



**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN V A S L U**

TELEFON: 0235/311928

FAX: 0235/311715

e-mail: [isjvaslui@isj.vs.edu.ro](mailto:isjvaslui@isj.vs.edu.ro)

website: <http://isj.vs.edu.ro>

Nr. 4399 / 19.X. 2014



Avizat,  
**Inspector Școlar General,**  
**prof. Gabriela PLĂCINTĂ**

**CĂTRE**

**Inspectoratul Școlar Județean .....**  
**În atenția inspectorului Școlar de specialitatea FIZICĂ**

Concursul interjudețean de fizică „PROFIZICA” începând din anul școlar 2013 - 2014 este inclus în Calendarul concursurilor interjudețene (fără finanțare) la capitolul VI, poziția 45 și este avizat de MEN cu Nr. 24337/ 08. 01. 2014.

Această competiție școlară este organizată de Inspectoratul Școlar Județean Vaslui, se adresează elevilor din clasele VII – XII și are ca scop atragerea unui număr cât mai mare de elevi spre studiul fizicii.

**Anul acesta concursul se va desfășura sâmbătă, 25 noiembrie 2017, ora 10,00 la Liceul Tehnologic „Ion Mincu” Vaslui.**

**Obiective principale:**

- lărgirea orizontului de cultură generală;
- îndrumarea și dezvoltarea înclinațiilor individuale, a aptitudinilor și talentelor;
- stimularea creativității și a interesului pentru diferite domenii ale fizicii;
- creșterea numărului de participanți la concursurile/ olimpiadele și examenele de fizică;
- îmbunătățirea rezultatelor obținute la concursurile/ olimpiadele și examenele de fizică;
- implicarea profesorilor de fizică în îndrumarea elevilor spre studiu și performanță în fizică etc.

Concursul constă într-o probă scrisă (cu timp de lucru 3 ore), se organizează în baza unui regulament bine întocmit și se desfășoară pe trei secțiuni:

- **Secțiunea I:** Licee filiera teoretică – profil real (3 ore/ săptămână);
- **Secțiunea II:** Licee filiera teoretică – profil uman și Licee filiera tehnologică (toate profilele);
- **Secțiune III:** Gimnaziu.



**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN V A S L U**  
**TELEFON: 0235/311928**  
**FAX: 0235/311715**  
**e-mail: [isjvaslui@isj.vs.edu.ro](mailto:isjvaslui@isj.vs.edu.ro)**  
**website: <http://isj.vs.edu.ro>**

**PROGRAMA VALABILĂ PENTRU EDIȚIA 2017 ESTE URMĂTOAREA:**

**SECȚIUNEA I:**  
**LICEE TEORETICE**

**CLASA a IX-a**

**Din materia clasei a IX a:**

***Miscare și repaus:*** Mișcarea rectilinie și uniformă. Mișcarea rectilinie uniform-variata. Mișcarea sub acțiunea greutății (căderea liberă, aruncarea pe verticală, aruncarea pe orizontală, aruncarea pe oblică) - conform *Repartitiei orientative a temelor din programa de fizică pentru clasa a IX –a pentru profilurile/filierele specializările cu 3 ore/săptămână din Nota Nr. 41324 / 05.09.2016 Referitoare la Organizarea și tematica consfătuirilor cadrelor didactice, la nivel județean/al municipiului București, pentru disciplina fizică și astronomie și astrofizică.*

**CLASA a X-a**

**Din materia clasei a IX-a:** *Energie și impuls, teoreme de variație și legi de conservare în mecanică, elemente de statică*

**Din materia clasei a X-a:** *Mărimi caracteristice structurii discrete a substanței, Teoria cinetico moleculară, Legile gazului ideal*

**CLASA a XI-a**

**Din materia clasei a X-a:** *Producerea și utilizarea curentului electric continuu, Producerea și utilizarea curentului electric alternativ*

**Din materia clasei a XI-a:** *Oscilații mecanice*

**CLASA a XII-a**

Candidații vor rezolva un set de subiecte din următoarele capitole: ***Mecanică, Optică, Termodinamică și Electricitate.***

**SECȚIUNEA II**

**Licee filiera teoretică – profil uman**

**și**

**Licee tehnologice (toate profilele)**

**CLASA a IX-a**

**MECANICĂ.PRINCIPII ȘI LEGI ÎN MECANICA CLASICĂ**

**Mișcare și repaus**

**Principiile mecanicii clasice**

**Tensiunea în fir.**

**Legile frecării la alunecare**





**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN V A S L U**  
**TELEFON: 0235/311928**  
**FAX: 0235/311715**  
**e-mail: [isjvaslui@isj.vs.edu.ro](mailto:isjvaslui@isj.vs.edu.ro)**  
**website: <http://isj.vs.edu.ro>**

**CLASA A X-a**

**MECANICĂ**

**1. PRINCIPII ȘI LEGI ÎN MECANICA CLASICĂ**

Mișcare și repaus. Principiile mecanicii clasice

Legea lui Hooke. Tensiunea în fir.

Legile frecării la alunecare.

**2. TEOREME DE VARIAȚIE ȘI LEGI DE CONSERVARE ÎN MECANICĂ**

Lucrul mecanic. Puterea mecanică.

Teorema variației energiei cinetice a punctului material.

Energia potențială gravitațională. Legea conservării energiei mecanice.

**CLASA A XI-a**

**1. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**

Noțiuni termodinamice de bază, Principiul I al termodinamicii

Aplicarea principiului I al termodinamicii la transformările gazului ideal

Motoare termice.

**2. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU**

Curentul electric, Legile lui Ohm, Legile lui Kirchhoff.

Gruparea rezistoarelor și generatoarelor electrice, Energia și puterea electric.

**CLASA A XII-a**

Elevii vor opta pentru **două** dintre cele patru module \*(după modelul de la BAC):

**1. MECANICĂ**

- **PRINCIPII ȘI LEGI ÎN MECANICA CLASICĂ**

Mișcare și repaus

Principiile mecanicii clasice.

Legea lui Hooke. Tensiunea în fir.

Legile frecării la alunecare

- **TEOREME DE VARIAȚIE ȘI LEGI DE CONSERVARE ÎN MECANICĂ**

Lucrul mecanic. Puterea mecanică

Teorema variației energiei cinetice a punctului material

Energia potențială gravitațională

Legea conservării energiei mecanice

**2. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**

Noțiuni termodinamice de bază

Principiul I al termodinamicii.

Aplicarea principiului I al termodinamicii la transformările gazului ideal

Motoare termice

**3. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU**

Curentul electric

Legile lui Ohm. Legile lui Kirchhoff

Gruparea rezistoarelor și generatoarelor electrice

Energia și puterea electrică



**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN V A S L U**  
**TELEFON: 0235/311928**  
**FAX: 0235/311715**  
**e-mail: isjvaslui@isj.vs.edu.ro**  
**website: <http://isj.vs.edu.ro>**

#### **4. OPTICĂ**

- OPTICĂ GEOMETRICĂ

Reflexia și refracția luminii

Lentile subțiri. Sisteme de lentile

- ELEMENTE DE FIZICĂ CUANTICĂ: Efect fotoelectric extern.

### **Secțiunea III:** **GIMNAZIU**

#### **Clasa a VII - a**

**Materia clasei a VI-a \*(fără optică).**

**Din materia cls a VII-a:**

Interacțiunea. Efectele interacțiunii mecanice a corpurilor. Forța. Tipuri de forțe. Compunerea forțelor. Principiul acțiunii și reacțiunii. Echilibrul de translație. Echilibru de rotație.

#### **Clasa a VIII-a**

**Din materia clasei a VI-a \*(fără optică)**

**Din materia clasei a VII-a:**

**Din materia clasei a VIII-a:**

Căldura. Coeficienți calorici

Transformări de fază

Presiunea. Presiunea în fluide (presiunea atmosferică, presiunea hidrostatică).

Principiul fundamental al hidrostaticii. Legea lui Pascal

Aplicații.

- **Prezența profesorilor de fizică este obligatorie.**
- Pentru buna organizare și desfășurare a concursului, unitățile de învățământ vor transmite (prin adresă oficială) inspectorului școlar de specialitate Irina Dumitrașcu, lista cu elevii participanți și numele profesorului însoțitor, până pe 1 noiembrie 2015 (cel târziu), sub forma unui tabel ca cel de mai jos.

<b>Nr. crt.</b>	<b>Numele și prenumele elevului</b>	<b>Clasa</b>	<b>Secțiunea</b>	<b>Școala/Liceul</b>	<b>Profesorul elevului</b>
1					
2					
3					

Numele și prenumele profesorului însoțitor:

.....





**INSPECTORATUL  
ȘCOLAR JUDEȚEAN VASLUI**



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN V A S L U**

**TELEFON: 0235/311928**

**FAX: 0235/311715**

**e-mail: [isjvaslui@isj.vs.edu.ro](mailto:isjvaslui@isj.vs.edu.ro)**

**website: <http://isj.vs.edu.ro>**

- Elevii vor avea asupra lor act de identitate și vor fi însoțiți de profesori (pentru a se realiza deplasarea acestora în deplină securitate).
- Elevii vor fi prezenți în sălile de concurs cel târziu la ora 9,30. Fiecare elev va primi subiectul xeroxat, timpul de lucru pentru rezolvarea subiectelor fiind de 3 ore.
- Numărul elevilor participanți este la latitudinea unității școlare. Se va avea totuși în vedere o anumită selecție făcută la nivelul școlii pentru ca numărul de elevi participanți să nu fie prea mare (ceea ce ar implica anumite dificultăți în organizare și desfășurare), dar și pentru a menține anumite standarde de performanță.
- Subiectele vor fi concepute de către o comisie județeană, ce va lucra sub coordonarea inspectorului școlar de specialitate. Acestea vor fi gradate ca dificultate și conforme programei școlare prezentată mai sus.
- Supravegherea și evaluarea lucrărilor scrise este asigurată de profesorii de fizică prezenți (și din alte județe).
- Alte completări și precizări (modul de premiere, contestațiile etc.) vor fi făcute la ședința tehnică, ce va avea loc în ziua concursului, la ora 8,30.
- Facem precizarea importantă că acest concurs se va organiza și desfășura cu aceeași rigurozitate ca și etapa județeană a olimpiadei de fizică.
- Pentru alte detalii privind organizarea și desfășurarea se va contacta inspectorul pentru disciplina Fizică (Irina Dumitrașcu – tel. 0741057698).

**Inspector școlar pentru disciplina Fizică,  
prof. dr. Irina DUMITRAȘCU**