

EXAMEN PENTRU OBTINEREA ATESTATULUI PROFESIONAL
an scolar 2010- 2011 - JUDEȚUL GALAȚI
SPECIALIZAREA: MATEMATICA- INFORMATICA
SUBIECTELE DE OPERARE

Au fost propuse un număr de 40 de probleme de operare care trebuie rezolvate la clasă împreună cu elevii în timpul anului scolar 2010-2011. Toate problemele propuse se vor regăsi în biletele de examen pentru obținerea atestatului profesional.

Subiectele de operare propuse pentru examenul de atestat profesional doresc să evalueze elevii în următoarele direcții :

- 1) Utilizarea sistemului de operare WINDOWS pentru stocarea, prelucrarea și prezentarea informației
- 2) Formarea și dezvoltarea abilității de tastare corectă și rapidă
- 3) Formarea și dezvoltarea deprinderilor de utilizare a unui procesor de texte
- 4) Formarea și dezvoltarea deprinderilor de utilizare a mijloacelor moderne de comunicare – rețeaua Internet
- 5) Utilizarea aplicațiilor software specializate pentru calculul tabelar – Excel
- 6) Operarea corectă la nivel elementar
- 7) Dobândirea deprinderilor de lucru cu discuri logice, directoare, fișiere
- 8) Utilizarea unor accesorii ale sistemului de operare Windows
- 9) Realizarea unor aplicații practice
- 10) Aplicarea operațiilor de bază necesare prelucrării unui text
- 11) Utilizarea operațiilor de bază în procesarea textului
- 12) Aplicarea diferitelor modalități de formatare a textului
- 13) Utilizarea avansată a editorului de texte
- 14) Formatarea finală a unui a unui document
- 15) Utilizarea posibilităților de căutare a informațiilor utilizând serviciile INTERNET
- 16) Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației Excel
- 17) Utilizarea opțiunilor de formatare și gestionare a datelor din foile de calcul
- 18) Utilizarea unor tehnici și procedee de realizare de grafice și diagrame

Subiectul 1

Creați pe desktop un director cu numele **Atestat2011**.

În directorul **Atestat2011** creați un director cu numele dumneavoastră în care veți salva următoarele cerințe:

- a. Creați un **fișier text** cu numele **Resurse**, în care veți scrie următoarele informații despre calculatorul pe care lucrați:
 - tipul procesorului
 - dimensiunea memoriei RAM
 - versiunea sistemului de operare.
- b. Stabiliți atributul **Read-only** pentru fișierul **Resurse**.
- c. Creați un **shortcut** pentru aplicația **Notepad**.

Subiectul 6

Realizați în Ms. Word orarul de lucru al unui magazin, respectând modelul de mai jos. Folosiți fonturile Comic Sans Ms, mărime 12 și Tahoma, mărime 10. Salvați fișierul cu numele **orar.doc**

Orar magazin

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Dimineața	8 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰					8 ⁰⁰ - 14 ³⁰	8 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰
După masă	14 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	14 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	14 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	14 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	14 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	Închis	

Subiectul 7

Creați un tabel cu structura de mai jos, cu respectarea tuturor formatărilor

Nr. crt.	Nume și prenume	Disciplina								
		Matematică			Lb. română			Biologie		
		Note		Teză	Note		Teză	Note		Teză
		N1	N2		N1	N2		N1	N2	
1.	Georgescu Ana	7	8	5	5	7	6	10	8	10
2.	Ionescu Andrei	10	9	8	5	3	6	7	8	9

Salvați cu numele **tabel.doc**

Subiectul 8

Scrieți într-un tabel (cu aspectul celui de mai jos) următoarele formule matematice:

Matematică

	Calcul	Combinatorică
Formule	$R(x) \equiv \frac{\sum_{k=0}^M a_k x^k}{1 + \sum_{k=1}^N b_k x^k}$	$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$
	$f(x) \equiv 1 - \frac{x}{3!} + \frac{x^2}{5!} - \frac{x^3}{7!} + \dots$	$P_n = n!$

- Deasupra tabelului, folosind WordArt, introduceți textul **Matematică**. Aplicați-i efectul de formă Inel interior, font Comic Sans MS 36 și efectul de umplere Mahon, Diagonală în sus.
- Formați tabelul ca în imaginea de mai sus. Centrați tabelul.
- Salvați fișierul cu numele **Utilizare_EditorEcuatii.doc**
- Introduceți în antet **numele vostru** aliniat stânga și textul **Atestat 2010 - 2011** aliniat dreapta.
- Pe fundalul documentului, introduceți **Inscripționarea imprimată** a textului **CONFIDENȚIAL**, de culoare **verde oliv**, aspect **diagonală, semitransparent**.

Subiectul 9

Introduceți progresia aritmetică 100, 101, 102, 103 în domeniul B17:B20, folosind metoda

autofill grafic. Generați în continuare o progresie geometrică (de exemplu: 3, 15, 45, 255,...)

și o progresie având ca termeni date calendaristice.

Subiectul 10

Să se creeze într-o foaie de calcul o listă cu următoarele câmpuri:

Nr.Crt.	Nume	Prenume	Nota1	Nota 2	Teza	Media
1.						
....						

- adăugați 5 înregistrări, utilizând formula corespunzătoare pentru calculul mediei;
- marcați cu culoarea verde-font aldin toți elevii care au media cuprinsă între 9 și 10 iar cu galben-format cursiv toți elevii cu media cuprinsă între 4 și 5;
- sortați datele în ordinea crescătoare a mediilor;
- salvați fișierul cu numele **tabel.xls**.

Subiectul 11

Creați în Excel un tabel cu următorul cap de tabel :

Nr. crt.	Denumire produs	Preț de vânzare	Bucăți vândute	Total
1.				
.....				
TOTAL				

- completați tabelul cu 5 înregistrări;
- calculați valorile corespunzătoare totalului pentru fiecare produs în parte dar și totalul general sub tabel;
- realizați diagrama de tip structură radială care să reflecte totalul vânzărilor pentru fiecare produs al firmei. Elemente de formatare a graficului:
 - o titlul asociat diagramei va fi "Situția vânzărilor", și va fi scris îngroșat ;
 - o legenda graficului va fi poziționată sub grafic și va avea culoarea chenarului verde închis iar a fundalului gri;

- graficul va conține valorile corespunzătoare funcției;
- salvați fișierul cu numele **tabel.xls**.

Subiectul 12

Creați agenda de lucru **Angajati.xls**. Tabelul va conține date despre angajații unei firme și va avea următoarea structură: **Nr.crt, Nume, Prenume, Data nașterii, Data angajării, Vârsta, Vechime și Pensionare**. Introduceți date pentru 5 angajați. În coloana Pensionări, să se scrie automat „Se va pensiona”, dacă angajatul are vârsta de cel puțin 60 de ani și vechimea în muncă de cel puțin 30 ani.

Subiectul 13

Să se realizeze și să se completeze tabelul corespunzător funcției de gradul II:

$$f(x)=2x^2-3x-10, \text{ unde } x \in [-10, 10].$$

- realizați diagrama corespunzătoare seriilor de date din tabel. Elemente de formatare a graficului:
 - diagrama va fi de tip linie;
 - titlul asociat diagramei va fi “Funcția de gradul II”, eticheta pentru axa x: “axa OX” și eticheta pentru axa y: “axa OY”;
 - legenda graficului va fi poziționată în partea stângă și va avea culoarea chenarului albastru închis iar a fundalului gri;
 - graficul va conține valorile corespunzătoare funcției;
 - culoarea liniei graficului va fi albastru închis;

Salvați fișierul cu numele **tabel.xls**

Subiectul 14

Sa se execute urmatorii pasi:

- ✓ În directorul Net Uses sa se creeze directoarele Testare si Rezolvare
- ✓ Folosind un editor de text simplu realizati fisierul *ziua.txt* cu trei rânduri de text, în directorul Testare si copiat-l si în Rezolvare
- ✓ Redenumiti fisierul *ziua.txt* din directorul Testare cu *ziua1.rez*

Subiectul 15

Sa se execute urmatorii pasi:

- ✓ În directorul Net Uses sa se creeze directoarele Verificare si Rezultate
- ✓ În directorul Verificare creati subdirectoarele Verificare1 si Verificare2
- ✓ Folosind un editor de text simplu realizati fisierul *lucrare.txt* cu trei rânduri de text, în directorul Verificare2 si sa se copieze în Verificare1
- ✓ Intrati în fisierul *lucrare.txt* din Verificare2 si schimbați-i extensia din *txt* în *pop*.

Subiectul 16

Creați un fișier **Concurs.xls**.

Rezultate concurs

Nr. Crt	Numele și prenumele	Note			Media
		Proba 1	Proba 2	Proba 3	
1	Vasilache Roland	7	9	8	8
...					
5					

- formatați tabelul ca mai sus; introduceți înregistrări pentru 5 participanți
- în coloana „Media” inserați o formulă de calcul pentru media aritmetică a rezultatelor de la cele trei probe; dacă un participant a lipsit la una sau mai multe probe, în câmpul media se va scrie automat **Declasificat**
- sortați datele după coloana „Media” în ordine descrescătoare și după coloana “Numele și prenumele” în ordine alfabetică
- în celula G3 determinați cea mai mare medie și adăugați comentariul „Locul 1”
- setați pagina
 - format A4
 - margini sus=2 cm, jos=1,5 cm, stânga=2,5 cm, dreapta=2 cm

Subiectul 17

Creați un fișier **Absenteism.xls**.

Absențe și avertismente

Nr. Crt	Numele și prenumele	Absențe			Penalități
		Absențe nemotivate	Absențe motivate	Total absențe	
1	Vasilache Roland	7	9	8	8
...					
5					

- formatați tabelul ca mai sus; introduceți înregistrări pentru 5 elevi
- sortați datele după coloana „Absențe nemotivate” în ordine descrescătoare și după coloana “Numele și prenumele” în ordine alfabetică; calculați numărul total de absențe pentru fiecare elev
- în coloana „Penalități” inserați o formulă care să genereze automat tipul de penalitate aplicat elevilor după următoarele reguli:
 - dacă un elev are cel puțin 20 absențe nemotivate, în câmpul „Penalități” se va scrie automat **Avertisment**
 - dacă un elev are cel puțin 40 absențe nemotivate, în câmpul „Penalități” se va scrie automat **Exmatriculat**
 - dacă numărul de absențe nemotivate este mai mic de 20, în câmpul „Penalități” se va trage o linie

- d) pentru elevii exmatriculați aplicați o formatare condițională, astfel încât numele lor să fie scris cu Arial, roșu, bold, 14
- e) setați pagina
 - format A4
 - margini sus=2 cm, jos=1,5 cm, stânga=2,5 cm, dreapta=2 cm

Subiectul 18

Creați un fișier **Florărie.xls**

FLORĂRIE

Nr. crt	Denumire produs	Nr. de bucăți	Preț/buc	Nr. bucăți vândute	Stoc
1					
2					
3					
4					
5					
TOTAL					

- a) formatați tabelul ca mai sus; introduceți înregistrări pentru 5 produse, mai puțin pentru Stoc
- b) în coloana „Stoc” afișați numărul de produse din stoc iar în care nu există produse, mesajul „stoc epuizat”
- c) calculați totalul produselor vândute
- d) inserați în subsol data curentă și atribuiți pentru foaia de lucru denumirea Stocuri
- e) setați pagina
 - format A4
 - margini sus=2 cm, jos=1,5 cm, stânga=2,5 cm, dreapta=2 cm

Subiectul 19

Creați în Excel un tabel cu următorul cap de tabel :

Nr. Crt	Numele și prenumele	Note			Media
		Mate	Info	Fizică	
1.					
....					

- completați un tabel cu 5 înregistrări;
- calculați valorile din rubrica media, utilizând funcția pusă la dispoziție de Microsoft Excel;
- sortați datele după coloana „Media” în ordine descrescătoare și după coloana “Numele și prenumele” în ordine alfabetică;
- formatați font – Verdana, size=12, culoare=verde;
- inserați în subsol Data de astăzi;
- salvați fișierul cu numele **tabel.xls**.

Subiectul 20

Creați un fișier cu numele **Figuri.ppt**.

- a) Inserați două diapozitive astfel: primul va avea aspectul Titlu, al doilea va avea aspectul Titlu și conținut.
- b) Aplicați celor două diapozitive șablonul de formă Glob.
- c) În caseta de titlu a primului diapozitiv scrieți textul: „Figuri geometrice” cu font Arial Black, dimensiune 36, cu efect reliefat.
- d) Scrieți numele vostru și al liceului la care învățați, ca legendă în zona corespunzătoare celui de-al doilea diapozitiv.
- e) Adăugați pentru fiecare din cele două diapozitive câte un efect de tranziție de viteză medie (efectele vor fi diferite între ele).
- f) În al doilea slide, inserați un tabel cu 2 rânduri și 2 coloane.
- g) În fiecare celulă a tabelului creați câte un desen utilizând formele automate, reprezentând figuri geometrice. Aplicați-le efecte 3-D și animații particularizate.

Subiectul 21

Creați o prezentare PowerPoint cu numele „**Limbi străine**”.

- a. primul diapozitiv va conține un titlu și două diagrame. În zona de titlu veți introduce „Limbi străine”, iar în diagrame veți introduce informații legate de nivelul de cunoaștere a două limbi străine – citit, vorbit, scris.
- b. inserați un alt diapozitiv cu un titlu și două coloane care conține informații despre studiile voastre.
- c. introduceți animații diferite pentru elementele fiecărui diapozitiv în parte.
- d. realizați tranziție între diapozitive
- e. salvați fișierul cu denumirea **competente_lingvistice.ppt**

Subiectul 22

Să se realizeze o copertă a manualului de informatică al clasei a XII-a, utilizând un format predefinit.

Subiectul 23

Sa se creeze o caseta de text formatata astfel: interiorul sa fie în doua culori asezate pe diagonala, fara chenar, cu efect 3D. Caseta va contine data curenta cu caractere de 18 dpi, îngrosate, spatiate extended.

Subiectul 24

Deschideți aplicația Microsoft PowerPoint

- realizați patru diapozitive cu tema **Fișiere și directoare**
- font – Tahoma, culoare=verde
- alegeți un șablon pentru diapozitive
- inserați pe al doilea diapozitiv o imagine (captură de ecran) cu informații despre structura arborescentă a directoarelor; puneți un efect de animație
- pe fiecare diapozitiv puneți butoane (înainte, înapoi, primul diapozitiv);
- realizați tranziție între diapozitive
- salvați fișierul cu denumirea **test.ppt** .

Subiectul 25

Să se redacteze o adeverință de elev în vederea obținerii unui abonament pentru transportul în comun. Textul trebuie să aibă următoarele caracteristici: font Times New Roman cu dimensiunea de 14 puncte, titlul de 16 puncte, scris la 1.3 rânduri; aliniere stânga – dreapta pentru corpul textului, și centrat pentru titlu; să se insereze un antet cu denumirea liceului și cu adresa. În subsol introduceți data și ora. Adeverința să fie duplicată pe aceeași pagină de document.

Subiectul 26

Sa se scrie un titlu folosind Word Art. Sa se formateze titlul schimbându-i culoarea predefinita. Literele din titlu sa se aranjeze în forma de cerc. În interiorul acestuia sa se insereze o forma (cilindru, cub, etc.) Sa se grupeze cele doua obiecte.

Subiectul 27

Deschideți aplicația Microsoft PowerPoint

- realizați patru diapozitive cu tema **Memoria externă**
- font – Comic Sans MS, culoare=roșu
- alegeți un șablon pentru diapozitive
- inserați pe al doilea diapozitiv o imagine (captură de ecran cu informații despre memoria PC-ului la care lucrați); puneți un efect de animație
- în diapozitiv-ul trei puneți un hyperlink la diapozitiv-ul patru
- realizați tranziție între diapozitive
- salvați fișierul cu denumirea **test.ppt**.

Subiectul 28

Deschideți un browser Web. În Bookmarks creați două foldere noi: Hardware și Tutoriale. Cu ajutorul unui motor de căutare identificați două site-uri cu informații despre hardware și un site cu tutoriale. Puneți semne de carte la aceste site-uri și amplasați-le în folderele **nou create din** Bookmarks. Faceți o captură de ecran pentru a pune în evidență rezolvarea cerințelor. Salvați imaginea obținută cu numele SemneCarte.jpg

Subiectul 29

Să se realizeze un document care să conțină pe o pagină format A4 10 cărți de vizită identice (cu date despre voi). Marginile cărții de vizită să fie verzi și duble, iar fundalul galben. Fișierul se va salva cu numele Carte_vizita.doc

Subiectul 30

Accesați motorul de căutare google pentru a găsi imagini color, mai mari de 800x600, cu piramidele din Egipt. Faceți o captură de ecran pentru a pune în evidență configurarea căutării avansate și una cu rezultatele găsite cerințelor. Salvați capturile cu numele Piramide.jpg, respectiv ConfigCautare.jpg

Subiectul 31

Deschideți un browser Web. Folosind opțiunea History verificați ce site-uri au fost vizitate în ultima săptămână și la ce ore. Faceți o captură de ecran pentru a pune în evidență rezolvarea cerințelor. Salvați imaginea obținută cu numele NavigareWeb.jpg

Subiectul 32

Accesați **un motor de căutare** pentru a căuta informații despre **facultatea de informatică**. Deschideți una dintre primele 10 pagini afișate de motorul de căutare, pagină care să conțină și imagini. Vizualizați sursa HTML a acestei pagini și identificați eticheta corespunzătoare unei imagini din pagină. Copiați codul respectiv în fișierul **educatie.html**.

Subiectul 33

Creați o agenda de lucru **Triunghi.xls**.

Realizați un tabel în care informațiile primare sunt 8 seturi de câte 3 numere reale, cu câte două zecimale care pot reprezenta laturile unui triunghi. Pentru acele seturi de valori care formează un triunghi se vor determina:

- 4.1.1. aria
- 4.1.2. medianele
- 4.1.3. tipul triunghiului

iar pentru seturile care nu formează triunghi se va înregistra textul "Nu e triunghi" format condițional în galben.

Subiectul 34

Accesați **un motor de căutare** și căutați informații folosind cuvântul cheie **France**. Selectați orice pagină ce conține informații despre **France** din rezultatele căutării. Introduceți URL-ul paginii selectate în prima linie a unui fișier text, salvați fișierul cu numele **france.txt**. Deschideți pagina Web selectată. Din sursa HTML a acestei pagini copiați în fișierul text creat anterior codul corespunzător unei referințe interne sau externe (link intern sau extern).

Subiectul 35

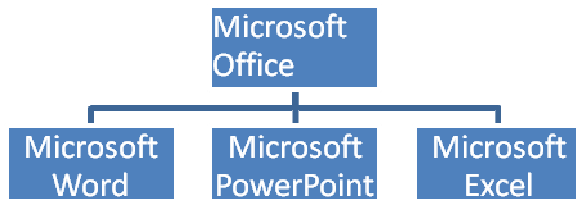
Accesați un motor de căutare pentru a căuta informații despre AutoCad2000 și AutoCAD2010. Copiați informațiile obținute într-un document. La sfârșitul documentului creați o listă de adrese web cu referire la AutoCad. Salvați fișierul cu numele Grafică.jpg

Subiectul 36

Realizați o prezentare care să conțină 2 diapozitive care să conțină următoarele elemente

Diapozitiv 1:

- următoarea diagrama relationala



Diapozitiv 2:

- un link catre o alta prezentare.

Adaugati fiecarui diapozitiv un design, efecte de tranzitie intre diapozitive si de animatie.

Subiectul 37

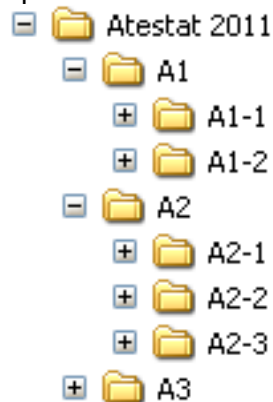
Editați într-un document Word următorul text:

$$\mathbf{x}(t) = \Phi(t)\mathbf{x}_0 + \begin{cases} \int_0^t \Phi_F(t-\tau)BGu(\tau)d\tau \\ \sum_{\tau=0}^{t-1} \Phi_F(t-\tau-1)BGu(\tau) \end{cases}$$

Salvați cu numele **ecuatii.doc**

Subiectul 38

Creați pe desktop următoarea structură de directoare:



În directorul **A1-2**, copiați (de pe sistemul de calcul unde lucrați sau de pe Internet) două fișiere document, un fișier text, trei fișiere imagine de tipuri diferite, două fișiere executabile.

Realizați setările necesare astfel încât fișierele din directorul **A1-2** să fie vizualizate în ordinea descrescătoare a mărimii lor. Realizați o captură de ecran (**Print Screen**) după efectuarea operației și salvați imaginea obținută într-un fișier cu numele **screen.jpg**, în directorul **Atestat 2011**.

Subiectul 39

Creați pe desktop un folder cu numele **Atestat 2011**. În folderul Atestat 2011 creați un folder cu numele dumneavoastră în care veți salva următoarele cerințe:

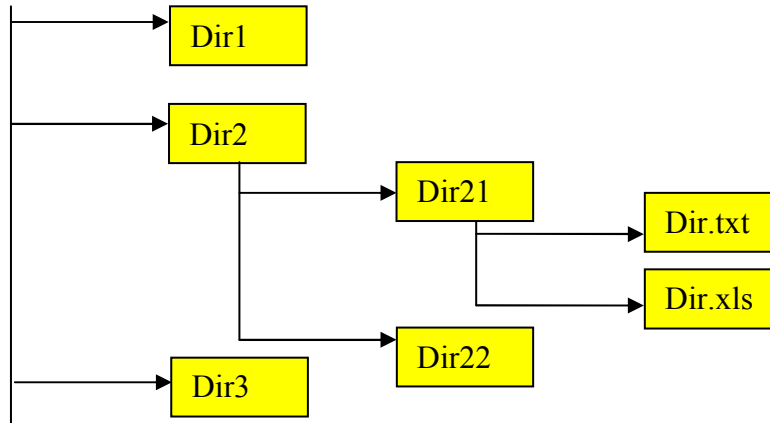
- Căutați în **My Documents** toate fișierele care încep cu litera **a** și au fost create în ultima săptămână. Realizați o captură a ecranului cu rezultatul căutării și salvați-o cu numele **fișiere_recente.png**.
- Realizați o captură de ecran cu afișarea în binar a numărului 35214978 obținută cu ajutorul aplicației Calculator. Salvați-o cu numele **binar.bmp**.
- Vizualizați numărul de culori și rezoluția setării curente a monitorului. Realizați o captură de ecran cu numele **monitor.bmp**.

Subiectul 40

Creați pe desktop un director cu numele **Atestat2011**.

În directorul **Atestat2011** creați un director cu numele dumneavoastră în care veți salva următoarele cerințe:

a. Creați următoarea structură de directoare și fișiere:



b. Creați un **shortcut** pentru aplicația **Calculator**. Salvați în directorul **Dir1**.