



ISPITNI  
CENTAR

# ▶ DRŽAVNO TAKMIČENJE 2024...

## UPUTSTVA TAKMIČARIMA



Državno takmičenje znanja za školsku 2023/2024. godinu održaće se na Ekonomskom fakultetu u Podgorici, izuzev takmičenja iz Programiranja koje će biti održano u zgradi tehničkih fakulteta UCG u Podgorici.

- 24. februara (subota) 2024. godine za učenike osnovnih škola
- 25. februara (nedjelja) 2024. godine za učenike srednjih škola

Drugi dio takmičenja, usmeni iz stranih jezika, održaće se u prostorijama Ispitnog centra:

- 2. marta (subota) 2024. godine za učenike srednjih škola:  
11.00h - 3. i 4. razred  
13.30h - 1. i 2. razred
- 3. marta (nedelja) 2024. godine u 11.00h za učenike osnovnih škola.

Konačni spiskovi takmičara, raspored aktivnosti, raspored takmičenja i Uputstva za takmičare objavljeni su na sajtu Ispitnog centra.

Molimo sve učesnike Državnog takmičenja znanja da se pridržavaju sledećih pravila kako se ne bi pravila gužva u holu fakulteta prije i posle takmičenja:

- Takmičari treba da budu najkasnije pola sata prije početka otvaranja takmičenja ispred ulaza sa dvorišne strane Ekonomskog fakulteta;
- Spisak takmičara će biti istaknut na oglasnoj tabli ispred ulaznih vrata fakulteta. Pošto će se takmičenje iz Engleskog jezika, Istorije i Geografije za osnovnu školu održati u više prostorija, važno je da takmičari prije prozivke obrate pažnju u kojoj prostoriji polažu ispit;

- Nakon što završe sa radom, takmičari treba da u tišini napuste prostoriju i ne zadržavaju se u holu zgrade fakulteta kako ne bi ometali rad ostalih takmičara;

Organizator takmičenja, Ispitni centar, je Stručnim uputstvom definisao da će učenik biti diskvalifikovan ukoliko:

- Se lažno predstavi;
- Upiše ime i prezime na testu;
- Ošteti svoju šifru (bar kod);
- Otvori test prije nego što to dežurni nastavnik dozvoli;
- Koristi nedozvoljena sredstva pri radu (mobilni telefon, pametni sat ili neki drugi elektronski uređaj za prenos informacija i pojedinačna sredstva koja su definisali autori testova);
- Iscijepa stranice iz testa;
- Ometa rad.

***Takmičari prilikom izrade zadataka mogu koristiti grafitnu olovku, gumicu i plavu ili crnu hemijsku olovku, što će biti precizirano testom. Nije dozvoljeno korišćenje hemijske olovke koja se može brisati („piši-briši“ hemijske olovke), kao ni upotreba korektora.***

***Na testu se ne smije pisati bilo šta drugo osim onoga što se zahtjeva zadatkom/pitanjem.***

### **Priznaju se samo odgovori pisani hemijskom olovkom.**

- Takmičari ne smiju ući u prostoriju gdje polažu ispit prije nego što ih prozove test administrator.
- ***Radi identifikacije na ispitu takmičar mora imati lični dokument sa fotografijom (ličnu kartu, pasoš) ili potvrdu ovjerenu od strane direktora škole koja sadrži ime i prezime učenika, fotografiju i JMBG.***
- Test administratori prozivaju učenike prije zvaničnog početka ispita, pri čemu provjeravaju identitet učenika/ce i upućuju ih da odlože stvari na za to predviđeno mjesto (torbe, jakne, mobilne telefone – provjeriti da li su isključeni, pametne satove...). Ukoliko takmičar nema lični dokument i ne nađe načina da ga dostavi za vrijeme trajanja ispita, mentor ili predstavnik škole pismenom izjavom garantuje za identitet takmičara.
- Takmičari prilikom preuzimanja test knjižice dobijaju šifru koju treba zalijepiti na naslovnu stranu testa i na Formular za identifikaciju. Dobijaju i papir sa važnim informacijama o rasporedu aktivnosti Državnog takmičenja sa napomenom da prepisu svoju šifru u naznačeni pravougaonik. Šifra se mora prepisati jer na osnovu nje takmičari provjeravaju rezultate koji se kasnije objavljuju na sajtu Ispitnog centra.
- Test knjižica se ne smije otvarati prije zvaničnog početka ispita!
- Kada svi takmičari zauzmu svoja mjesta, test administrator će pročitati tekst sa kratkim uputstvima.
- Nakon pročitano teksta test administrator daje znak takmičarima da mogu početi sa rješavanjem testa.

- Za vrijeme ispita takmičaru je dozvoljeno korišćenje propisanog pribora koji je naveden za određeni predmet u test knjižici.
- Tokom takmičenja nije dozvoljeno napuštanje prostorije u prvih 120 minuta. Nakon toga takmičar ima pravo samo jednom napustiti prostoriju uz pratnju test-administratora, ne duže od 3 minuta.
- Ukoliko takmičar završi rješavanje testa prije vremena, može predati svoju test knjižicu i napustiti prostoriju i zgradu fakulteta ne ometajući rad drugih takmičara.
- Test administratori 15 minuta prije kraja obavještava takmičare da se približava kraj ispita.
- Kada završi sa radom takmičar predaje test, potpisuje se u ponuđeni Formular za identifikaciju i zajedno sa test-administratorom još jednom provjerava šifru.
- Nakon izrade zadataka (testova), Ispitni centar objavljuje na sajtu sadržaj testova i rješenja svih zadataka.

Test administratori će takmičarima dati tehnička uputstva vezana za rad. Nije im dozvoljeno da daju objašnjenja vezana za zadatke/pitanja u testu. Ukoliko takmičar ima komentar ili nejasnoće to može napisati pored konkretnog zadatka ili na kraju testa. Ukoliko je komentar opravdan autor/ocjenjivač će to uzeti u obzir pri pregledanju.

Zadaci/pitanja u testovima se ne moraju raditi onim redoslijedom kako su dati. Ako je neki zadatak suviše težak, takmičar se na njemu ne mora zadržavati, već može preći na sljedeći. Ako preostane vremena, najbolje je iskoristiti ga pokušavajući riješiti zadatke koji nijesu ranije ili provjeravajući urađene. Radi se samostalno, jer nijesu dozvoljena nikakva dogovaranja. Mora se pisati čitko. Pri radu se može koristiti grafitna olovka, **ali ocjenjivači će bodovati samo odgovore napisane hemijskom olovkom.**

**INFORMACIJE KOJE SLIJEDE I JOŠ NEKA KORISNA UPUTSTVA NAĆI ĆETE I NA POĀETKU SVAKOG TESTA. MOLIMO VAS DA IH PAŹLJIVO PROĀITATE I DA IH SE PRIDRŹAVATE.**

**STRANI JEZICI**

DrŹavno takmiĉenje znanja iz stranih jezika obuhvata dva dijela: pismeni i usmeni dio ispita.

Vrijeme koje uĉenici imaju na raspolaganju za rjeŹavanje pismenog dijela ispita iznosi 90 minuta za uĉenike osnovne, odnosno 120 minuta za uĉenike srednje Źkole. Maksimalan broj bodova na pismenom ispitu iznosi 100.

Zbir rezultata postignutih na pismenom i usmenom dijela ispita predstavlja ukupan broj osvojenih bodova na osnovu kojih se formira konaĉna rang lista i utvrĹuju pobjednici.

OBLASTI	BROJ ZADATAKA	TIP ZADATAKA	BROJ BODOVA
<b>1.</b> SluŹanje	1-2 teksta,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viŹestruki izbor</li> <li>• alternativni izbor</li> <li>• kratak odgovor</li> <li>• povezivanje</li> <li>• dopunjavanje</li> </ul>	20
<b>2.</b> Āitanje	2 teksta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viŹestruki izbor</li> <li>• alternativni izbor</li> <li>• povezivanje</li> <li>• reĹanje</li> <li>• kratak odgovor</li> <li>• dopunjavanje</li> <li>• umetanje</li> </ul>	25
<b>3.</b> Upotreba jezika (Gramatika i leksika)	oko 20-25 pitanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viŹestruki izbor</li> <li>• dopunjavanje</li> <li>• transformacija reĉenica</li> <li>• graĹenje rijeĉi</li> </ul>	25
<b>4.</b> Pisanje	1 esej	<p><b>Osnovna Źkola</b> - pisanje sastava (120-150 rijeĉi)</p> <p><b>Srednja Źkola</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pisanje sastava FR, IT, NJ, RU: 150-200 rijeĉi za 1. i 2. razred</li> <li>180-250 rijeĉi za 3. i 4. razred</li> <li>• ENG: 200-250 rijeĉi</li> </ul>	30
<b>5.</b> Govor	3 zadatka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• predstavljanje</li> <li>• govorna interakcija</li> <li>• izlaganje</li> </ul>	20

U zadacima se može zahtijevati i sposobnost primjene znanja u novim situacijama.

Tokom rada se može koristiti grafitna olovka, ali **konačan odgovor mora biti napisan plavom ili crnom hemijskom olovkom**. Ukoliko pogriješite, prekrižite i odgovorite ponovo. Za vrijeme rada na testu nije dozvoljeno korišćenje rječnika.

Informator za takmičenje iz stranih jezika nalazi se na linku [STRANI JEZICI](#).

---

## MATEMATIKA

---

Pri izradi zadatka može se koristiti geometrijski pribor, grafitna olovka, gumica i plava ili crna hemijska olovka. Nije dozvoljena upotreba kalkulatora, mobilnih telefona i ostalih elektronskih sredstava.

Potrebno je da rješenja zadataka budu detaljno obrazložena i napisana hemijskom olovkom.

Informator za takmičenje iz Matematike nalazi se na linku [MATEMATIKA](#).

---

## BIOLOGIJA

---

Predviđeno je 120 minuta za izradu testa za sve tri kategorije takmičenja.

U testu je data tabela sa predviđenim brojem bodova za svaki zadatak. Takođe, dato je i sljedeće uputstvo za izradu testa i pravila ponašanja:

- Test **obavezno** raditi plavom ili crnom hemijskom olovkom (grafitnu olovku možete koristiti u toku rada, ali konačan odgovor mora biti napisan hemijskom olovkom).
- Odgovori koji nijesu čitko napisani ili su popravljani neće biti bodovani, zato dobro razmislite prije nego što date odgovor.

Informator za takmičenje iz Biologije nalazi se na linku [BIOLOGIJA](#).

---

## HEMIJA

---

Predviđeno je 120 minuta za izradu testa kojeg rade učenici iz prve kategorije, a 150 min za izradu testa kojeg rade učenici iz druge i treće kategorije.

U testu je data tabela sa predviđenim brojem bodova za svaki zadatak. Takođe, dato je i sljedeće uputstvo za izradu testa i pravila ponašanja:

- Test obavezno raditi plavom ili crnom hemijskom
- Možete koristiti kalkulator.

- Svaka ispravno napisana formula, nacrtana skica ili zaključak koji je u vezi sa rješenjem zadatka se boduje prema jedinstvenom kriterijumu.

Odgovori i postupci koji nijesu pisani hemijskom olovkom neće biti pregledani.

Informator za takmičenje iz Hemije nalazi se na linku [HEMIJA](#).

---

## FIZIKA

---

Test **obavezno** raditi plavom ili crnom hemijskom olovkom.

Možete koristiti geometrijski pribor i kalkulator. Priznaju se samo odgovori pisani hemijskom olovkom.

Svaka ispravno napisana formula, nacrtana skica ili zaključak koji je u vezi sa rješenjem zadatka se boduje prema jedinstvenom kriterijumu.

Molimo takmičare da pišu rješenja sa komentarima pregledno i jasno, da numerišu formule koje koriste prilikom izvođenja, da bi ocjenjivači lako i brzo mogli da prate postupak njihovog rješenja.

Prilikom rješavanja treba obavezno koristiti oznake navedene u formulaciji zadatka.

Poželjno je da se prilikom rješenja svi zadaci ilustruju odgovarajućim crtežom, na kojem su ukazane relevantne fizičke veličine (brzine, sile, rastojanja, ...)

Zadatke treba riješiti tako da se dobije konačni analitički izraz tražene fizičke veličine u funkciji od veličina datih u formulaciji zadatka. U koliko se to traži zadatkom, izračunati i brojnu vrijednost, za šta se može koristiti i džepni kalkulator.

Informator za takmičenje iz Fizike nalazi se na linku [FIZIKA](#).

---

## GEOGRAFIJA

---

Test se popunjava isključivo plavom ili crnom hemijskom olovkom. Priznaju se samo odgovori pisani hemijskom olovkom. Ukoliko pogriješite, prekrižite i odgovorite ponovo.

Test za Državno takmičenje iz geografije za srednju školu sastoji se iz dva dijela i to:

- Multimedijalni test - u trajanju od 20 do 60 minuta, konkretno vrijeme biće određeno na samom testu
- Pisani test - u trajanju od 60 do 90 minuta, konkretno vrijeme biće određeno na samom testu.

Multimedijalni test se radi na osnovu slajdova koji se takmičarima prikazuju. Vrijeme za odgovore je ograničeno trajanjem slajdova za određeno pitanje. Pitanja se rješavaju jedno za drugim i nema vraćanja na prethodno pitanje. **Učenici daju odgovore na listu za odgovore.** Multimedijalni test se sastoji od 15 pitanja, svako pitanje se sastoji od karte

i/ili slike, filma ili grafikona i kratkog pitanja. Pitanje je višestrukog izbora sa 4 opcije odgovora, od kojih je jedan tačan.

U pisanom testu, u test knjižici takmičari odgovaraju na pitanja iz klasičnog testa. Rješenje zadatka može biti kratak odgovor, objašnjenje, ili analiza tabele, karte ili tumačenje tabelarnih podataka. Ne mora se odgovarati na pitanja po redoslijedu. Odgovori na pojedina pitanja nijesu vremenski ograničeni.

Za državno takmičenje iz geografije za osnovnu školu radi se jedan test u formi klasičnog pisanog testa.

Predviđeno je 90 minuta za izradu testa.

Test se popunjava isključivo plavom ili crnom hemijskom olovkom. Priznaju se samo odgovori pisani hemijskom olovkom. Ukoliko pogriješite, prekrižite i odgovorite ponovo.

Informator za takmičenje iz Georafije nalazi se na linku [GEOGRAFIJA](#).

---

## **ISTORIJA**

---

Predviđeno je 90 minuta za izradu testova.

Test se popunjava **isključivo** plavom ili crnom hemijskom olovkom. Priznaju se samo odgovori pisani hemijskom olovkom. Ukoliko pogriješite, prekrižite i odgovorite ponovo.

Informator za takmičenje iz Istorije nalazi se na linku [ISTORIJA](#).

---

## **PROGRAMIRANJE**

---

Takmičenje se sastoji od rješavanja 3 problemska zadatka u vremenu od 4 sata (240 minuta).

Zadatke je potrebno rješavati u jednom od sljedećih programskih jezika: Pascal, C, C++ ili Java. Takmičari koji koriste Pascal moraju programirati u programskom alatu **FreePascal**. Takmičari u C-u i C++-u moraju koristiti programske alate **CodeBlocks**. Za programski jezik Java predviđena je upotreba platforme **Eclipse**. Dozvoljeno je koristiti editor po izboru i pomoću navedenih alata prevoditi izvorni kod u izvršnu datoteku.

Tokom takmičenja **ne smijete komunicirati** ni sa jednom osobom, osim dežurne osobe takmičenja. To znači da morate **raditi samostalno i ne smijete koristiti Internet**. Takođe, zabranjena je upotreba bilo kakvih ranije napisanih programa ili dijelova programa.

Po isteku vremena predviđenog za takmičenje, na desktopu u folderu sa imenom **Takmicenje2024** moraju se nalaziti datoteke sa snimljenim izvornim kôdovima rješenja. Nakon takmičenja, komisija će testirati vaša rješenja na ranije izabranim test podacima i dodijeliti vam određeni broj bodova. Na kraju svakog zadatka dati su primjeri test podataka. Ti primjeri služe da bi vam tekst zadataka bio što je moguće jasniji te za provjeru formata ulaza i izlaza, a ne služe za provjeru ispravnosti vašeg programa. Ako

vaš program radi na tim primjerima, to **nije garancija** da će raditi na službenim podacima za testiranje.

Zadaci ne nose jednak broj bodova. Svaki test podatak u nekom zadatku nosi jednak broj bodova. Ukupni broj bodova na nekom zadatku jednak je zbiru bodova test podataka koji se poklapaju sa službenim rješenjem. Ukupan broj bodova jednak je zbiru bodova na svim zadacima.

Sve informacije o zadacima (ime zadatka, ulaz, izlaz, vremensko i memorijsko ograničenje, način bodovanja) možete naći na uvodnoj stranici s naslovom Zadaci.

**Ako vam nije jasno nešto u vezi formulacije zadatka, pitanja možete postaviti samo u prvih pola sata.** Ne smijete postavljati pitanja u vezi rješavanja zadataka.

Informator za takmičenje iz Programiranja nalazi se na linku [PROGRAMIRANJE](#).



## OSNOVNA ŠKOLA – RASPORED AKTIVNOSTI

Objava testova i rješenja (nakon takmičenja na sajtu IC)	Preliminarni rezultati (na sajtu IC)	Uvid u testove i podnošenje prigovora	Odgovori na prigovore i konačni rezultati iz svih predmeta i pismenog dijela stranih jezika (na sajtu IC)	Usmeni dio iz stranih jezika	Preliminarni rezultati usmenog dijela stranih jezika (na sajtu IC)	Uvid i podnošenje prigovora iz usmenog dijela stranih jezika	Odgovori na prigovore i konačni rezultati iz stranih jezika (na sajtu IC)
<b>Subota, 24. februar 2024.</b>	<b>Utorak 27. februar 2024.</b>	<p><b>Uvid:</b> srijeda, 28. februar 2024. od 10h do 14h u prostorijama IC</p> <p><b>Prigovori:</b> do srijede, 28. februara 2024. do 15h na e-mail <a href="mailto:takmicenje.os@iccg.edu.me">takmicenje.os@iccg.edu.me</a></p>	<b>Petak, 1. mart 2024.</b>	<b>Nedelja, 3. mart 2024. u 11:00h u prostorijama IC-a</b>	<b>Ponedjeljak, 4. mart 2024.</b>	<p><b>Uvid:</b> utorak, 5. mart 2024. od 10h do 12h u prostorijama IC</p> <p><b>Prigovori:</b> do utorka, 5. marta 2024. do 13h na e-mail <a href="mailto:takmicenje.os@iccg.edu.me">takmicenje.os@iccg.edu.me</a></p>	<b>Srijeda, 6. mart 2024.</b>

## SREDNJA ŠKOLA – RASPORED AKTIVNOSTI

Objava testova i rješenja (nakon takmičenja na sajtu IC)	Preliminarni rezultati (na sajtu IC)	Uvid u testove i podnošenje prigovora	Odgovori na prigovore i konačni rezultati iz svih predmeta i pismenog dijela stranih jezika (na sajtu IC)	Usmeni dio iz stranih jezika	Preliminarni rezultati usmenog dijela stranih jezika (na sajtu IC)	Uvid i podnošenje prigovora iz usmenog dijela stranih jezika	Odgovori na prigovore i konačni rezultati iz stranih jezika (na sajtu IC)
<b>Nedjelja, 25. februar 2024.</b>	<b>Utorak 27. februar 2024.</b>	<p><b>Uvid:</b> srijeda, 28. februar 2024. od 10h do 14h u prostorijama IC</p> <p><b>Prigovori:</b> do srijede, 28. februara 2024. do 15h na e-mail <a href="mailto:takmicenje.ss@iccg.edu.me">takmicenje.ss@iccg.edu.me</a></p>	<b>Petak, 1. mart 2024.</b>	<p><b>Subota, 2. mart 2024. u prostorijama IC-a</b></p> <p><b>11.00h</b> – 3. i 4. razred</p> <p><b>13.30h</b> – 1. i 2. razred</p>	<b>Ponedjeljak, 4. mart 2024.</b>	<p><b>Uvid:</b> utorak, 5. mart 2024. od 10h do 12h u prostorijama IC</p> <p><b>Prigovori:</b> do utorka, 5. marta 2024. do 13h na e-mail <a href="mailto:takmicenje.ss@iccg.edu.me">takmicenje.ss@iccg.edu.me</a></p>	<b>Srijeda, 6. mart 2024.</b>