

Răspuns Contestații ZIRCON 2024

O editie maraton, cu 288 itemi.

Au fost depuse în termenul legal 94 de formulare de contestații și încă câteva au fost trimise pe email.

Majoritatea contestațiilor au fost generale: "contest totul", "Punctaj evaluat gresit", "Nu am fost calculat corect punctajul am primit 29/60 cand trebuia sa primesc 36/60 am raspuns la 3/6 intrebari de 2p, 5/6 intrebari de 3p si 3/6 intrebari de 5p", "Am luat -2 din 60 de puncte", "Corectare incorecta", "Doresc revizuirea exercitiilor, dat fiind ca ma simt neindreptatita din pricina punctajului mult mai putin decat ma asteptam", "Am lăut 3 puncte din 60 cea ce este aproape imposibil", "Nu mi s au punctat toate punctele care ziceau ca mi sunt.". Ele sunt legate de punctajele obținute, elevii necitind în regulament faptul că răspunsurile greșite se depunțează.

Alte contestații depuse au fost impersonale, fără a preciza la ce se referă sau fără să prezinte soluția de rezolvare găsită de elev pentru itemul respectiv: "La 2 probleme sunt sigur ca era bună varianta mea sau chiar erau mai multe variante", sau au precizat doar enunțul itemului fără să mai scrie ceea ce contestă de fapt. Sau ne-au trimis rezolvarea corectă a unor itemi, fără să precizeze nimic; am constatat mai târziu că în test, elevii aleseseră un răspuns greșit.

Doi elevi au contestat faptul ca sistemul a inregistrat alte raspunsuri decat cele selectate de ei. In urma analizei datelor din log-urile de sistem, echipa tehnica a gasit inregistrarea momentelor cand elevii au bifat raspusurile, dupa care au trecut la alti itemi si apoi au revenit la acele pagini unde au modificat sau nu primul raspuns, platforma salvand in totdeauna ultima varianta aleasa de catre elev. Contestatia este respinsa.

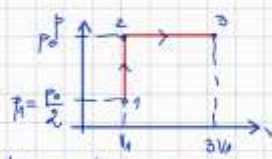
Tinem să reamintim elevilor că bibliografia pentru concurs este programa scolara si manualele avizate de Ministerul Educatie pentru anul scolar 2023-2024, si nu internetul, pagini de la firme sau AI-ul.

In urma analizarii contestatiilor corect formulate primite, profesorii care au propus subiectele au transmis urmatoarele raspunsuri:

FIZICA, clasa a IX-a tehnologic: itemul "Valoarea numerică a produsului scalar a doi vectori nenuli...". Raspuns: faptul ca sunt scalari, face ca înmulțirea a doua numere sa nu tina cont de sensul vectorilor; raspunsul punctat este cel corect, restul fiind corecte doar in cazuri speciale. Contestație respinsă.

FIZICA, clasa a X-a teoretic: itemul "Într-un cilindru orizontal închis la un capăt, cu piston, ... " are raspunsul corect 82268 J.

Rezolvare
Gazul din cilindru trebuie să ajungă mai întâi la presiunea atmosferică (transformare izocoră) și apoi prin încălzire se deplasează pistonul (vezi figura).


$$Q = Q_{12} + Q_{23} = \nu C_V (T_2 - T_1) + \nu C_P (T_3 - T_2)$$
$$Q = \nu \cdot \frac{5R}{2} (T_2 - T_1) + \nu \cdot \frac{7R}{2} (T_3 - T_2)$$

$$\frac{p_0}{T_2} = \frac{p_0}{2T_1} \Rightarrow T_2 = 2T_1$$
$$\frac{3V_1}{T_3} = \frac{V_1}{T_2} \Rightarrow T_3 = 3T_2 = 6T_1$$
$$Q = \frac{5}{2} \nu RT_1 + \frac{7}{2} \nu R \cdot 4T_1 \Rightarrow$$
$$Q = \frac{33}{2} \nu RT_1 = 82268 \text{ J}$$

Metoda II $\Delta U_{13} = Q_{13} - L_{13} \Rightarrow$

$$Q_{13} = \Delta U_{13} + L_{13} = \nu \frac{5R}{2} (T_3 - T_1) + p_0 (3V_1 - V_1)$$
$$Q_{13} = \frac{25 \nu RT_1}{2} + 4 \nu RT_1 = \frac{33 \nu RT_1}{2} = 82268 \text{ J}$$

BIOLOGIE clasa a VII-a itemul: "Despre reflexele osteotendinoase este adevărat:..."

Răspunsul corect este "*au rol în menținerea poziției normale a corpului*" – informația se regăsește la pagina 17, manual clasa a VII-a, editura DPH, Traian Saitan, Adriana Simona Popescu, Marinela Roxana Rosescu, Daniela Petrov, Valer Cerbu, Cristian Gurzu. Contestatie respinsă.

BIOLOGIE clasa a VII-a itemul: "Identificați asocierea corectă dintre anexele pielii ..."

Răspunsul corect este "*Unghiile – sunt anexe cornuase*" – informația se regăsește la pagina 31, manual clasa a VII-a, editura DPH, Traian Saitan, Adriana Simona Popescu, Marinela Roxana Rosescu, Daniela Petrov, Valer Cerbu, Cristian Gurzu. Contestatie respinsă.

BIOLOGIE, clasa a IX-a teoretic, itemul: "Dacă unul dintre părinți are flori albe și este..."

Problema propusă corespunde unei experiențe teoretice de dihibridare în care cei doi genitori sunt rrTt și Rrtt, unde T – caracter de plantă cu talie înaltă, t caracter de plantă cu talie mică, R – plantă cu flori roșii, r -plantă cu flori albe.

În urma schemei de încrucișare a celor doi genitori procentele obținute sunt 25% plante cu flori roșii și talie înaltă, 25% plante cu flori albe și talie înaltă, 25 % plante cu flori roșii și talie pitică, 25 % plante cu flori albe și talie pitică. Contestatie respinsă

BIOLOGIE, clasa a IX-a teoretic, itemul: "Despre nucleu putem afirma..." Răspuns: Hematia adultă umană este o celulă anucleată. Cromozomii se individualizează prin spiralizarea cromatinei. Contestatie respinsă.

BIOLOGIE clasa a X-a teoretic, itemul: "Referitor la bolile sistemului respirator:..."

Răspunsul "*laringita se manifestă prin tuse seacă și dureri la înghițire*" nu este corect conform Manualului de Biologie, autori – Stelică Ene, Gh. Sandu, Gh. Gămeți, ed. LVS Crepuscul, pag. 48: Laringita nu prezintă dureri la înghițire. Contestația respinsă.

BIOLOGIE clasa a X-a teoretic, itemul: "Identificați asocierea corectă privind sucurile digestive – enzimele...". Răspunsul: "*suc pancreatic - oligopeptidaze – oligopeptide – aminoacizi*" nu este corect, conform Manualului de Biologie, autori – Stelică Ene, Gh. Sandu, Gh. Gămeți, ed. LVS Crepuscul, pag. 33: Oligopeptidazele sunt enzime ale sucului intestinal. Contestația respinsă.

BIOLOGIE clasa a X-a teoretic, itemul: "Prin activitatea unor bacterii metanogene se produc..."

Răspunsul corect este conform Manualului de Biologie, autori – Stelică Ene, Gh. Sandu, Gh. Gămeți, ed. LVS Crepuscul, pag. 24 și este "*nutriție autotrofă; stomacul rumegătoarelor; 32 molecule CO₂*". alte variante nu sunt cuprinse în bibliografia pentru elevi. Contestatie respinsă.

BIOLOGIE, clasa a XI-a teoretic: itemul "Cu privire la localizarea hipofizei este", răspunsul "*are o poziție inferioară corpului calos, prin raportare la axul metameriei*" este fals, deoarece raportarea nu se face la AXUL, ci la PLANUL metameriei. Axul metameriei NU există. Contestație respinsă

BIOLOGIE, clasa a XI-a teoretic: itemul "Fasciculele spinobulbare,...". Răspunsul "*se încrucișează în bulb*" este răspuns GREȘIT, deoarece: fasciculele spinobulbare NU se încrucișează în bulb; se face o confuzie științifică. Fasciculele spinobulbare au originea (încep) în ganglionul spinal (protoneuron) și se termină în nucleii bulbari Goll și Burdach (unde se află deutoneuronii) – de aceeași parte !!!, deci, nu se încrucișează. Apoi, axonii neuronilor din bulb (care axoni nu formează fascicululele spinobulbare) se încrucișează și intră în alcătuirea unui lemnisc care se îndreaptă către talamus). Constestatie respinsă.

BIOLOGIE, clasa a XI-a teoretic, itemul: "Selectați afirmația corectă cu privire la analizatorul auditiv..." Raspuns: afirmația "*cilii celulelor senzoriale auditive proemină în membrana otolitică*", este falsă, deoarece cilii celulelor senzoriale vestibulare proemină în membrana otolitică. Contestatie respinsa.

BIOLOGIE, clasa a XI-a teoretic, itemul: "Rezultatele analizelor efectuate de 3 pacienți adulți..." Raspunsul indicat rămâne cel corect, deoarece hipersecreția de TSH poate fi consecința unei hiposecreții tiroidiene când nivelurile sangvine mici de hormoni tiroidieni iodați nu pot declanșa mecanismul de feedback negativ care să reducă secreția de TSH. Unul dintre simptomele hiposecreției tiroidiene este reducerea MB. În plus, nicio altă variantă nu conține toate răspunsurile corecte, așa cum se specifică în cerință. Contestatie respinsa.

BIOLOGIE, clasa a XI-a teoretic, itemul: "Celulele cu bastonaș se deosebesc de celulele cu conuri, prin aceea...". (contest pentru că sunt fotoreceptori care conțin pigmenți vizuali sensibili la lumină) Raspuns: deoarece în enunț se cere DEOSEBIREA; celulele cu bastonaș și cele cu conuri au pigmenți sensibili la lumină, dar asta este o asemănare și nu o deosebire. Contestatie respinsa.

BIOLOGIE clasa a XI-a teoretic, itemul: "Baza anatomică a reflexelor medulare ...". Raspuns: Reflexul abdominal este un reflex somatic, monosinaptic, miotatic, cu centrii localizați în coarnele anterioare ale măduvei spinării (Manual clasa a 11-a, Ioana Ariniș, Editura Sigma). Enunțul "*centrii localizați în coarnele laterale ale măduvei spinării (reflexul abdominal)*" este fals. Contestatie respinsa.

BIOLOGIE, clasa a XII-a, itemul: "Sinteza unei enzime din compoziția ...". Explicatie: Dacă fragmentul bicatenar cuprinde 488 de nucleotide, dintre care sunt 48 sunt cu adenina, inseamna ca atunci sunt si 48 de nucleotide cu timina, tinand cont de complementaritatea bazelor azotate. Pe acelasi principiu, si numarul nucleotidelor cu citozina va fi egal cu cel de guanina. Calculam suma $A+T = 48+48 = 96$ nucleotide
Calculam $C+G = 488 - 96 = 392$ nucleotide
Calculam numarul nucleotidelor $G = 392 / 2 = 196$ nucleotide
Pentru determinarea numarului de legaturi de hidrogen, trebuie tinut cont de faptul ca intre A si T se stabileste o legatura dubla de hidrogen, adica 2 legaturi simple de hidrogen, iar intre C si G se stabileste o legatura tripla de hidrogen, adica 3 legaturi simple H. Astfel, daca sunt 48 de nucleotide de A, inseamna ca vor putea fi realizate 48 de puncti duble de hidrogen cu celelalte 48 de nucleotide cu T. Daca sunt 196 nucleotide cu G inseamna ca se stabilesc 196 de legaturi triple de hidrogen cu celelalte 196 nucleotide C. Pentru a afla numarul de legaturi de hidrogen (simple, asa cum sugereaza textul – nu se specifica legaturi duble sau triple, ci numarul total de legaturi de hidrogen), vom realiza urmatoarele calcule. $196 * 3 + 48 * 2 = 588 + 96 = 684$ legaturi de hidrogen in total. Raspuns corect: 196; 684. Contestatia respinsa.

CHIMIE, clasa a VII-a, itemul: "Atomul elementului E, aflat în perioada a 3-a și grupa a 16-a ...", a avut afișat pe platformă răspunsul corect: "*0,8 g*"; Răspunsul contestatarului: *0,08 g* este greșit. Contestatia respinsa.

CHIMIE, clasa a VII-a, itemul: "Succesiunea operațiilor de separare a componentelor amestecului format din pilitură fier ...", a avut afișat pe platformă răspunsul corect: "*magnetizare, sublimare*"; Varianta: "sublimare, filtrare" este greșită pentru că după sublimarea iodului nu se pot separa prin filtrare pilitura de nisip. Contestatia respinsa.

CHIMIE, clasa a X-a teoretic, itemul: "Numărul de legături π din 140 kg de....", răspunsul corect este valid, rezolvarea problemei respectă întocmai programa afișată (fără alcadiene și cicloalchene). Contestația respinsă.

CHIMIE, clasa a XII-a organică: itemul: "La adiția clorului la o alchina, în prezența solventului..." se rezolvă prin deducție elementară: o legătură π va adăuga un mol de clor; 2 legături π vor adăuga 2 moli clor. Deci vom scrie izomerii cu 2 legături π în moleculă (compuşii care conțin o triplă legătură și compuşii cu două duble legături). Conform programă Bac în vigoare, nr 5070/31.08.2016 elevii au parcurs tema *Cauciucul natural și sintetic*. Cauciucul natural este o hidrocarbură macromoleculară numită poliizopren cu formula moleculară $(C_5H_8)_n$. Pentru înțelegerea logică a noțiunii facem apel la polimerizarea izoprenului. Contestația respinsă.

FIZICA, clasa a IX-a tehnologic: itemul "Limba unui cameleon poate atinge accelerația ...", a avut două răspunsuri identice corecte afișate. Oricare din cele două răspunsuri va fi luat în considerare la recorectare.

FIZICA, clasa a XI-a teoretic: itemul "O sanie de lungime l, lunecând cu", a avut două răspunsuri identice corecte afișate. Oricare din cele două răspunsuri va fi luat în considerare la recorectare.

CHIMIE clasa a X-a tehnologic, itemul: "Alchena cu formula moleculară $C_{n+2}H_{n+7}$ este...". Răspunsul corect este "pentenă", nu "propenă" așa cum a apărut în subiecte și pe platforma. Toate testele au fost recalculat.

CHIMIE, clasa a XII-a anorganică: itemul: "20 mL soluție acid sulfuric 0,1 M reacționează ..." are 2 răspunsuri corecte: "soluția finală conține $3,011 \cdot 10^{23}$ anioni" și "pOH-ul soluției finale este mai mare de 7". Ambele răspunsuri vor fi luate în considerare. Lucrările au fost recalculat.

BIOLOGIE clasa a X-a teoretic, itemul: "Un sportiv cu capacitatea vitală de 3900 ml aer are volumul...", are două răspunsuri corecte: "VER = 1700 ml aer; CPT = 5400 ml aer; vârsta" și "VER = 1700 ml aer; CPT = 5400 ml aer; efortul fizic". Vor fi punctate ambele răspunsuri. Lucrările au fost recalculat.

FIZICA, clasa a IX-a teoretic: itemul "Două corpuri de mase $m_1=500g$ și $m_2 = 100g$..." (5 puncte), A fost o eroare de tehnoredactare, dar întrucât eroarea nu aparține și răspunsul corect nu se regăsește între cele 5 variante propuse, itemul a fost anulat.*

FIZICA, clasa a IX-a tehnologic: itemul "Un corp cu masă de 150 g este suspendat de un resort cu constanta...". Răspunsul corect este 7,5 mm și nu se regăsește între variantele propuse; itemul a fost anulat.*

CHIMIE clasa a VII-a, itemul: "Despre elementele Q, R și M se știe că: suma numerelor..." Dintr-o eroare de tehnoredactare, problema nu poate fi rezolvată și nici unul dintre răspunsurile afișate nu este corect; întrebarea a fost anulată.*

*În cazul testelor la care au fost anulați itemi, punctajul pentru disciplina respectivă va fi normalizat. Reamintim că se adaugă 10 puncte la punctele obținute la test pentru fiecare din discipline, pentru ca punctajele finale să fie pozitive.

Echipa ZIRCON