



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Razvoj standardiziranih ispita i rezultati ispitivanja iz Povijesti

Josip Šabić



Skupina za razvoj ispita iz Povijesti

- Marita Batinović (OŠ Antuna Gustava Matoša, Zagreb), Darko Benčić (OŠ Jabukovac, Zagreb), Anita Gambiraža-Knez (OŠ Silvija Strahimira Kranjčevića, Zagreb), Ana Komadina (OŠ Augusta Šenoae; OŠ Ljubljanska, Zagreb), Manuela Kujundžić (OŠ Popovača, Popovača).
- izrada ispitnih specifikacija, sadržajne recenzije i dorade ispitnih zadataka, sadržajne provjere ispitnih inačica za probno i glavno ispitivanje, izrada opisivača razina postignuća učenika, izrada primjera zadataka za Priručnik



Djelatnici/vanjski suradnici Centra

- Mario Peranić, Irena Matoic, Tajana Crnobrnja Miljković – predmetni koordinatori
- Josip Šabić – psihometrijski koordinator
- Zoran Žitnik – koordinator Projekta
- Natalija Gjeri Robić – voditeljica Projekta
- Eduardo Cascallar – konzultant Projekta
- Ispitne zadatke iz Povijesti izrađivalo je 33 nastavnika iz svih dijelova Hrvatske
- dr. sc. Snježana Koren (Filozofski fakultet, Zagreb) i dr. sc. Ivan Botica (Staroslavenski institut, Zagreb) – recenzenti
- U postavljanju pragova za razine postignuća sudjelovalo je deset nastavnika Povijesti



Sadržajna struktura ispita

PODRUČJE	PODPODRUČJE
1. UVOD U POVIJEST I PRAPOVIJEST	1.1. UVOD U POVIJEST
	1.2. KAMENO DOBA
	1.3. METALNO DOBA
2. STARI VIJEK	2.1. CIVILIZACIJE PRVIH PISAMA
	2.2. ŽIVOT I KULTURA STARIH GRKA
	2.3. ŽIVOT I KULTURA STARIH RIMLJANA
3. SREDNJI VIJEK	3.1. RANI SREDNJI VIJEK
	3.2. RAZVIJENI SREDNJI VIJEK
	3.3. KASNI SREDNJI VIJEK
4. NOVI VIJEK	4.1. RANI NOVI VIJEK
	4.2. 18. STOLJEĆE
	4.3. 19. STOLJEĆE
5. 20. STOLJEĆE DO POČETKA DRUGOGA SVJETSKOG RATA	5.1. RAZDOBLJE DO ZAVRŠETKA PRVOGA SVJETSKOG RATA
	5.2. RAZDOBLJE IZMEĐU DVA SVJETSKA RATA



Izrada zadatka i recenzije

Predmet	Povijest
Broj naručenih zadataka	691
Broj izrađenih zadataka	690
Broj zadataka recenziranih u prvoj recenziji	690
Broj zadataka recenziranih u drugoj recenziji	559
Broj zadataka recenziranih u trećoj recenziji	539
Broj prihvaćenih zadataka nakon treće recenzije	426



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Probno ispitivanje



Inačice za probno ispitivanje

- 15 ispitnih inačica u kojima je bilo raspoređeno 287 ispitnih zadataka, prema sadržajnoj strukturi/nacrtu ispita te težini zadataka
- Broj zadataka u svakoj inačici bio je 53
- Svaka ispitna inačica sadržavala je ukupno 17 sidrišnih (zajedničkih) zadataka
- Osim sidrišnih zadataka, svaka ispitna inačica sadržavala je i dva bloka od po 18 zadataka
- Svaki blok zadataka nalazio se u dvije ispitne inačice te je bilo ukupno 18 različitih blokova
- Na opisani način, svaka ispitna inačica bila je povezana sa svim ostalim inačicama pomoću 17 zajedničkih zadataka. Također, svaka inačica bila je dodatno povezana s još dvije inačice pomoću bloka od 18 zadataka.



Ukupni broj predtestiranih zadataka i broj učenika po ispitnoj knjižici

Ispitna knjižica	Broj zadataka u knjižici	Broj učenika
IK1	53	347
IK2	53	342
IK3	53	343
IK4	53	348
IK5	53	346
IK6	53	346
IK7	53	351
IK8	53	345
IK9	53	347
IK10	53	340
IK11	53	342
IK12	53	350
IK13	53	337
IK14	53	337
IK15	53	344
Ukupno:	287	5165

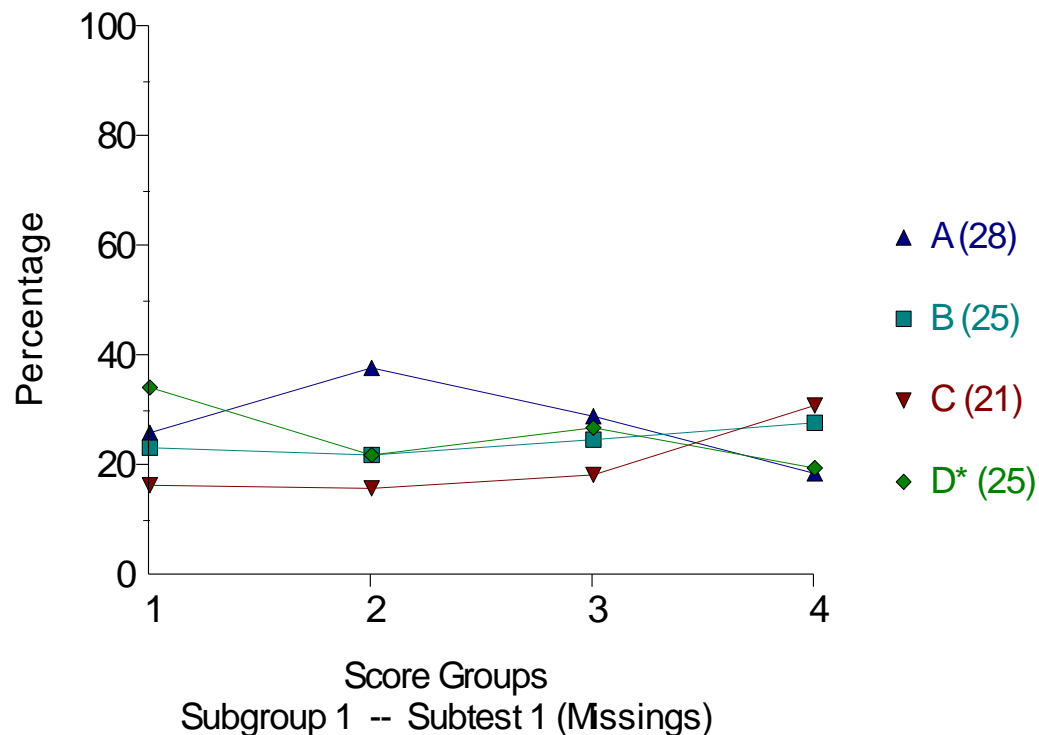


Primjeri izbačenih zadataka

Koji je teritorij Aachenskim mirom
812. godine pripao Bizantu?

Item 6 AP 06 D03 Rit = -0,09

- A. Istra
- B. Panonska Hrvatska
- C. Primorska Hrvatska
- D. Venecija



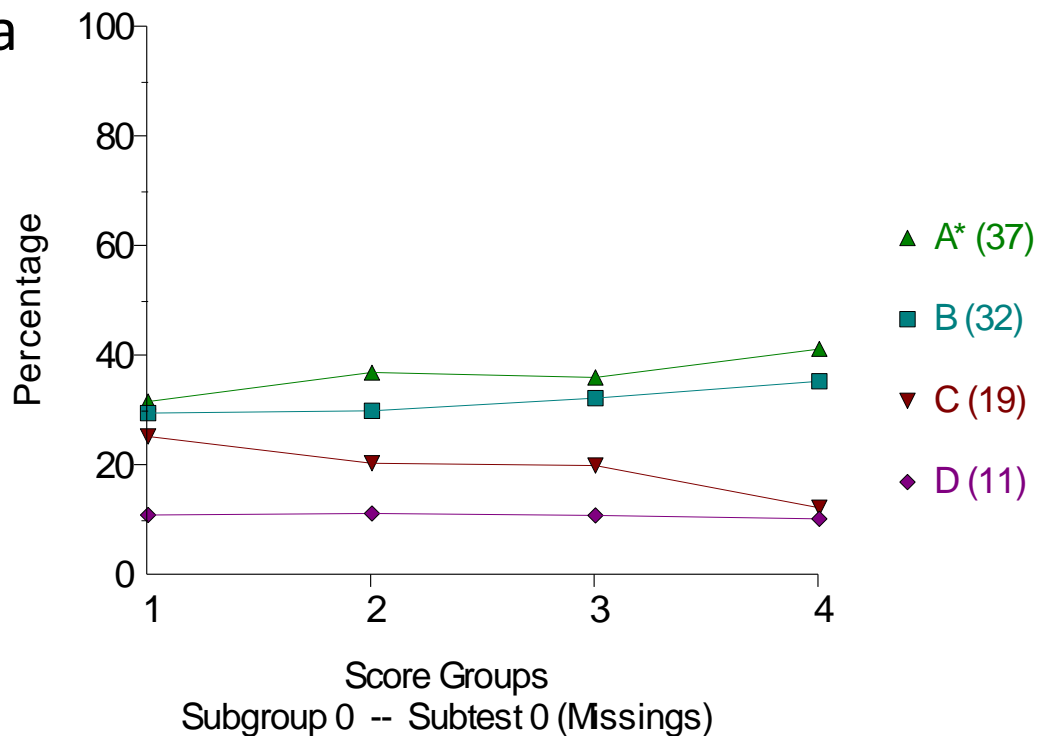


Primjeri izbačenih zadataka

Koji je prosvijećeni vladar izjavio da vladar treba biti prvi sluga države?

- A. Fridrik II.
- B. Josip II.
- C. Luj XIV.
- D. Marija Terezija

Item 11 AP 11 D04 Rit = 0,08





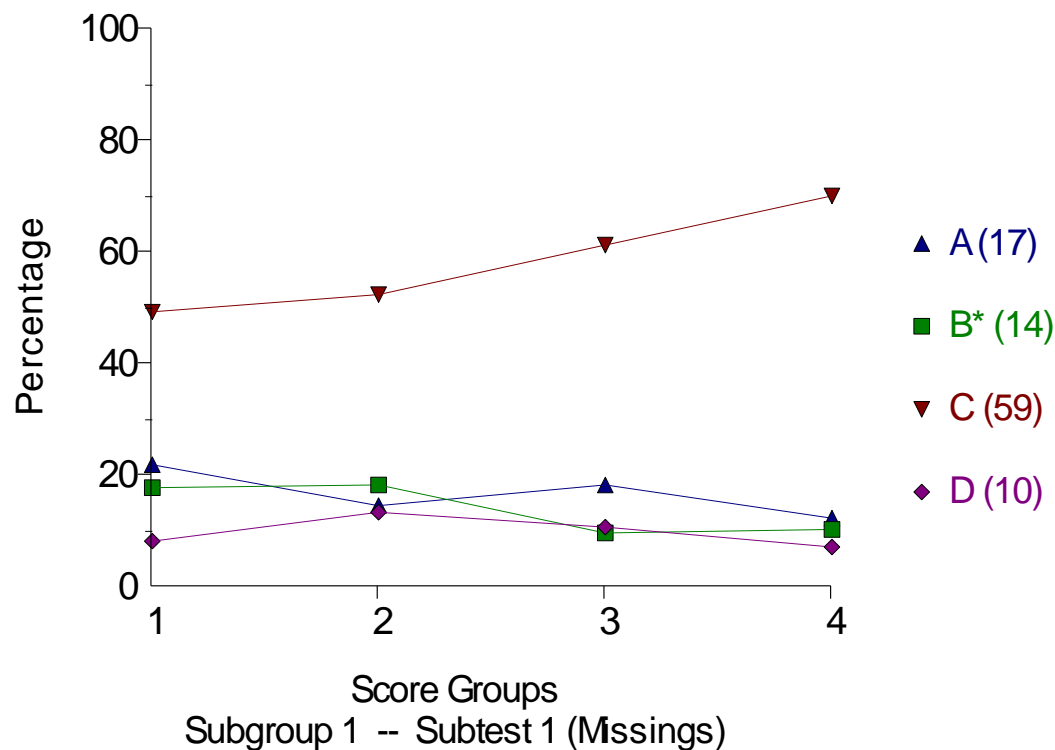
Primjeri izbačenih zadataka

Kako se zove egipatski faraon
čija je piramida prikazana
na slici?



- A. Kefren
- B. Zoser**
- C. Keops
- D. Mikerin

Item 272 B1503 D02 Rit = -0,08





Bodovna skala i pragovi za pojedine razine postignuća učenika

- skala od 100 do 400 bodova, s aritmetičkom sredinom 250 i standardnom devijacijom 50

Razine postignuća učenika	Prag postignuća učenika (radionice postavljanja pragova)	Prag postignuća učenika (teorijski)	Prag postignuća učenika (nakon korekcije)	Pogreška mjerenja
1. osnovna razina	172,42	175	173,71	28,6339
2. srednja razina	232,75	250	241,38	26,5365
3. napredna razina	322,42	325	323,71	26,9143



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Glavno ispitivanje



- nakon psihometrijskih analiza preostala 174 zadatka, tj. oko 61 % od ukupnoga broja zadataka iz probnoga ispitivanja
- odabran 21 sidrišni zadatak plus dva bloka od po 44 zadatka – ukupno: 109 zadataka



Struktura 6 inačica ispita

Forma A - inačica 1	Forma A - inačica 2	Forma A - inačica 3	Forma B - inačica 1	Forma B - inačica 2	Forma B - inačica 3
Sidrišni zadatci (21)					
Jedinstveni zadatci forme A (44)			Jedinstveni zadatci forme B (44)		
Jedinstveni zadatci za probno ispitivanje (8)	Jedinstveni zadatci za probno ispitivanje (8)	Jedinstveni zadatci za probno ispitivanje (8)	Jedinstveni zadatci za probno ispitivanje (8)	Jedinstveni zadatci za probno ispitivanje (8)	Jedinstveni zadatci za probno ispitivanje (8)
73	73	73	73	73	73



Broj zadataka za glavno ispitivanje u pojedinoj inačici

PODRUČJE	PODPODRUČJE	A	B	SIDRIŠNI ZADACI
1.UVOD U POVIJEST I PRAPOVIJEST	1.1.UVOD U POVIJEST	2	2	2
	1.2.KAMENO DOBA	1	1	1
	1.3.METALNO DOBA	1	1	1
2.STARI VIJEK	2.1.CIVILIZACIJE PRVIH PISAMA	6	6	2
	2.2. ŽIVOT I KULTURA STARIH GRKA	6	6	2
	2.3. ŽIVOT I KULTURA STARIH RIMLJANA	4	4	2
3. SREDNJI VIJEK	3.1. RANI SREDNJI VIJEK	6	6	1
	3.2. RAZVIJENI SREDNJI VIJEK	4	4	1
	3.3. KASNI SREDNJI VIJEK	4	4	2
4. NOVI VIJEK	4.1. RANI NOVI VIJEK	2	2	1
	4.2. 18. STOLJEĆE	6	6	1
	4.3. 19. STOLJEĆE	9	9	2
5. 20. STOLJEĆE DO POČETKA DRUGOG SVJETSKOG RATA	5.1. RAZDOBLJE DO ZAVRŠETKA PRVOG SVJETSKOG RATA	4	4	1
	5.2. RAZDOBLJE IZMEĐU DVA SVJETSKA RATA	10	10	2
UKUPNO		65	65	21



Usporedba formi A i B prema informativnosti zadatka i težini

	Forma A	Forma B	Razlika
Suma informativnosti zadataka	16,096	16,014	0,082
Aritmetička sredina informativnosti zadataka	0,247	0,246	0,001
Aritmetička sredina težina zadataka	0,11	0,01	0,10



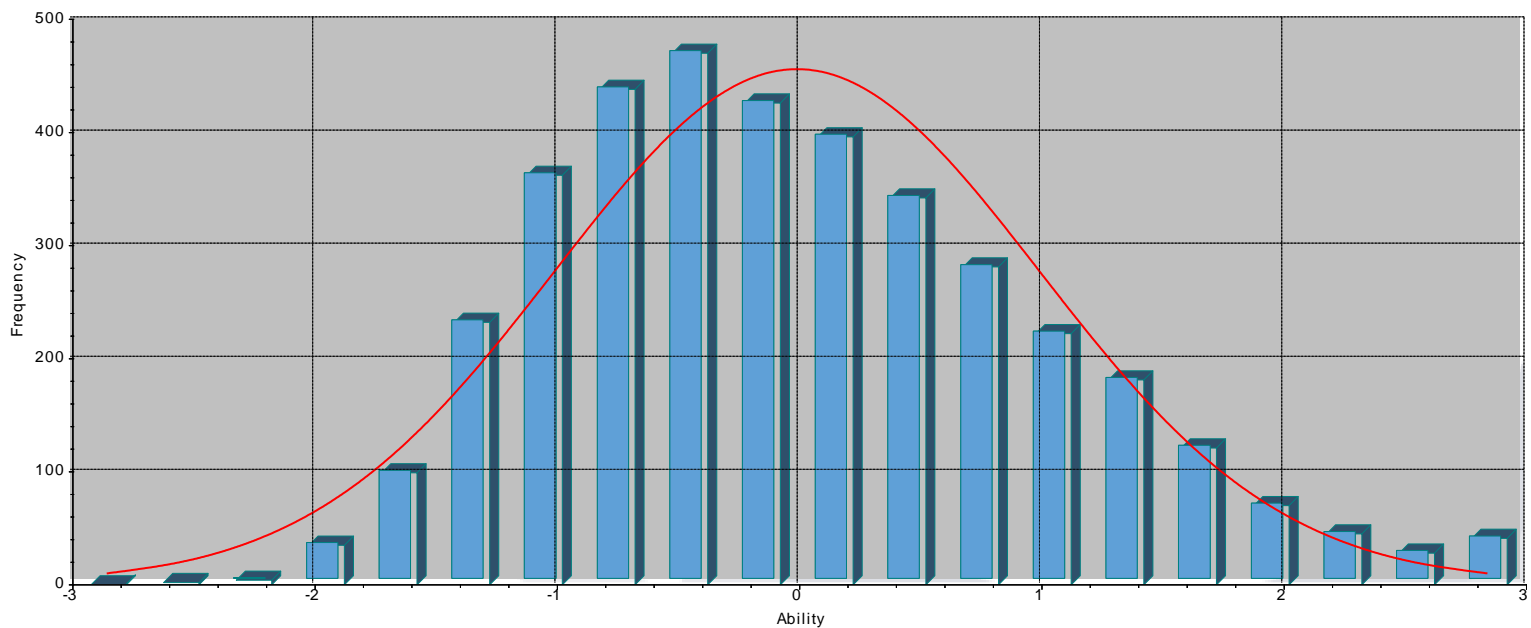
Broj učenika koji su pisali pojedine inačice ispita

	A1	A2	A3	Ukupno A	B1	B2	B3	Ukupno B	Sveukupno
Broj učenika	630	630	641	1901	641	629	624	1894	3795
% učenika	16,60	16,60	16,89	50,09	16,89	16,57	16,44	49,91	



Distribucija rezultata učenika na ispitu iz Povijesti

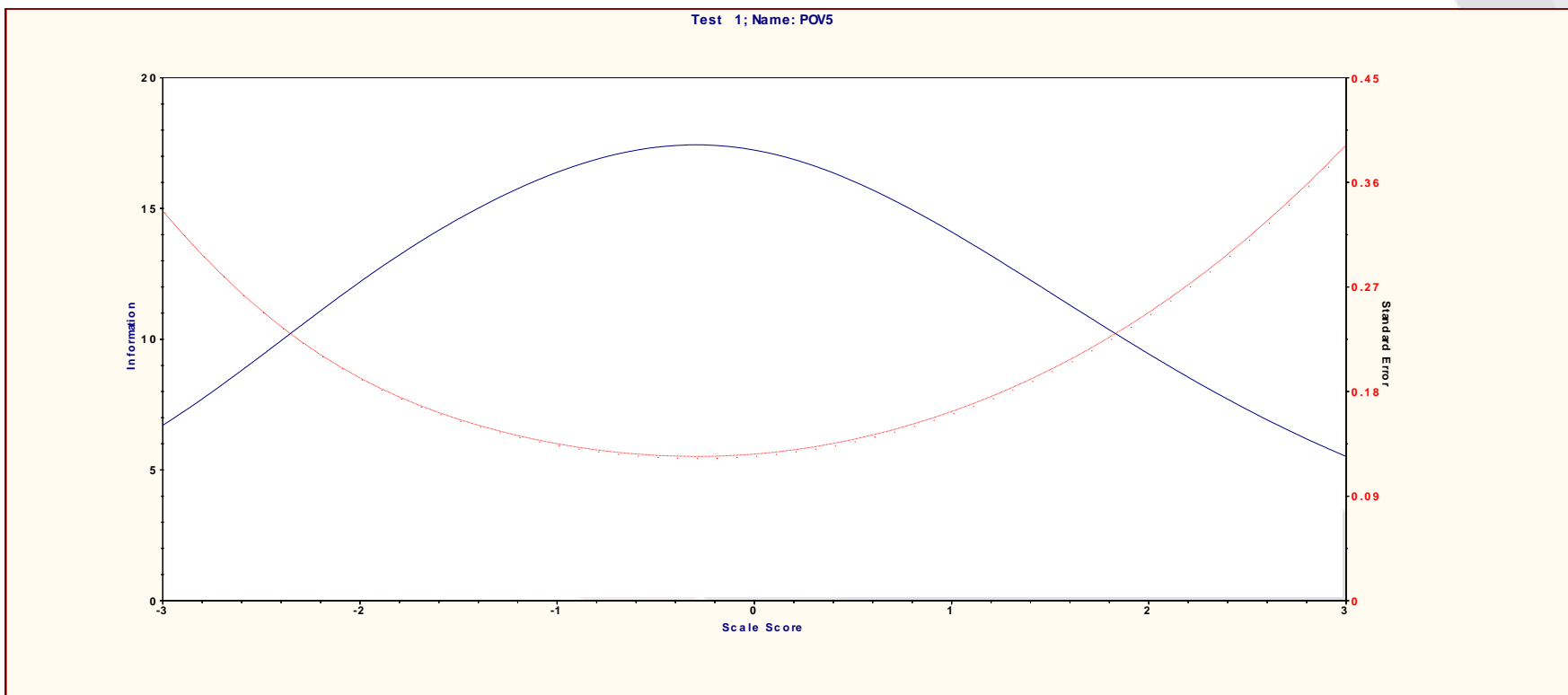
Gaussian Fit to Ability Scores for Group: 1





Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Informativnost ispita iz Povijesti





Pragovi za pojedine razine postignuća učenika

Razina postignuća učenika	Prag razine postignuća učenika	Pogreška mjerenja
1. osnovna razina	173,71	16,965
2. srednja razina	241,38	16,596
3. napredna razina	323,71	19,653



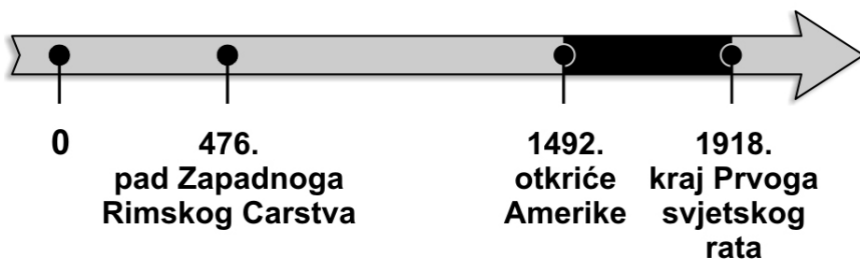
Broj i postotak učenika u pojedinoj kategoriji određenoj na temelju pragova postignuća

Razina postignuća učenika	Broj učenika	Postotak učenika
Ispod osnovne razine postignuća	126	3,32 %
Osnovna razina postignuća	1705	44,93 %
Srednja razina postignuća	1640	43,21 %
Napredna razina postignuća	324	8,54 %



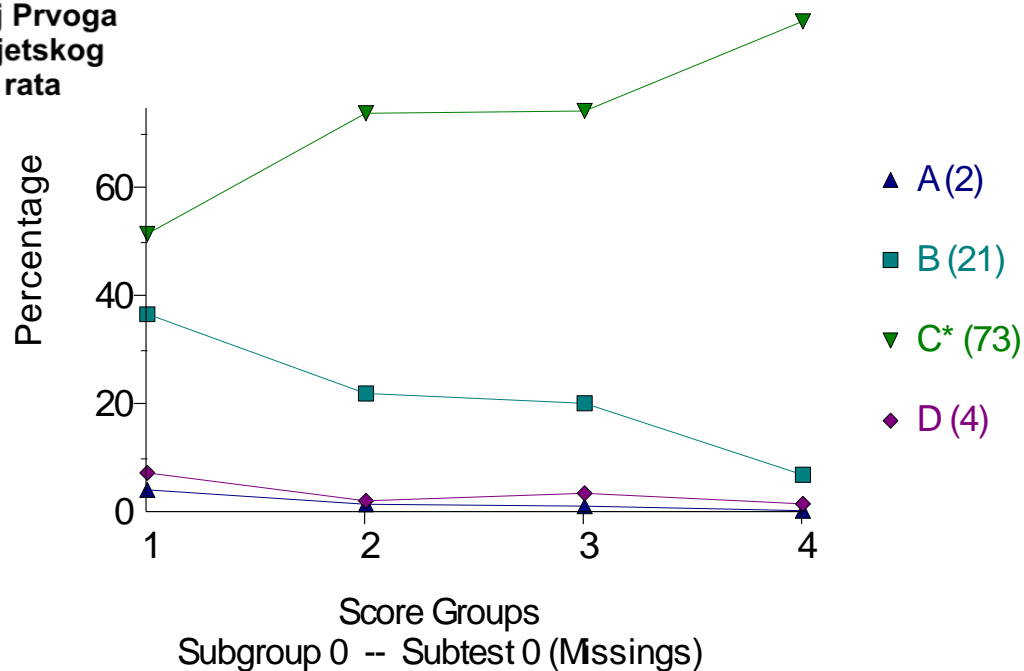
Osnovna razina

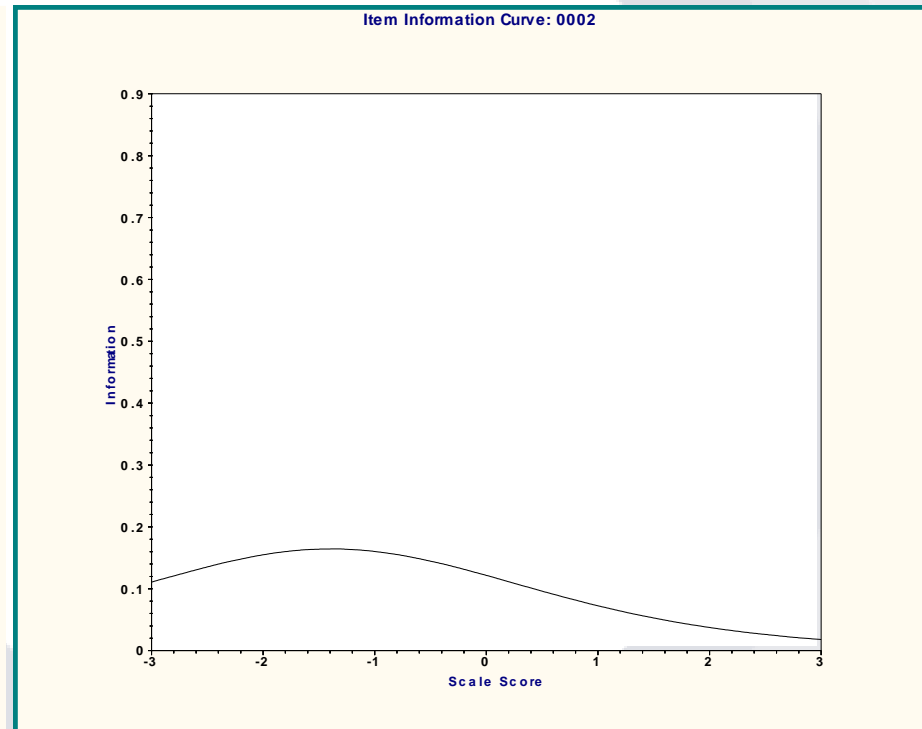
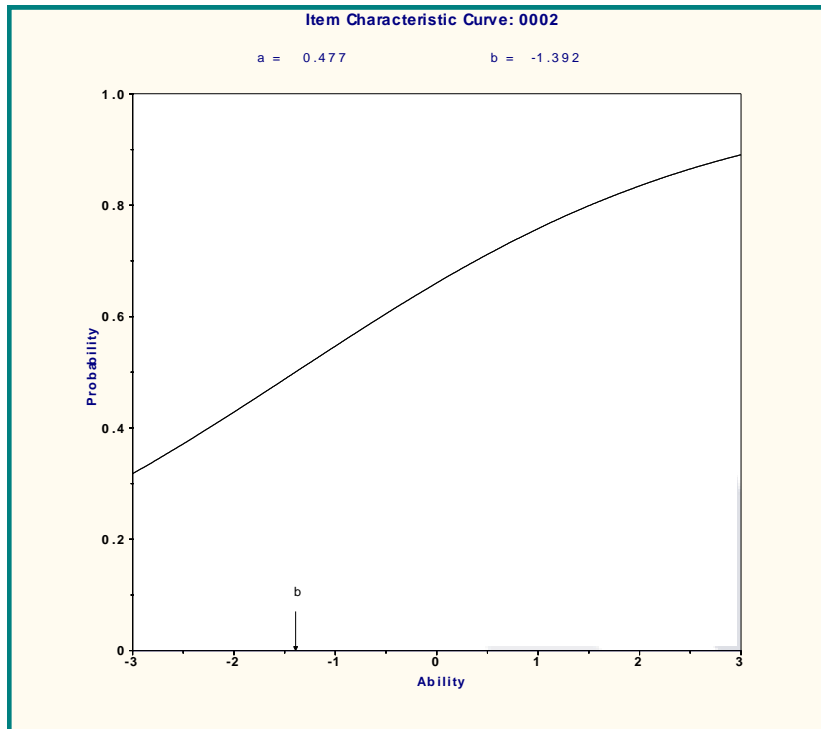
Kako se zove povijesno razdoblje koje je na lenti vremena označeno crnom bojom?



Item 2 AP 02 Rit = 0,31

- A. stari vijek
- B. srednji vijek
- C. novi vijek
- D. najnovije doba





Logistic Response Model

The parameter a is the item discriminating power, the reciprocal ($1/a$) is the item dispersion, and the parameter b is an item location parameter.

Item: 2

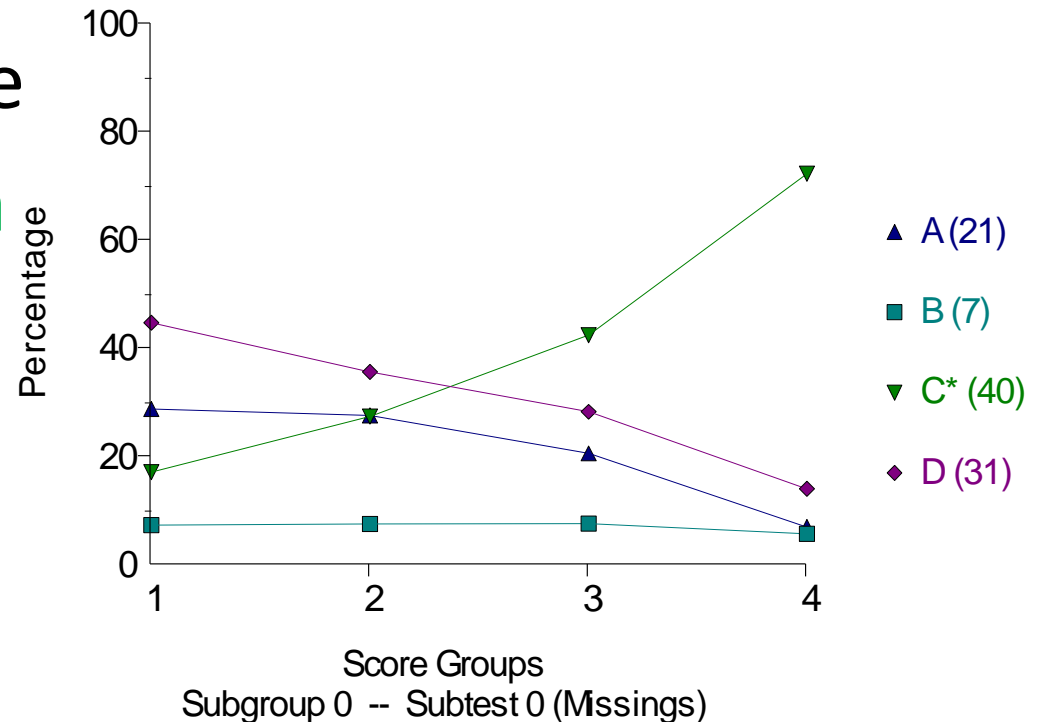


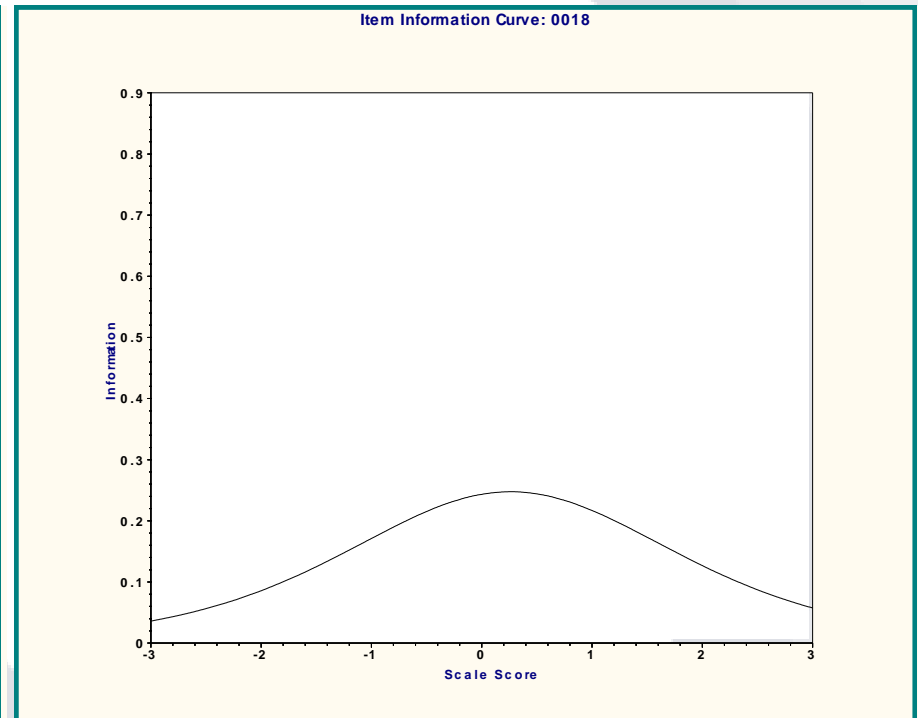
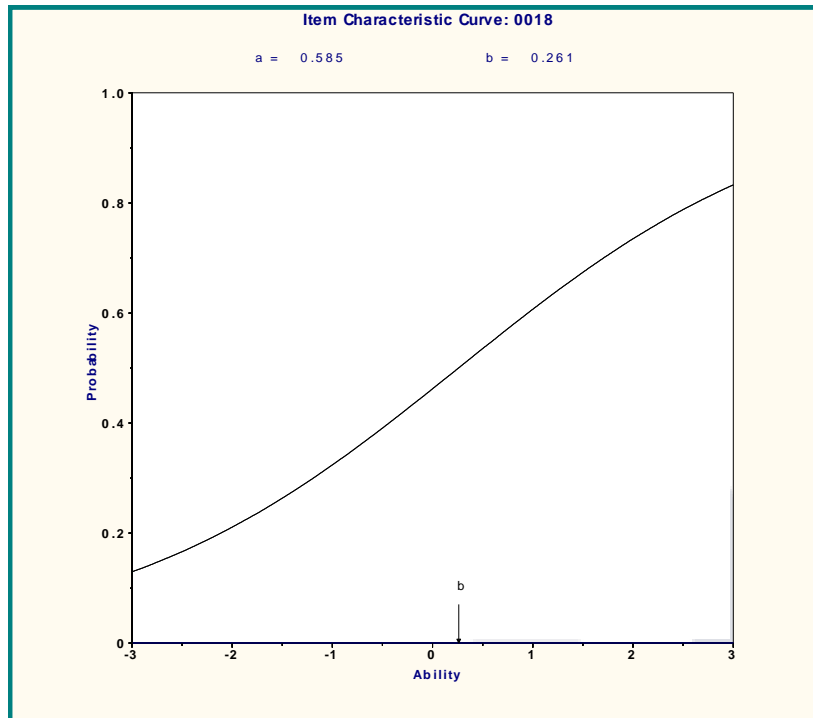
Srednja razina

Što je od navedenog jedna od posljedica
Američkoga građanskog rata?

- A. pravo glasa za žene
- B. prodaja Lousiane
- C. ukidanje ropstva
- D. zlatna groznica

Item 18 AP 18 Rit = 0,43





Logistic Reponse Model

Item: 18

The parameter a is the item discriminating power, the reciprocal ($1/a$) is the item dispersion, and the parameter b is an item location parameter.



Napredna razina

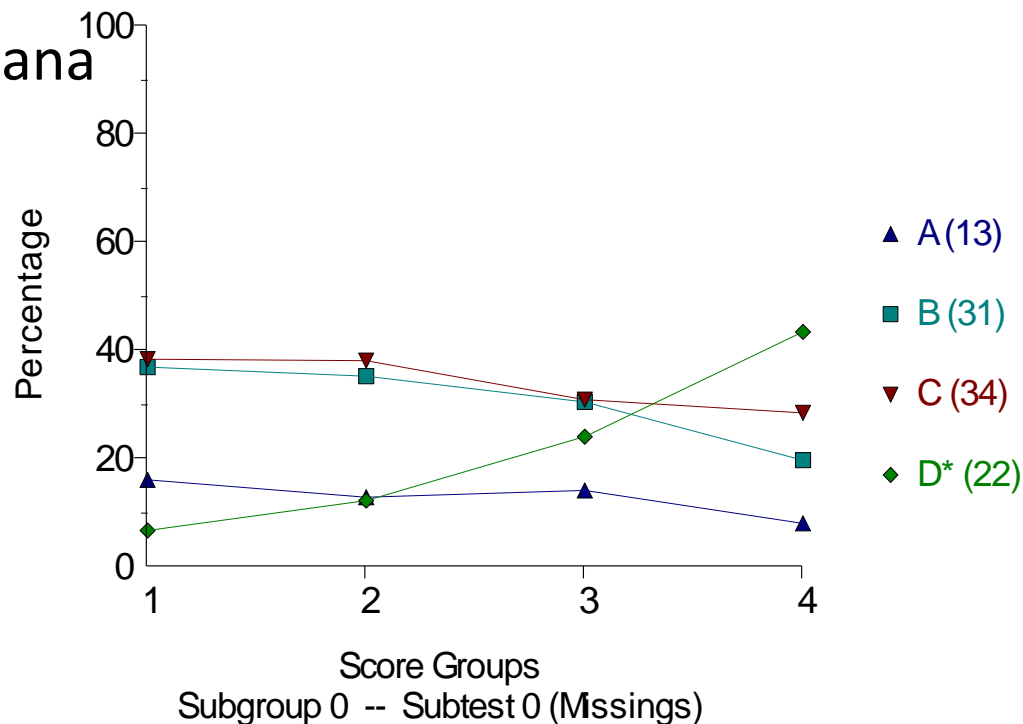
Pozorno pročitajte sljedeći tekst i odgovorite na pitanje.

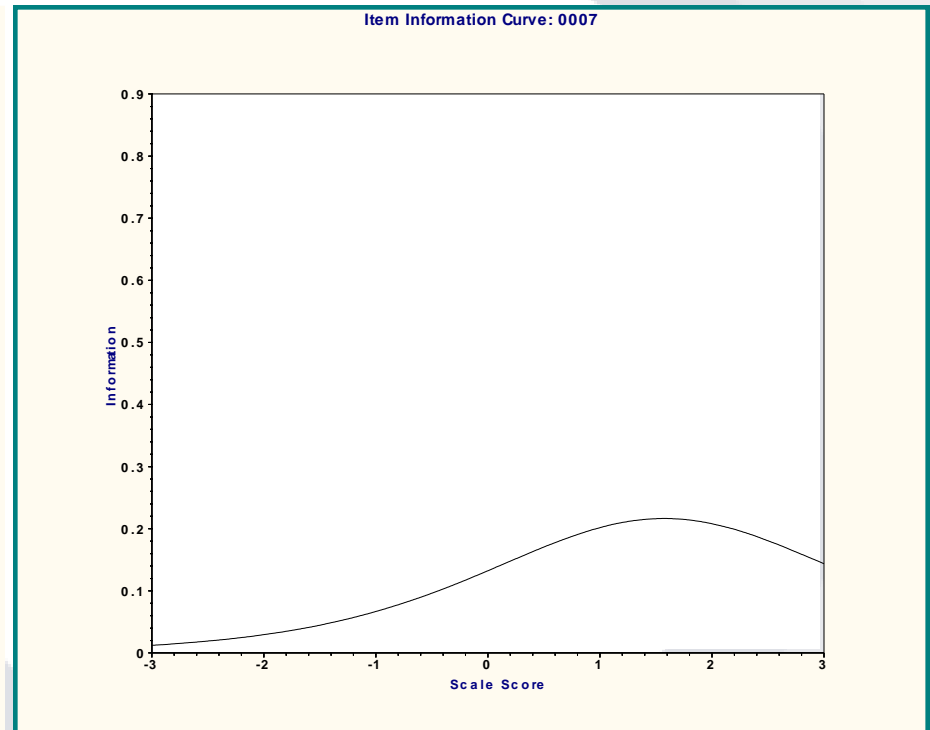
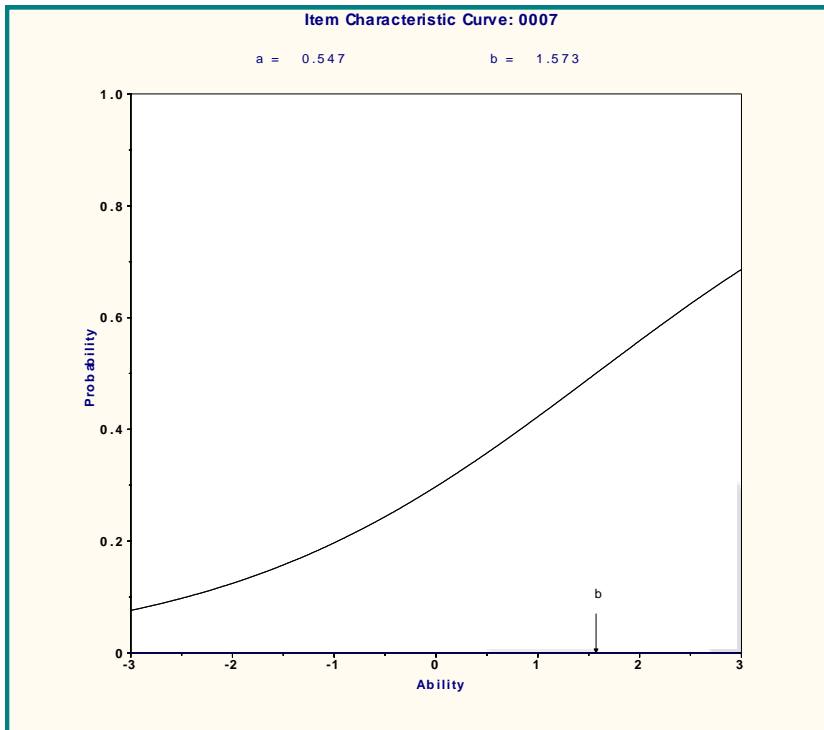
(...) Pod zapovjedništvom kralja Leonide Spartanci su se branili do posljednjeg čovjeka. Za to su vrijeme Atenjani napustili Atenu i povukli se...

Item 7 AP 07 Rit = 0,37

Gdje se dogodila bitka opisana u tekstu?

- A. kod Plateje
- B. kod Salamine
- C. na Maratonskom polju
- D. u Termopilskom klancu





Logistic Response Model

Item: 7

The parameter a is the item discriminating power, the reciprocal ($1/a$) is the item dispersion, and the parameter b is an item location parameter.



Razlike u uspješnosti s obzirom na spol

	Broj učenika	Postotak učenika	Aritmetička sredina (M)	Standardna devijacija	t-test
Učenice	1888	49,7	243,97	46,536	t=-7,444 df=3793 p<0,01
Učenci	1907	50,3	255,97	52,555	
UKUPNO	3795	100			



Razlike u uspješnosti s obzirom na regiju

		Broj učenika	Postotak učenika	Aritmetička sredina (M)	Standardna devijacija	
1	Sjeverozapadna Hrvatska	1394	36,7	254,92	50,777	F(2, 3792) =52,303, p<0,01, (Tamhane 1≠2, 2≠3)
2	Središnja i Istočna (Panonska) Hrvatska	1229	32,4	238,20	47,005	
3	Jadranska Hrvatska	1172	30,9	256,52	50,004	
	UKUPNO	3795	100			



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Prosječni rezultati na ispitu iz Povijesti i opći uspjeh u 7. razredu

	Broj učenika	Postotak učenika	Aritmetička sredina (M)	Standardna devijacija	Spearmanov ρ
Dovoljan (2)	41	1,1	195,70	30,303	,547 $p < 0,01$
Dobar (3)	900	23,7	214,87	34,154	
Vrlo dobar (4)	1555	41,0	244,18	42,683	
Odličan (5)	1296	34,2	283,15	46,977	
UKUPNO	3792	99,9			
Nedostaju podatci	3	0,1			



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Hvala!

josip.sabic@ncvvo.hr