

Informatică și TIC

Aplicații, indicații de rezolvare și teste
pentru clasa a VI-a

– nivel mediu, nivel avansat –



Cuprins

Argument	5
Teste inițiale (recapitulare)	6
1. Unitatea 1 – Utilizarea calculatorului	8
1. REALIZAREA UNEI PREZENTĂRI	10
1.1. Test-fulger	10
1.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu	11
1.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat	13
2. COMUNICAREA PE INTERNET; E-MAIL	17
2.1. Test-fulger	17
2.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu	18
2.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat	20
3. REALIZAREA UNEI ANIMATII 3D	22
3.1. Test-fulger	22
3.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu	23
3.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat	25
4. AUTOEVALUARE	27
2. Unitatea 2 – Algoritmi și programare	28
1. SCRATCH. ELEMENTE RECAPITULATIVE	30
1.1. Test-fulger	30
1.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu	31
1.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat	36
2. ALGORITMI ȘI MODELE DE ALGORITMI	37
2.1. Test-fulger	37
2.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu	38
2.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat	40
3. STRUCTURA REPETITIVĂ CONDIȚIONATĂ ANTERIOR	41
3.1. Test-fulger	41
3.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu	42
3.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat	44

4. STRUCTURA REPETITIVĂ CONDIȚIONATĂ POSTERIOR	46
4.1. Test-fulger	46
4.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu.....	47
4.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat	50
5. STRUCTURA REPETITIVĂ CU CONTOR	51
5.1. Test-fulger	51
5.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu.....	52
5.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat	53
6. APLICABILITATEA PRACTICĂ A ALGORITMILOR.....	61
6.1. Test-fulger	61
6.2. Controlul animației din taste	62
6.3. Note muzicale.....	65
6.4. Detectia video	67
6.5. Scratch și LEGO WeDo – telecomandă pentru un tanc/tractor cu două șenile.....	69
7. AUTOEVALUARE	72

Utilizarea calculatorului

1. Realizarea unei prezentări

- 1.1. **Test-fulger**
- 1.2. **Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu**
- 1.3. **Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat**

2. Comunicarea pe internet; e-mail

- 2.1. **Test-fulger**
- 2.2. **Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu**
- 2.3. **Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat**

3. Realizarea unei animații 3D

- 3.1. **Test-fulger**
- 3.2. **Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu**
- 3.3. **Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat**

Autoevaluare

Competențe generale

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor
3. Elaborarea creativă de miniproiecte care vizează aspecte sociale, culturale și personale, respectând creditarea informației și drepturile de autor

Competențe specifice

- 1.1. Utilizarea eficientă a instrumentelor specialize în scopul realizării unei prezentări;
- 1.2. Utilizarea eficientă a instrumentelor specialize în scopul realizării unei animații grafice;
- 1.3. Aplicarea operațiilor specifice pentru comunicarea prin Internet;
- 3.1. Elaborarea de prezentări folosind operații specifice, pentru a ilustra diverse teme;
- 3.2. Elaborarea de animații grafice și modele 3D folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme;
- 3.3. Utilizarea unor instrumente specialize pentru obținerea unor materiale digitale.

1.1. Test-fulger

A Găsește cuvintele din chenar în careul de mai jos. Gândește-te ce înseamnă/când se folosește fiecare dintre ele în contextul utilizării aplicației PowerPoint.

FISIER	PREZENTARE	SABLOON	DIPOZITIV	INSERT	TRANZITIE
PROIECTIE	VIDEOPROJECTOR		POWERPOINT		ELECTRONICA

U	M	A	T	I	V	I	R	E	A	M	I	P	C
D	E	O	L	A	I	M	E	D	I	U	S	O	R
A	M	A	R	E	D	O	L	A	P	I	C	W	I
V	I	L	P	R	E	Z	E	N	T	A	R	E	M
I	M	I	R	E	O	P	C	E	N	T	I	R	E
E	A	R	O	Z	P	I	T	A	N	I	S	P	I
F	I	S	I	E	R	O	R	S	A	B	L	O	N
A	N	T	E	N	O	M	O	P	I	C	T	I	S
R	A	I	C	U	I	S	N	O	B	I	L	N	A
T	I	P	T	I	E	S	I	N	S	E	R	T	N
I	M	O	I	R	C	E	C	A	N	T	I	S	T
C	O	C	E	N	T	R	A	N	Z	I	T	I	E
O	D	I	A	P	O	Z	I	T	I	V	A	R	T
S	C	A	R	D	R	I	M	E	S	M	I	S	M

B Adevărat sau fals? Alege varianta corectă pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos:

1. Un diapozitiv trebuie să conțină puțin text.

ADEVĂRAT FALS

2. Nu se pot adăuga animații diferite fiecărui element al unui diapozitiv.

ADEVĂRAT FALS

3. Caracteristicile de bază ale unui text (tip, dimensiune, grosime, culoare, aspect etc.) se pot configura de pe fila de lucru Home, grupul Font.

ADEVĂRAT FALS

4. Un diapozitiv dintr-o prezentare nu poate conține sunete și animații.

ADEVĂRAT FALS



Timp de lucru: 10 minute
Total: 100 p.

Barem de corectare:

A: 10 p. pentru primele 4 cuvinte găsite
20 p. pentru toate cuvintele găsite
B1: 20 p.
B2: 20 p.
B3: 20 p.
B4: 20 p.

1.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu

Creează pe calculatorul tău un director care se numește **Lucru_clsVI**. În acest director, creează un nou folder cu numele **Prezentări**.

Poți descărca imagini și sunete atât pentru proiectele de mai jos, cât și pentru orice alte proiecte, de la adresa: <http://www.piticlic.ro/ro/resurse-educationale-piticlic>.

1 Lucrezi la o prezentare și ai nevoie să creezi încă două diapozitive identice cu unul deja existent. Bifează afirmația care corespunde modului corect de operare:

- Selectezi diapozitivul existent, faci clic pe butonul dreapta al mouse-ului, alegi **Duplicate**.
- Selectezi diapozitivul existent, faci clic pe butonul dreapta al mouse-ului, alegi **Cut**, apoi **Paste**.
- Selectezi diapozitivul existent, faci clic pe butonul dreapta al mouse-ului, alegi **Copy**, apoi **Paste**.

2 Privește cele două diapozitive de mai jos. Identifică elementul care le diferențiază și bifează afirmația care arată cum poate fi adăugat acesta.



- Insert (*Inserare*) -> Header and Footer (*Antet și Subsol*)
- Insert (*Inserare*) -> Text Box (*Casetă text*)
- Insert (*Inserare*) -> Slide Number (*Numărul diapozitivului*)

3 Vrei să apară și texte în prezentarea ta. Răspunde la următoarele întrebări:

- a. În ce grup din fila Home se află butonul de aliniere a textului la stânga?
- b. În ce grup din fila Home se află butonul de spațiere a unui paragraf?
- c. În ce grup din fila Home se află butonul de la care un text poate fi schimbat în sensul de a fi scris doar cu litere mari (UPPERCASE)?

4 Realizează o prezentare cu un singur diapozitiv, în care să inserezi textul: „Învăț să lucrez în PowerPoint”.

Formatează acest text astfel încât să aibă următoarele caracteristici: Bold, de dimensiune 40, aliniat orizontal la stânga, aliniat vertical pe mijloc, cu o spațiere între linii de 1.5.

5 Realizează o prezentare cu un singur diapozitiv, similară diapozitivului următor:



1. Realizarea unei prezentări

Respect pentru oameni și cărți

1.2. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel mediu

Indicații de rezolvare:

- Găsește și folosește un fundal corespunzător (sau unul asemănător), din meniul „DESIGN”.
- Ajustează dimensiunile fonturilor (caracterelor).
- Imaginea cu măseaua cariată poate fi obținută în trei moduri:
 - Caută pe Internet o imagine cu o măsea cariată, pe care să ai dreptul să o utilizezi.
 - Desenezi o măsea folosind aplicația Paint.
 - Descarci imaginea din biblioteca PitiClic.
- Inserează și sunete. Folosește fișiere audio au1.wav, au2.wav și au3.wav, pe care le poți descărca din biblioteca PitiClic.

Salvează prezentarea cu un nume sugestiv, în folderul tău **Prezentări**.

6 Adaugă un nou diapozitiv la prezentarea anterioară (după cel existent), în care trebuie:

- să folosești același fundal (evidență);
- să inserezi o imagine cu un dinte sau o măsea personificate, din biblioteca PitiClic;
- să adaugi 5 sfaturi pentru a avea o dantură frumoasă și sănătoasă;
- să folosești efecte diferite, pentru apariția textelor celor 5 sfaturi;
- să inserezi un sunet înregistrat de tine sau din biblioteca de sunete pusă la dispoziție.

Salvează cu un alt nume prezentarea astfel îmbunătățită, în folderul tău **Prezentări**.

7 Realizează o prezentare PowerPoint cu tema „Semnele de circulație”, în care să prezinti șapte dintre semnele de circulație întâlnite în trafic. În prezentarea ta poți utiliza imaginile descărcate din biblioteca PitiClic sau imagini pe care le-ai găsit pe Internet, cu respectarea drepturilor de autor.

Trebuie ca semnele de circulație și descrierea lor să fie incluse în prezentare sub forma unui astfel de tabel:

	<i>Descriere semn de circulație</i>
	<i>Descriere semn de circulație</i>
...	...

Semnele de circulație pot fi:



Salvează prezentarea cu un nume sugestiv, în folderul tău **Prezentări**.

8 Realizează o prezentare cu subiectul „Cinci curiozități despre animale/insecte”. Caută informații relevante pe Internet sau în cărți/reviste/materiale. Prezentarea trebuie să conțină șase diapoziitive: unul de titlu și câte unul pentru fiecare curiozitate. Curiozitățile vor fi ilustrate prin imagini. De asemenea, se va introduce cel puțin un hyperlink către un film relevant de pe Internet sau un film în format .mp4. Poți folosi resursele puse la dispoziție în bibliotecă. Salvează prezentarea cu numele **Curiozități** în folderul tău **Prezentări**.

- 9** În prezentarea anterioară, adaugă între diapoziitive tranzitii „Push“ de la stânga la dreapta. Salvează prezentarea cu numele **Curiozități1** în folderul tău **Prezentări**.
- 10** Realizează o prezentare cu trei diapoziitive; fiecare diapositiv va conține un text de zece cuvinte și o imagine. Adaugă imaginilor animațiile „Split“, „Swivel“ și respectiv „Grow & Turn“, în ordinea în care apar în diapoziitive. Salvează prezentarea cu numele **Animații** în folderul tău **Prezentări**.
- 11** Realizează o prezentare cu cinci diapoziitive în care să arăți cum se utilizează manualul de Informatică și TIC. Folosește informațiile puse la dispoziție în manual, în pagina de prezentare a acestuia, de la început.
- 12 ACTIVITATE ÎN GRUP:** Împărțiți-vă în două echipe. Fiecare echipă realizează o prezentare în PowerPoint pe un subiect favorit. Sustineți prezentarea în fața celeilalte echipe, pe rând, apoi culegeți impresii de la cealaltă echipă atât despre prezentarea în sine, cât și despre felul în care ați expus lucrarea. Analizați observațiile primite și țineți cont de ele în realizarea următoarelor prezentări.

1.3. Aplicații și indicații de rezolvare. Nivel avansat

Știai că...?

QR Code (Quick Response Code) este un cod de bare care poate fi citit de telefoanele mobile inteligente și care poate stoca texte, adrese de site-uri (URL), imagini. Standardul pentru acest cod a fost creat în 1994 de către compania japoneză Denso Wave. Utilizarea principală a acestui tip de cod este accesarea unei adrese URL. Astfel, nu mai este nevoie să tastezi adresa; aceasta se stochează într-un QR Code, care se scană cu ajutorul unei aplicații instalate pe un telefon intelligent. După scanare, ești redirecționat imediat către site-ul respectiv, care se deschide în browser-ul telefonului.

Pentru citirea unui QR Code este necesar să ai:

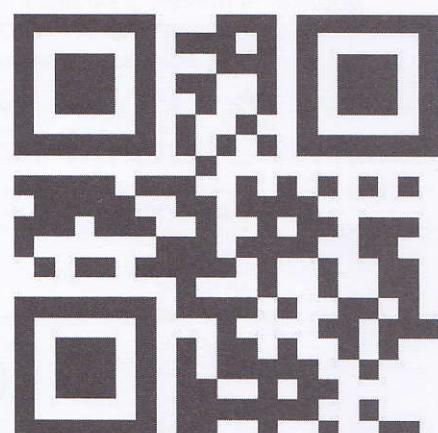
- un telefon intelligent care să fie dotat cu o cameră, sistem de operare iOS, Android, BlackBerry OS, Windows Mobile (versiune minimă 6.5), Symbian;
- o aplicație pentru scanarea acestui tip de cod, instalată pe telefon (există astfel de aplicații gratuite pe magazinele virtuale).



Codul QR care scanat deschide manualul de Informatică și TIC pentru clasa a VI-a

- 1** Realizează o prezentare care să aibă cel mult trei diapoziitive. Tema este la alegere. Cerința este ca pe unul dintre diapoziitive să fie inclusă următoarea imagine, care reprezintă un QR Code al cărui conținut este textul „TIC“. Imaginea poate fi obținută utilizând la alegere una dintre următoarele modalități:

- se fotografiază cu ajutorul unui telefon intelligent și se descarcă în calculator;
- se desenează în Paint;
- se generează cu ajutorul unei aplicații online gratuite (de ex: <http://goqr.me/>, <https://www.qr-code-generator.com/> etc.);
- dacă citești acest material în format electronic, poți să faci captură de ecran a acestei pagini, iar apoi să decupezi QR Code-ul folosind aplicația Paint.



Dacă ai telefon intelligent cu cameră foto, instalează-ți o aplicație gratuită pentru scanarea QR Code și scanează acest cod.

I Utilizarea calculatorului

- 2 Realizează o prezentare de 3 – 5 diapozitive, cu un subiect la alegere, care să includă text, imagini și animații/filmulete. Folosește în prezentarea ta imagini surprinse în împrejurimile școlii cu o cameră digitală, telefonul ori tableta.
- 3 Realizează o prezentare de șase diapozitive despre animalul tău preferat sau despre o insectă. Prezentarea trebuie să includă text, imagini și două filmulete. Folosește imagini luate cu o cameră digitală, cu telefonul ori tableta. Urmărește cu atenție câteva minute subiectul ales pentru prezentarea ta și captează câteva imagini de foarte aproape (prim-plan sau chiar gros-plan) și sugestive pentru subiect.
- 4 Realizează o animație astfel: o bicicletă se deplasează dinspre stânga spre dreapta; aceasta se oprește într-un punct; apar cinci semne de circulație, unul după altul, prin câte un tip de animație. Apoi ecranul se schimbă printr-un efect și apare scris „Prudență îți salvează viața!“. Folosește imagini din biblioteca PitiClic.

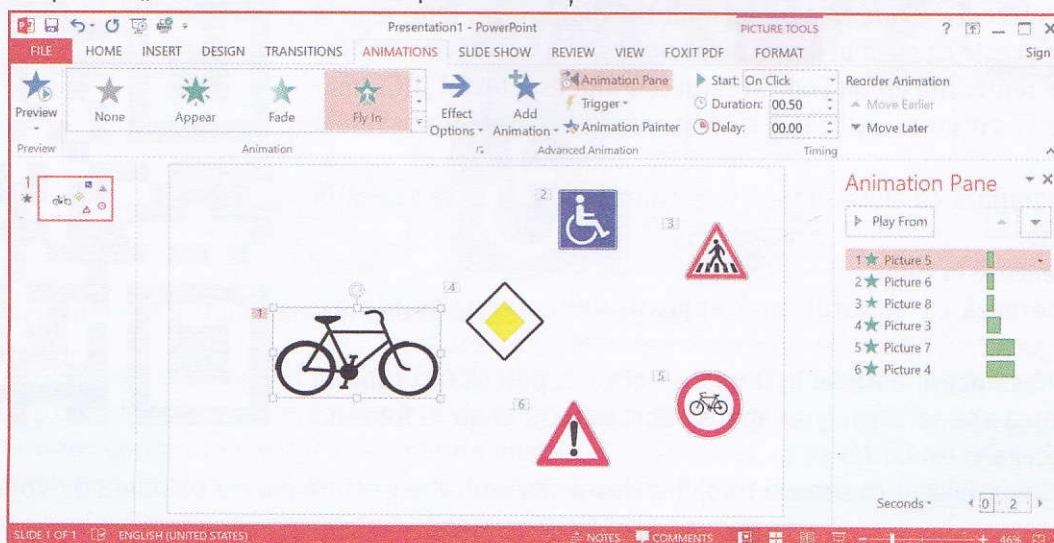
Indicații de rezolvare

Pentru a realiza această animație trebuie să urmezi acești pași:

1. Creează o prezentare goală PowerPoint și încarcă pe diapozitiv din biblioteca de imagini, acolo unde trebuie să fie acestea poziționate pe ecran, imaginile bicicletei și ale semnelor de circulație.
2. Selectează butonul „Animation Pane“ din fila Animation, pentru a afișa panoul de control al animațiilor.



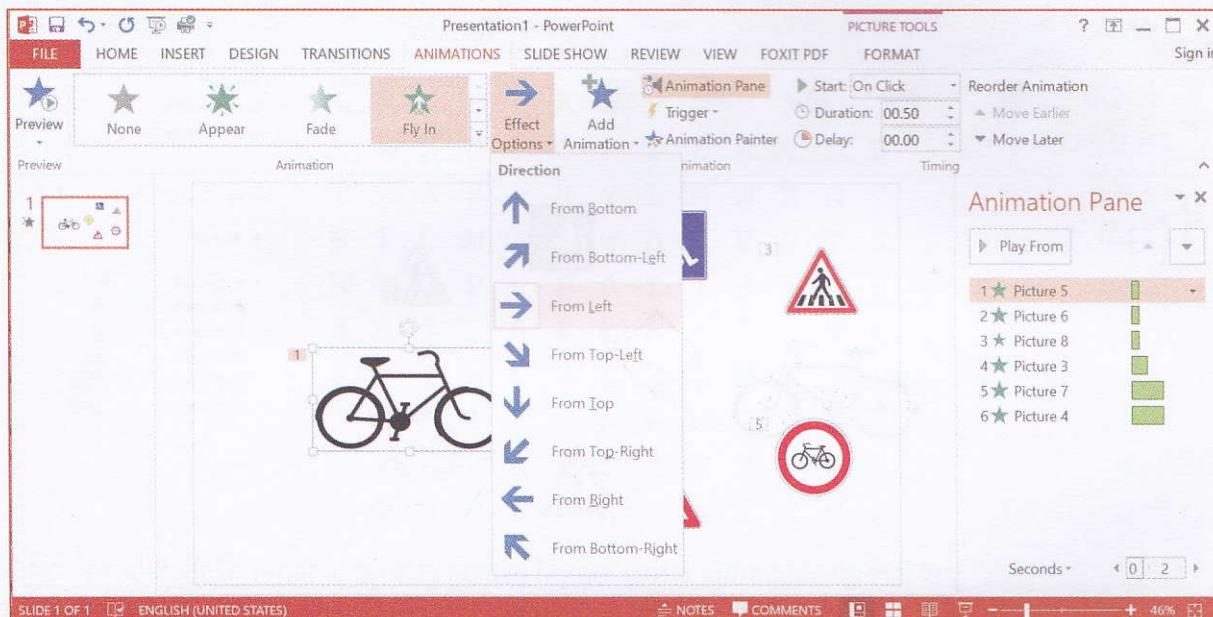
3. Adaugă câte o animație pentru fiecare semn de circulație astfel: apasă butonul „Add animation“ și selectează tipul de animație dorit. Pentru exemplul nostru, am ales: 1. Fly In; 2. Zoom; 3. Split; 4. Grow & Turn; 5. Swifel; 6. Bounce. În panoul „Animation Pane“ vor apărea animațiile în ordinea în care le-am introdus.



4. Pentru ca bicicleta să fie introdusă printr-o animație de intrare în ecran pe o direcție orizontală, de la stânga la dreapta, trebuie să configurezi efectul *Fly In*.

Pentru aceasta, selectează imaginea bicicletei, apasă butonul „Effect Options“ și alege „From Left“.

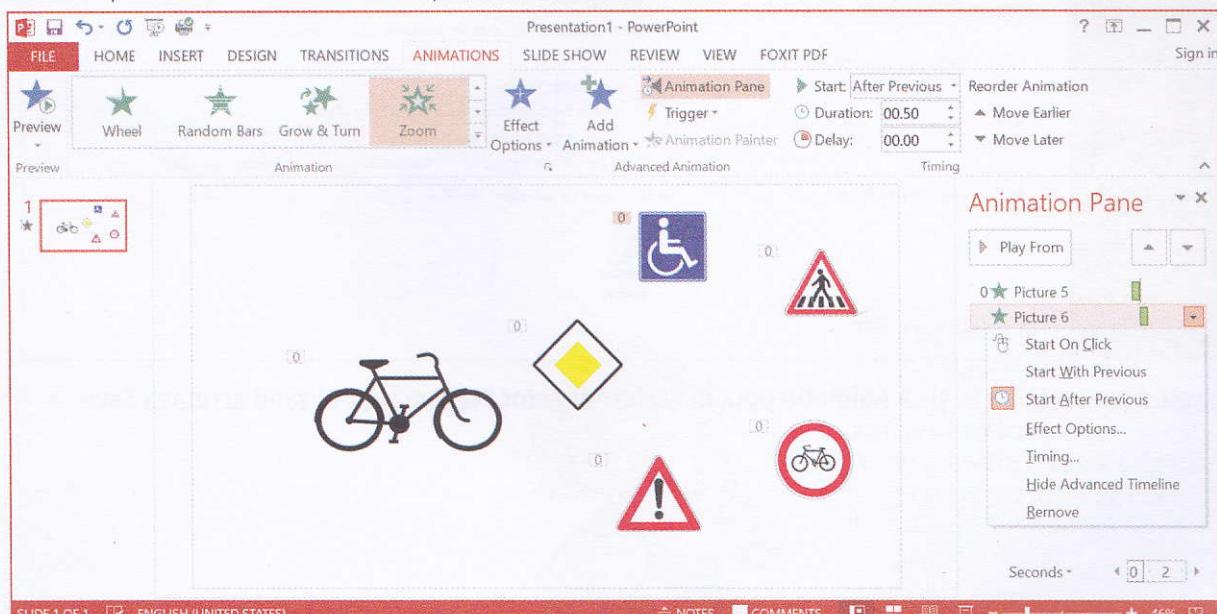
În acest moment, toate animațiile sunt definite și se desfășoară una după cealaltă, în ordinea specificată de numere. Este nevoie de pornire manuală, prin apăsarea unei taste (este specificat la fiecare Start On Click).



5. Dar noi dorim ca animațiile să se desfășoare automat. Prima imagine care apare este cea cu bicicleta; apoi celelalte animații apar în același timp. Pentru aceasta urmăm pașii:

- Apariția bicicletei: pentru ca aceasta să apară prima, automat, selectăm *Start After Previous* (pentru că nu avem nicio animație înainte, aceasta va fi prima care apare).
- Apariția simultană a celorlalte animații după prima animație: selectăm *Start After Previous* pentru fosta animație 1 (primul semn de circulație care apărea după bicicletă) și pentru toate celelalte animații, până la ultima, selectăm *Start With Previous/Pornește odată cu cea anterioară*.

Dacă vrei să mai adaugi animațiilor tale sunete, poți face clic dreapta pe animația dorită, apoi alegi „Effect Options“ și introduci sunetul în casuța „Sound“.



I Utilizarea calculatorului

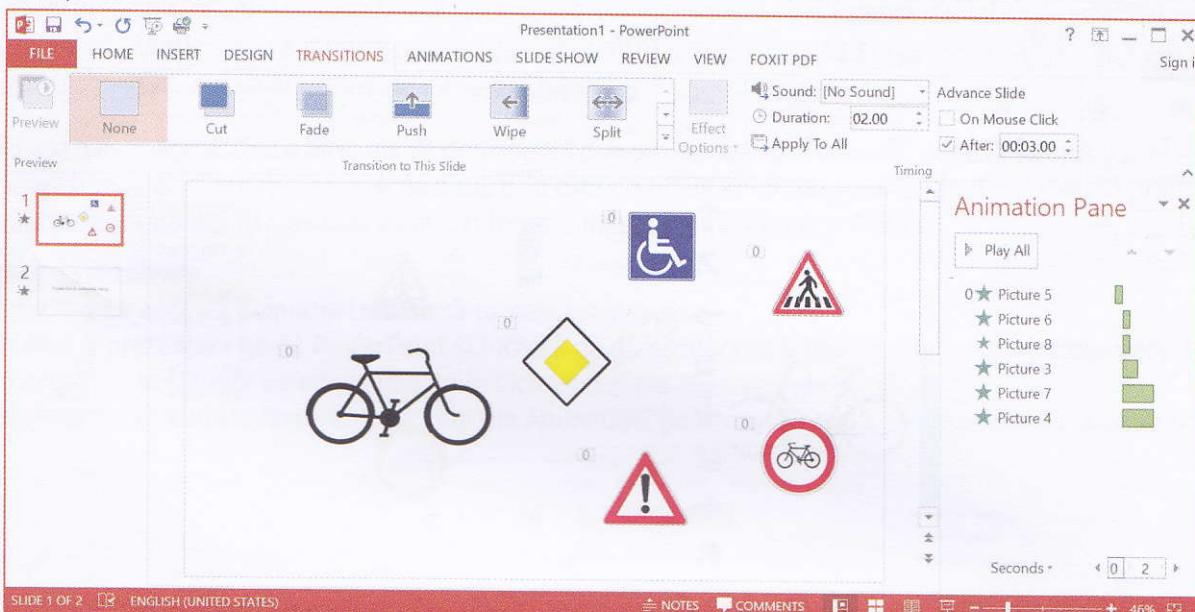
Lioris .ro

Respect pentru oameni și cărți

6. Adaugă acum un al doilea diapozitiv, pe care scrie „Prudența îți salvează viața!”. Adaugă un efect *Fade* de tranziție.

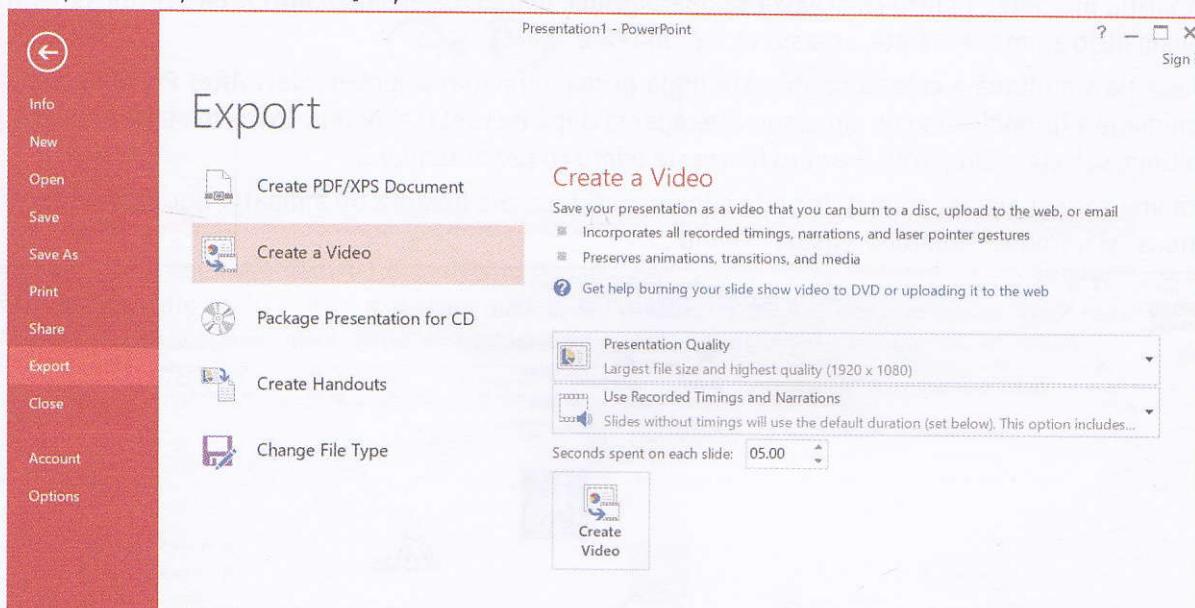
Pentru ca prezentarea să avanseze automat la acest diapozitiv, selectează primul diapozitiv și configerează ca acțiunea „Advance Slide” să aibă loc după 3 secunde (bifează „After:“ în partea dreptă sus a panglicii și scrie 00:03:00).

Animația ta este gata!



7. În acest moment, animația poate fi salvată ca fișier de animație, cu extensia .mp4, astfel: apasă „Export” din fila File, apoi „Create a video”.

Numește animația **Animatie.mp4** și salvează-o în directorul **Prezentări**.



Salvează prezentarea ta și ca **Animatie.pptx** în același director **Prezentări**, utilizând acțiunea Save.

2.1. Test-fulger

A Găsește cuvintele din chenar în careul de litere de mai jos. Gândește-te ce înseamnă/când se folosește fiecare dintre ele în comunicarea prin e-mail.

MALWARE	WEB	INTERNET	SPYWARE	ANTIVIRUS	PAROLA
OUTLOOK	INCREDIMAIL		SIGURANȚĂ		SPAM

I	N	I	T	R	A	S	P	A	M	I	C	E
N	A	N	O	C	O	P	I	D	E	L	A	R
T	R	A	S	P	R	Y	L	A	W	E	N	T
E	I	C	M	A	L	W	A	R	E	S	T	E
R	A	S	P	U	P	A	L	I	B	E	I	C
N	E	T	U	S	A	R	E	M	I	C	V	E
E	R	I	N	C	R	E	D	I	M	A	I	L
T	O	U	T	L	O	O	K	R	E	U	R	I
A	P	A	R	A	L	E	I	M	I	S	U	R
S	I	G	U	R	A	N	T	A	C	E	S	A

B Adevărat sau fals? Alege varianta corectă pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos:

- Outbox este dosarul în care regăsești mesajele trimise de tine.
 ADEVĂRAT FALS
- Agenda de adrese din contul de Gmail este disponibilă doar pe calculatorul pe care a fost făcută.
 ADEVĂRAT FALS
- Agenda de adrese din Outlook este disponibilă doar pe calculatorul pe care a fost făcută.
 ADEVĂRAT FALS
- Un program Spyware permite adunarea de informații despre utilizatorul calculatorului infectat, transmite date despre site-urile vizitate, adrese, parole, și chiar date personale și financiare (numere de cont).
 ADEVĂRAT FALS



Timp de lucru: 10 minute
Total: 100 p.

Barem de corectare:
A: 10 p. pentru primele 4 cuvinte găsite
20 p. pentru toate cuvintele găsite
B1: 20 p.
B2: 20 p.
B3: 20 p.
B4: 20 p.