

Unitatea școlară: Școala Gimnazială Nr. 1 Poiana Mărului
 Disciplina: Informatică și TIC
 CLASA NR. ORE/SĂPT: a V-a/1 ora
 PROFESOR: Ittu Gheorghe Ciprian

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE
Sisteme de operare
Număr de ore alocate 5

Nr. crt.	Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare	Obs.
1.	Rolul unui sistem de operare.	1.2.1 1.2.2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rolul unui SO 2. Funcțiile unui sistem de operare 3. Pachete software : nucleul, interfața SO 4. Exemple de SO 	Manual / Calculator/ Videoproiector Conversația Explicația 1 oră	Observare sistematică și notare	
2.	Elemente de interfață ale unui sistem de operare	1.2.1 1.2.2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipuri de interfață cu utilizatorul: interfața de tip linie de comandă, interfața grafică 2. Principalele elemente ale unei interfețe grafice: cursorul, fereastra, pictograme, meniu 3. Elementele componente ale unei ferestre 4. Combinații de taste - variante de lucru 	Manual / Calculator/ Videoproiector Explicația Exercițiul Fișa de lucru 1 oră	Observare sistematică și notare	
3.	Organizarea datelor pe suport extern	1.2.1 1.2.3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fișiere 2. Tipuri de fișiere. Extensii 3. Foldere 4. Proprietățile fișierelor/folderelor 5. Cale (path) 	Manual / Calculator/ Videoproiector Explicația Exercițiul Fișa de lucru 1 oră	Observare sistematică și notare	

4.	Operații cu fișiere și directoare	1.2.3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crearea unui folder 2. Selectarea unui fișier/folder 3. Copierea unui fișier/folder 4. Mutarea unui fișier/folder 5. Ștergerea unui fișier/folder 6. Aplicații 	Manual / Calculator/ Videoproiector Explicația Exercițiul Munca Individuală 1 ora	Observare sistematică și notare Portofoliu (format electronic)	
5.	Evaluare	1.2.1 1.2.2 1.2.3	Se rezolvă un test practic de 20 min Test scris 10 min	Proiect Test	Probă practică Test sumativ	

Competențe specifice:

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

1.2.1 exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare

1.2.2 descrierea modului de organizare a informațiilor pe suport extern și exersarea modalităților de specificare a căii către un fișier (în mod absolut și în mod relativ) pe o schemă dată sau în contextul oferit de calculatorul de lucru

1.2.3 realizarea într-o aplicație specifică sistemului de operare sau într-un utilitar specializat (de exemplu, Total Commander, Midnight Commander etc.) a principalelor operații cu fișiere și directoare (creare, ștergere, redenumire, copiere, mutare, căutare)

Plan de lectie

Elemente de interfață ale unui sistem de operare

Disciplina: Informatică și T.I.C.

Clasa: a V-a

Lecția: Elemente de interfață ale unui sistem de operare

Tipul lecției: dobândire de noi cunoștințe

Durata : 50 min

Competențe specifice:

1. utilizarea eficientă a unor componente software;
2. manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple

Competențe derivate:

- C1** – definirea noțiunii de interfață grafică
- C2** – enumerarea tipurilor de interfețe grafice
- C3** – recunoașterea elementelor interfeței grafice

Strategii didactice

- **Metode și procedee didactice:** conversația, observația, explicația, metoda compară și diferențiază (diagrama Venn).
- **Resurse materiale:** fișe de lucru , flipchart sau tabla pentru prezentarea ideilor
- **Forme de organizare:** frontală , pe grupe, individual

Bibliografie:

- Informatica și TIC- Manual pentru clasa a V-a, Carmen Popescu, Diana Nicoleta Chirilă, Maria Niță, Adrian Niță, Editura Corint
- Informatica pentru gimnaziu, Emanuela Cerchez, Marinel Șerban

Concepte abordate:

1. interfața grafică
2. elementele interfeței grafice

SCENARIU DIDACTIC

1. Momentul organizatoric:

Metoda didactică: conversația

Timp: 2 minute

Activitatea profesorului: verifică prezența, asigură/pregătește cele necesare pentru desfășurarea activității (fișe de lucru, tablete, PC, videoproiector).

Activitatea elevilor: Elevii pregătesc cărțile, caietele.

2. Captarea atenției și prezentarea titlului lecției

Scop: Elevii să intre în atmosfera lecției cu atenție și curiozitate maximă.

Metode didactice: conversația, explicația

Timp: 5 minute

Activitatea profesorului:

- Proiectează pe ecran, cu ajutorul videoproiectorului, câteva capturi de ecran ale interfețelor unor sisteme de operare și solicită elevilor să identifice aceste imagini; oferă informații despre imaginile proiectate.



Interfața Windows



Interfața Mac OS X v10.6



Interfața Linux

- Anunță și scrie pe tablă titlul "Elemente de interfață ale unui sistem de operare" și obiectivele lecției

Activitatea elevilor:

- observă și analizează imaginile și dau răspunsuri la întrebările profesorului (cel mai probabil vor recunoaște interfața Windows); notează titlul și obiectivele lecției în caiete.

3. Dirijarea învățării : C1, C2, C3

Metode didactice: conversația, explicația, învățarea prin descoperire, observarea, metoda "compară și diferențiază"

Materiale: fișa de lucru 1, tablete, PC-uri

Timp: 40 minute

C1

Activitatea profesorului:

- Explică elevilor noile cunoștințe, notează pe tablă schița lecției:

Interfața cu utilizatorul este formată din totalitatea mijloacelor prin care utilizatorii interacționează cu calculatorul, cu un dispozitiv periferic sau cu un program. Prin intermediul interfeței, utilizatorii introduc date și primesc răspunsuri, adică interacționează cu sistemul.

C2

Există două tipuri de interfețe cu utilizatorul:

1. Interfețe de tip linie de comandă- utilizatorul introduce comenzile de tip text, iar rezultatul se afișează, deasemenea sub forma unui text.

Sunt folosite pentru operații de administrare și aproape toate sistemele de operare cuprind o **interfață de tip linie de comandă**: unele mai evaluate (sistemele Unix) și altele mai primitive (DOS și Windows)

2. Interfețe grafice – este un sistem de interacțiune bazat pe ferestre, icon-uri, meniuri etc.

Avantaje:

- interfața grafică atractivă și ușor de utilizat
- include facilitate multitasking (execuția simultană a mai multor programe)
- oferă facilități Plug and Play (constă în posibilitatea de instalare și configurare automată a dispozitivelor hard)

C3

Desktopul – suprafața de lucru a calculatorului

Principalele elemente ale unei interfețe grafice:

***cursorul (pointer-ul)** – indică poziția mouse-ului

***ferestra (window)**- este un dreptunghi afișat pe ecran care dispune de elemente caracteristice pentru executarea unor operații

Orice fereastră este compusă din următoarele elemente:

- Bara de titlu care conține titlul aplicației
- Butoane: butonul de minimizare (micșorează la minim)



butonul de maximizare (mărește la maxim) - butonul de închidere (închide)

- Bara de meniuri – conține meniurile FILE (Fișier), EDIT (Editare), SEARCH (Căutare), HELP (Asistență)
- Bara de defilare (derulare) pe verticală și orizontală - apare atunci când în interiorul ferestrei există mai multe date decât pot fi afișate.
- Suprafața de lucru - aici se afișează textul suspus prelucrării.

***pictogramele (icons)** – sunt simboluri utilizate pentru reprezentarea grafică a unei aplicații sau fișier

***meniul**- este o listă de operații pe care calculatorul le poate executa

- Solicită elevilor să se grupeze în perechi, să deschidă tabletele și să observe interfața sistemului de operare Android;
- Distribuie Fișa de lucru 1 și solicită elevilor să găsească asemănări și deosebiri între interfețele celor două sisteme de operare: Windows și Android și să le noteze în diagrama Wenn.

- Solicită echipelor care finalizează primele, să prezinte colegilor, asemănările și deosebirile identificate.

Activitatea elevilor:

- notează în caiete noile cunoștințe; ascultă explicațiile profesorului;
- se grupează în perechi, discută despre asemănările și deosebirile identificate, le notează pe fișa de lucru;
- prezintă asemănările și deosebirile identificate și completează diagrama în concordanță cu observațiile colegilor.

4. Asigurarea retenției și a transferului

Metode didactice: conversația, explicația

Materiale: fișa de lucru 2

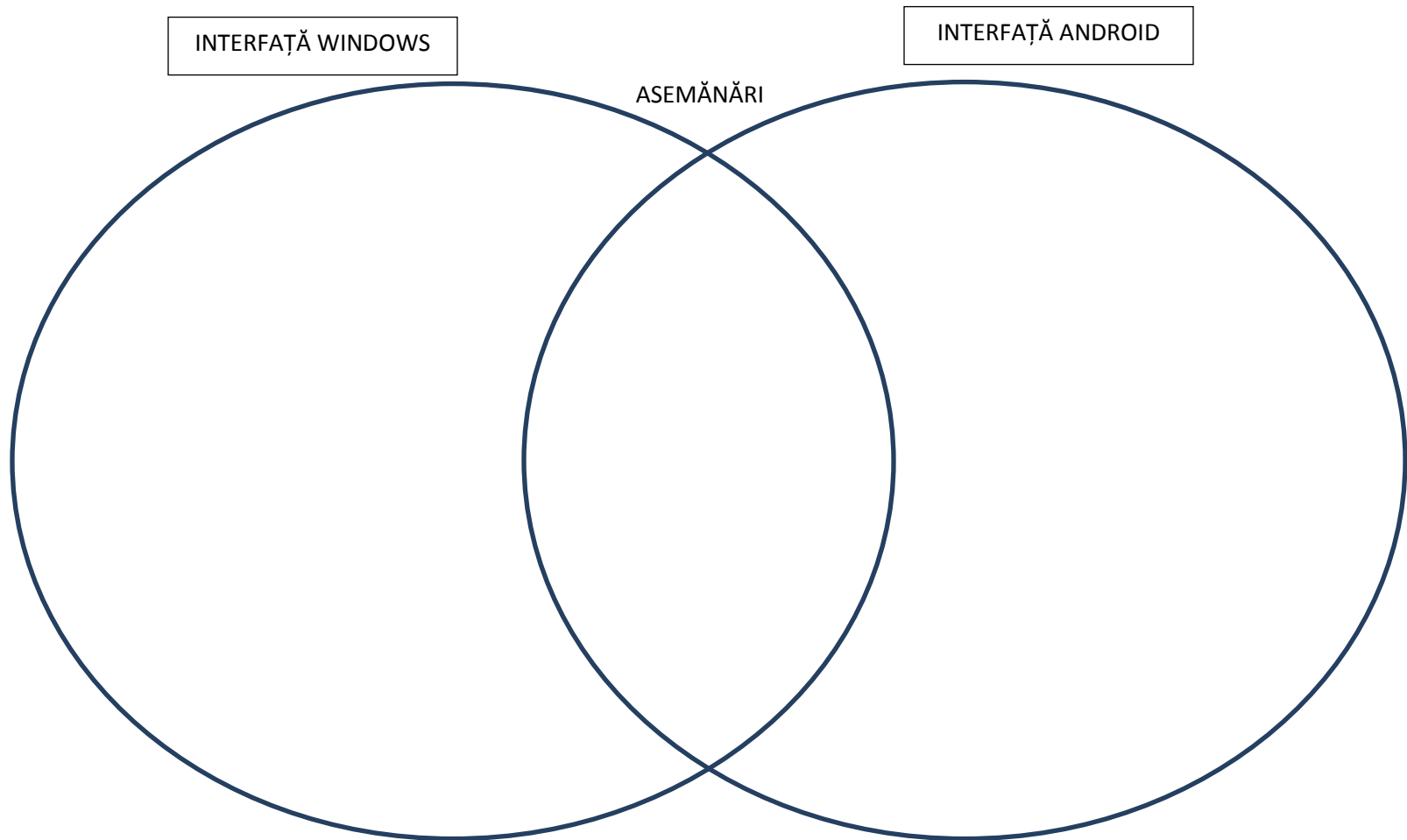
Durata: 3 minute

Profesorul conduce o discuție despre ceea ce s-a învățat în lecție și formulează tema pentru acasă – fișa de lucru 2.

FIȘA DE LUCRU 1

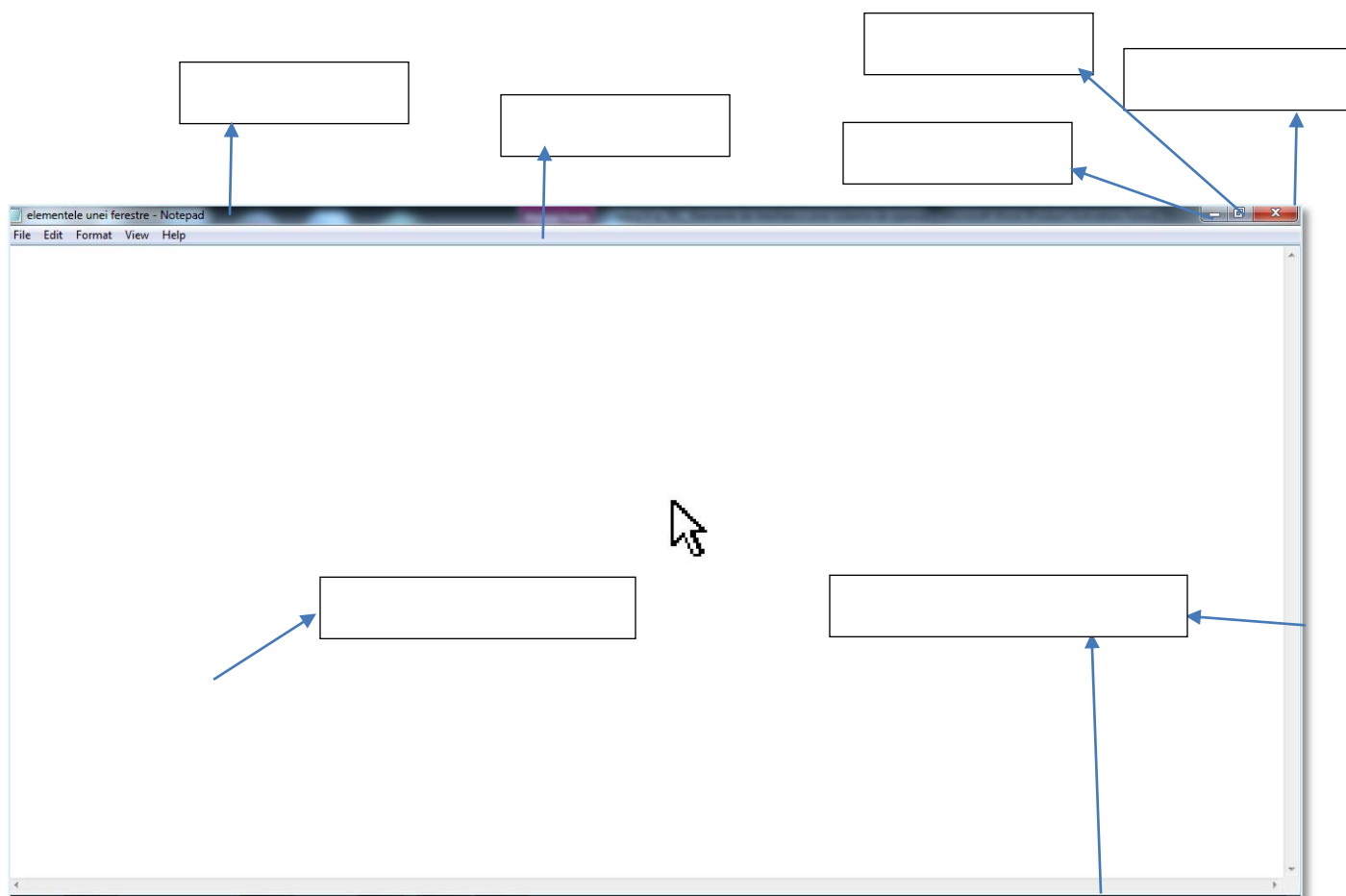
Găsiți **asemănări** și **deosebiri** între interfețele cele două sisteme de operare, Windows și Android.

Noțați-le în diagrama de mai jos:



FIȘA DE LUCRU 2

Identificați și notați corect toate elementele unei ferestre Notepad.



Test de evaluare clasa a V-a
Tema "Sistemul de operare"

Durata 45 min

Obiective:

- Cunoașterea și utilizarea sistemului de operare al calculatorului personal;
- Înțelegerea principiilor de funcționare a rețelelor de calculatoare;

Matricea de specificație (corelația obiectivelor vizate cu elementele testului):

Conținuturi	Cunoaștere și înțelegere	Aplicare	Analiza și sinteza	Total
Sistemul de calcul	1.1		1.2,1.3	3 itemi
Interfețe grafice	1.4,1.5,1.7	1.6	1.12	5 itemi
Meniuri		1.9		1 item
Ferestre de aplicații		1.8		1 item
Ferestre de dialog		1.10,1.11		2 itemi
Total	4 itemi (33%)	5 itemi (42%)	3 itemi (25%)	12 itemi (100%)

Barem orientativ de evaluare:

Nr. Item.	Descrierea în detalii		Punctaj total
	Operație reușită	punctaj	
1	Cîte un punct pentru fiecare stabilire corectă a corepondențelor dintre noțiuni	1*4	4
2	Cîte un punct pentru selectarea fiecărei afirmații corecte, iar pentru fiecare afirmație greșit selectată – minus un punct	1*3	3
3	Cîte un punct pentru selectarea fiecărei afirmații corecte, iar pentru fiecare afirmație greșit selectată – minus un punct	1*5	5
4	Cîte un punct pentru fiecare stabilire corectă a corepondențelor dintre noțiuni	1*4	4
5	Cîte un punct pentru selectarea fiecărei afirmații corecte, iar pentru fiecare afirmație greșit selectată – minus un punct	1*5	5
6	Cîte un punct pentru indicarea corectă a fiecărui obiect	1*8	8
7	Cîte un punct pentru enumerarea fiecărui tip de fereastră	1*5	5
8	Cîte un punct pentru indicarea corectă a fiecărui element al ferestrei de aplicație	1*8	8
9	Cîte un punct pentru indicarea corectă a fiecărui tip de meniu	1*3	3
10	Cîte un punct pentru selectarea fiecărei variante corecte, iar pentru fiecare afirmație greșit selectată – minus un punct	1*4	4
11	Cîte un punct pentru selectarea fiecărei variante corecte, iar pentru fiecare afirmație greșit selectată – minus un punct	1*3	3
12	Cîte un punct pentru fiecărei stabilire corectă a corespondențelor dintre noțiuni	1*5	5
	TOTAL		57

Barem de notare (stabilirea performanțelor minime)

nota	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Numatrul maxim de puncte acumulate	57	53	47	40	33	25	17	11	6	2
Numarul minim de puncte acumulate	54	48	41	34	26	18	12	7	3	0

Diagrama obiective-itemi (corespondența dintre obiective și itemi)

Obiective/itemi	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12
Să explice funcțiile și componentele de bază ale SO la nivel elementar	*	*	*									
Să explice structura și modul de utilizare a interfețelor grafice				*	*	*			*			
Să identifice tipurile de ferestre							*	*				*
Să efectueze operațiile destinate configurării SO										*	*	

1. Indicați corespondența noțiunilor din coloana stîngă și definiția acestora din coloana dreapta:

_sistemul de calcul	_program destinat prelucrării informației
_aplicație	_totalitate a mijloacelor prin care utilizatorul poate comunica cu un sistem de calcul
_sistem de operare	_ansamblul de programe care asigură introducerea și extragerea informațiilor din calculator
_interfața om-mașină	_ansamblul format de calculator, echipamente periferice și programele ce asigură funcționarea lor
	_ansamblul de programe ce asigură exploatarea eficientă a calculatorului
	_totalitate a mijloacelor ce asigură prelucrarea rapidă a informațiilor

2. Care din afirmațiile de mai jos sunt adevărate?

Sistemul de operare include mijloace destinate comunicării om-mașină

Pentru fiecare calculator se elaborează un sistem individual de opere

În absența sistemului de operare utilizarea calculatorului devine anevoioasă și inefficientă

Utilizatorul unui calculator nu poate elabora propriile aplicații

Un calculator poate fi utilizat conform destinației și în absența oricăror programe

În absența programelor echipamentele calculatorului devin inutile

3. Selectați din lista ce urmează funcțiile sistemului de operare:

- Asigură dialogul între utilizator și sistemul de calcul;
- Vizualizarea filmelor video memorate în formă digitală;
- Cuantizarea imaginilor;
- Oprirea programelor în curs de execuție;
- Coordonarea lucrului în comuna calculatoarelor unite în rețea;
- Codificarea și decodificarea informației sonore;
- Lansarea în execuție a programelor;
- Scrierea și citirea informației pe suporturile de memorie externă.

4. Indicați corespondența dintre noțiunile din coloana stîngă și definiția acestora din coloana dreaptă

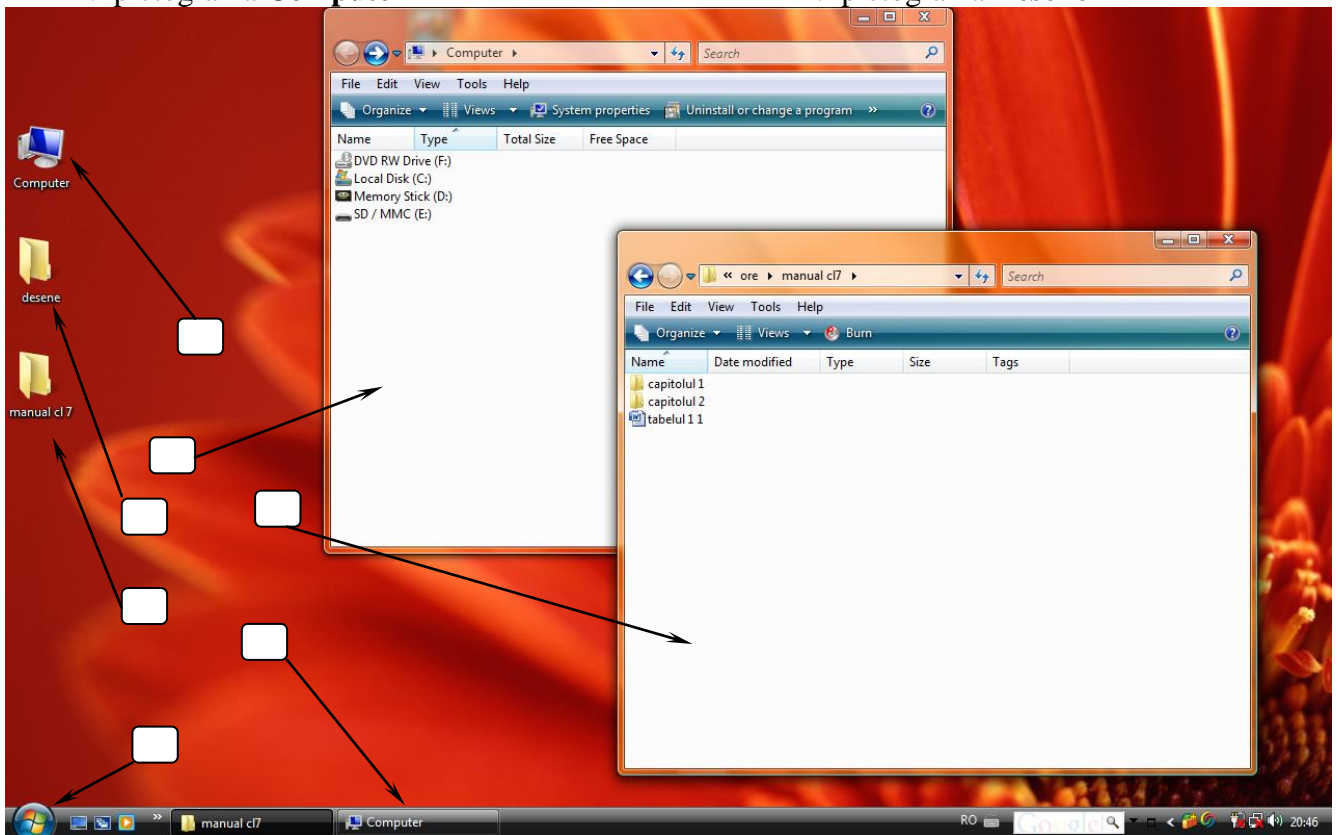
_interfața om-mașină	_interfața bazată pe utilizarea comenzilor introduse de la tastatură;
_interfață cu linie de comandă	_interfața bazată pe execuția comenzilor citite din memoria externă;
_interfață grafică	_totalitate a mijloacelor prin care utilizatorul poate comunica cu un sistem de calcul;
_pictogramă	_desen mic introdus cu ajutorul cititorului de imagini (scannerul);
	_desen mic însoțit de un text scurt din componența interfețelor graice;
	_interfața om-mașină bazată pe utilizarea imaginilor.

5. Selectați din lista ce urmează obiectele grafice ce apar în interfețele om-mașină:

- ecranul
- fereastra
- cursorul
- șoricelul
- meniul
- bara de lucrări
- tastatura
- pictograma

6. Înscriteți în pătrățelele din figura de mai jos literele ce corespund obiectelor grafice din tabelul ce urmează, astfel ca săgețile să indice nume aceste obiecte:

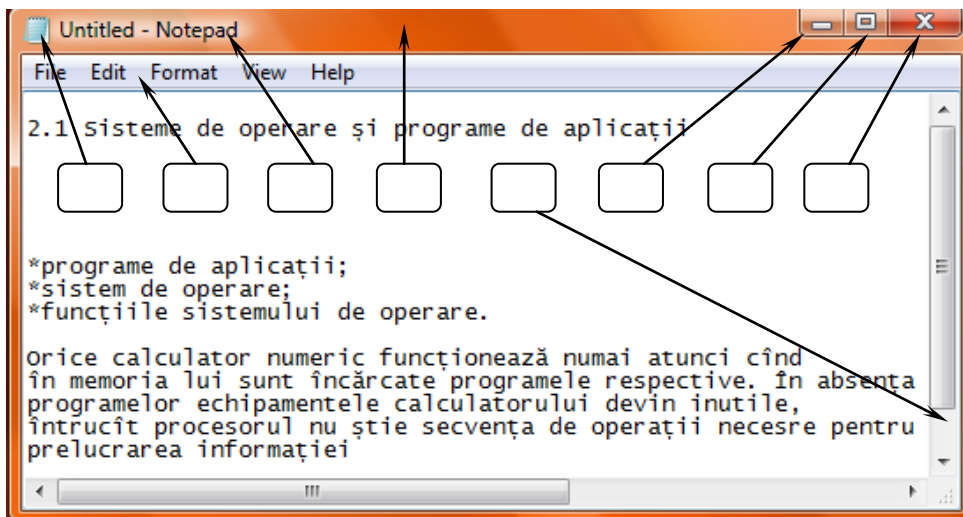
- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| A. pictograma Manual cl7 | E. fereastra Computer |
| B. bara de lucrări | F. meniul Start |
| C. cursorul șoricelului | G. fereastra Manual cl7 |
| D. pictograma Computer | H. pictograma Desene |



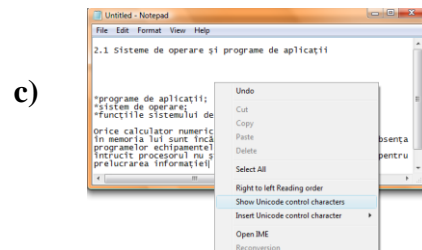
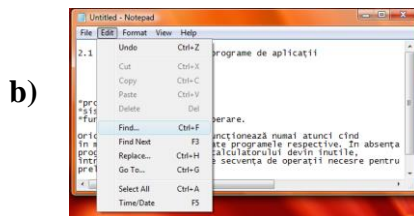
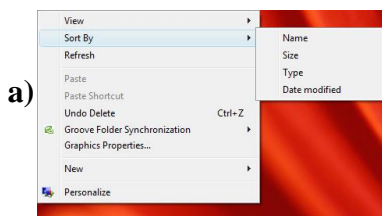
7. Enumerați tipurile de ferestre ale interfețelor grafice:

8. Înscriteți din pătrățelele din figura de mai jos literele ce corespund obiectelor din tabelul ce urmează, astfel ca săgețile să indice nume aceste obiecte:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| A. butonul meniului System | F. butonul Maximize |
| B. titlul ferestrei | G. butonul Close |
| C. bara de titlu | H. bara de defilare |
| D. bordura ferestrei | I. punctul de inserare |
| E. butonul Minimize | |

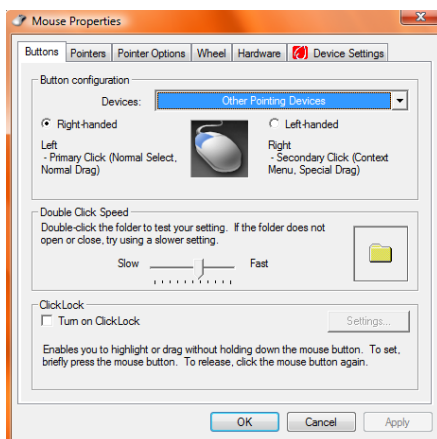


9. Determinați tipul meniurilor ce urmează:



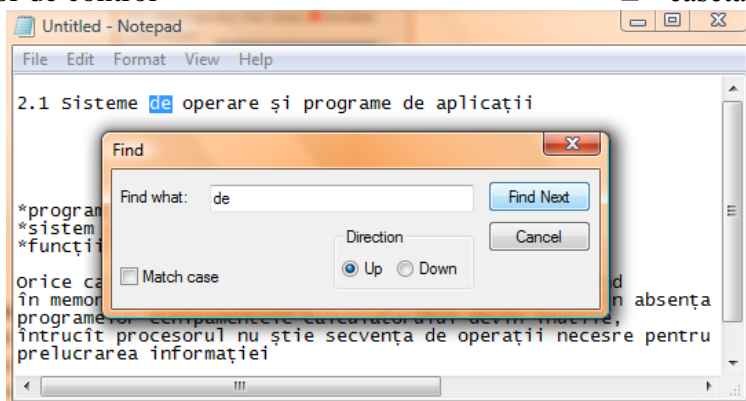
10. Determinați care din elementele de control din lista ce urmează se întâlnesc pe figura de mai jos

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> buton de selecție a unei pagini | <input type="checkbox"/> casetă de marcare |
| <input type="checkbox"/> casetă cu lista derulantă | <input type="checkbox"/> cursor de control |
| <input type="checkbox"/> buton radio | <input type="checkbox"/> buton de comandă |



11. Determinați care din elementele de control din lista ce urmează se întâlnesc pe figura de mai jos

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> contor | <input type="checkbox"/> casetă de marcare |
| <input type="checkbox"/> buton radio | <input type="checkbox"/> casetă cu listă derulantă |
| <input type="checkbox"/> cursor de control | <input type="checkbox"/> casetă de text |



12. Indicați corespondența dintre noțiunile din coloana stîngă și definiția acestora din coloana dreaptă

- | | |
|---------------------------|--|
| _ fereastră de aplicație | _afișează lista meniurilor sistemului de operare; |
| _ fereastră de dialog | _afișează structura oborescentă a sistemului de calcul și a dosarelor de pe discuri; |
| _ fereastră de navigare | _asigură scrierea și citireadatelor din memoria externă; |
| _ fereastră de exploatare | _asigură conversația dintre program și utilizator în procesul executării unei comenzi; |
| _ fereastră de document | _afișează conținutul documentului în curs de prelucrare; |
| | _asigură comunicarea utilizatorului cu programul în curs de execuție; |
| | _afișează conținutul unei componente sistemului de calcul. |