



Concursul anual de matematică și limba română

**pentru elevii claselor a IV-a și a VIII-a
de la instituțiile de învățământ
preuniversitar
din municipiul Suceava și comunele
limitrofe**

- ediția a XXI-a - 31 mai 2024

*Material realizat în asociere cu Municipiul Suceava și Consiliul Local
Suceava,
prin programul din anul 2024.*

Aflat la a XXI-a ediție, *'Concursul anual de matematică și limba română pentru elevii claselor a IV-a și a VIII-a de la instituțiile de învățământ preuniversitar din Municipiul Suceava și comunele învecinate*, se bucură de o largă audiență.

Competiția constă într-o probă scrisă cu subiecte din programele naționale în vigoare la matematică și limba și literatura română. Competiția se bazează pe un generos parteneriat, devenit deja tradițional, între *Asociația Profesioniștilor Colegiului Național "Ștefan cel Mare" Suceava, Primăria și Consiliul Local Suceava*.

Evenimentul anual se dorește o întrecere a elevilor perspicace matematic și cu talent literar, dar și un prilej de autoevaluare la final de ciclu de învățământ. Desigur, concursul se adresează elevilor care cred că dezvoltarea personalității se stimulează și prin asumarea competiției.

Mulțumim Primăriei și Consiliului Local Suceava pentru faptul că fac parte din entitățile care cred în puterea educației!



PROGRAMUL EDIȚIEI a XXI-a

Locația: Colegiul Național “Ștefan cel Mare” Suceava.

Vineri, 31 mai 2024

12:00 - 12:30 – Sosirea participanților

12.30 - 15:30 – Susținerea probei de concurs

Luni, 03 iunie 2024

17:00 : 18:00 – Festivitatea de premiere, în Aula “Simion Florea Marian”

Rezultatele estimate pentru ediția a XXI-a:

- participarea unui număr de peste 150 de elevi din Municipiul Suceava și comunele învecinate, dar și un număr de 30 cadre didactice, care vor beneficia de rezultatul activităților cuprinse în proiect;
- creșterea performanțelor școlare;
- identificarea și promovarea elevilor cu potențial de performanță în domeniul matematicii și comunicării;
- întărirea comunicării între elevii și cadrele didactice implicate;
- creșterea competitivității și dezvoltarea aptitudinilor personale de comunicare și relaționare;
- porirea prestigiului școlilor cu performanțe în sistemul instructiv-educativ;
- îmbunătățirea comunicării dintre școală și comunitatea locală.
- dezvoltarea parteneriatului dintre administrația locală și societatea civilă, ca element esențial de promovare a activităților elevilor suceveni;
- promovarea Municipiului Suceava prin organizarea unor astfel de evenimente, care să atragă de la an la an un număr tot mai mare de participanți.

Concursul de matematică și limba română, organizat de Asociația Profesioniștilor Colegiului Național “Ștefan cel Mare” Suceava în parteneriat cu Primăria și Consiliul Local Suceava, se adresează elevilor claselor a IV-a și a VIII-a, dar li cadrelor didactice care cred în importanța educației.

Directorul Colegiului Național “Ștefan cel Mare” Suceava, profesorul de matematică Dan Popescu, apreciază că: *“pentru dezvoltarea personalității, autoevaluarea în condiții de concurență nu este suficientă, dar este necesară.”*

La ediția a XX-a a concursului, desfășurată în luna mai 2023, au participat 140 de concurenți. Un număr de 14 elevi au obținut premii și mențiuni.

S-au evidențiat, cu lucrări valoroase răsplătite cu **premii și mențiuni**, elevii de la: Școala Gimnazială nr.3 Suceava, Colegiul Național “Ștefan cel Mare” Suceava, Școala Gimnazială Nr.1 Suceava, Școala Gimnazială „Miron Costin” Suceava, Școala Gimnazială Nr.10 Suceava, Școala Gimnazială „Ion Creangă” Suceava, Școala Gimnazială Măriței, Colegiul Național „Mihai Eminescu” Suceava.

În plus, au fost conferite trei **premii speciale pentru ORIGINALITATEA DEMERSULUI LITERAR** celor mai valoroase lucrări la limba și literatura română, care au fost revendicate de trei eleve din clasa a VIII-a de la Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava.

Premiile speciale pentru cele mai valoroase lucrări la matematică „**CEL MAI BUN MATEMATICIAN AL CONCURSULUI**”, au fost acordate, atât pentru clasa a IV-a cât și pentru clasa a VIII-a, unor elevi de la Școala Gimnazială nr. 3 Suceava și Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava.



În anul precedent, obiectivele proiectului au fost realizate:

- dezvoltarea și promovarea activităților extracurriculare, sursă de motivație, aprofundare și perfecționare, precum și stimularea elevilor într-un cadru competițional care le oferă posibilitatea de a-și demonstra performanțele;
- familiarizarea și acomodarea elevilor cu atmosfera competițională; dezvoltarea aptitudinilor personale de comunicare și relaționare socială; dezvoltarea relațiilor dintre elevii și profesorii îndrumători, ca urmare a muncii în echipă; întărirea comunicării între elevi din școli diferite;
- atragerea unui număr mare de elevi într-un sistem competițional deschis, transparent; sprijinirea sistemului instructiv-educativ pentru stimularea reală a elevilor în performare;
- promovarea Municipiului Suceava, promotor și susținător al activităților educative; adăugarea de noi valențe comunicării școală – comunitate;
- identificarea și promovarea valorilor;
- creșterea prestigiului școlilor cu performanțe în sistemul instructiv-educativ;
- creșterea interesului cadrelor didactice pentru activități competiționale.

Rezultatele obținute au fost mai mult decât îmbucurătoare. Numărul mare de participanți la concurs, aprecierile deosebite făcute de către participanți, ne-au făcut să credem că implementarea acestui proiect merită a fi reluat și în anii ce vin.

Prin proiecte de acest fel, promovăm educația extracurriculară realizată dincolo de procesul de învățământ, cu rol bine stabilit în formarea personalității elevilor. Aceasta urmărește identificarea și cultivarea corespondenței optime dintre aptitudini, talente, cultivarea unui stil de viață civilizat, precum și stimularea comportamentului creativ în diferite domenii.



CLASA A IV-A

LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

Citește cu atenție textul de mai jos:

Pe Tytyl și Mytyl, cei doi frați care plecaseră în căutarea fericirii, întruchipate de Pasărea Albastră, îi așteptau o mulțime de surprize nemaipomenite. Nu le spusese oare Zâna că lucrurile și animalele aveau să capete viață, să vorbească și să se poarte ca toată lumea? [...] Deși era ora 11, în toiul unei nopți de iarnă, în casă năvăli o lumină puternică, lumina soarelui de amiază, ce strălucea de-ți lua ochii.

-Oho-ho, iată că s-a făcut ziuă, spuse băiețelul, care nu mai știa ce să creadă despre ceea ce vedea. La fereastră, în mijlocul unui mare cerc de lumină se ridica încet, ca o uriașă jerbă aurie, o tânără de o frumusețe neasemuită. Chipul îi era acoperit de valuri strălucitoare ce nu îi ascundeau frumusețea. Brațele-i goale, întinse de parcă dăruia ceva, păreau transparente. Și ochii ei mari și luminoși îi învăluiau pe cei asupra cărora îi cădea privirea într-o îmbrățișare caldă.

-Este Regina, spuse Tytyl, este o prințesă a zânelor, exclamă Mytyl, așezându-se în genunchi lângă fratele ei.

-Nu, copiii mei, este Lumina!

Zâmbind, Lumina păși spre cei doi micuți. Ea, Lumina Cerului, forța și frumusețea Pământului, era mândră de umila misiune ce i se încredințase. Ea, care nu fusese niciodată ținută captivă, trăind în spațiu și pogorându-și darul său asupra tuturor, acceptase să fie închisă printr-o vrajă scurtă sub chipul unei făpturi umane ca să-i conducă pe copii în lume și să-i învețe să cunoască cealaltă lumină, Lumina Minții, pe care nu o vedem niciodată, dar care ne ajută să vedem toate lucrurile care există.

-Este Lumina! au exclamat toate lucrurile și animalele și, pentru că toți o iubeau, au început să danseze în jurul ei.

(Georgette Leblanc, Pasărea Albastră)

Subiectul I (20 de puncte):

Ce crezi că le-a arătat Lumina copiilor după ce petrecerea a luat sfârșit? Redactează o compunere de 150-200 de cuvinte care să se deschidă cu secvența următoare: „Tytyl și Mytyl erau nespuse de încântați. Nicicând nu își imaginaseră așa o petrecere frumoasă și amuzantă” și în care să-ți imaginezi continuarea textului de mai sus.

Pentru obținerea punctajului acordat, vei avea în vedere:

- adecvarea conținutului la cerință;

- îmbinarea narațiunii cu descrierea;
- prezentarea unor emoții trăite de personajele copii.

Subiectul II (10 puncte)

Alcătuiește câte o propoziție cu perechile de ortograme ale următoarelor cuvinte din text: *care, cei*.

Subiectul III (20 de puncte)

Transcrie pe foaia de concurs varianta de răspuns pe care o consideri corectă:

A. Sunt corect despărțite în silabe toate cuvintele din seria:

- im-pre-si-o-na-se; ni-cio-da-tă;
- im-pre-sio-na-se, nici-o-da-tă;
- imp-re-si-o-na-se, nici-odată.

B. Câte greșeli există în enunțul: Dacă ai fii deacord cu mine, neam apuca de realizarea proiectului celălalt.

- 4;
- 3;
- 2.

C. Substantivul *lumină* este utilizat cu forma corectă în enunțul:

- Intensitatea luminii se măsoară în lumeni.
- Intensitatea luminei se măsoară în lumeni.
- Intensitatea luminii se măsoară în lumeni.

D. În enunțul: *La fereastră, în mijlocul unui mare cerc de lumină se ridică încet, ca o uriașă jerbă aurie, o tânără de o frumusețe neasemuită.* există:

- șase substantive și cinci adjective;
- șapte substantive și patru adjective;
- cinci substantive și trei adjective.

E. Sunt la timpul trecut toate verbele din seria:

- era, pleaseră, să creadă;
- se ridica, au exclamat, este;
- iubeau, vedea, au început.



CLASA A IV-A

B. MATEMATICĂ

B.1. Să se determine numerele naturale a, b, c, d știindu-se că, dacă se adună exact câte trei, se obțin numerele 23, 24, 25 și 26.

(10 puncte)

B.2. Să se determine numărul a , dacă:

$$[513 - (511 - 22 \times 23 + a) : (a + 5) - 6] : 11 = 2a.$$

(10puncte)

B.3. Un grup de copii pasionați de aritmetică, în cadrul unui proiect, au numit *numere acceptabile*

numerele naturale $\overline{abc}$

care satisfac condiția $a = b - c$.

a) Care este cel mai mic număr *acceptabil*?

(5 puncte)

b) Care este numărul maxim de numere care se pot folosi în proiect?

(5 puncte)

B.4. Să se determine cel mai mic număr pentru care suma cifrelor sale este suma cifrelor sistemului zecimal, adică $0+1+2+3+4+5+6+7+8+9$.

(10puncte)

B.5. Pe o tablă sunt scrise toate numerele naturale de la 1 la 99. Într-un număr de pași, se șterg de fiecare dată trei numere alese la întâmplare și se scrie pe tablă numărul egal cu suma numerelor șterse. Procedul se repetă până când pe tablă rămâne un singur număr.

a) Arătând că e posibil să rămână un singur număr scris pe tablă, să se precizeze care este acel număr?

(5 puncte)

b) Care este numărul de pași efectuați pentru a se obține un singur număr pe tablă?

(5 puncte)

Clasa a VIII-a

LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

Citește cu atenție textul de mai jos:

Sara fu măreață.

Deși obosit de cale, somnul, totuși, nu mă prinse așa de curând. Mai bine de un ceas stătui singur în cerdacul din față al arhondaricului, de unde putui îmbrățișa cu privirea, întinsa și fermecătoarea privesște, ce înfățișează Agapia ochilor în timpul nopților cu lună.

Cât de frumoasă era luna și cât de senină fu noaptea aceea! Tăcerea și misterul mă încunjurau din toate părțile. Noaptea, retrasă în văi și în desimea posomorâtă a brazilor, cernea munții adormiți și visători, ale căror piscuri neguroase păreau că formează hotarele înalte dintre pământ și cer. O linie de umbră, grațios ondulată, însemna, până dincolo de marginile vederii, aceste hotare; și această linie se părea trasă pe fundul de umbră și lumină al spațiului adânc, de o mână tainică, colosală și nevăzută.

Nicio mișcare pe pământ și în aer nicio mișcare! Întreaga fire dormea și visa. Eu nu făceam nici una, nici alta, sau le făceam, poate, pe amândouă. Mă prefăcusem într-o stâncă vie și, în încremenirea ce mă stăpânea, îmi era cu neputință să-mi leg la un loc gândirile și simțirile mele... Și pentru ce? Sublimul ucide și omul e prea mic pentru sublim. Femeia lui Lot a fost, desigur, victima sublimului.

Nouă, pigmeilor de astăzi, nu ne-a rămas decât un singur lucru sublim, și acest lucru stă în limba noastră, ca și în limba nearticulată a tuturor viețuitoarelor: strigătul de durere, de ură, de bucurie, de dispreț, de admirație... Interjecția e, fără îndoială, singurul tălmăci al sublimului în limba omenească...

*(C. Hogaș,
Amintiri dintr-o călătorie)*

Redactează o pagină de jurnal de călătorie, de minimum 150 de cuvinte, în care să abordezi **nevoia omului (modern) de a se armoniza cu natura** (prin conservarea naturii și prin protejarea necuvântătoarelor, prin interiorizarea frumosului natural, prin trăire etc.). În redactarea compunerii tale vei valorifica atât textul lui Calistrat Hogaș, cât și cunoștințele/ propria experiență de lectură și vei integra următoarele repere:

- vei prezenta raportul dintre om/ omul modern și natură, analizând cel puțin două elemente cu semnificație simbolică din textul dat;
- vei comenta două figuri de stil/ două imagini artistice sugestive pentru mesajul textului;
- vei corela o idee din textul dat cu o experiență din viața ta sau cu o idee dintr-o altă operă artistică;
- vei respecta convențiile specifice unui jurnal de călătorie (**data este 27 mai 2023**).

Notă! Punctajul pentru compunere se acordă astfel:

- prezentarea nuanțată a raportului dintre realitate și aspirație și analiza a două elemente cu semnificație simbolică – **20 de puncte**;
- comentarea adecvată a fiecărei figuri de stil/ imagini artistice – **10 puncte**;
- corelarea unei idei din textul dat cu o experiență din viața ta sau cu o idee dintr-o altă operă artistică – **10 puncte**;
- redactarea compunerii – **10 puncte** (respectarea normelor de ortografie - 3 puncte; respectarea normelor de punctuație – 2 puncte; respectarea convențiilor unui jurnal – 2 puncte; abilități de analiză și interpretare – 2 puncte; lizibilitatea – 1 punct).

Punctajul pentru redactare se acordă numai dacă pagina de jurnal are minimum 150 de cuvinte și dezvoltă subiectul propus.

B. MATEMATICĂ

$$E(x) = \frac{(x-2)^3 - x + 2}{x(x-4) + 3}, \text{ unde } x \in \mathbb{R} - \{1, 3\}$$

B1. Se consideră expresia

a) Să se arate că $(x-2)^3 - x + 2 = (x-1)(x-2)(x-3)$. (5 puncte)

b) Să se determine $n \in \mathbb{Z}$ pentru care $\frac{2n+3}{E(n)} \in \mathbb{Z}$. (5 puncte)

B2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x - 2024$. Să se calculeze $P = f(-2024) \cdot f(-2023) \cdot \dots \cdot f(2023) \cdot f(2024)$. (5 puncte)

b) $S = f(1) + f(2) + \dots + f(2024)$. (10 puncte)

B3. a) Să se arate că $\frac{a+b}{a^2+b^2} \leq \frac{2}{a+b}$, oricare ar fi a și b numere reale pozitive. (5 puncte)

b) Fie a, b, c numere reale pozitive astfel încât $abc = 2023$.

Să se demonstreze $\frac{a+b}{a^2+b^2} + \frac{b+c}{b^2+c^2} + \frac{c+a}{c^2+a^2} \leq \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c}}{\sqrt{2023}}$. (5 puncte)

B4. Centrele fețelor unui tetraedru regulat cu lungimea muchiei a sunt vârfurile unui nou tetraedru.

Să se determine, în funcție de a , lungimile muchiilor tetraedrului nou.

(10 puncte)

Tot în funcție de a , să se determine volumul noului tetraedru.

(5 puncte)



ASOCIAȚIA PROFESIONIȘTILOR C.N.
"ȘTEFAN CEL MARE"
SUCEAVA

ROMANIA – SUCEAVA
720001 Vasile ALECSANDRI NR.3

PHONE: +40 230 55 13 42

FAX: +40 230 55 13 42

E-MAIL: cn_stefan@yahoo.com

www.cnstefancelmare.ro

