

Naslov članka/Article:

Splošna matura iz fizike 2024

Poročilo Državne predmetne komisije za splošno maturo (DPK SM) za fiziko

Avtor/Author:

Peter Gabrovec

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Fizika v šoli 1/2025, letnik 30

ISSN 1318-6388

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2025

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/strokovne-revije/fizika-v-soli/>

Splošna matura iz fizike 2024

Poročilo Državne predmetne komisije za splošno maturo (DPK SM) za fiziko

General Matura in Physics 2024

Peter Gabrovec

II. gimnazija Maribor, glavni ocenjevalec DPK SM za fiziko pri maturi 2024

Izvelek

V prispevku je podana analiza mature iz fizike leta 2024. Navedeni so ključni statistični podatki o kandidatih, nalogah in uspehu ter podane primerjave s predhodnimi leti. Predstavljene so najbolj izstopajoče naloge s komentarji uspeha, zbrane so značilne napake in težave kandidatov pri reševanju izpita. Uspeh v letu 2024 je bil nekoliko pod trendom zadnjih let, navedenih je nekaj možnih razlogov. Opisan je tudi postopek ocenjevanja, ki je tudi leta 2024 potekal elektronsko.

Ključne besede: splošna matura iz fizike, analiza dosežkov, značilne težave pri reševanju, večletni trendi

Abstract

This paper examines General Matura in Physics 2024, presenting key statistics on candidate participation, tasks, and overall performance, including to prior years. It highlights notable tasks, evaluates their execution, and identifies common errors and challenges the candidates encountered. Since the 2024 performance slightly deviated from recent trends, we explore potential contributing factors. Furthermore, the paper outlines the computer-based assessment process and its implications.

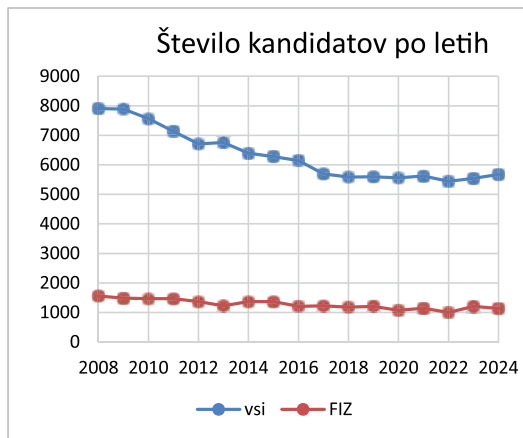
Keywords: general matura in physics, performance analysis, typical issues, multi-year trends

1 Splošni podatki

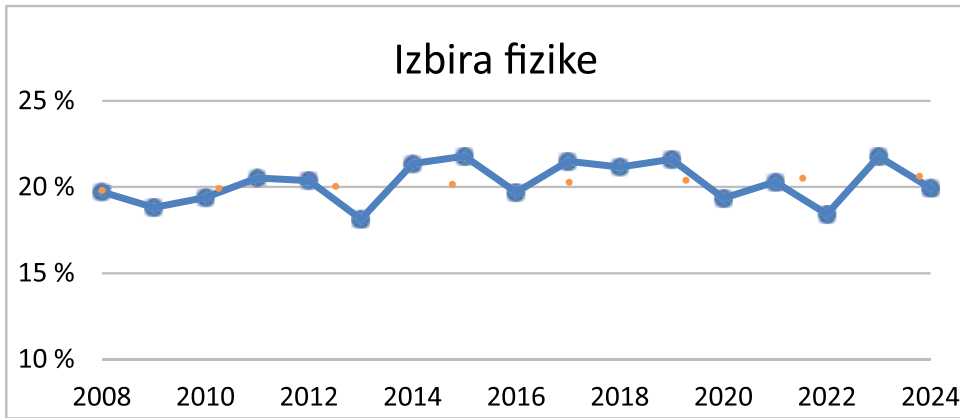
Pisni izpit splošne mature iz fizike je v šolskem letu 2023/24 v spomladanskem roku opravljalo 1263 kandidatov, kar je nekoliko manj kot lani, vendar okrog povprečja zadnjih let (tabela 1 in slika 1.1). Tudi delež kandidatov, ki so letos na maturi izbrali fiziko, je letos sicer nekoliko manjši kot lani, a je v obsegu običajnega nihanja zadnjih let (slika 1.2). Struktura kandidatov glede na izobraževalni program je podobna kot prejšnja leta.

Tabela 1: Število vseh kandidatov na maturi iz fizike med letoma 2015 in 2024.

Leto	Število vseh kandidatov
2015	1487
2016	1353
2017	1539
2018	1334
2019	1357
2020	1209
2021	1251
2022	1111
2023	1327
2024	1263



Slika 1.1: Število vseh kandidatov in kandidatov, ki so opravljali maturo iz fizike med letoma 2008 in 2024. Podatki se nanašajo na referenčno skupino.



Slika 1.2: Delež kandidatov, ki so med letoma 2008 in 2024 opravljali izpit splošne mature iz fizike.

2 Analiza dosežkov kandidatov

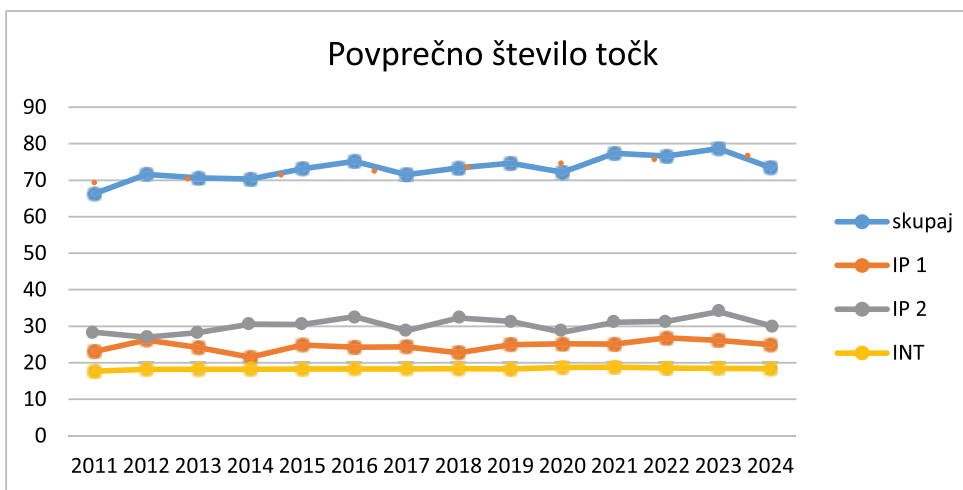
Analiza dosežkov kandidatov je opravljena za referenčno skupino kandidatov. To skupino sestavljajo redni dijaki, ki prvič opravljajo splošno maturo v celoti (brez kandidatov z maturitečnim tečajem, 21-letnikov, odraslih in poklicnih maturantov). Referenčna skupina predstavlja 90 % kandidatov, ki so junija 2024 opravljali izpit splošne mature iz fizike.

Pri izpitni poli 1 so kandidati referenčne skupine na splošni maturi v povprečju dosegli 24,4 točke, indeks težavnosti¹ (IT) je bil 0,71. Uspeh pri tem delu izpita je bil letos nekoliko slabši kot zadnji dve leti, zelo podoben kot v letih 2019 do 2021 (2023: 0,75; 2022: 0,76; 2021: 0,72; 2020: 0,72; 2019: 0,71; 2018: 0,64; 2017: 0,70; 2016: 0,69).

Povprečni uspeh pri izpitni poli 2 je bil 30,14 točke, indeks težavnosti te izpitne pole je bil 0,67. Tudi tu je bil rezultat letos nekoliko nižji (2023: 0,76, 2022: 0,70, 2021: 0,69; 2020: 0,63; 2019: 0,70; 2018: 0,72; 2017: 0,64; 2016: 0,73).

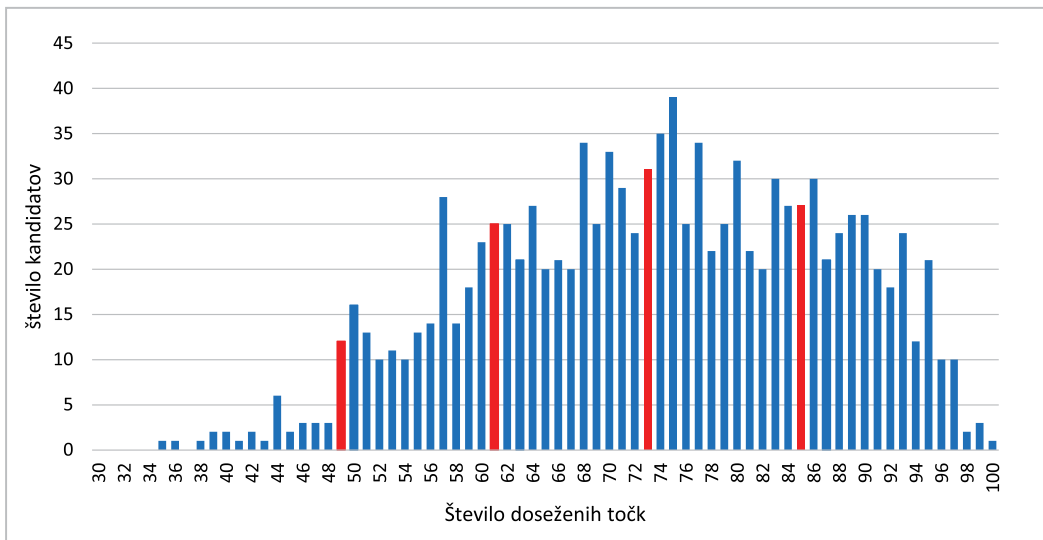
Povprečno število točk pri internem delu izpita je bilo 18,37. Po izrazito višjih vrednostih leta 2020 in 2021 se povprečje počasi ponovno približuje predkoronskim vrednostim.

Povprečno skupno število točk je bilo letos 73,43 od 100 možnih, kar je nekoliko pod trendom zadnjih let. Zaradi nižjega števila točk je komisija meje med ocenami postavila nekoliko nižje kot v zadnjih treh letih. V tabeli 2 so prikazane meje med ocenami v zadnjih letih, grafično sta prikazani tudi razporeditev kandidatov po številu doseženih točk (slika 2.2) in razporeditev kandidatov po ocenah (slika 2.3).



Slika 2.1: Doseženo število točk po delih izpita in skupno število točk v zadnjih trinajstih letih.

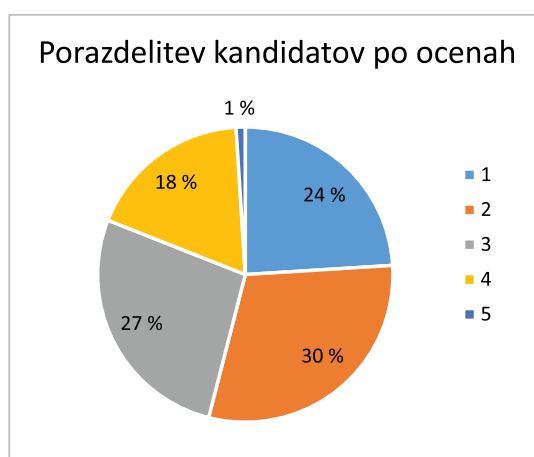
¹ Indeks težavnosti (IT) je razmerje med povprečnim številom doseženih točk in največjim številom točk, ki jih je mogoče doseči.



Slika 2.2: Porazdelitev kandidatov po skupnem številu doseženih točk pri celotnem izpitu. Z rdečo so obarvane spodnje meje za posamezno oceno.

Tabela 2: Meje med ocenami za zadnjih devet let.

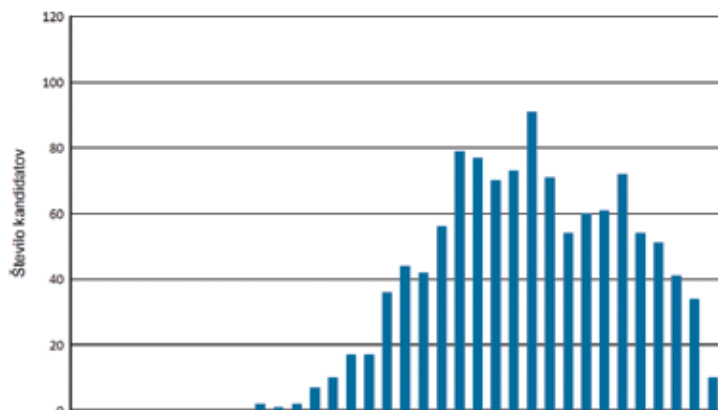
Ocene	5	4	3	2
2016	85	73	60	47
2017	84	71	58	46
2018	85	72	58	47
2019	85	72	58	48
2020	83	70	56	46
2021	86	74	62	49
2022	86	74	62	50
2023	87	75	63	50
2024	85	73	61	49



Slika 2.3: Porazdelitev kandidatov iz referenčne skupine po ocenah.

2.1 Vsebinska analiza uspeha pri izpitni poli 1

Izpitna pola 1 je sestavljena iz 35 vprašanj izbirnega tipa. Kandidati izberejo enega od ponujenih odgovorov na zastavljeno vprašanje. Vprašanja preverjajo le tiste cilje v katalogu, ki spadajo med splošna znanja.



Slika 2.1.1: Razporeditev kandidatov po točkah pri izpitni poli 1. Upoštevani so kandidati iz referenčne skupine.

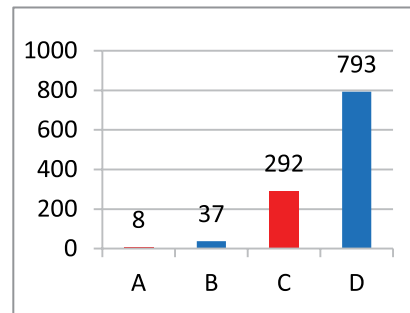
Državna predmetna komisija je v izpitno polo tako kot vedno vključila nekaj težjih vprašanj in nekaj zelo lahkih. V prvem približku se postavimo na stališče, da je »lahka« naloga tista, ki so jo kandidati uspešno reševali (visok IT), »težke« naloge pa so tiste, pri katerih je uspeh kandidatov zelo slab (nizek IT). Seveda na zahtevnost naloge vpliva (poleg objektivne kognitivne zahtevnostne stopnje) še marsikaj – npr. jasna definicija problema, hitro razumljivi in pregledni odgovori, skice pri nalogi in še kaj. Kljub temu je IT nekakšno okvirno sporočilo o uspehu kandidatov pri splošni maturi. Kandidati so polo 1 letos reševali nekoliko slabše kot zadnji dve leti, uspeh je bil približno enak povprečju zadnjih deset let. Najnižji indeks težavnosti je bil letos 0,26 pri nalogi 2, vse druge naloge so imele IT nad 0,38. V primerjavi s preteklimi leti je bilo letos nekoliko več nalog, ki so imele IT pod 0,5. V primerjavi z zadnjimi tremi leti je bilo letos manj tudi nalog z IT nad 0,9.

2.1.1 Naloge z nizkim indeksom težavnosti

Naloga 2 (IT = 0,26; ID² = 0,46)

Avtomobilist prvo polovico poti prevozi s povprečno hitrostjo 70 km h⁻¹. S kolikšno povprečno hitrostjo mora prevoziti drugo polovico poti, da bo celotno pot prevozil s povprečno hitrostjo 50 km m⁻¹?

- A 60 km h⁻¹
- B 40 km h⁻¹
- C 39 km h⁻¹
- D 30 km h⁻¹



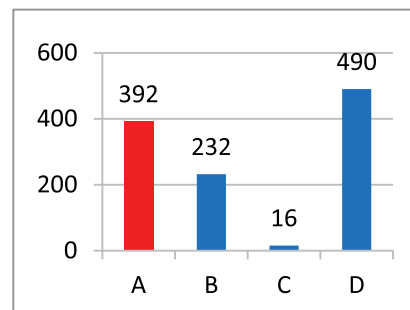
Slika 2.1.1.1: Število kandidatov, ki so izbrali posamezni odgovor v nalogi 2. Pravilen je odgovor C.

Komentar: Nalogo 2 so kandidati reševali najslabše (najnižji IT), hkrati pa je najbolje ločevala boljše od slabših (najvišji indeks diskriminativnosti ID). Slab uspeh pri nalogi je bil pričakovani. Naloga je namreč v odgovoru D ponujala napačen razmislek, da je povprečna hitrost kar aritmetična sredina med hitrostjo na posameznih intervalih. To pravilo pri dani nalogi ne velja, saj sta časovna intervala različno dolga. Ponujeni napačni odgovor je izbralo več kandidatov kot pravi. Po drugi strani je bila naloga tudi matematično zahtevna, saj od danih podatkov ni bilo možno priti do pravi rezultata v enem samem koraku, kar sicer velja za večino nalog v poli 1.

Naloga 5 (IT = 0,35; ID = 0,38)

Na mizi leži knjiga. Katera izjava je pravilna?

- A Zemlja deluje na knjigo s silo teže, knjiga deluje na Zemljo z nasprotno enako silo.
- B Zemlja deluje na knjigo s silo teže, knjiga deluje na mizo z nasprotno enako silo.
- C Zemlja deluje na knjigo s silo teže, knjiga deluje na Zemljo z obratno veliko silo.
- D Knjiga deluje na mizo s silo teže, miza deluje na knjigo z obratno veliko silo.



Slika 2.1.1.2: Število kandidatov, ki so izbrali posamezni odgovor v nalogi 5. Pravilen je odgovor A.

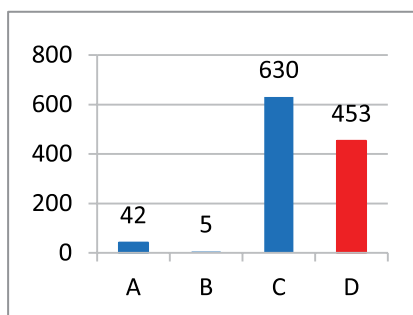
2 ID naloge (indeks diskriminativnosti) – statistični parameter, s katerim skušamo meriti, ali so nalogo bolje reševali dijaki, ki so imeli v celoti boljši uspeh na maturi. Naloge z visokim ID so uspešno reševali večinoma le dijaki, ki so tudi sicer dosegli zelo dober rezultat na maturi – »dobri« dijaki. Nizek ID pomeni, da so nalogo dobro reševali tako »dobri« kot »slabi« kandidati.

Komentar: Naloga je bila glede na IT druga najslabša naloga v poli 1. ID je bil tudi pri tej nalogi precej visok. Tudi pri tej nalogi je več kandidatov izbralo napačen odgovor D kot pravilni odgovor A. Naloga je preverjala sposobnost identificiranja ustreznega para teles, na katerega se posamezna sila nanaša, ustrezno uporabo zakona o vzajemnem učinku in hkrati poznavanje ustrezne terminologije. Že prvo dvoje običajno predstavlja mnogim kandidatom problem, dodaten izziv z neustrezno terminologijo je zavedel skoraj polovico kandidatov.

Naloga 6 (IT = 0,40; ID = 0,23)

Ko na vzmet s prožnostnim koeficientom k obesimo utež z maso m , se vzmet podaljša za raztezek x . Na vzmet obesimo dodatno utež z maso $2m$. Nov celotni raztezek je x_1 . V katerem odgovoru je zapisana pravilna zveza med raztezkoma?

- A $x_1 = \frac{x}{2}$
- B $x_1 = x$
- C $x_1 = 2x$
- D $x_1 = 3x$



Slika 2.1.1.3: Število kandidatov, ki so izbrali posamezni odgovor v nalogi 6. Pravilen je odgovor D.

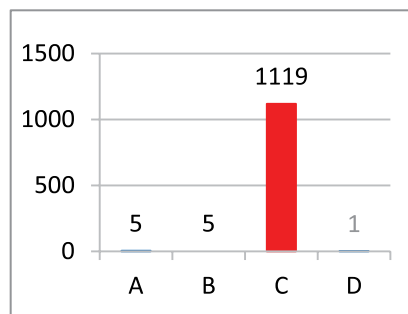
Komentar: Naloga 6 je bila imela tretji najnižji IT. Tudi pri tej nalogi so kandidati pogosteje izbrali napačen odgovor kot pravi. Sama fizikalna vsebina naloge ni bila zahtevna, potrebno pa je bilo pozorno branje opisa problema in vprašanja. Tisti, ki so izbrali najpogostejši odgovor C, so spregledali, da je utež z dvojni maso dodana prvi in/ali da naloga sprašuje po celotnem raztegu po dodajanju uteži.

2.1.2 Naloge z dobrim uspehom (visok IT) in naloge, ki ločujejo boljše in slabše kandidate (visok ID)

Naloga 1 (IT = 0,99; ID = 0,1)

Katera od navedenih merskih enot ni osnovna enota?

- A m
- B kg
- C km
- D s



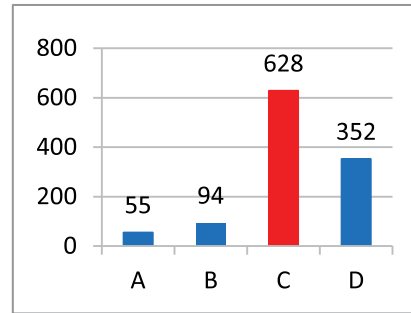
Slika 2.1.2.1: Število kandidatov, ki so izbrali posamezni odgovor v nalogi 1. Pravilen je odgovor C.

Komentar: Uspešnost reševanja naloge 1 ne preseneča, saj preverja poznavanje osnovnih dejstev. Tako lahke naloge imajo vedno tudi zelo nizek ID. Komisija jih vseeno vključuje, da uravnoteži težavnost izpita.

Naloga 3 (IT = 0,56; ID = 0,45)

Kamen spustimo, da prosto pada dve sekundi, kolikšno višino preleti v drugi sekundi?

- A 5,0 m
- B 10 m
- C 15 m
- D 20 m



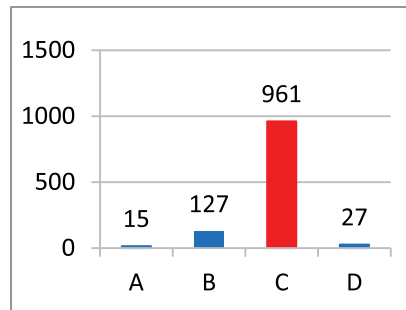
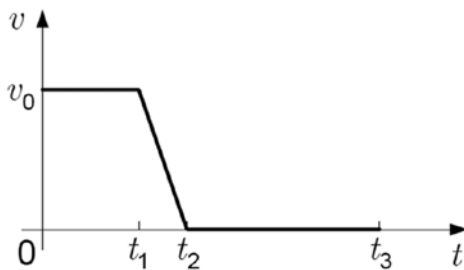
Slika 2.1.2.2: Število kandidatov, ki so izbrali posamezni odgovor v nalogi 3. Pravilen je odgovor C.

Komentar: Naloga je imela drugi največji ID, kar pomeni, da je dobro ločevala boljše kandidate od slabših. Tak izid je pričakovan pri nalogah, kjer je za rešitev potreben nekoliko kompleksnejši razmislek, hkrati pa ponuja pa tudi napačen odgovor, ki ga dobimo s poenostavljenim razmislekom ali neupoštevanjem kake podrobnosti v besedilu – v tem primeru podrobnosti, da naloga ne sprašuje po poti v prvih dveh sekundah, ampak v drugi sekundi.

Naloga 4 (IT = 0,85; ID = 0,42)

Slika kaže graf hitrosti telesa v odvisnost od časa. Kolikšna je sprememba lege telesa v času od 0 do t_3 ?

- A Enaka produktu $v_0 t_1$.
- B Enaka produktu $v_0 t_2$.
- C Več kot produkt $v_0 t_1$ in manj kot produkt $v_0 t_2$.
- D Enaka produktu $v_0 t_3$.



Slika 2.1.2.3: Število kandidatov, ki so izbrali posamezni odgovor v nalogi 4. Pravilen je odgovor C.

Komentar: Naloga 4 je imela tretji najvišji ID. Običajno so naloge z visokim ID težje naloge, ki imajo tudi nižji indeks težavnosti. Naloga 4 je v tem smislu neobičajna, saj so jo dijaki relativno dobro reševali (deveti najvišji IT). Napačno so verjetno odgovarjali večinoma kandidati, ki niso vedeli, po kakšnem postopku lahko z grafa $v(t)$ izračunamo premik, in so ugibali pravi odgovor.

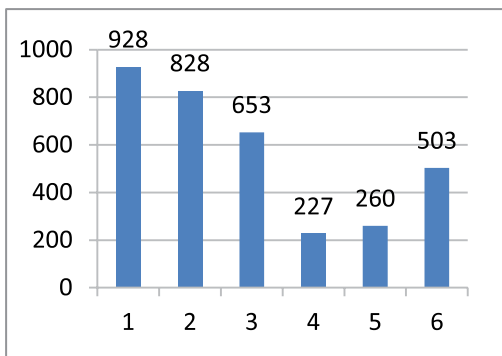
2.2 Analiza uspeha pri izpitni poli 2 (strukturirane naloge)

V izpitni poli 2 so kandidati izbrali tri naloge strukturiranega tipa izmed šestih ponujenih. Pogostost izbranih nalog kaže slika 4.3.2.1.

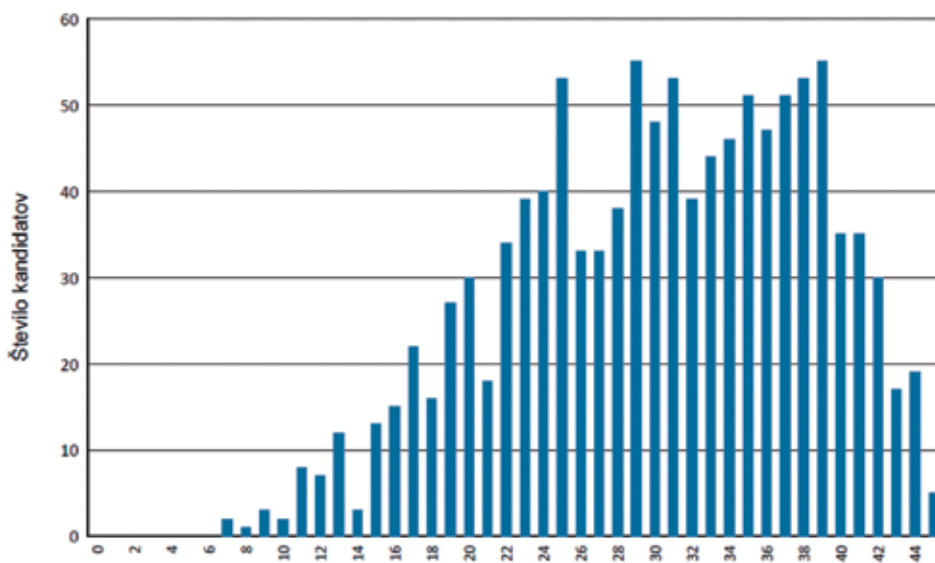
Glede števila kandidatov, ki so izbrali posamezno nalogo, je bila letos spet najpogosteje izbrana naloga 1, sledi ji naloga 2. V zadnjih letih se utrjuje trend, da je na tretjem mestu naloga

3. Prve tri naloge so že nekaj let izrazito pogosteje izbrane kot preostale naloge. Med redkeje izbranimi letos precej izstopa naloga 6.

Vsaka naloga je bila vredna 15 točk, skupaj so torej kandidati lahko dosegli 45 točk. Spodnja slika kaže razporeditev kandidatov referenčne skupine po doseženih točkah v poli 2.



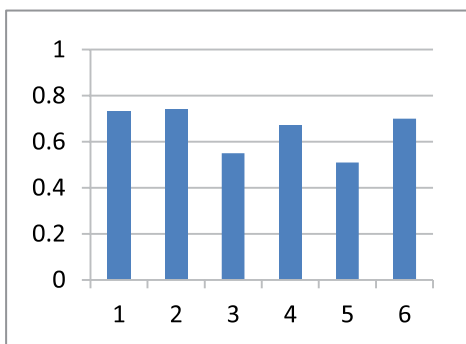
Slika 2.2.1: Število kandidatov referenčne skupine, ki so izbrali posamezno nalogo.



Slika 2.2.2: Razporeditev kandidatov referenčne skupine po točkah pri poli 2.

Kandidati referenčne skupine so v povprečju dosegli 30,14 točke, indeks težavnosti te izpitne pole je bil 0,67.

Glede indeksa težavnosti nalog pri izpitni poli 2 sta letos navzdol izstopali naloga 3 in 5. Pri nalogi 3 je letošnji slabši uspeh prekinil niz izrazito dobrega uspeha v preteklih treh letih. Ker je bila ta naloga hkrati tudi zelo pogosto izbrana, je njen slabši uspeh verjetno ključno prispeval k letošnjemu slabšemu uspehu pri poli 2.



Slika 2.2.3: Indeks težavnosti po posameznih nalogah izpitne pole 2.

2.2.1. Sestava nalog

Naloge pole 2 so pokrivala naslednje fizikalne teme:

Naloga 1 – *Merjenje*: Pri nalogi je bilo treba obdelati podatke poskusov z balističnim nihalom.

Naloga 2 – *Mehanika*: Naloga je obravnavala premo in krožno gibanje avtomobilčka z vidika sil in energije.

Naloga 3 – *Toplota*: Vprašanja naloge so se nanašala na različne vidike prenosa toplote v toplotni črpalki.

Naloga 4 – *Elektrika in magnetizem*: Tema naloge je bil nihajni krog in njegovo delovanje.

Naloga 5 – *Nihanje, valovanje in optika*: Glavna tema naloge je bila geometrijska optika in fotometrija v fotoaparatu.

Naloga 6 – *Moderna fizika*: Težišče naloge je bila obravnavo gibanja geostacionarnega satelita.

2.2.2 Najpogostejši nepravilni odgovori kandidatov

Težave, ki so vodile k slabšemu uspehu pri letošnji izpitni poli 2, so v analizi združene v več sklopov, za vsakega je navedenih nekaj primerov. V oklepaju je zapisana številka vprašanja.

1. Nepoznavanje dejstev ali postopkov
 - a. Nepoznavanje pravil za zapis rezultata z napakami (predvsem pravila, da je treba absolutno napako zaokrožiti na eno mesto). (1.7)
 - b. Težave z določanjem ploščine na diagramu pV . (3.7)
 - c. Pri energijski bilanci radiatorja ne upoštevajo sevanja okolice. (3.8)
 - d. Ne poznajo sestave električnega nihajnega kroga in ne poznajo ustreznih simbolov za komponente električnih vezij. (4.1)
 - e. Ne poznajo grafa časovne odvisnosti energije kondenzatorja v električnem nihajnem krogu. (4.6)
 - f. Ne vedo, katera planeta sta bližje Soncu kot Zemlja. (6.1)
2. Površnost pri reševanju
 - a. Spregledajo, da je treba pretvoriti enote. (2.2, 3.5, 6.5)
 - b. Nekateri spregledajo začetno kinetično energijo pri gibanju preko grbine. (2.6)
 - c. Ne upoštevajo, da se težni pospešek z oddaljenostjo od Zemlje zmanjšuje. (6.5)
3. Slabo branje ali interpretiranje naloge
 - a. Rešujejo z enačbami gibanja in ne z energijami, čeprav ne gre za enakomerno pospešeno gibanje. (2.4)
 - b. Ne presodijo pravilno, kaj pomeni, da je Luna zelo daleč. (5.4)
 - c. Mešajo pojma svetlobni tok in gostota svetlobnega toka ter slabo presodijo, na kateri svetlobni tok se vprašanje nanaša. (5.5, 5.6, 5.7)
4. Težave s kompleksnejšimi sklepi in z oblikovanjem konsistentnih besedilnih odgovorov
 - a. Slabo presojujejo o ustreznosti približka za zvezo med dolžino nihala in amplitudo. (1.8)
 - b. Neustrezno presojujejo, ali bo avtomobilček na izboklini poskočil. (2.8)
5. Težave s kompleksnejšimi matematičnimi postopki
 - a. Težave pri izražanju hitrosti izstrelka iz enačbe, ki povezuje odvisno in neodvisno količino meritve. (1.4)
 - b. Težave imajo najti matematično zvezo med dvema količinama, ki jo je treba poiskati z več koraki. (4.8)
 - c. Napake pri izračunu oddaljenosti geostacionarnega satelita od Zemlje. (6.5)

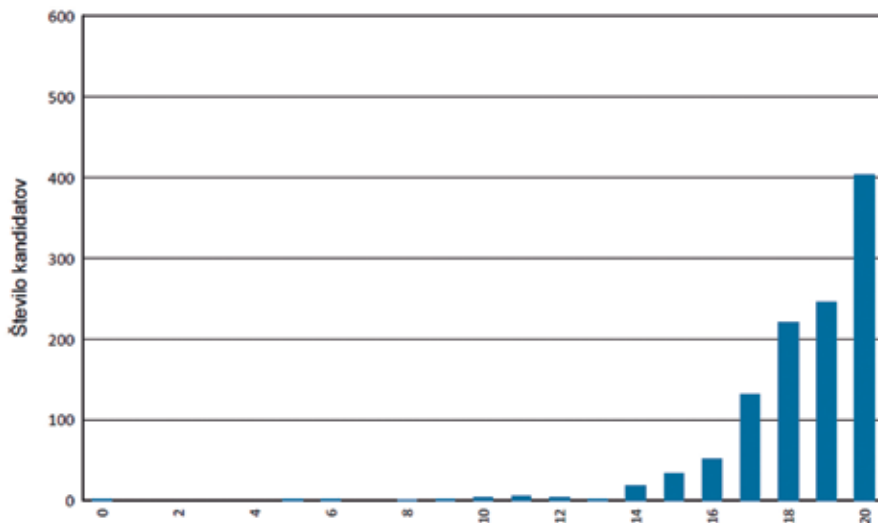
Med težavami pri reševanju maturitetnih nalog je gotovo tudi razbiranje fizikalne vsebine pri bolj avtentičnih nalogah oz. nekoliko manj tipskih nalogah. Pri izpitni poli 2 sta bili taki nalogi 3 in 5. Pri obeh so bili kandidati glede na prejšnja leta podpovprečno uspešni.

Glede težav z ustreznim zapisom postopkov in rezultatov na maturi želim na tem mestu ponovno opozoriti na dokument z naslovom *Dodatna pojasnila kandidatom pri maturi iz fizike*, ki ga je DPK SM za fiziko pripravila v pomoč kandidatom pri pripravi na maturo. V dokumentu so zbrani nekateri splošni dogovori o zapisu postopkov, številu veljavnih mest v rezultatih, o

zapisu enot, določitvi in zapisu merskih napak ter podobno. Podana so tudi splošna pravila ocenjevanja izdelkov, ki jih lahko kandidati uporabljajo kot informacijo, in opozorilo, na katere podrobnosti morajo biti pozorni pri odgovarjanju. Dokument je objavljen na spletni strani RIC poleg drugih podatkov o splošni maturi iz fizike.

2.3 Laboratorijske vaje

Porazdelitev točk, ki so jih kandidati dobili pri notranjem delu izpita, je po obliki podobna kot v preteklih letih. Povprečna ocena je bila letos 18,37. Korelacija oz. povezanost med zunanjim in notranjim delom mature je bila 0,387, kar je nekoliko manj kot zadnja leta (2023: 0,416, 2022: 0,416, 2021: 0,430, 2020: 0,381).



Slika 2.3.1: Razporeditev kandidatov referenčne skupine po točkah pri notranjem delu izpita.

3 Mnenje zunanjih ocenjevalcev o nalogah in vprašanjih v izpitnih polah

Po letošnjem ocenjevanju maturitetnih nalog je anketo z opažanji glede sestave nalog oddalo 31 zunanjih ocenjevalcev od 34. Sestavo izpitne pole 1 so ocenili kot zelo primerno (18) ali primerno (12), sestavo izpitne pole 2 pa je ocenilo kot zelo primerno 13 ocenjevalcev, 17 kot primerno in 1 kot manj primerno.

Navodila za ocenjevanje je ocenilo 17 ocenjevalcev kot zelo jasna, 12 kot jasna in 2 kot manj jasna. Za izboljšanje navodil za ocenjevanje so predlagali podrobnejša navodila o delitvi točk pri vprašanjih, ki so ovrednotena z več točkami, nekateri so predlagali, da bi v navodila za ocenjevanje podrobneje zapisali, kaj pri posamezni nalogi pomeni pravilen postopek. V komisiji pri pripravi navodil zapišemo delitev točk za predviden način reševanja, pogosto pa se po pregledu vzorca pol pred moderacijo pojavijo še drugačne poti reševanja in značilni primeri napak, kjer je treba razdelitev točk posebej opredeliti. O ocenjevanju takih primerov glavni ocenjevalec zunanje ocenjevalce seznanja na seminarju pred začetkom ocenjevanja.

4 Zunanje ocenjevanje

Zunanje ocenjevanje fizike je bilo izvedeno elektronsko v programskem okolju RM Assessor3. Dan po terminu pisnega dela izpita je bilo vsem zunanjim ocenjevalcem posredovano izpitno gradivo (obe izpitni poli). Imeli so nalogo, naj izpitno gradivo pregledajo in preučijo ter se pripravijo na ocenjevanje izpitne pole 2. Proučili so možne načine pravilnega reševanja posameznih nalog ter predvideli tipične napake, ki se bodo verjetno pojavljale v izdelkih kandidatov.

Pred zunanjim ocenjevanjem so glavni ocenjevalec, člani DPK SM in nekaj zunanjih ocenjevalcev dobili vpogled v izdelke kandidatov (izpitne pole 2) ter jih nekaj pregledali in poskusno ocenili. Pred izvedbo zunanjega ocenjevanja se je skupina sestala in izvedla postopek mode-

racije *Navodil za ocenjevanje*. Na moderaciji so preverili ustreznost navodil za ocenjevanje, vnesli nekaj sprememb z namenom večje objektivnosti in enotnosti ocenjevanja ter sprejeli dogovor, kako ravnati v primeru pričakovanih nejasnih in dvoumnih rešitev. Izbrali so tudi nekaj izpitnih pol, ki so jih predhodno ocenili in so nato v postopku ocenjevanja služile za standardizacijo.

Za zunanje ocenjevalce je bil tik pred začetkom ocenjevanja preko videokonference izveden obvezen seminar, na katerem je glavni ocenjevalec podal podrobnejša navodila za ocenjevanje ter ocenjevalce seznanil z ugotovitvami in sklepi moderacije ter predstavil uporabo računalniškega programa za izvedbo ocenjevanja. Udeleženci so se seznanili z navodili, prav tako so imeli možnost komentiranja izpitnega gradiva oz. posredovanja svojega mnenja o njegovi kakovosti.

Po uvodnem seminarju so zunanji ocenjevalci ocenili dve izpitni poli, namenjeni standardizaciji ocenjevalcev. O vseh morebitnih odstopanjih od predvidenih ocen, ki so jih predhodno določili člani DPK SM, so dobili povratno informacijo, ob večjih odstopanjih pa so razhajanja individualno usklajevali z glavnim ocenjevalcem ali njegovim pomočnikom. Slednji so z zunanjimi ocenjevalci tudi v nadaljevanju ocenjevanja usklajevali morebitna dodatna vprašanja prek elektronskih sporočil. Zunanji ocenjevalci so med ocenjevanjem dobili tudi dve izpitni poli, ki so jih predhodno ocenili člani DPK SM. Te pole so ocenjevalcem omogočale povratno informacijo o kakovosti opravljenega dela, glavnemu ocenjevalcu in njegovim pomočnikom pa je ta informacija služila za morebitne potrebne intervencije glede odstopanj od dogovorov glede ocenjevanja.

Po sprejemu mejnih točk za pretvorbe točkovnega dosežka kandidatov v ocene je bilo izvedeno še kontrolno ocenjevanje. Izpitne pole kandidatov, ki so se približali pragu za pozitivno oceno, je skupina kontrolnih ocenjevalcev ocenila še enkrat.

Od 1263 kandidatov, ki so spomladi 2024 pristopili k izpitu splošne mature iz fizike, je 21 kandidatov podalo ugovor na oceno. Njihove izpitne pole je še enkrat pregledal izvedenec, ki je preveril, ali so njihovi izdelki ocenjeni v skladu z navodili za ocenjevanje. Pri desetih kandidatih je spremenil število doseženih točk, kar je pri sedmih kandidatih pomenilo spremembo ocene izpita iz fizike. Število ugovorov na oceno je bilo letos nekoliko manjše kot lani, sicer pa v rangu preteklih let.

5 Zaključek

Uspeh na maturi iz fizike 2024 je bil nekoliko pod pričakovanjem glede na rahlo naraščajoči trend v zadnjih letih. Na uspeh izpita vpliva več dejavnikov: pripravljenost kandidatov, struktura kandidatov in sestava izpitnih vprašanj. Pomembnost posameznih dejavnikov je težko izluščiti. Pripravljenost dijakov lahko ocenimo s povprečno oceno v srednji šoli. Ta je bila leta 2024 najnižja po letu 2015, kar je verjetno vplivalo tudi na slabši uspeh na maturi. Težavnost izpitnih nalog skuša komisija uravnovesiti z vnaprej določeno shemo števila vprašanj različnih težavnosti v posamezni poli. Seveda pa je dejanski uspeh kandidatov pri posameznem vprašanju težko natančno napovedati. Da bi dobili boljši vpogled v to, ali je na višji ali nižji uspeh v posameznem letu vplivala slabša pripravljenost kandidatov ali težje izpitne naloge, se je predmetna komisija letos odločila, da bo v prihodnjih letih vključevala tudi nekaj vprašanj iz preteklih let, s čimer bi lahko bolje primerjala znanje kandidatov v daljšem časovnem obdobju.

Več statističnih podatkov o obravnavani maturi lahko najdete na spletnih straneh RIC.

Od 1263 kandidatov, ki so spomladi 2024 pristopili k izpitu splošne mature iz fizike, je 21 kandidatov podalo ugovor na oceno.

Vira

- [1] Splošna matura iz fizike v letu 2024, https://www.ric.si/mma/Porocilo_DPK_FIZ_2024.pdf/2025012415452809/?m=1737729928 (21. 2. 2025).
- [2] Gabrovec, P. (2023). Splošna matura iz fizike v letu 2023. *Fizika v šoli*, 28(2), 11–20.