puncte notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5 și 6.</p> 	<p>Elementele componente ale mecanismului de suspendare în trei puncte sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –</p>
3. Precizați ce legătură trebuie să existe între greutatea mașinii agricole suspendate și sarcina maximă a mecanismului de suspendare.	Greutatea mașinii agricole suspendate nu trebuie din indicată pentru mecanismul de suspendare.

FIȘA DE LUCRU NR. 77

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU FERTILIZAREA SOLULUI

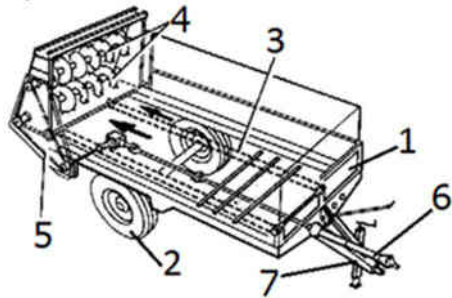
Subiectul: Clasificare

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este destinația principală a mașinilor de administrat îngrășăminte și amendamente.	Destinația principală a mașinilor este de a
2	<p>Identificați tipul de mașină reprezentată în schema de mai jos și apoi precizați modul în care se face administrarea îngrășămintelor și a amendamentelor cu aceasta.</p>	..... ..... ..... .....
3	Precizați cum se clasifică mașinile de administrat îngrășăminte și amendamente după felul tracțiunii.	După felul tracțiunii, mașinile de administrat îngrășăminte și amendamente se clasifică în mașini și

FIȘA DE LUCRU NR. 78

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU FERTILIZAREA SOLULUI

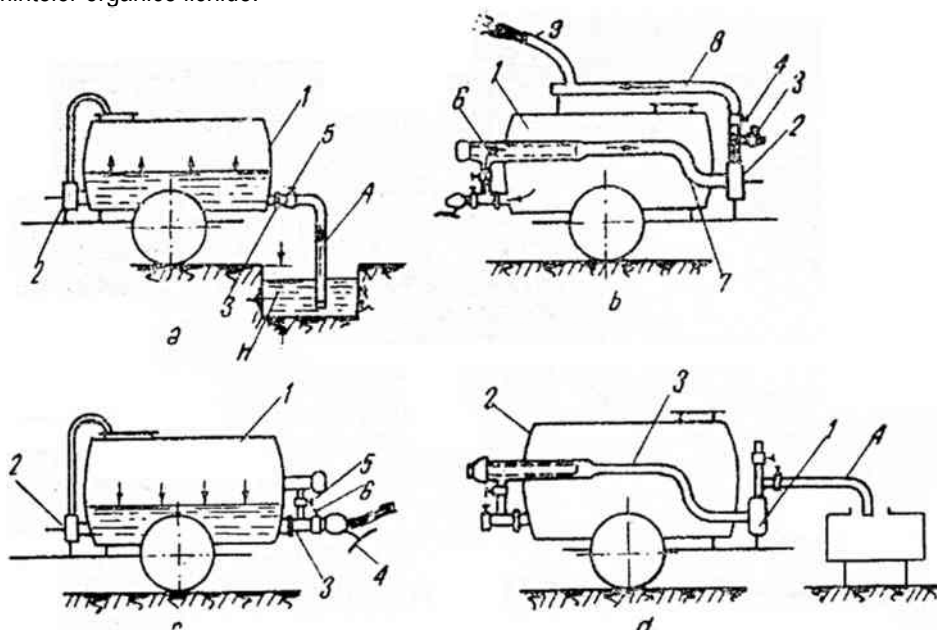
Subiectul: Mașini pentru administrat îngrășăminte organice

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați rolul mașinilor de împrăștiat îngrășăminte organice solide.	..... ..... .....
2	<p>Identificați tipul de mașină reprezentată în schema de mai jos și apoi enumerați părțile componente ale acesteia.</p> 	<p>.....</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –</p>
3	Precizați care este capacitatea benelor la aceste mașini.	.....
4	Ce variantă constructivă de aparate de împrăștiere sunt folosite pentru a putea asigura o lățime de împrăștiere a materialului mai mare decât lățimea constructivă a tobelor?	..... ..... .....

FIȘA DE LUCRU NR. 79

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU FERTILIZAREA SOLULUI

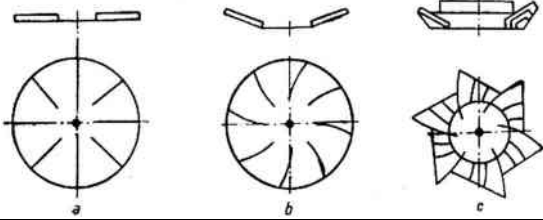
Subiectul: Mașini pentru administrat îngrășăminte organice

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce tip de mașini se folosesc pentru împrăștierea îngrășămintelor organice lichide pe suprafața solului.	Îngrășămintele organice lichide se împrăștie pe suprafața solului cu mașini de tipul
2	<p>În figura de mai jos se prezintă schema procesului de lucru al unei remorci cisterne pentru împrăștierea îngrășămintelor organice lichide.</p>  <p>Precizați etapele procesului de lucru al acestei remorci cisterne corespunzătoare figurilor a, b, c și d:</p> <p>a) –;</p> <p>b) –;</p> <p>c) –;</p> <p>d) –</p>	<p>În agricultură se folosesc remorcile cisternă</p> <p>.....</p>
3	Precizați tipurile de remorci cisternă folosite în agricultură.	În agricultură se folosesc remorcile cisternă

FIȘA DE LUCRU NR. 80

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU FERTILIZAREA SOLULUI

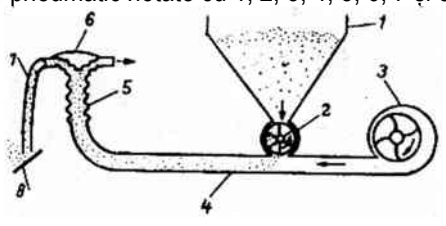
Subiectul: Mașini pentru administrat îngrășăminte minerale și amendamente

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care sunt principalele părți componente ale unei mașini pentru administrat îngrășăminte minerale solide și amendamente.	O mașină pentru administrat îngrășăminte minerale solide și amendamente se compune, în general, din:
2	Enumerați tipurile de aparate de distribuție a îngrășămintelor minerale solide și a amendamentelor.	Aparatele de distribuție a îngrășămintelor minerale solide și a amendamentelor pot fi de tip:
3	<p>Precizați denumirea aparatelor de distribuție reprezentate în figura de mai jos:</p> 	<p>În figură sunt prezentate, care pot fi:</p> <p>a) –</p> <p>b) –</p> <p>c) –</p>
4	Ce parametri influențează distribuirea materialului pe suprafața solului?	Distribuirea materialului depinde de:

FIȘA DE LUCRU NR. 81

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU FERTILIZAREA SOLULUI

Subiectul: Mașini pentru administrat îngrășăminte minerale și amendamente

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați prin ce se caracterizează aparatele de distribuție de tip pneumatic ale unei mașini pentru administrat îngrășăminte minerale solide și amendamente.	Îngrășămintele organice lichide se împrăștie pe suprafața solului cu mașini de tipul
2	<p>Identificați elementele componente din schema de principiu a aparatului pentru îngrășăminte minerale de tip pneumatic notate cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8:</p> 	<p>Elementele componente din schema de principiu a aparatului pentru îngrășăminte minerale de tip pneumatic sunt:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 –</p>
3	Precizați care este rolul brăzdarelor mașinilor pentru administrat îngrășăminte minerale solide și amendamente.	Brăzdarele au rolul de a
4	Precizați ce lățimi de lucru asigură aparatele de distribuție de tip pneumatic.	Aparatele de distribuție de tip pneumatic asigură lățimi de lucru cuprinse între
5	Precizați ce se montează deasupra unor cutii sau buncăre pentru îngrășământ sau amendament.	La unele cutii sau buncăre deasupra se montează

FIȘA DE LUCRU NR. 82

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU FERTILIZAREA SOLULUI

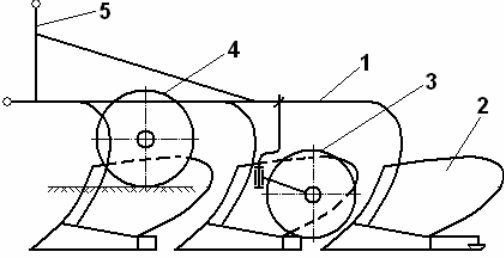
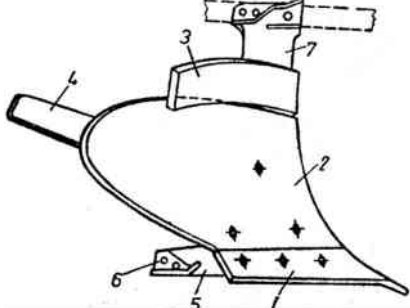
Subiectul: Mașini pentru administrat îngrășăminte minerale și amendamente

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este destinația mașinilor pentru administrarea îngrășămintelor minerale lichide.	Aceste mașini sunt destinate pentru
2	Enumerați elementele componente ale mașinilor pentru administrarea îngrășămintelor minerale lichide.	O mașină pentru administrarea îngrășămintelor minerale lichide se compune, în general, din:
3	Precizați cum este asigurată circulația lichidului.	Circulația lichidului este asigurată prin:

FIȘA DE LUCRU NR. 83

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI







Subiectul: Pluguri

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este destinația plugurilor.	Plugurile sunt destinate pentru
2	Precizați cum se clasifică plugurile după destinație.	După destinație plugurile pot fi: • • •
3	Precizați cum se clasifică plugurile după adâncimea de lucru.	După adâncimea de lucru plugurile pot fi: • • • •
4	Precizați care sunt organele active ale plugului.	Organele active ale plugului sunt:
5	<p>Identificați părțile componente ale plugului purtat din schema de mai jos.</p> 	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –</p>
6	<p>Identificați părțile componente ale trapezei cu cormană din schema de mai jos.</p> 	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 84

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI

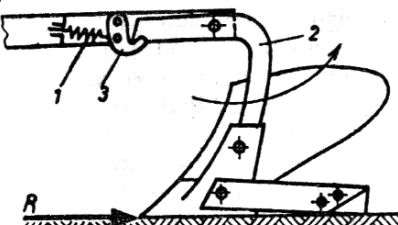
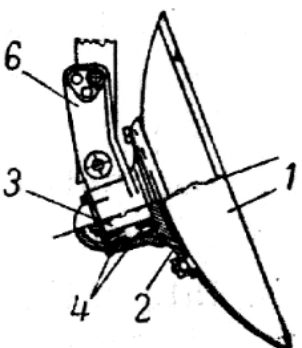
Subiectul: Pluguri

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Ce rol are brăzdarul?	..... ..... .....
2	Precizați cum se clasifică brăzdarele după forma lor:	După forma lor brăzdarele se clasifică în: • •
3	<p>Clasificați cormanele după forma suprafeței.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>3</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;">    </div>	<p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p>
4	Precizați la ce servește plazul.	..... ..... .....

FIȘA DE LUCRU NR. 85

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI

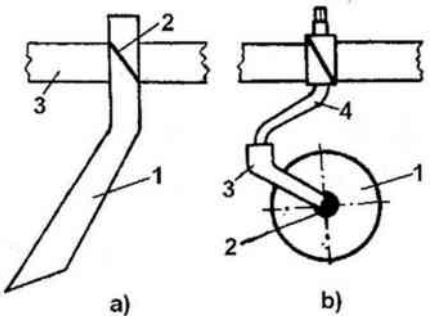
Subiectul: Pluguri

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul bârsei.	Bârsa este piesa
2	Enumerați tipurile de dispozitive de siguranță întâlnite la pluguri.	Plugurile sunt prevăzute cu următoarele tipuri de dispozitive de siguranță:
3	Precizați denumirea dispozitivului de siguranță din figura de mai jos.	..... ..... .....
4	Precizați ce formă are organul de lucru al trupeții cu disc.	Organul de lucru are forma, montat
5	Identificați elementele componente ale trupeții cu disc reprezentată în figura următoare. 	1 – 2 – 3 – 4 – 6 –

FIȘA DE LUCRU NR. 86

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI

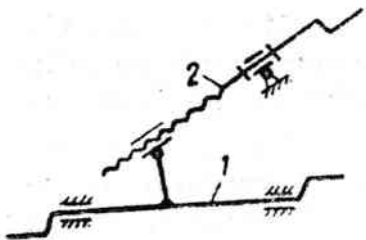
Subiectul: Pluguri

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul cuțitului plugului.	Cuțitul are rolul
2	<p>Identificați organele de lucru ale plugurilor reprezentate în schemele de mai jos.</p>  <p>a) b)</p>	<p>a) –;</p> <p>b) –</p>
3	Precizați care este rolul antetrupiței.	Antetrupița este o trupiță de dimensiuni mai mici, montată în fața trupiței care are rolul
4	Precizați ce este scormonitorul (subsolierul).	Scormonitorul (subsolierul) este

FIȘA DE LUCRU NR. 87

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI

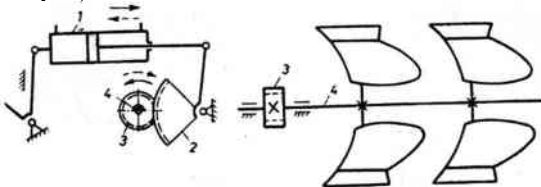
Subiectul: Pluguri

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce reprezintă cadrul plugului.	Cadrul plugului reprezintă
2	Enumerați componentele cadrului plugurilor reversibile.	Cadrul plugurilor reversibile este realizat din următoarele părți separate: • •
3	Precizați la ce servesc roțile de sprijin?	Roțile sunt organe de rulare pentru:
4	Clasificați mecanismele plugurilor care asigură efectuarea diferitelor reglaje, corespunzătoare condițiilor variate de lucru.	Aceste mecanisme se clasifică în:
5	<p>Precizați tipul de mecanism reprezentat în figura de mai jos.</p>  <p>Identificați elementele componente notate pe figură cu 1 și 2.</p>	<p>În figură s-a reprezentat mecanismul</p> <p>1 –;</p> <p>2 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 88

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI

Subiectul: Pluguri

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>Precizați care este rolul mecanismului din imaginea de mai jos și unde este întâlnit.</p> 	<p>Mecanismul are rolul și se întâlnește la</p>
2	<p>Precizați ce rol are suportul (bara) de grapă.</p>	<p>Suportul de grapă servește la</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 89

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI

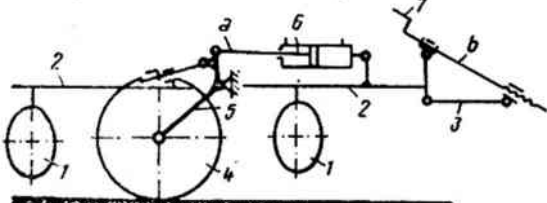
Subiectul: Grape

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este destinația grapelor.	Destinația principală a grapelor este
2	Precizați cum sunt grupate părțile componente ale grapelor	Părțile componente ale grapelor sunt:
3	Enumerați organele de lucru ale grapelor.	Organele de lucru sunt:
4	Precizați lucrările la care sunt folosite grapele cu stele cu colți.	Grapele cu stele cu colți drepecți se utilizează la
5	Unde sunt utilizate grapele cu discuri?	Grapele cu discuri sunt utilizate la

FIȘA DE LUCRU NR. 90

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI

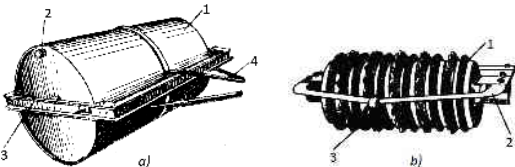

Subiectul: Grape

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>Precizați ce reprezintă mecanismul din figura de mai jos.</p>  <p>Identificați părțile componente ale mecanismului.</p>	<p>.....</p> <p>Elementele componente sunt:</p> <p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>6 –</p> <p>7 –</p>
2	<p>Precizați cum se cuplează grapele purtate la mecanismul de suspendare al tractorului.</p>	<p>Grapele purtate sunt prevăzute cu</p> <p>....., ce se cuplează la mecanismul de suspendare al tractorului.</p>
3	<p>Precizați ce tipuri de roți sunt montate la grapele cu discuri.</p>	<p>Roțile, la grapele cu discuri, sunt</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 92 – 93

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU PREGĂTIREA SOLULUI

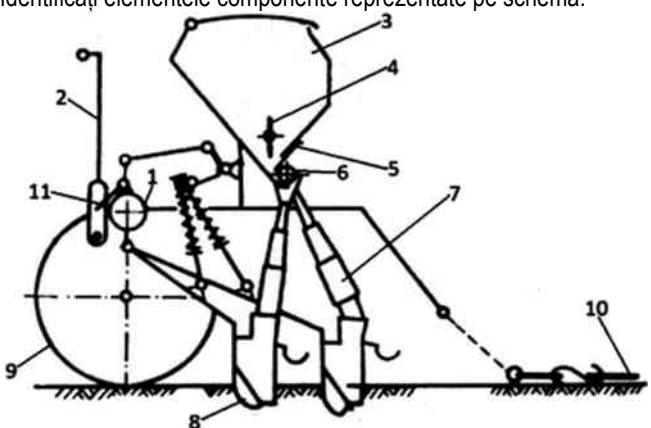
Subiectul: Tăvălugi. Freze agricole

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul tăvălugilor.	..... .....
2	<p>Identificați cele două tipuri de tăvălugi din figura de mai jos:</p>  <p>a) –; b) –</p>	
3	Explicați cum se obține mărirea gradului de tasare a solului.	..... ..... ..... .....
4	Precizați care este rolul frezelor agricole.	..... .....
5	<p>Identificați elementele componente ale frezei reprezentate în schema de mai jos:</p> 	<p>Elementele componente ale frezei agricole sunt:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 –</p>
6	Descrieți procesul de lucru executat de frezele agricole.	<p>În procesul de lucru este acționat prin intermediul în mișcare de rotație. Cuțitele rotative, având concomitent mișcarea de înaintare a agregatului taie care se fragmentează pe de o parte în procesul de tăiere-dislocare, iar pe de altă parte prin aruncare și lovire de frezei. Solul mobilizat este pe adâncimea de lucru, sunt tăiate și amestecate cu solul, iar suprafața terenului afânat rămâne datorită care are un efect de nivelare.</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 97

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR

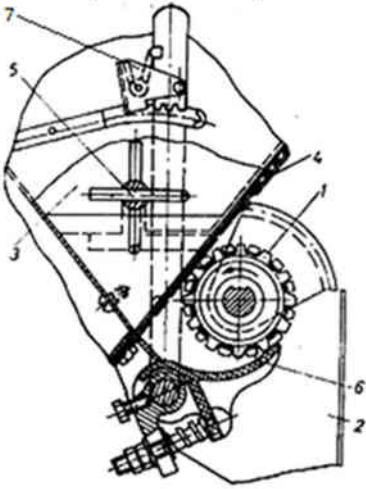
Subiectul: Semănători pentru cereale păioase

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați rolul mașinilor de semănat în rânduri.	..... ..... ..... .....
2	<p>Identificați elementele componente reprezentate pe schemă.</p> 	<p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 –</p>
3	Cum se realizează acționarea aparatelor de distribuție?	..... ..... .....
4	Descrieți procesul de lucru executat de mașinile de semănat în rânduri.	..... ..... ..... .....

FIȘA DE LUCRU NR. 98

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR

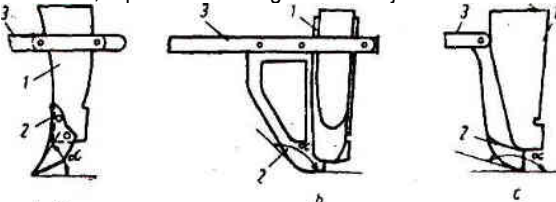
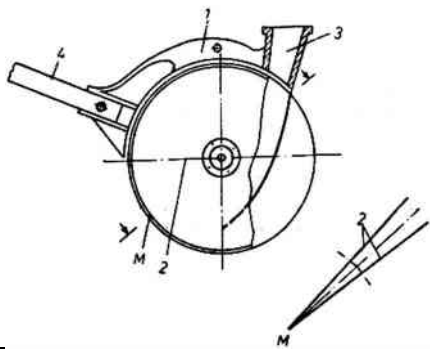
Subiectul: Semănători pentru cereale păioase

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați rolul cutiei de semințe.	Cutia de semințe constituie din care se alimentează
2	<p>În schema de mai jos este reprezentat modul de montare a aparatului de distribuție cu cilindru cu pini.</p>  <p>Identificați elementele componente.</p>	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –</p>
3	Ce rol au tuburile de conducere a semințelor?	<p>Tuburile de conducere a semințelor au rolul</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
4	Precizați ce formă pot avea tuburile de conducere a semințelor.	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 99

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR

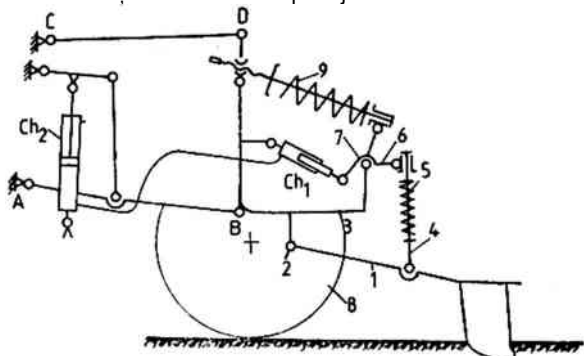
Subiectul: Semănători pentru cereale păioase

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce rol au brăzdarele mașinilor de semănat în rânduri.	..... .....
2	<p>Identificați tipurile de brăzdare folosite la mașinile de semănat în rânduri, reprezentate în figura de mai jos.</p> 	<p>Brăzdarele folosite la mașinile de semănat în rânduri pot fi:</p> <p>a);</p> <p>b);</p> <p>c)</p>
3	<p>În schema de mai jos este reprezentat brăzdarul cu discuri. Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.</p> 	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –</p>
4	Precizați care este rolul marcatorului de urmă.	Rolul marcatorului este de a, sub forma unui pe care îl creează
5	Precizați modul de dispunere a brăzdarelor la mașinile de semănat în rânduri.	..... ..... .....

FIȘA DE LUCRU NR. 100

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINTAREA CULTURILOR

Subiectul: Semănători pentru cereale păioase

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>În schema de mai jos este reprezentat modul de montare a brăzdarelor și mecanismul de protejare.</p>  <p>Explicați, pe scurt, cum se realizează trecerea mașinii din poziția de lucru în poziția de transport.</p>	<p>Trecerea mașinii din poziția de lucru în poziția de transport se realizează prin prin intermediul, care asigură ridicarea brăzdarelor deasupra planului de sprijin al roților mașinii. După ce au fost ridicate brăzdarele, sub acțiunea se ridică întreaga mașină.</p>
2	<p>Precizați cum se realizează transmiterea mișcării de la roata mașinii la arborele aparatelor de distribuție.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 101

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINTAREA CULTURILOR

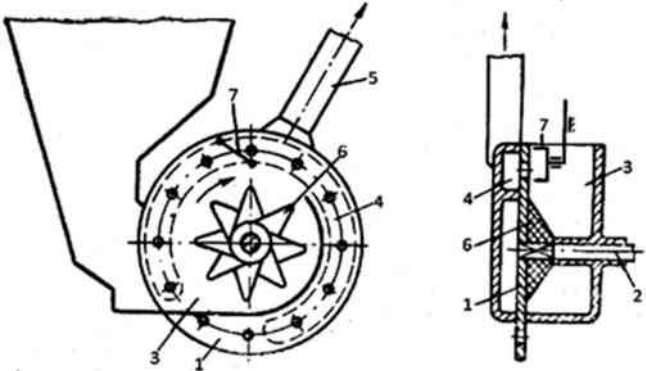
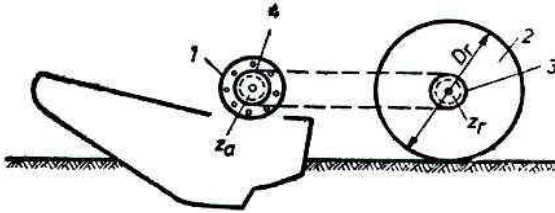
Subiectul: Semănători pentru plante prășitoare

[illegible]

FIȘA DE LUCRU NR. 102

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR

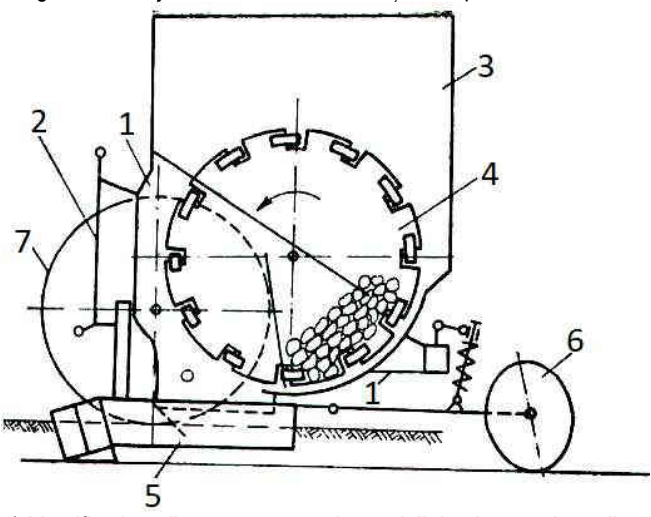
Subiectul: Semănători pentru plante prășitoare

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>În figura de mai jos se arată schema unui aparat de distribuție.</p>  <p>a) Precizați tipul de mașini de semănat la care se folosește. b) Precizați tipul aparatului de distribuție reprezentat. c) Identificați părțile componente.</p>	<p>a) Aparatul de distribuție se folosește la mașinile de semănat</p> <p>b) În figură este reprezentat un aparat cu distribuție</p> <p>c)</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –</p>
2	<p>Identificați elementele componente reprezentate pe schema transmisiei la aparatul de distribuție.</p> 	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –</p>
3	<p>Care sunt tipurile de brăzdare folosite la mașinile de semănat plante prășitoare?</p>	<p>Mașinile de semănat plante prășitoare sunt prevăzute cu brăzdare de tip sau</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 104

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR

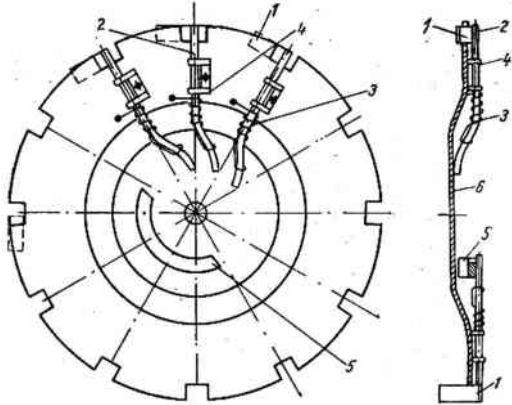
Subiectul: Mașini de plantat tuberculi

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>Mașinile de plantat tuberculi sunt folosite pentru plantarea tuberculelor de cartofi.</p> <p>a) Precizați operațiile procesului de lucru executat de aceste mașini.</p> <p>b) Precizați modul în care se realizează acoperirea tubercuilor cu sol.</p> <p>c) Precizați cum se clasifică mașinile de plantat tuberculi în funcție de modul de alimentare a aparatului de plantat.</p>	<p>a) Procesul de lucru executat de aceste mașini constă din următoarele operații:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>b) Acoperirea tubercuilor cu sol se poate face</p> <p>c) În funcție de modul de alimentare a aparatului de plantat, mașinile de plantat tuberculi sunt:</p> <p>.....;</p> <p>.....</p>
2	<p>În figura de mai jos se arată schema mașinii de plantat tuberculi.</p>  <p>a) Identificați părțile componente ale mașinii de plantat tuberculi.</p> <p>b) Pentru mașinile de plantat tuberculi precizați: distanța între rânduri, distanța între tuberculi pe rând și adâncimea de plantare.</p>	<p>a) Părțile componente ale mașinii de plantat tuberculi sunt:</p> <p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>6 –</p> <p>7 –</p> <p>b) Mașinile de plantat tuberculi efectuează plantatul tuberculelor la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ distanța între rânduri de ▪ distanța între tuberculi pe rând de ▪ adâncimea de plantare de

FIȘA DE LUCRU NR. 105

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR

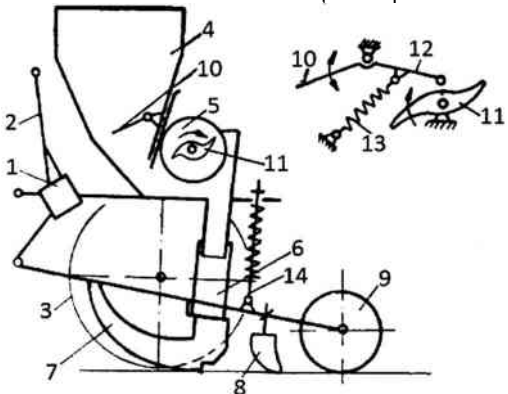
Subiectul: Mașini de plantat tuberculi

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Clasificați aparatele de plantat cu alimentare mecanică.	Aparatele de plantat cu alimentare mecanică sunt de tipul:;;;
2	<p>În figura următoare se arată schema unui aparat de distribuție.</p>  <p>a) Precizați tipul de aparat de distribuție reprezentat. b) Identificați elementele constructive notate pe schemă cu cifre de la 1 la 6.</p>	<p>a) În figură s-a reprezentat un aparat de distribuție de tipul</p> <p>b) Elementele constructive sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –</p>
3	Care este denumirea brăzdarelor folosite la mașinile de plantat tubercule?	Brăzdarele folosite la mașinile de plantat tubercule sunt de tip

FIȘA DE LUCRU NR. 106

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR

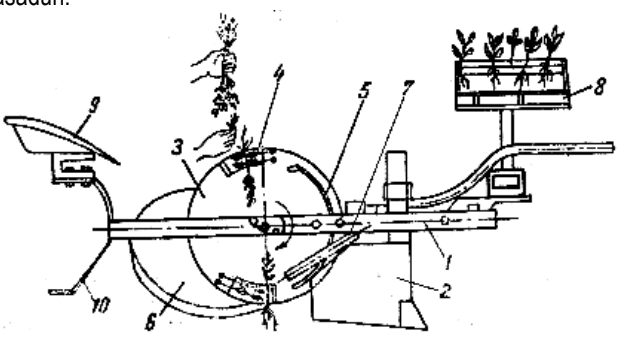
Subiectul: Mașini de plantat bulbi

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați destinația mașinilor de plantat bulbi.	Mașinile de plantat bulbi sunt destinate pentru
2	În ce constă lucrarea de plantat bulbi?	Procesul de plantare a bulbilor de arpagic și de usturoi constă din următoarele operații:
3	<p>În figura următoare se arată schema mașinii de plantat bulbi.</p>  <p>Identificați părțile componente ale mașinii de plantat bulbi numerotate pe schemă cu 4, 5, 6, 7, 8, 9 și 10.</p>	<p>Părțile componente ale mașinii de plantat bulbi sunt:</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –;</p> <p>10 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 107

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR

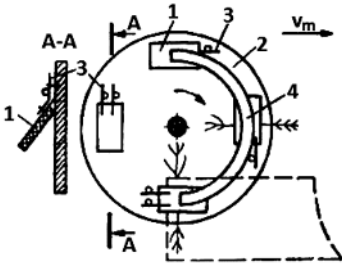
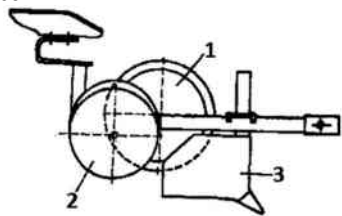
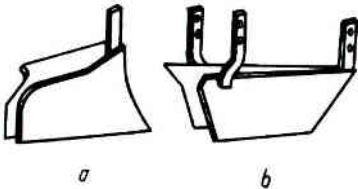
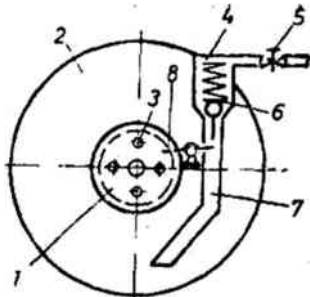
Subiectul: Mașini de plantat răsaduri

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați destinația mașinilor de plantat răsaduri.	Mașinile de plantat răsaduri sunt folosite pentru
2	În ce constă lucrarea de plantat răsaduri?	Lucrarea de plantat răsaduri constă din executarea următoarelor operații:
3	Pentru lucrarea de plantat răsaduri, precizați: a) cum se realizează introducerea răsadului în rigolă? b) cum se realizează introducerea răsadului în aparatul de plantat?	a) Introducerea răsadului în rigolă se face de b) Introducerea răsadului în aparatul de plantat se face
4	Precizați care sunt părțile componente ale unei mașini purtate de plantat răsaduri.	O mașină purtată de plantat răsaduri este formată
5	În figura de mai jos se arată schema unei secții a mașinii de plantat răsaduri.  Identificați părțile componente ale secției mașinii de plantat răsaduri.	Părțile componente ale secției mașinii de plantat răsaduri sunt: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 –

FIȘA DE LUCRU NR. 108

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU ÎNFIINȚAREA CULTURILOR


Subiectul: Mașini de plantat răsaduri

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>În figura de mai jos se arată schema unui aparat cu prinzătoare montate pe disc.</p>  <p>Precizați modul de prindere a răsadului în aparat.</p>	<p>Răsadul este prins</p> <p>.....</p>
2	<p>În figura de mai jos se arată schema unei secții cu aparat de plantat cu discuri elastice.</p>  <p>Precizați modul de prindere a răsadului în aparat.</p>	<p>Răsadul se introduce între sub forma montate pe</p>
3	<p>În figurile a și b se arată brăzdarele folosite în construcția mașinilor de plantat răsaduri.</p>  <p>Precizați tipul brăzdarelor folosite în construcția mașinilor de plantat răsaduri.</p>	<p>Brăzdare folosite în construcția mașinilor de plantat răsaduri sunt de tip</p>
4	<p>Precizați cum se realizează fixarea răsadului în sol.</p>	<p>Fixarea răsadului în sol se realizează cu ajutorul</p>
5	<p>În figura de mai jos se arată schema dispozitivului de udare a mașinii de plantat răsaduri.</p>  <p>Identificați părțile componente ale dispozitivului de udare a mașinii de plantat răsaduri.</p>	<p>Părțile componente ale dispozitivului de udare a mașinii de plantat răsaduri sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 111

Tema: AGREGATE AGRICOLE PENTRU ÎNGRIJIREA CULTURILOR

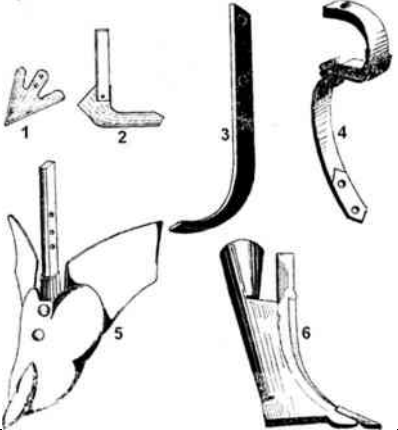
Subiectul: Mașini pentru prășit mecanic

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați rolul cultivatoarelor.	..... .....
2	Enumerați lucrările care se fac pentru întreținerea culturilor agricole.	..... ..... ..... .....
3	<p>Identificați părțile componente ale cultivatorului pentru prășit reprezentat în schemă.</p> 	<p>Elementele componente ale cultivatorului pentru prășit sunt:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 –</p>
4	Enumerați tipurile de organe de lucru montate pe cadrul sau pe secțiile cultivatoarelor.	<p>Organele de lucru montate pe cadru sau pe secții sunt:</p> <p>..... </p>

FIȘA DE LUCRU NR. 112

Tema: AGREGATE AGRICOLE PENTRU ÎNGRIJIREA CULTURILOR

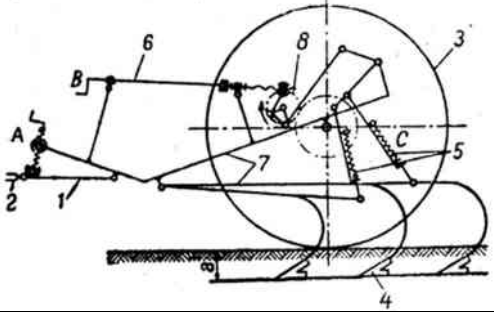
Subiectul: Mașini pentru prășit mecanic

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>Identificați tipurile de organe active ale cultivatoarelor.</p> 	<p>Organele active ale cultivatoarelor sunt:</p> <p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 –</p>
2	<p>Precizați care este rolul discurilor cu colți.</p>	<p>Discurile cu colți se folosesc la unele cultivatoare fie pentru când se montează sub formă de baterii (3 – 5 discuri pe baterie), fie pentru</p>
3	<p>Precizați cum pot fi montate organele de afânare sub formă de gheare, săgeți înguste și săgeți cu aripi egale.</p>	<p>Organele de afânare sub formă de gheare, săgeți înguste și săgeți cu aripi egale pot fi montate</p>
4	<p>Precizați care este rolul organelor de extirpare.</p>	<p>..... </p>

FIȘA DE LUCRU NR. 113

Tema: AGREGATE AGRICOLE PENTRU ÎNGRIJIREA CULTURILOR

Subiectul: Mașini pentru prășit mecanic

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați cum poate fi realizat cadrul cultivatorului.	Cadrul poate fi realizat sub forma sau sub forma
2	Precizați care este rolul roților cultivatoarelor.	..... ..... .....
3	Precizați litera cu care este notat mecanismul pentru reglarea adâncimii de lucru și de trecere a cultivatorului din poziția de lucru în poziția de transport și invers. 	Mecanismul pentru reglarea adâncimii de lucru și de trecere a cultivatorului din poziția de lucru în poziția de transport și invers este notat cu litera
4	Precizați cum trebuie să se facă repartizarea organelor de extirpare pe cultivator pentru ca buruienile să fie bine tăiate.	Pentru ca buruienile să fie bine tăiate, organele de extirpare trebuie

FIȘA DE LUCRU NR. 114

Tema: AGREGATE AGRICOLE PENTRU ÎNGRIJIREA CULTURILOR

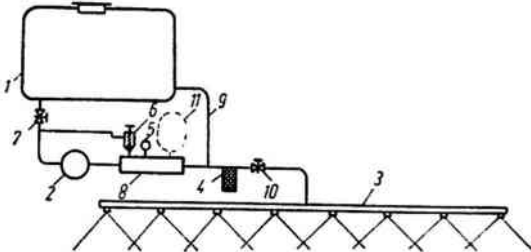
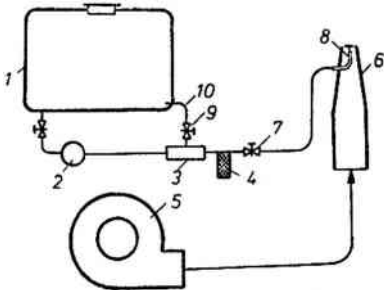
Subiectul: Mașini pentru combaterea bolilor și dăunătorilor

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați în ce constă metoda chimică de combatere a bolilor și dăunătorilor.	Metoda chimică de combatere a bolilor și dăunătorilor constă în
2	Precizați cum este denumită toată grupa produselor chimice folosite în protecția plantelor.	Toată grupa produselor chimice folosite în protecția plantelor poartă denumirea de
3	Precizați sub ce formă se găsesc produsele chimice folosite în protecția plantelor.	Produsele chimice folosite în protecția plantelor pot fi
4	Cum se realizează tratamentele cu produsele chimice sub formă de soluții, emulsii sau suspensii?	Tratamentele cu aceste produse se fac prin, fiind – înainte de a ajunge pe plante sau pe sol – cu ajutorul mașinilor de
5	Precizați cum se clasifică aceste utilaje după lucrarea pe care o execută.	După lucrarea pe care o execută, aceste utilaje se clasifică în:

FIȘA DE LUCRU NR. 115

Tema: AGREGATE AGRICOLE PENTRU ÎNGRIJIREA CULTURILOR

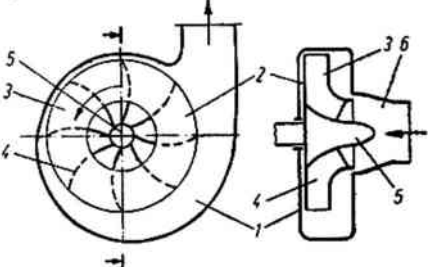
Subiectul: Masini pentru combaterea bolilor si dăunătorilor

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul mașinilor de stropit.	Mașinile de stropit se folosesc pentru
2	Precizați cum se realizează aplicarea substanțelor chimice lichide de către mașinile de stropit.	Mașinile de stropit efectuează substanțelor chimice lichide, în picături fine ce sunt dirijate
3	<p>În figura următoare se arată schema unei mașini de stropit cu pulverizare hidraulică.</p>  <p>Identificați părțile componente numerotate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 8.</p>	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>8 –</p>
4	<p>Precizați care este modul de pulverizare a soluțiilor toxice realizat de mașina de stropit reprezentată în schema de mai jos.</p> 	În figură se arată schema unei mașini de stropit cu pulverizare
5	Precizați cum se realizează pulverizarea lichidului la mașinile de stropit cu pulverizare mecanică.	La mașinile de stropit cu pulverizare mecanică, pulverizarea lichidului se face

FIȘA DE LUCRU NR. 116

Tema: AGREGATE AGRICOLE PENTRU ÎNGRIJIREA CULTURILOR

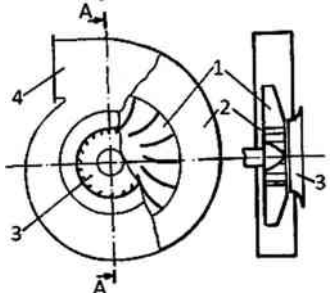
Subiectul: Mașini pentru combaterea bolilor și dăunătorilor

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Descriseți procesul de lucru executat de mașinile de stropit.	În timpul deplasării mașinii, pompa primind mișcare, absoarbe lichidul din și îl refulează spre Ca urmare, în rețeaua de refulare se creează presiune. Lichidul sub presiune, ieșind prin orificiile, în contact cu aerul, se fragmentează în care sunt dirijate pe plante, pe o fâșie egală cu lățimea de lucru a mașinii.
2	Precizați cum se face agitarea soluțiilor.	Agitarea soluțiilor se poate face sau
3	Precizați tipurile de pompe folosite la mașinile de stropit.	La mașinile de stropit se folosesc pompe, pompe, pompe și pompe
4	Precizați denumirea pompei din schema următoare: 	În figură se arată schema unei pompei

FIȘA DE LUCRU NR. 117

Tema: AGREGATE AGRICOLE PENTRU ÎNGRIJIREA CULTURILOR

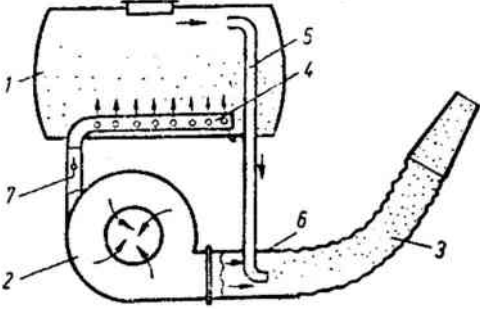
Subiectul: Mașini pentru combaterea bolilor și dăunătorilor

1.	Ce rol au ventilatoarele.	Ventilatoarele au rolul
2.	<p>Identificați elementele componente ale ventilatorului centrifugal.</p> 	<p>Elementele componente ale ventilatorului centrifugal sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –</p>
3.	Precizați ce rol au dispozitivele de pulverizare.	..... ..... .....
4.	Precizați ce rol au capetele de pulverizare.	Capetele de pulverizare au rolul de a lichidul în de cerința agrotehnică pentru fiecare grup de culturi sau fel de
5.	Clasificați capetele de pulverizare după forma jetului de picături.	După forma jetului de picături se deosebesc: capete de pulverizare și capetele de pulverizare

FIȘA DE LUCRU NR. 118

Tema: AGREGATE AGRICOLE PENTRU ÎNGRIJIREA CULTURILOR

Subiectul: Mașini pentru combaterea bolilor și dăunătorilor

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul mașinilor de prăfuit.	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
2	<p>În figura de mai jos se arată schema mașinii prăfuit.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7.</p>	<p>1 –</p> <p>2 –</p> <p>3 –</p> <p>4 –</p> <p>5 –</p> <p>6 –</p> <p>7 –</p>
3	Precizați care este rolul mașinilor combinate de stropit și prăfuit.	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 120 – 121

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

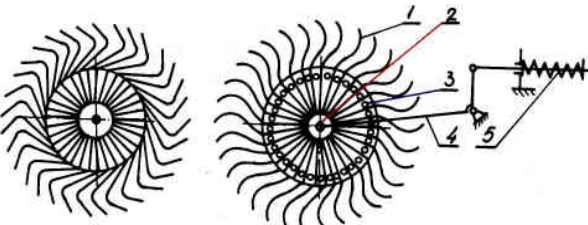
Subiectul: Mașini pentru recoltat plante furajere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este destinația cositorilor.	Cositorile sunt folosite pentru
2	Precizați care este destinația vindroverelor.	Vindroverele sunt folosite
3	Enumerați principalele părți componente ale cositorii rotative.	Cositoarea este formată
4	Precizați care sunt vitezele de rotație la care funcționează aparatele de tăiere rotative.	Aparatele de tăiere rotative funcționează la viteze de rotație de
5	<p>În figura de mai jos se arată schema vindroverului autopropulsat.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5 și 6.</p>	<p>Părțile componente ale vindroverului autopropulsat sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 122

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

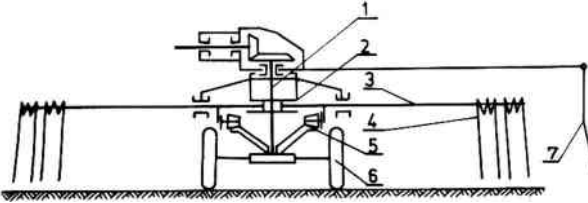
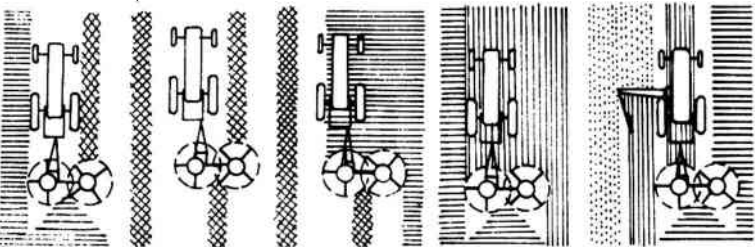
Subiectul: Mașini pentru recoltat plante furajere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este destinația greblelor.	Greblele sunt folosite pentru
2	Precizați care este scopul întoarcerii și răvășirii brazdelor de plante.	Întoarcerea și răvășirea brazdelor de plante se face în scopul
3	<p>În figura de mai jos se arată schema greblei cu discuri cu dinți elastici.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4 și 5.</p>	<p>Părțile componente ale greblei cu discuri cu dinți elastici sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 123

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

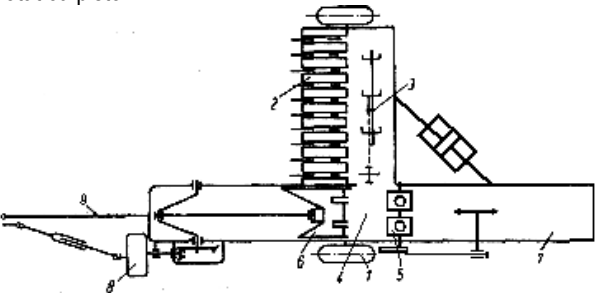
Subiectul: Mașini pentru recoltat plante furajere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>În figura de mai jos se arată schema greblei cu furci giratoare.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5 și 6.</p>	<p>Părțile componente ale greblei cu furci giratoare sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –</p>
2	<p>Enumerați principalele operații pe care le poate executa în timpul lucrului mașinile cu rotoare dințate.</p>	<p>Mașinile cu rotoare dințate sunt mașini cu funcții multiple care pot executa</p>
3	<p>În figura de mai jos se prezintă schema operațiilor de lucru executate de mașina cu rotoare dințate.</p>  <p>Identificați operațiile din schemele notate cu 1, 2, 3, 4 și 5.</p>	<p>Operațiile de lucru executate de mașina cu rotoare dințate sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 124

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

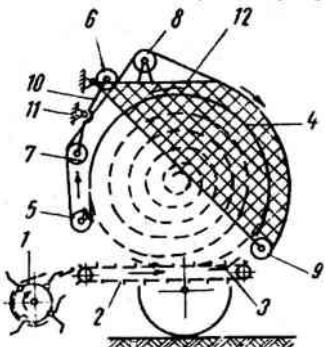
Subiectul: Mașini pentru recoltat plante furajere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este destinația preselor de adunat și balotat.	Presele de adunat și balotat sunt folosite pentru
2	Precizați care este forma baloturilor executate de presele de adunat și balotat cu piston și cum sunt legate baloturile.	Presele cu piston realizează baloturi care pot fi Legarea baloturilor presate se poate face cu sau cu
3	<p>În figura de mai jos se arată schema presei de adunat și balotat cu piston.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9.</p>	<p>Părțile componente ale presei de adunat și balotat cu piston sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –; 8 –; 9 –</p>
4	Precizați cum se realizează acționarea organelor și mecanismelor presei de adunat și balotat cu piston.	..... .....

FIȘA DE LUCRU NR. 125

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

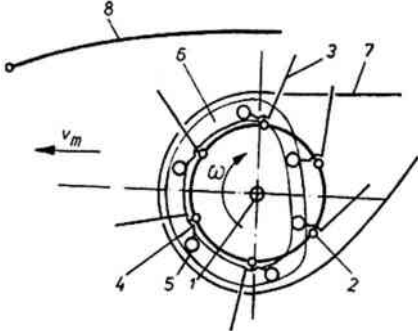
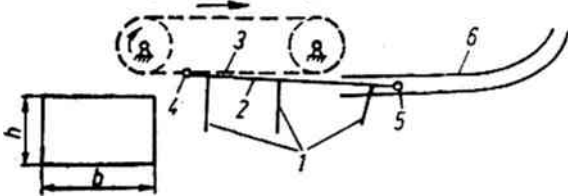
Subiectul: Mașini pentru recoltat plante furajere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este forma baloturilor executate de presele de adunat și balotat cu benzi continue.	Presele de adunat și balotat cu benzi realizează baloturi
2	Enumerați metodele de executare și presare a baloturilor cilindrice.	Metodele de executare și presare a baloturilor cilindrice sunt:
3	Enumerați procedeele folosite pentru limitarea destinderii și desfășurării materialului furajer aflat în balot.	Procedeele folosite pentru limitarea destinderii și desfășurării materialului furajer aflat în balot sunt:
4	<p>În figura de mai jos se arată schema presei de adunat și balotat cu cameră cu volum variabil și un singur grup de benzi.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 10 și 12.</p>	<p>Părțile componente ale presei de adunat și balotat cu cameră cu volum variabil și un singur grup de benzi sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 10 –; 12 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 126

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

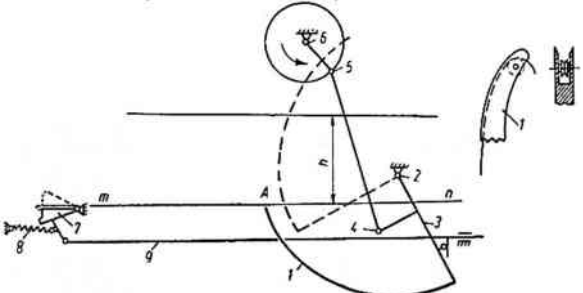
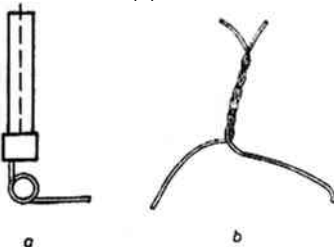
Subiectul: Mașini pentru recoltat plante furajere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul ridicătoarelor de plante.	Ridicătoarele de plante realizează
2	<p>În figura de mai jos se arată schema unui ridicător de plante cu tambure cu degete elastice.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8.</p>	<p>Părțile componente ale ridicătorului de plante cu tambure cu degete elastice sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –; 7 –; 8 –</p>
3	Precizați care este rolul dispozitivului de alimentare.	Dispozitivul de alimentare are rolul
4	<p>În figura de mai jos se arată schema de funcționare a furcii de alimentare cu mișcare de translație.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4 și 5.</p>	<p>Părțile componente ale furcii de alimentare cu mișcare de translație sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –</p>
5	Enumerați elementele componente ale mecanismului de presare al preselor de balotat.	Mecanismul de presare este format din:

FIȘA DE LUCRU NR. 127

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

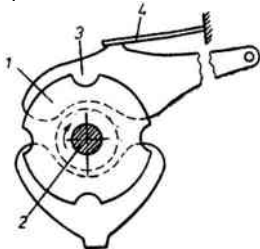
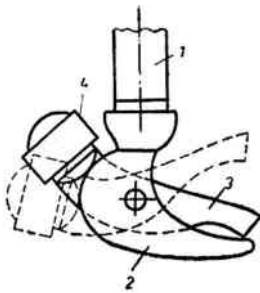
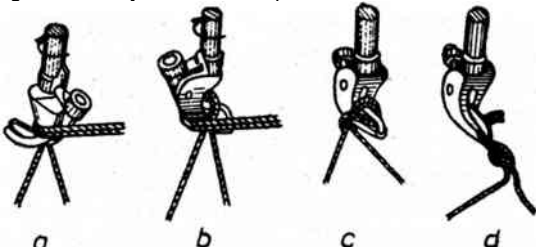
Subiectul: Mașini pentru recoltat plante furajere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul aparatelor de legat cu sârmă.	Aparatele de legat cu sârmă efectuează
2	Enumerați părțile componente ale aparatelor de legat cu sârmă.	Aceste aparate sunt formate din următoarele părți:
3	Precizați ce reprezintă schema de mai jos și identificați elementele notate pe schemă cu 1, 7 și 9. 	Schema reprezintă 1 –; 7 –; 9 –
4	În figura de mai jos se arată schema degetului de răsucire (a) și forma nodului de sârmă (b).  Precizați cum se realizează răsucirea celor două capete ale sârmei (fig. b).	Răsucirea celor două capete ale sârmei se face

FIȘA DE LUCRU NR. 128

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

Subiectul: Mașini pentru recoltat plante furajere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul aparatului de legat cu sfoară.	Aparatul de legat cu sfoară efectuează legarea baloturilor prin
2	Enumerați părțile componente ale aparatului de legat cu sfoară.	Aparatul de legat cu sfoară este format din:
3	Precizați ce s-a reprezentat în schema de mai jos. 	În schemă s-a reprezentat
4	În figura de mai jos se arată schema degetului înnodător de sfoară.  Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.	Părțile componente ale degetului înnodător de sfoară sunt: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –
5	În figura de mai jos este arătat procesul formării nodului.  Explicați cum se realizează procesul de formare a nodului.	După ce sfoara adusă de a fost prinsă în prinzător, începe să se rotească (fig. a). După răsucirea, falca superioară se depărtează de cea inferioară (fig. b) și apoi sunt introduse între cele două falci și prinse între ele (fig. c). După prindere, sfoara este Definitivarea nodului se face prin acestuia de pe degetul înnodător (fig. d).

FIȘA DE LUCRU NR. 129

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR


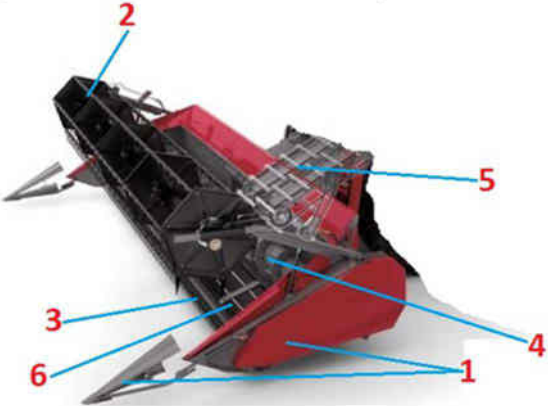
Subiectul: Mașini pentru recoltat cereale păioase

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Enumerați operațiile executate în vederea recoltării mecanizate a cerealelor păioase.	Procesul de recoltare a cerealelor păioase cuprinde următoarele operații: <div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>
2	Precizați în ce constă metoda de recoltare divizată.	Recoltare divizată constă în aceea că
3	Precizați în ce constă metoda de recoltare directă.	Recoltare directă
4	Ce înțelegeți prin <i>combine autodeplasabile</i> ?	Combinele autodeplasabile sunt acele mașini care
5	Clasificați combinele după fluxul tehnologic (circuitul plantelor).	După fluxul tehnologic (circuitul plantelor) se cunosc: combine cu și combine cu

FIȘA DE LUCRU NR. 130

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

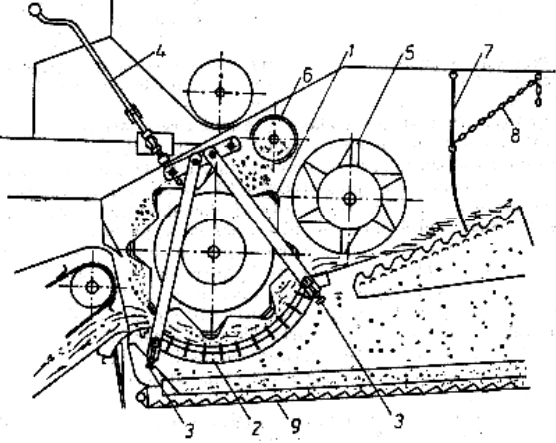
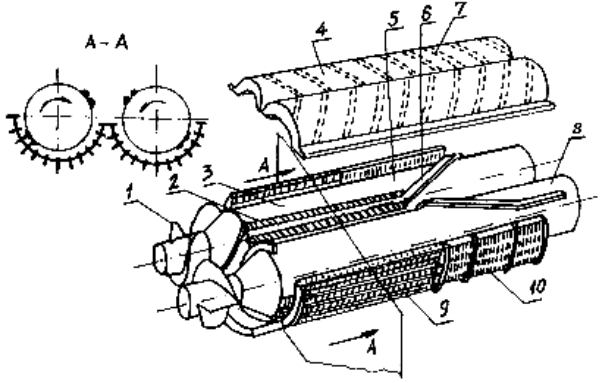
Subiectul: Mașini pentru recoltat cereale păioase

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este destinația combinei autodeplasabile universale de recoltat cereale păioase.	Combina autodeplasabilă universală De asemenea, efectuează
2	<p>În figura de mai jos se arată schema combinei autodeplasabile universale de recoltat cereale păioase.</p>  <p>a) Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5 și 6. b) Precizați tipurile de echipamente care se pot monta pe această combină, în locul hederului.</p>	<p>a) Părțile componente ale combinei autodeplasabile universale de recoltat cereale păioase sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –</p> <p>b) La această combină, în locul secerătorii se pot monta diferite echipamente pentru</p>
3	<p>În figura de mai jos se arată schema hederului combinei autodeplasabile universale de recoltat cereale păioase.</p>  <p>Identificați părțile componente ale hederului notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5 și 6.</p>	<p>Părțile componente ale hederului combinei autopropulsate universale de recoltat cereale păioase sunt:</p> <p>1 –; 2 –; 3 –; 4 –; 5 –; 6 –</p>
4	Precizați care este rolul aparatului de tăiere.	Aparatul de tăiere servește la
5	Precizați care este tipul de rabator folosit pe combină. Ce operații realizează rabatorul?	Rabatorul este de tip Rabatorul realizează
6	Enumerați principalele părți componente ale aparatului de tăiere.	..... .....

FIȘA DE LUCRU NR. 131

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

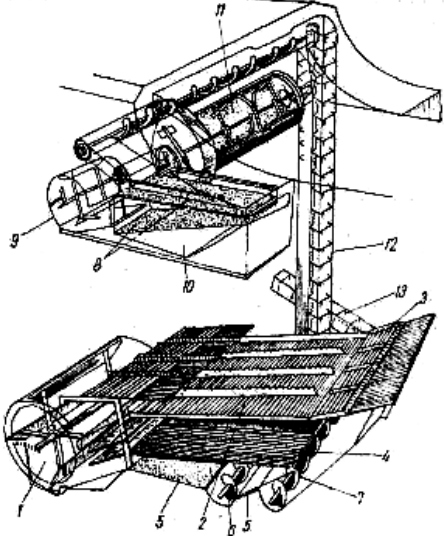
Subiectul: Mașini pentru recoltat cereale păioase

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul batozei combinei autodeplasabile universale.	Batoza combinei autodeplasabile universale realizează
2	<p>În figura de mai jos se arată schema aparatului de treier cu bare de batere de la combina autodeplasabilă universală.</p>  <p>Identificați părțile componente ale aparatului de treier cu bare de batere de la combina autodeplasabilă universală notate pe schemă cu 1, 2, 5 și 9.</p>	<p>Părțile componente ale aparatului de treier cu bare de batere de la combina autodeplasabilă universală sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>5 –;</p> <p>9 –</p>
3	Precizați care este rolul transportorului oscilant.	Transportorul oscilant este destinat să
4	<p>Precizați:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ce tip de scuturător echipează combinele autodeplasabile universale? ▪ cum sunt dispuși scuturătorii; ▪ pe ce sunt montați scuturătorii. 	Scuturătorul este de tipul, dispuși și montați
5	<p>În figura de mai jos se arată schema aparatului de treier axial cu două tobe.</p>  <p>Identificați părțile componente ale aparatului de treier axial notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 și 10.</p>	<p>Părțile componente ale aparatului de treier axial cu două tobe sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –;</p> <p>10 –</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 132

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

Subiectul: Mașini pentru recoltat cereale păioase

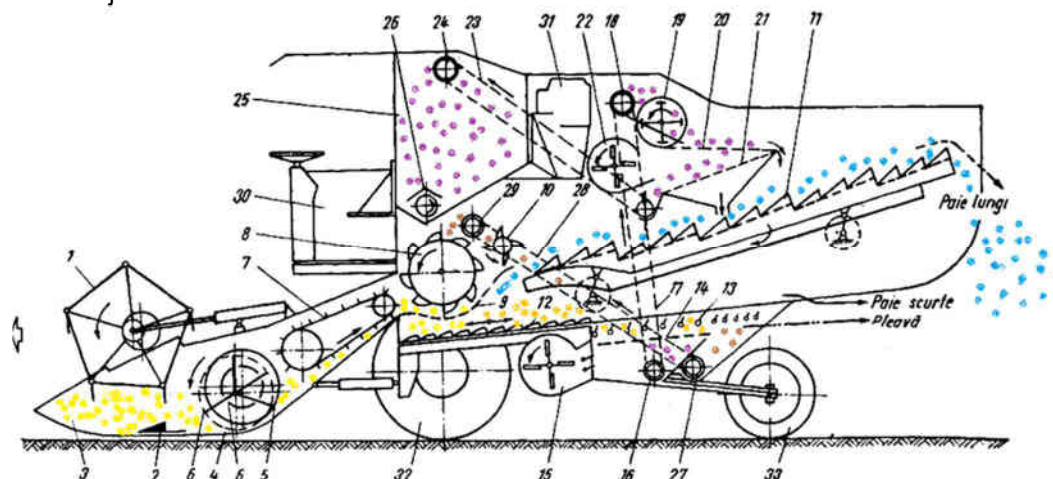
Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul decorticatorului combinei autodeplasabile universale.	Decorticatorul execută
2	<p>În figura de mai jos se arată schema curățirilor de la combina autodeplasabilă universală.</p>  <p>Identificați părțile componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 8 și 9.</p>	<p>Părțile componente ale curățirilor de la combina autodeplasabilă universală sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –</p>
3	Enumerați organele care transportă materialele în combină.	Organele care transportă materialele în combină sunt:
4	Precizați unde este montat buncărul de boabe de la combina autodeplasabilă universală și care este capacitatea de depozitare a acestuia.	<p>Buncărul de boabe este montat</p> <p>Capacitatea lui este de dm³.</p>
5	<p>Precizați:</p> <ul style="list-style-type: none"> ce tip de motor echipază combinele autodeplasabile universale; tipul frânei de serviciu; cu ce este prevăzută transmisia (la rabator, la bătător, la curățirea I și la roțile motrice ale combinei). 	<p>Motorul este de tip, cu cilindri, în timpi.</p> <p>Frâna de serviciu este de tip, având discuri independente la ieșirea din cutia de viteze.</p> <p>Transmisia este prevăzută cu</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 133

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

Subiectul: Mașini pentru recoltat cereale păioase

În figura de mai jos se arată schema procesului de lucru al unei combine autopropulsate de recoltat cereale păioase. Observând această schemă găsiți soluțiile la întrebările formulate și înscrieți-le în tabelul de mai jos.

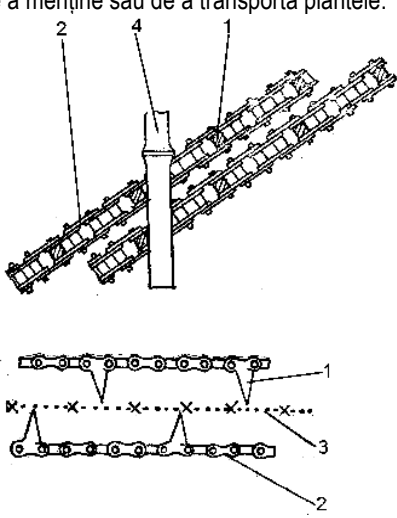
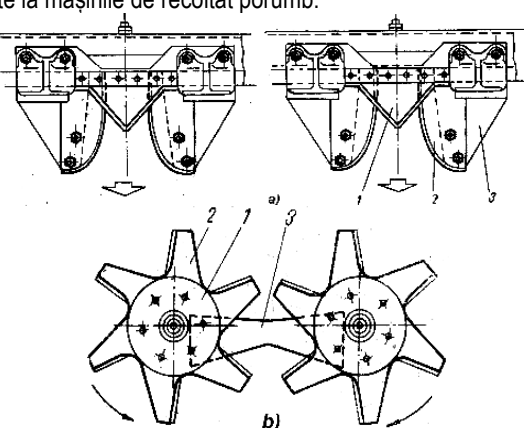


Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Identificați pe schemă, elementele componente ale combinei autodeplasabile de recoltat cereale păioase notate cu 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 și 31.	<p>Elementele componente sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –;</p> <p>10 –;</p> <p>11 –;</p> <p>12 –;</p> <p>13 –;</p> <p>14 –;</p> <p>15 –;</p> <p>16 –;</p> <p>17 –;</p> <p>18 –;</p> <p>19 –;</p> <p>20 –;</p> <p>21 –;</p> <p>22 –;</p> <p>23 –;</p> <p>24 –;</p> <p>25 –;</p> <p>26 –;</p> <p>27 –;</p> <p>28 –;</p> <p>29 –;</p> <p>31 –</p>
2	Precizați care este traseul boabelor în combină.	<p>Traseul boabelor este:</p> <p>.....</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 135

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

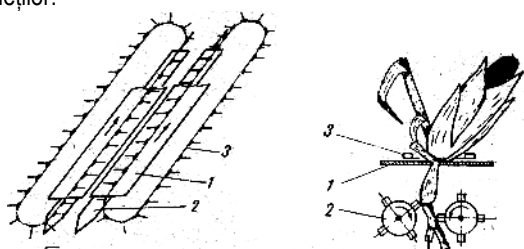
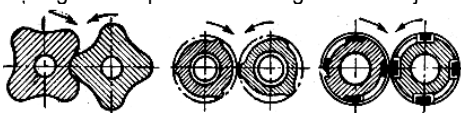
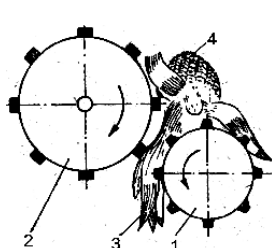
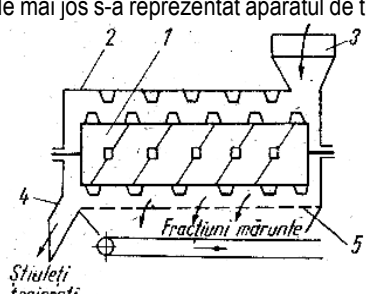
Subiectul: Mașini de recoltat porumb

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul mașinilor de recoltat porumb.	Mașinile de recoltat porumb sunt destinate
2	Clasificați mașinile de recoltat porumb în funcție de operațiile tehnologice pe care le execută.	În funcție de operațiile tehnologice pe care le execută, mașinile de recoltat porumb se împart în: <ul style="list-style-type: none"> • • • • •
3	În schema de mai jos sunt reprezentate lanțuri care au rolul de a dirija, de a menține sau de a transporta plantele.  <p>a) Precizați denumirea corectă a acestora. b) Identificați elementele notate pe schemă cu 1 și 2.</p>	a) b) 1 –; 2 –
4	Precizați care este rolul lanțurilor pentru transportul tulpinilor.	Lanțurile pentru transportul tulpinilor
5	În schemele de mai jos sunt reprezentate aparate de tăiere folosite la mașinile de recoltat porumb.  <p>Identificați cele două tipuri de aparate de tăiere.</p>	a); b)

FIȘA DE LUCRU NR. 136 – 137

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

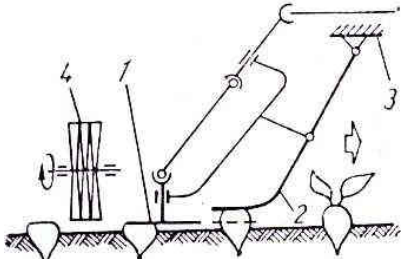
Subiectul: Mașini de recoltat porumb

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>În schema de mai jos s-a reprezentat aparatul de detașare a știuleților.</p>  <p>Identificați elementele notate pe schemă cu 1, 2 și 3.</p>	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –</p>
2	<p>Precizați cum sunt dispuse valțurile, față de orizontală, la mașinile de recoltat știuleți fără tăierea plantelor.</p>	<p>La mașinile de recoltat știuleți fără tăierea plantelor, valțurile sunt dispuse față de orizontală.</p>
3	<p>Identificați organele reprezentate în figura de mai jos.</p> 	<p>În figură s-au reprezentat</p>
4	<p>În schema de mai jos s-a reprezentat aparatul pentru depănșarea știuleților.</p>  <p>Identificați elementele notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.</p>	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –</p>
5	<p>Precizați care este rolul transportorului cu palete de cauciuc montat deasupra valțurilor de depănșare.</p>	<p>Transportorul cu palete de cauciuc realizează</p>
6	<p>În schema de mai jos s-a reprezentat aparatul de treier cu cuie.</p>  <p>Identificați elementele notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4 și 5.</p>	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –</p>
7	<p>Precizați ce tip de aparate de tocare sunt folosite la unele mașini și combine de recoltat porumb, care în procesul de lucru realizează și tăierea plantelor.</p>	<p>Aparatele de tocare folosite în acest scop sunt</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 138

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

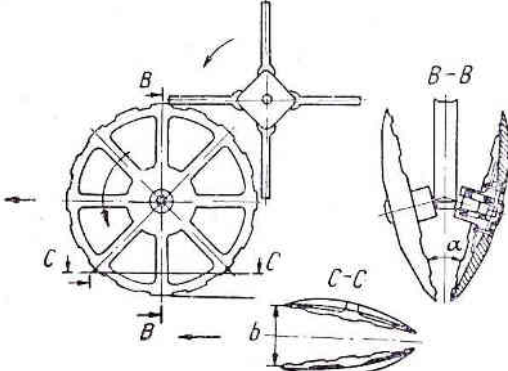
Subiectul: Mașini pentru recoltat rădăcinoase și tuberculifere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Enumerați metodele folosite pentru recoltarea mecanizată a sfecei de zahăr.	Pentru recoltarea sfecei de zahăr se folosesc următoarele metode:
2	Precizați care este alcătuirea organelor pentru decoletarea rădăcinilor de sfeclă de zahăr.	Organele pentru decoletare au în alcătuirea lor, ca elemente principale, pentru fiecare rând de plante pe care lucrează,
3	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema unui tip de organe pentru decoletarea sfecei cu patină de palpare, cu cuțit-disc orizontal și rotor pentru curățirea rădăcinilor.</p>  <p>Identificați elementele notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.</p>	<p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –</p>
4	Precizați ce tipuri de cuțite se folosesc pentru decoletarea rădăcinilor de sfeclă de zahăr.	Cuțitul poate să fie sau

FIȘA DE LUCRU NR. 139

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

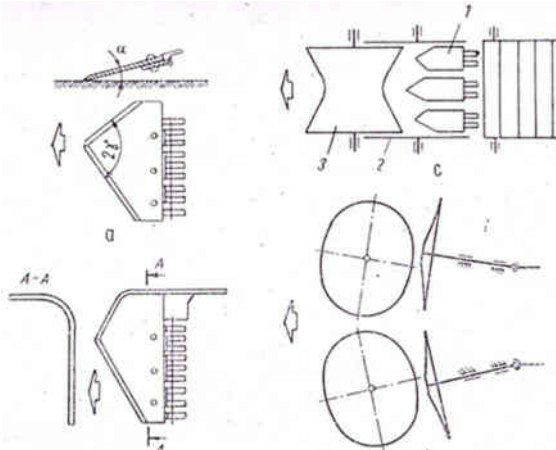
Subiectul: Mașini pentru recoltat rădăcinoase și tuberculifere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema celor mai folosite organe pentru dislocarea și scoaterea rădăcinilor din sol.</p>  <p>Precizați denumirea completă și corectă a acestora.</p>	<p>Cele mai folosite sunt brăzdarele de tip</p>
2	<p>Enumerați organele folosite pentru curățirea rădăcinilor.</p>	<p>Organele folosite pentru curățirea rădăcinilor sunt:</p>
3	<p>Precizați modul în care se poate evita vătămarea rădăcinilor dispuse lateral față de axa rândului, de către organele de lucru.</p>	<p>Pentru a evita vătămarea rădăcinilor dispuse lateral față de axa rândului, de către organele de lucru, mașinile folosite la recoltarea sfecei de zahăr pot fi prevăzute cu</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 140

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

Subiectul: Mașini pentru recoltat rădăcinoase și tuberculifere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Enumerați metodele folosite pentru recoltarea mecanizată a cartofilor.	Metodele folosite pentru recoltarea mecanizată a cartofilor sunt:
2	Precizați modul în care se realizează îndepărtarea vrejilor înainte recoltării.	Îndepărtarea vrejilor înainte recoltării se poate face
3	Precizați ce se poate face atât cu combinele de siloz, prevăzute cu echipament pentru recoltarea plantelor ierboase, cât și cu mașini destinate special scopului menționat?	Cu combinele de siloz, prevăzute cu echipament pentru recoltarea plantelor ierboase, cât și cu mașini destinate special se poate realiza
4	Precizați denumirea organelor componente ale mașinilor și combinelor pentru recoltat cartofi reprezentate în schema următoare: 	În schemă sunt reprezentate

FIȘA DE LUCRU NR. 141

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

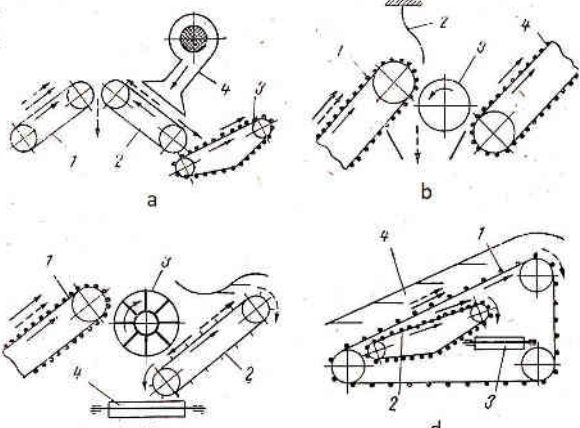
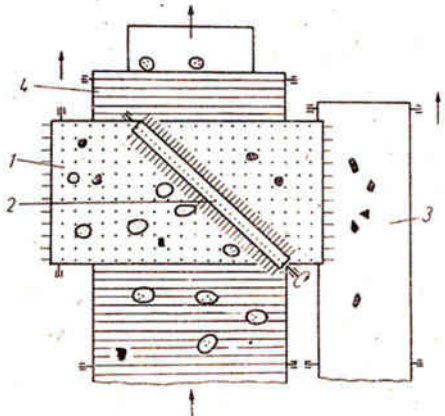
Subiectul: Mașini pentru recoltat rădăcinoase și tuberculifere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care este rolul organelor pentru separarea tuberculilor.	Organele pentru separarea tuberculilor preiau
2	<p>Precizați ce reprezintă schema din figura de mai jos.</p> <p>Identificați fiecare tip și elementele notate pe schemă.</p>	<p>În figura alăturată este reprezentată schema</p> <p>a –;</p> <p>b –;</p> <p>c –;</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –</p>
3	Precizați care este rolul tobei rotative.	Toba rotativă se întâlnește în special la combine, unde realizează

FIȘA DE LUCRU NR. 142

Tema: MAȘINI AGRICOLE PENTRU RECOLTAREA CULTURILOR

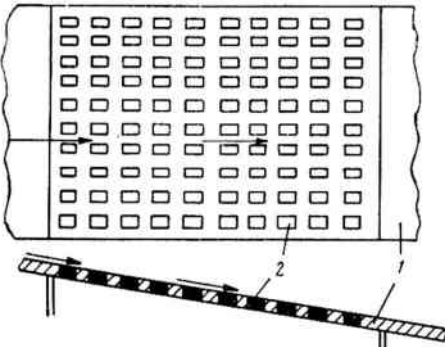
Subiectul: Mașini pentru recoltat rădăcinoase și tuberculifere

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care sunt variantele constructive ale organelor pentru separarea vrejilor.	Organele pentru separarea vrejilor se întâlnesc în diferite variante constructive, ca:
2	Precizați ce reprezintă schema din figura de mai jos. 	Schema din figura alăturată reprezintă a –; b –; c –; d –
3	Precizați care este rolul organelor pentru sfărâmarea bulgărilor.	Organele pentru sfărâmarea bulgărilor servesc
4	În figura de mai jos se reprezintă schema unui separator cu bandă orizontală și perie rotativă.  Identificați elementele notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.	1 –; 2 –; 3 –; 4 –

FIȘA DE LUCRU NR. 144

Tema: MAȘINI ȘI INSTALAȚII ZOOTEHNICE

Subiectul: Mașini și instalații pentru pregătirea hranei

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați care sunt principalele operații care se efectuează pentru prelucrarea nutrețurilor.	Principalele operații care se efectuează pentru prelucrarea nutrețurilor sunt:
2	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema unui dispozitiv pentru curățirea nutrețurilor.</p>  <p>Precizați denumirea completă a acestui dispozitiv (instalație).</p>	Curățirea nutrețurilor de corpuri feromagnetice se realizează cu ajutorul dispozitivelor sau al instalațiilor
3	Precizați care sunt factorii de care depind construcția și modul de funcționare al mașinilor și instalațiilor pentru distribuirea furajelor la animale.	Construcția și modul de funcționare al mașinilor și instalațiilor pentru distribuirea furajelor la animale depind de mai mulți factori și anume de:
4	Enumerați operațiile necesare pentru distribuirea furajelor.	Operațiile necesare pentru distribuirea furajelor sunt:

FIȘA DE LUCRU NR. 145 – 146

Tema: MAȘINI ȘI INSTALAȚII ZOOTEHNICE

Subiectul: Mașini și instalații pentru pregătirea hranei

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce destinație are moara cu ciocane universală.	Această moară este destinată măcinării
2	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema unei mori cu ciocane universală.</p> <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 și 10.</p>	<p>Elementele componente ale morii cu ciocane universale sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –;</p> <p>10 –</p>
3	Descrieți procesul de lucru efectuat de moara universală în cazul boabelor de cereale.	<p>Moara universală este alimentată cu cu ajutorul transportorului cu racleți sau numai cu direct din buncăr. Furajul din cuva transportorului este preluat de racleți și descărcat în al morii. La trecerea peste plăcile magnetice, de la capătul igheabului transportorului, sunt reținute Rotorul cu ciocane execută iar măcinșul care trece prin este preluat de cele și refulat, prin conductă, în de liniștire.</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 147

Tema: MAȘINI ȘI INSTALAȚII ZOOTEHNICE

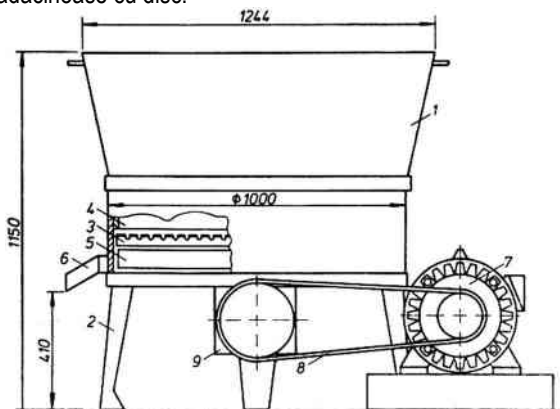
Subiectul: Mașini și instalații pentru pregătirea hranei

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce destinație are moara cu ciocane de capacitate mică.	Moara cu ciocane de capacitate mică este folosită la măcinarea
2	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema unei mori cu ciocane de capacitate mică.</p> <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8.</p>	<p>Elementele componente ale morii cu ciocane de capacitate mică sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –</p>
3	Descrieți procesul de lucru efectuat de moara cu ciocane de capacitate mică.	Boabele de cereale din trec pe lângă reglat în, unde le mărunțește. Măcinașul trece prin orificiile pe și de pe acesta pe de lucru.

FIȘA DE LUCRU NR. 150

Tema: MASINI ȘI INSTALATII ZOOTEHNICE

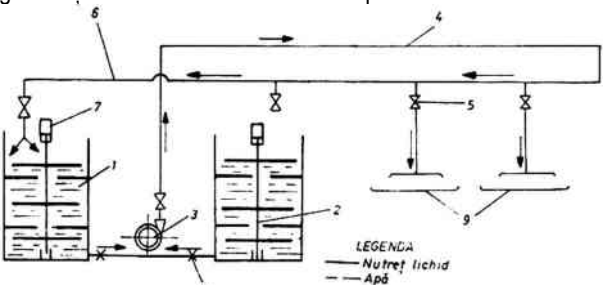
Subiectul: Mașini și instalații pentru pregătirea hranei

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce destinație are tocătoarea pentru rădăcinoase cu disc.	Tocătoarea este destinată
2	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema unei tocători pentru rădăcinoase cu disc.</p>  <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9.</p>	<p>Elementele componente ale tocătorii pentru rădăcinoase cu disc sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –</p>
3	Descrieți procesul de lucru efectuat de tocătoarea pentru rădăcinoase cu disc.	Rădăcinoasele din sunt tăiate, în felii sau tăitei, de Produsul obținut cade sub, de unde este preluat de și refulat la exteriorul mașinii prin

FIȘA DE LUCRU NR. 155

Tema: MAȘINI ȘI INSTALAȚII ZOOTEHNICE

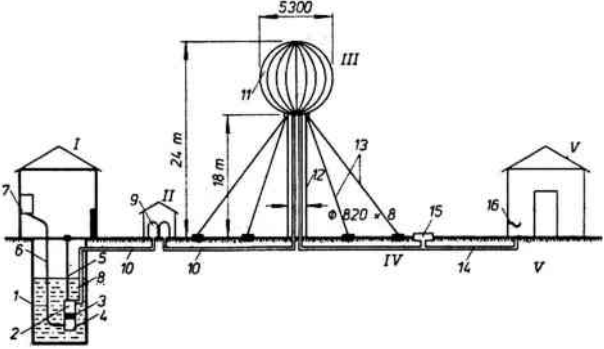
Subiectul: Mașini și instalații pentru distribuirea hranei

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce destinație are instalația pentru pregătirea și distribuția hranei lichide la porcine.	Instalația pentru pregătirea și distribuția hranei lichide la porcine este destinată pentru
2	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema instalației pentru pregătirea și distribuția hranei lichide la porcine.</p>  <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9.</p>	<p>Elementele componente ale instalației pentru pregătirea și distribuția hranei lichide la porcine sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –;</p> <p>5 –;</p> <p>6 –;</p> <p>7 –;</p> <p>8 –;</p> <p>9 –</p>
3	Descrieți procesul de lucru efectuat de instalația pentru pregătirea și distribuția hranei lichide la porcine.	<p>În se realizează amestecul dintre apă și nutrețul combinat în proporția de 2,5/1 sau 3/1, cu ajutorul, pus în funcțiune de un</p> <p>Pompa, care deservește două vase de amestec, aspiră hrana lichidă din vasul în care a fost pregătită, după ce în prealabil s-a deschis</p> <p>Hrana lichidă pompată prin și prin tuburile verticale se scurge în După ce s-au umplut toate jgheburile, hrana lichidă se reîntoarce prin, în vasul de amestec în care se va pregăti hrana.</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 156

Tema: MAȘINI ȘI INSTALAȚII ZOOTEHNICE

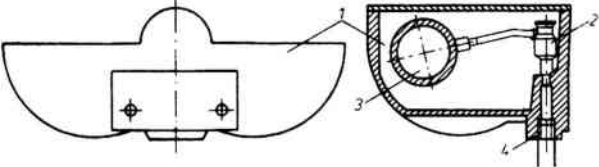
Subiectul: Instalații pentru alimentarea cu apă

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați trei condiții pe care trebuie să le îndeplinească apa folosită la adăpatul animalelor.	Pentru a putea fi folosită la adăpatul animalelor, apa trebuie să îndeplinească o serie de condiții:
2	Clasificați sursele de alimentare cu apă.	Sursele de apă se pot împărți în:
3	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema instalației pentru alimentare cu apă cu castel.</p>  <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu I, II, III, V, 11, 15 și 16.</p>	<p>Elementele componente ale instalației pentru alimentare cu apă cu castel sunt:</p> <p>I –; II –; III –; V –; 11 –; 15 –; 16 –</p>

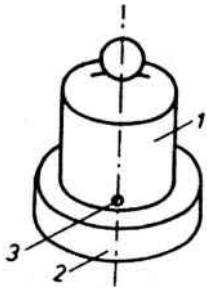
FIȘA DE LUCRU NR. 157

Tema: MAȘINI ȘI INSTALAȚII ZOOTEHNICE

Subiectul: Instalații pentru alimentarea cu apă

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce destinație are adăpătoarea cu nivel constant ANC-2.	Această adăpătoare se folosește pentru
2	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema adăpătorii cu nivel constant ANC-2.</p>  <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.</p>	<p>Elementele componente ale adăpătorii cu nivel constant ANC-2 sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –;</p> <p>4 –</p>
3	Descrieți procesul de lucru al adăpătorii cu nivel constant ANC-2.	<p>Apa de la rețea, pătrunde în compartimentul printr-un Nivelul constant al apei este menținut de care este mai ușor decât apa și plutește la suprafață. În momentul în care apa din a atins nivelul de funcționare, se ridică acționând și se întrerupe curgerea apei. Pe măsura consumului de apă, permite menținerea nivelului constant al apei din</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 158**Tema: MAȘINI ȘI INSTALAȚII ZOOTEHNICE****Subiectul: Instalații pentru alimentarea cu apă**

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce destinație are adăpătoarea cu vacuum.	Această adăpătoare se folosește la
2	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema adăpătorii cu vacuum.</p>  <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2 și 3.</p>	<p>Elementele componente ale adăpătorii cu vacuum sunt:</p> <p>1 –;</p> <p>2 –;</p> <p>3 –</p>
3	Descrieți procesul de lucru al adăpătorii cu vacuum.	<p>Adăpătoarea are o funcționare discontinuă. Pentru umplerea adăpătorii se scoate și se umple cu apă. Se fixează apoi și se răstoarnă cu 180°.</p> <p>Apa se scurge din, prin de la partea inferioară a, până când nivelul din închide orificiul. În acest moment se oprește curgerea apei din, datorită vacuumului format în interior prin curgerea apei. Pe măsură ce puii consumă apă, nivelul acesteia scade sub nivelul orificiului și o nouă cantitate de apă trece din Procesul se repetă până la consumarea întregii cantități de apă din, când se face o nouă umplere a acestuia.</p>

FIȘA DE LUCRU NR. 163

Tema: MASINI ȘI INSTALATII ZOOTEHNICE

Subiectul: Masini si instalatii pentru recoltarea produselor animaliere. Instalatii de muls

Nr. crt.	Problema de rezolvat	Soluționarea problemei de către elev
1	Precizați ce destinație are aparatul de muls.	Aparatul de muls este destinat pentru
2	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema instalației de muls vaci cu colectarea laptelui la bidon (tip Banat).</p> <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8.</p>	<p>Elementele componente ale adăptorii cu vacuum sunt:</p> <p>1 -;</p> <p>2 -;</p> <p>3 -;</p> <p>4 -;</p> <p>5 -;</p> <p>6 -;</p> <p>7 -;</p> <p>8 -</p>
3	Precizați ce reprezintă paharele de muls.	Paharele de muls sunt
4	<p>În figura de mai jos se reprezintă schema de funcționare a paharului de muls.</p> <p>Identificați elementele componente notate pe schemă cu 1, 2, 3 și 4.</p>	<p>Elementele componente ale paharului de muls sunt:</p> <p>1 -;</p> <p>2 -;</p> <p>3 -;</p> <p>4 -</p>
5	Enumerați timpii care formează ciclul de funcționare al aparatului de muls?	Ciclul de funcționare al aparatului de muls este format din:
6	Denumiți timpul care produce extragerea laptelui.	Timpul care produce extragerea laptelui este