



**Aprobat,**  
**Consiliul de Administratie**  
**Data 28.11.2017**

**Teme pentru Proiect**  
**ÎNVĂȚĂMÂNT POSTLICEAL**  
**domeniul : INFORMATICĂ, calificarea profesională: ANALIST PROGRAMATOR**  
**anul școlar 2017-2018, sesiunea februarie 2018**

1. Clasificare site-urilor dupa utilizare. Realizarea unui site demonstrativ
2. Inserarea produselor media in site-uri. Realizarea unui site demonstrativ
3. Generatoare de site-uri. Realizarea unui site demonstrativ
4. Limbajul HTML. Realizarea unui site demonstrativ
5. Evaluari statistice cu privire la site-uri. Realizarea unui site demonstrativ
6. Promovarea site-urilor. Realizarea unui site demonstrativ
7. Site-uri e-gov. Realizarea unui site demonstrativ
8. Site-uri e-learning. Realizarea unui site demonstrativ
9. Site-uri enciclopedii. Realizarea unui site demonstrativ
10. Site-uri Tv. Realizarea unui site demonstrativ
11. Comunicarea utilizand Internetul. Realizarea unui site demonstrativ
12. Socializarea virtuala. Realizarea unui site demonstrativ
13. Platforme dedicate. Realizarea unui site demonstrativ
14. Etica si legalitate. Realizarea unui site demonstrativ
15. Dinamica dezvoltarii Internetului. Realizarea unui site demonstrativ
16. Standardizarea și progresul In informatica. Realizarea unui site demonstrativ
17. Arhitectura site-urilor. Realizarea unui site demonstrativ
18. Web design. Realizarea unui site demonstrativ
19. E-commerce. Realizarea unui site demonstrativ
20. Wiki site. Realizarea unui site demonstrativ
21. Tipuri de site-uri. Realizarea unui site demonstrativ
22. Aspecte sociale ale comunicării prin Internet. Realizarea unui site demonstrativ
23. E-turism comunicare si informare. Realizarea unui site dremonstrativ

**AVIZAT,**  
**Comisie metodică**  
**Resp. Prof. Mag Laura**



**AVIZAT,**  
**ISJ SĂLAJ**  
**INSPECTOR ȘCOLAR**  
**DE SPECIALITATE**

## ȘCOALA POSTLICEALĂ

**Domeniul: Informatică**  
**Calificarea: analist-programator**  
**Examen absolvire**  
**Teme proba practică**

### Partea I

1. Să se creeze tabela elevi.dbf cu următoarea structură:

Nume	Prenume	Nota1	Nota2	Media	Promovat
C,10	C,15	N,2	N,2	N,5,2	L,1

Să se introducă 5 înregistrări.

- Să se scrie apoi un program pentru calculul mediei și actualizarea câmpurilor MEDIE și PROMOVAT ;
- Să se afișeze o listă având câmpurile: NUME, PRENUME, MEDIE, în ordinea descrescătoare a mediilor.

2. Să se creeze tabela elevi.dbf cu următoarea structură:

Nume	Prenume	Nota1	Nota2	Media	Promovat
C,10	C,15	N,2	N,2	N,5,2	L,1

Să se introducă 5 înregistrări.

- Să se scrie apoi un program pentru calculul mediei și actualizarea câmpurilor MEDIE și PROMOVAT.
- Să se șteargă elevii nepromovați și să se afișeze elevii promovați în ordinea descrescătoare a mediilor.

3. Să se creeze tabela angajati.dbf cu următoarea structură:

Cod numeric	Nume	Data angajarii	Data nasterii	Salariu
C,13	C,25	D,8	D,8	N,5

Să se introducă 5 înregistrări.

- Să se afișeze toți angajații, în ordine alfabetică.
- Să se afișeze pe ecran toți angajații cu o vechime mai mare de 5 ani.

4. Să se creeze tabela actori.dbf cu următoarea structură:

Cod numeric	Nume	Prenume	Data nasterii
C,13	C,15	C,20	D,8

Să se introducă 5 înregistrări.

- Să se afișeze toți actorii a căror zi de naștere este azi.
- Să se afișeze actorii al căror prenume este "Robert".

5. Să se creeze tabela filme.dbf cu următoarea structură:

Cod_film	Nume_film	Regizor	An_apariție
C,5	C,35	C,25	N,4

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se listeze pe ecran toate filmele apărute în anul 2010.
- Să se ștergă din tabelă filmele regizate de Woody Allen.

6. Să se creeze tabela locatari.dbf cu următoarea structură:

Cod_loc	Nume	Apartament	Valoare_factura	Achitat
C,5	C,35	N,2	N,6,2	L,1

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se listeze pe ecran toți locatarii care nu au achitat contravaloarea facturii.
- Să se ștergă din tabelă locatarii care nu au achitat factura și să se afișeze cei care au achitat-o.

7. Să se creeze tabela abonați.dbf cu următoarea structură:

Cod_loc	Nume	Nr_tel	Valoare_factura	Achitat
C,5	C,35	N,10	N,6,2	L,1

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se listeze pe ecran toți abonații care nu au achitat contravaloarea facturii.
- Să se ștergă din tabelă abonații care nu au achitat factura și să se afișeze cei care au achitat-o.

8. Să se creeze tabela cărți.dbf cu următoarea structură:

Cod_carte	Titlu	Autor	Editură	An_apariție
C,5	C,35	C,30	C,20	N,4

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se listeze pe ecran toate cărțile apărute în anul 2013, în ordine alfabetică.
- Să se afișeze toate cărțile al căror autor este Ion Creangă.

9. Să se creeze tabela mașini.dbf cu următoarea structură:

Nr_înmatriculare	Marcă	Model	Culoare	An_fabricație	Nume_proprietar
C,7	C,10	C,10	N,6,2	N,4	C,35

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se listeze pe ecran toți proprietarii de mașini marca Dacia.
- Să se afișeze câmpurile NR\_INMATRICULARE, MARCA, MODEL, CULOARE, pentru mașinile fabricate în anul 2010.

10. Să se creeze tabela profesori.dbf cu următoarea structură:

Cod_profesor	Nume	Prenume	Specializare	Grad_didactic	Data_angajării
C,3	C,15	C,30	C,20	C,10	D,8

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se listeze pe ecran toți profesorii care predau biologie.
- Să se afișeze câmpurile Nume, Prenume, Specializare, pentru profesorii care au gradul didactic I.

11. Să se creeze tabela produse.dbf cu următoarea structură:

Cod_produs	Denumire	UM	Cantitate	Preț_unitar	Preț_cu_tva	Valoare
C,3	C,20	C,5	N,10	N,10,4	N,10,4	N,10,4

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se calculeze și actualizeze valorile din câmpurile Preț\_cu\_tva și Valoare.
- Să se afișeze câmpurile Denumire, Cantitate, Valoare, pentru produsele la care există în stoc o cantitate mai mare de 15 bucăți.

12. Să se creeze tabela produse.dbf cu următoarea structură:

Cod_produs	Denumire	UM	Cantitate	Preț_unitar	Preț_cu_tva	Valoare
C,3	C,20	C,5	N,10	N,10,4	N,10,4	N,10,4

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se calculeze și actualizeze valorile din câmpurile Preț\_cu\_tva și Valoare.
- Să se afișeze câmpurile Denumire, Cantitate, Preț\_unitar, Valoare, pentru toate produsele.

13. Să se creeze tabela meniu.dbf cu următoarea structură:

Cod_produs	Denumire	Categorie	UM	Cantitate	Preț
C,3	C,20	C,15	C,5	N,4	N,6,2

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se afișeze produsele din categoria “mic dejun”.
- Să se afișeze câmpurile Denumire, Cantitate, Preț, pentru produsele din categoria “desert”.

14. Să se creeze tabela cabinet\_stomatologic.dbf cu următoarea structură:

Cod_cabinet	Denumire	Județ	Localitate	Stradă	Număr
C,5	C,20	C,15	C,15	C,15	N,5

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se afișeze toate cabinetele stomatologice din Sălaj.
- Să se afișeze adresa completă a cabinetelor stomatologice din Șimleu Silvaniei.

15. Să se creeze tabela medicamente.dbf cu următoarea structură:

Cod_medicament	Denumire	Categorie	UM	Preț_unitar	Producător
C,5	C,20	C,15	C,5	N,6,2	C,25

Să se introducă în tabelă 5 înregistrări.

- Să se afișeze medicamentele din categoria “antibiotice”.
- Să se afișeze producătorii medicamentelor din categoria “suplimente alimentare”.

## Partea II

### TEMA NR. 1

#### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word. Documentul să fie cu un format de pagină A4 tip portret, iar cele patru margini să fie egale cu 0,5''(adică 1.27 cm).
2. Tehnoredactați textul de mai jos, respectând următoarele formatați:
  - font: Verdana, dimensiune font: 11;
  - aliniere a paragrafului stânga-dreapta (Justify), cu prima linie mai în interior cu 3 cm ;
  - primul cuvânt din text să fie scris cu majuscule, bold(îngroșat) și subliniat cu o linie;
  - Cuvintele *psyche* și *logos* să fie scrise bold(îngroșat)+italic(înclinat).

**PSIHOLOGIA** (din grecescul **psyche** = suflet și **logos** = știință) se afirmă ca știința centrală despre om și relațiile interumane, studiind fenomenele psihice și urmărind descrierea și explicarea lor prin intermediul unui ansamblu de legi și modalități determinative. Altfel spus, psihologia se ocupă cu descrierea și clasificarea proceselor, stărilor, trăsăturilor și caracteristicilor psihice, cu studiul dezvoltării specifice ce le caracterizează în diferite condiții, cu extragerea legilor activității psihice și ale psihismului, în vederea înțelegerii și folosirii lor în practica oricăror activități umane.
3. Salvați documentul cu numele **Subiect1.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

#### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel.
2. Realizați situația din imaginea de mai jos.

	A	B	C
	Prețul (u.m./kg)	Cererea (kg)	Oferta (kg)
1			
2	1.200	500	100
3	2.000	400	200
4	3.000	300	300
5	4.000	200	400
6	5.000	100	500
7	6.000	0	600

3. Realizați tabelul în foaia de lucru **Foaie1**, respectând următoarele cerințe:
  - în linia 1: fontul Tahoma, cu dimensiunea 12;
  - în liniile 2-7: fontul Arial, cu dimensiunea 10.
4. Copiați tabelul în foaia de lucru **Foaie2** (începând din celula A1), apoi efectuați următoarele modificări:
  - lățimea coloanelor: potrivire automată;
  - adăugați tabelului o coloană cu numele **Stoc**, plasată între coloanele **prețul** și **cererea**
5. Redenumiți **Foaie2** în **Situație**.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect1.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

## TEMA NR. 2

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu un format de pagină A4 tip portret, iar cele patru margini să fie egale cu 2.5 cm.
3. Creați următorul tabel, respectând următoarele formătări:
  - a. font: Arial, dimensiune font: 11;
  - b. bordură exterioară a tabelului cu următoarele caracteristici: Culoare Verde, stil linie dublă, lățime 3p.

I. Procese psihice	Cognitive	Superioare (primare)	Senzații Percepții Reprezentări
		Logice (superioare)	Gândire Memorie Imaginație
	Afective	Dispoziții afective Afecte Emoții Sentimente Pasiuni	
	Volitive (voința)		

4. Salvați documentul cu numele **Subiect2.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel.
2. În foaia de lucru **Foaie1** realizați tabelul din imaginea de mai jos.

	A	B	C
1		Număr de intervenții	
2	Secția	Cu spitalizare	Fără spitalizare
3	Medicală I	1543	234
4	Medicală II	2356	155
5	Chirurgie	678	234
6	Ortopedie	758	1234
7	Pediatrie	678	790
8	Total număr de intervenții		

3. Copiați tabelul în foaia de lucru **Foaie2**, apoi efectuați următoarele modificări:
  - înălțimea rândurilor: 20;
  - lățimea coloanelor: potrivire automată;
  - adăugați zonei de celule A1:C2 culoarea: Albastră;
4. Calculați în celula B8 suma intervențiilor cu spitalizare.
5. Redenumiți **Foaie2** în **Situație intervenții**.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect2.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

## TEMA NR. 3

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 1 cm sus, 1,5 cm jos, 3 cm stânga, 1,5 cm dreapta.
3. Inserați un antet și un subsol, cu distanțele de la muchie respectiv de 2,5 cm și 1,5 cm.
4. Introduceți în antet numele vostru, în stânga, scris cu font Arial, dimensiune 12, aldin italic, respectiv data, inserată automat, în dreapta.
5. Introduceți în subsol numele școlii voastre, în stânga, scris cu font Courier New și majuscule reduse, respectiv numărul paginii, inserat automat, în dreapta.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect3.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină A4, orientare tip vedere și margini: 1,6 sus, 1,7 jos, 1,45 stânga, 1,40 dreapta, antet 0,88 și subsol 0,85.
2. Realizați un antet care să conțină la stânga **2014**, centrat **EXAMEN** și la dreapta **numărul paginii**, toate cu fontul Arial, 12, aldin.
3. Creați următorul tabel:

	A	B	C
1	2	32	7
2	4	5	6
3	8	21	90
4	64	32	81

4. Formatați datele din tabel ca Număr, cu 2 zecimale exacte.
5. Salvați documentul cu numele **Subiect3.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop

## TEMA NR. 4

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 1.5 cm sus, 1,5 cm jos, 3 cm stânga, 1,5 cm dreapta.
3. Creați următorul tabel, respectând formatele de borduri identificate.

Nr. crt.	Tehnica de programare
1)	Backtracking
2)	Divide et Impera
3)	Greedy
4)	Programare dinamică
5)	Branch and Bound

4. Aliniați centrat numerotarea liniilor și denumirea coloanelor.
5. Schimbați fontul pentru numele coloanelor în Verdana, 14, bold(îngroșat), roșu, iar al rândurilor în Arial, 12, italic, verde.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect4.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină A4, orientare portret.
2. Redenumiți prima foaie de lucru cu numele Orar și ștergeți celelalte 2 foi de lucru implicite.
3. În domeniul C4:J4, generați șirul: **Firma 1, Firma 2, ..., Firma 8**, folosind opțiunea de umplere automată prin completarea seriei și fontul Arial, cu dimensiunea 12, aldin.
4. În celula B5 scrieți **Ora deschiderii**, folosind fontul Times New Roman, 12, aldin, italic, și completați domeniul C5:J5 cu diverse ore, corespunzătoare începerii programului fiecărei firme, folosind tipul de dată Oră cu formatul oo:mm.
5. Salvați documentul cu numele **Subiect4.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop



## TEMA NR. 5

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 1.5 cm sus, 1,5 cm jos, 3 cm stânga, 1,5 cm dreapta.
3. Creați următorul tabel, respectând formatele de borduri identificate.

Nr. crt.	Tehnica de programare
6)	Backtracking
7)	Divide et Impera
8)	Greedy
9)	Programare dinamică
10)	Branch and Bound

4. Aliniați centrat numerotarea liniilor și denumirea coloanelor.
5. Schimbați fontul titlurilor în Verdana, 14, bold(îngroșat), roșu, iar al rândurilor în Arial, 12, italic, verde.
6. Salvați documentul cu numele *Subiect5.doc* în directorul cu numele *EXAMEN*, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină A4, orientare portret.
2. Redenumiți prima foaie de lucru cu numele Orar și ștergeți celelalte foi de lucru implicite.
3. În domeniul C4:J4, generați șirul: **Firma 1**, **Firma 2**, ..., **Firma 8**, folosind opțiunea de umplere automată prin completarea seriei și fontul Arial, cu dimensiunea 12, bold(îngroșat).
4. În celula B5 scrieți *Ora deschiderii*, folosind fontul Times New Roman, 12 și completați domeniul C5:J5 cu diverse ore, corespunzătoare începerii programului fiecărei firme, folosind tipul de dată oră cu formatul *oo:mm*.
5. Salvați documentul cu numele *Subiect5.xlsx* în directorul cu numele *EXAMEN*, de pe desktop

## TEMA NR. 6

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 1 cm sus, 1,5 cm jos, 2.5 cm stânga, 1,5 cm dreapta.
3. Creați un tabel cu următoarea structură:

SUBSTANȚĂ TEMPERATURĂ	SOLUBILITATE						
	30	40	50	60	70	80	90
NaCl	11	15	19	23	27	31	33
KCl	20	30	40	50	60	70	80

4. Inșerați pe pagina 2, o imagine de tip *miniatură*, asociată domeniului Chimie.
5. Reprezentați grafic dependența de temperatură a solubilității clorurii de natriu și de potasiu, folosind datele din tabel și o diagramă cu format implicit.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect6.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină A4, orientare portret.
2. Creați tabelul de mai jos, folosind fontul Arial, cu dimensiunea 12:

	A	B	C	D
1		Anul 2000	Anul 2001	Anul 2002
2	Producție	1050	1045	1800
3	Servicii	680	700	840
4	Comerț	350	400	560

3. Formatați datele din domeniul B2:D4 ca Număr, fără zecimale.
4. Inșerați o diagramă tip linie în a doua foaie de lucru, folosind tabelul ca zonă de date.
5. Salvați documentul cu numele **Subiect6.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop

## TEMA NR. 7

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 2.5 cm sus, 1,5 cm jos, 2.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Editați textul următor, respectându-i formatarea:

**Trebuie Să ne** pregătim *pentru* proba de ***competențe digitale***

4. Înlocuiți fiecare literă "e" din text cu "E", folosind o funcție specială.
5. Scrieți fiecare cuvânt cu alt font și altă culoare.
6. Salvați documentul cu numele ***Subiect7.doc*** în directorul cu numele ***EXAMEN***, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină A4, orientare portret.
2. Creați tabelul de mai jos, folosind fontul Times New Roman, cu dimensiunea 12:

	A	B	C	D	E
1	Disciplina	<b>Ion</b>	<b>Dan</b>	<b>Maria</b>	<b>Ana</b>
2	Lb. română	10	9,25	7	6
3	Matematică	7	9	6	10
4	Lb. engleză	8	7	8	8
5	Informatică	7,75	7,75	9,25	10
6	Media				

3. În celula B6, calculați media elevului Ion, folosind o funcție adecvată.
4. Completați linia media pentru toți elevii, prin copierea formulei anterioare în domeniul C6:E6.
5. Salvați documentul cu numele ***Subiect7.xlsx*** în directorul cu numele ***EXAMEN***, de pe desktop

## TEMA NR. 8

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 2.5 cm sus, 1,5 cm jos, 2.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Editați textul următor, respectând toate diacriticele și semnele de punctuație:  
"Cât e de drag cuvântul sacru *mamă!*  
Un găngurit când pruncul vrea s-o cheme,  
E lângă noi, în clipele supreme,  
Din leagăn pân' la cea din urmă vamă.  
Din veșniciei, ca focul unei steme,  
Își flutură a dragostei maramă...  
Păstrează-i chipu-n aurită ramă  
Și de nimic, nicidecum nu te mai teme!"
4. Formatați textul cu fontul Comic Sans MS, dimensiunea 12 și culoare albastru.
5. Indentați textul cu 1 cm la stânga și spațiați paragrafele înainte la 6 pct.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect8.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină Letter, orientare portret.
2. Creați tabelul de mai jos, folosind fontul Arial, cu dimensiunea 10:

	A	B	C	D	E
1	Liceul	Elevi clasa a IX-a	Elevi clasa a X-a	Elevi clasa a XI-a	Total elevi
2	CNME	150	155	145	
3	CNATL	180	185	175	
4	CNGGV	120	115	125	
5	CTGA	270	275	265	
6	CEOO	210	205	215	

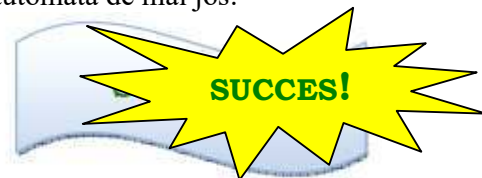
3. Introduceți o nouă coloană, înaintea coloanei E, cu numele Elevi clasa a XII-a. În celula E2, calculați elevii aferenți ca medie aritmetică a datelor din B2:D2. Copiați formula în E3:E6.
4. Completați totalul elevilor în celula F2, cu o formulă adecvată, și copiați-o în domeniul F3:F6
5. Salvați documentul cu numele **Subiect8.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop

## TEMA NR. 9

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 1 cm sus, 2cm jos, 2.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Copiați două paragrafe referitoare la listele cu marcatori și numerotare, folosind meniul Ajutor.
4. Formatați paragrafele cu fonturi, dimensiuni, stiluri, culori și alinieri diferite și la 1,5 rânduri.
5. Inserați în document textul WordArt și forma automată de mai jos:

ANESAREA COMPETENTELOR



6. Salvați documentul cu numele *Subiect9.doc* în directorul cu numele *EXAMEN*, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină Letter, orientare portret.
2. Creați tabelul de mai jos, folosind fontul Arial Narrow, cu dimensiunea 12:

	A	B	C	D
1	<b>Produce</b>	<b>Preț</b>	<b>Bucăți</b>	<b>Total valoare</b>
2	P1	1300	3000	
3	P2	2500	1200	
4	P3	4500	5000	

3. În celula D2, calculați, folosind o formulă adecvată, valoarea produsului P1.
4. Completați valoarea celorlalte produse, prin copierea formulei anterioare în domeniul D3:D4.
5. Salvați documentul cu numele *Subiect9.xlsx* în directorul cu numele *EXAMEN*, de pe desktop

## TEMA NR. 10

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 3 cm sus, 2cm jos, 3.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Creați un tabel cu structura de mai jos, cu respectarea atributelor fonturilor și alinierii textelor:

Nr. crt.	Nume elev	Medii				
		Română	Matematică	Fizică	Informatică	Optional
	Andrei Nicolae					
	Zamfirescu Alexandru					
	Pascal Savu					
	Ștefănescu Mariana					

4. Realizați numerotarea automată a elevilor din tabel, aliniată centrat.
5. Modificați culoarea fontului din antetul tabelului în roșu, iar culoarea de umplere în verde, pentru celulele tabelului.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect10.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină Letter, orientare portret.
2. Creați tabelul de mai jos, folosind fontul Tahoma, cu dimensiunea 11:

	A	B	C	D
1	<b>Produs</b>	<b>Bucăți</b>	<b>Pret unitar</b>	<b>Pret total</b>
2	Coca-Cola	23	3	
3	Pepsi-Cola	45	2,8	
4	Sprite	45	3,2	

3. Actualizați tabelul, calculând prețul total al produselor cu ajutorul formulei corespunzătoare.
4. Inserați o diagramă radială în foaia de lucru curentă, folosind tabelul ca zonă de date.
5. Salvați documentul cu numele **Subiect10.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop

## TEMA NR. 11

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 2.5 cm sus, 2.5cm jos, 3.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Creați un tabel cu structura de mai jos:

Produs	Bucăți	Preț unitar (RON)
Coca-Cola	23	3 0
Pepsi-Cola	45	2,8
Sprite	45	3,2

4. Realizați un antet care să conțină: la stânga **2014**, centrat **POSTLICEAL** și la dreapta **numărul paginii**, toate editate cu fontul Arial, dimensiunea 12, bold(îngroșat).
5. Formatați datele din tabel în conformitate cu următoarele specificații:
  - a. aliniați titlurile de coloane centrat pe orizontală și verticală, folosiți fontul Calibri, dimensiunea 14, culoarea roșu, cu efect de umbră;
  - b. aliniați centrat datele din coloanele "Bucăți" și "Preț unitar" și folosiți fontul Tahoma, dimensiunea 12;
  - c. aliniați la stânga datele din prima coloană și folosiți fontul Arial, dimensiunea 12, culoarea albastră.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect11.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină Letter, orientare portret.
2. Creați tabelul de mai jos, folosind fontul Verdana:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nume elev	Medii					Observații	
2		Română	Matematică	Fizică	Informatică	Optional		Medie generală
3	Andrei Nicolae							
4	Zamfirescu Alex							
5	Pascal Savu							
6	Ștefănescu Maria							

3. Formatați numele coloanelor: folosiți fonturi aldine, cu dimensiunea 11 pentru **Nume elev**, **Medii** și **Observații**, îmbinați celulele A1 și A2, aliniați textul orizontal și vertical centrat și orientați denumirile disciplinelor la 90° și observațiile la 45°.
4. Desenați grila bordurilor exterioară și interioară cu linie groasă, toate având culoarea albastră.
5. Salvați documentul cu numele **Subiect11.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop

## TEMA NR. 12

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 2.5 cm sus, 2.5cm jos, 3.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Împărțiți pagina în 3 coloane și scrieți în coloane: *Aceasta este prima coloană*, în prima coloană, *Aceasta este a doua coloană*, în a doua coloană și *Aceasta este a treia coloană*, în a treia coloană,
4. Inserați înaintea textului de pe fiecare coloană o imagine miniatură.
5. Creați un antet care să conțină centrat numele dvs. și un subsol care să conțină aliniat stânga ziua examenului și aliniat dreapta ora.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect12.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină Letter, orientare portret.
2. Creați un tabel cu următoarele câmpuri, folosind fontul Calibri, cu dimensiunea 12:

	A	B	C	D	E	F
1	Nr.	Nume	Prenume	Nota 1	Nota 2	Media
2	1	Popa	Ioana	6	8	7
3	2	Banu	Mirela	5	6	5,5
4	3	Amber	Peter	8	9	8,5
5	4	Gane	Anca	7	5	6
6	5	Vinea	Luca	9	10	9,5

3. Sortați datele din tabel în ordinea descrescătoare a mediilor.
4. Aplicați o filtrare automată a datelor din tabel și afișați doar elevii pentru care Nota 1  $\geq 7$  și Nota 2  $< 10$ .
5. Salvați documentul cu numele **Subiect12.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop



## TEMA NR. 13

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 2.5 cm sus, 2.5cm jos, 3.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Editați textul următor, respectând toate diacriticele și semnele de punctuație:  
Componentă de bază a reformei învățământului, evaluarea a fost cea dintâi supusă schimbărilor, ea ducând materialul unei diagnoze care să reprezinte punctul de sprijin pentru restructurărilor ulterioare .

Putem vorbi de o reformă a evaluării rezultatelor școlare care este, ea însuși, o reformă de substanță, ținând transformarea completă a sistemului de evaluare anterior.

4. Să se atașeze câte o notă de subsol primului cuvânt din fiecare paragraf a textului de mai sus. Nota de subsol va conține textul :”explicație”
5. Spațierea între liniile din text, să fie la 1.5 rânduri
6. Salvați documentul cu numele **Subiect13.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină Letter, orientare portret.
2. Creați un tabel cu următoarele câmpuri, folosind fontul Garamont, cu dimensiunea 12:

	A	B	C		D	E	F
1	Nume	Prenume	Disciplina de concurs			Media	Rezultatul
2			Matematică	Informatică			
3	Albu	Ion	5,63	7,18			
4	Colban	Dana	6,96	7,45			
5	Hadar	Nico	8,24	9,03			
6	Jima	Anca	9,15	9,84			
7	Marcu	Mihai	8,73	6,37			
8	Popa	Mirela	5,26	6,5			

3. În celula E3, calculați media primului concurent, folosind formula adecvată, cu trunchierea rezultatului la 2 zecimale exacte, și apoi copiați formula pentru domeniul E4:E8.
4. În celula F3, afișați rezultatul "Admis", dacă media este  $\geq 6,50$ , și "Respins", în caz contrar, iar apoi copiați formatul celulei pentru toți ceilalți participanți.
5. Salvați documentul cu numele **Subiect13.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop

## TEMA NR. 14

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 2.5 cm sus, 2.5cm jos, 3.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Pe pagina 1 editați următoarea ecuație matematică:

$$\underline{A = \pi r^2}$$

4. Pe pagina 2 inserați următoarea ecuație matematică:

$$f_m : R \rightarrow R \quad f_m(x) = \sqrt{m^2 - 1}x^2 - 2\left(m^2 + \frac{1}{m}\right)x + m^2 - 4$$

5. Introduceți în subsol numărul paginii, inserat automat, în dreapta.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect14.doc** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel. Prima foaie de lucru cu format de pagină Letter, orientare portret.
2. Introduceți următoarele date din figura alăturată:

	A	B	C	D	E
1	Avioane	425	45	188	
2	Masini	490,6	143	38,3	
3	Motociclete	556,2	72,2	-111,4	
4	Biciclete	621,8	1,4	-261,1	
5					

3. Modificați formatarea celulelor B1:D4 astfel încât cifrele să apară cu 2 cifre după virgulă.
4. În celula A5 scrieți **Total** și apoi realizați suma celulelor B1:B4 în celula B5.
5. În celula C5 calculați media aritmetică pentru celulele C1:C4.
6. Salvați documentul cu numele **Subiect14.xlsx** în directorul cu numele **EXAMEN**, de pe desktop

## TEMA NR. 15

### I.

1. Deschideți un document nou în aplicația Microsoft Word.
2. Documentul să fie cu format de pagină A4, orientare portret, margini: 2.5 cm sus, 2.5cm jos, 3.5 cm stânga, 1 cm dreapta.
3. Editați textul următor, respectând toate diacriticele și semnele de punctuație:  
”Evaluarea face dovada calității actului de predare-învățare, oglindit în calitatea

învățării, iar elevului și familiei acestuia le dă măsura nivelului învățării.

Printre noi, oamenii școlii, reforma învățământului nu este numai rezultatul final a activității școlare, ci și drumul care duce la rezultatul dorit” .

4. Textul va fi scris cu font *tahoma*, mărime 13, culoare verde și cu efect gravat.
5. Introduceți în subsol numărul paginii, inserat automat, în centru, începând de la pagina 3.
6. Salvați documentul cu numele *Subiect15.doc* în directorul cu numele *EXAMEN*, de pe desktop.

### II.

1. Deschideți un registru nou în aplicația Microsoft Excel.Prima foaie de lucru cu format de pagină Letter, orientare portret.
2. Introduceți următoarele date din figura alăturată:

Nr. Crt.	Denumire produs	Ian.	Feb.	Mar.	Total
1.	Bere	1000	2000	1000	
2.	Ulei	2500	2340	2000	
3.	Faina	3000	8450	7900	
4.	Cartofi	2658	4580	2000	
5.	Ceapa	8970	1900	9990	
6.	Zahar	1420	2000	1500	
<b>Media vanzarilor</b>					

3. Pe ultima linie se va calcula media vânzărilor în lunile respective.
4. În coloana total se va calcula totalul vânzărilor Ian + Feb + Martie.
5. Să se facă graficul asociat tabelului considerând ca domeniu, tabelul fără ultima linie.
6. Salvați documentul cu numele *Subiect15.xlsx* în directorul cu numele *EXAMEN*, de pe desktop

**DIRECTOR,**  
**Prof.dr.Stelian FLONTA**

**Resp Comisie metodică**  
**Prof. Mag Laura**



**AVIZAT,**  
**ISJ SĂLAJ**  
**INSPECTOR ȘCOLAR**  
**DE SPECIALITATE**

**AVIZAT,**  
**ȘEDIȚA CONSILIULUI DE**  
**ADMINISTRAȚIE**  
**DATA: 28.11.2017**

## **ȘCOALA POSTLICEALĂ**

**Domeniul: Informatică**

**Calificarea: analist-programator**

**TEMATICA**

**pentru proba scrisă a examenului de absolvire**

**Februarie 2018**

### **1. Proiectarea algoritmilor**

- 1.1. Algoritmi. Caracteristicile algoritmilor
- 1.2. Date, variabile, constante, tip de date, operatori, expresii
- 1.3. Programarea structurată. Structuri fundamentale: liniară, alternativă și repetitivă
- 1.4. Reprezentarea algoritmilor în pseudocod

### **2. Limbaje de programare (Pascal)**

- 2.1. Vocabularul limbajului
- 2.2. Variabile. Constante. Declarație și utilizare
- 2.3. Tipuri de date. Operatori aritmetici, logici, relaționali
- 2.4. Structura generală a unui program
- 2.5. Programarea structurată. Structuri fundamentale de control: Instrucțiunile simple ale limbajului; Structuri de decizie/alternative; Structuri repetitive: cu test inițial, cu test final, cu număr cunoscut de pași, scrierea de programe echivalente.
- 2.6. Tipuri structurate de date:
  - 2.6.1. Tipul tablou: unidimensional (vector) și bidimensional (matrice): definiție tip, declarație variabilă, acces la componente, operații specifice
  - 2.6.2. Tipul șir de caractere: definiție tip, declarație variabile, proceduri și funcții predefinite pentru șiruri de caractere
  - 2.6.3. Tipul înregistrare: definiție tip, declarație variabilă, acces la componente, operații specifice
  - 2.6.4. Fișiere text: definiție tip fișier, declarația variabilelor fișier, moduri de deschidere a fișierelor (citire, scriere, adăugare)

### **3. Programare modulară**

- 3.1. Subprograme. Tipuri de subprograme. Structura subprogramelor
- 3.2. Programare dinamică. Liste liniare: operații cu liste. Stive și cozi
- 3.3. Grafuri: definiție, tipuri de grafuri (orientate, neorientate), adiacențe, grad (interior, exterior), lanț/drum, ciclu/circuit, subgraf, graf parțial, reprezentare (matrice de adiacență, liste de adiacență)

#### **4. Metode și tehnici clasice de programare**

4.1. Recursivitate. Elementele recursivității

4.2. Tehnica de programare „Divide et Impera”: schema generală a tehnicii, identificarea dimensiunii subproblemelor, identificarea modalității de împărțire în subprobleme, rezolvarea subproblemelor, identificarea modalității de combinare a rezultatelor subproblemelor; aplicații practice

4.3. Tehnica de programare Backtracking : schema generală backtracking, etapele de generare a soluțiilor, elementele care formează soluțiile, condițiile interne ale problemei, găsirea și afișarea soluțiilor, aplicații practice

4.4. Tehnica de programare Greedy : schema generală Greedy, selectarea elementelor care formează soluția, generarea și afișarea soluției, aplicații practice

#### **5. Sisteme de calcul și rețele de calculatoare**

5.1. Componente hardware

5.1.1. Unitatea centrală de prelucrare: procesor, memorie internă (RAM, ROM), memorii cash.

5.1.2. Dispozitive de intrare : scanner, camere digitale, aparate foto digitale, tastatură, mouse .

5.1.3. Dispozitive de ieșire : imprimante / multifuncționale, plotter, boxe, monitoare (tipuri de monitoare), video-proiector etc.

5.1.4. Suporturi pentru stocare a datelor : HDD, FDD, CD-ROM, DVD-ROM, Memory Stick, SSD, Blu-ray, carduri de memorie.

5.2. Tipuri de conectare a componentelor hard: serial, USB, paralel, infrared, SCSI (Small Computer System Interface), IEEE 1394 (Firewire), standard video (NTSC, PAL), conexiune rețea, PS/2, IDE, EIDE, Bluetooth, HDMI, RCA.

#### **5.3. Componentele SOFT. Instalarea aplicațiilor.**

5.3.1. Software de sistem.

5.3.2. Software utilitar : programe antivirus, arhivare-dezarhivare, firewall, motoare de căutare, gestionare e-mail.

5.3.3. Drive-re.

5.3.4. Software specializat.

#### **5.4. Structura și utilizarea memoriei:**

5.4.1. Unități de măsură pentru memorie.

5.4.2. Reprezentarea internă a datelor.

5.4.3. Categoriile de date.

5.4.4. Reprezentarea datelor.

#### **6. Proiectarea sistemelor informatice**

6.1. Comunicarea în cadrul sistemului informatic :

6.2. Topologie de rețea: magistrală (bus), inel (ring), stea (star), stea extinsă (extended star)

6.3. Tehnologie de rețea: mediu de transmisie, cerințe rețea (viteză de transmisie, disponibilitate), protocoale de rețea.

6.4. Distribuirea aplicațiilor: sistem centralizat, sistem distribuit, tipuri de arhitecturi de sisteme de calcul.

6.5. Distribuirea datelor : fragmentare (completitudine, reconstrucție, disjuncție, descompunere), replicare, mixtă, prin încărcare.

***DIRECTOR,***  
***Prof. dr. Stelian FLONTA***

***Responsabil Comisie Metodică***  
***prof. Mag Laura-Ramona***