



ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV



**Analýza úspešnosti, položiek a variantov  
testu zo španielskeho jazyka ŠJB 2005  
GS Externá časť maturitnej skúšky**

**Martin Swan, Oľga Zelmanová, Iveta Sklenárová**

**ŠPÚ Bratislava 2005**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
1. Základné informácie o GS externej časti MS zo španielskeho jazyka.....	5
<b>METÓDY</b> .....	<b>6</b>
2. Testovaní žiaci.....	6
1. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa krajov.....	6
2. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa zriaďovateľa .....	6
3. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa typu školy .....	7
4. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa pohlavia.....	7
5. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa variantov.....	7
6. tabuľka: Podiel žiakov podľa variantov.....	8
3. Metódy spracovania dát.....	8
<b>VÝSLEDKY</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1. Výsledky testu zo španielskeho jazyka GS EČ MS ŠJB005</b> .....	<b>9</b>
▪ Všeobecné výsledky.....	9
7. tabuľka: Výsledné psychometrické charakteristiky testu.....	9
1. graf: Výsledný histogram úspešnosti.....	10
8. tabuľka: Prepojenie úspešnosti a percentilu.....	11
▪ Analýza rozdielov vo výsledkoch.....	12
▪ Rozdiely podľa typu škôl .....	12
9. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 1.....	12
2. graf: Úspešnosť podľa typu školy 1.....	12
10. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 2.....	12
11. tabuľka: Porovnanie typov škôl s národným priemerom.....	12
3. graf: Výsledky jednotlivých častí testu podľa typu školy.....	13
▪ Rozdiely podľa krajov .....	14
12. tabuľka: Úspešnosť podľa krajov .....	14
4. graf: Úspešnosť podľa krajov .....	14
13. tabuľka: Vecný rozdiel medzi krajinami .....	14
14. tabuľka: Porovnanie krajov s národným priemerom.....	14
▪ Rozdiely podľa zriaďovateľa.....	15
15. tabuľka: Úspešnosť podľa zriaďovateľa .....	15
16. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa zriaďovateľa s národným priemerom.....	15
▪ Rozdiely podľa pohlavia .....	15
17. tabuľka: Úspešnosť podľa pohlavia.....	15
5. graf: Úspešnosť podľa pohlavia.....	15
18. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa pohlavia s národným priemerom .....	16
▪ Rozdiely podľa známky.....	16
19. tabuľka: Úspešnosť podľa známky.....	16
6. graf: Úspešnosť podľa známky.....	16
20. tabuľka: Vecný rozdiel medzi známkami .....	16
21. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa známok s národným priemerom .....	16
<b>1.2. Položková analýza</b> .....	<b>18</b>
▪ Psychometrické charakteristiky testu .....	18
22. tabuľka: Výsledné psychometrické charakteristiky testu (6.chartestu.spo).....	18
7. graf: Výsledný histogram úspešnosti.....	18
▪ Porovnanie variantov 1556 a 1564 testu zo španielskeho jazyka ŠJB 2005.....	19
23. tabuľka: Úspešnosť testu v oboch variantoch.....	19
24. tabuľka: Percentuálna obťažnosť položiek v oboch variantoch.....	20
25. tabuľka: Rozdiel úspešnosti medzi variantmi .....	22
▪ Obťažnosť .....	24
8. graf: Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa obťažnosti položiek.....	24
▪ Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách .....	26
9. graf: Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách podľa častí testu.....	26
▪ Úspešnosť.....	28
EČ MS 2005	Španielsky jazyk – úroveň B

26. tabuľka:	Percentuálna úspešnosť položiek podľa typu školy.....	28
27. tabuľka:	Pedagogický význam rozdielu úspešnosti podľa typu školy .....	28
28. tabuľka:	Rozdiel úspešnosti položiek podľa typu školy .....	30
29. tabuľka:	Percentuálna úspešnosť položiek podľa pohlavia.....	32
30. tabuľka:	Pedagogická významnosť rozdielu úspešnosti podľa pohlavia .....	32
31. tabuľka:	Rozdiel úspešnosti položiek podľa pohlavia .....	34
▪	Reliabilita a medzipoložková korelácia.....	36
32. tabuľka:	Reliabilita testu.....	36
33. tabuľka:	Reliabilita jednotlivých častí testu.....	36
10. graf:	Korelácie jednotlivých položiek so zvyškom testu .....	37
▪	Kľúče a distraktory .....	39
34. tabuľka:	Položky s výberom odpovede – Analýza distraktorov .....	39
▪	Citlivosť .....	45
11. graf:	Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa citlivosti .....	45
▪	Distribúcia úspešnosti a citlivosť .....	47
12. graf:	Grafy distribúcie úspešnosti.....	47
▪	Neriešenosť .....	58
13. graf:	Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa neriešenosti .....	58
14. graf:	Vynechanosť a nedosiahnutosť položiek v jednotlivých častiach testu .....	60
<b>1.3.</b>	<b>Súhrnné charakteristiky položiek .....</b>	<b>62</b>
35. tabuľka:	Súhrnné charakteristiky položiek .....	62
15. graf:	Súhrnné charakteristiky položiek .....	64
16. graf:	Vzťah citlivosti a korelácie vzhľadom na položky s prihliadnutím na obťažnosť položiek.....	64
<b>ZÁVERY .....</b>	<b>.....</b>	<b>65</b>
<b>LITERATÚRA.....</b>	<b>.....</b>	<b>66</b>
<b>PRÍLOHA .....</b>	<b>.....</b>	<b>67</b>
<b>Slovník základných pojmov .....</b>	<b>.....</b>	<b>67</b>
<b>Navzájom zodpovedajúce položky vo variantoch .....</b>	<b>.....</b>	<b>69</b>
36. tabuľka:	Tabuľka navzájom zodpovedajúcich položiek vo variantoch.....	69
<b>GS EČ Španielsky jazyk, Test 1556 .....</b>	<b>.....</b>	<b>70</b>

# Úvod

Štátny pedagogický ústav (ŠPÚ) z poverenia Ministerstva školstva SR realizoval v dňoch 12. – 26. apríla 2005 Externú časť maturitnej skúšky (ďalej EČ MS). Externe zadávané testy hodnotili vedomosti žiakov v predmetoch matematika, anglický jazyk a nemecký jazyk.

Dňa 15. apríla sa uskutočnila Generálna skúška (ďalej GS) z predmetov francúzsky jazyk, ruský jazyk a španielsky jazyk.

Cieľom externej časti maturitnej skúšky 2005 bolo priniesť porovnateľné výsledky pre žiakov z celého Slovenska. Úlohou ŠPÚ bolo priniesť informácie o výsledkoch žiakov a o testovacích nástrojoch.

V úvodnej časti správy uvádzame východiská testovania – základné informácie o priebehu externej časti maturitnej skúšky, testovacích nástrojoch a metódach spracovania dát. Túto časť správy uzatvárajú údaje o počte testovaných žiakov, zúčastnených škôl.

Výsledky testu sú prezentované prostredníctvom základných štatistických charakteristík testu, distribúcie úspešnosti žiakov, pričom výsledky sú spracované podľa vybraných triediacich znakov.

Za zainteresovaných čitateľov (tvorcov testu, učiteľov, výskumných pedagogických pracovníkov) budú zaujímať bližšie charakteristiky testu, položková analýza. Táto ďalšia časť spracovaných výsledkov vypovedá o reliabilite (spoľahlivosti) testu, o homogénnosti položiek, o ich úspešnosti, citlivosti a neriešenosti. Súhrnné vyhodnotenie položiek testu poskytuje prehľad vlastností jednotlivých položiek.

Informácie, ktoré správa prináša sú určené tvorcom testov, pedagogickým pracovníkom, decíznej sfére resp. širšej verejnosti. Závety a odporúčania vyplývajúce zo štatistických zistení sú smerované k skvalitneniu tvorby meracích nástrojov, prinášajú možnosti ďalších postupov pri overovaní meracích nástrojov, návrhy na možné spracovanie výsledkov v nasledujúcich testovaniach. Veríme, že zistenia budú podnetné a pozitívne ovplyvnia tvorbu maturitných testov a vyhodnocovanie úspešnosti žiakov v budúcich rokoch. Boli by sme radi, keby externá maturitná skúška si získala dôveru a kredit nielen v rámci Slovenska ale aj Európskej únie.

Tento projekt je spolufinancovaný z prostriedkov Európskeho sociálneho fondu (ESF).

## 1. Základné informácie o GS externej časti MS zo španielskeho jazyka

V predmete španielsky jazyk bol vypracovaný **test základnej úrovne ŠJB**, ktorý obsahuje 80 úloh: 46 úloh s výberom odpovede, 34 úloh s krátkou odpoveďou. Za správnu odpoveď získal žiak 1 bod, za nesprávnu (alebo ak neodpovedal) 0 bodov. Test bol vypracovaný s prihliadnutím na hodinovú dotáciu v predmete španielsky jazyk. Boli vytvorené dva varianty testu (1556 a 1564), ktoré sa líšili poradím úloh, resp. pri úlohách s výberom odpovede poradím alternatív odpovede.

Na vypracovanie testov GS externej časti mali žiaci 120 minút. Odpovede testov GS externej časti maturitnej skúšky zapisovali žiaci do odpoved'ových hárkov. Oprava otvorených úloh s krátkou odpoveďou v týchto testoch bola vykonávaná pod externým dozorom podľa centrálne vypracovaných pokynov.

# Metódy

## 2. Testovaní žiaci

Do testovania v predmete španielsky jazyk sa zapojili hlavne maturanti všeobecno-vzdelávacích škôl – gymnázií ale aj žiaci z ostatných stredných škôl, ktorí si vybrali španielsky jazyk ako maturitný predmet.

V nasledujúcich tabuľkách uvádzame počty žiakov a škôl zapojených do testovania v predmete španielsky jazyk, štandardná úroveň: test ŠJB. Počty uvádzame triedené podľa, krajov, zriaďovateľa školy, typu školy, pohlavia a variantov.

### 1. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa krajov

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Kraj	BA	7	29,2%	66	32,2%
	TT	3	12,5%	8	3,9%
	TN	3	12,5%	52	25,4%
	NR	2	8,3%	25	12,2%
	ZA	2	8,3%	4	2,0%
	BB	3	12,5%	13	6,3%
	PO	3	12,5%	25	12,2%
	KE	1	4,2%	12	5,9%
	Spolu	24	100,0%	205	100,0%

a. Test = ŠJB

### 2. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa zriaďovateľa

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Zriaďovateľ	KU, OU	3	12,5%	44	21,5%
	Obec	18	75,0%	146	71,2%
	Závod	.	,0%	.	,0%
	Družstvo	.	,0%	.	,0%
	Súkromník	1	4,2%	7	3,4%
	Cirkev	2	8,3%	8	3,9%
	Obč. združ.	.	,0%	.	,0%
	Iný	.	,0%	.	,0%
	Spolu	24	100,0%	205	100,0%

a. Test = ŠJB

**3. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa typu školy**

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Typ školy	GYM	21	87,5%	171	83,4%
	SOŠ	1	4,2%	16	7,8%
	ZSŠ	1	4,2%	17	8,3%
	SOU	1	4,2%	1	,5%
	Špe	.	,0%	.	,0%
	Spolu	24	100,0%	205	100,0%

a. Test = ŠJB

**4. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa pohlavia**

		počet	%
Pohlavie	chlapci	43	21,0%
	dievčatá	162	79,0%
	Spolu	205	100,0%

a. Test = ŠJB

**5. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa variantov**

		počet	%
Variant	1556	102	49,8%
	1564	103	50,2%
	Spolu	205	100,0%

a. Test = ŠJB

V ďalšej časti uvádzame informácie, ktoré potvrdzujú rovnomerné rozloženie variantov v testovanej populácii.

### 6. tabuľka: Podiel žiakov podľa variantov

		Variant	
		1556	1564
		%	%
Kraj	BA	51,5%	48,5%
	TT	62,5%	37,5%
	TN	48,1%	51,9%
	NR	48,0%	52,0%
	ZA	50,0%	50,0%
	BB	46,2%	53,8%
	PO	48,0%	52,0%
	KE	50,0%	50,0%
Zriaďovateľ	KÚ, OÚ	47,7%	52,3%
	Obec	50,7%	49,3%
	Závod	,0%	,0%
	Družstvo	,0%	,0%
	Súkromník	42,9%	57,1%
	Cirkev	50,0%	50,0%
	Obč. združ.	,0%	,0%
	Iný	,0%	,0%
Typ školy	GYM	49,1%	50,9%
	SOŠ	50,0%	50,0%
	ZŠŠ	52,9%	47,1%
	SOU	100,0%	,0%
	Špe	,0%	,0%
Pohlavie	chlapci	46,5%	53,5%
	dievčatá	50,6%	49,4%

a. Test = ŠJB

Test ŠJB písalo 205 žiakov z 24 škôl. Išlo predovšetkým o žiakov gymnázií (87,5%). Tento test si zvolilo viac dievčat (79,0%) ako chlapcov (21,0%). Väčšina žiakov bola z bratislavského (32,2%) a trencianskeho kraja (25,4%).

### 3. Metódy spracovania dát

Po ukončení testovania boli odpoveďové hárky zaslané do ŠPÚ, ktorý zabezpečil ich ďalšie spracovanie. Odpoveďové hárky boli zoskenované a takto získané dáta boli ďalej elektronicky spracované. Výsledky boli vyhodnotené v štatistickom systéme SPSS 11.5 a 12.00.

Na spracovanie výsledkov maturitnej skúšky a položkovej analýzy testov boli použité metódy štatistickej deskripcie, inferencie a vecná signifikancia rozdielov. V deskriptívnych častiach boli použité absolútne a relatívne početnosti, priemer, štandardná odchýlka, štandardná chyba priemeru, intervaly spoľahlivosti, pedagogické ukazovatele - štandardná chyba merania. Ich popis uvádzame v prílohe. Štatistická inferencia spočívala v aplikácii t-testov a ANOVE. Vecná signifikancia rozdielov bola overovaná zodpovedajúcimi korelačnými mierami.

Pre výpočet reliability testov bol použitý vzorec KR-20, pretože všetky otázky boli hodnotené binárne (0-1).



# Výsledky

## 1.1. Výsledky testu zo španielskeho jazyka GS EČ MS ŠJB005

### ▪ Všeobecné výsledky

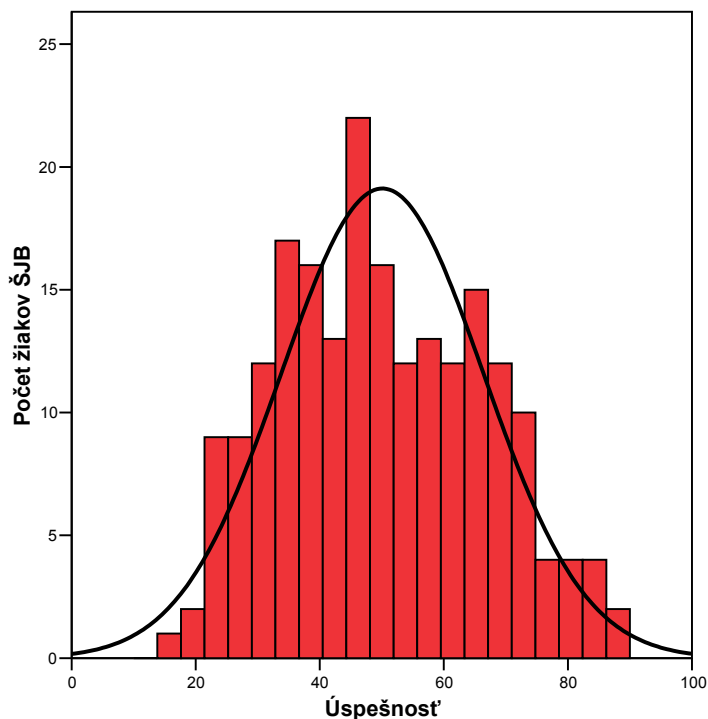
Cieľom testovania je zistiť úspešnosť žiakov s akou zvládli učivo daného predmetu. Úspešnosť žiaka definujeme ako percentuálny podiel bodov za položky, na ktoré žiak správne odpovedal z celkového počtu bodov. Úspešnosť žiakov v teste môžeme popísať štatistickými charakteristikami prezentovanými v nasledujúcich tabuľkách. Popis používaných charakteristík je uvedený v prílohe.

Výsledné psychometrické charakteristiky percentuálnej úspešnosti testu predstavujú vlastnosti testu po úprave bodovania, kedy sa v položkách, ktoré nemerajú schopnosti pridelil každému žiakovi bod.

### 7. tabuľka: Výsledné psychometrické charakteristiky testu

	Test
	ŠJB
Počet testovaných žiakov	205
Maximum	87,50
Minimum	16,25
Priemer	50,09
Štandardná odchýlka	16,29
Intervalový odhad úspešnosti populácie - dolná hranica	18,16
Intervalový odhad úspešnosti populácie - horná hranica	82,03
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	1,14
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - dolná hranica	47,86
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - horná hranica	52,32
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	4,67
Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka	9,14

## 1. graf: Výsledný histogram úspešnosti



Test ŠJB písalo 205 žiakov s priemernou úspešnosťou 50,09%. Histogram približne kopíruje normálne rozdelenie, test spĺňa predpoklady rozlišovacieho testu. Kritickú hranicu 33% by nedosiahlo 33 žiakov. Žiaden zo žiakov nezískal 100%-nú úspešnosť. Úspešnosť najlepšieho žiaka bola 87,5%. Najhorší žiak zvládol test s úspešnosťou 16,25%.

**8. tabuľka: Prepojenie úspešnosti a percentilu**

	Percentil	Úspešnosť
1	,00	16,25
2	,49	18,75
3	,98	21,25
4	1,46	22,50
5	3,41	23,75
6	3,90	25,00
7	5,85	26,25
8	7,32	27,50
9	8,29	28,75
10	10,24	30,00
11	12,68	31,25
12	14,63	32,50
13	16,10	33,75
14	17,56	35,00
15	20,98	36,25
16	24,39	37,50
17	29,27	38,75
18	31,22	40,00
19	32,20	41,25
20	33,17	42,50
21	35,12	43,75
22	38,54	45,00
23	42,93	46,25
24	45,37	47,50
25	49,27	48,75
26	51,71	50,00
27	55,12	51,25
28	57,07	52,50
29	60,00	53,75
30	62,44	55,00
31	62,93	56,25
32	64,88	57,50
33	66,83	58,75
34	69,27	60,00
35	69,76	61,25
36	71,71	62,50
37	75,12	63,75
38	77,07	65,00
39	80,00	66,25
40	82,44	67,50
41	84,39	68,75
42	86,34	70,00
43	88,29	71,25
44	89,27	72,50
45	91,71	73,75
46	93,17	75,00
47	94,15	76,25
48	94,63	77,50
49	95,12	80,00
50	96,10	81,25
51	97,07	83,75
52	98,54	85,00
53	99,02	86,25
54	99,51	87,50

## ▪ Analýza rozdielov vo výsledkoch

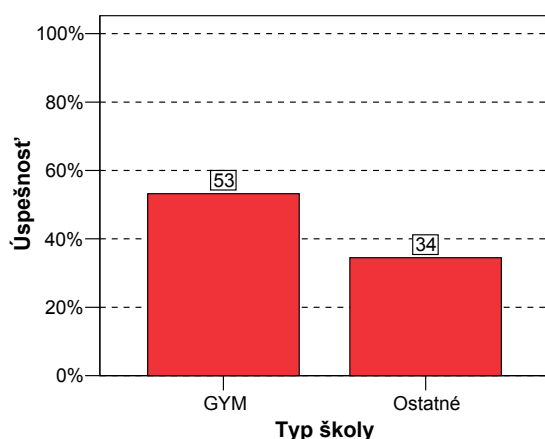
V ďalšej časti analýzy poukazujeme na rozdiely vo výsledkoch žiakov podľa typu školy, krajov, zriaďovateľa, pohlavia a známky, ktorú žiaci získali na polročnom vysvedčení v danom predmete.

Výsledky, ktoré popisujú priemernú úroveň vedomostí žiakov sú doplnené o štatistické testy a najmä o zisťovanie vecnej (pedagogickej) významnosti rozdielov. Určenie vecnej významnosti rozdielov je dôležité pri veľkých súborech žiakov, kedy testy štatistickej významnosti rozdielov sú významné i pri malých vecných rozdieloch výsledkov.

## ▪ Rozdiely podľa typu škôl

9. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 1.

2. graf: Úspešnosť podľa typu školy 1



Úspešnosť

Typ školy	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
GYM	171	53,2	1,2
Ostatné	34	34,5	1,9
Spolu	205	50,1	1,1

$t(61) = 8,385; p=0,000$

Vecná signifikancia rozdielu  $r = -0,428$ .

Výsledky t-testu poukazujú na signifikantne lepší priemerný výkon žiakov gymnázií. Žiaci gymnázií dosiahli pedagogicky veľmi významne lepší priemer ako žiaci ostatných škôl.

10. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 2

Úspešnosť

Typ školy	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
GYM	171	53,2	1,2
SOŠ	16	31,3	2,3
ZSŠ	17	35,2	2,1
SOU	1	72,5	.
Spolu	205	50,1	1,1

Podrobnejšia analýza jednotlivých typov škôl vzhľadom na malý počet žiakov v jednotlivých kategóriách nebola prevedená.

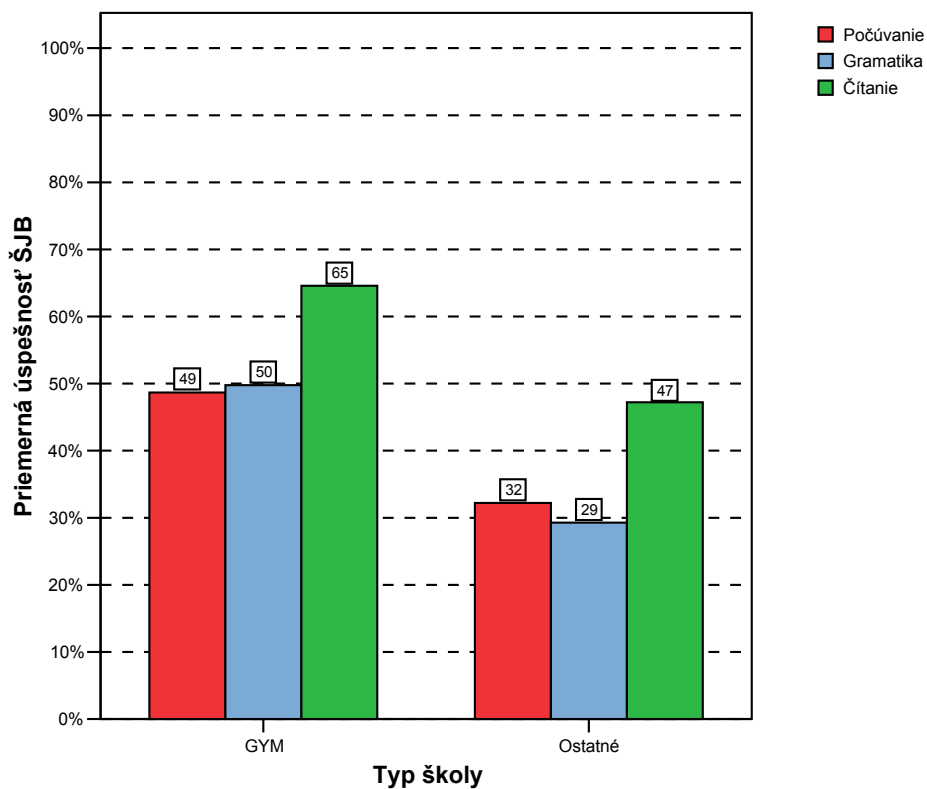
11. tabuľka: Porovnanie typov škôl s národným priemerom

Národný priemer 50,09%

	Typ školy	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	GYM	2,6	170	,009	,20
2	Ostatné	-8,2	33	,000	,82

Väčšinu žiakov, ktorí písali test MAB tvorili gymnazisti (83%), preto sa ich výsledky od národného priemeru nelíšia. Žiaci ostatných typov škôl dosiahli výsledky signifikantne pod národným priemerom.

### 3. graf: Výsledky jednotlivých častí testu podľa typu školy

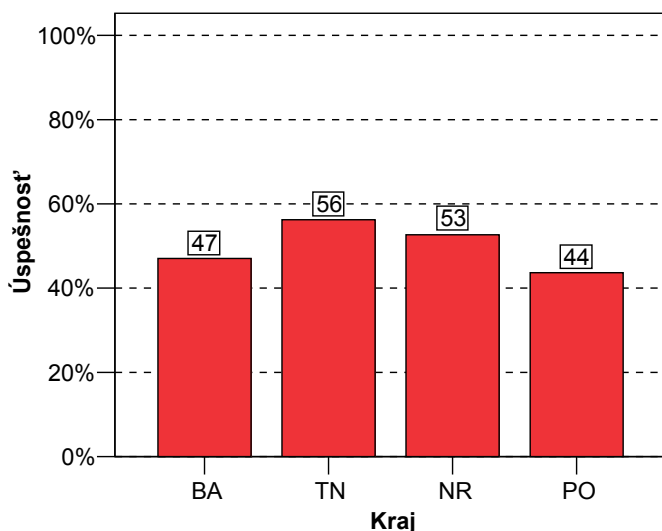


V teste zo španielskeho jazyka žiaci gymnázií i ostatných škôl dosiahli najlepšie výsledky v časti čítanie. Významne horšie výsledky dosiahli v ostatných dvoch častiach testu – počúvaní a gramatike.

## ▪ Rozdiely podľa krajov

12. tabuľka: Úspešnosť podľa krajov

4. graf: Úspešnosť podľa krajov



Úspešnosť

Kraj	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
BA	66	47,0	1,8
TT	8	52,2	6,1
TN	52	56,2	2,0
NR	25	52,7	3,3
ZA	4	65,0	12,0
BB	13	37,1	2,4
PO	25	43,7	4,0
KE	12	56,0	3,1
Spolu	205	50,1	1,1

13. tabuľka: Vecný rozdiel medzi krajmi

Correlations

	Vecná signifikancia rozdielu medzi krajmi
BA-TN	,301
BA-NR	,162
BA-PO	-,093
TN-NR	-,113
TN-PO	-,345
NR-PO	-,243

14. tabuľka: Porovnanie krajov s národným priemerom

Národný priemer 50,09%

	Kraj	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	BA	-1,654	65	,103	,20
3	TN	3,144	51	,003	,40
4	NR	,776	24	,445	,16
7	PO	-1,607	24	,121	,31

Vzhľadom na malé počty prípadov v jednotlivých krajoch boli porovnávané len kraje s minimálnym počtom žiakov 25. Vecne významné rozdiely sa preukázali medzi žiakmi prešovského a trenčianskeho kraja v prospech žiakov trenčianskeho kraja a medzi žiakmi bratislavského a trenčianskeho kraja v prospech žiakov trenčianskeho kraja. Žiaci, ktorí riešili test ŠJB z trenčianskeho kraja sú významne nad národným priemerom.

## ▪ Rozdiely podľa zriaďovateľa

**15. tabuľka: Úspešnosť podľa zriaďovateľa**

Úspešnosť

Zriaďovateľ	Počet	Priemer	Štd. chyba priemeru
Štát	190	50,5	1,2
Súkromník	7	34,3	6,2
Cirkev	8	54,7	4,6
Spolu	205	50,1	1,1

**16. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa zriaďovateľa s národným priemerom**

Národný priemer 50,09%

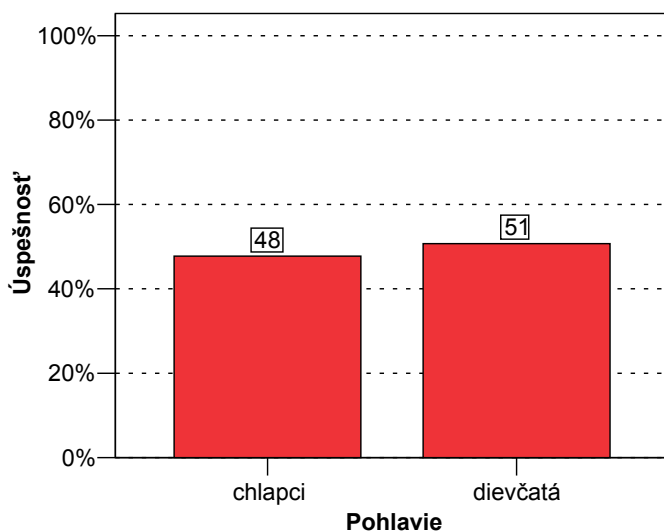
	Zriaďovateľ	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	Štát	,333	189	,740	,02
2	Súkromník	-2,558	6	,043	,72
3	Cirkev	,999	7	,351	,35

Štátne školy dosiahli porovnateľné výsledky s úrovňou celoslovenského priemeru. Výsledky žiakov zo súkromných a cirkevných škôl vzhľadom na malý počet žiakov neinterpretujeme.

## ▪ Rozdiely podľa pohlavia

**17. tabuľka: Úspešnosť podľa pohlavia**

**5. graf: Úspešnosť podľa pohlavia**



Pohlavie	Počet	Priemer	Štd. chyba priemeru
chlapci	43	47,7	3,0
dievčatá	162	50,7	1,2
Spolu	205	50,1	1,1

$t(56) = -0,929$ ;  $p=0,357$

Vecná signifikancia rozdielu  $r = 0,075$ .

Medzi výsledkami chlapcov a dievčat nie sú pedagogicky významné rozdiely.

### 18. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa pohlavia s národným priemerom

Národný priemer 50,09%

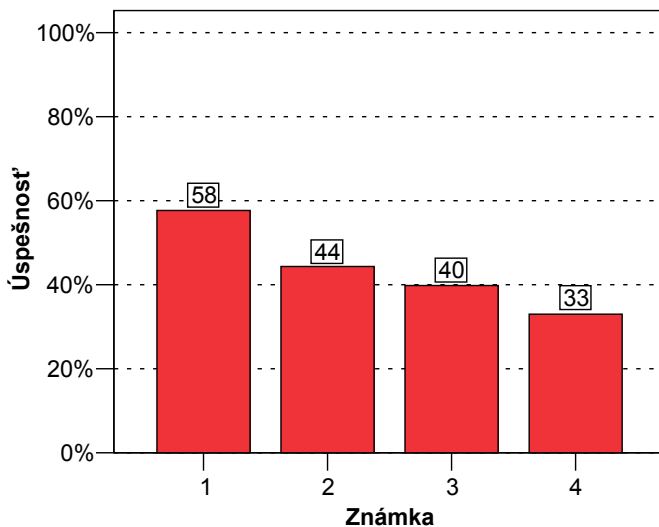
	Pohlavie	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	chlapci	-,791	42	,433	,12
2	dievčatá	,521	161	,603	,04

Významný vecný rozdiel medzi úspešnosťou dievčat a chlapcov, či už pri vzájomnom porovnávaní alebo v porovnaní s národným priemerom, sa nepreukázal.

### ▪ Rozdiely podľa známky

### 19. tabuľka: Úspešnosť podľa známky

#### 6. graf: Úspešnosť podľa známky



Úspešnosť

Známka	Počet	Priemer	Štd. chyba priemeru
1	104	57,7	1,5
2	49	44,4	1,9
3	30	39,8	2,0
4	15	33,0	3,1
Spolu	198	49,8	1,1

### 20. tabuľka: Vecný rozdiel medzi známkami

	Vecná signifikancia
	rozdielu medzi známkami
1-2	-,400
1-3	-,469
1-4	-,494
2-3	-,180
2-4	-,359
3-4	-,283

### 21. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa známok s národným priemerom

Národný priemer 50,09%

	Pohlavie	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	1	5,191	103	,000	,46
2	2	-3,094	48	,003	,41
3	3	-5,189	29	,000	,69
4	4	-5,569	14	,000	,83



Z 5. grafu môžeme vidieť, že žiaci, ktorí boli hodnotení lepšími známkami dosiahli aj v teste lepšie výsledky. Veľmi významný vecný rozdiel v priemernej úspešnosti v teste sa ukázal medzi jednotkármi v porovnaní s ostatnými žiakmi. Významný vecný rozdiel sa vyskytol medzi dvojkármi a štvorkármi v prospech dvojkárov.

Žiaci, ktorí mali na polročnom vysvedčení jednotku – jednotkári dosiali výsledky významne nadpriemerné vzhľadom k národnému priemeru. Zvyšní žiaci dosiahli výsledky signifikantne nižšie ako národný priemer.

## 1.2. Položková analýza

Na to, aby sme mohli výsledky testu považovať za spoľahlivé, musíme poznať vlastnosti testu. V tejto časti analýzy predkladáme okrem základných psychometrických charakteristík testu i vlastnosti jednotlivých položiek, ich úspešnosť, obťažnosť, citlivosť, neriešenosť, vynechanosť, nedosiahnutosť, koreláciu s testom, ktoré dokladujú charakter a kvalitu testu.

### ▪ Psychometrické charakteristiky testu

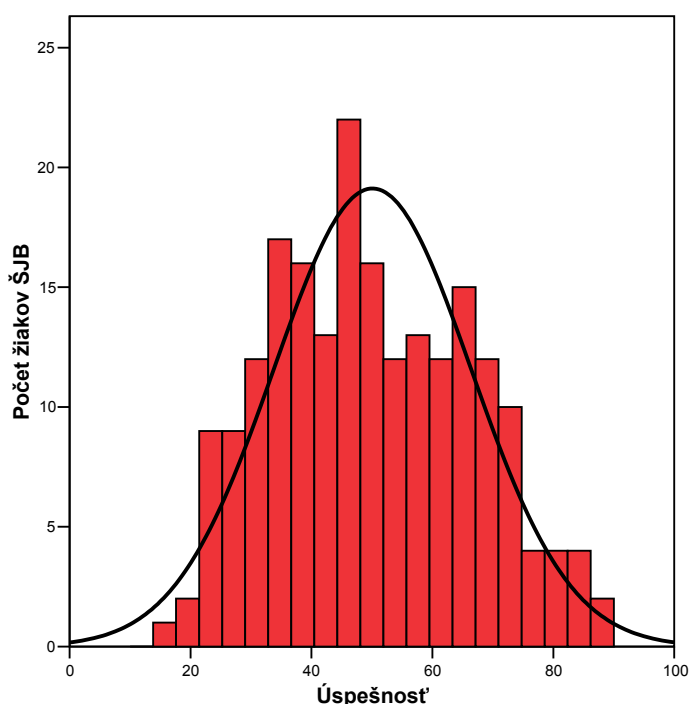
S výslednými psychometrickými charakteristikami testu sme sa mohli oboznámiť v prvej časti výsledkov, v kapitole Všeobecné výsledky. Výsledné psychometrické charakteristiky percentuálnej úspešnosti testu predstavujú vlastnosti testu po úprave bodovania, kedy sa v položkách, ktoré nepreukázali dobré vlastnosti pridelil každému žiakovi bod.

V tejto časti správy uvádzame prvotné charakteristiky testu pred úpravou bodovania. V prípade, že sme neupravovali bodovanie (testy generálnej skúšky a testy, ktoré neobsahovali položky so zlými vlastnosťami) prvotné a výsledné psychometrické charakteristiky testu sú rovnaké.

22. tabuľka: Výsledné psychometrické charakteristiky testu (6.chartestu.spo)

	Test
	ŠJB
Počet testovaných žiakov	205
Maximum	87,50
Minimum	16,25
Priemer	50,09
Štandardná odchýlka	16,29
Intervalový odhad úspešnosti populácie - dolná hranica	18,16
Intervalový odhad úspešnosti populácie - horná hranica	82,03
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	1,14
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - dolná hranica	47,86
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - horná hranica	52,32
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	4,67
Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka	9,14

7. graf: Výsledný histogram úspešnosti



## ▪ Porovnanie variantov 1556 a 1564 testu zo španielskeho jazyka ŠJB 2005

23. tabuľka: Úspešnosť testu v oboch variantoch

	Variant	počet žiakov	priemer	štandardná chyba priemeru
Úspešnosť	1556	102	50,6	1,7
	1564	103	49,6	1,6

Poradie položiek vo variante 1564 je upravené tak, aby si rovnaké položky navzájom zodpovedali. Tabuľku navzájom zodpovedajúcich položiek uvádzame v prílohe na konci tejto správy.

Hodnota  $t(203)=0,434$ ;  $p=0,665$ . Vecná signifikancia rozdielu  $r = -0,030$ , čo znamená, že tento rozdiel medzi dosiahnutou priemernou úspešnosťou v uvedených variantoch nie je vecne významný.

**24. tabuľka: Percentuálna obťažnosť položiek v oboch variantoch**

Pedagogický význam rozdielu obťažnosti medzi variantmi

**Prvá časť**

Položka	Obťažnosť 1556	Obťažnosť 1564	Štd. chyba 1556	Štd. chyba 1564
1	52,0	60,2	5,0	4,8
2	71,6	68,0	4,5	4,6
3	60,8	64,1	4,9	4,8
4	49,0	43,7	5,0	4,9
5	40,2	35,9	4,9	4,8
6	22,5	17,5	4,2	3,8
7	29,4	27,2	4,5	4,4
8	20,6	29,1	4,0	4,5
9	16,7	9,7	3,7	2,9
10	69,6	68,9	4,6	4,6
11	64,7	72,8	4,8	4,4
12	50,0	45,6	5,0	4,9
13	71,6	68,9	4,5	4,6
14	72,5	79,6	4,4	4,0
15	77,5	80,6	4,2	3,9
16	78,4	86,4	4,1	3,4
17	24,5	34,0	4,3	4,7
18	74,5	81,6	4,3	3,8
19	38,2	39,8	4,8	4,8
20	85,3	78,6	3,5	4,1
21	43,1	33,0	4,9	4,7
22	14,7	20,4	3,5	4,0
23	22,5	25,2	4,2	4,3
24	45,1	53,4	5,0	4,9
25	18,6	14,6	3,9	3,5
26	23,5	27,2	4,2	4,4
27	82,4	86,4	3,8	3,4
28	75,5	65,0	4,3	4,7
29	30,4	30,1	4,6	4,5
30	86,3	68,0	3,4	4,6
31	52,0	57,3	5,0	4,9
32	13,7	10,7	3,4	3,1
33	86,3	82,5	3,4	3,8
34	51,0	46,6	5,0	4,9
35	93,1	90,3	2,5	2,9
36	83,3	90,3	3,7	2,9
37	85,3	79,6	3,5	4,0
38	43,1	37,9	4,9	4,8
39	52,9	45,6	5,0	4,9
40	59,8	55,3	4,9	4,9

	Vecná signifikancia podľa variantov
p01	-,083
p02	,039
p03	-,034
p04	,053
p05	,044
p06	,063
p07	,025
p08	-,099
p09	,103
p10	,007
p11	-,088
p12	,044
p13	,029
p14	-,083
p15	-,038
p16	-,105
p17	-,104
p18	-,085
p19	-,016
p20	,086
p21	,104
p22	-,075
p23	-,032
p24	-,083
p25	,055
p26	-,042
p27	-,056
p28	,114
p29	,003
p30	,218
p31	-,053
p32	,047
p33	,052
p34	,044
p35	,052
p36	-,103
p37	,075
p38	,054
p39	,073
p40	,045

Druhá časť

Položka	Obťažnosť 1556	Obťažnosť 1564	Štd. chyba 1556	Štd. chyba 1564
41	20,6	20,4	4,0	4,0
42	34,3	35,0	4,7	4,7
43	20,6	16,5	4,0	3,7
44	66,7	70,9	4,7	4,5
45	52,9	52,4	5,0	4,9
46	67,6	71,8	4,7	4,5
47	45,1	48,5	5,0	4,9
48	34,3	38,8	4,7	4,8
49	64,7	60,2	4,8	4,8
50	67,6	57,3	4,7	4,9
51	72,5	77,7	4,4	4,1
52	74,5	74,8	4,3	4,3
53	55,9	53,4	4,9	4,9
54	55,9	50,5	4,9	5,0
55	63,7	79,6	4,8	4,0
56	71,6	74,8	4,5	4,3
57	28,4	36,9	4,5	4,8
58	58,8	79,6	4,9	4,0
59	48,0	64,1	5,0	4,8
60	61,8	80,6	4,8	3,9
61	62,7	68,9	4,8	4,6
62	6,9	13,6	2,5	3,4
63	50,0	50,5	5,0	5,0
64	4,9	8,7	2,1	2,8
65	29,4	38,8	4,5	4,8
66	2,0	2,9	1,4	1,7
67	33,3	35,0	4,7	4,7
68	48,0	48,5	5,0	4,9
69	68,6	50,5	4,6	5,0
70	12,7	8,7	3,3	2,8
71	29,4	22,3	4,5	4,1
72	36,3	34,0	4,8	4,7
73	68,6	68,0	4,6	4,6
74	12,7	16,5	3,3	3,7
75	51,0	57,3	5,0	4,9
76	83,3	82,5	3,7	3,8
77	55,9	52,4	4,9	4,9
78	46,1	51,5	5,0	4,9
79	24,5	29,1	4,3	4,5
80	28,4	36,9	4,5	4,8

	Vecná signifikancia podľa variantov
p41	,002
p42	-,007
p43	,053
p44	-,045
p45	,005
p46	-,046
p47	-,035
p48	-,047
p49	,047
p50	,107
p51	-,059
p52	-,003
p53	,025
p54	,054
p55	-,176
p56	-,036
p57	-,090
p58	-,225
p59	-,162
p60	-,208
p61	-,065
p62	-,111
p63	-,005
p64	-,076
p65	-,099
p66	-,031
p67	-,017
p68	-,005
p69	,185
p70	,065
p71	,081
p72	,024
p73	,007
p74	-,053
p75	-,063
p76	,011
p77	,035
p78	-,054
p79	-,052
p80	-,090

## 25. tabuľka: Rozdiel úspešnosti medzi variantmi

T-test rovnosť priemerov v oboch formách 1556 a 1564

	Equal variances not assumed				
	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
b01	1,2	203	,237	,1	,1
b02	-,6	203	,576	,0	,1
b03	,5	203	,628	,0	,1
b04	-,8	203	,447	-,1	,1
b05	-,6	203	,531	,0	,1
b06	-,9	201	,367	-,1	,1
b07	-,4	203	,725	,0	,1
b08	1,4	201	,159	,1	,1
b09	-1,5	192	,143	-,1	,0
b10	-,1	203	,917	,0	,1
b11	1,3	202	,212	,1	,1
b12	-,6	203	,534	,0	,1
b13	-,4	203	,681	,0	,1
b14	1,2	200	,238	,1	,1
b15	,5	202	,584	,0	,1
b16	1,5	196	,135	,1	,1
b17	1,5	202	,137	,1	,1
b18	1,2	200	,225	,1	,1
b19	,2	203	,819	,0	,1
b20	-1,2	199	,217	-,1	,1
b21	-1,5	202	,137	-,1	,1
b22	1,1	200	,287	,1	,1
b23	,5	203	,653	,0	,1
b24	1,2	203	,237	,1	,1
b25	-,8	201	,437	,0	,1
b26	,6	203	,550	,0	,1
b27	,8	200	,427	,0	,1
b28	-1,6	201	,103	-,1	,1
b29	,0	203	,964	,0	,1
b30	-3,2	188	,002	-2	,1
b31	,8	203	,447	,1	,1
b32	-,7	200	,508	,0	,0
b33	-,7	201	,462	,0	,1
b34	-,6	203	,533	,0	,1
b35	-,7	199	,462	,0	,0
b36	1,5	192	,143	,1	,0
b37	-1,1	200	,287	-,1	,1
b38	-,8	203	,444	-,1	,1
b39	-1,0	203	,298	-,1	,1
b40	-,6	203	,520	,0	,1

T-test rovnosť priemerov v oboch formách 1556 a 1564

	Equal variances not assumed				
	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
b41	,0	203	,972	,0	,1
b42	,1	203	,924	,0	,1
b43	-,7	201	,455	,0	,1
b44	,6	203	,518	,0	,1
b45	-,1	203	,942	,0	,1
b46	,7	203	,515	,0	,1
b47	,5	203	,623	,0	,1
b48	,7	203	,504	,0	,1
b49	-,7	203	,507	,0	,1
b50	-1,5	203	,127	-,1	,1
b51	,8	202	,399	,1	,1
b52	,0	203	,968	,0	,1
b53	-,4	203	,723	,0	,1
b54	-,8	203	,441	-,1	,1
b55	2,6	196	,012	,2	,1
b56	,5	203	,609	,0	,1
b57	1,3	202	,198	,1	,1
b58	3,3	195	,001	,2	,1
b59	2,3	202	,021	,2	,1
b60	3,0	194	,003	,2	,1
b61	,9	202	,353	,1	,1
b62	1,6	188	,113	,1	,0
b63	,1	203	,945	,0	,1
b64	1,1	191	,278	,0	,0
b65	1,4	202	,156	,1	,1
b66	,4	197	,660	,0	,0
b67	,2	203	,808	,0	,1
b68	,1	203	,943	,0	,1
b69	-2,7	202	,008	-,2	,1
b70	-,9	197	,357	,0	,0
b71	-1,2	201	,249	-,1	,1
b72	-,3	203	,732	,0	,1
b73	-,1	203	,919	,0	,1
b74	,8	201	,449	,0	,0
b75	,9	203	,368	,1	,1
b76	-,2	203	,878	,0	,1
b77	-,5	203	,622	,0	,1
b78	,8	203	,444	,1	,1
b79	,7	203	,458	,0	,1
b80	1,3	202	,198	,1	,1

V položkách 30, 58, 60, 69 sa ukazuje štatisticky signifikantný rozdiel medzi variantmi, v prípade položiek 58, 60, 69 môže byť spôsobený zmenou polohy položiek. Tabuľka vecnej signifikancie poukazuje na to, že pedagogicky je tento rozdiel stredne významný.

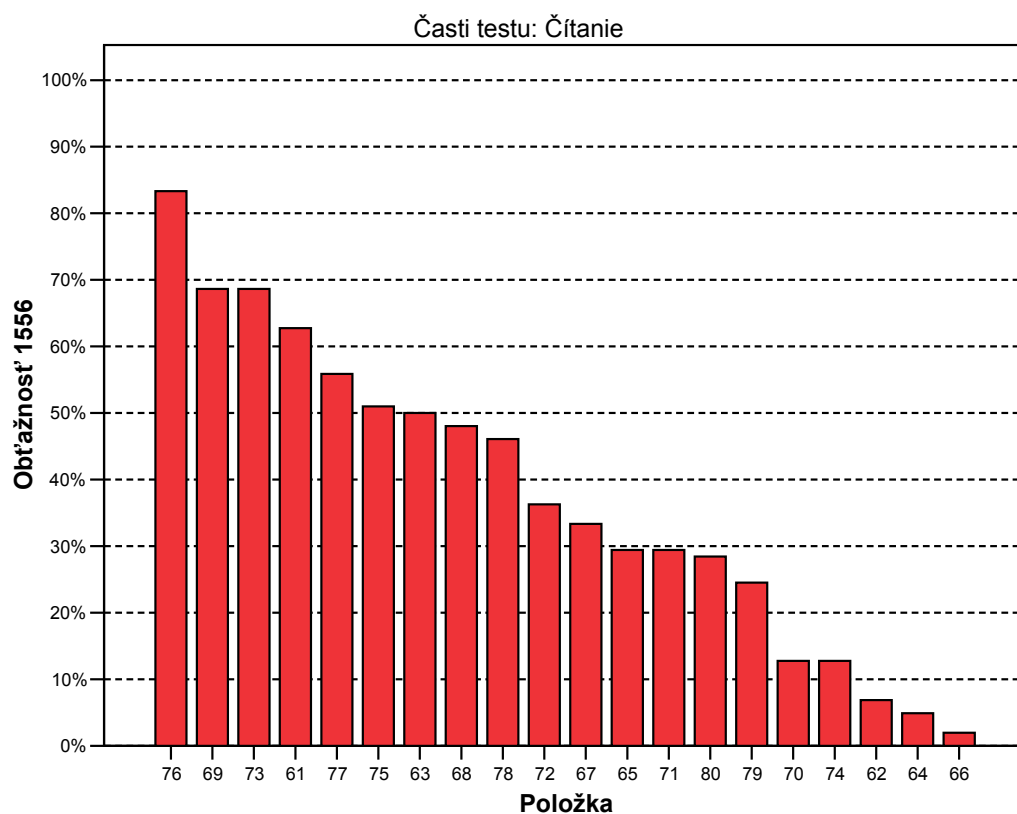
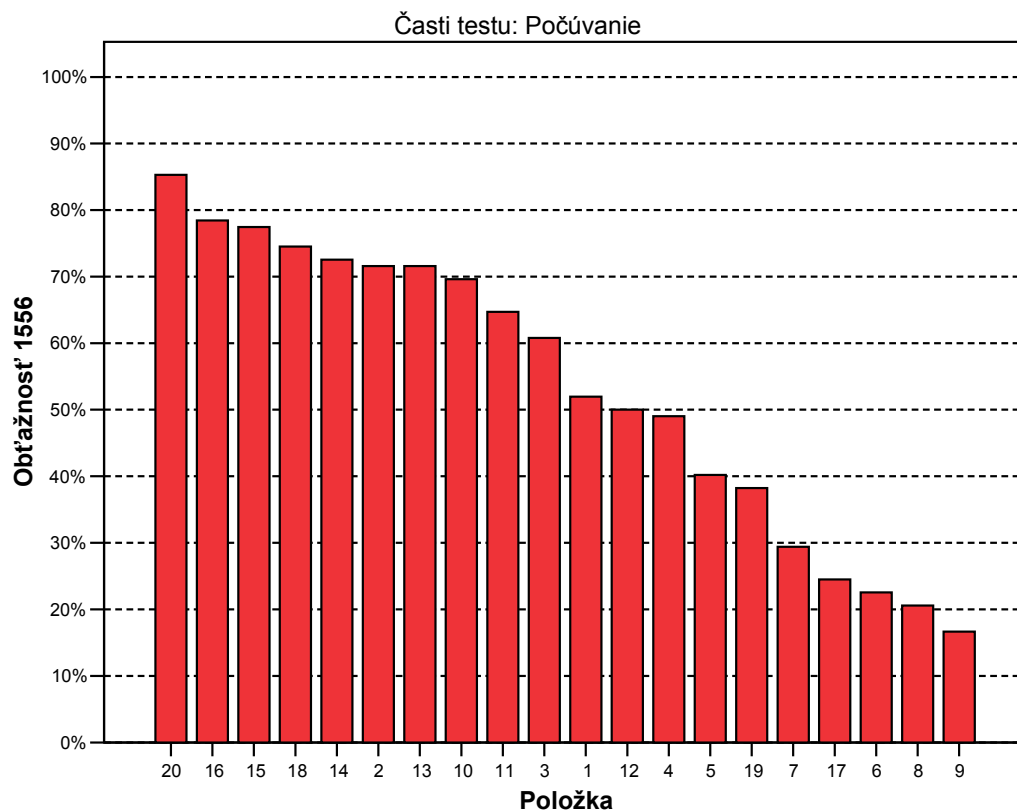
**Medzi formami testu ŠJB 1556 a 1564 nie je významný rozdiel v celkovej úspešnosti. Vo vyššie uvedených položkách sú rozdiely spôsobené pravdepodobne nízkym počtom žiakov. Pri výpočte úspešnosti a percentilu môžeme žiakov, ktorí písali akúkoľvek formu testu ŠJB medzi sebou porovnávať.**

**Pri výpočte ďalších charakteristík budeme používať zástupnú formu 1556.**

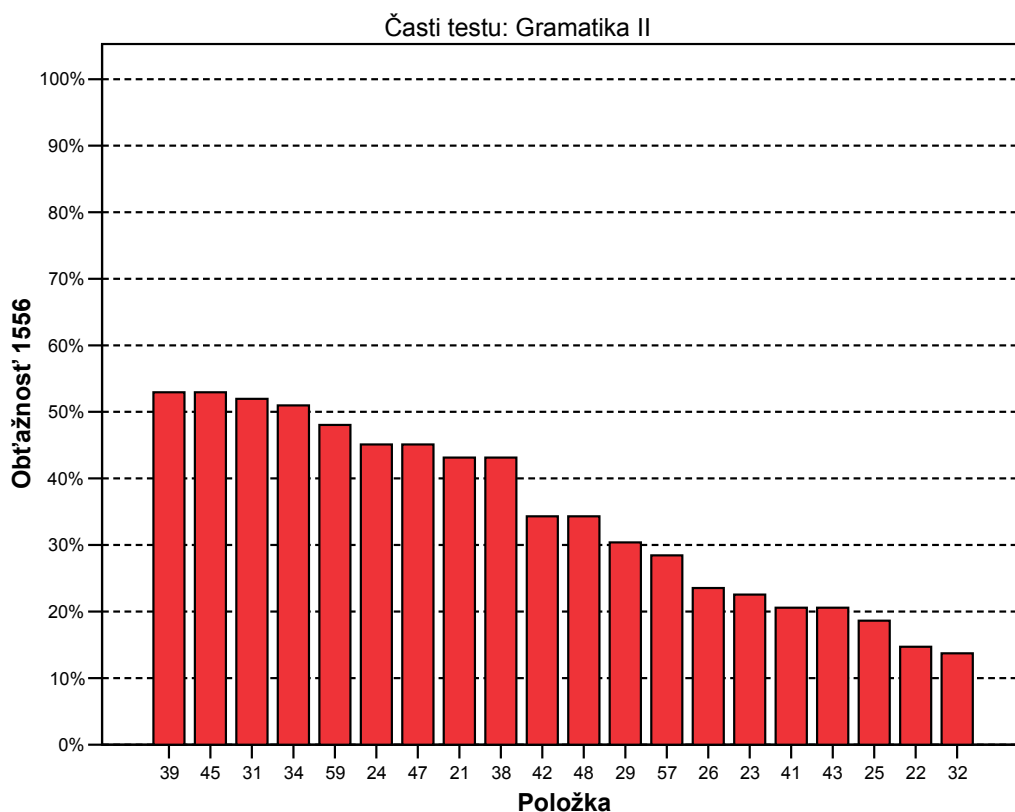
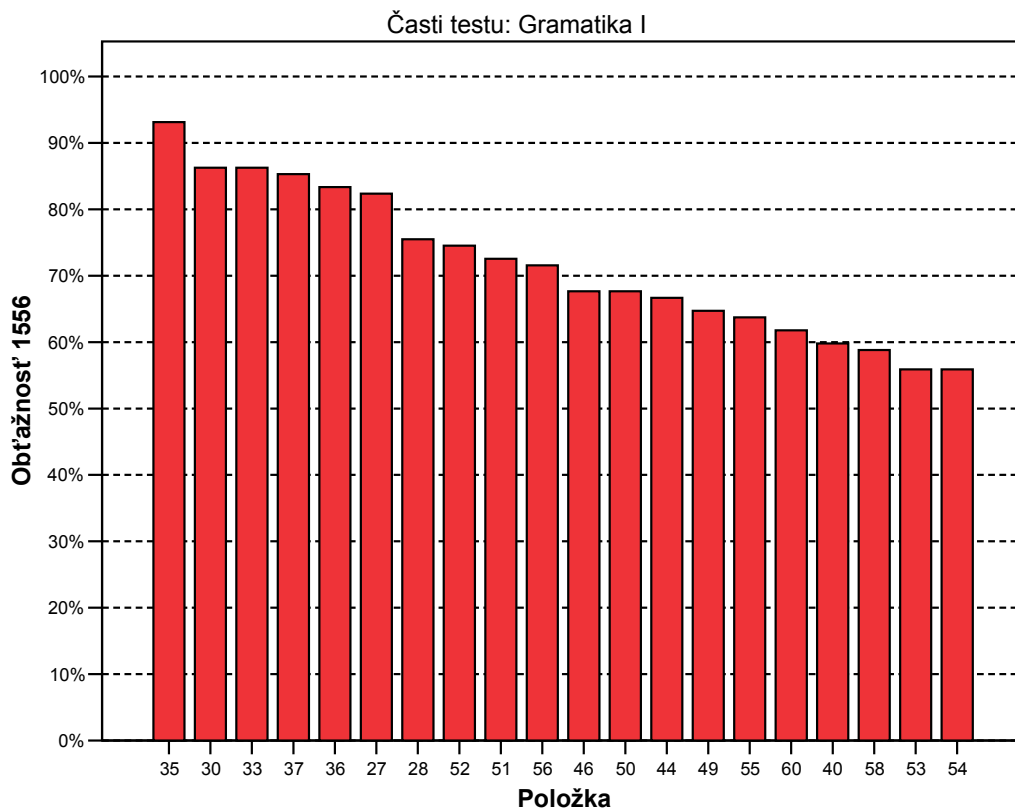
## ▪ **Obťažnosť**

Úspešnosť položiek je percentuálny podiel žiakov, ktorí správne riešili danú položku. Čím je úspešnosť v riešení danej položky nižšia, tým je položka **obťažnejšia**. Vzťah medzi obťažnosťou a úspešnosťou položiek je nasledovný: **obťažnosť = 100% - úspešnosť**.

**8. graf: Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa obťažnosti položiek**







Jednotlivé časti testu obsahovali rôzny podiel obťažných položiek. Najväčší počet položiek s obťažnosťou väčšou ako 80% bol v časti gramatika (6 zo 40). Veľký podiel obťažných položiek (obťažnosť nad 50%) sa vyskytoval v časti počúvanie (11 z 20) a gramatike (25 zo 40).

Položka s extrémne vysokou obťažnosťou nad 90% je položka 35.

Položky s veľmi veľkou obťažnosťou nad 80% sú 20, 76, 30, 33, 37, 36, 27.

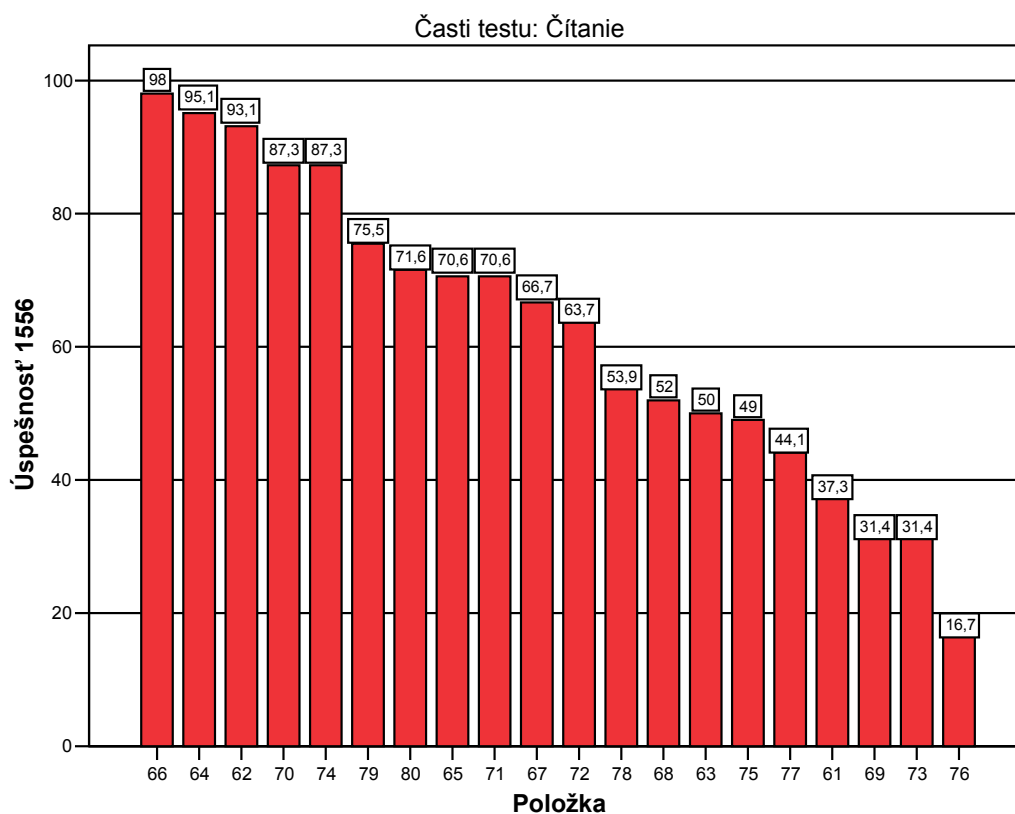
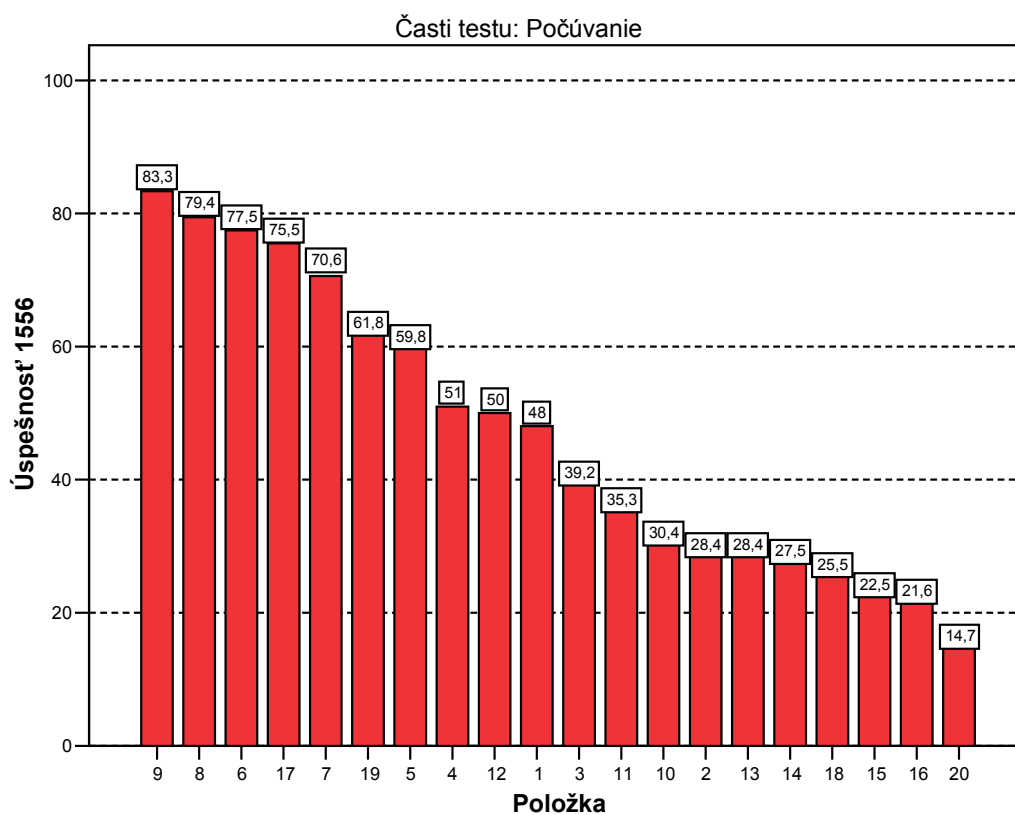
Položky s veľmi nízkou obťažnosťou pod 20% sú nasledovné: 9, 70, 74, 25, 22, 32

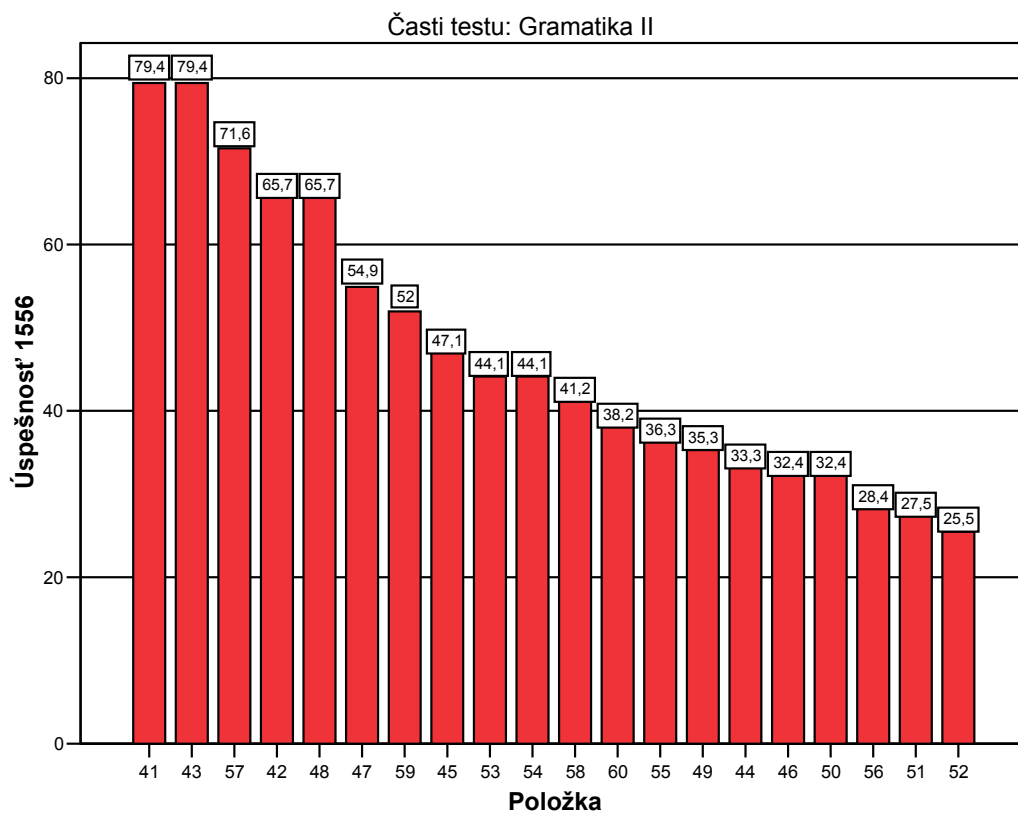
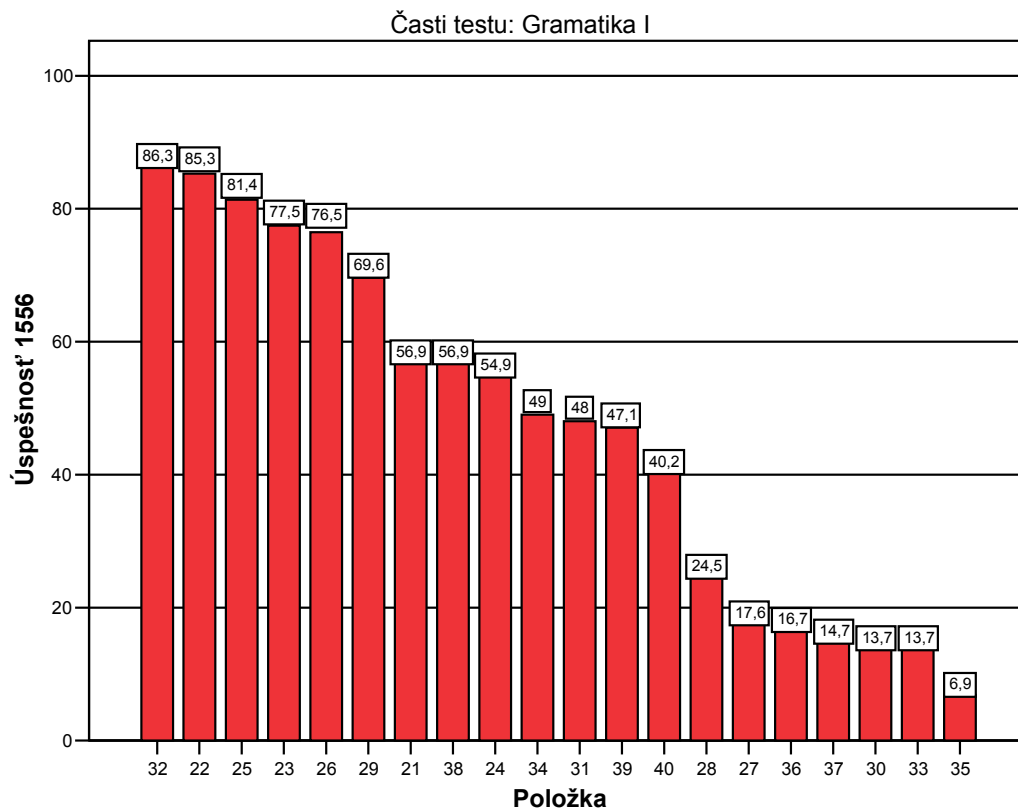
Položky s extrémne nízkou obťažnosťou pod 10% sú tieto: 62, 64, 66.

## ▪ Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách

Vzťah medzi obtiažnosťou a úspešnosťou položiek je nasledovný:  $\text{úspešnosť} = 100\% - \text{obtiaznosť}$ .

9. graf: Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách podľa častí testu





## ▪ Úspešnosť

26. tabuľka: Percentuálna úspešnosť položiek podľa typu školy

27. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu úspešnosti podľa typu školy

	Priemer		Štandardná chyba priemeru	
	Typ školy		Typ školy	
	GYM	ostatné	GYM	ostatné
p01	44,0	66,7	5,4	11,4
p02	34,5	,0	5,2	,0
p03	45,2	11,1	5,5	7,6
p04	59,5	11,1	5,4	7,6
p05	59,5	61,1	5,4	11,8
p06	78,6	72,2	4,5	10,9
p07	77,4	38,9	4,6	11,8
p08	78,6	83,3	4,5	9,0
p09	84,5	77,8	4,0	10,1
p10	32,1	22,2	5,1	10,1
p11	33,3	44,4	5,2	12,1
p12	52,4	38,9	5,5	11,8
p13	26,2	38,9	4,8	11,8
p14	31,0	11,1	5,1	7,6
p15	27,4	,0	4,9	,0
p16	23,8	11,1	4,7	7,6
p17	82,1	44,4	4,2	12,1
p18	31,0	,0	5,1	,0
p19	70,2	22,2	5,0	10,1
p20	15,5	11,1	4,0	7,6
p21	59,5	44,4	5,4	12,1
p22	89,3	66,7	3,4	11,4
p23	82,1	55,6	4,2	12,1
p24	58,3	38,9	5,4	11,8
p25	82,1	77,8	4,2	10,1
p26	81,0	55,6	4,3	12,1
p27	13,1	38,9	3,7	11,8
p28	26,2	16,7	4,8	9,0
p29	75,0	44,4	4,8	12,1
p30	11,9	22,2	3,6	10,1
p31	53,6	22,2	5,5	10,1
p32	89,3	72,2	3,4	10,9
p33	15,5	5,6	4,0	5,6
p34	50,0	44,4	5,5	12,1
p35	7,1	5,6	2,8	5,6
p36	19,0	5,6	4,3	5,6
p37	14,3	16,7	3,8	9,0
p38	56,0	61,1	5,4	11,8
p39	41,7	72,2	5,4	10,9
p40	38,1	50,0	5,3	12,1

	Vecná signifikancia
	podľa typu školy
p01	,173
p02	-,292
p03	-,266
p04	-,369
p05	,012
p06	-,058
p07	-,322
p08	,045
p09	-,069
p10	-,082
p11	,089
p12	-,103
p13	,107
p14	-,169
p15	-,250
p16	-,118
p17	-,334
p18	-,271
p19	-,377
p20	-,047
p21	-,116
p22	-,243
p23	-,243
p24	-,149
p25	-,043
p26	-,228
p27	,258
p28	-,084
p29	-,253
p30	,114
p31	-,239
p32	-,189
p33	-,110
p34	-,042
p35	-,024
p36	-,138
p37	,026
p38	,040
p39	,233
p40	,093

	Priemer		Štandardná chyba priemeru	
	Typ školy		Typ školy	
	GYM	ostatné	GYM	ostatné
p41	79,8	77,8	4,4	10,1
p42	72,6	33,3	4,9	11,4
p43	84,5	55,6	4,0	12,1
p44	40,5	,0	5,4	,0
p45	53,6	16,7	5,5	9,0
p46	35,7	16,7	5,3	9,0
p47	60,7	27,8	5,4	10,9
p48	71,4	38,9	5,0	11,8
p49	38,1	22,2	5,3	10,1
p50	34,5	22,2	5,2	10,1
p51	31,0	11,1	5,1	7,6
p52	29,8	5,6	5,0	5,6
p53	52,4	5,6	5,5	5,6
p54	52,4	5,6	5,5	5,6
p55	42,9	5,6	5,4	5,6
p56	33,3	5,6	5,2	5,6
p57	76,2	50,0	4,7	12,1
p58	50,0	,0	5,5	,0
p59	58,3	22,2	5,4	10,1
p60	42,9	16,7	5,4	9,0
p61	40,5	22,2	5,4	10,1
p62	95,2	83,3	2,3	9,0
p63	57,1	16,7	5,4	9,0
p64	97,6	83,3	1,7	9,0
p65	73,8	55,6	4,8	12,1
p66	98,8	94,4	1,2	5,6
p67	70,2	50,0	5,0	12,1
p68	52,4	50,0	5,5	12,1
p69	34,5	16,7	5,2	9,0
p70	91,7	66,7	3,0	11,4
p71	75,0	50,0	4,8	12,1
p72	66,7	50,0	5,2	12,1
p73	29,8	38,9	5,0	11,8
p74	86,9	88,9	3,7	7,6
p75	54,8	22,2	5,5	10,1
p76	20,2	,0	4,4	,0
p77	48,8	22,2	5,5	10,1
p78	58,3	33,3	5,4	11,4
p79	73,8	83,3	4,8	9,0
p80	71,4	72,2	5,0	10,9

	Vecná signifikancia
	podľa typu školy
p41	-,019
p42	-,315
p43	-,273
p44	-,327
p45	-,282
p46	-,155
p47	-,252
p48	-,261
p49	-,127
p50	-,100
p51	-,169
p52	-,212
p53	-,360
p54	-,360
p55	-,296
p56	-,235
p57	-,221
p58	-,387
p59	-,276
p60	-,205
p61	-,144
p62	-,180
p63	-,309
p64	-,252
p65	-,153
p66	-,120
p67	-,164
p68	-,018
p69	-,147
p70	-,286
p71	-,209
p72	-,132
p73	,075
p74	,023
p75	-,248
p76	-,207
p77	-,204
p78	-,191
p79	,084
p80	,007

**28. tabuľka: Rozdiel úspešnosti položiek podľa typu školy**

	Equal variances not assumed				
	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
p01	-1,8	25	,086	-22,6	12,7
p02	6,6	83	,000	34,5	5,2
p03	3,6	37	,001	34,1	9,4
p04	5,2	36	,000	48,4	9,3
p05	-,1	25	,904	-1,6	13,0
p06	,5	23	,594	6,3	11,8
p07	3,0	22	,006	38,5	12,7
p08	-,5	26	,641	-4,8	10,1
p09	,6	23	,540	6,7	10,8
p10	,9	27	,388	9,9	11,3
p11	-,8	24	,405	-11,1	13,1
p12	1,0	25	,311	13,5	13,0
p13	-1,0	23	,330	-12,7	12,8
p14	2,2	34	,037	19,8	9,2
p15	5,6	83	,000	27,4	4,9
p16	1,4	31	,165	12,7	8,9
p17	3,0	21	,008	37,7	12,8
p18	6,1	83	,000	31,0	5,1
p19	4,3	26	,000	48,0	11,3
p20	,5	27	,616	4,4	8,6
p21	1,1	24	,264	15,1	13,2
p22	1,9	20	,072	22,6	11,9
p23	2,1	21	,049	26,6	12,8
p24	1,5	25	,148	19,4	13,0
p25	,4	23	,693	4,4	10,9
p26	2,0	22	,060	25,4	12,8
p27	-2,1	20	,050	-25,8	12,4
p28	,9	28	,361	9,5	10,2
p29	2,4	23	,027	30,6	13,0
p30	-1,0	21	,345	-10,3	10,7
p31	2,7	28	,011	31,3	11,5
p32	1,5	20	,149	17,1	11,4
p33	1,5	37	,155	9,9	6,8
p34	,4	25	,678	5,6	13,2
p35	,3	27	,801	1,6	6,2
p36	1,9	41	,062	13,5	7,0
p37	-,2	24	,811	-2,4	9,8
p38	-,4	25	,695	-5,2	13,0
p39	-2,5	26	,018	-30,6	12,1
p40	-,9	24	,378	-11,9	13,2

	Equal variances not assumed				
	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
p41	,2	24	,858	2,0	11,0
p42	3,2	24	,004	39,3	12,4
p43	2,3	21	,033	29,0	12,7
p44	7,5	83	,000	40,5	5,4
p45	3,5	31	,001	36,9	10,6
p46	1,8	30	,079	19,0	10,5
p47	2,7	26	,012	32,9	12,1
p48	2,5	23	,018	32,5	12,8
p49	1,4	27	,175	15,9	11,4
p50	1,1	27	,288	12,3	11,4
p51	2,2	34	,037	19,8	9,2
p52	3,2	49	,002	24,2	7,5
p53	6,0	55	,000	46,8	7,8
p54	6,0	55	,000	46,8	7,8
p55	4,8	55	,000	37,3	7,8
p56	3,7	51	,001	27,8	7,6
p57	2,0	22	,056	26,2	13,0
p58	9,1	83	,000	50,0	5,5
p59	3,2	28	,004	36,1	11,4
p60	2,5	31	,019	26,2	10,5
p61	1,6	28	,122	18,3	11,4
p62	1,3	19	,217	11,9	9,3
p63	3,8	31	,001	40,5	10,5
p64	1,6	18	,137	14,3	9,2
p65	1,4	23	,173	18,3	13,0
p66	,8	19	,452	4,4	5,7
p67	1,5	23	,137	20,2	13,1
p68	,2	24	,859	2,4	13,3
p69	1,7	30	,098	17,9	10,4
p70	2,1	19	,048	25,0	11,8
p71	1,9	23	,068	25,0	13,0
p72	1,3	24	,219	16,7	13,2
p73	-,7	24	,484	-9,1	12,8
p74	-,2	26	,817	-2,0	8,5
p75	2,8	28	,008	32,5	11,5
p76	4,6	83	,000	20,2	4,4
p77	2,3	28	,028	26,6	11,5
p78	2,0	25	,059	25,0	12,6
p79	-,9	28	,361	-9,5	10,2
p80	-,1	25	,948	-,8	11,9

Rozdiely vo väčšine položiek sú signifikantné v prospech študentov gymnázií. Pedagogicky významné rozdiely (rozdiel od 30%) sú v časti počúvanie v položkách 4, 7, 17, 19; v časti gramatika v položkách 42, 44, 53, 54, 58 a v časti čítanie v položke 63.

**29. tabuľka: Percentuálna úspešnosť položiek podľa pohlavia**

**30. tabuľka: Pedagogická významnosť rozdielu úspešnosti podľa pohlavia**

	Priemer		Štandardná chyba priemeru	
	Pohlavie		Pohlavie	
	chlapci	dievčatá	chlapci	dievčatá
p01	35,0	51,2	10,9	5,6
p02	25,0	29,3	9,9	5,1
p03	20,0	43,9	9,2	5,5
p04	60,0	48,8	11,2	5,6
p05	50,0	62,2	11,5	5,4
p06	75,0	78,0	9,9	4,6
p07	65,0	72,0	10,9	5,0
p08	70,0	81,7	10,5	4,3
p09	90,0	81,7	6,9	4,3
p10	20,0	32,9	9,2	5,2
p11	30,0	36,6	10,5	5,4
p12	55,0	48,8	11,4	5,6
p13	5,0	34,1	5,0	5,3
p14	35,0	25,6	10,9	4,8
p15	30,0	20,7	10,5	4,5
p16	20,0	22,0	9,2	4,6
p17	75,0	75,6	9,9	4,8
p18	25,0	25,6	9,9	4,8
p19	55,0	63,4	11,4	5,4
p20	10,0	15,9	6,9	4,1
p21	65,0	54,9	10,9	5,5
p22	90,0	84,1	6,9	4,1
p23	65,0	80,5	10,9	4,4
p24	45,0	57,3	11,4	5,5
p25	85,0	80,5	8,2	4,4
p26	75,0	76,8	9,9	4,7
p27	5,0	20,7	5,0	4,5
p28	20,0	25,6	9,2	4,8
p29	65,0	70,7	10,9	5,1
p30	15,0	13,4	8,2	3,8
p31	50,0	47,6	11,5	5,5
p32	100,0	82,9	,0	4,2
p33	5,0	15,9	5,0	4,1
p34	45,0	50,0	11,4	5,6
p35	10,0	6,1	6,9	2,7
p36	25,0	14,6	9,9	3,9
p37	15,0	14,6	8,2	3,9
p38	50,0	58,5	11,5	5,5
p39	30,0	51,2	10,5	5,6
p40	50,0	37,8	11,5	5,4

	Vecná signifikancia
	podľa pohlavia
p01	,129
p02	,038
p03	,194
p04	-,089
p05	,099
p06	,029
p07	,061
p08	,115
p09	-,088
p10	,112
p11	,055
p12	-,049
p13	,257
p14	-,084
p15	-,088
p16	,019
p17	,006
p18	,006
p19	,069
p20	,066
p21	-,081
p22	-,066
p23	,147
p24	,098
p25	-,046
p26	,017
p27	,164
p28	,052
p29	,049
p30	-,018
p31	-,019
p32	-,197
p33	,125
p34	,040
p35	-,061
p36	-,110
p37	-,004
p38	,068
p39	,169
p40	-,099



	Priemer		Štandardná chyba priemeru	
	Pohlavie		Pohlavie	
	chlapci	dievčatá	chlapci	dievčatá
p41	75,0	80,5	9,9	4,4
p42	65,0	65,9	10,9	5,3
p43	80,0	79,3	9,2	4,5
p44	40,0	31,7	11,2	5,2
p45	60,0	43,9	11,2	5,5
p46	50,0	28,0	11,5	5,0
p47	55,0	54,9	11,4	5,5
p48	70,0	64,6	10,5	5,3
p49	25,0	37,8	9,9	5,4
p50	40,0	30,5	11,2	5,1
p51	45,0	23,2	11,4	4,7
p52	30,0	24,4	10,5	4,8
p53	40,0	45,1	11,2	5,5
p54	50,0	42,7	11,5	5,5
p55	45,0	34,1	11,4	5,3
p56	20,0	30,5	9,2	5,1
p57	70,0	72,0	10,5	5,0
p58	55,0	37,8	11,4	5,4
p59	50,0	52,4	11,5	5,5
p60	50,0	35,4	11,5	5,3
p61	50,0	34,1	11,5	5,3
p62	95,0	92,7	5,0	2,9
p63	45,0	51,2	11,4	5,6
p64	90,0	96,3	6,9	2,1
p65	55,0	74,4	11,4	4,8
p66	100,0	97,6	,0	1,7
p67	80,0	63,4	9,2	5,4
p68	50,0	52,4	11,5	5,5
p69	25,0	32,9	9,9	5,2
p70	90,0	86,6	6,9	3,8
p71	70,0	70,7	10,5	5,1
p72	55,0	65,9	11,4	5,3
p73	30,0	31,7	10,5	5,2
p74	80,0	89,0	9,2	3,5
p75	55,0	47,6	11,4	5,5
p76	35,0	12,2	10,9	3,6
p77	50,0	42,7	11,5	5,5
p78	55,0	53,7	11,4	5,5
p79	70,0	76,8	10,5	4,7
p80	65,0	73,2	10,9	4,9

	Vecná signifikancia
	podľa pohlavia
p41	,054
p42	,007
p43	-,007
p44	-,070
p45	-,128
p46	-,186
p47	-,001
p48	-,045
p49	,106
p50	-,081
p51	-,194
p52	-,051
p53	,041
p54	-,059
p55	-,090
p56	,092
p57	,017
p58	-,139
p59	,019
p60	-,120
p61	-,130
p62	-,036
p63	,049
p64	,117
p65	,169
p66	-,070
p67	-,140
p68	,019
p69	,068
p70	-,041
p71	,006
p72	,090
p73	,015
p74	,107
p75	-,059
p76	-,243
p77	-,059
p78	-,011
p79	,063
p80	,072

**31. tabuľka: Rozdiel úspešnosti položiek podľa pohlavia**

	Equal variances not assumed				
	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
p01	-1,3	30	,196	-16,2	12,3
p02	-,4	30	,705	-4,3	11,1
p03	-2,2	34	,032	-23,9	10,7
p04	,9	29	,378	11,2	12,5
p05	-1,0	28	,344	-12,2	12,7
p06	-,3	28	,783	-3,0	10,9
p07	-,6	27	,568	-7,0	12,0
p08	-1,0	26	,312	-11,7	11,4
p09	1,0	35	,314	8,3	8,1
p10	-1,2	32	,230	-12,9	10,6
p11	-,6	30	,581	-6,6	11,8
p12	,5	29	,628	6,2	12,7
p13	-4,0	66	,000	-29,1	7,3
p14	,8	27	,440	9,4	12,0
p15	,8	26	,425	9,3	11,4
p16	-,2	29	,851	-2,0	10,3
p17	-,1	28	,956	-,6	11,0
p18	-,1	29	,956	-,6	11,1
p19	-,7	28	,510	-8,4	12,6
p20	-,7	34	,469	-5,9	8,0
p21	,8	29	,416	10,1	12,3
p22	,7	34	,469	5,9	8,0
p23	-1,3	25	,201	-15,5	11,8
p24	-1,0	28	,339	-12,3	12,7
p25	,5	31	,631	4,5	9,3
p26	-,2	28	,869	-1,8	11,0
p27	-2,3	54	,023	-15,7	6,7
p28	-,5	31	,593	-5,6	10,4
p29	-,5	28	,638	-5,7	12,1
p30	,2	28	,862	1,6	9,0
p31	,2	29	,850	2,4	12,7
p32	4,1	81	,000	17,1	4,2
p33	-1,7	47	,098	-10,9	6,4
p34	-,4	29	,697	-5,0	12,7
p35	,5	25	,602	3,9	7,4
p36	1,0	25	,341	10,4	10,7
p37	,0	28	,968	,4	9,1
p38	-,7	28	,507	-8,5	12,7
p39	-1,8	31	,084	-21,2	11,9
p40	1,0	28	,344	12,2	12,7

	Equal variances not assumed				
	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
p41	-,5	27	,618	-5,5	10,9
p42	-,1	28	,944	-,9	12,1
p43	,1	29	,943	,7	10,2
p44	,7	28	,508	8,3	12,4
p45	1,3	29	,209	16,1	12,5
p46	1,8	27	,091	22,0	12,5
p47	,0	29	,992	,1	12,7
p48	,5	29	,652	5,4	11,8
p49	-1,1	31	,266	-12,8	11,3
p50	,8	27	,448	9,5	12,3
p51	1,8	26	,089	21,8	12,3
p52	,5	27	,631	5,6	11,5
p53	-,4	29	,686	-5,1	12,5
p54	,6	28	,570	7,3	12,7
p55	,9	28	,395	10,9	12,6
p56	-1,0	32	,326	-10,5	10,5
p57	-,2	28	,868	-2,0	11,6
p58	1,4	28	,184	17,2	12,6
p59	-,2	29	,850	-2,4	12,7
p60	1,2	28	,257	14,6	12,6
p61	1,3	28	,220	15,9	12,6
p62	,4	33	,691	2,3	5,8
p63	-,5	29	,628	-6,2	12,7
p64	-,9	23	,387	-6,3	7,2
p65	-1,6	26	,130	-19,4	12,4
p66	1,4	81	,159	2,4	1,7
p67	1,6	33	,128	16,6	10,6
p68	-,2	29	,850	-2,4	12,7
p69	-,7	30	,485	-7,9	11,2
p70	,4	32	,667	3,4	7,9
p71	-,1	28	,950	-,7	11,7
p72	-,9	28	,395	-10,9	12,6
p73	-,1	29	,885	-1,7	11,7
p74	-,9	25	,367	-9,0	9,8
p75	,6	29	,562	7,4	12,7
p76	2,0	23	,060	22,8	11,5
p77	,6	28	,570	7,3	12,7
p78	,1	29	,917	1,3	12,7
p79	-,6	27	,558	-6,8	11,5
p80	-,7	27	,502	-8,2	12,0

Pri položke 13 je pedagogicky zaujímavý rozdiel v prospech dievčat, pri položke 76 je pedagogicky zaujímavý rozdiel v prospech chlapcov, ktoré si vyžadujú pozornosť od tvorcov testov. Môžeme konštatovať, že test celkovo je z hľadiska náročnosti položiek pre obe pohlavia pomerne dobre vyvážený.

## Reliabilita a medzipoložková korelácia

**Reliabilita** testu je hodnota, ktorá vypovedá o presnosti merania. Hovorí tom, do akej miery by sa výsledok testovania menil, ak by sme meranie opakovali. Jej hodnota sa nachádza v intervale  $<0,1>$ . Čím je reliabilita testu vyššia, tým je použitý merací nástroj – test presnejší. Reliabilita testu je tým vyššia, čím je vyšší počet položiek testu, vyšší počet testovaných žiakov, vyššia citlivosť položiek, väčšia korelácia položiek s testom, väčšia variabilita ( $SD^2$ ) na úrovni žiakov.

Reliabilita testu ŠJB 2005, ktorý obsahoval 80 položiek bola 0,920. Reliabilitu jednotlivých častí testu uvádzame v tabuľke č. 32. Vyššia reliabilita v časti gramatika je spôsobena väčším počtom položiek v tejto časti.

**32. tabuľka: Reliabilita testu**

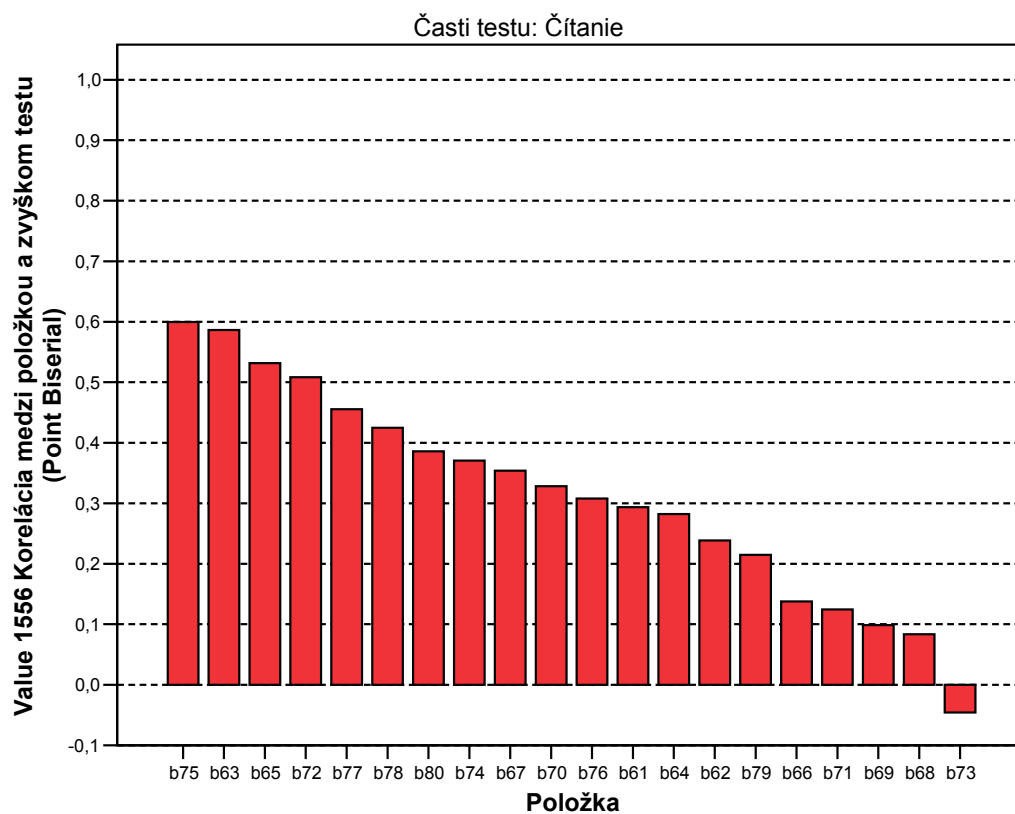
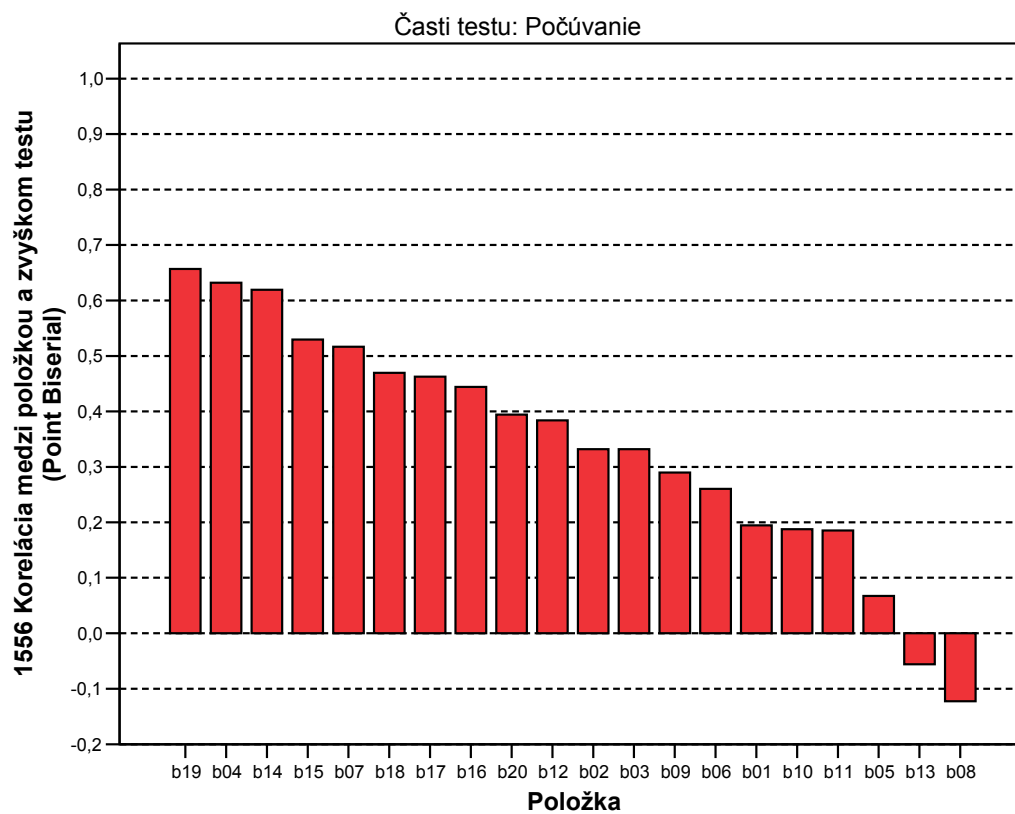
Variant	Cronbachovo Alfa	Počet položiek
1556	,924	80
1564	,914	80

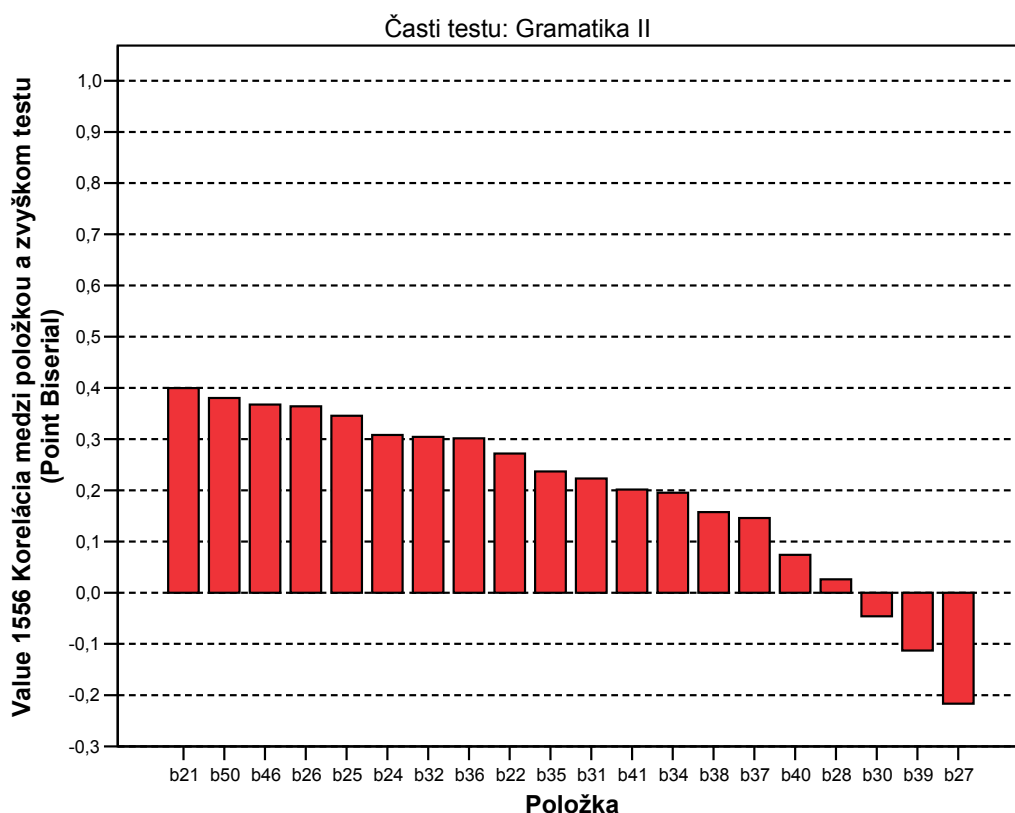
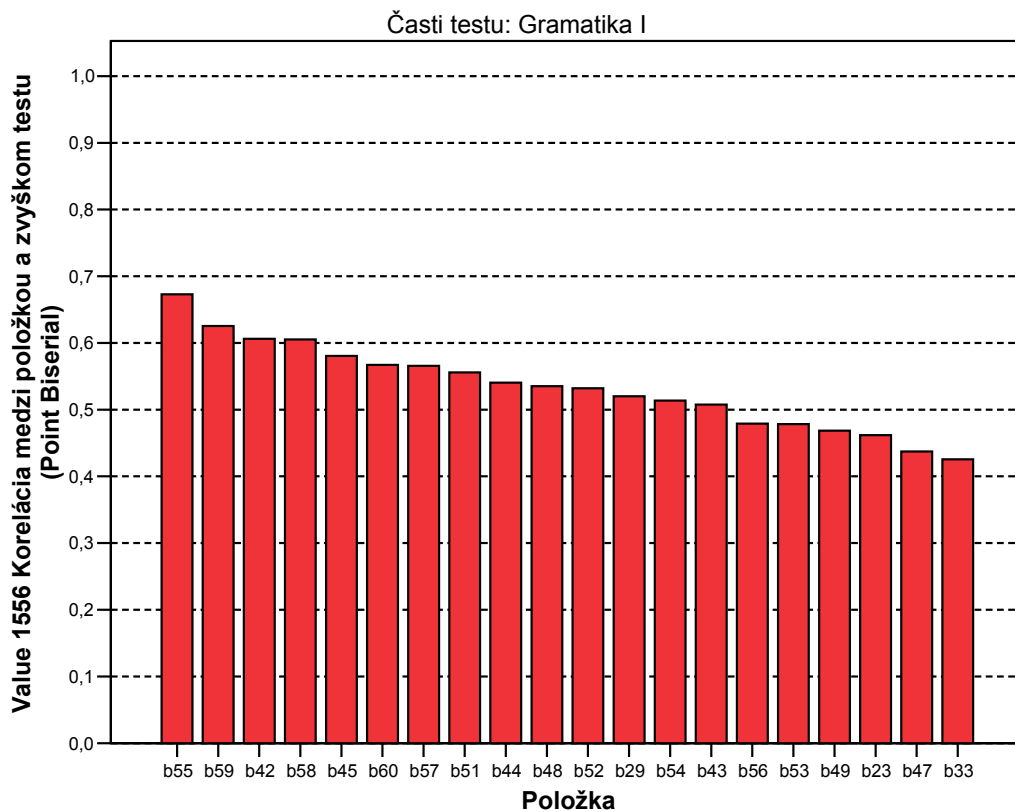
**33. tabuľka: Reliabilita jednotlivých častí testu**

	Forma	Počúvanie	Gramatika	Čítanie
1	1556	,762	,880	,750
2	1564	,688	,874	,702

Pod pojmom **medzipoložková korelácia** (point biserial) uvádzame koreláciu skóre vybranej položky a sumou skóre všetkých ostatných položiek. Záporná hodnota vypovedá o tom, že položka nerozlišuje dobrých a slabších žiakov. Dobrý žiaci na položku vo väčšine prípadov odpovedali nesprávne a naopak zlí žiaci, napríklad hádaním uviedli správnu odpoveď. Ak je táto hodnota blízka 0 položka taktiež slabo rozlišuje dobrých a menej úspešných žiakov. Aby sme položku považovali za dobrú hodnota medzipoložkovej korelácie musí dosahovať úroveň minimálne 0,20. Položka s hodnotou 0,25 a vyššou je v pedagogických meraniach považovaná za dobrú.

**10. graf: Korelácie jednotlivých položiek so zvyškom testu**





Položky 13,8 v časti počúvanie, 73 v časti čítanie a 30,29,27 v časti gramatika vykazujú anomáliu zápornej medzipoložkovej korelácie (Point Biserial - PB). Všetko sú to otázky s výberom odpovede. Záporná hodnota PB býva indikátorom pre chybu v kľúči správnych odpovedí, chybu v štylizácii otázky, v prípade položiek s výberom odpovede mätúceho distraktora a pod.

Veľmi problematické sa zdajú byť aj položky s PB pod 10%: 5, 28, 40, 68, 69.

Problematické sa zdajú byť aj položky s PB pod 20%: 1, 10, 11, 34, 37, 38, 66, 71.

## ▪ Kľúče a distraktory

V tejto časti sa budeme venovať položkám s výberom odpovede. V teste zo španielskeho jazyka sú to položky 1-13, 21- 40, 61- 73.

V hlavičke tabuľky sú uvedené možnosti odpovedí A, B, C, D, E.

V prvom riadku sú uvedené hodnoty medzipoložkovej korelácie (point biserial - P.Bis.). Pri správnej odpovedi by mala byť hodnota P.Bis. väčšia ako 0,20 (optimálne väčšia ako 0,25). Pri nesprávnej odpovedi (distraktore) by mala byť hodnota záporná.

V druhom riadku p znamená podiel žiakov, ktorí si vybrali danú možnosť. V treťom riadku N znamená počet žiakov, ktorí si vybrali danú možnosť. Správna odpoveď na otázku – kľúč je vyznačený žltou farbou. Akékoľvek nedodržanie týchto podmienok zvýrazňujeme ružovou farbou.

### 34. tabuľka: Položky s výberom odpovede – Analýza distraktorov

b1

	Var1	va01	vb01	vc01	vd01	vx01
1	P. Bis.	-,17	-,11	,19	.	,12
2	p	,15	,35	,48	,00	,02
3	N	15,00	36,00	49,00	,00	2,00

b2

	Var1	va02	vb02	vc02	vd02	vx02
1	P. Bis.	-,01	-,12	-,25	,33	,13
2	p	,25	,18	,28	,28	,01
3	N	25,00	18,00	29,00	29,00	1,00

b3

	Var1	va03	vb03	vc03	vd03	vx03
1	P. Bis.	-,28	-,14	,03	,33	-,13
2	p	,24	,10	,26	,39	,01
3	N	24,00	10,00	27,00	40,00	1,00

b4

	Var1	va04	vb04	vc04	vd04	vx04
1	P. Bis.	-,31	,63	-,29	-,28	.
2	p	,27	,51	,13	,09	,00
3	N	28,00	52,00	13,00	9,00	,00

b5

	Var1	va05	vb05	vc05	vd05	vx05
1	P. Bis.	-,09	,07	-,13	,07	.
2	p	,27	,60	,01	,12	,00
3	N	28,00	61,00	1,00	12,00	,00

b6

	Var1	va06	vb06	vc06	vd06	vx06
1	P. Bis.	,26	-,13	-,15	-,16	.
2	p	,77	,14	,06	,03	,00
3	N	79,00	14,00	6,00	3,00	,00

**b7**

	Var1	va07	vb07	vc07	vd07	vx07
1	P. Bis.	-,38	-,07	,52	-,30	.
2	p	,10	,05	,71	,15	,00
3	N	10,00	5,00	72,00	15,00	,00

**b8**

	Var1	va08	vb08	vc08	vx08
1	P. Bis.	-,12	-,05	,17	.
2	p	,79	,06	,15	,00
3	N	81,00	6,00	15,00	,00

**b9**

	Var1	va09	vb09	vc09	vx09
1	P. Bis.	,29	-,22	-,21	.
2	p	,83	,15	,02	,00
3	N	85,00	15,00	2,00	,00

**b10**

	Var1	va10	vb10	vc10	vx10
1	P. Bis.	,19	-,20	,03	.
2	p	,30	,57	,13	,00
3	N	31,00	58,00	13,00	,00

**b11**

	Var1	va11	vb11	vc11	vx11
1	P. Bis.	-,12	,19	-,12	.
2	p	,59	,35	,06	,00
3	N	60,00	36,00	6,00	,00

**b12**

	Var1	va12	vb12	vc12	vx12
1	P. Bis.	-,28	-,15	,38	.
2	p	,28	,22	,50	,00
3	N	29,00	22,00	51,00	,00

**b13**

	Var1	va13	vb13	vc13	vx13
1	P. Bis.	-,06	,46	-,47	-,04
2	p	,28	,47	,24	,01
3	N	29,00	48,00	24,00	1,00

**b21**

	Var1	va21	vb21	vc21	vd21	vx21
1	P. Bis.	-,37	,40	-,12	-,02	.
2	p	,40	,57	,01	,02	,00
3	N	41,00	58,00	1,00	2,00	,00



**b22**

	Var1	va22	vb22	vc22	vd22	vx22
1	P. Bis.	-,18	-,01	,27	-,20	-,16
2	p	,07	,04	,85	,03	,01
3	N	7,00	4,00	87,00	3,00	1,00

**b23**

	Var1	va23	vb23	vc23	vd23	vx23
1	P. Bis.	-,31	,46	-,19	-,24	.
2	p	,15	,77	,03	,05	,00
3	N	15,00	79,00	3,00	5,00	,00

**b24**

	Var1	va24	vb24	vc24	vd24	vx24
1	P. Bis.	,31	,08	-,20	-,23	-,15
2	p	,55	,12	,14	,18	,02
3	N	56,00	12,00	14,00	18,00	2,00

**b25**

	Var1	va25	vb25	vc25	vd25	vx25
1	P. Bis.	-,23	-,27	-,06	,35	.
2	p	,11	,04	,04	,81	,00
3	N	11,00	4,00	4,00	83,00	,00

**b26**

	Var1	va26	vb26	vc26	vd26	vx26
1	P. Bis.	-,20	-,19	,36	-,20	.
2	p	,07	,12	,76	,05	,00
3	N	7,00	12,00	78,00	5,00	,00

**b27**

	Var1	va27	vb27	vc27	vd27	vx27
1	P. Bis.	-,22	,47	-,19	-,29	-,13
2	p	,18	,68	,05	,09	,01
3	N	18,00	69,00	5,00	9,00	1,00

**b28**

	Var1	va28	vb28	vc28	vd28	vx28
1	P. Bis.	,28	-,31	,03	,00	,00
2	p	,25	,23	,25	,26	,02
3	N	25,00	23,00	25,00	27,00	2,00

**b29**

	Var1	va29	vb29	vc29	vd29	vx29
1	P. Bis.	-,35	-,14	-,23	,52	-,21
2	p	,23	,01	,05	,70	,02
3	N	23,00	1,00	5,00	71,00	2,00

**b30**

	Var1	va30	vb30	vc30	vd30	vx30
1	P. Bis.	,10	,01	-,07	-,05	-,13
2	p	,79	,02	,04	,14	,01
3	N	81,00	2,00	4,00	14,00	1,00

**b31**

	Var1	va31	vb31	vc31	vd31	vx31
1	P. Bis.	,22	-,09	-,18	-,04	-,13
2	p	,48	,10	,10	,31	,01
3	N	49,00	10,00	10,00	32,00	1,00

**b32**

	Var1	va32	vb32	vc32	vd32	vx32
1	P. Bis.	-,15	,30	-,23	-,14	.
2	p	,07	,86	,06	,01	,00
3	N	7,00	88,00	6,00	1,00	,00

**b33**

	Var1	va33	vb33	vc33	vd33	vx33
1	P. Bis.	-,35	,21	-,16	,43	-,08
2	p	,34	,28	,22	,14	,02
3	N	35,00	29,00	22,00	14,00	2,00

**b34**

	Var1	va34	vb34	vc34	vd34	vx34
1	P. Bis.	,10	-,14	,20	-,19	-,08
2	p	,15	,17	,49	,19	,01
3	N	15,00	17,00	50,00	19,00	1,00

**b35**

	Var1	va35	vb35	vc35	vd15	vx15
1	P. Bis.	-,04	,11	,24	-,26	-,18
2	p	,78	,09	,07	,04	,02
3	N	80,00	9,00	7,00	4,00	2,00

**b36**

	Var1	va36	vb36	vc36	vd36	vx36
1	P. Bis.	,30	-,06	-,01	-,16	-,08
2	p	,17	,15	,08	,60	,01
3	N	17,00	15,00	8,00	61,00	1,00

**b37**

	Var1	va37	vb37	vc37	vd37	vx37
1	P. Bis.	-,01	-,10	,03	,15	-,08
2	p	,20	,53	,12	,15	,01
3	N	20,00	54,00	12,00	15,00	1,00

## b38

	Var1	va38	vb38	vc38	vd38	vx38
1	P. Bis.	-,01	,16	-,05	-,09	-,17
2	p	,12	,57	,13	,17	,02
3	N	12,00	58,00	13,00	17,00	2,00

## b39

	Var1	va39	vb39	vc39	vd39	vx39
1	P. Bis.	,05	,16	-,11	-,14	-,11
2	p	,21	,28	,47	,02	,02
3	N	21,00	29,00	48,00	2,00	2,00

## b40

	Var1	va40	vb40	vc40	vd40	vx40
1	P. Bis.	,07	,11	,00	-,15	-,15
2	p	,40	,17	,24	,18	,02
3	N	41,00	17,00	24,00	18,00	2,00

## b61

	Var1	va61	vb61	vc61	vd61	ve61	vf61	vg61	vh61	vi61	vj61	vx61
1	P. Bis.	.	,29	-,11	.	-,08	-,23	.	.	-,06	-,16	.
2	p	,00	,37	,01	,00	,01	,03	,00	,00	,01	,57	,00
3	N	,00	38,00	1,00	,00	1,00	3,00	,00	,00	1,00	58,00	,00

## b62

	Var1	va62	vb62	vc62	vd62	ve62	vf62	vg62	vh62	vi62	vj62	vx62
1	P. Bis.	-,17	-,11	.	-,14	,24	-,15	.	,14	.	.	-,12
2	p	,01	,01	,00	,01	,93	,02	,00	,01	,00	,00	,01
3	N	1,00	1,00	,00	1,00	95,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	1,00

## b63

	Var1	va63	vb63	vc63	vd63	ve63	vf63	vg63	vh63	vi63	vj63	vx63
1	P. Bis.	.	-,14	-,05	.	.	-,21	,59	-,17	-,30	-,07	-,33
2	p	,00	,06	,19	,00	,00	,02	,50	,10	,04	,01	,09
3	N	,00	6,00	19,00	,00	,00	2,00	51,00	10,00	4,00	1,00	9,00

## b64

	Var1	va64	vb64	vc64	vd64	ve64	vf64	vg64	vh64	vi64	vj64	vx64
1	P. Bis.	,28	-,12	-,17	.	.	.	-,12	-,11	.	.	-,10
2	p	,95	,01	,01	,00	,00	,00	,01	,01	,00	,00	,01
3	N	97,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00

## b65

	Var1	va65	vb65	vc65	vd65	ve65	vf65	vg65	vh65	vi65	vj65	vx65
1	P. Bis.	-,11	,02	-,30	.	-,13	-,10	.	-,34	,53	-,03	-,18
2	p	,01	,03	,09	,00	,01	,02	,00	,07	,71	,04	,03
3	N	1,00	3,00	9,00	,00	1,00	2,00	,00	7,00	72,00	4,00	3,00

## b66

	Var1	va66	vb66	vc66	vd66	ve66	vf66	vg66	vh66	vi66	vj66	vx66
1	P. Bis.	-,12	-,07	.	,14	.	.	.	.	.	.	.
2	p	,01	,01	,00	,98	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
3	N	1,00	1,00	,00	100,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00

## b67

	Var1	va67	vb67	vc67	vd67	ve67	vf67	vg67	vh67	vi67	vj67	vx67
1	P. Bis.	.	-,16	-,09	-,07	-,11	,35	-,13	-,12	-,21	,19	-,28
2	p	,00	,14	,05	,01	,01	,67	,01	,02	,02	,04	,04
3	N	,00	14,00	5,00	1,00	1,00	68,00	1,00	2,00	2,00	4,00	4,00

		AA	AB	AC	AD	AE	BA	BB	BC	BD	BE	X	Y	Spolu
v68	%	2,9%	38,2%	1,0%	,0%	1,0%	3,9%	52,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	1,0%	100%
v69	%	,0%	1,0%	1,0%	,0%	45,1%	,0%	,0%	16,7%	1,0%	31,4%	2,0%	2,0%	100%
v70	%	87,3%	,0%	,0%	,0%	,0%	9,8%	,0%	,0%	,0%	,0%	1,0%	2,0%	100%
v71	%	1,0%	,0%	,0%	1,0%	15,7%	,0%	,0%	6,9%	1,0%	70,6%	,0%	3,9%	100%
v72	%	,0%	,0%	23,5%	63,7%	1,0%	,0%	,0%	2,9%	5,9%	1,0%	,0%	2,0%	100%
v73	%	1,0%	1,0%	,0%	56,9%	3,9%	1,0%	1,0%	,0%	31,4%	2,9%	,0%	1,0%	100%

V teste sa vyskytlo viac problematických položiek s výberom odpovede. Najproblematickejšie sa javia položky 8, 13, 27, 30, 39, v ktorých má jeden alebo viac z distraktorov (t.j. nesprávna odpoveď) kladnú hodnotu point biserialu a distraktor so správnou odpoveďou zápornú.

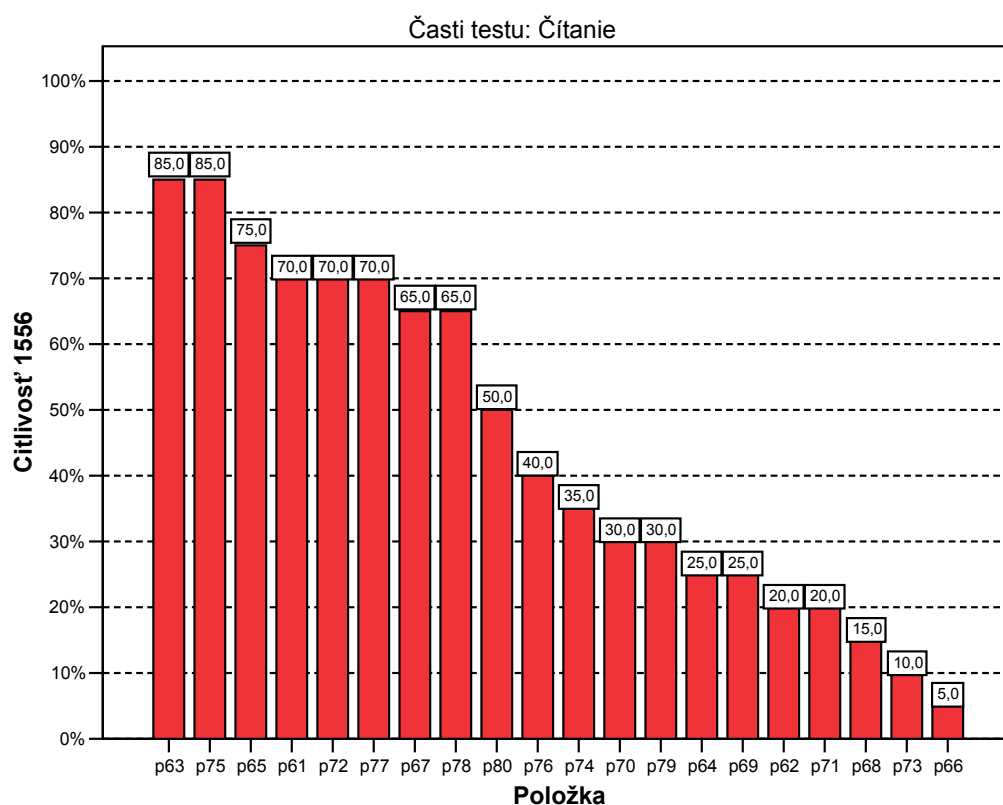
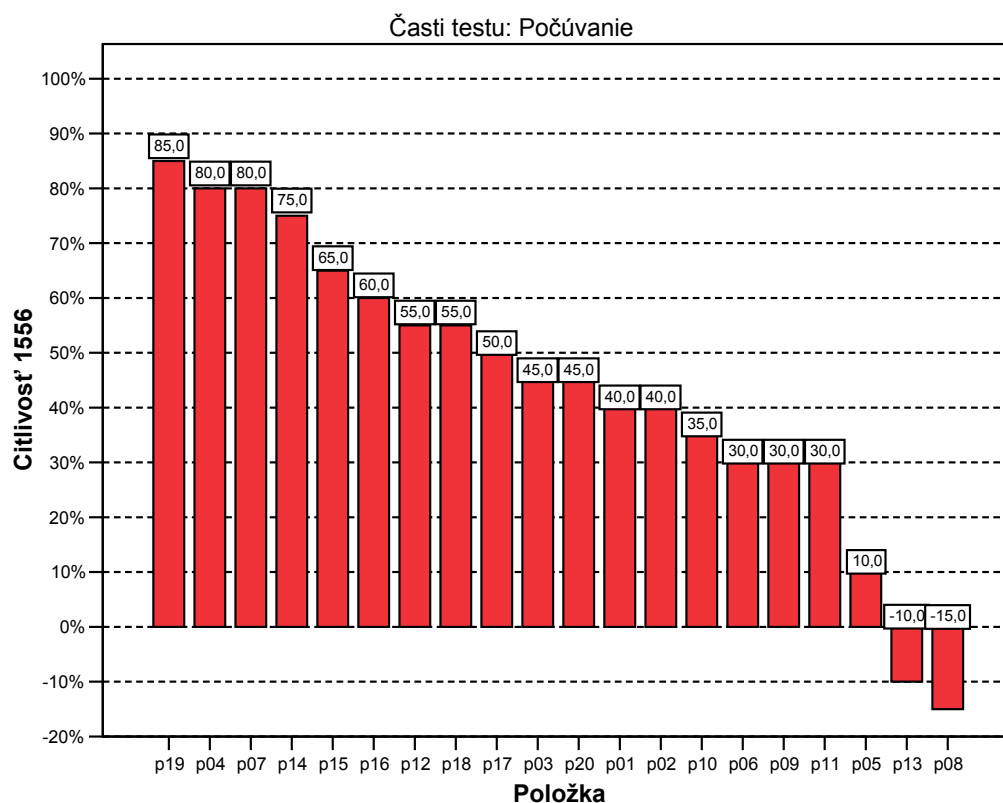
V ďalších položkách 1, 3, 5, 10, 24, 28, 33, 34, 35, 37, 40, 65, 67 má jeden alebo viac z distraktorov (t.j. nesprávna odpoveď) kladnú hodnotu point biserialu.

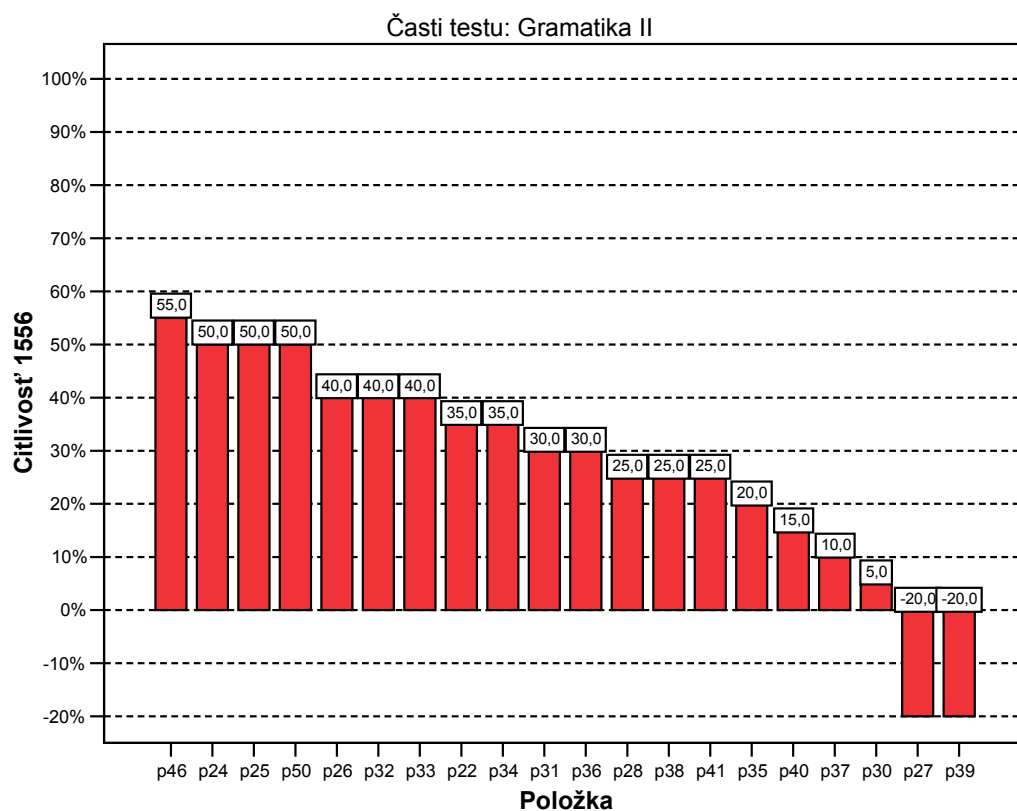
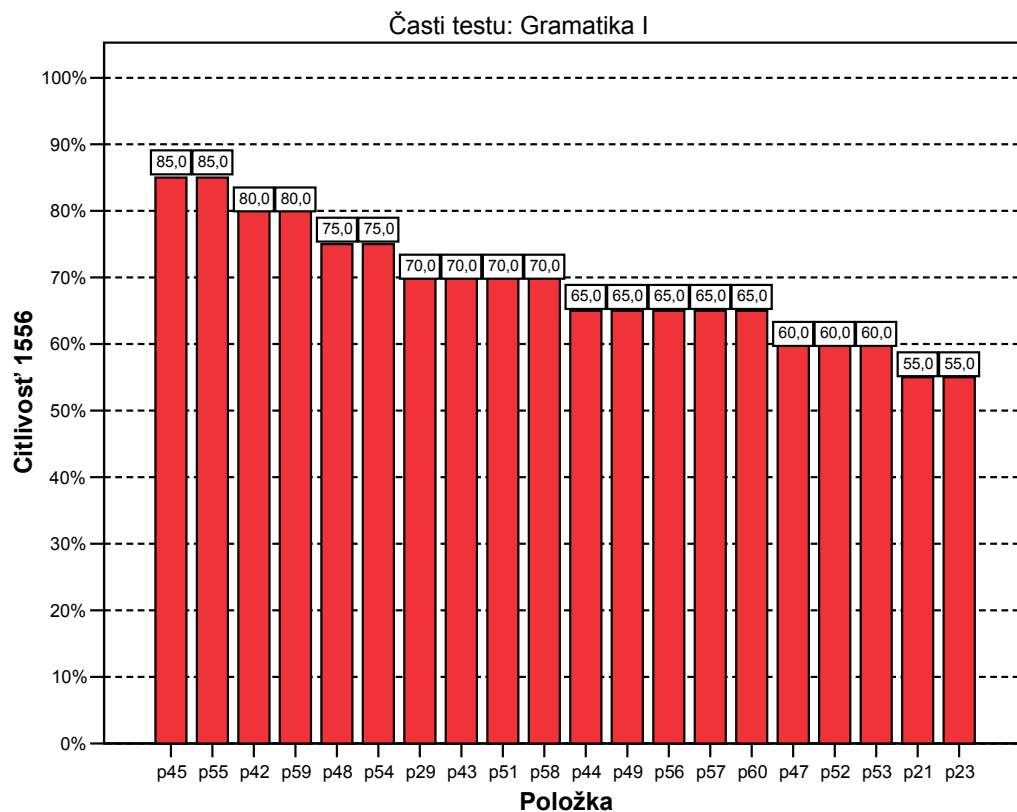
Posledná tabuľka znázorňuje percento žiakov v položkách 68 - 73, ktorí zvolili jednotlivé možnosti odpovedí. V položkách 69 a 73 si nesprávnu odpoveď zvolilo väčšie percento žiakov, než správnu.

## ▪ Citlivosť

Pod **citlivosťou položky** – diskriminačnou silou položky rozumieme schopnosť položky rozlíšiť dobrých a zlých žiakov. Žiakov usporiadame do poradia podľa úspešnosti v teste. Zoradených žiakov rozdelíme do piatich skupín. V našom prípade predstavuje citlivosť položky rozdiel medzi najslabšou a najlepšou pätinou testovaných žiakov.

**11. graf: Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa citlivosti**





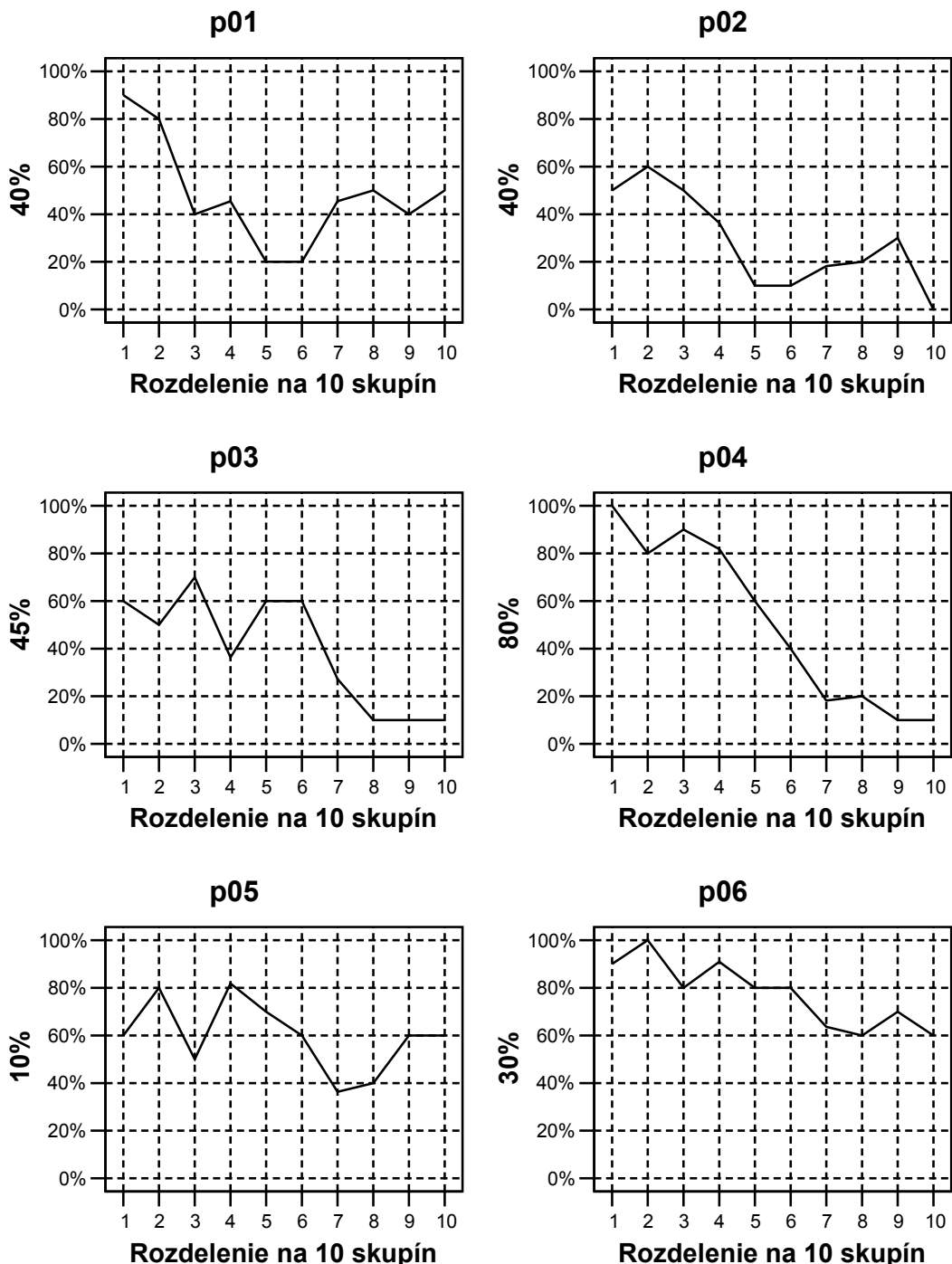
Z hľadiska citlivosti sa ako problematické ukazujú položky 13,8 v počúvaní a 27,29 v gramatike. Tieto položky majú zápornú citlivosť, t.j. slabší žiaci ich riešili lepšie ako dobrí.

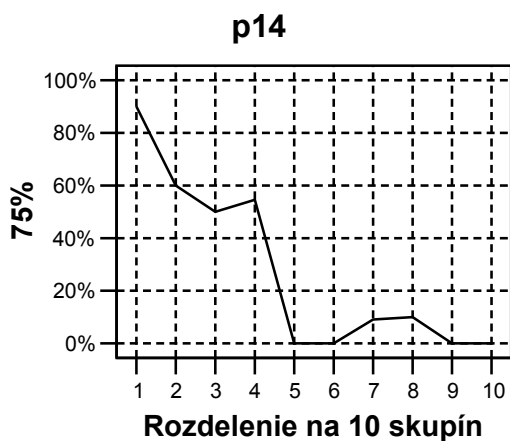
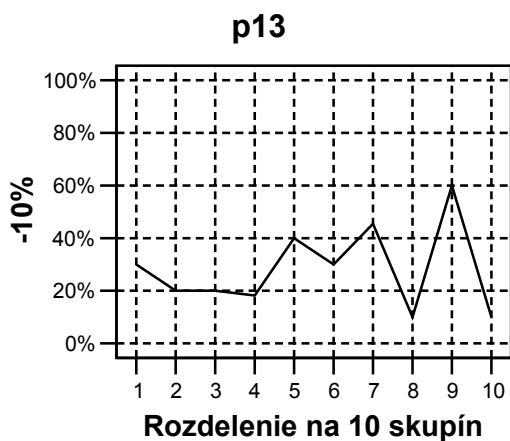
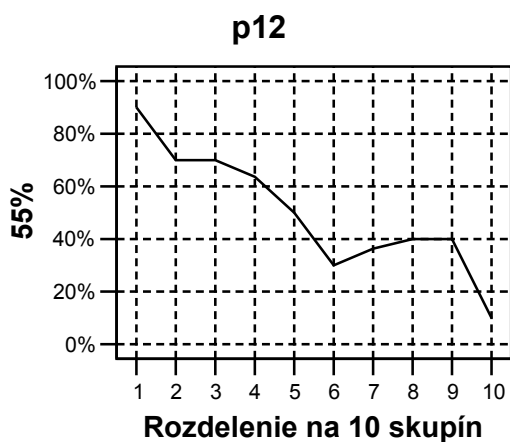
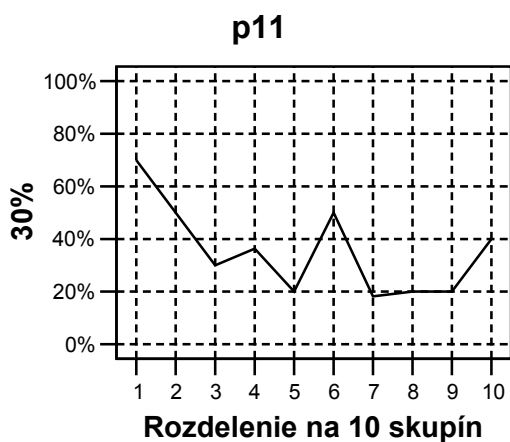
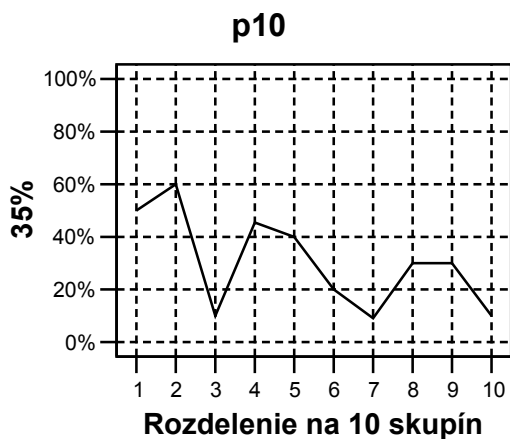
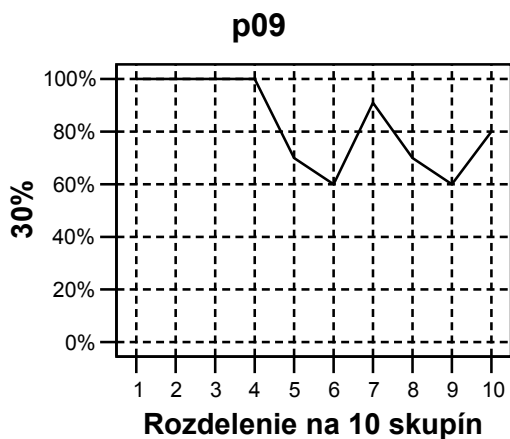
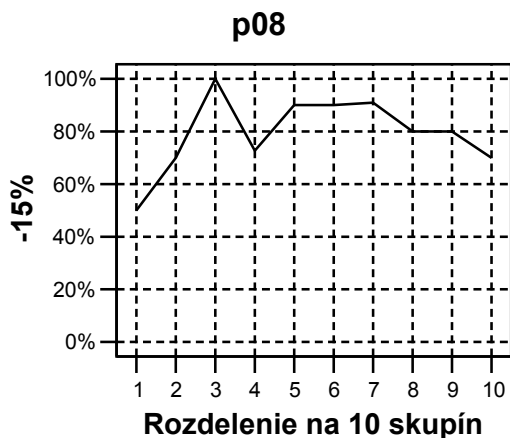
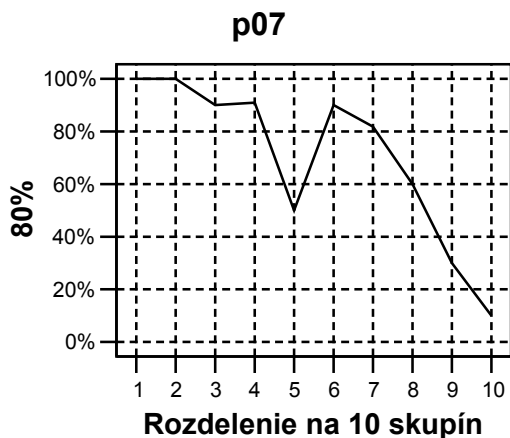
Málo citlivé položky s citlivosťou kladnou, ale pod 20 % patria: v počúvaní 5, v gramatike 30, 37, 40 a v čítaní 66, 68, 73.

## Distribúcia úspešnosti a citlivosť

### 12. graf: Grafy distribúcie úspešnosti

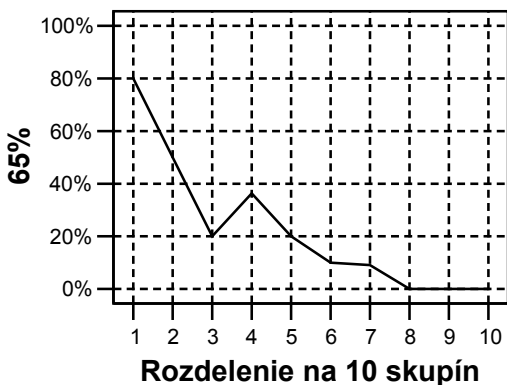
Na x-ovej osi sú žiaci rozdelení podľa úspešnosti do 10 skupín. V prvej skupine (1) sa nachádzajú žiaci s najvyššou percentuálnou úspešnosťou riešenia testu, poslednú skupinu (10) tvoria najmenej úspešní žiaci. Y-ová os vyjadruje priemernú úspešnosť jednotlivých skupín žiakov. Vľavo pri grafe je uvedená citlivosť položky.



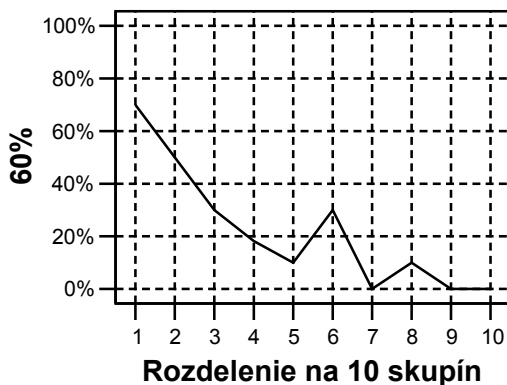




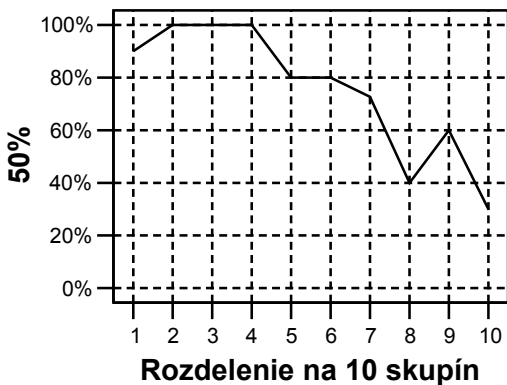
**p15**



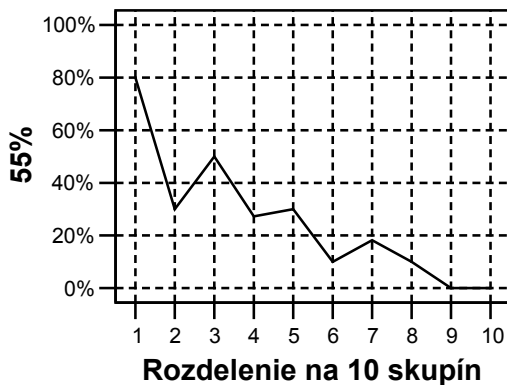
**p16**



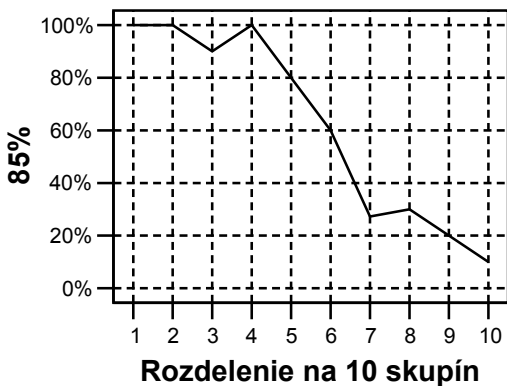
**p17**



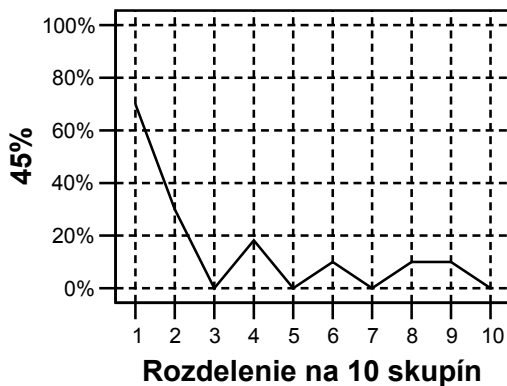
**p18**



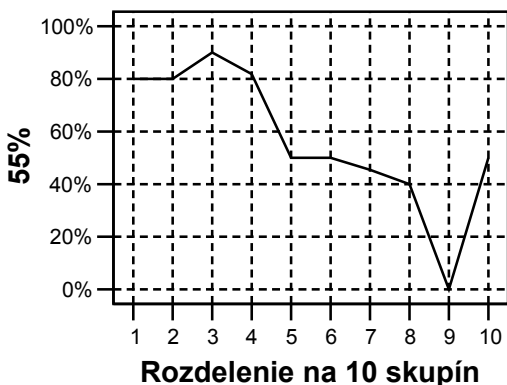
**p19**



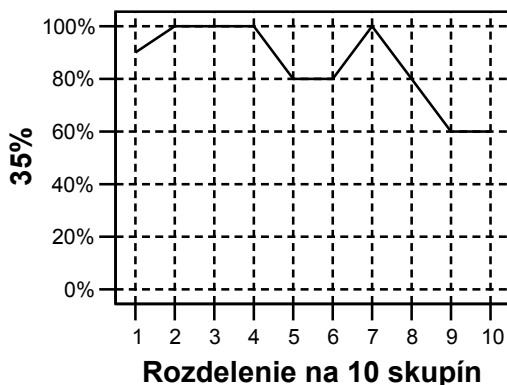
**p20**



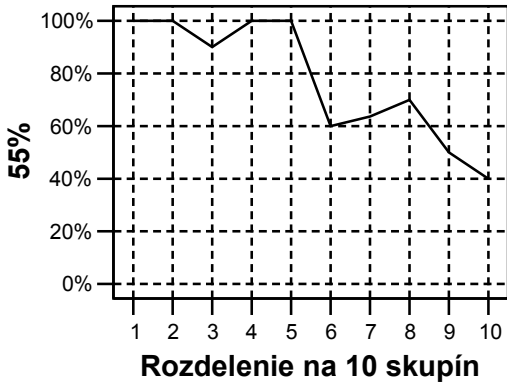
**p21**



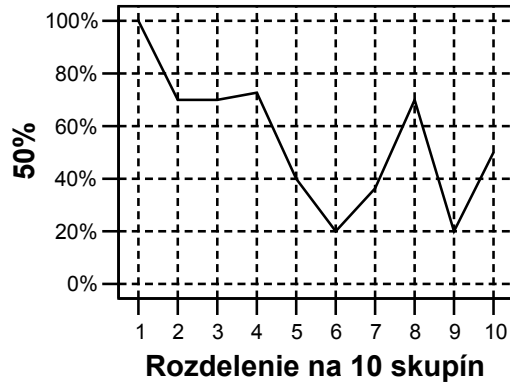
**p22**



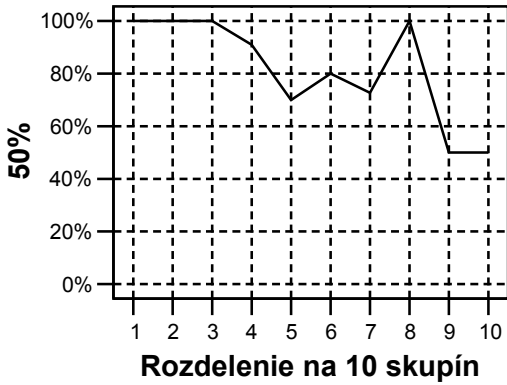
**p23**



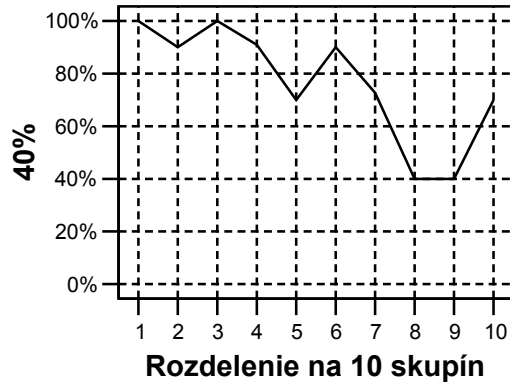
**p24**



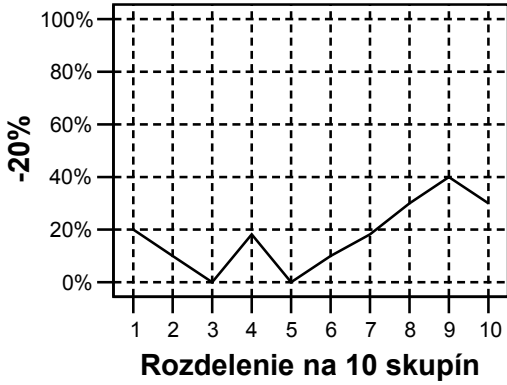
**p25**



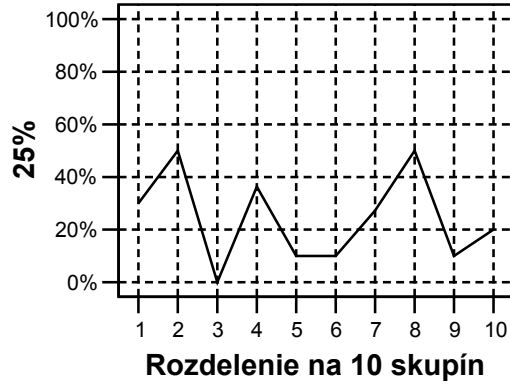
**p26**



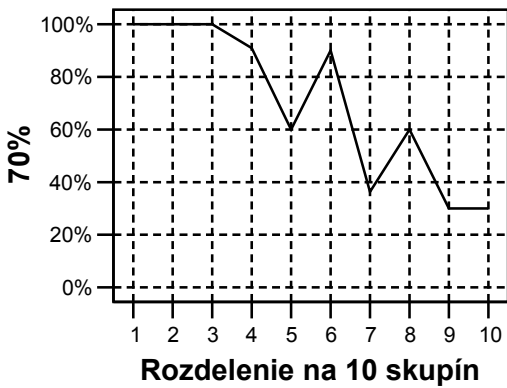
**p27**



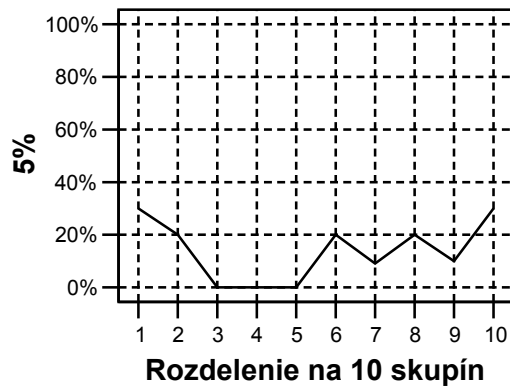
**p28**



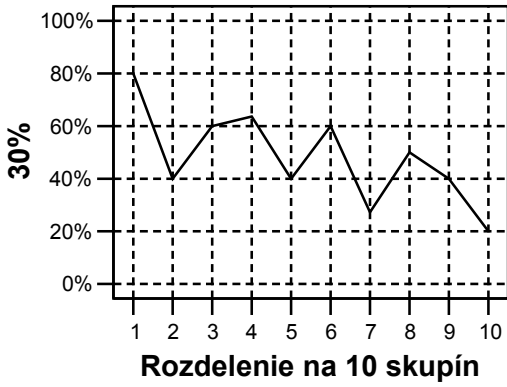
**p29**



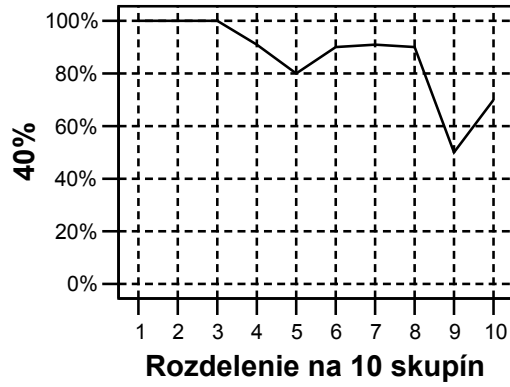
**p30**



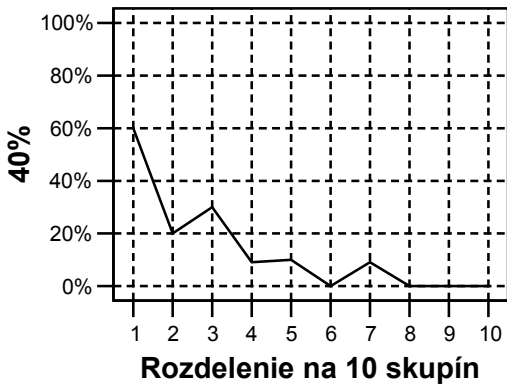
**p31**



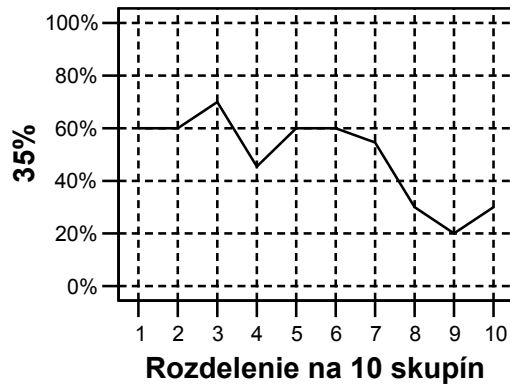
**p32**



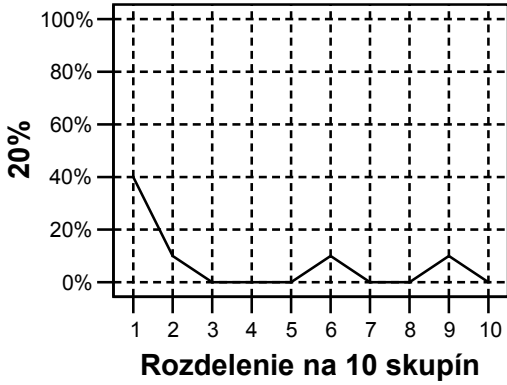
**p33**



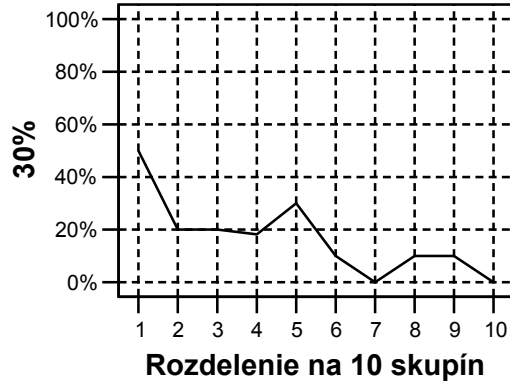
**p34**



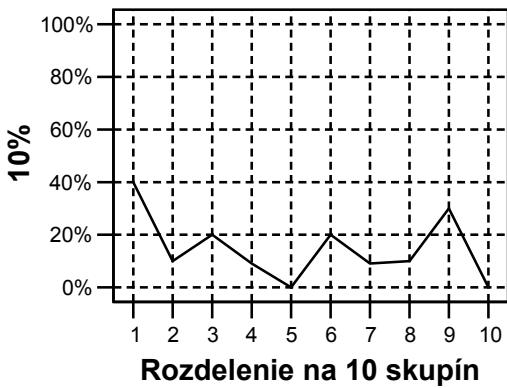
**p35**



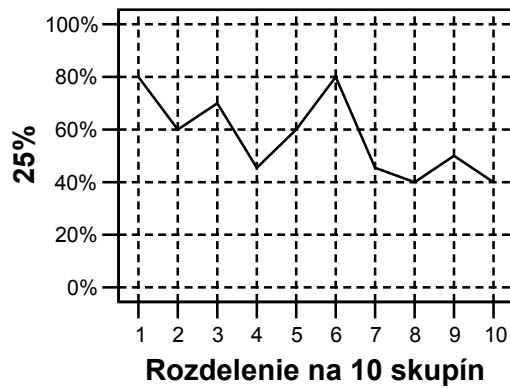
**p36**



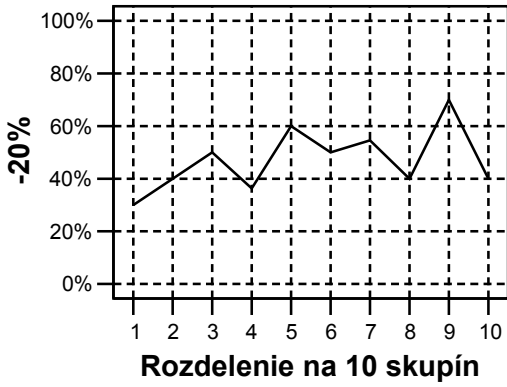
**p37**



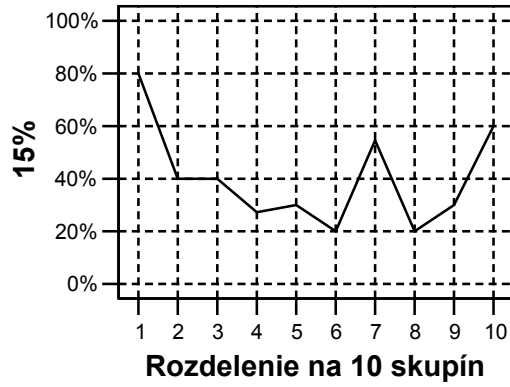
**p38**



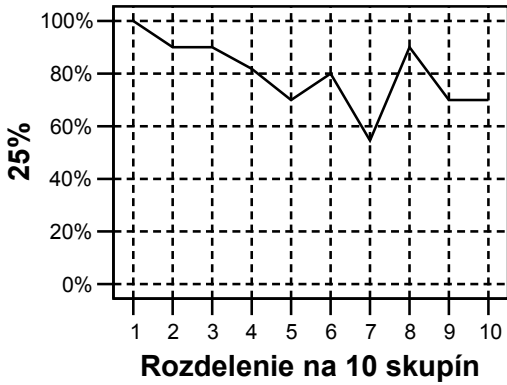
**p39**



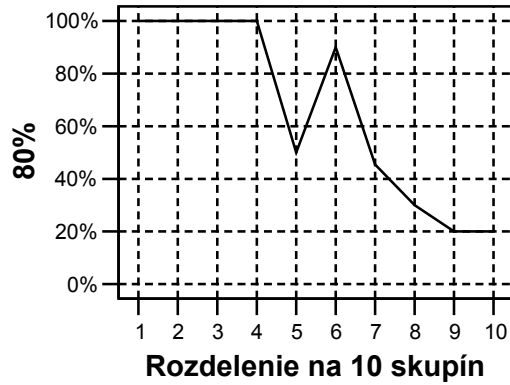
**p40**



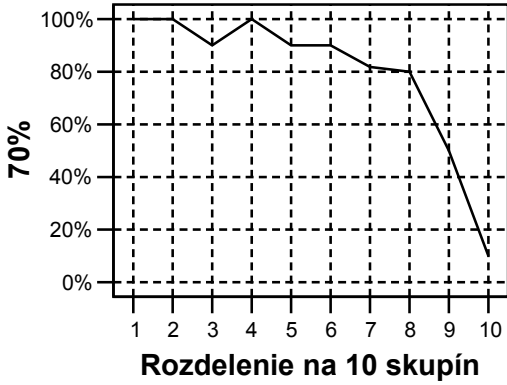
**p41**



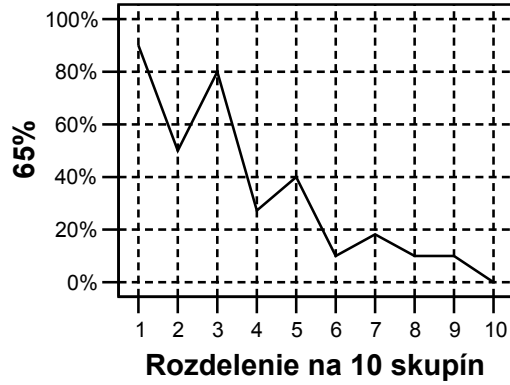
**p42**



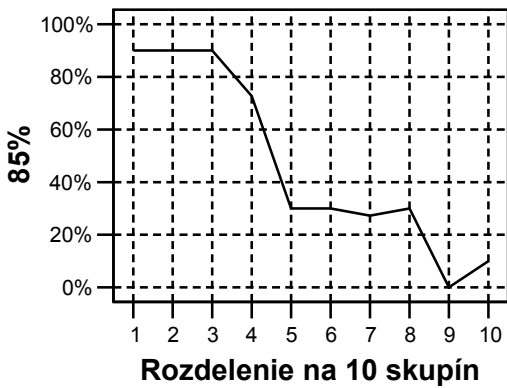
**p43**



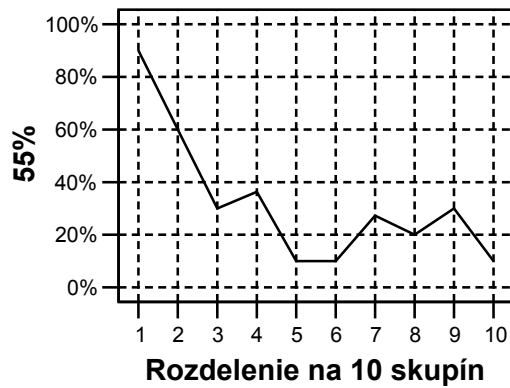
**p44**

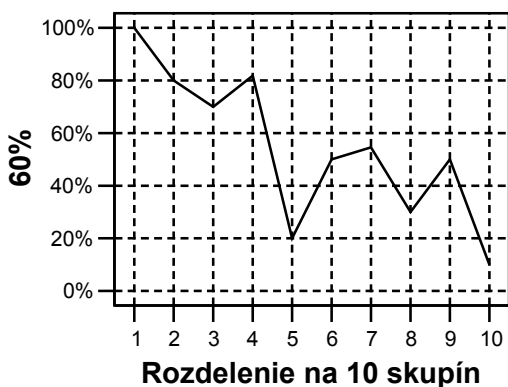
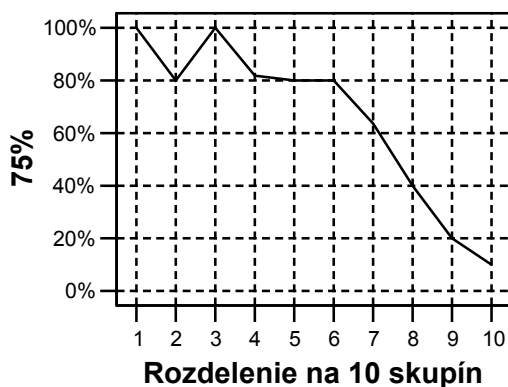
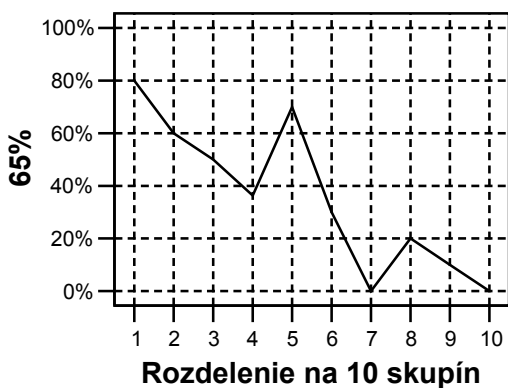
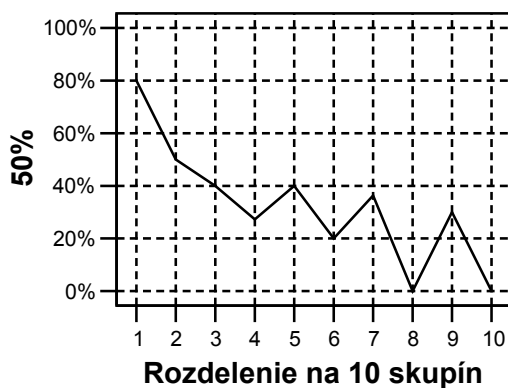
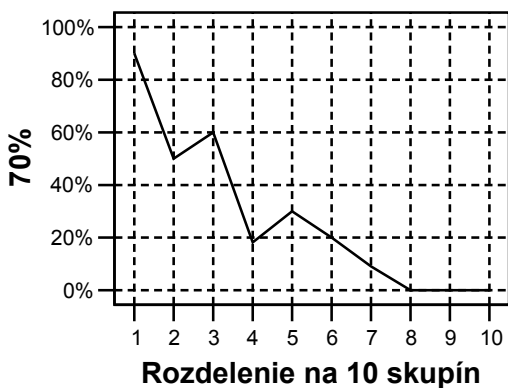
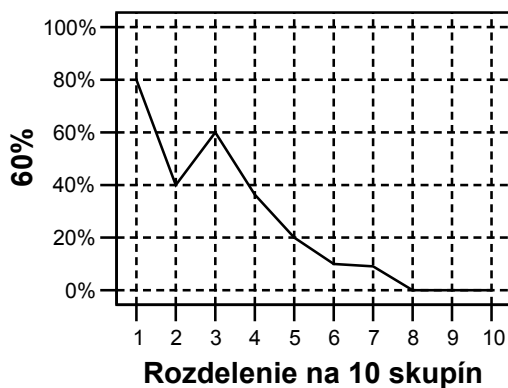
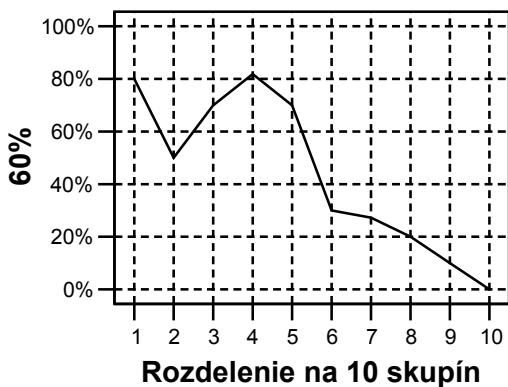
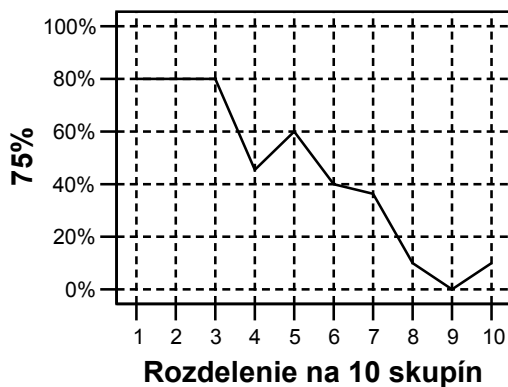


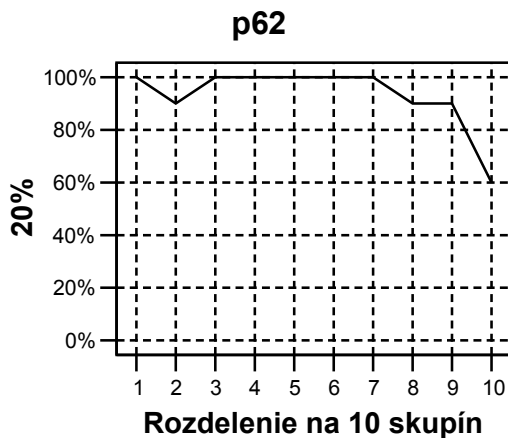
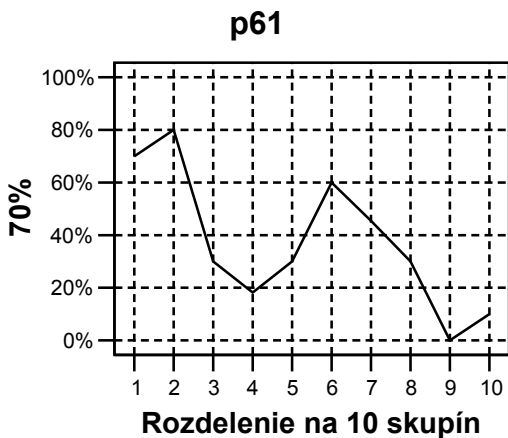
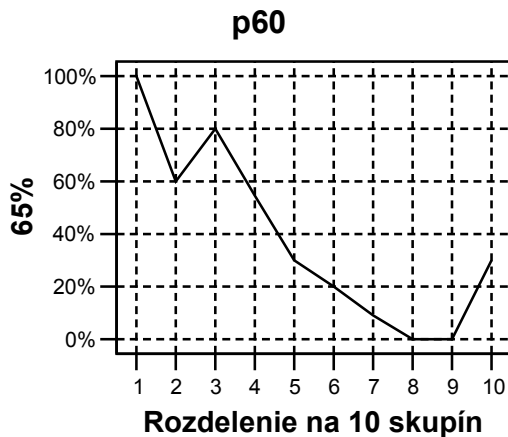
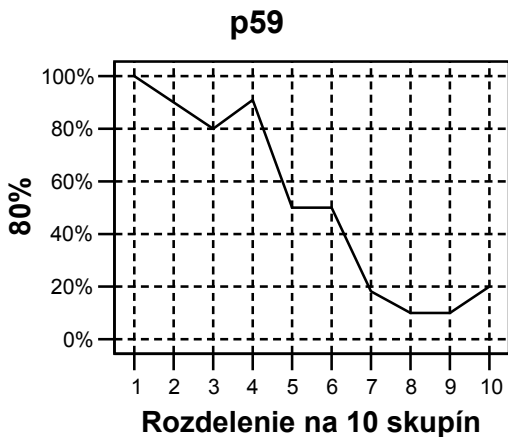
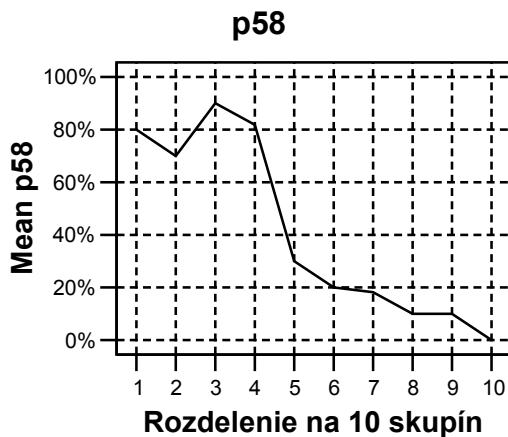
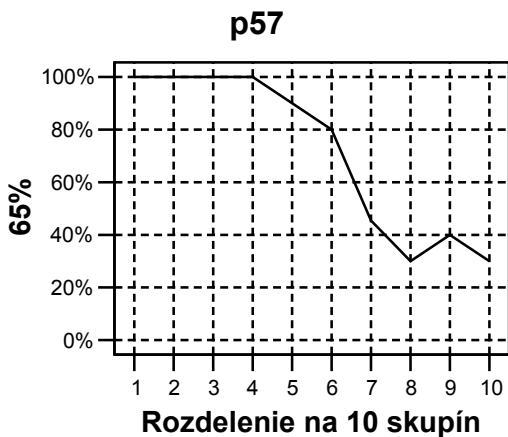
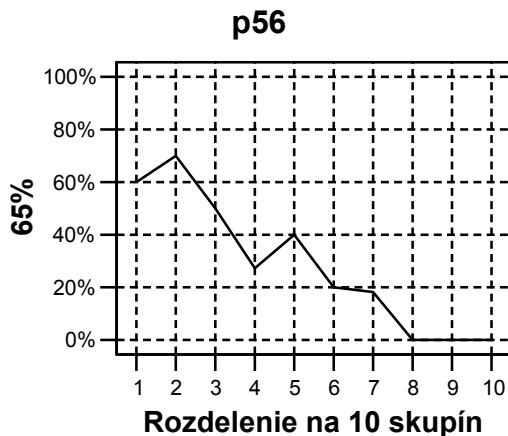
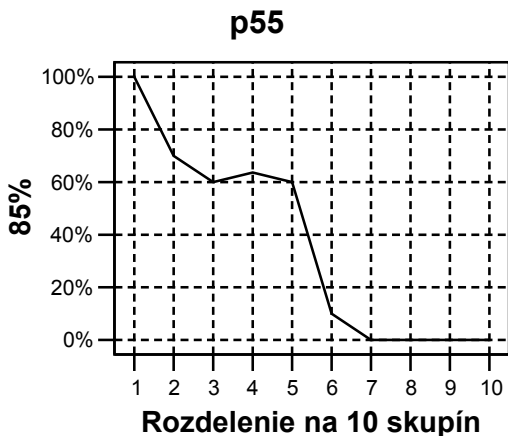
**p45**



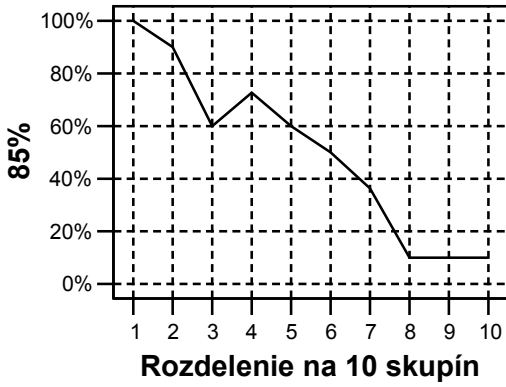
**p46**



**p47****p48****p49****p50****p51****p52****p53****p54**



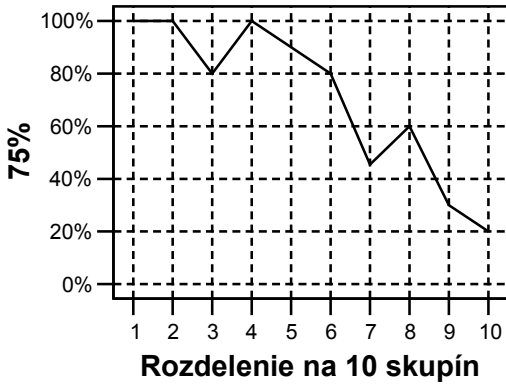
**p63**



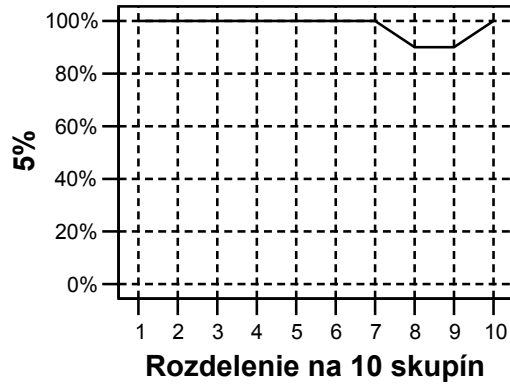
**p64**



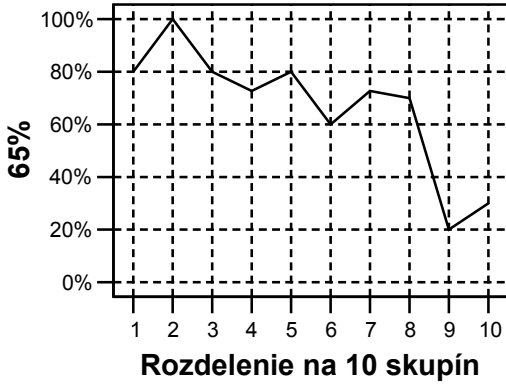
**p65**



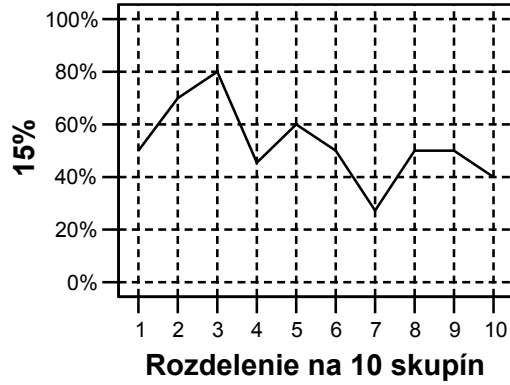
**p66**



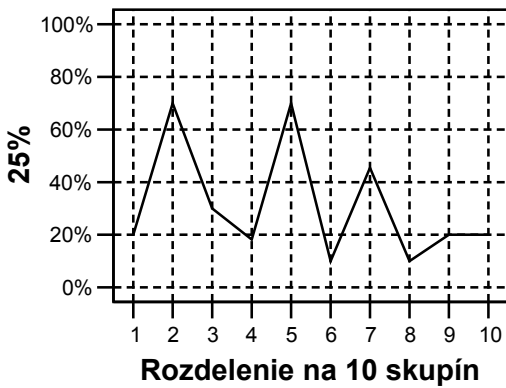
**p67**



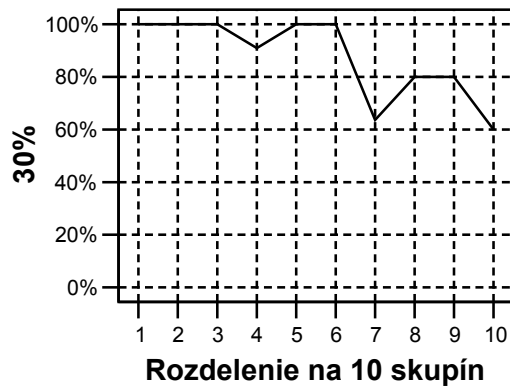
**p68**



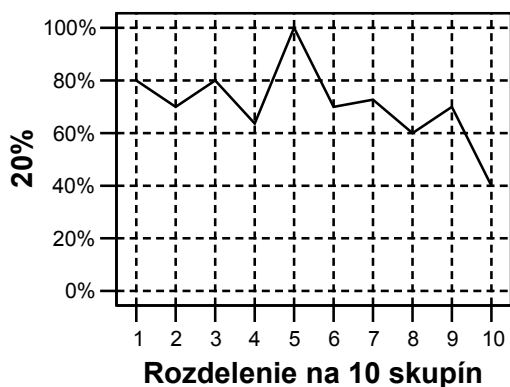
**p69**



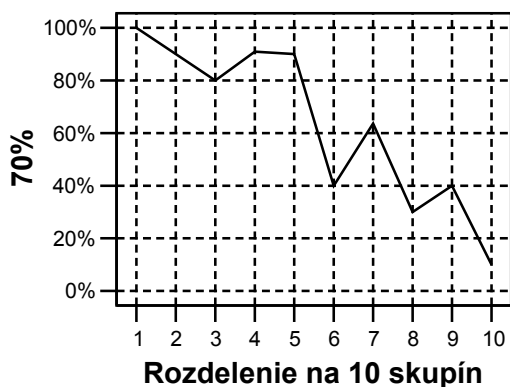
**p70**



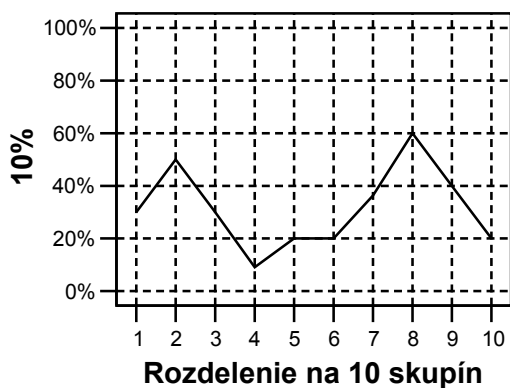
**p71**



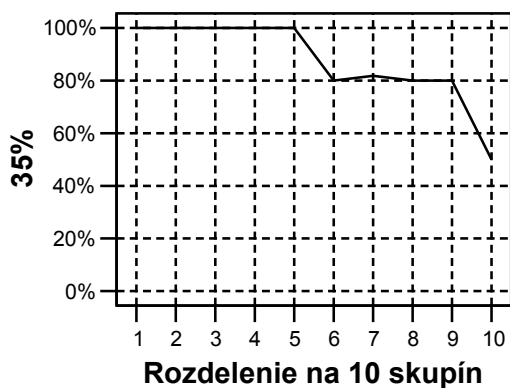
**p72**



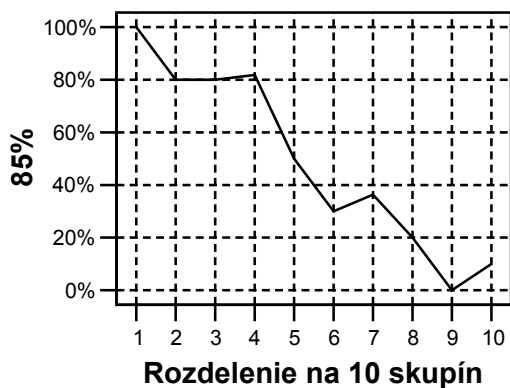
**p73**



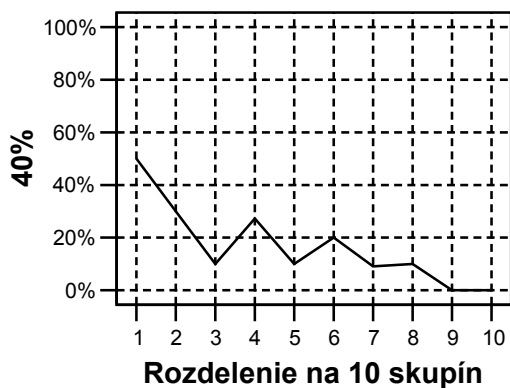
**p74**



**p75**

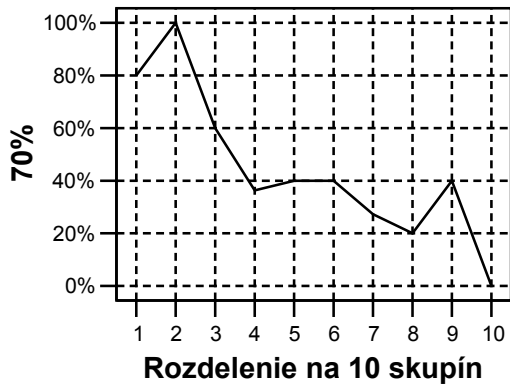


**p76**

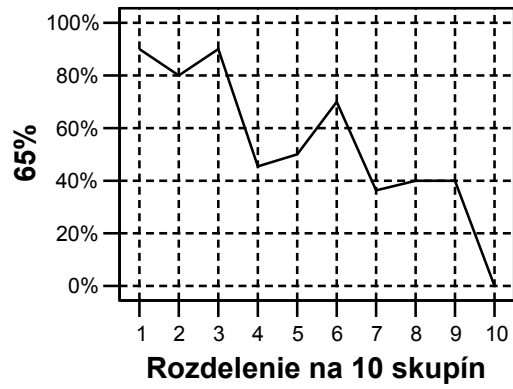




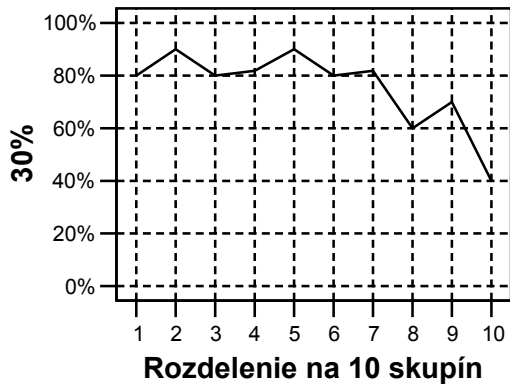
**p77**



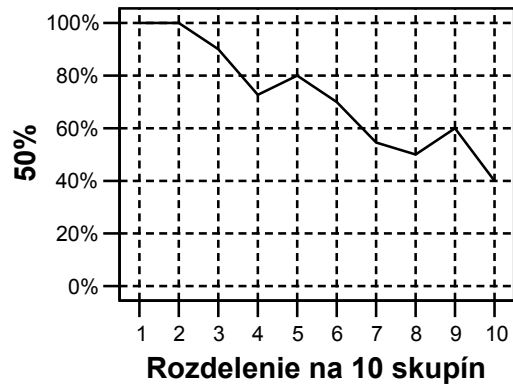
**p78**



**p79**



**p80**



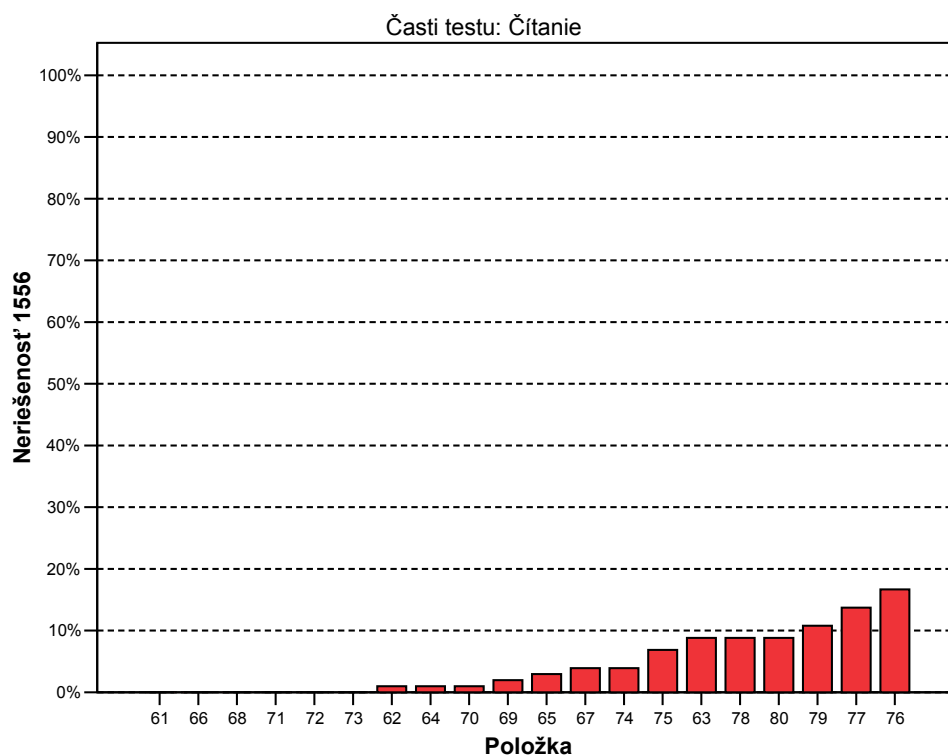
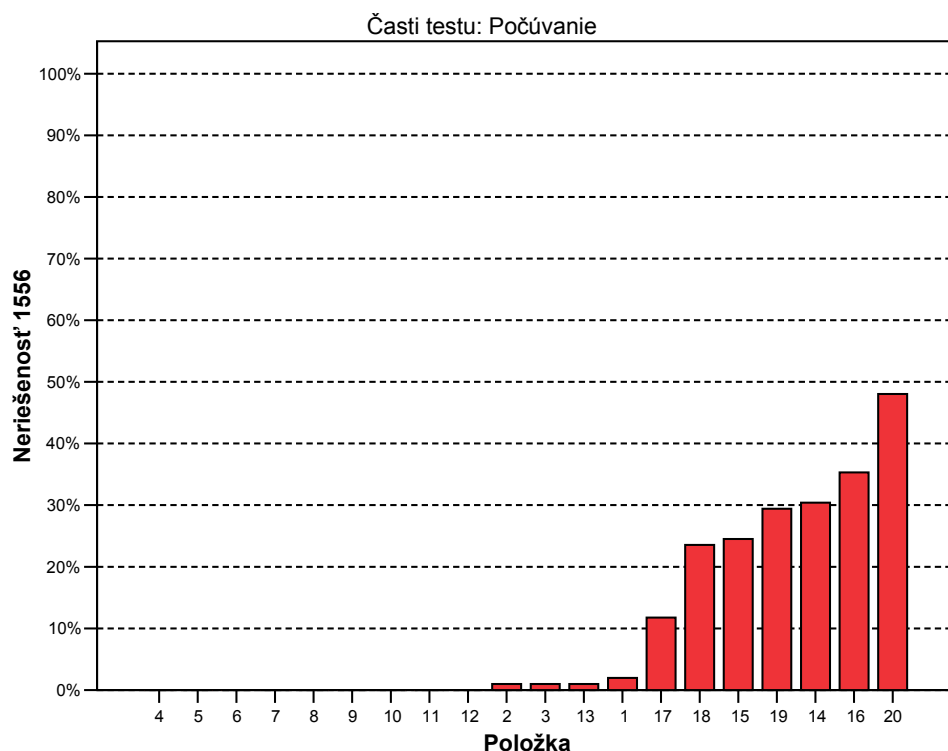
## ▪ Neriešenosť

**Neriešené položky** predstavujú percentuálny súčet nedosiahnutých a vynechaných položiek.

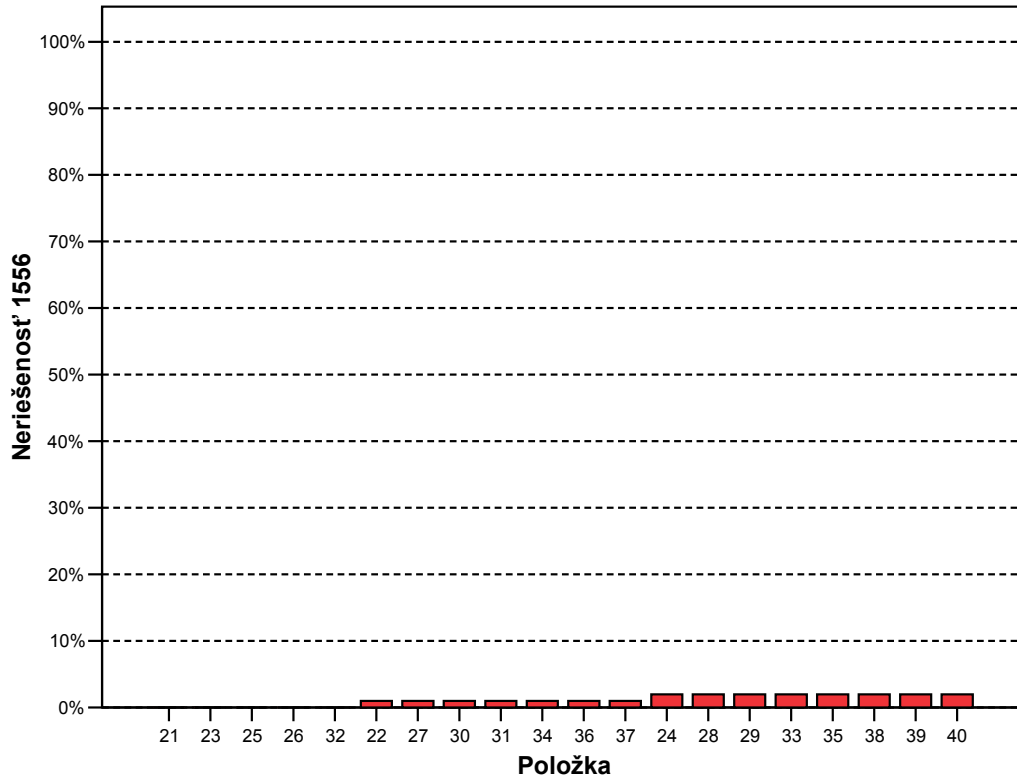
**Vynechané položky** sú položky, ktoré žiak vynechal – neriešil, ale niektorú z nasledujúcich ešte riešil.

**Nedosiahnuté položky** sú tie, ktoré žiak pre nedostatok času neriešil. Za nedosiahnutú považujeme každú položku, po ktorej žiak žiadnu z položiek neriešil. Poslednú položku v teste posudzujeme podľa poslednej položky v teste. Predpokladáme, že nedosiahnuteľnosť poslednej položky v teste je rovnaká ako nedosiahnuteľnosť predposlednej položky.

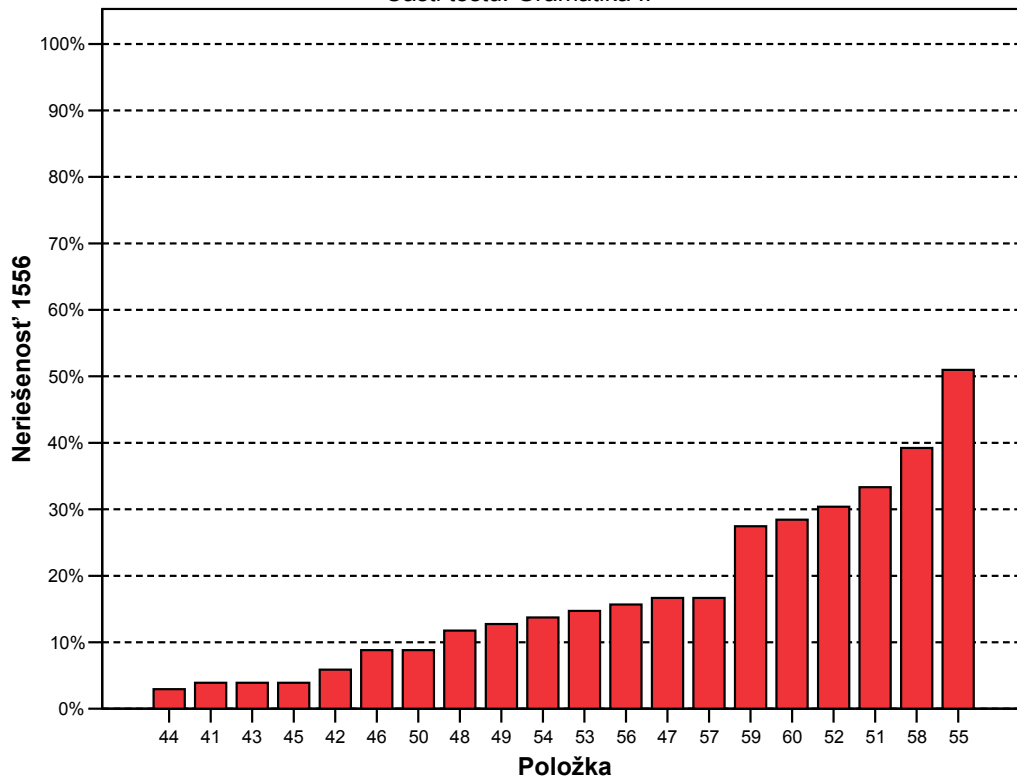
### 13. graf: Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa neriešivosti



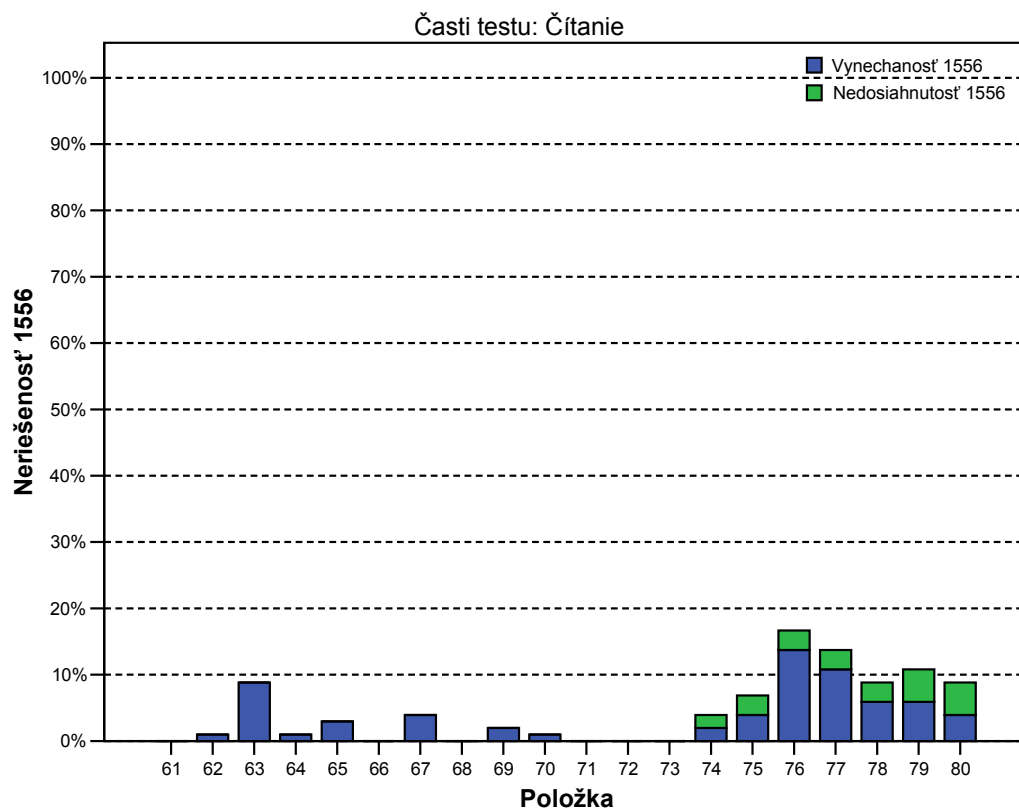
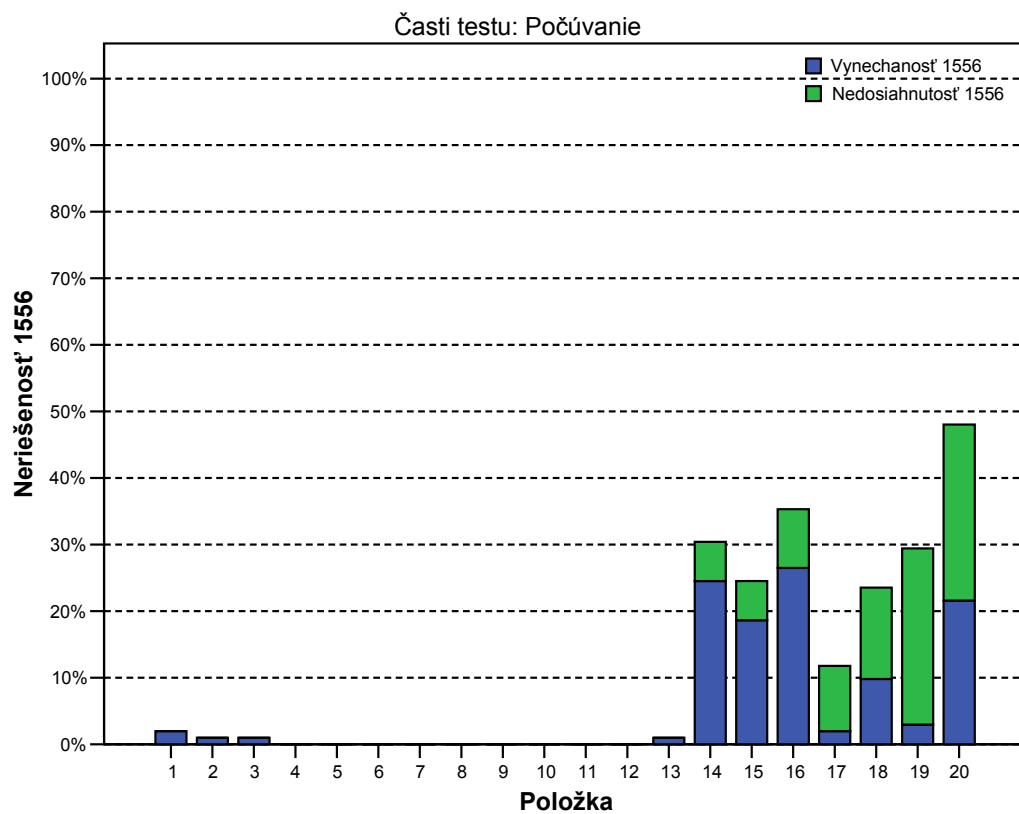
Časti testu: Gramatika I

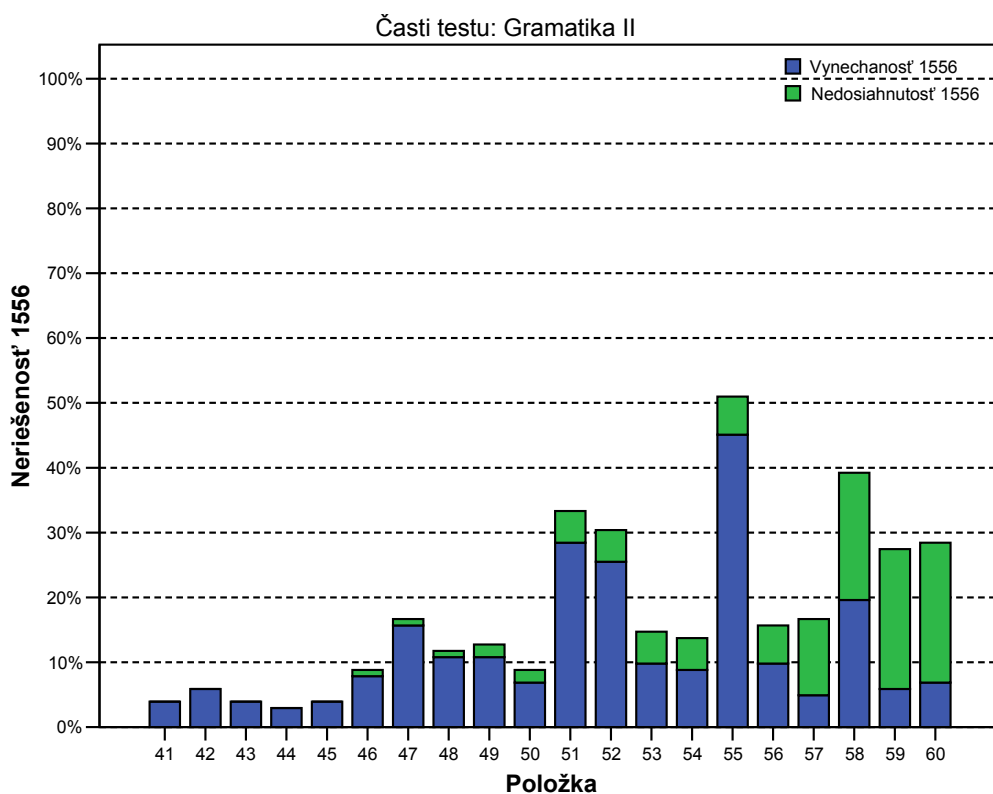
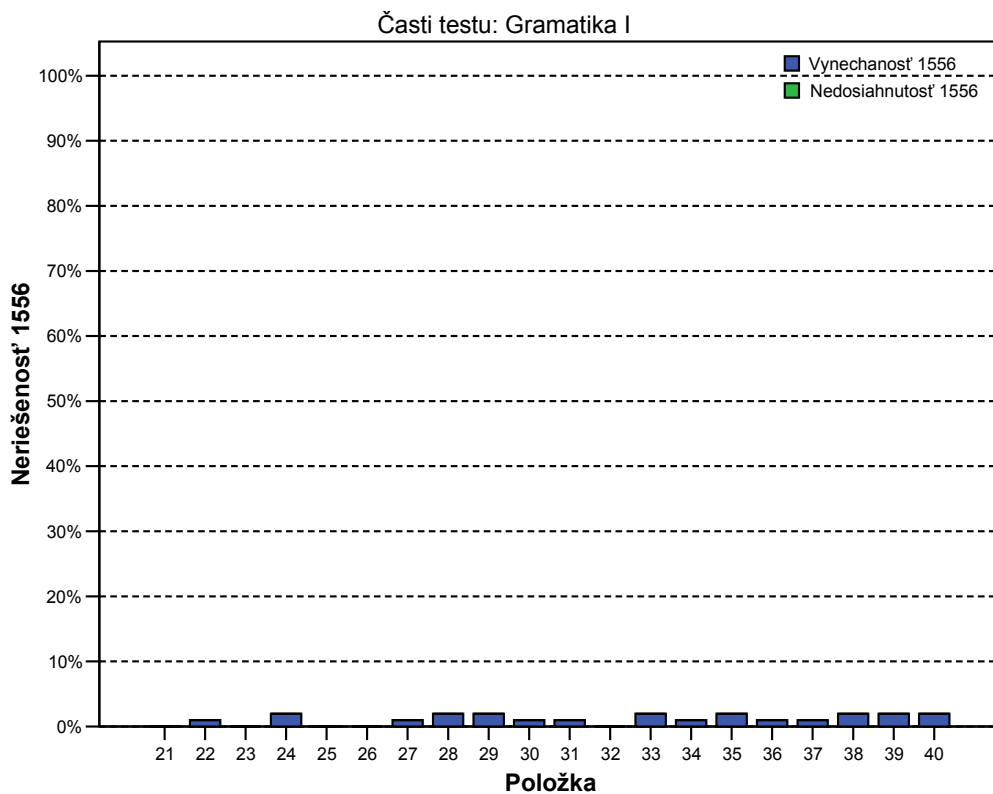


Časti testu: Gramatika II



### 14. graf: Vynechanosť a nedosiahnutosť položiek v jednotlivých častiach testu





Na konci každej časti testu sa vyskytli nedosiachnuté položky. V časti počúvanie (položky 1 - 20) sa nedosiachnutosť začala významnejšie stúpať od položky 17 a nasledujúcich, pričom nedosiachnutosť nad 10% sa vyskytla pri položke 18, nad 20% pri položke 19 a 20. V gramatike (položky 21 - 60) nedosiachnutosť neprekročila hranicu 10%. Posledné dve položky 59 a 60 mali nedosiachnutosť 8,3%. Podobný stav sme zaznamenali v časti čítanie (položky 61 - 80), kde taktiež žiadna z položiek nemala nedosiachnutosť vyššiu ako 10%. Posledné dve položky 79 a 80 mali nedosiachnutosť 8,5%.

Neriešenosť otázok s krátkou odpoveďou je vyššia ako pri otázkach s výberom odpovede, čo je pravdepodobne dôsledok tipovania pri výbere distraktorov.

### 1.3. Súhrnné charakteristiky položiek

V nasledujúcej tabuľke uvádzame súhrnné charakteristiky jednotlivých položiek v teste. Ružovou farbou sú zvýraznené položky, ktoré sa javia ako problematické z hľadiska niektorých štatistických charakteristík, t.j. majú obťažnosť nad 80%, citlivosť nižšiu ako 20%, neriešenosť väčšiu ako 30% a koreláciu so zvyškom testu nižšiu ako 20%.

**35. tabuľka: Súhrnné charakteristiky položiek**

**ŠJB 2005 Charakteristiky položiek  
variant 1556**

Položka	Obťažnosť 1556	Citlivosť 1556	Nedosiadnutosť 1556	Vynechanosť 1556	Neriešenosť 1556	1556 Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial)
1	52,0	40,0	,0	2,0	2,0	19,5
2	71,6	40,0	,0	1,0	1,0	33,2
3	60,8	45,0	,0	1,0	1,0	33,2
4	49,0	80,0	,0	,0	,0	63,2
5	40,2	10,0	,0	,0	,0	6,7
6	22,5	30,0	,0	,0	,0	26,0
7	29,4	80,0	,0	,0	,0	51,7
8	20,6	-15,0	,0	,0	,0	-12,3
9	16,7	30,0	,0	,0	,0	29,0
10	69,6	35,0	,0	,0	,0	18,8
11	64,7	30,0	,0	,0	,0	18,5
12	50,0	55,0	,0	,0	,0	38,4
13	71,6	-10,0	,0	1,0	1,0	-5,6
14	72,5	75,0	5,9	24,5	30,4	61,9
15	77,5	65,0	5,9	18,6	24,5	52,9
16	78,4	60,0	8,8	26,5	35,3	44,4
17	24,5	50,0	9,8	2,0	11,8	46,3
18	74,5	55,0	13,7	9,8	23,5	47,0
19	38,2	85,0	26,5	2,9	29,4	65,7
20	85,3	45,0	26,5	21,6	48,0	39,4
21	43,1	55,0	,0	,0	,0	40,0
22	14,7	35,0	,0	1,0	1,0	27,2
23	22,5	55,0	,0	,0	,0	46,2
24	45,1	50,0	,0	2,0	2,0	30,8
25	18,6	50,0	,0	,0	,0	34,6
26	23,5	40,0	,0	,0	,0	36,4
27	82,4	-20,0	,0	1,0	1,0	-21,7
28	75,5	25,0	,0	2,0	2,0	2,6
29	30,4	70,0	,0	2,0	2,0	52,0
30	86,3	5,0	,0	1,0	1,0	-4,6
31	52,0	30,0	,0	1,0	1,0	22,3
32	13,7	40,0	,0	,0	,0	30,4
33	86,3	40,0	,0	2,0	2,0	42,6
34	51,0	35,0	,0	1,0	1,0	19,5
35	93,1	20,0	,0	2,0	2,0	23,7
36	83,3	30,0	,0	1,0	1,0	30,2
37	85,3	10,0	,0	1,0	1,0	14,6
38	43,1	25,0	,0	2,0	2,0	15,8
39	52,9	-20,0	,0	2,0	2,0	-11,3
40	59,8	15,0	,0	2,0	2,0	7,4

ŠJB 2005 Charakteristiky položiek  
variant 1556

Položka	Obťažnosť 1556	Citlivosť 1556	Nedosiahnutosť 1556	Vynechanosť 1556	Neriešenosť 1556	1556 Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial)
41	20,6	25,0	,0	3,9	3,9	20,1
42	34,3	80,0	,0	5,9	5,9	60,6
43	20,6	70,0	,0	3,9	3,9	50,8
44	66,7	65,0	,0	2,9	2,9	54,0
45	52,9	85,0	,0	3,9	3,9	58,0
46	67,6	55,0	1,0	7,8	8,8	36,8
47	45,1	60,0	1,0	15,7	16,7	43,7
48	34,3	75,0	1,0	10,8	11,8	53,5
49	64,7	65,0	2,0	10,8	12,7	46,9
50	67,6	50,0	2,0	6,9	8,8	38,0
51	72,5	70,0	4,9	28,4	33,3	55,6
52	74,5	60,0	4,9	25,5	30,4	53,2
53	55,9	60,0	4,9	9,8	14,7	47,8
54	55,9	75,0	4,9	8,8	13,7	51,4
55	63,7	85,0	5,9	45,1	51,0	67,3
56	71,6	65,0	5,9	9,8	15,7	47,9
57	28,4	65,0	11,8	4,9	16,7	56,6
58	58,8	70,0	19,6	19,6	39,2	60,5
59	48,0	80,0	21,6	5,9	27,5	62,5
60	61,8	65,0	21,6	6,9	28,4	56,7
61	62,7	70,0	,0	,0	,0	29,4
62	6,9	20,0	,0	1,0	1,0	23,9
63	50,0	85,0	,0	8,8	8,8	58,6
64	4,9	25,0	,0	1,0	1,0	28,2
65	29,4	75,0	,0	2,9	2,9	53,2
66	2,0	5,0	,0	,0	,0	13,8
67	33,3	65,0	,0	3,9	3,9	35,4
68	48,0	15,0	,0	,0	,0	8,3
69	68,6	25,0	,0	2,0	2,0	9,8
70	12,7	30,0	,0	1,0	1,0	32,8
71	29,4	20,0	,0	,0	,0	12,5
72	36,3	70,0	,0	,0	,0	50,9
73	68,6	10,0	,0	,0	,0	-4,6
74	12,7	35,0	2,0	2,0	3,9	37,1
75	51,0	85,0	2,9	3,9	6,9	60,0
76	83,3	40,0	2,9	13,7	16,7	30,8
77	55,9	70,0	2,9	10,8	13,7	45,5
78	46,1	65,0	2,9	5,9	8,8	42,5
79	24,5	30,0	4,9	5,9	10,8	21,5
80	28,4	50,0	4,9	3,9	8,8	38,6

V teste sa vyskytlo viac problematických položiek.

Z hľadiska obťažnosti sa ako príliš ťažké javia položky 20, 33, 36 a 76, ktoré však dobre diferencujú žiakov. Položka 20 mala navyše vysokú neriešenosť.

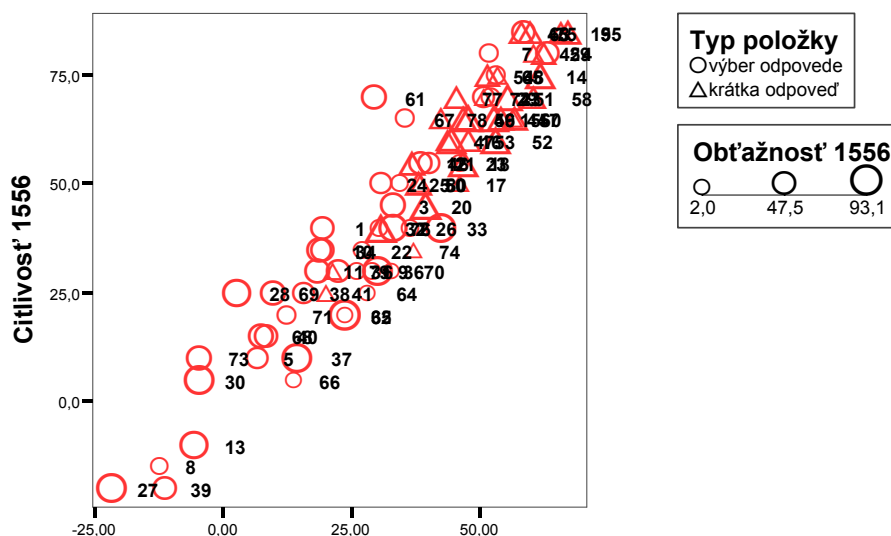
Položka 35 bola pre žiakov extrémne ťažká, položky 62, 64 a 66 sa ukázali ako príliš ľahké.

Položka 27 bola pre žiakov ťažká, zle diferencovala (horší žiaci ju riešili lepšie) a obsahovala distraktor (B), ktorí zmiatol žiakov. Rovnako tak položka 30, pri ktorej bol mätúci distraktor A. Pri položke 37 si väčšina horších žiakov vybrala nesprávne distraktor B, lepší žiaci nesprávny distraktor C.

V položke 8 zmiatol väčšinu aj lepších žiakov distraktor A, v položke 13 distraktor B, v 39 pomýlili lepších žiakov distraktory A aj B.

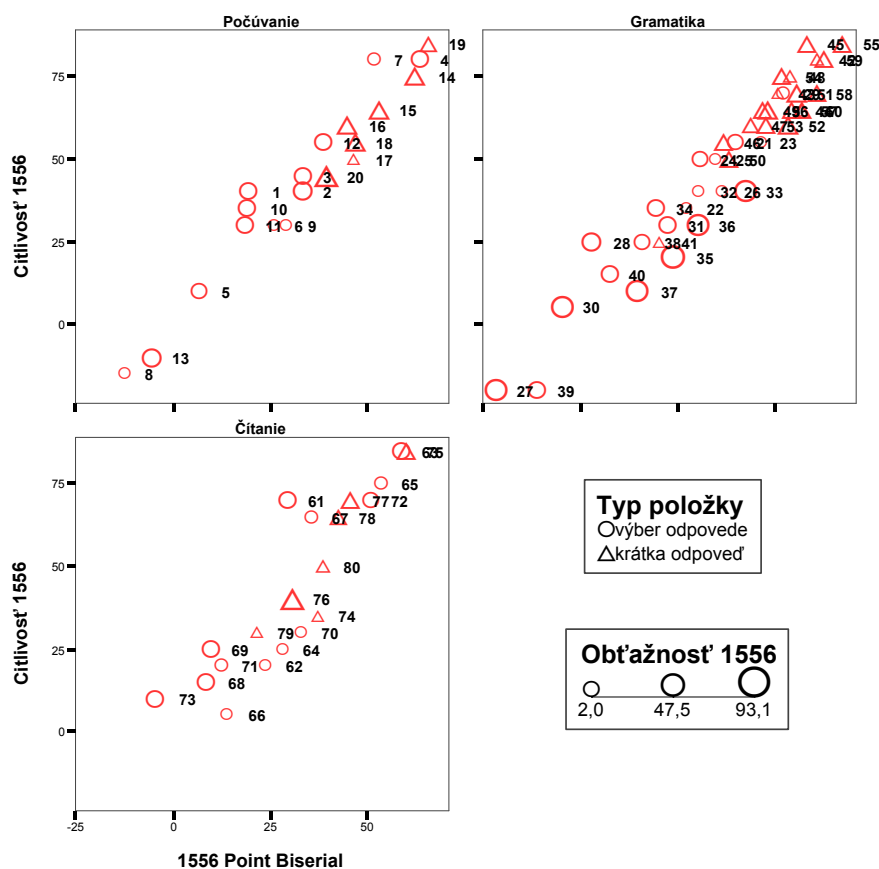
Položky 14, 16, 20, 51, 52, 55 a 58 mali veľkú neriešenosť.

15. graf: Súhrnné charakteristiky položiek



1556 Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial)

16. graf: Vzt'ah citlivosti a korelácie vzhľadom na položky s prihliadnutím na obťažnosť položiek



V grafe č. 16 vidíme, že výrazne nízku hodnotu point biserialu a nízku citlivosť mali položky: v počúvaní 8, 13 a 5, v gramatike 27, 39 a 30, v čítaní 73.



# Závery

Maturitný test zo španielskeho jazyka – ŠJB písalo 205 žiakov z 24 škôl. Predstavuje to celkovo iba 0,32% zo všetkých maturantov v roku 2005, ktorých bolo 63924. Testovaní žiaci boli predovšetkým z gymnázií (83,4%). Test ŠJB si zvolilo viac dievčat (79%) ako chlapcov (21%). Žiaci písali dva varianty testu, ktoré sa líšili hlavne poradím otázok. Každý variant písalo cca 50% žiakov.

Priemerná úspešnosť v teste celkovo bola 55,0%. Žiaci dosiahli najlepšie výsledky v časti čítanie, ďalej v časti počúvanie a nakoniec v časti gramatika. V časti čítanie dosiahli žiaci výraznejšie lepšie výsledky ako v časti počúvanie a gramatika.

Gymnazisti dosiahli signifikantne lepšie výsledky (37,2%) ako žiaci z ostatných škôl (34,5%).

Test ŠJB celkovo ako aj jeho jednotlivé časti (počúvanie, gramatika a čítanie) dosiahli v oboch variantoch výbornú reliabilitu.

Test ŠJB bol primerane náročný. Vhodne rozlíšil žiakov. Bol písaný malým počtom žiakov, dôsledkom čoho vykázalo väčšie množstvo položiek kritické hodnoty v položkovej analýze. Vylúčenie niektorých z nich by viedlo k zlepšeniu vlastností testu.

V teste sa vyskytla jedna položka s kritickou obťažnosťou nad 90% (35). Test obsahoval dostatočný podiel obťažných i menej obťažných položiek tak, aby dostatočne rozlišoval lepších a horších žiakov. Jednotlivé časti testu obsahovali rôzny podiel obťažných položiek. Najväčší počet položiek s obťažnosťou väčšou ako 80% bol v časti gramatika (6 zo 40).

V teste sa vyskytlo viac položiek s kritickou obťažnosťou (10%), ktoré až na položku 27 rozlíšili najlepších žiakov. Veľmi ľahké otázky sa v podstate vyskytli len v časti čítanie (62, 64, 66). Na základe tejto skutočnosti odporúčame primerane vyvážiť obťažnosť položiek v tejto časti testu.

Položiek, ktoré boli málo citlivé bolo viac (13,75%). Tento fakt bol sčasti zapríčinený malým počtom žiakov.

Na konci každej časti testu sa vyskytli nedosiahnuté položky. V časti počúvanie (položky 1 - 20) sa nedosiahnutosť začala významnejšie stúpať od položky 17 a nasledujúcich, pričom nedosiahnutosť nad 10% sa vyskytla pri položke 18, nad 20% pri položke 19 a 20. V gramatike (položky 21 - 60) nedosiahnutosť neprekročila hranicu 10%. Posledné dve položky 59 a 60 mali nedosiahnutosť 8,3%. Podobný stav sme zaznamenali v časti čítanie (položky 61 - 80), kde taktiež žiadna z položiek nemala nedosiahnutosť vyššiu ako 10%. Posledné dve položky 79 a 80 mali nedosiahnutosť 8,5%.

Neriešenosť otázok s krátkou odpoveďou je vyššia ako pri otázkach s výberom odpovede, čo je pravdepodobne dôsledok tipovania pri výbere distraktorov.

## Literatúra

- Burjan, V.: Tvorba a využívanie školských testov vo vzdelávacom procese. Exam Bratislava 1999.
- Hendl, J.: Přehled statistických metod zpracování dát. Portál, Praha 2004.
- Lapitka, M.: Tvorba a použitie didaktických testov. Bratislava, ŠPÚ 1996
- Ritomský, A.; Zelmanová, O.: Štatistické spracovanie a analýza dát rozsiahlych monitorovaní položková a multivariačná analýza s využitím systému SPSS, ŠPÚ Bratislava 2003.
- Ritomský, A.; Zelmanová, O.; Zelman, J.: Štatistické spracovanie a analýza dát rozdielnych monitorovaní s využitím systému SPSS, ŠPÚ Bratislava 2002.
- Sklenárová, I.; Zelmanová, O.: Metodika spracovania dát z maturity 2005 v systéme SPSS, ŠPÚ Bratislava 2005.
- SPSS Base 10.0 User`s Guide, by SPSS Inc., Chicago 1999.
- SPSS Base 7.0 Syntax Reference Guide, by SPSS Inc., Chicago 1996.
- Turek, I.: Učiteľ a pedagogický výskum. Metodické centrum, 1998
- Wimmer, G.: Štatistické metódy v pedagogickom výskume, Gaudeamus, Hradec Králové 1993
- [www.scio.cz/tvorba\\_testu/teorie\\_testu/z\\_theorie.htm](http://www.scio.cz/tvorba_testu/teorie_testu/z_theorie.htm)
- Zelmanová, O., Sklenárová I.: Analýza úspešnosti, položiek a variantov testu z matematiky MAA 2004 GS NKMS

# Príloha

## Slovník základných pojmov

Úspešnosť žiaka možno definovať ako percentuálny podiel bodov za položky, na ktoré žiak správne odpovedal z celkového počtu bodov. Úspešnosť žiakov v teste možno popísať nasledovnými štatistickými charakteristikami:

- **Maximum** – najvyššia dosiahnutá úspešnosť – maximálny počet percent, ktoré dosiahol nejaký z testovaných žiakov.
- **Minimum** – najnižšia dosiahnutá úspešnosť – minimálny počet percent, ktoré dosiahol nejaký z testovaných žiakov.
- **Priemerná úspešnosť** –  $\bar{x}$  – definujeme ju podľa štandardného vzorca pre aritmetický priemer.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$x_i$  ... úspešnosť i-teho žiaka

$n$  ... počet žiakov

- **Štandardná odchýlka** – SD – vyjadruje mieru rozptýlenia úspešnosti žiakov od aritmetického priemeru. Čím je táto odchýlka väčšia, tým je úspešnosť rozptýlenejšia a teda existujú veľké rozdiely vo výkonoch žiakov. S počtom testovaných žiakov štandardná odchýlka spravidla klesá.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

- **Intervalový odhad úspešnosti populácie** – počítame zo štandardnej odchýlky. Pri použití pravidla približne 2 štandardných odchýlok určuje interval, v rozmedzí ktorého sa umiestnilo 95% testovaných žiakov.

$$\langle -1,96 \cdot SD, 1,96 \cdot SD \rangle$$

- **Štandardná chyba priemeru** – SE – dokumentuje s akou presnosťou je vypočítaná hodnota priemernej úspešnosti. S počtom testovaných žiakov štandardná odchýlka spravidla klesá. Čím je menšia štandardná chyba priemeru, tým presnejšie charakterizuje priemer testovanú populáciu.

$$SE = \frac{SD}{\sqrt{n}}$$

- **Interval spoľahlivosti pre populačný priemer** – počítame zo štandardnej chyby priemeru. V našej práci reprezentuje interval (pravidlo 2SE), v ktorom sa s 95%-nou pravdepodobnosťou nachádza populačný priemer.

$$\langle -1,96 \cdot SE, 1,96 \cdot SE \rangle$$

- **Štandardná chyba merania** – SEM – je ukazovateľom presnosti merania, do ktorého vstupujú faktory štandardná odchýlka a reliabilita testu. Tento ukazovateľ má význam pri určovaní

intervalového odhadu skutočnej úspešnosti individuálneho žiaka. Čím je štandardná chyba merania menšia (čím je nižšia štandardná odchýlka a vyššia reliabilita), tým presnejšie je určený bodový odhad výsledku individuálneho žiaka.

$$SEM = \sqrt{(SD^2 \cdot (1 - \alpha))}$$

- **Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka** – je interval, v ktorom sa s 95%-nou pravdepodobnosťou nachádza skutočná úspešnosť individuálneho žiaka. Tento interval dostaneme, ak k nameranej úspešnosti žiaka pripočítame a odpočítame 1,96-násobok štandardnej chyby merania.

$$\langle x_i - 1,96 \cdot SEM, x_i + 1,96 \cdot SEM \rangle$$

### Reliabilita testu

**Reliabilita** testu je hodnota, ktorá vypovedá o presnosti merania. Hovorí tom, do akej miery by sa výsledok testovania menil, ak by sme meranie opakovali. Jej hodnota sa nachádza v intervale  $\langle 0,1 \rangle$ . Čím je reliabilita testu vyššia, tým je použitý merací nástroj – test presnejší. Reliabilitu testu je tým vyššia, čím je vyšší počet položiek testu, vyšší počet testovaných žiakov, vyššia citlivosť položiek, väčšia korelácia položiek s testom, väčšia variabilita ( $SD^2$ ) na úrovni žiakov.

Pri binárnom hodnotení položiek používame Kuder-Richardsonov vzorec KR-20, pri zložitejšom viacbodovom hodnotení položiek počítame Cronbachovo alfa.

$$KR - 20 = \frac{k}{k - 1} \cdot \frac{SD^2 - \sum_{i=1}^k p_i \cdot (1 - p_i)}{SD^2}$$

$$Cronbachovo \alpha = \frac{k}{k - 1} \cdot \frac{SD^2 - \sum_{i=1}^k SD_i^2}{SD^2}$$

$SD^2$  ... celková variabilita

$SD_i^2$  ... variabilita i-tej položky

Test je reliabilný, ak sú jeho položky homogénne – vnútorne konzistentné. Vnútornej homogenita - konzistencia spočíva v tom, že jednotlivé položky medzi sebou korelujú, pretože merajú spravidla tú istú vlastnosť. **Koreláciou medzi položkou a zvyškom testu (item-total correlation, point biserial)** – nazývame koeficienty korelácie medzi úspešnosťou vybranej položky a sumou úspešností všetkých ostatných položiek.

### Obťažnosť položiek - úspešnosť položiek

**Úspešnosť položiek** je percentuálny podiel žiakov, ktorí správne riešili danú položku. Ak je hodnotenie zložitejšie úspešnosť počítame ako percentuálny podiel počtu bodov, ktoré žiaci získali z počtu bodov, ktoré mohli získať. Čím je úspešnosť v riešení danej položky nižšia, tým je položka **obťažnejšia**.

### Citlivosť položiek

Pod **citlivosťou položky** – diskriminačnou silou položky – rozumieme schopnosť položky rozlíšiť dobrých a zlých žiakov. Žiakov usporiadame do poradia podľa ich úspešnosti v teste. Zoradených žiakov rozdelíme do piatich skupín. V našom prípade predstavuje citlivosť položky rozdiel priemernej úspešnosti medzi najslabšou a najlepšou pätinou testovaných žiakov.

## Neriešené položky

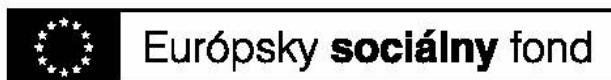
**Neriešené položky** predstavujú percentuálny súčet nedosiahnutých a vynechaných položiek. **Vynechané položky** sú položky, ktoré žiak vynechal – neriešil, ale niektorú z nasledujúcich ešte riešil. **Nedosiahnuté položky** sú tie, ktoré žiak pre nedostatok času neriešil. Za nedosiahnutú považujeme každú položku, po ktorej žiak žiadnu z položiek neriešil. Poslednú položku v teste posudzujeme podľa poslednej položky v teste. Predpokladáme, že nedosiahnuteľnosť poslednej položky v teste je rovnaká ako nedosiahnuteľnosť predposlednej položky.

## Navzájom zodpovedajúce položky vo variantoch

36. tabuľka: Tabuľka navzájom zodpovedajúcich položiek vo variantoch

SJB 2005	
1556	1564
51	54
52	57
53	58
54	51
55	56
56	52
57	59
58	53
59	60
60	55
68	71
69	73
70	70
71	69
72	68
73	72

GS EČ Španielsky jazyk, Test 1556




**MATURITA 2005**  
**GENERÁLNA SKÚŠKA – EXTERNÁ ČASŤ**

**Š P A N I E L S K Y J A Z Y K**

úroveň B  
kód testu: 1556

**NEOTVÁRAJTE, POČKAJTE NA POKYN!  
PREČÍTAJTE SI NAJPRV POKYNY K TESTU!**

- Test obsahuje **80 úloh**.
- V teste sa stretnete s dvoma typmi úloh:
  - Pri úlohách s výberom odpovede vyberiete správnu odpoveď spomedzi niekoľkých ponúkaných možností, z ktorých je vždy správna iba jedna. Správnu odpoveď zaznačíte krížikom do príslušného políčka odpovedového hárka označeného piktogramom ✕.
  - Pri úlohách s krátkou odpoveďou, ktorú tvorí jedno či niekoľko slov, ju napíšete do príslušného poľa odpovedového hárka označeného piktogramom .
- Na začiatku každej časti testu sa z inštrukcií dozviete, ktorý odpovedový hárak máte použiť.
- Na vypracovanie testu budete mať **120 minút**.
- Pri práci smiete používať iba písacie potreby. Nesmiete používať zošity, slovníky, učebnice ani inú literatúru.
- Poznámky si robte na pomocný papier. Na obsah pomocného papiera sa pri hodnotení neprihliada.
- **Podrobnejšie pokyny na vyplňovanie odpovedového hárka sú na poslednej strane testu. Prečítajte si ich.**
- Pracujte rýchlo, ale sústreďte sa.

Želáme Vám veľa úspechov!

**Začnite pracovať, až keď dostanete pokyn!**

© ŠPÚ BRATISLAVA 2005

### **Capítulo I – comprensión auditiva (20 puntos)**

*Tento oddiel testu sa skladá z troch častí. Vypočujete si dve nahrávky, pričom prvú budete počuť dvakrát, druhú trikrát. Počas počúvania nahrávky odpovedajte na otázky v príslušnej časti testu. Sledujte inštrukcie. Odpovede na otázky v 1. a 2. časti vyznačte v odpovedovom hárku označenom piktogramom ✕. Odpovede na otázky v 3. časti napíšte do odpovedového hárka označeného piktogramom ✎.*

#### **Parte 1: Adicción al café (7 puntos)**

*Teraz si vypočujete dvakrát zvukovú nahrávku. Počas počúvania odpovedajte na otázky 01 – 07. Z ponúkaných možností (A), (B), (C), (D) je správna iba jedna.*

**Odpovede vyznačte v odpovedovom hárku označenom piktogramom ✕.**

- 01** ¿Por qué se produce el cafeinismo?
- (A) Por la gran cantidad de las tazas que se toman al día.
  - (B) Por sus efectos estimulantes.
  - (C) Por los efectos secundarios que provoca cuando al organismo falta el café.
  - (D) Se produce sólo en las personas predispuestas a padecer a la adicción.
- 02** ¿Cuáles son los efectos negativos del café que agrega la medicina alternativa?
- (A) Úlceras gástricas y duodenales.
  - (B) Pérdida de ganas de trabajar.
  - (C) El nerviosismo y la ansiedad.
  - (D) La irritación de las mucosas gástricas.
- 03** ¿Qué nos aconseja la medicina oficial para prevenir la adicción al café?
- (A) Sustituir el café por el chocolate.
  - (B) Dormir más.
  - (C) No beber más de una taza de café al día.
  - (D) Reconocer cómo nos afecta el café, no caer en su abuso.
- 04** ¿Qué remedio nos aconseja la medicina alternativa para deshabituarnos del consumo excesivo de café?
- (A) Se aconseja no tomar más de una taza de café al día.
  - (B) Sustituirlo por el té verde.

- (C) Eliminar la grasa.
- (D) Sustituir el café negro por el sin cafeína.

**05** ¿Cuáles son los efectos beneficiosos del té además de estimular el estado anímico y la inteligencia?

- (A) Estimula la memoria.
- (B) Elimina la grasa y es antioxidante.
- (C) Despierta el paladar con su sabor agradable.
- (D) Disminuye la fatiga.

**06** ¿A quién advierte el estudio, publicado en el British Medical Journal, que trata sobre los efectos negativos del café?

- (A) A las mujeres embarazadas y a las madres lactantes.
- (B) A las personas que sufren estrés o situaciones tensas.
- (C) A la gente que abusa el consumo de café.
- (D) A las personas que sufren el insomnio.

**07** ¿Qué puede causar el abuso del café en las mujeres embarazadas?

- (A) La posibilidad de 50% de que el niño nazca muerto.
- (B) Puede causar el insomnio del niño nacido.
- (C) La posibilidad de 80 % de que su niño nazca muerto.
- (D) Puede causar el nerviosismo y la ansiedad del niño recién nacido.



Koniec 1. časti 1. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

**Parte 2: (6 puntos)**

*Teraz si vypočujete ďalšiu zvukovú nahrávku. Budete ju počuť dvakrát. Na základe počutého rozhodnite o každom z tvrdení 08 – 13, či je pravdivé – verdadero (A), nepravdivé – falso (B), alebo či o jeho pravdivosti nemožno na základe počutého rozhodnúť – no había en el texto (C).*

**Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom x.**

- |           |  |               |           |                          |
|-----------|--|---------------|-----------|--------------------------|
| <b>08</b> | La vida del ser humano es dependiente de nuestra salud.                            | (A) verdadero | (B) falso | (C) no había en el texto |
| <b>09</b> | Las teorías de comer sano, hacer deporte y cuidarse de vez en cuando no funcionan. | (A) verdadero | (B) falso | (C) no había en el texto |
| <b>10</b> | En la familia de Eva no suelen estar gordos.                                       | (A) verdadero | (B) falso | (C) no había en el texto |
| <b>11</b> | Eva no engorda aunque siempre come muchísimo.                                      | (A) verdadero | (B) falso | (C) no había en el texto |
| <b>12</b> | Picar algo en el trabajo también le hace a uno engordar.                           |               |           |                          |

(A) verdadero

(B) falso

(C) no había en el texto

**13** A la autora del texto le parece gracioso tener una dieta para engordar.

(A) verdadero

(B) falso

(C) no había en el texto

**Parte 3: (7 puntos)**



*Teraz si ešte raz vypočujete predchádzajúcu zvukovú nahrávku. Na základe počutého doplňte chýbajúce slová, resp. slovné spojenia 14 – 20 v jednotlivých vetách.*

**Respuestas escriban en el cuadro de respuestas etiquetado con el pictograma .**

Mucha gente tiene problema con el exceso de peso. Pero Eva, la mujer del texto que acabas de oír, está en una situación distinta. En vista de que mide 1,72 metros no **14** mucho, sólo 51 kilos. Lo que toma son las comidas **15** y ella debería comer más y **16**. Además no practica **17** y casi todo el día pasa **18** en su oficina. Ella misma se encuentra muy delgada y quisiera probar alguna **19** para subir de peso. Para la autora del texto no le resulta natural, sino curioso porque ella quiere, al contrario, **20**.

Koniec 1. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

**Capítulo II – gramática y léxico  
(40 puntos)**

*Tento oddiel testu sa skladá z troch častí. Prvá je zameraná na gramatiku a ďalšie dve na lexiku. Jeho vypracovaniu by ste mali venovať približne 45 minút. Odpovede na otázky v 1. časti vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom . Odpovede na otázky v 2. a 3. časti napíšte do odpoved'ového hárka označeného piktogramom .*

**Parte 1: (20 puntos)**

*V nasledujúcom texte sú na viacerých miestach (21 – 40) vynechané slová. Za textom nájdete pre každé vynechané miesto štyri možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktoré z ponúkaných slov patrí na príslušné miesto textu. Z ponúkaných možností (A) – (D) je správna iba jedna.*

Príklad: **00** – (B)

**Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom .**

¿Vivir en un pueblo o en una ciudad?

Vivo **00** Madrid. Nací en un pueblo **21** mil habitantes. Desde pequeña **22** por el prado, paseaba por el bosque, observaba a los animales pastar, subía por los árboles. Mis abuelos me cuidaban y yo **23** ayudaba en todo lo que **24**. Mi madre trabajaba en la única tienda **25** había en el pueblo y mi papá **26** el chófer del autobús y **27** era él quien me contaba cosas de la gente de la ciudad, de su vida, de los grandes edificios, de los tranvías. Me **28** mucha ilusión **29** aquella ciudad.

Mi sueño se cumplió cuando tenía 18 años. Ingresé **30** la Universidad, **31** a la residencia estudiantil y conocí **32** gente. Tras un año **33** cuenta porque a mi padre le **34** tanto vivir en nuestro pueblo.

**35** viviendo en esta ciudad desde hace 3 años. Tardo una hora **36** llegar a mi trabajo, dos veces **37** año tengo gripe, soy alérgica al polvo y no consigo ahorrar dinero. Estoy deseando volver a mi pueblo pero mis padres me **38** que encontrar el trabajo allí era imposible. Ahora **39** me queda esperar hasta que me **40**.

<b>00</b>	(A) de	(B) en	(C) sobre	(D) a
<b>21</b>	(A) con	(B) de	(C) en	(D) del
<b>22</b>	(A) había corrido	(B) corrí	(C) corría	(D) corro
<b>23</b>	(A) los	(B) les	(C) le	(D) lo
<b>24</b>	(A) podía	(B) pude	(C) había podido	(D) podría
<b>25</b>	(A) cual	(B) esta	(C) aquella	(D) que
<b>26</b>	(A) había sido	(B) fue	(C) era	(D) hizo
<b>27</b>	(A) entonces	(B) por eso	(C) porque	(D) cuando
<b>28</b>	(A) provocó	(B) deseaba	(C) hacía	(D) cumplía con
<b>29</b>	(A) vivir	(B) ir	(C) saber	(D) conocer

<b>30</b>	(A) a	(B) para	(C) por	(D) en
<b>31</b>	(A) me mudé	(B) había mudado	(C) me he mudado	(D) mudé
<b>32</b>	(A) muchas	(B) mucha	(C) mucho	(D) muchos
<b>33</b>	(A) tenía	(B) me dió	(C) tuve	(D) me di
<b>34</b>	(A) había gustado	(B) gustó	(C) gustaba	(D) gusta
<b>35</b>	(A) estoy	(B) sigo	(C) llevo	(D) tengo
<b>36</b>	(A) en	(B) a	(C) por	(D) para
<b>37</b>	(A) por	(B) del	(C) en	(D) al
<b>38</b>	(A) habían dicho	(B) dijeron	(C) han dicho	(D) dicen
<b>39</b>	(A) único	(B) solo	(C) sólo	(D) unico
<b>40</b>	(A) jubile	(B) jubila	(C) jubilara	(D) jubilaría







Koniec 1. časti 2. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

**Parte 2: (10 puntos)**

*V nasledujúcom texte chýba desať slov (41 – 50). Máte k dispozícii pätnásť slov. Doplňte ich na príslušné miesta.*

**Príslušné slová napíšte do odpovedového hárka označeného piktogramom  .**

POR	HACE	ABUSEN	LOS HIJOS
CONVIENE	MENOS	VESTIDOS	MUCHO
LOS NIÑOS	LIBERALES	MUY	PEINADOS
PARA	SE BURLAN	PROVIENE	

En España se dice que el niño es el rey de la casa y, sin duda,  **41**  están muy mimados y consentidos. Las familias se esfuerzan en llevarlos bien  **42**  y darles todos los gustos. El cambio de la sociedad española se nota en las costumbres de los jóvenes que son más  **43**  que sus padres.

También la expansión de la enseñanza pública ha liberalizado **44** las costumbres. Ha relegado a un segundo plano a la enseñanza religiosa, tan dominante **45** unos años.

**46** mucho paro que hay en España **47** no se van de casa a vivir solos, se casan **48** y más tarde. Vivir con sus padres les **49**. No tienen gastos, salen con sus amigos u colegas cuando les apetezca, su madre les prepara la comida, plancha la ropa, limpia la casa... . A pesar de esto no creen que **50** de sus padres.

**Parte 3: Soldados de plomo  
(10 puntos)**

*Prečítajte si pozorne nasledujúci text a stručne odpovedzte na otázky 51 – 60. Niektoré otázky si vyžadujú aj dvojslovnú odpoveď.*

**Odpovede napíšte do odpoved'ového hárka označeného piktogramom  .**

Me llamo Andrés y hace algunos años que cumplí los treinta. Soy hijo natural de una tonadillera y un capitán de artillería. Mi padre estaba casado y tenía un hijo, legítimo, sí, pero bastante más feo que yo.

Nunca se supo bien por qué pero el caso es que, un buen día, mi padre decidió pegarse un tiro. Mi madre vendió lo que pudo, me cogió debajo del brazo y me llevó con unos parientes. No la he vuelto a ver desde entonces.

Crecí. No de un modo excepcional, pero crecí. Y en cuanto tuve oportunidad, decidí marcharme.

Llevaba varios años dando clases de literatura española en Nueva York, cuando recibí la carta de un viejo abogado comunicándome que mi padre me donó el caserón donde habíamos vivido, y que ahora una Sociedad estaba interesada en echarlo abajo para construir apartamentos modernos. Un dato curioso es que doña Mercedes, la esposa legítima de mi padre, y Ramón, mi hermanastro, forman parte de esa sociedad.

HE VISTO LA CASA Y LO POCO QUE QUEDA DE ELLA: MUEBLES VIEJOS, TRASTOS, UN PIANO DESDENTADO, UN GRAMÓFONO DE AÑO DE LA PERA, VESTIDOS Y SOMBREROS APOLILLADOS, UNA CAJA DE ZAPATOS CON UNOS SOLDADITOS DE PLOMO, Y UNA PISTOLA OXIDADA.

Desde que he llegado, me están ocurriendo cosas extrañas. Un día ha aparecido una rubia maravillosa. Descubrí una pulsera de esmeraldas que llevaba puesta. Mi madre tenía una pulsera idéntica. Lo he podido comprobar viendo un cuadro. Allí estaba la dichosa pulsera. Luego he sabido que la rubia maravillosa no es otra que Elena, la mujer de mi hermanastro. Ahora tengo la certeza de que mi padre no se suicidó, sino que le mataron.

D. Dimas es un hombre extraordinario que me ayuda y aconseja. Doña Mercedes no consigue ocultar su inquietud al verme. Debo recordarle a mi padre. Ramón me desprecia y me envidia. Y yo no sé cómo va a acabar todo eso.

**51** ¿Qué pensaba, al principio, Andrés qué había pasado con su padre?

**52** ¿Con quién pasó Andrés su niñez después de muerte de su padre?

**53** ¿Cómo trabajaba Andrés en Nueva York?

**54** ¿De quién recibió Andrés la carta?

**55** ¿Qué heredó Andrés?

**56** ¿Cómo era Ramón?

**57** ¿Qué no encontró Andrés en casa: soldados de plomo, sombreros viejos o el diario?


**58** ¿En el retrato qué lleva la madre de Andrés?

**59** ¿Quién llevaba puesta la misma joya cómo la madre de Andrés en un cuadro?

**60** ¿Quién no está enfadado con Andrés?

Koniec 2. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

### **Capítulo III – comprensión escrita (20 puntos)**

*Tento oddiel testu sa skladá z troch častí. Jeho vypracovaniu by ste mali venovať približne 45 minút. Odpovede na otázky v 1. časti a 2. časti vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom ✕. Odpovede na otázky v 3. časti napíšte do odpoved'ového hárku označeného piktogramom .*

#### **Parte 1: (7 puntos)**

*Ku každej krátkej správe (61 – 67) vyberte podľa jej obsahu vhodný nadpis spomedzi možností A – J uvedených za správami. Tri nadpisy nepatria ku žiadnej správe.*

**Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom ✕.**

<b>61</b>	<p>Las Becas de matrícula se conceden por un importe máximo de 60.000 pesetas cada una, destinadas a costar tanto la matrícula propiamente dicha, como los demás gastos de inscripción en los Centros de Enseñanza donde hayan de ser cursados los estudios.</p>
<b>62</b>	<p>Hasta hace pocos años era impensable que una mujer obtuviera un salario superior al de un hombre, salvo que se tratara de alguna artista de cine o de una cantante. Pero los tiempos están cambiando y aunque todavía las mujeres ganan por término medio, ya no resulta anecdótico encontrarse con parejas en las que ella es la que aporta más dinero al hogar.</p>
<b>63</b>	<p>El 4 de diciembre había sido operada y, pocos días después, entraba en un coma profundo del que ya no ha despertado. Sus últimos días fueron de una infinita soledad, tras separarse de Dino de Lauro y perder a su hijo en accidente aéreo.</p>
<b>64</b>	<p>Y ahora vamos a darles a ustedes unas sugerencias sobre lo que pueden hacer este fin de semana para entretener a sus hijos, y al mismo tiempo pasarlo bien ustedes. En el zoológico de La Magdalena, los pequeños pueden disfrutar contemplando las dos pequeñas crías de foca que han nacido hace pocos días.</p>
<b>65</b>	<p>Independizarse del hogar familiar plantea un problema cada vez más difícil de resolver: comprar o alquilar, dos posibles opciones que tienen sus ventajas e inconvenientes.</p>
<b>66</b>	<p>La solución no está en suprimir radicalmente la televisión, sino en que los padres actúen como filtros entre el niño y la pantalla, limitando las horas, seleccionando los programas más adecuados y estando con ellos cuando la están viendo.</p>
<b>67</b>	<p>Si eres joven, ambicioso y entusiasta, si estás dispuesto a aceptar el reto de trasladarte, de forma temporal a algún país del mundo, para colaborar en el fomento de las exportaciones madrileñas, te ofrecemos una excelente oportunidad de trabajo y formación.</p>
<p><b>Los títulos:</b></p> <p>(A) ¿A dónde llevamos los niños el sábado? - la pregunta de siempre</p> <p>(B) Prestaciones por estudios universitarios</p> <p>(C) ¿Hace falta cuidarse?</p> <p>(D) Los niños frente a la televisión</p> <p>(E) Cuando ella gana más</p>	



- (F) Cámara oficial de Comercio e Industria de Madrid necesita promotores
- (G) Se apagaron los bellos ojos tristes de Silvana Mangano
- (H) A buen hambre no hay pan duro
- (I) El increíble número de comprarse un piso
- (J) Beca de residencia

Koniec 1. časti 3. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

**Parte 2: (6 puntos)**

Čítajte nasledujúci text a rozhodnite o každom z tvrdení **68 – 73**, či je pravdivé - verdadero (**A**), alebo nepravdivé - falso (**B**). Uvedte vždy aj označenie tej časti textu (**a**) – (**e**), na základe ktorej ste rozhodli o pravdivosti či nepravdivosti daného tvrdenia.

**Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom x.**

- (a) En el año 2004 se conmemoró el centenario del nacimiento de Salvador Dalí, uno de los personajes más destacados del siglo XX. Su obra es mundialmente conocida y evaluada de múltiples maneras.
- (b) Su irónica visión de la realidad no nos permite bucear en el subconsciente de este pintor surrealista y reconocer rasgos comunes, porque en él nada es común.
- (c) El Teatro–Museo Dalí, situado en Figueres, está construido sobre las ruinas del antiguo

teatro de Figueres y en su interior las obras de Salvador Dalí configuran su trayectoria artística que recorre desde sus primeras creaciones hasta las últimas. Es un museo exclusivamente dedicado a su obra.

- (d) Uno de los elementos del Museo que más llama la atención es su enorme cúpula de cristal y, en su interior, la sala de Mae West – el sofá son unos labios, la chimenea una nariz y los cuadros son los ojos. Además destaca allí la serie Dalí pintando a Gala.
- (e) Cerca del Museo se alza la Torre Galatea, un edificio neoclásico decorado por Dalí con los colores chillones y los elementos aníricos que representan un espectáculo en sí mismo. Entre otros lugares más extrañables de este artista universal pertenecen también Cadaqués y Gerona.

**68** Salvador Dalí comenzó como un pintor realista, luego surrealista y terminó creando un estilo muy personal, así que es imposible reconocer sus rasgos comunes.

(A) verdadero (B) falso ¿Según qué párrafo (a) – (e) ha decidido de su afirmación?

**69** La obra del famoso artista está visible por todas las partes en España pero el lugar más extrañable es Cadaqués.

(A) verdadero (B) falso ¿Según qué párrafo (a) – (e) ha decidido de su afirmación?

**70** Salvador Dalí nació en el año 1904.

(A) verdadero (B) falso ¿Según qué párrafo (a) – (e) ha decidido de su afirmación?

**71** Torre Galatea se encuentra en Gerona.

(A) verdadero (B) falso ¿Según qué párrafo (a) – (e) ha decidido de su afirmación?

**72** Su enorme cúpula de cristal está situada en el Museo Dalí, en Figueres.

(A) verdadero (B) falso ¿Según qué párrafo (a) – (e) ha decidido de su afirmación?

**73** El sofá, la chimenea y los cuadros son los elementos fundamentales de la obra de Salvador Dalí.

(A) verdadero (B) falso ¿Según qué párrafo (a) – (e) ha decidido de su afirmación?

**Parte 3: Lentes orgánicas reducidas  
(7 puntos)**

*Prečítajte si pozorne nasledujúci text. Za textom nasleduje jeho stručný obsah, v ktorom chýbajú výrazy 74 – 80. Doplňte ich.*

**Chýbajúce výrazy napíšte do odpoved'ového hárka označeného piktogramom  .**

La tendencia al minimalismo se nota en diferentes ámbitos de la vida. Los móviles, los aparatos de música, las agendas electrónicas... son cada vez más pequeños y manejables. Esta tendencia no sólo se extiende a ámbitos como la decoración o la moda, sino también al terreno de la óptica. Ejemplo de ello son las monturas al aire, cuyos diseños extremadamente minimalistas están teniendo un éxito creciente. En este entorno, cada vez tienen más

protagonismo las lentes orgánicas reducidas. Lentes más finas, especialmente indicadas para graduaciones elevadas, que aportan tanto beneficios ópticos como estéticos.

Ultrafin son unas lentes orgánicas reducidas ideales para graduaciones medias y altas, resultado de años de investigación desarrollando un material único en el mercado. Son un 35% más finas y un 40% más ligeras que las lentes orgánicas convencionales, lo que supone una mejora estética y una mayor comodidad. Además, las lentes Ultrafin destacan también por su alta resistencia al impacto, resultando ideales para monturas al aire. Gracias al fácil bisaleado y taladrado de las lentes Ultrafin, el usuario puede disfrutar de una mayor libertad en la elección de monturas.

Las lentes Ultrafin son antirreflejantes de origen, es decir, eliminan el 99% de los reflejos, proporcionando hasta un 16% más de luz. De esta manera consiguen ser más transparentes, proporcionando una visión más nítida. Al eliminar los molestos reflejos, Ultrafin deja al descubierto la personalidad de los ojos y permite al usuario disfrutar no sólo de una mirada más estética, sino de grandes ventajas en la calidad de la visión. La ausencia de reflejos en las lentes disminuye la fatiga visual y el riesgo de cefaleas, y en consecuencia la vista está más relajada y cuidada.

#### El resumen:

En la época actual existe la tendencia al minimalismo que se nota presente en varios **74** de la vida cotidiana. Esta tendencia al minimalismo es cada vez más evidente sobre todo en el ámbito de varios **75** electrónicos que pertenecen a nuestra vida diaria y son cada vez más imprescindibles. Sin embargo el minimalismo no se extiende sólo a ámbitos de la moda sino también a los de la óptica. Esto es evidente por ejemplo en **76** minimalista de las monturas al aire. Cada vez más éxito tienen también las lentes orgánicas reducidas que son mucho más finas y **77** que las lentes orgánicas **78** y destacan tanto por beneficios ópticos como estéticos. Ultrafin son unas lentes elaboradas especialmente para **79** medias y altas. La mayor ventaja de estas lentes es que son **80** así que eliminan casi 100% de los reflejos y así disminuyen la fatiga visual y el riesgo de cefaleas.

**KONIEC TESTU**