

Externá časť maturitnej skúšky 2006

**Záverečná správa zo štatistického spracovania testu
anglického jazyka úroveň A**

PaedDr. Janka Kurajová Stopková

ŠPÚ Bratislava 2006

1	ÚVOD	3
1.1	Základné informácie o externej časti MS z anglického jazyka	4
2	METÓDY.....	6
2.1	Metódy spracovania dát.....	6
2.2	Postup výpočtu úspešnosti a percentilu žiaka v teste EČ MS z cudzieho jazyka	7
2.3	Testovaní žiaci.....	10
3	VÝSLEDKY.....	13
3.1	Výsledky testu z anglického jazyka EČ MS AJA 2005.....	13
3.1.1	Všeobecné výsledky.....	13
3.1.2	Analýza rozdielov vo výsledkoch	17
3.1.3	Rozdiely podľa typu škôl	17
3.1.4	Rozdiely podľa krajov.....	20
3.1.5	Rozdiely podľa zriaďovateľa	22
3.1.6	Rozdiely podľa pohlavia	24
3.1.7	Rozdiely podľa známky	25
3.2	Položková analýza.....	27
3.2.1	Psychometrické charakteristiky testu	27
3.2.2	Porovnanie variantov 1 804 a 1 820 testu z anglického jazyka AJA 2006.....	29
3.2.3	Obťažnosť a úspešnosť	32
3.2.4	Reliabilita a medzipoložková korelácia	39
3.2.5	Kľúče a distraktory	42
3.2.6	Citlivosť	49
3.2.7	Distribúcia úspešnosti a citlivosť	52
3.2.8	Neriešenosť	64
3.3	Súhrnné charakteristiky položiek	69
4	ZÁVERY	73
	LITERATÚRA	75
	PRÍLOHA.....	76
	Slovník základných pojmov	76
	Navzájom zodpovedajúce položky vo variantoch.....	78
	TEST AJA 2006.....	80

1 Úvod

V dňoch 4. – 7. apríla 2006 sa konala externá časť maturitnej skúšky (ďalej EČ MS) v predmetoch matematika, **anglický jazyk**¹, francúzsky jazyk, nemecký jazyk, ruský jazyk, španielsky jazyk a taliansky jazyk.

Cieľom externej časti maturitnej skúšky je priniesť porovnateľné výsledky pre žiakov z celého Slovenska.

V úvodnej časti správy uvádzame východiská testovania – základné informácie o priebehu EČ MS, 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.

Zainteresovaných čitateľov (tvorcov testu, učiteľov, výskumných pedagogických pracovníkov) budú zaujímať bližšie charakteristiky testu, položková analýza. 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 a didaktikom jednotlivých predmetov. Závery 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.

¹ Test z anglického jazyka vyššia úroveň A sa administroval 4. apríla 2006.

1.1 Základné informácie o externej časti MS z anglického jazyka

Pre EČ MS v predmete anglický jazyk boli pripravené testy dvoch úrovní. Žiaci si mohli vybrať, či budú písať test vyššej úrovne A (test AJA) alebo základnej úrovne B (test AJB). Žiaci, ktorí boli pripravovaní na maturitnú skúšku v predmete anglický jazyk s vyššou hodinovou dotáciou si mohli zvoliť úroveň A. Úroveň B bola určená žiakom pripravujúcim sa na maturitnú skúšku v prípade, že ich rozsah prípravy zodpovedal nižšej hodinovej dotácii, túto úroveň si však mohli vybrať aj žiaci, ktorí mali vyššiu hodinovú dotáciu.

Maturitná skúška úrovne A je odporúčaná maturantom všetkých typov stredných škôl so študijnými odbormi, ktorí súčasne spĺňajú tieto podmienky:

1. pripravujú sa na maturitnú skúšku z cudzieho jazyka,
2. počas svojho štúdia dosiahli úroveň pokročilého (upper-intermediate, Mittelstufe, ...).

Obsahom a úrovňou náročnosti zodpovedá test úrovni B2 Spoločného európskeho referenčného rámca Rady Európy.

Maturitná skúška úrovne B je odporúčaná maturantom všetkých typov stredných škôl so študijnými odbormi, ktorí súčasne spĺňajú tieto podmienky:

1. pripravujú sa na maturitnú skúšku z cudzieho jazyka,
2. počas svojho štúdia dosiahli úroveň stredne pokročilého (intermediate, Grundstufe 3, ...).

Obsahom a úrovňou náročnosti zodpovedá test úrovni B1 Spoločného európskeho referenčného rámca Rady Európy.

Každá úloha testu musí korešpondovať s cieľovými požiadavkami na vedomosti a zručnosti maturantov z cudzieho jazyka pre príslušnú úroveň.

Obsahová štruktúra testov EČ:

1. časť: **Počúvanie s porozumením** – v tejto časti majú žiaci preukázať, ako porozumeli základným informáciám a riešiť úlohy, ako je určenie správnosti či nesprávnosti výpovede, výber z viacerých možností a doplňovanie chýbajúcich informácií.
2. časť: **Gramatika a lexika** – merajú sa tu znalosti gramatických štruktúr a slovnej zásoby a ich správne použitie v kontexte. Žiaci majú do textových ukážok dopĺňať adekvátne gramatické tvary na základe výberu z viacerých možností.
3. časť: **Čítanie s porozumením** – cieľom tejto časti je zistiť ako žiaci porozumeli obsahu textu, či pochopili jeho hlavné myšlienky, základné súvislosti a vyriešili úlohy doplňovacieho typu, výberu z viacerých možností, resp. určenie správnosti alebo nesprávnosti výpovede.

Test **anglický jazyk vyššia úroveň A** obsahoval 80 úloh:

- 46 úloh s výberom odpovede,
- 34 úloh s tvorbou krátkej odpovede.

Za správnu odpoveď získal žiak 1 bod, za nesprávnu (alebo ak neodpovedal) 0 bodov. Test bol vypracovaný s prihliadnutím na hodinovú dotáciu v predmete anglický jazyk. Boli vytvorené dva varianty testu (1 804, 1 820), ktoré sa líšili poradím úloh, resp. pri úlohách s výberom odpovede poradím alternatív odpovede.

V tabuľke 1 sme uviedli poradové čísla testových položiek podľa typu v jednotlivých častiach testu.

1. tabuľka Rozdelenie položiek v teste cudzích jazykov EČ MS

Časti testu	Položky	
	s výberom odpovede	s krátkou odpoveďou
Počúvanie	1 - 13	14 - 20
Gramatika	21 - 40	41 - 60
Čítanie	61 - 73	74 - 80

Na vypracovanie testu externej časti mali žiaci 120 minút. Odpovede testov externej časti maturitnej skúšky zapisovali žiaci do odpoveďových hárkov, ktoré boli následne skenované. Oprava otvorených úloh s krátkou odpoveďou v týchto testoch bola vykonávaná pod externým dozorom podľa centrálne vypracovaných pokynov.

2 Metódy

2.1 Metódy spracovania dát

Riešenia úloh testu externej časti (EČ) žiaci zapisovali do samoprepisovacích odpoveďových hárkov. Originál bol zaslaný na centrálnu spracovanie, kópia zostala v škole.

Hodnotenie úloh s krátkou odpoveďou, ktoré boli súčasťou testov EČ (okrem matematiky), sa uskutočnilo podľa centrálnych vypracovaných pokynov ihneď po skončení administrácie. Predsedovia PMK kontrolovali hodnotenie a zodpovedali za jeho správnosť. Po hodnotení testov EČ, školy zaslali originály odpoveďových hárkov na centrálnu spracovanie.

Odpoveďové hárky boli zoskenované a takto získané dáta boli ďalej elektronicky spracované. Po spracovaní odpoveďových hárkov sme v rámci kontroly kvality dát vykonali procedúry súvisiace s jednotlivými premennými:

- kontrola úplnosti naskenovania dát,
- kontrola kódu školy,
- kontrola označenia variantov testu (kódov testov),
- kontrola kódu žiaka² a jeho duplicitnosti v databáze,
- kontrola chýbajúceho označenia pohlavia žiaka,
- kontrola prepojenia kódu a pohlavia žiaka,
- kontrola chýbajúceho uvedenia známky žiaka³,
- kontrola bodovania,
- kontrola správnosti kľúčov odpovedí.

Cieľom uvedených kontrolných procedúr bolo vyčistiť dáta, zvýšiť ich validitu a prispieť k zvýšenej hodnovernosti a reliabilite spracovaných výsledkov. Výsledky prvej fázy spracovania dát sme sumarizovali vo forme kontrolných protokolov pre jednotlivé testy, ktoré umožňujú kedykoľvek verifikovať proces spracovania dát.

Po kontrole dát z externej časti maturitnej skúšky 2006 sme zistili chyby, ktoré sme následne odstránili:

1. V *matematike úroveň B* sme odhalili 1 prípad (žiaka), ktorý nemal naskenovanú hodnotu odpovede. Následne sme ju doplnili podľa naskenovaného obrazu odpoveďového hárka.
2. V cudzích jazykoch sme odhalili rozdiel medzi primárnym bodovaním spoločnosti, ktorá skenovala údaje do databázy a bodovaním realizovaným v rámci kontroly dát. Rozdiely sme zistili v predmetoch *taliansky jazyk úroveň A* (5 testových položiek), *taliansky jazyk úroveň B* (6 testových položiek), *španielsky jazyk úroveň B* (2 testové položky), *francúzsky jazyk úroveň A* (1 testová položka).⁴

Výsledky boli vyhodnotené v štatistickom systéme SPSS 13.00. 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 opis 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 úlohy boli hodnotené binárne (0-1).

² Kód žiaka obsahuje rodné číslo žiaka. Databáza však neobsahovala meno a priezvisko žiaka.

³ Klasifikačný stupeň žiaka v 1. polroku 4. ročníka z predmetu, v rámci ktorého písal test externej časti maturitnej skúšky 2006.

⁴ V tejto fáze spracovania sme predišli reklamácií výsledkov u 376 žiakov.

2.2 Postup výpočtu úspešnosti a percentilu žiaka v teste EČ MS z cudzieho jazyka

Postup výpočtu celkovej úspešnosti žiakov v testoch externej časti maturitnej skúšky (EČ MS) z anglického, francúzskeho, nemeckého, ruského, španielskeho a talianskeho jazyka sa v školskom roku 2005/2006 mení.

Celková úspešnosť žiaka v teste z cudzieho jazyka sa skladá z čiastkových výsledkov žiaka v troch častiach testu. **Celkový výsledok žiaka v teste je vypočítaný** zložením výsledkov jednotlivých častí testu tak, aby **každá časť prispievala k výsledku žiaka rovnakou váhou**.

Hodnotenie výkonu žiakov v testoch EČ MS vyjadrujeme **celkovou úspešnosťou žiaka v percentách** a tiež **percentilom** – poradím žiaka v testovanej populácii.

Testy EČ MS z cudzích jazykov aktuálne obsahujú tri časti: 1. počúvanie s porozumením, 2. gramatika a lexika a 3. čítanie s porozumením. Každá z týchto častí meria inú charakteristiku (vedomosť, zručnosť) žiaka.

Test, ktorý meria istú črtu žiaka založenú na teoretickom modeli, by mal byť podľa teórie merania konzistentným celkom (prípadne zložený z konzistentných celkov). Tým prispievame k zabezpečeniu validity meraného konštruktu. To, či meriame jednu alebo viac charakteristík žiaka (jeden alebo viac konštruktov), určuje spôsob ďalšieho spracovania a interpretácie výsledkov.

Ak predpokladáme, že zručnosť žiakov počúvať s porozumením, správne používať gramatické javy a slovnú zásobu, čítať s porozumením v cudzom jazyku, sú tri rozdielne charakteristiky žiaka, potom tieto časti musíme chápať ako samostatné celky, pre ktoré je nutné zvlášť počítať výsledky a sledovať reliabilitu (spoľahlivosť merania)⁵. Výsledné hodnotenie testu potom získame zložením výsledkov jednotlivých častí.

Pri určovaní postupu výpočtu celkovej úspešnosti žiaka sme prihliadali na svetové trendy, ktoré kladú dôraz na schopnosť aktívne používať jazyk. Celkovú úspešnosť v teste preto počítame jednoduchým priemerom úspešností žiaka v troch častiach testu, aby sa jednotlivé časti podieľali na celkovej úspešnosti žiaka rovnakou váhou⁶.

Testy z cudzích jazykov sú zložené z troch častí: počúvanie s porozumením, gramatika a lexika, čítanie s porozumením. Počet testových položiek v jednotlivých častiach je 20 : 40 : 20. Výpočet celkovej úspešnosti žiaka v teste EČ MS z cudzích jazykov je nasledovný:

- Správna odpoveď žiaka v každej z položiek v každej časti testu je hodnotená 1 bodom. Nesprávna alebo žiadna odpoveď je hodnotená 0 bodmi.
- K dosiahnutým bodovým hodnotám v každej časti testu sa vypočíta úspešnosť v percentách. Úspešnosť v jednotlivých častiach testu sa počíta podľa nasledujúcich vzorcov:

⁵ Rovnaké postupy používajú testovacie inštitúcie v zahraničí. Uvádžame príklad spôsobu spracovania výsledkov testov v ČR: „Štatistické charakteristiky sa zisťujú z celkových výsledkov uchádzačov, pokiaľ sa však písomná časť skúšky skladala z viacerých častí (napr. testy z rôznych predmetov, *testovanie rôznych zručností*, testy v niekoľkých kolách), alebo mala niekoľko variantov, je nutné pracovať s výsledkami uchádzačov *za každú časť zvlášť*.“ URL: http://www.Scio.cz/tvorba_testu/hodnoceni_kvality/zakl_stat.htm.

⁶ Podobne je počítaný výsledok v skúške TOEFL (TEST OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE): „Pri papierovej forme TOEFL testu je možné dosiahnuť výsledok maximálne 677 bodov a minimálne 310. Výsledok pozostáva zo sčítania dosiahnutých bodov z častí „počúvanie“, „jazyková skladba“ a „čítanie“ a ich následného vynásobenia desiatimi a delením tromi (maximálny počet bodov získaných v jednej časti je 68 a minimálny 32).“ (Jazykové skúšky a štandardizované testy 1. časť: In: Bulletin SAIA Slovenská akademická informačná agentúra, Informačný mesačník o štúdiu v zahraničí č. 9, ročník XIV, september 2004. [http://www.saia.sk/images/Bulletin%20SAIA/www9\[3\].pdf](http://www.saia.sk/images/Bulletin%20SAIA/www9[3].pdf) (20.6.2006)

Počúvanie s porozumením:
$$\dot{U}_p = \frac{\text{počet správnych odpovedí}}{20} \times 100$$

Gramatika a lexika:
$$\dot{U}_g = \frac{\text{počet správnych odpovedí}}{40} \times 100$$

Čítanie s porozumením:
$$\dot{U}_\varepsilon = \frac{\text{počet správnych odpovedí}}{20} \times 100$$

- Váha jednotlivých častí na celkovej úspešnosti žiaka je 1 : 1 : 1.⁷ Pri výpočte jednoduchého aritmetického priemeru sa používa vzorec:

$$\dot{U} = \frac{\dot{U}_p + \dot{U}_g + \dot{U}_\varepsilon}{3}$$

- Celkovú úspešnosť žiaka zaokrúhlujeme na jedno desatinné miesto.

Príklad:

Ak žiak X správne odpovedal na 9 položiek v časti počúvanie s porozumením, na 38 položiek v časti gramatika a lexika a na 19 položiek v časti čítanie s porozumením, jeho úspešnosť počítame nasledovne:

2. tabuľka Príklad výpočtu celkovej úspešnosti žiaka v teste cudzích jazykov EČ MS

Časti testu	Počet správnych odpovedí žiaka X	Úspešnosť žiaka X	Celková úspešnosť žiaka X
Počúvanie s porozumením	9	45,0%	78,3%
Gramatika a lexika	38	95,0%	
Čítanie s porozumením	19	95,0%	

Pre porovnanie, v minulom školskom roku (2004/2005) bola celková úspešnosť žiaka X 82,5 % (t. j. 9 + 38 + 19 = 66 správnych odpovedí z 80 testových položiek).

Postup výpočtu úspešnosti v tomto školskom roku (2005/2006) reflektuje každú časť testu rovnakou váhou.

⁷ V školskom roku 2004/05 bola váha jednotlivých častí na celkovej úspešnosti žiaka 1 : 2 : 1.

Percentil – poradie žiaka v testovanej populácii

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia výsledku žiaka v testoch EČ MS sa stal percentil. Ako vypočítame percentil – poradie, kde sa žiak umiestnil v testovanej populácii? Účastníkov testovania usporiadame do poradia podľa dosiahnutej celkovej úspešnosti v teste a ich poradie vyjadríme **hodnotou percentilu na stupnici 0 - 100**. Hodnotu percentilu zaokrúhľujeme na jedno desatinné miesto.

Ako interpretovať percentil? **Percentil vyjadruje, koľko žiakov dosiahlo horší výsledok.** Napríklad, ak sa žiak umiestnil v 72. percentile, 72 % žiakov dosiahlo horší výsledok v teste a 28 % žiakov dosiahlo lepší alebo rovnaký výsledok.

Hodnotu úspešnosti žiaka je dôležité sledovať v súvislosti s percentilom. Ak bude žiak riešiť test s úspešnosťou napr. 92 % a umiestni sa v 75. percentile, jeho výsledok interpretujeme nasledovne: učivo obsiahnuté v teste žiak zvládol na 92 % a 75 % žiakov získalo horší výsledok ako uvedený žiak.

Iný príklad v inom teste, kedy žiak riešil test s úspešnosťou 70 % a umiestnil sa v 85. percentile, interpretujeme nasledovne: testované učivo obsiahnuté v teste žiak zvládol na 70 % a 85 % žiakov dosiahlo v teste výsledok horší ako porovnávaný žiak.

2.3 Testovaní žiaci

Test z anglického jazyka vyššia úroveň A písalo spolu 5 088 žiakov z 311 škôl v Slovenskej republike⁸. Oproti minulému roku sa zvýšil počet zapojených škôl aj testovaných žiakov. Do testovania v predmete anglický jazyk úroveň A sa zapojili hlavne maturanti všeobecno-vzdelávacích škôl – gymnázií 4 645 žiakov (91,3 %).

V nasledujúcich tabuľkách uvádzame počty žiakov a škôl zapojených do testovania v predmete anglický jazyk, vyššia úroveň test AJA. Počty uvádzame triedené podľa krajov (3. tabuľka), zriaďovateľa školy (4. tabuľka), typu školy (5. tabuľka), pohlavia (6. tabuľka) a variantov 7. a 8. tabuľka).

3. tabuľka Počet škôl a žiakov podľa krajov

Počet škôl a žiakov podľa krajov: AJ06A

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Kraj	BA	54	17,4%	1185	23,3%
	TT	32	10,3%	464	9,1%
	TN	27	8,7%	488	9,6%
	NR	39	12,5%	634	12,5%
	ZA	35	11,3%	533	10,5%
	BB	43	13,8%	675	13,3%
	PO	41	13,2%	459	9,0%
	KE	40	12,9%	650	12,8%
	Spolu	311	100,0%	5088	100,0%

4. tabuľka Počet škôl a žiakov podľa zriaďovateľa

Počet škôl a žiakov podľa zriaďovateľa: AJ06A

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Zriaďovateľ	Krajský, Okresný úrad	32	10,3%	1080	21,2%
	Obec	219	70,4%	3139	61,7%
	Podnik	.	,0%	.	,0%
	Družstvo	.	,0%	.	,0%
	Súkromník	17	5,5%	158	3,1%
	Cirkev	39	12,5%	680	13,4%
	Občianske združenia	2	,6%	10	,2%
	Iný	2	,6%	21	,4%
	Spolu	311	100,0%	5088	100,0%

⁸ V roku 2005 test z anglického jazyka vyššia úroveň A písalo 4 436 žiakov z 282 škôl.

5. tabuľka Počet škôl a žiakov podľa typu školy

Počet škôl a žiakov podľa typu školy: AJ06A

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Typ školy	GYM	197	63,3%	4645	91,3%
	SOŠ	81	26,0%	348	6,8%
	ZŠŠ	28	9,0%	86	1,7%
	SOU	3	1,0%	3	,1%
	Špe	2	,6%	6	,1%
	Spolu	311	100,0%	5088	100,0%

6. tabuľka Počet žiakov podľa pohlavia

Počet žiakov podľa pohlavia: AJ06A(a)

		počet	%
Pohlavie	chlapci	2095	41,2%
	dievčatá	2993	58,8%
	Spolu	5088	100,0%

a Test = AJ06A

7. tabuľka Počet žiakov podľa variantov

Počet žiakov podľa variantov: AJ06A(a)

		počet	%
Variant	1804	2554	50,2%
	1820	2534	49,8%
	Spolu	5088	100,0%

a Test = AJ06A

V ďalšej časti uvádzame výsledky, ktoré potvrdzujú rovnomerné rozloženie variantov v testovanej populácii (variant testu č. 1 804 písalo 50,2 % žiakov a variant testu č. 1 820 písalo 49,8 % žiakov).

8. tabuľka Podiel žiakov podľa variantov

Podiel žiakov podľa variantov: AJ06A ^a

		Variant	
		1804	1820
		%	%
Kraj	BA	50,4%	49,6%
	TT	50,9%	49,1%
	TN	49,8%	50,2%
	NR	50,8%	49,2%
	ZA	50,1%	49,9%
	BB	49,9%	50,1%
	PO	50,8%	49,2%
	KE	49,1%	50,9%
Zriaďovateľ	Krajský, Okresný úrad	50,5%	49,5%
	Obec	50,0%	50,0%
	Súkromník	48,1%	51,9%
	Cirkev	50,9%	49,1%
	Občianske združenia	50,0%	50,0%
	Iný	52,4%	47,6%
Typ školy	GYM	50,1%	49,9%
	SOŠ	52,3%	47,7%
	ZŠ	50,0%	50,0%
	SOU	33,3%	66,7%
	Špe	50,0%	50,0%
Pohlavie	chlapci	51,0%	49,0%
	dievčatá	49,6%	50,4%

^a. Test = AJ06A

Medzi testovanými žiakmi prevažovali žiaci gymnázií. Tento test si zvolilo viac dievčat (58,8 %) ako chlapcov (41,2 %). Takmer štvrtinu žiakov - 1 185 žiakov (23,3 %) tvorili žiaci z bratislavského kraja. Najmenej žiakov bolo z prešovského kraja - 459 žiakov (9,0 %). 61,7 % žiakov bolo zo škôl, ktorých zriaďovateľom boli obce.

3 Výsledky

3.1 Výsledky testu z anglického jazyka EČ MS AJA 2005

3.1.1 Všeobecné výsledky

Cieľom testovania je zistiť úspešnosť žiakov v teste, ktorý je koncipovaný s obsahom cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov z anglického jazyka úroveň A. Úspešnosť žiaka definujeme ako percentuálny podiel bodov za položky, na ktoré žiak správne odpovedal z celkového počtu bodov. Úspešnosť žiakov v teste môžeme opísať štatistickými charakteristikami prezentovanými v nasledujúcich tabuľkách. Vysvetlenie používaných charakteristík je uvedený v prílohe.

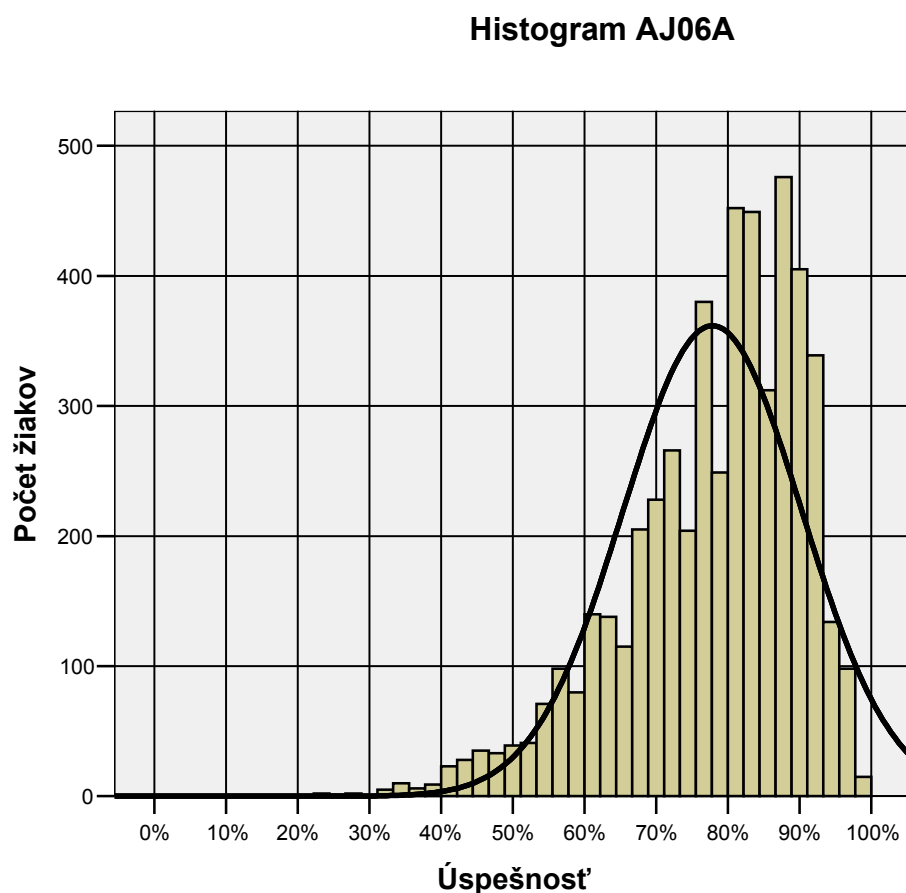
Výsledné psychometrické charakteristiky percentuálnej úspešnosti testu predstavujú vlastnosti testu po úprave bodovania, kedy sme v položkách, ktoré vykazovali nevhodné štatistické vlastnosti pridelili každému žiakovi 1 bod.

9. tabuľka Výsledné psychometrické charakteristiky testu - percentuálna úspešnosť

Výsledné psychometrické charakteristiky testu (úspešnosť): AJ06A

	Test			
	AJ06A			
	Časť			
	Počúvanie	Gramatika	Čítanie	Spolu
Počet testovaných žiakov	5088	5088	5088	5088
Maximum	100,0	100,0	100,0	100,0
Minimum	15,0	17,5	5,0	22,5
Priemer	77,9	72,5	83,2	77,9
Štandardná odchýlka	15,0	13,5	14,3	12,5
Intervalový odhad úspešnosti populácie - dolná hranica	48,6	46,1	55,2	53,4
Intervalový odhad úspešnosti populácie - horná hranica	100,0	98,9	100,0	100,0
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	,2	,2	,2	,2
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - dolná hranica	77,5	72,1	82,8	77,5
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - horná hranica	78,3	72,9	83,6	78,2
Cronbachovo alfa	,730	,808	,735	,891
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	7,8	5,9	7,3	4,1
Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka	15,2	11,6	14,4	8,1

1. graf Výsledný histogram úspešnosti



Test AJ06A písalo 5 088 žiakov s priemernou úspešnosťou 77,9 %. Histogram je vychýlený doprava vzhľadom na pomerne vysokú úspešnosť.

Hranicu úspešnosti 33 % nedosiahlo 10 žiakov, čo predstavuje 0,2 % žiakov.⁹ Nikto z testovaných žiakov nedosiahol úspešnosť 0 %. 100 % úspešnosť dosiahli 4 žiaci. Úspešnosť viac ako 50 % dosiahlo 4 908 žiakov (96,5 % žiakov).

V tabuľke 10 sme uviedli rozdelenie žiakov, ktorí dosiahli úspešnosť menšiu ako 33 % podľa pohlavia a typu školy. Medzi uvedenými žiakmi prevládali dievčatá z gymnázií.

10. tabuľka Rozdelenie žiakov s úspešnosťou menšou ako 33 %

		Pohlavie		Spolu
		chlapci	dievčatá	
Typ školy	GYM	2	4	6
	SOŠ	0	1	1
	ZŠŠ	1	2	3
Spolu		3	7	10

⁹ V roku 2005 hranicu úspešnosti 33 % nedosiahlo 31 žiakov z 4 436 žiakov (0,7 % žiakov).

Z histogramu - 1. graf ako aj z 11. tabuľky môžeme vidieť, že test rozlišoval lepšie slabších žiakov, ktorí sa umiestnili v rebríčku v druhej polovici, t.j. získali 50. percentil alebo nižší. V tabuľke 11 sme uviedli aká hodnota percentilu zodpovedala vypočítanej úspešnosti.

11. tabuľka Prepojenie úspešnosti a percentilu

Úspešnosť a percentil: AJ06A variant 1804 a 1820

	Úspešnosť	Percentil	Počet žiakov
1	22,5	,0	2
2	25,0	,0	1
3	27,5	,1	1
4	28,3	,1	1
5	31,7	,1	2
6	32,5	,1	3
7	33,3	,2	3
8	34,2	,3	3
9	35,0	,3	4
10	35,8	,4	5
11	37,5	,5	1
12	38,3	,5	7
13	39,2	,6	2
14	40,0	,7	8
15	40,8	,8	8
16	41,7	1,0	7
17	42,5	1,1	6
18	43,3	1,3	9
19	44,2	1,4	13
20	45,0	1,7	11
21	45,8	1,9	11
22	46,7	2,1	13
23	47,5	2,4	10
24	48,3	2,6	23
25	49,2	3,0	13
26	50,0	3,3	13
27	50,8	3,5	13
28	51,7	3,8	22
29	52,5	4,2	19
30	53,3	4,6	18
31	54,2	5,0	23
32	55,0	5,4	30
33	55,8	6,0	29
34	56,7	6,6	31
35	57,5	7,2	38
36	58,3	7,9	43
37	59,2	8,8	37
38	60,0	9,5	49
39	60,8	10,5	45
40	61,7	11,3	46
41	62,5	12,2	50
42	63,3	13,2	40
43	64,2	14,0	48
44	65,0	15,0	60
45	65,8	16,1	55
46	66,7	17,2	67
47	67,5	18,5	74
48	68,3	20,0	64
49	69,2	21,2	66
50	70,0	22,5	75

51	70,8	24,0	87
52	71,7	25,7	91
53	72,5	27,5	81
54	73,3	29,1	94
55	74,2	31,0	110
56	75,0	33,1	94
57	75,8	35,0	123
58	76,7	37,4	139
59	77,5	40,1	118
60	78,3	42,4	124
61	79,2	44,9	125
62	80,0	47,3	125
63	80,8	49,8	167
64	81,7	53,1	160
65	82,5	56,2	144
66	83,3	59,0	143
67	84,2	61,9	162
68	85,0	65,0	164
69	85,8	68,3	148
70	86,7	71,2	168
71	87,5	74,5	153
72	88,3	77,5	155
73	89,2	80,5	145
74	90,0	83,4	139
75	90,8	86,1	121
76	91,7	88,5	136
77	92,5	91,2	120
78	93,3	93,5	83
79	94,2	95,1	70
80	95,0	96,5	64
81	95,8	97,8	51
82	96,7	98,8	26
83	97,5	99,3	21
84	98,3	99,7	10
85	99,2	99,9	1
86	100,0	99,9	4

V 11. tabuľke je uvedený, že žiak ktorý dosiahol úspešnosť 50 % sa umiestnil v 3,3. percentile, čiže 3,3 % zo všetkých testovaných žiakov dosiahol výsledok v teste horší a 96,7 % žiakov dosiahol lepší alebo rovnaký výsledok ako uvedený porovnávaný žiak.

3.1.2 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.

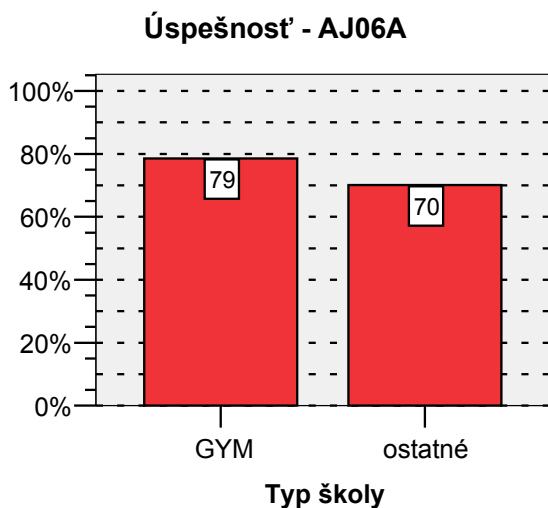
Výsledky, ktoré opisujú priemernú úroveň vedomostí žiakov sú doplnené o štatistické testy a najmä o zisťovanie vecnej (pedagogickej) významnosti rozdielu. Určenie vecnej významnosti rozdielu je dôležité pri veľkých súboroch žiakov, kedy testy štatistickej významnosti rozdielov sú významné i pri malých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

3.1.3 Rozdiely podľa typu škôl

12. tabuľka Úspešnosť podľa typu školy 1

Typ školy	Počet žiakov	Priemer	Štd.chyba priemeru
GYM	4645	78,6	,2
ostatné	443	70,1	,7
Spolu	5088	77,9	,2

2. graf Úspešnosť podľa typu školy 1



$t(5\ 086) = 13,95; p = 0,000$

Vecná signifikancia rozdielu $r = 0,19$.

Žiaci gymnázií dosiahli významne lepšie výsledky ako žiaci ostatných stredných škôl. Rozdiel bol však veľmi mierne významný.

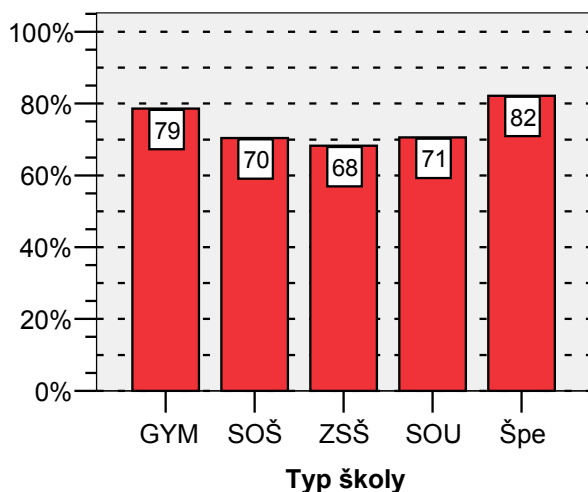
13. tabuľka Úspešnosť podľa typu školy 2

Úspešnosť

Typ školy	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
GYM	4645	78,6	,2
SOŠ	348	70,4	,7
ZSŠ	86	68,2	1,8
SOU	3	70,6	3,4
Špe	6	82,2	2,8
Spolu	5088	77,9	,2

3. graf Úspešnosť podľa typu školy 2

Úspešnosť - AJ06A



Žiaci gymnázií (priemerná úspešnosť 78,6 %) dosiahli signifikantne lepšie výsledky ako žiaci SOŠ (priemerná úspešnosť 70,4 %). Žiaci gymnázií dosiahli aj signifikantne lepšie výsledky ako a žiaci ZSŠ (priemerná úspešnosť 68,2 %).

Výsledky žiakov SOU a špeciálnych škôl – Špe neinterpretujeme vzhľadom na malý počet žiakov (pozri 13. tabuľku).

14. tabuľka Porovnanie typov škôl s národným priemerom

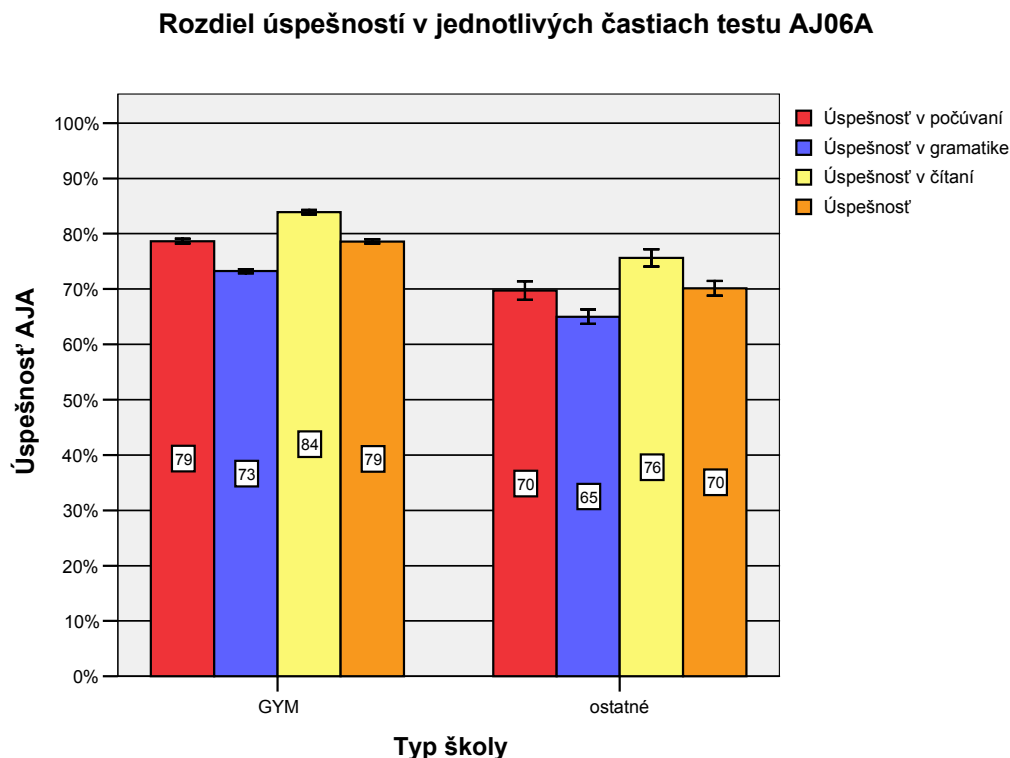
Typ školy	Národný priemer = 77.9 %			
	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
GYM	3,99	4644	,000	,60
SOŠ	-10,40	347	,000	,49
ZSŠ	-5,45	85	,000	,51
SOU	-2,15	2	,164	,84
Špe	1,53	5	,186	,57

Vzhľadom na to, že žiaci gymnázií tvorili podstatnú časť populácie (91,3 %), ktorá si vybrala test vyššej úrovne AJA, ich priemerný výsledok je na úrovni národného priemeru.

Žiaci SOŠ a žiaci ZSŠ dosiahli výsledky signifikantne horšie ako národný priemer. Významný vecný rozdiel v úspešnosti jednotlivých typov škôl v porovnaní s národným priemerom sa vyskytol u SOŠ ($r = 0,49$) a ZSŠ ($r = 0,51$), ktorých priemerná úspešnosť bola nižšia než je

národný priemer. Výsledky žiakov SOU a špeciálnych škôl (Špe) sme neinterpretovali.

4. graf Výsledky jednotlivých častí testu podľa typu školy



Žiaci gymnázií v roku 2006 lepšie zvládli časti testu zamerané na čítanie s porozumením (priemerná úspešnosť 84 %). V časti počúvanie s porozumením dosiahli žiaci gymnázií priemernú úspešnosť 79 % a v časti gramatika a lexika 73 %.

Žiaci ostatných škôl (SOU, SOŠ, ZŠŠ, Špe) v roku 2006 dosiahli najlepšie výsledky v tretej časti testu – čítanie s porozumením (priemerná úspešnosť 76 %). V časti počúvanie s porozumením dosiahli žiaci ostatných škôl priemernú úspešnosť 70 % a v časti gramatika a lexika 65 %.

V rámci analýzy výsledkov žiakov z generálnej skúšky NKMS v roku 2004 sme zistili, že medzi výsledkami žiakov gymnázií boli významne rozdiely v jednotlivých častiach testu AJA v rámci externej časti maturitnej skúšky. V roku 2004 bola úspešnosť gymnazistov v časti čítanie s porozumením 73 %, v časti gramatika a lexika 54 % a v časti počúvanie s porozumením 64 %. Žiaci ostatných škôl dosiahli úspešnosť v časti čítanie s porozumením 57 %, v časti gramatika a lexika 34 % a v časti počúvanie s porozumením 48 %.

V rokoch 2005 a 2006 už medzi výsledkami žiakov z gymnázií v jednotlivých častiach testu neboli tak významné rozdiely. V roku 2005 bola úspešnosť gymnazistov v časti čítanie s porozumením 77 %, v časti gramatika a lexika 73 % a v časti počúvanie s porozumením 77 %¹⁰. Žiaci ostatných škôl dosiahli úspešnosť v časti čítanie s porozumením 61 %, v časti gramatika a lexika 61 % a v časti počúvanie s porozumením 66 %.

¹⁰ V teste anglický jazyk základná úroveň AJB v roku 2005 žiaci gymnázií dosiahli v časti počúvanie s porozumením priemernú úspešnosť 76 %, v časti čítanie s porozumením dosiahli 70 % priemernú úspešnosť, v časti gramatika a lexika 64 % priemernú úspešnosť, žiaci ostatných stredných škôl dosiahli v časti počúvanie s porozumením priemernú úspešnosť 58 %, v časti čítanie s porozumením dosiahli 51 % priemernú úspešnosť, v časti gramatika a lexika 49 % priemernú úspešnosť.

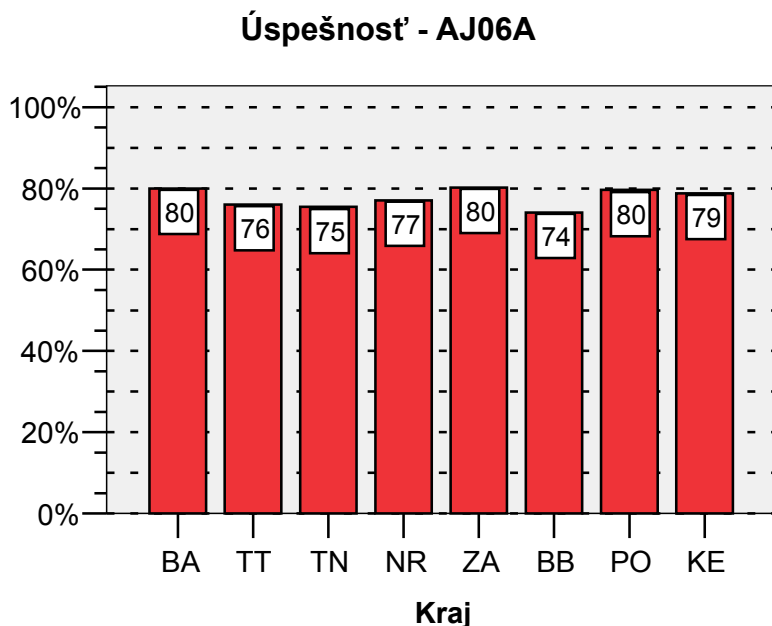
3.1.4 Rozdiely podľa krajov

15. tabuľka Úspešnosť podľa krajov

Úspešnosť

Kraj	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
BA	1185	80,0	,3
TT	464	76,0	,6
TN	488	75,5	,6
NR	634	77,0	,5
ZA	533	80,2	,5
BB	675	74,0	,5
PO	459	79,7	,6
KE	650	78,7	,5
Spolu	5088	77,9	,2

5. graf Úspešnosť podľa krajov



Najvýraznejší, hoci len mierny vecný rozdiel sa ukázal medzi výsledkami žiakov banskobystrického kraja (priemerná úspešnosť 74 %) v porovnaní s výsledkami žiakov bratislavského kraja (priemerná úspešnosť 80 %), žilinského kraja a prešovského kraja.

Žiaci banskobystrického kraja dosiahli štatisticky významne horšie výsledky ako žiaci bratislavského kraja (žilinského kraja, prešovského kraja).

Medzi výsledkami žiakov ostatných krajov – trnavského kraja, trenčianskeho kraja, nitrianskeho kraja, košického kraja navzájom sa významnejší vecný rozdiel nepreukázal.

16. tabuľka Porovnanie priemerov krajov s národným priemerom

Kraj	Národný priemer = 77.9 %			
	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
BA	6,100	1184	,000	,17
TT	-3,149	463	,002	,14
TN	-4,353	487	,000	,19
NR	-1,818	633	,070	,07
ZA	4,475	532	,000	,19
BB	-7,124	674	,000	,26
PO	3,149	458	,002	,15
KE	1,864	649	,063	,07

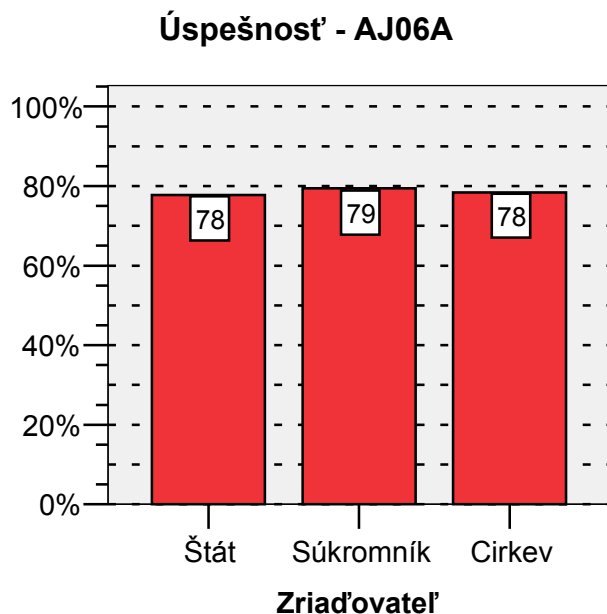
Mierne významný vecný rozdiel v úspešnosti jednotlivých krajov v porovnaní s národným priemerom sa vyskytol len u banskobystrického kraja ($r = 0,26$), v ktorom bola priemerná úspešnosť nižšia ako je národný priemer.

3.1.5 Rozdiely podľa zriaďovateľa

17. tabuľka Úspešnosť podľa zriaďovateľa

Úspešnosť			
Zriaďovateľ	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
Štát	4219	77,8	,2
Súkromník	168	79,4	1,0
Cirkev	680	78,4	,5
Spolu	5067	77,9	,2

6. graf Úspešnosť podľa zriaďovateľa



Žiaci zo škôl zriaďovaných štátom dosiahli priemernú úspešnosť 77,8 %. Žiaci cirkevných škôl dosiahli priemernú úspešnosť v teste 78,4 %. Priemernú úspešnosť 79,4 % v teste AJA v roku 2006 dosiahli žiaci súkromných škôl. Medzi výsledkami žiakov podľa zriaďovateľa navzájom neexistovali vecne významné rozdiely (18. tabuľka).

18. tabuľka Vecný rozdiel medzi žiakmi podľa zriaďovateľa

	Vecná signifikancia rozdielu podľa zriaďovateľa
Štát-Súkromník	,026
Štát-Cirkev	,018
Súkromník-Cirkev	-,034

19. tabuľka Porovnanie priemerov podľa zriaďovateľa s národným priemerom

Zriaďovateľ		Národný priemer = 77.9 %			
		t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
Štát		-,755	4218	,450	,01
Súkromník		1,571	167	,118	,12
Cirkev		1,127	679	,260	,04

Medzi výsledkami žiakov podľa zriaďovateľa v porovnaní s národným priemerom sa nepreukázali významné rozdiely.

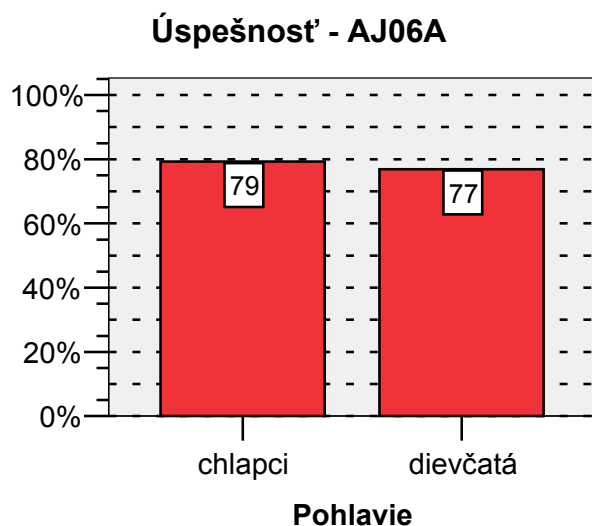
3.1.6 Rozdiely podľa pohlavia

20. tabuľka Úspešnosť podľa pohlavia

Úspešnosť

Pohlavie	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
chlapci	2095	79,2	,3
dievčatá	2993	76,9	,2
Spolu	5088	77,9	,2

7. graf Úspešnosť podľa pohlavia



$t(4721) = 6,707; p = 0,000$

Vecná signifikancia rozdielu $r = 0,092$.

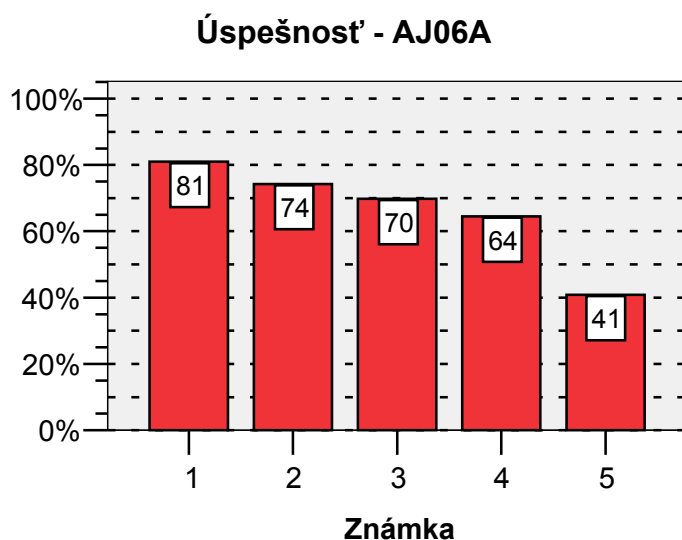
Chlapci dosiahli v teste priemernú úspešnosť 79,2 % a dievčatá priemernú úspešnosť 76,9 %. Medzi výsledkami chlapcov a dievčat navzájom sme nezistili vecne významné rozdiely.

3.1.7 Rozdiely podľa známky

21. tabuľka Úspešnosť podľa známky

Úspešnosť			
Známka	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
1	3040	81,0	,2
2	1608	74,3	,3
3	393	69,8	,7
4	34	64,5	2,5
5	1	40,8	.
9 - neodpovedal (-a)	12	76,1	4,5
Spolu	5088	77,9	,2

8. graf Úspešnosť podľa známky



22. tabuľka Vecný rozdiel medzi žiakmi podľa známky

	Úspešnosť
1-2	-,264
1-3	-,301
2-3	-,136

Test z AJA v roku 2006 písalo 59,7 % žiakov, ktorí uviedli známku 1 a 31,6 % žiakov, ktorí uviedli známku 2. Čím boli žiaci hodnotení lepšími známkami, tým dosiahli v teste lepšie výsledky (8. graf).

Jednotkári (priemerná úspešnosť 81,0 %) dosiahli štatisticky významne lepšie výsledky ako dvojkári (priemerná úspešnosť 74,3 %). Významný vecný rozdiel v priemernej úspešnosti v teste sa ukázal medzi jednotkármi v porovnaní s dvojkármi v prospech jednotkárov.

Jednotkári (priemerná úspešnosť 81,0 %) dosiahli štatisticky významne lepšie výsledky ako trojkári (priemerná úspešnosť 69,8 %). Významný vecný rozdiel v priemernej úspešnosti v teste sa ukázal medzi jednotkármi v porovnaní s trojkármi v prospech jednotkárov.

Mierny vecný rozdiel sa vyskytol medzi dvojkármi (priemerná úspešnosť 74,3 %) a trojkármi (priemerná úspešnosť 69,8 %) v prospech dvojkárov. Vzhľadom na malý počet žiakov, ktorí uviedli známku 4 a 5 ich výsledky neinterpretujeme.

23. tabuľka Porovnanie priemerov podľa známky s národným priemerom

Známka	Národný priemer = 77.9 %			
	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	15,497	3039	,000	,27
2	-11,331	1607	,000	,27
3	-12,005	392	,000	,52
4	-5,402	33	,000	,69

Významný vecný rozdiel v úspešnosti v porovnaní s národným priemerom sa vyskytol u všetkých skupín žiakov. Jednotkári dosiahli významne vyššiu priemernú úspešnosť ako národný priemer. Dvojkári a trojkári dosiahli významne nižšiu úspešnosť ako národný priemer.

Žiaci, ktorí v roku písali test AJA mali priemernú známku 1,49 a hodnota korelačného koeficientu medzi priemernou úspešnosťou v teste a známkou dosiahla hodnotu (- 0,322). Túto závislosť interpretujeme ako stredne negatívnu.

Žiaci gymnázií mali priemernú známku z anglického jazyka 1,49 a korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou v teste AJA dosiahol hodnotu (- 0,334). Žiaci SOŠ mali priemernú známku z anglického jazyka 1,49 a korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou v teste AJA dosiahol hodnotu (- 0,243). Žiaci ZŠ mali priemernú známku z anglického jazyka 1,56 a korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou v teste AJA dosiahol hodnotu (- 0,333).

Vzťah medzi hodnotením žiaka na polročnom vysvedčení z matematiky vo 4. ročníku (známka) a výsledkom v teste (úspešnosť) hodnotíme ako stredne silný.

Chlapci mali priemernú známku z anglického jazyka 1,64 a korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou v teste AJA dosiahol hodnotu (- 0,337).

Dievčatá mali priemernú známku z anglického jazyka 1,39 a korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou v teste AJA dosiahol hodnotu (- 0,360).

Zistili sme, že medzi hodnotením dievčat na polročnom vysvedčení z matematiky vo 4. ročníku (známka) a výsledkom v teste (úspešnosť) bol preukázaný silnejší vzťah v porovnaní s hodnotením chlapcov.

3.2 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.

3.2.1 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.

24. tabuľka Prvotné psychometrické charakteristiky testu - percentuálna úspešnosť

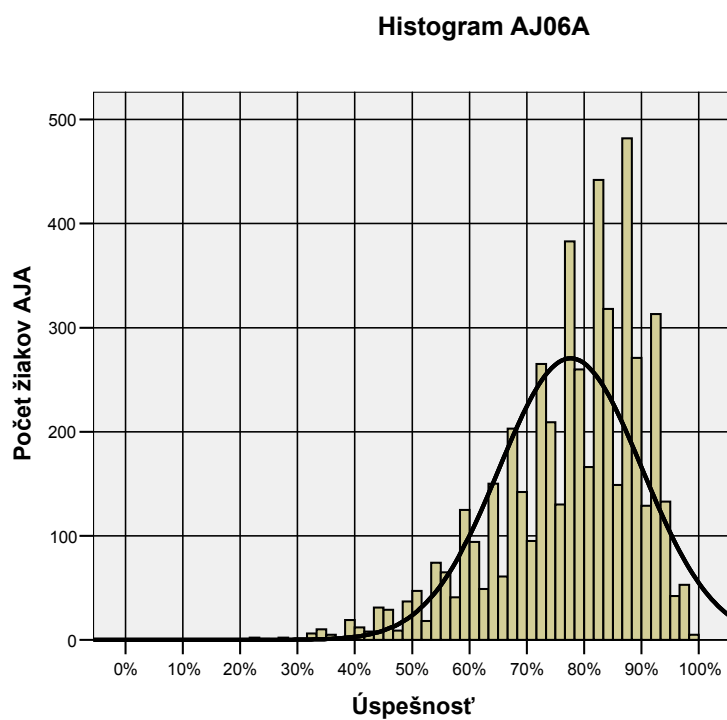
Prvotné psychometrické charakteristiky testu (úspešnosť): AJ06A

	Test			
	AJ06A			
	Časť			
	Počúvanie	Gramatika	Čítanie	Spolu
Počet testovaných žiakov	5088	5088	5088	5088
Maximum	100,0	100,0	100,0	100,0
Minimum	15,0	17,5	,0	22,5
Priemer	77,9	72,5	82,4	77,6
Štandardná odchýlka	15,0	13,5	14,5	12,5
Intervalový odhad úspešnosti populácie - dolná hranica	48,6	46,1	54,1	53,1
Intervalový odhad úspešnosti populácie - horná hranica	100,0	98,9	100,0	100,0
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	,2	,2	,2	,2
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - dolná hranica	77,5	72,1	82,1	77,3
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - horná hranica	78,3	72,9	82,8	78,0
Cronbachovo alfa	,730	,808	,726	,889
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	7,8	5,9	7,6	4,2
Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka	15,2	11,6	14,8	8,2

Upravením skóre žiakov v 1 položke z časti čítanie s porozumením (variant 1804 položka č. 69, variant 1820 položka č. 73) sa priemerná úspešnosť zvýšila zo **77,6 %** na **77,9 %**.

Priemerná úspešnosť žiakov v časti testu čítanie s porozumením sa zvýšila z **82,4 %** na **83,2 %**.

9. graf Prvotný histogram



3.2.2 Porovnanie variantov 1 804 a 1 820 testu z anglického jazyka AJA 2006

25. tabuľka Úspešnosť žiakov v oboch variantoch testu

	Variant	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
Úspešnosť	1804	2554	77,4	,2
	1820	2534	77,9	,2

$t(5\ 086) = -1,395$; $p = 0,163$

Vecná signifikancia $r = 0,020$. Medzi úspešnosťou žiakov v oboch variantoch testu anglický jazyk vyššia úroveň A neboli zistené významné rozdiely.

Poradie položiek vo variante 1820 je upravené tak, aby rovnaké položky navzájom zodpovedali. V prílohe na konci tejto správy uvádzame navzájom zodpovedajúce položky (32. tabuľka).

26. tabuľka Percentuálna obťažnosť položiek v oboch variantoch a pedagogická významnosť rozdielov

Obťažnosť AJ06A - variant 1804 a 1820 - 1. časť

	Položka	Obťažnosť 1	Obťažnosť 2	Štd. chyba 1	Štd. chyba 2
1	1	23,8	19,1	,8	,8
2	2	10,7	8,4	,6	,6
3	3	57,3	63,3	1,0	1,0
4	4	3,8	3,7	,4	,4
5	5	1,3	1,1	,2	,2
6	6	27,8	25,6	,9	,9
7	7	17,6	17,5	,8	,8
8	8	9,2	10,1	,6	,6
9	9	11,6	12,0	,6	,6
10	10	14,8	14,3	,7	,7
11	11	12,1	11,4	,6	,6
12	12	54,3	52,1	1,0	1,0
13	13	7,3	8,4	,5	,6
14	14	7,2	7,6	,5	,5
15	15	22,9	21,5	,8	,8
16	16	22,0	20,4	,8	,8
17	17	67,8	66,9	,9	,9
18	18	10,8	9,9	,6	,6
19	19	46,0	45,1	1,0	1,0
20	20	19,6	18,3	,8	,8
21	21	10,2	8,4	,6	,6
22	22	6,0	6,3	,5	,5
23	23	15,1	16,5	,7	,7
24	24	19,2	19,1	,8	,8
25	25	69,8	69,7	,9	,9
26	26	19,1	20,6	,8	,8
27	27	9,3	9,9	,6	,6
28	28	52,4	53,5	1,0	1,0
29	29	13,7	13,1	,7	,7
30	30	41,6	42,9	1,0	1,0
31	31	20,2	16,9	,8	,7
32	32	3,1	4,1	,3	,4
33	33	5,7	7,6	,5	,5
34	34	27,4	24,3	,9	,9
35	35	4,7	4,2	,4	,4
36	36	7,5	10,8	,5	,6
37	37	24,2	20,2	,8	,8
38	38	6,7	7,0	,5	,5
39	39	10,3	13,3	,6	,7
40	40	4,2	4,2	,4	,4

	Vecná signifikancia podľa variantov
	,020
p01	,057
p02	,039
p03	-,061
p04	,003
p05	,010
p06	,025
p07	,002
p08	-,016
p09	-,006
p10	,007
p11	,011
p12	,022
p13	-,021
p14	-,007
p15	,016
p16	,020
p17	,010
p18	,014
p19	,009
p20	,017
p21	,032
p22	-,006
p23	-,019
p24	,002
p25	,000
p26	-,019
p27	-,010
p28	-,010
p29	,009
p30	-,013
p31	,042
p32	-,028
p33	-,038
p34	,036
p35	,012
p36	-,056
p37	,048
p38	-,007
p39	-,047
p40	,000

Obťažnosť AJ06A - variant 1804 a 1820 - 2. časť

	Položka	Obťažnosť 1	Obťažnosť 2	Štd. chyba 1	Štd. chyba 2
41	41	48,4	46,9	1,0	1,0
42	42	55,2	55,2	1,0	1,0
43	43	2,9	2,8	,3	,3
44	44	29,8	26,9	,9	,9
45	45	15,6	16,9	,7	,7
46	46	11,4	11,2	,6	,6
47	47	49,0	49,0	1,0	1,0
48	48	52,1	50,7	1,0	1,0
49	49	77,5	78,3	,8	,8
50	50	31,9	31,8	,9	,9
51	51	30,1	31,6	,9	,9
52	52	42,5	39,9	1,0	1,0
53	53	63,5	63,5	1,0	1,0
54	54	31,4	30,0	,9	,9
55	55	38,9	38,8	1,0	1,0
56	56	77,1	77,2	,8	,8
57	57	18,4	17,4	,8	,8
58	58	19,4	17,6	,8	,8
59	59	6,9	6,5	,5	,5
60	60	31,0	30,7	,9	,9
61	61	21,0	21,1	,8	,8
62	62	15,7	13,5	,7	,7
63	63	33,4	37,3	,9	1,0
64	64	8,2	7,1	,5	,5
65	65	2,0	1,9	,3	,3
66	66	21,1	22,0	,8	,8
67	67	30,2	31,7	,9	,9
68	68	11,6	11,2	,6	,6
69	69	15,1	14,6	,7	,7
70	70	12,4	17,3	,7	,8
71	71	4,8	3,5	,4	,4
72	72	40,8	26,6	1,0	,9
73	73	8,4	4,9	,5	,4
74	74	36,0	35,3	,9	,9
75	75	1,1	3,0	,2	,3
76	76	1,4	3,6	,2	,4
77	77	36,0	29,1	,9	,9
78	78	7,6	15,5	,5	,7
79	79	39,2	35,4	1,0	,9
80	80	12,0	9,6	,6	,6

	Vecná signifikancia podľa variantov
p41	,015
p42	,000
p43	,003
p44	,032
p45	-,018
p46	,004
p47	,000
p48	,014
p49	-,009
p50	,002
p51	-,017
p52	,027
p53	,000
p54	,016
p55	,001
p56	-,001
p57	,014
p58	,023
p59	,008
p60	,004
p61	-,001
p62	,031
p63	-,042
p64	,020
p65	,007
p66	-,011
p67	-,016
p68	,006
p69	,007
p70	-,069
p71	,034
p72	,151
p73	,070
p74	,007
p75	-,068
p76	-,069
p77	,073
p78	-,124
p79	,040
p80	,038

Vysvetlivky:

Pre položky z variantu 1 804 sme vypočítali obťažnosť 1, pre položky z variantu testu 1 820 sme vypočítali obťažnosť2.

Štatisticky signifikantný rozdiel medzi variantmi sa ukazuje v položkách č. 72 (položka č. 72 mala v rámci variantu 1804 obťažnosť 40,8 %, ale v rámci variantu 1820, kde sa nachádzala na 68. mieste dosiahla obťažnosť 26,6 %) a č. 78 vecnú signifikancia je však veľmi mierna.

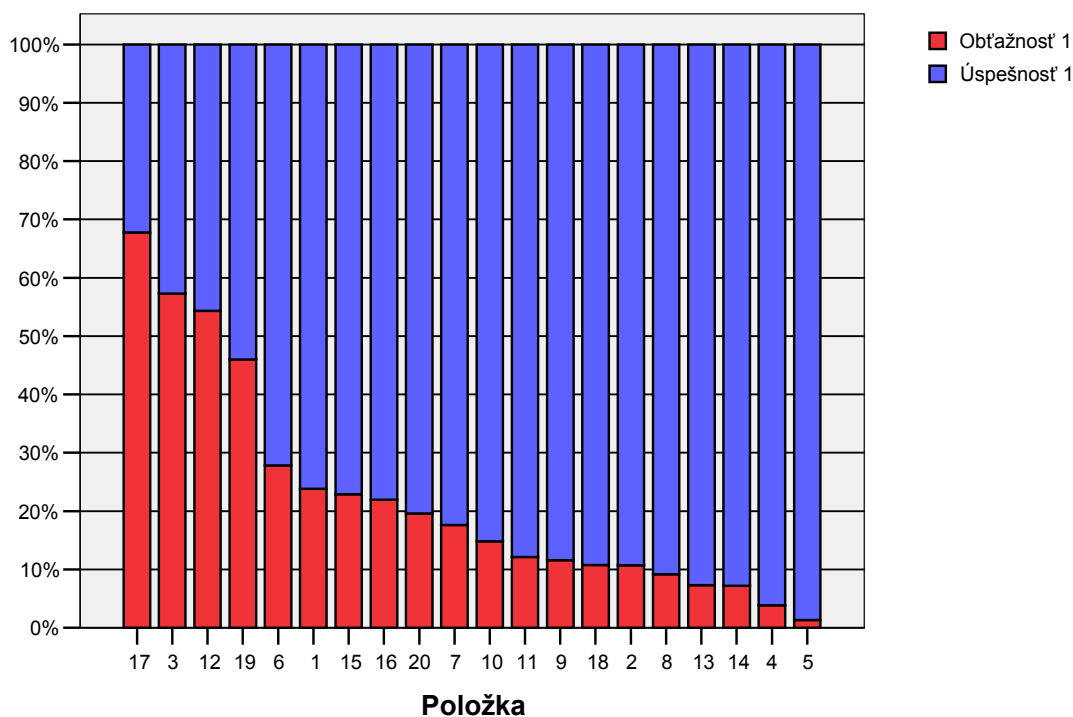
Obe varianty testu AJA 1 804 a 1 820 sú z hľadiska obťažnosti položiek porovnateľné. Vzhľadom na túto skutočnosť pri výpočte úspešnosti a percentilu môžeme žiakov, ktorí písali jeden z variantov testu AJA, medzi sebou porovnávať. Pri výpočte ďalších charakteristík budeme z dôvodu vyššie uvedených výsledkov používať zástupný variant **1 804**.

3.2.3 Obt'aznosť a úspešnosť

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

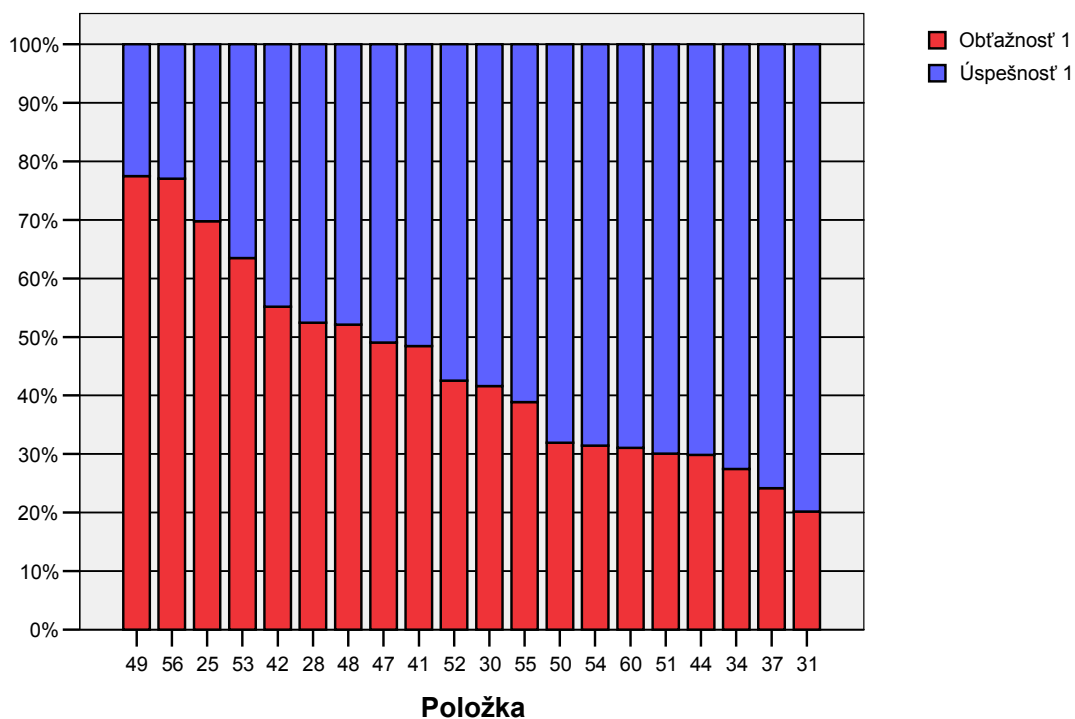
10. graf Grafy obt'aznosti - úspešnosti položiek

Obt'aznosť - úspešnosť položiek: AJ06A - variant 1804 - počúvanie

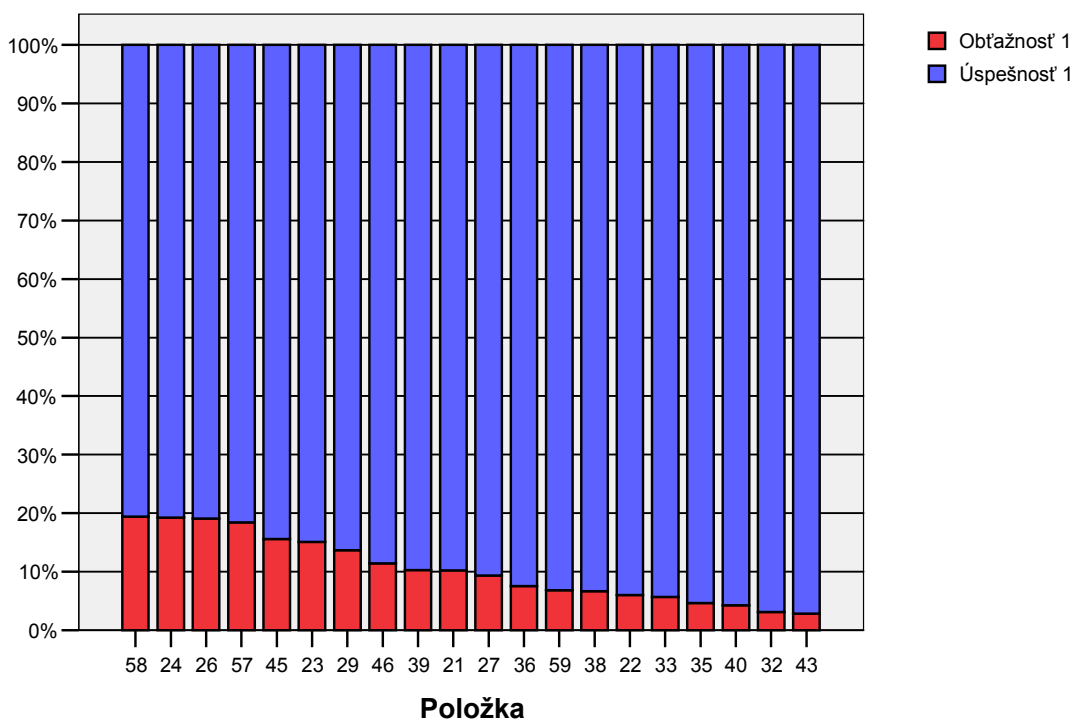


Testové položky sú usporiadané podľa obt'aznosti od najobt'aznejšej po najmenej obt'aznú.

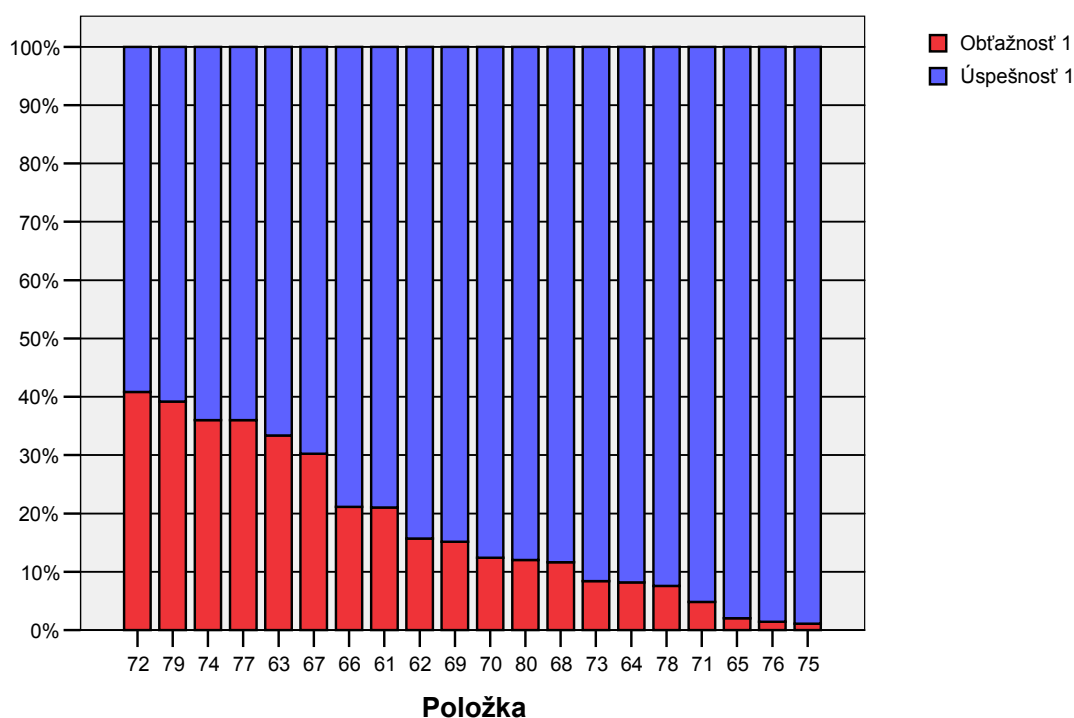
Obťažnosť - úspešnosť položiek: AJ06A - variant 1804 - gramatika I



Obťažnosť - úspešnosť položiek: AJ06A - variant 1804 - gramatika II



Obťažnosť - úspešnosť položiek: AJ06A - variant 1804 - čítanie



V teste sa nevyskytli **veľmi obťažné testové položky** (obťažnosť nad 90 %) ani obťažné položky (obťažnosť nad 80 %).

Medzi **stredne obťažné položky** (obťažnosť nad 50 %) môžeme zaradiť 10 položiek. Z nich sa v časti:

- **počúvanie s porozumením** nachádzali 3 položky - č. 3 (57,3 % obťažnosť), č. 12, č. 17,
- **gramatika a lexika** nachádzali 7 položiek - č. 25, č. 28, č. 42, č. 48, č. 49 (obťažnosť 77,5 %), č. 53, a č. 56 (obťažnosť 77,1 %).

V časti **čítanie s porozumením** sa nenachádzali testové položky s obťažnosťou nad 50 %.

V teste bolo 22 **ľahkých položiek** s obťažnosťou menej ako 20 % - č. 2, č. 7, č. 9, č. 10, č. 11, č. 18, č. 20 (z toho 7 položiek z časti počúvanie s porozumením), č. 21, č. 23, č. 24, č. 26, č. 29, č. 39, č. 45, č. 46, č. 57, č. 58 (z toho 10 testových položiek z časti gramatika a lexika), č. 62, č. 68, č. 69, č. 70, č. 80 (z toho 5 položiek z časti čítanie s porozumením).

Zároveň sa v teste nachádzalo aj 22 **veľmi ľahkých testových položiek** s obťažnosťou menej ako 10 % - č. 4, č. 5 (obťažnosť len 1,3 %), č. 8, č. 13, č. 14 (z toho 5 testových položiek z časti počúvanie s porozumením), č. 22, č. 27, č. 32, č. 33, č. 35, č. 36, č. 38, č. 40, č. 43, č. 59 (z toho 10 položiek z časti gramatika a lexika), č. 64, č. 65, č. 71, č. 73, č. 75 (obťažnosť 1,1 %), č. 76 (obťažnosť 1,4 %), č. 78 (z toho 7 položiek z časti čítanie s porozumením).

27. tabuľka Percentuálna obťažnosť položiek podľa typu školy a pedagogická významnosť rozdielov

Obťažnosť - gymnáziá a ostatné školy: AJ06A - variant 1804
1. časť

	Položka	Obťažnosť GYM	Obťažnosť ostatné	Štd. chyba GYM	Štd. chyba ostatné
1	1	22,5	36,7	,9	3,2
2	2	10,4	13,5	,6	2,3
3	3	55,9	71,2	1,0	3,0
4	4	3,8	3,9	,4	1,3
5	5	1,2	2,2	,2	1,0
6	6	26,5	41,0	,9	3,3
7	7	17,3	21,0	,8	2,7
8	8	8,3	17,5	,6	2,5
9	9	11,4	14,0	,7	2,3
10	10	13,8	25,3	,7	2,9
11	11	11,8	15,7	,7	2,4
12	12	53,9	59,0	1,0	3,3
13	13	6,9	11,4	,5	2,1
14	14	6,2	17,5	,5	2,5
15	15	21,6	35,4	,9	3,2
16	16	20,8	33,6	,8	3,1
17	17	67,4	71,6	1,0	3,0
18	18	10,2	16,6	,6	2,5
19	19	44,4	62,4	1,0	3,2
20	20	18,6	29,3	,8	3,0
21	21	9,9	13,1	,6	2,2
22	22	6,0	6,1	,5	1,6
23	23	14,9	16,6	,7	2,5
24	24	18,3	28,8	,8	3,0
25	25	69,4	73,4	1,0	2,9
26	26	18,9	21,0	,8	2,7
27	27	8,7	15,7	,6	2,4
28	28	51,3	63,8	1,0	3,2
29	29	12,9	21,4	,7	2,7
30	30	41,5	42,8	1,0	3,3
31	31	19,1	31,4	,8	3,1
32	32	3,1	3,1	,4	1,1
33	33	5,3	9,6	,5	2,0
34	34	26,2	40,6	,9	3,3
35	35	4,3	8,3	,4	1,8
36	36	6,9	13,5	,5	2,3
37	37	23,7	29,3	,9	3,0
38	38	6,5	8,7	,5	1,9
39	39	9,8	15,7	,6	2,4
40	40	4,1	5,7	,4	1,5

	Vecná signifikancia podľa typu školy
Úspešnosť	-,169
p01	-,095
p02	-,029
p03	-,088
p04	-,002
p05	-,023
p06	-,093
p07	-,028
p08	-,090
p09	-,023
p10	-,093
p11	-,034
p12	-,029
p13	-,049
p14	-,125
p15	-,093
p16	-,088
p17	-,026
p18	-,059
p19	-,104
p20	-,077
p21	-,030
p22	-,002
p23	-,013
p24	-,076
p25	-,025
p26	-,015
p27	-,069
p28	-,071
p29	-,071
p30	-,007
p31	-,088
p32	,001
p33	-,053
p34	-,093
p35	-,054
p36	-,072
p37	-,037
p38	-,026
p39	-,056
p40	-,023

Obťažnosť - gymnáziá a ostatné školy: AJ06A - variant 1804

2. časť

	Položka	Obťažnosť GYM	Obťažnosť ostatné	Štd. chyba GYM	Štd. chyba ostatné
41	41	47,5	58,1	1,0	3,3
42	42	53,8	68,6	1,0	3,1
43	43	2,8	3,9	,3	1,3
44	44	28,9	38,9	,9	3,2
45	45	15,1	20,1	,7	2,7
46	46	10,9	16,6	,6	2,5
47	47	48,1	58,1	1,0	3,3
48	48	51,7	56,8	1,0	3,3
49	49	76,7	86,0	,9	2,3
50	50	30,8	43,7	1,0	3,3
51	51	29,6	34,5	,9	3,1
52	52	41,2	55,9	1,0	3,3
53	53	63,0	68,6	1,0	3,1
54	54	30,8	38,0	1,0	3,2
55	55	38,1	47,2	1,0	3,3
56	56	75,9	88,6	,9	2,1
57	57	17,5	28,4	,8	3,0
58	58	17,7	36,2	,8	3,2
59	59	6,2	13,5	,5	2,3
60	60	29,4	47,6	,9	3,3
61	61	20,0	31,0	,8	3,1
62	62	14,8	24,0	,7	2,8
63	63	32,6	41,5	1,0	3,3
64	64	7,7	13,1	,6	2,2
65	65	1,8	3,9	,3	1,3
66	66	20,1	31,4	,8	3,1
67	67	29,3	39,3	,9	3,2
68	68	11,2	15,7	,7	2,4
69	69	15,4	12,2	,7	2,2
70	70	12,2	14,4	,7	2,3
71	71	4,6	6,6	,4	1,6
72	72	39,4	55,9	1,0	3,3
73	73	7,7	14,8	,6	2,4
74	74	35,1	45,4	1,0	3,3
75	75	1,2	,0	,2	,0
76	76	1,4	1,7	,2	,9
77	77	34,6	49,8	1,0	3,3
78	78	6,9	14,0	,5	2,3
79	79	38,8	43,2	1,0	3,3
80	80	11,1	21,0	,7	2,7

	Vecná signifikancia podľa typu školy
p41	-,061
p42	-,085
p43	-,020
p44	-,062
p45	-,039
p46	-,051
p47	-,057
p48	-,029
p49	-,064
p50	-,079
p51	-,030
p52	-,085
p53	-,033
p54	-,044
p55	-,053
p56	-,087
p57	-,080
p58	-,134
p59	-,083
p60	-,112
p61	-,077
p62	-,072
p63	-,054
p64	-,056
p65	-,042
p66	-,080
p67	-,062
p68	-,040
p69	,025
p70	-,019
p71	-,025
p72	-,096
p73	-,073
p74	-,062
p75	,032
p76	-,009
p77	-,090
p78	-,076
p79	-,026
p80	-,087

Medzi položky s rozdielom v obťažnosti medzi typmi škôl a s veľmi miernou vecnou signifikanciou patria 4 testové položky: v časti **počúvanie s porozumením** č. 14 (pre žiakov gymnázií mala uvedená položka obťažnosť 6,2 %, ale pre žiakov ostatných stredných škôl obťažnosť 17,5 %) a č. 19 (pre žiakov gymnázií mala uvedená položka obťažnosť 44,4 %, ale pre žiakov ostatných stredných škôl obťažnosť 62,4 %), v časti **gramatika a lexika** č. 58 (pre žiakov gymnázií mala uvedená položka obťažnosť 17,7 %, ale pre žiakov ostatných stredných škôl obťažnosť 36,2 %) a č. 60 (pre žiakov gymnázií mala uvedená položka obťažnosť 29,4 %, ale pre žiakov ostatných stredných škôl obťažnosť 47,6 %).¹¹ Rozdiely v celkovej obťažnosti testu ako aj

¹¹ Oproti testu AJA v EČ MS 2005 sa zmenšil počet testových položiek, ktoré vykazovali rozdiely s veľmi miernou vecnou signifikanciou medzi typmi škôl.

vo väčšine položiek sú signifikantné v prospech študentov gymnázií, pre ktorých boli testové položky menej obťažné.

28. tabuľka Percentuálna obťažnosť položiek podľa pohlavia a pedagogická významnosť rozdielov

Obťažnosť - chlapci a dievčatá: AJ06A - variant 1804 - 1. časť

	Položka	Obťažnosť chlapci	Obťažnosť dievčatá	Štd. chyba chlapci	Štd. chyba dievčatá
1	1	17,7	28,2	1,2	1,2
2	2	9,7	11,4	,9	,8
3	3	51,7	61,3	1,5	1,3
4	4	2,8	4,6	,5	,5
5	5	1,8	1,0	,4	,3
6	6	23,4	31,0	1,3	1,2
7	7	15,2	19,3	1,1	1,0
8	8	8,2	9,8	,8	,8
9	9	11,3	11,8	1,0	,8
10	10	10,6	17,8	,9	1,0
11	11	10,7	13,2	,9	,9
12	12	53,1	55,2	1,5	1,3
13	13	6,5	7,8	,8	,7
14	14	6,3	7,9	,7	,7
15	15	19,7	25,1	1,2	1,1
16	16	20,7	22,9	1,2	1,1
17	17	60,4	73,1	1,5	1,2
18	18	11,4	10,3	1,0	,8
19	19	40,8	49,8	1,5	1,3
20	20	14,7	23,1	1,1	1,1
21	21	8,5	11,4	,9	,8
22	22	5,1	6,7	,7	,6
23	23	16,0	14,4	1,1	,9
24	24	16,6	21,1	1,1	1,1
25	25	62,0	75,4	1,5	1,1
26	26	19,6	18,7	1,2	1,0
27	27	5,6	12,0	,7	,8
28	28	42,2	59,8	1,5	1,3
29	29	11,6	15,2	1,0	,9
30	30	38,4	43,9	1,5	1,3
31	31	19,4	20,7	1,2	1,1
32	32	2,6	3,4	,5	,5
33	33	3,8	7,0	,6	,7
34	34	23,2	30,5	1,3	1,2
35	35	4,0	5,1	,6	,6
36	36	7,6	7,5	,8	,7
37	37	22,5	25,4	1,3	1,1
38	38	4,9	7,9	,7	,7
39	39	12,3	8,9	1,0	,7
40	40	4,9	3,8	,7	,5

	Pohlavie
Uspešnosť	-,099
p01	-,122
p02	-,026
p03	-,095
p04	-,046
p05	,033
p06	-,084
p07	-,053
p08	-,027
p09	-,007
p10	-,101
p11	-,038
p12	-,021
p13	-,024
p14	-,031
p15	-,063
p16	-,026
p17	-,133
p18	,018
p19	-,089
p20	-,105
p21	-,048
p22	-,034
p23	,022
p24	-,057
p25	-,143
p26	,012
p27	-,108
p28	-,174
p29	-,051
p30	-,055
p31	-,017
p32	-,023
p33	-,068
p34	-,081
p35	-,026
p36	,002
p37	-,034
p38	-,061
p39	,055
p40	,027

Obťažnosť - chlapci a dievčatá: AJ06A - variant 1804 - 2. časť

	Položka	Obťažnosť chlapci	Obťažnosť dievčatá	Štd. chyba chlapci	Štd. chyba dievčatá
41	41	45,7	50,4	1,5	1,3
42	42	52,8	56,9	1,5	1,3
43	43	3,4	2,5	,6	,4
44	44	26,5	32,3	1,4	1,2
45	45	15,8	15,4	1,1	,9
46	46	11,3	11,5	1,0	,8
47	47	45,8	51,3	1,5	1,3
48	48	56,6	48,9	1,5	1,3
49	49	79,9	75,8	1,2	1,1
50	50	37,5	27,9	1,5	1,2
51	51	30,2	30,0	1,4	1,2
52	52	43,0	42,2	1,5	1,3
53	53	64,4	62,9	1,5	1,3
54	54	33,4	30,0	1,4	1,2
55	55	34,5	42,0	1,5	1,3
56	56	77,6	76,6	1,3	1,1
57	57	20,8	16,8	1,2	1,0
58	58	25,0	15,4	1,3	,9
59	59	8,0	6,1	,8	,6
60	60	31,6	30,6	1,4	1,2
61	61	15,7	24,8	1,1	1,1
62	62	13,3	17,4	1,0	1,0
63	63	32,1	34,3	1,4	1,2
64	64	6,7	9,2	,8	,8
65	65	1,5	2,4	,4	,4
66	66	20,1	21,8	1,2	1,1
67	67	28,3	31,6	1,4	1,2
68	68	9,4	13,2	,9	,9
69	69	13,3	16,4	1,0	1,0
70	70	10,3	13,9	,9	,9
71	71	5,0	4,7	,7	,6
72	72	43,1	39,2	1,5	1,3
73	73	6,4	9,8	,7	,8
74	74	34,2	37,2	1,5	1,3
75	75	1,1	1,0	,3	,3
76	76	1,3	1,5	,3	,3
77	77	36,7	35,5	1,5	1,2
78	78	7,5	7,6	,8	,7
79	79	38,7	39,5	1,5	1,3
80	80	10,7	12,9	,9	,9

	Pohlavie
p41	-,046
p42	-,041
p43	,026
p44	-,062
p45	,005
p46	-,003
p47	-,054
p48	,076
p49	,048
p50	,102
p51	,003
p52	,009
p53	,015
p54	,036
p55	-,076
p56	,012
p57	,051
p58	,120
p59	,037
p60	,010
p61	-,111
p62	-,056
p63	-,023
p64	-,045
p65	-,032
p66	-,021
p67	-,037
p68	-,058
p69	-,043
p70	-,055
p71	,006
p72	,039
p73	-,062
p74	-,031
p75	,005
p76	-,007
p77	,012
p78	-,002
p79	-,008
p80	-,034

Rozdiely v obťažnosti položiek medzi dievčatami a chlapcami s veľmi miernou vecnou signifikanciou sme zistili v 11 testových položkách. Z toho boli 4 testové položky z časti **počúvanie s porozumením** č. 1, č. 10, č. 17, č. 20. 6 testových položiek bolo z časti **gramatika a lexika** – č. 25, č. 27, č. 28, č. 31, č. 50, č. 58 a 1 testová položka z časti **čítanie s porozumením** – č. 61.

4 testové položky z časti **počúvanie s porozumením** a 4 testové položky z časti gramatika a lexika (č. 25, č. 27, č. 28, č. 31) a 1 testová položka (č. 61) z časti čítanie s porozumením boli obťažnejšie pre dievčatá. 2 testové položky z časti gramatika a lexika (č. 50, č. 58) boli obťažnejšie pre chlapcov. Test celkovo bol z hľadiska náročnosti položiek pre obe pohlavia pomerne dobre vyvážený.

3.2.4 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 AJA 2006, ktorý obsahoval 80 položiek bola 0,889. Variant testu 1804 dosiahol reliabilitu 0,890 a variant testu 1820 mal reliabilitu 0,887.

Reliabilitu jednotlivých častí testu uvádzame v 29. tabuľke.

29. tabuľka Reliabilita jednotlivých častí testu AJA

Reliabilita jednotlivých častí testu AJ06A - variant 1804 a 1820

	Variant	Počúvanie	Gramatika	Čítanie	Spolu
1	1804	,736	,808	,721	,890
2	1820	,723	,807	,734	,887

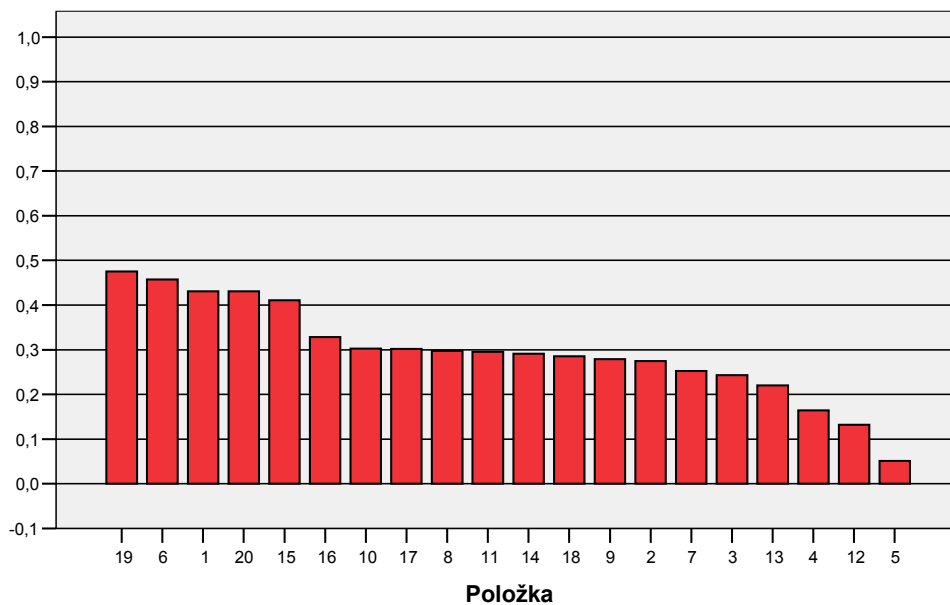
Pod pojmom **medzipoložková korelácia** (point biserial) uvádzame koreláciu skóre vybranej položky a sumou skóre všetkých ostatných položiek.

Záporná hodnota vypovedá o tom, že položka nerozlišuje medzi dobrými (žiaci, ktorí dosiahli v teste vysoké skóre) a slabými žiakmi (žiaci, ktorí v teste dosiahli nízke skóre). Dobrí žiaci na položku vo väčšine prípadov odpovedali nesprávne a naopak slabí žiaci, napríklad hádaním, uviedli správnu odpoveď. Ak je táto hodnota blízka 0 položka slabo rozlišuje žiakov.

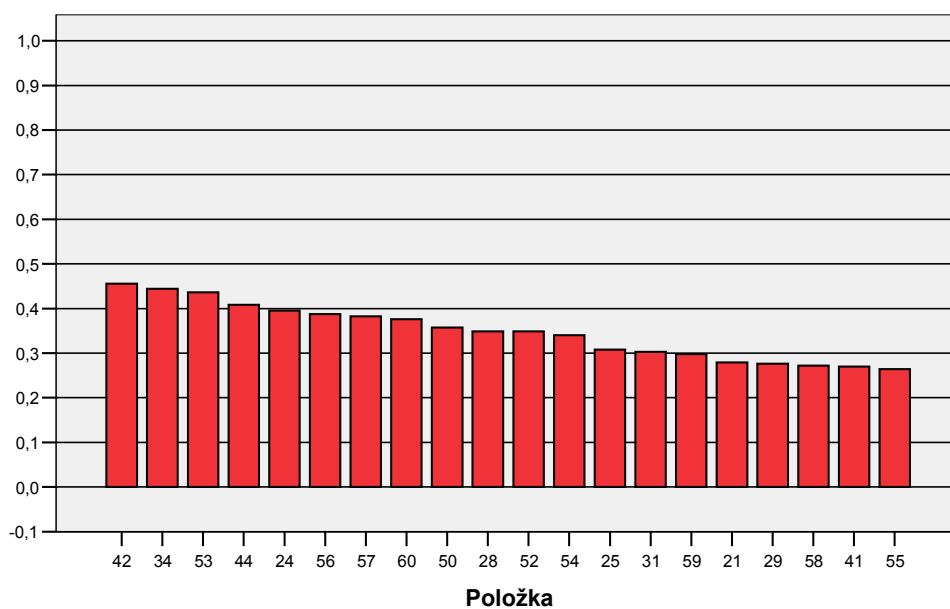
Aby sme položku považovali za vhodnú hodnota medzipoložkovej korelácie musí dosahovať úroveň minimálne 0,20. Položka s hodnotou 0,25 a vyššou je v pedagogických meraniach považovaná za dobrú.

11. graf Korelácie jednotlivých položiek so zvyškom testu (Point Biserial)

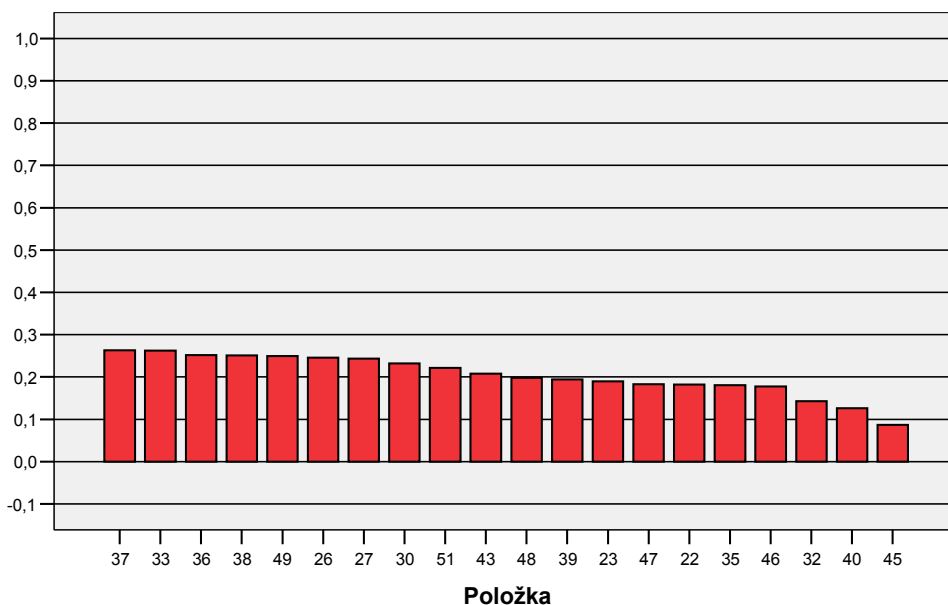
Medzipoložková korelácia (point biserial): AJ06A - variant 1804 - počúvanie



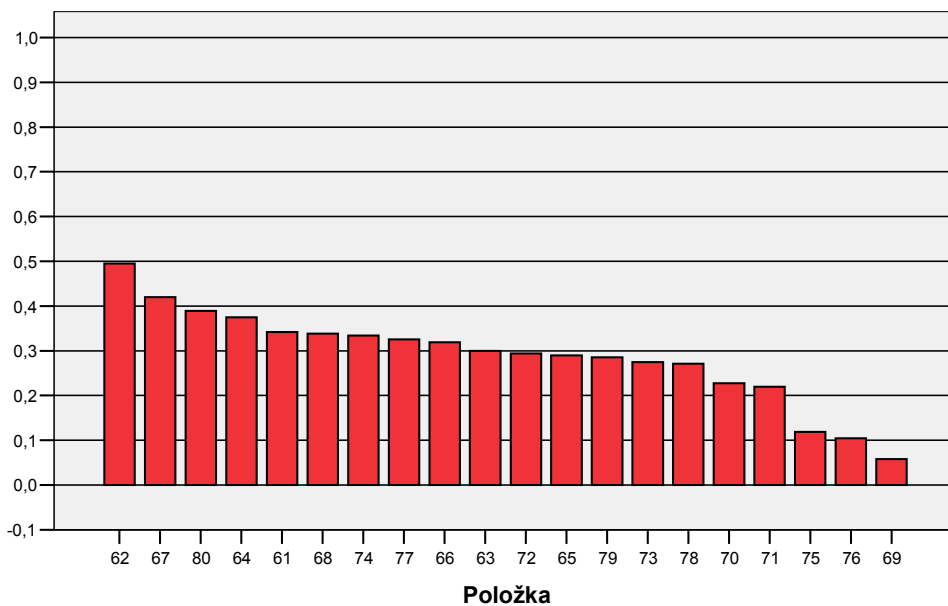
Medzipoložková korelácia (point biserial): AJ06A - variant 1804 - gramatika I



Medzipoložková korelácia (point biserial): AJ06A - variant 1804 - gramatika II



Medzipoložková korelácia (point biserial): AJ06A - variant 1804 - čítanie



Výsledky ukazujú, že niektoré položky nízko korelujú so zvyškom testu. Sú to nasledovné položky: v časti **počúvanie s porozumením** č. 5, č. 12, č. 4 v časti **gramatika a lexika** č. 45, č. 40, č. 32, č. 46, č. 35, č. 22, č. 47, č. 23, č. 39 v časti **čítanie s porozumením** č. 69, č. 76, č. 75.

Vhodné je, že žiadna z testových položiek nemala zápornú koreláciu.

3.2.5 Kľúče a distraktory

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

V hlavičke tabuľky sú uvedené možnosti odpovedí A, B, C, D (podľa počtu distraktorov, X-žiaci, ktorí neodpovedali).

V prvom riadku tabuľky sú uvedené hodnoty medzipoložkovej korelácie (*point biserial - P.Bis.*). V druhom riadku tabuľky *p* znamená podiel žiakov, ktorí si vybrali danú možnosť. V treťom riadku tabuľky *N* znamená počet žiakov, ktorí si vybrali danú možnosť. **Správna odpoveď (kľúč) je vyznačená žltou farbou.**

Kritériá hodnotenia položiek s výberom odpovede:

1. podiel žiakov, ktorí si vybrali správnu odpoveď (kľúč) by mal byť najväčší,
2. hodnota *P.Bis.* pri správnej odpovedi by mala byť väčšia ako 0,20 (optimálne väčšia ako 0,25).
3. hodnota *P.Bis.* pri nesprávnej odpovedi (distraktore) by mala byť hodnota záporná.

Akékoľvek nedodržanie týchto kritérií zvýrazňujeme červenou alebo hnedou farbou. Červená farba identifikuje v správnej odpovedi hodnotu *P.Bis.* menšiu ako 0,2. Hnedá farba identifikuje distraktory, ktoré majú kladnú hodnotu *P.Bis.*.

30. tabuľka Položky s výberom odpovede – analýza distraktorov

Položky č. 1 – č. 13:

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va01	vb01	vc01	vd01	vx01
1	P. Bis.	-,41	,43	-,07	-,08	-,02
2	p	,21	,76	,00	,02	,00
3	N	548,00	1946,00	10,00	46,00	4,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va02	vb02	vc02	vd02	vx02
1	P. Bis.	,27	-,12	-,19	-,14	-,07
2	p	,89	,04	,04	,03	,00
3	N	2281,00	96,00	104,00	70,00	3,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va03	vb03	vc03	vd03	vx03
1	P. Bis.	-,10	-,14	,24	-,10	-,01
2	p	,27	,28	,43	,02	,00
3	N	686,00	716,00	1091,00	54,00	7,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va04	vb04	vc04	vd04	vx04
1	P. Bis.	-,16	-,12	-,09	-,07	-,02
2	p	,96	,01	,02	,00	,00
3	N	2456,00	30,00	56,00	10,00	2,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va05	vb05	vc05	vd05	vx05
1	P. Bis.	-,04	,05	-,04	,00	.
2	p	,01	,99	,00	,00	,00
3	N	17,00	2520,00	10,00	6,00	,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va06	vb06	vc06	vd06	vx06
1	P. Bis.	-,20	,46	-,35	-,16	-,05
2	p	,12	,72	,09	,06	,00
3	N	319,00	1844,00	227,00	159,00	3,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va07	vb07	vc07	vd07	vx07
1	P. Bis.	-,11	-,06	,25	-,21	-,05
2	p	,05	,04	,82	,08	,00
3	N	129,00	107,00	2104,00	209,00	5,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va08	vb08	vc08	vx08
1	P. Bis.	-,28	,30	-,09	-,05
2	p	,08	,91	,01	,00
3	N	197,00	2320,00	36,00	1,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va09	vb09	vc09	vx09
1	P. Bis.	,28	-,23	-,16	-,01
2	p	,88	,04	,07	,00
3	N	2258,00	113,00	180,00	2,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va10	vb10	vc10	vx10
1	P. Bis.	-,27	,30	-,13	-,01
2	p	,10	,85	,04	,00
3	N	266,00	2176,00	108,00	4,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va11	vb11	vc11	vx11
1	P. Bis.	-,31	,30	-,02	-,03
2	p	,10	,88	,02	,00
3	N	248,00	2244,00	59,00	3,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va12	vb12	vc12	vx12
1	P. Bis.	,13	,08	-,22	-,02
2	p	,46	,24	,30	,00
3	N	1166,00	617,00	760,00	11,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va13	vb13	vc13	vx13
1	P. Bis.	-,21	,22	-,08	-,01
2	p	,06	,93	,02	,00
3	N	143,00	2368,00	39,00	4,00

Položky č. 21 – č. 40:

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va21	vb21	vc21	vd21	vx21
1	P. Bis.	-,21	-,18	,28	-,01	-,09
2	p	,05	,03	,90	,02	,00
3	N	122,00	89,00	2293,00	43,00	6,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va22	vb22	vc22	vd22	vx22
1	P. Bis.	,18	-,13	-,04	-,14	-,02
2	p	,94	,05	,00	,01	,00
3	N	2401,00	123,00	9,00	19,00	2,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va23	vb23	vc23	vd23	vx23
1	P. Bis.	-,14	-,08	-,12	,19	-,05
2	p	,04	,09	,02	,85	,00
3	N	99,00	233,00	45,00	2169,00	8,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va24	vb24	vc24	vd24	vx24
1	P. Bis.	-,06	,40	-,20	-,31	-,05
2	p	,01	,81	,07	,10	,00
3	N	34,00	2063,00	188,00	266,00	3,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va25	vb25	vc25	vd25	vx25
1	P. Bis.	-,24	-,08	,31	,00	-,07
2	p	,29	,15	,30	,25	,00
3	N	753,00	371,00	772,00	648,00	10,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va26	vb26	vc26	vd26	vx26
1	P. Bis.	,25	-,16	-,19	-,12	-,01
2	p	,81	,01	,17	,01	,00
3	N	2067,00	28,00	436,00	20,00	2,00

Analýza distraktorů - variant 1804

	Var1	va27	vb27	vc27	vd27	vx27
1	P. Bis.	-,15	,24	-,12	-,11	-,08
2	p	,04	,91	,03	,02	,00
3	N	107,00	2316,00	72,00	53,00	6,00

Analýza distraktorů - variant 1804

	Var1	va28	vb28	vc28	vd28	vx28
1	P. Bis.	-,30	-,05	-,13	,35	-,04
2	p	,12	,05	,34	,48	,01
3	N	317,00	138,00	870,00	1215,00	14,00

Analýza distraktorů - variant 1804

	Var1	va29	vb29	vc29	vd29	vx29
1	P. Bis.	-,26	-,07	,28	-,12	-,04
2	p	,06	,05	,86	,03	,00
3	N	145,00	127,00	2205,00	71,00	6,00

Analýza distraktorů - variant 1804

	Var1	va30	vb30	vc30	vd30	vx30
1	P. Bis.	,23	-,11	-,20	-,16	-,01
2	p	,58	,35	,04	,02	,00
3	N	1491,00	906,00	108,00	45,00	4,00

Analýza distraktorů - variant 1804

	Var1	va31	vb31	vc31	vd31	vx31
1	P. Bis.	-,14	-,08	-,25	,30	-,02
2	p	,02	,01	,17	,80	,00
3	N	41,00	26,00	446,00	2039,00	2,00

Analýza distraktorů - variant 1804

	Var1	va32	vb32	vc32	vd32	vx32
1	P. Bis.	,14	-,06	-,10	-,08	-,01
2	p	,97	,00	,02	,01	,00
3	N	2475,00	11,00	39,00	27,00	2,00

Analýza distraktorů - variant 1804

	Var1	va33	vb33	vc33	vd33	vx33
1	P. Bis.	-,14	,26	-,13	-,18	.
2	p	,03	,94	,01	,02	,00
3	N	73,00	2409,00	26,00	46,00	,00

Analýza distraktorů - variant 1804

	Var1	va34	vb34	vc34	vd34	vx34
1	P. Bis.	-,22	,44	-,34	-,09	-,02
2	p	,08	,73	,18	,01	,00
3	N	211,00	1853,00	465,00	22,00	3,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va35	vb35	vc35	vd35	vx35
1	P. Bis.	-,12	-,13	,18	,00	-,03
2	p	,02	,02	,95	,00	,00
3	N	62,00	51,00	2435,00	3,00	3,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va36	vb36	vc36	vd36	vx36
1	P. Bis.	,25	-,19	-,11	-,12	-,04
2	p	,92	,04	,03	,01	,00
3	N	2362,00	95,00	70,00	22,00	5,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va37	vb37	vc37	vd37	vx37
1	P. Bis.	-,11	-,20	,26	-,11	-,04
2	p	,05	,06	,76	,12	,00
3	N	137,00	163,00	1937,00	313,00	4,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va38	vb38	vc38	vd38	vx38
1	P. Bis.	,25	-,14	-,19	-,06	-,08
2	p	,93	,01	,05	,00	,00
3	N	2384,00	31,00	130,00	4,00	5,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va39	vb39	vc39	vd39	vx39
1	P. Bis.	-,15	,19	-,17	-,04	-,05
2	p	,01	,90	,05	,04	,00
3	N	18,00	2291,00	125,00	109,00	11,00

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va40	vb40	vc40	vd40	vx40
1	P. Bis.	-,04	,13	-,03	-,12	-,07
2	p	,01	,96	,02	,01	,00
3	N	17,00	2446,00	48,00	36,00	7,00

Položky č. 61 – č. 67:

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va61	vb61	vc61	vd61	ve61	vf61	vg61	vh61	vi61	vj61	vx61
1	P. Bis.	-,16	-,21	,34	-,07	-,09	-,06	-,08	-,15	-,06	-,12	-,03
2	p	,10	,03	,79	,03	,00	,00	,03	,00	,00	,00	,00
3	N	265	85	2017	82	4	4	70	9	2	10	5

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va62	vb62	vc62	vd62	ve62	vf62	vg62	vh62	vi62	vj62	vx62
1	P. Bis.	-,14	-,19	-,23	-,22	-,21	-,10	-,04	-,14	-,07	,50	-,12
2	p	,04	,04	,01	,02	,01	,02	,00	,00	,01	,84	,01
3	N	95	94	35	55	20	55	5	11	14	2154	13

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va63	vb63	vc63	vd63	ve63	vf63	vg63	vh63	vi63	vj63	vx63
1	P. Bis.	-,04	-,20	-,07	-,22	-,05	-,08	,30	-,08	-,08	-,15	-,10
2	p	,21	,05	,01	,05	,00	,00	,67	,00	,00	,00	,00
3	N	548	117	20	128	2	9	1702	5	3	11	9

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va64	vb64	vc64	vd64	ve64	vf64	vg64	vh64	vi64	vj64	vx64
1	P. Bis.	-,13	-,07	-,13	-,09	,37	-,11	-,08	-,11	.	-,23	-,10
2	p	,02	,00	,01	,01	,92	,01	,00	,00	,00	,02	,00
3	N	51,00	11,00	15,00	13,00	2345	35	5	11	0	57	10

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va65	vb65	vc65	vd65	ve65	vf65	vg65	vh65	vi65	vj65	vx65
1	P. Bis.	-,09	-,09	-,10	-,05	-,04	-,09	-,18	-,04	,29	-,10	-,08
2	p	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,01	,00	,98	,00	,00
3	N	3	5	4	1	2	4	26	1	2502	4	2

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va66	vb66	vc66	vd66	ve66	vf66	vg66	vh66	vi66	vj66	vx66
1	P. Bis.	-,01	-,04	-,12	-,13	-,21	-,12	-,12	,32	-,06	-,18	-,11
2	p	,00	,00	,00	,01	,02	,15	,00	,79	,00	,01	,00
3	N	6	4	5	18	59	391	8	2015	4	37	7

Analýza distraktorov - variant 1804

	Var1	va67	vb67	vc67	vd67	ve67	vf67	vg67	vh67	vi67	vj67	vx67
1	P. Bis.	-,05	,42	-,14	-,07	-,12	-,10	-,05	-,17	-,08	-,30	-,09
2	p	,01	,70	,01	,03	,01	,14	,00	,04	,00	,08	,00
3	N	25	1782	14	65	23	345	3	93	1	193	9

Položky č. 68 – č. 73:

Posledná tabuľka v položkách č. 68 – č. 73 znázorňuje podiel žiakov (v %), ktorí si zvolili jednotlivé možnosti odpovedí.

Ani v jednej z týchto položiek sa nevyskytol jav, že by si nesprávnu odpoveď zvolil väčší podiel žiakov, než správnu odpoveď.

Analýza distraktorov (68 - 73) - variant 1804

	AA	AB	AC	AD	AE	BA	BB	BC	BD	BE	X	Y	Spolu
V 68	1,3%	,4%	,2%	1,8%	2,5%	1,8%	,1%	,2%	2,6%	88,4%	,2%	,6%	100%
V 69	,1%	,1%	84,9%	,1%	,1%	,0%	,0%	14,2%	,1%	,1%	,1%	,4%	100%
V 70	,1%	,4%	1,1%	,4%	,5%	,0%	,4%	6,6%	1,8%	87,6%	,5%	,7%	100%
V 71	,1%	,1%	,0%	2,8%	,1%	,1%	,2%	,0%	95,2%	,8%	,2%	,4%	100%
V 72	8,3%	4,9%	2,9%	3,4%	8,1%	59,2%	1,6%	,8%	2,9%	3,9%	2,9%	1,3%	100%
V 73	,2%	,4%	,4%	91,6%	2,7%	,1%	,1%	,0%	3,1%	,5%	,3%	,5%	100%

V časti **počúvanie s porozumením** sme identifikovali 3 problematické položky č. 4, č. 5, č. 12 (v tejto položke mal *distraktor b* kladnú hodnotu point biserialu, ktorú by mala mať len správna odpoveď).

Najviac problematických položiek sme identifikovali:

- v časti **gramatika a lexika** 7 položiek - č. 22, č. 23, č. 25 (v tejto položke mal *distraktor d* kladnú hodnotu point biserialu), č. 32, č. 35, č. 39, č. 40.

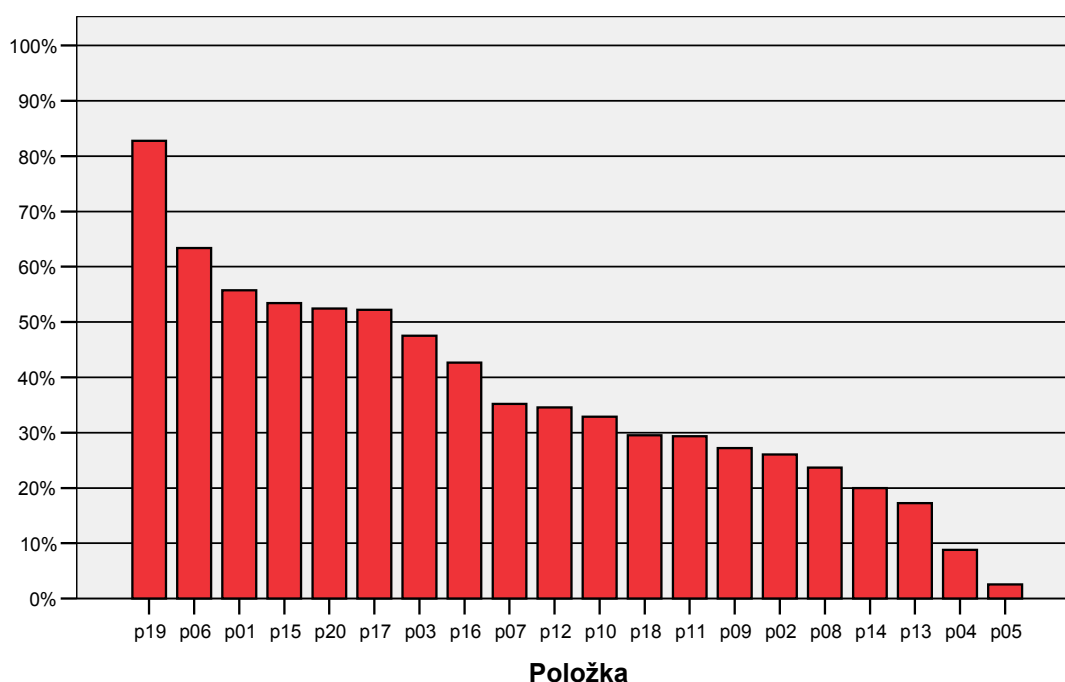
V časti **čítanie s porozumením** sme problematické položky vzhľadom na výber možností odpovede neidentifikovali.

3.2.6 Citlivosť

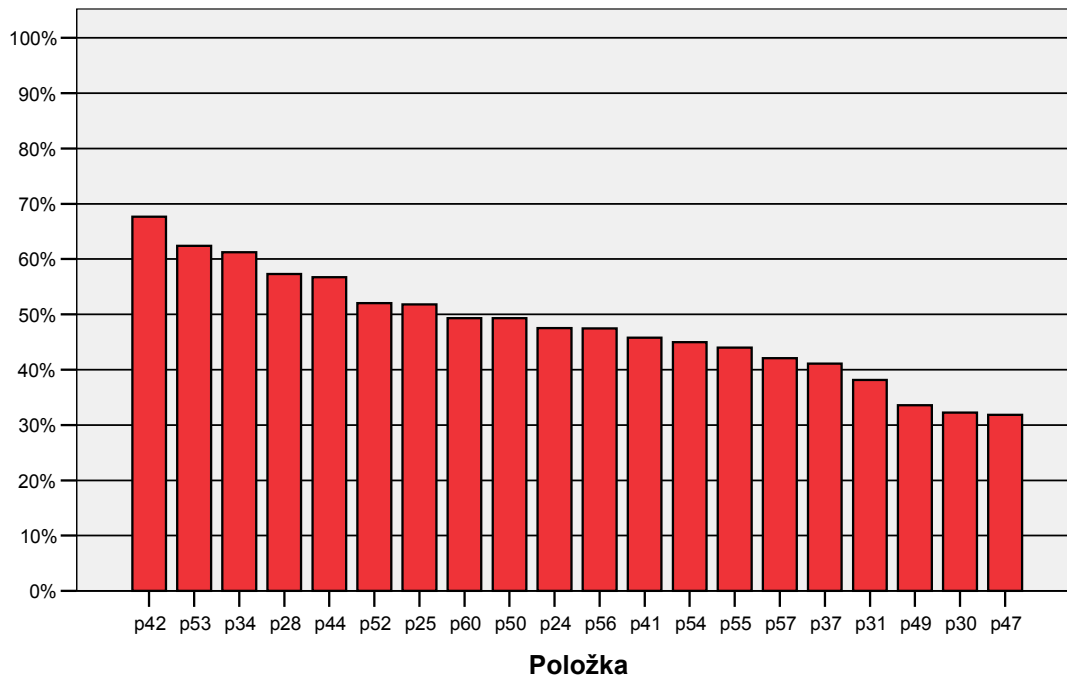
Pod **citlivosťou položky** – diskriminačnou silou položky rozumieme schopnosť položky rozlíšiť dobrých a slabých žiakov. Žiakov usporiadame do poradia podľa úspešnosti v teste. Zoradených žiakov rozdelíme do piatich skupín. V našom prípade predstavuje citlivosť položky rozdiel medzi priemernou úspešnosťou najslabšej a najlepšej pätiny testovaných žiakov.

12. graf Citlivosť položiek podľa jednotlivých častí testu

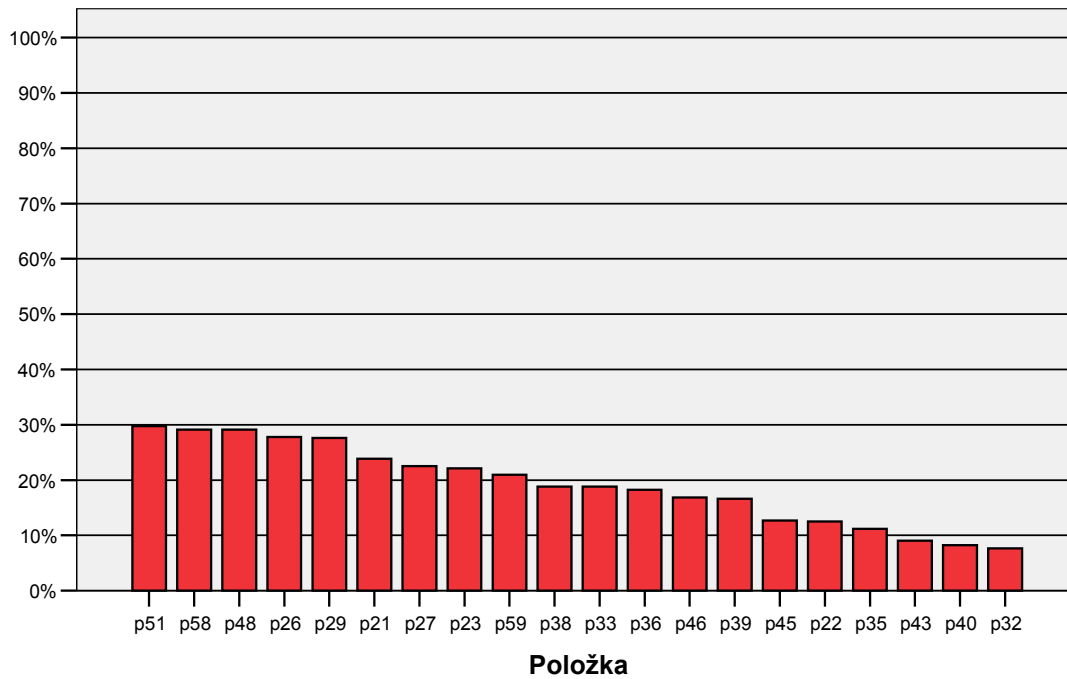
Citlivosť: AJ06A - variant 1804 - počúvanie



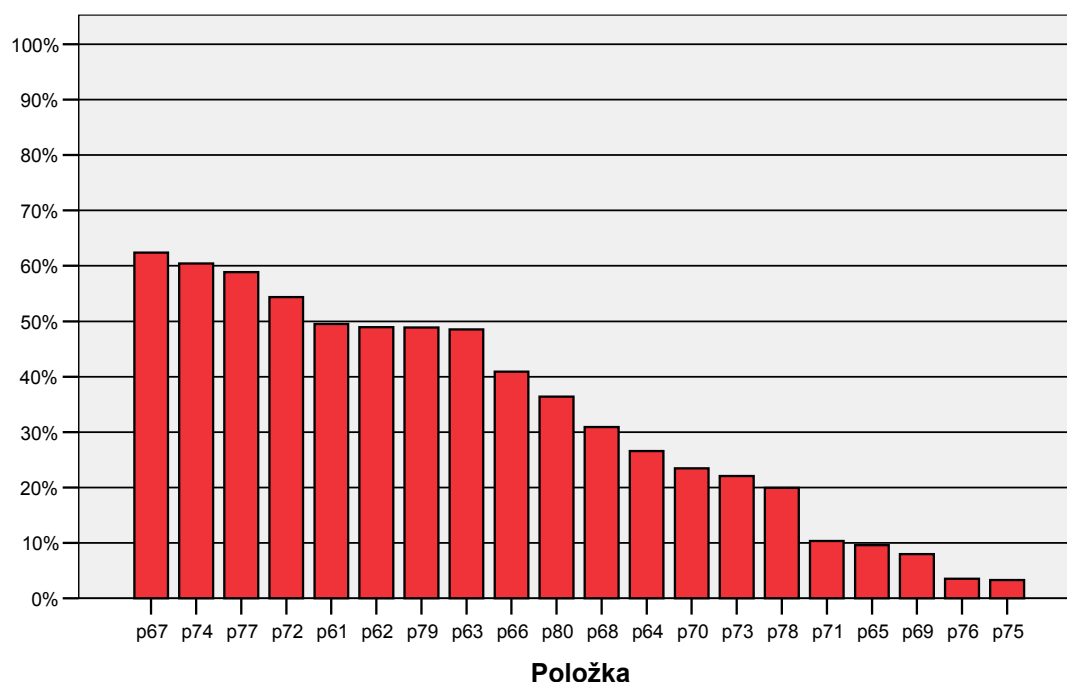
Citlivost': AJ06A - variant 1804 - gramatika I



Citlivost': AJ06A - variant 1804 - gramatika II



Citlivosť: AJ06A - variant 1804 - čítanie



Medzi položky, ktoré mali **najvyššiu diskriminačnú silu** (citlivosť nad 59 %) t.j. veľmi dobre rozlišovali slabých a dobrých žiakov patria v časti:

- *počúvanie s porozumením* položky č. 6 a č. 19,
- *gramatika a lexika* položky č. 34, č. 42, č. 53,
- *čítanie s porozumením* položka č. 67.

Medzi **najmenej citlivé položky** s citlivosťou pod 20 % patria v časti:

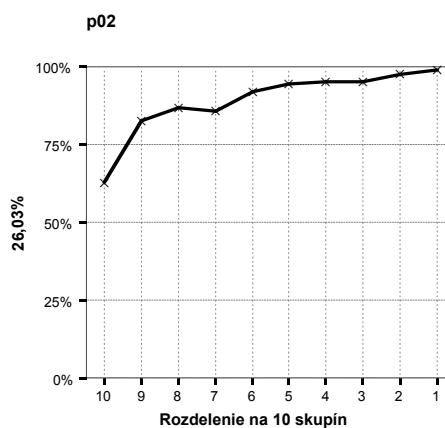
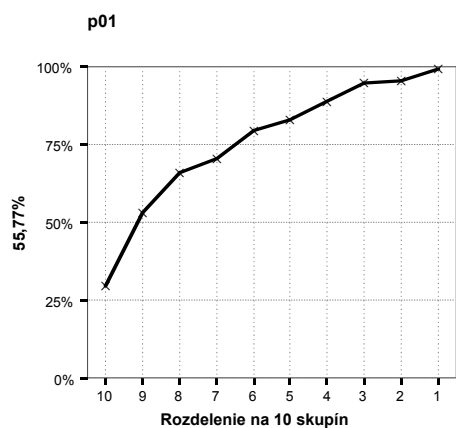
- *počúvanie s porozumením* položky č. 13, č. 14, č. 4 (citlivosť menej ako 10 %), č. 5 (citlivosť menej ako 10 %),
- *gramatika a lexika* položky č. 38, č. 33, č. 36, č. 46, č. 39, č. 45, č. 22, č. 35, č. 43 (citlivosť menej ako 10 %), č. 40 (citlivosť menej ako 10 %), č. 32 (citlivosť menej ako 10 %),
- *čítanie s porozumením* položky č. 78, č. 71, č. 65 (citlivosť menej ako 10 %), č. 69 (citlivosť menej ako 10 %), č. 76 (citlivosť menej ako 10 %), č. 75 (citlivosť menej ako 10 %).

3.2.7 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

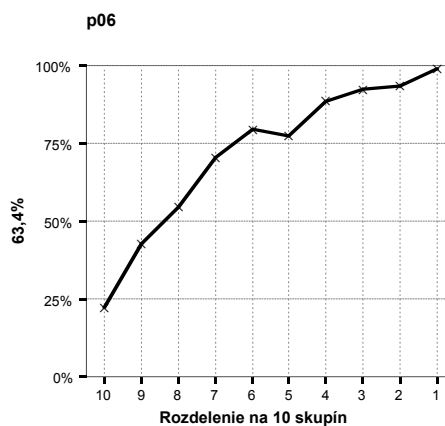
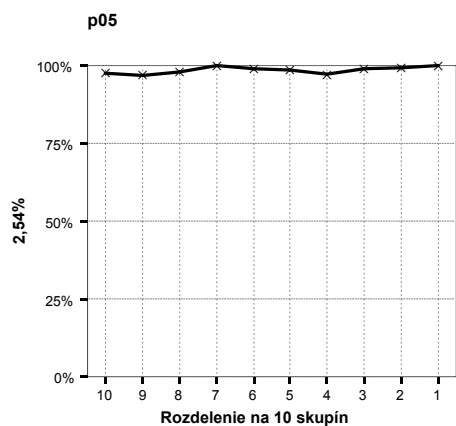
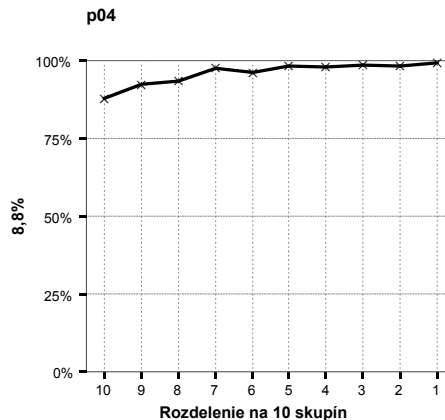
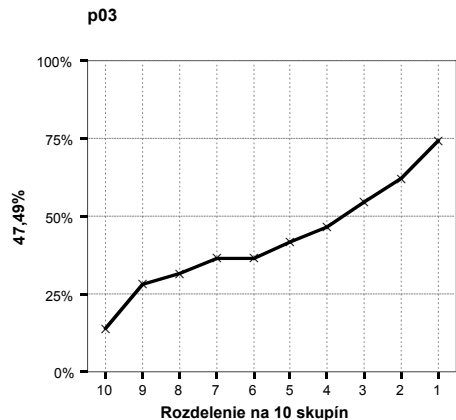
13. graf Grafy distribúcie úspešnosti

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

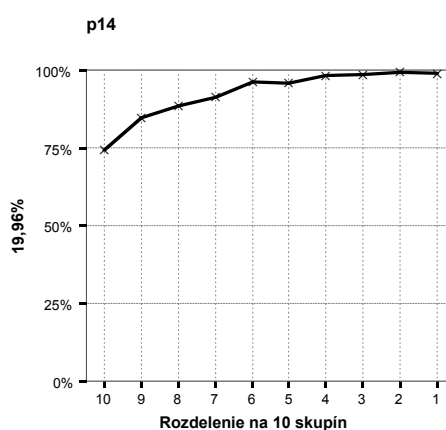
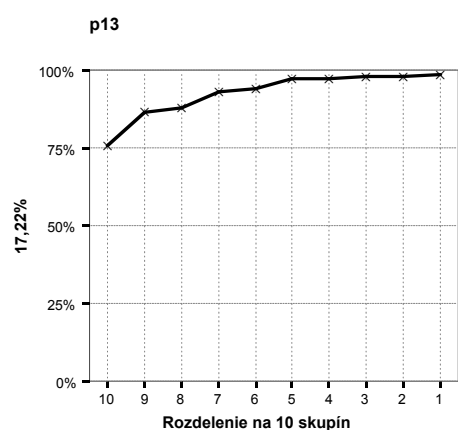
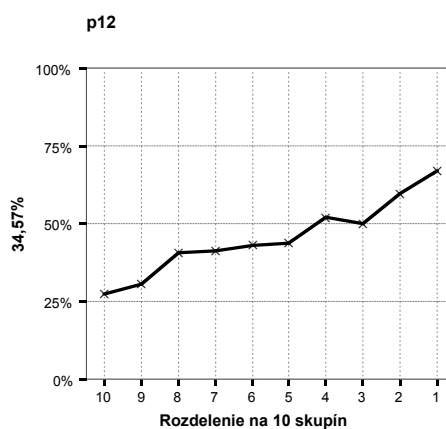
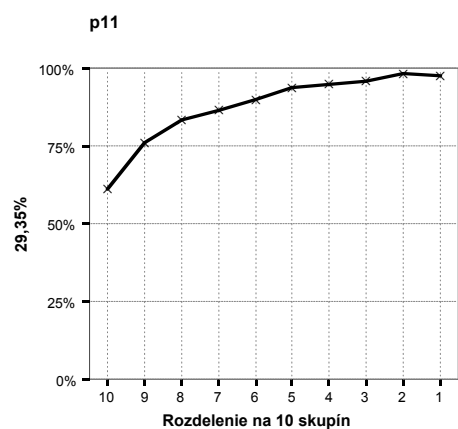
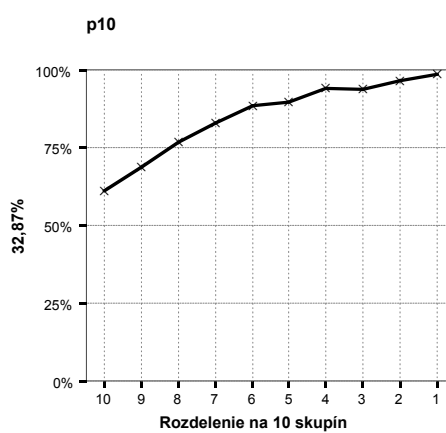
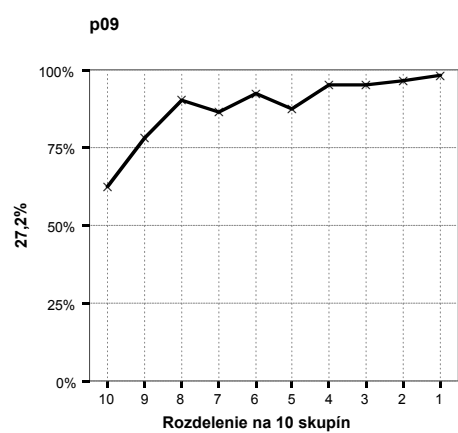
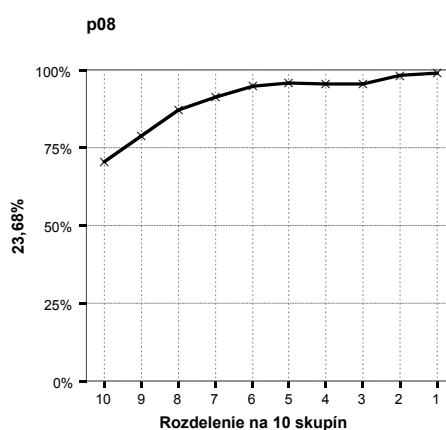
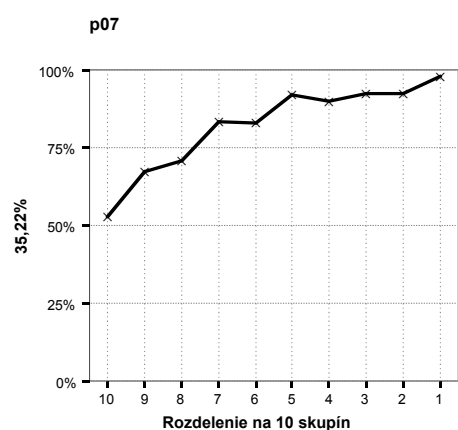
Položky č. 01. – č. 06.:



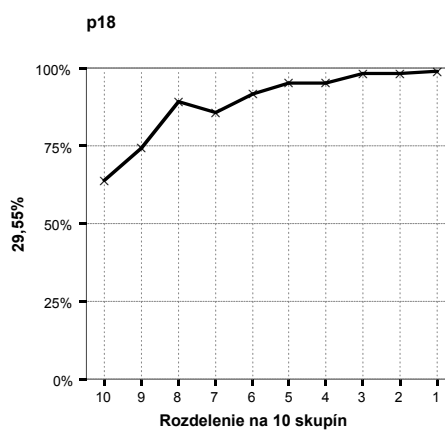
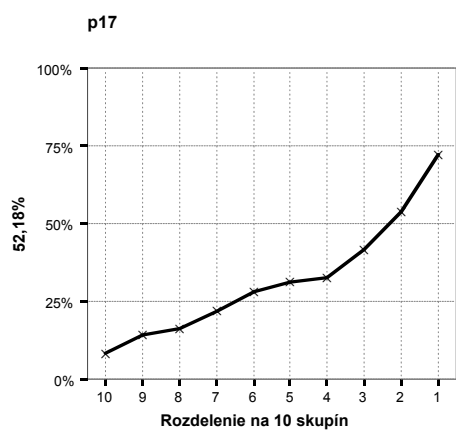
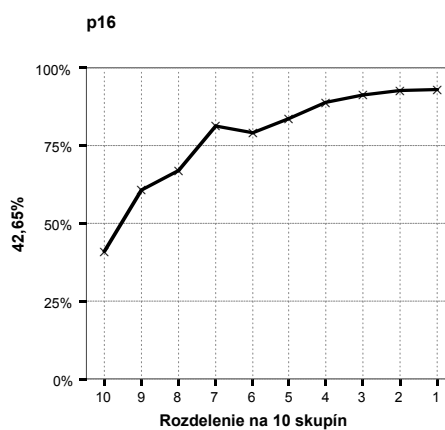
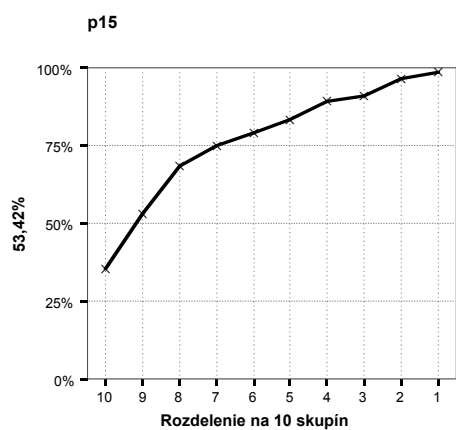
Na grafoch si môžeme všimnúť ako vhodne diskriminovali žiakov položky č. 1 (p01) a č. 6 (p06) a naopak ako žiakov z jednotlivých skupín nerozlišovali položky č. 4 (p04) a č. 5 (p05).



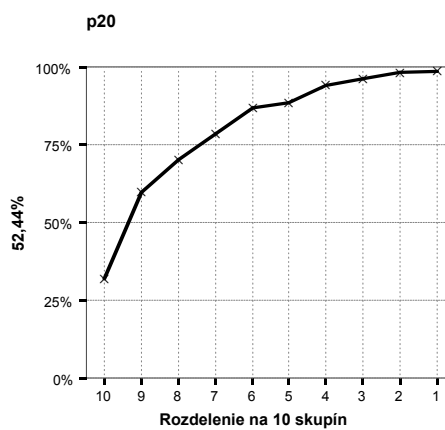
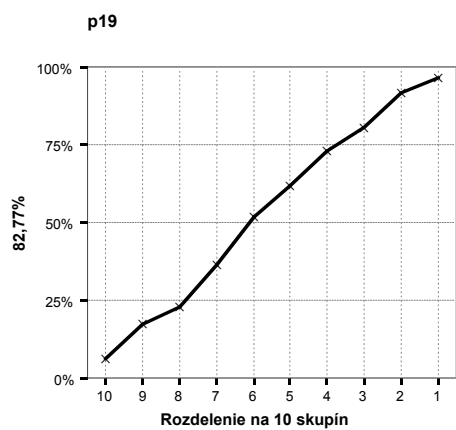
Položky č. 07. – č. 14.:

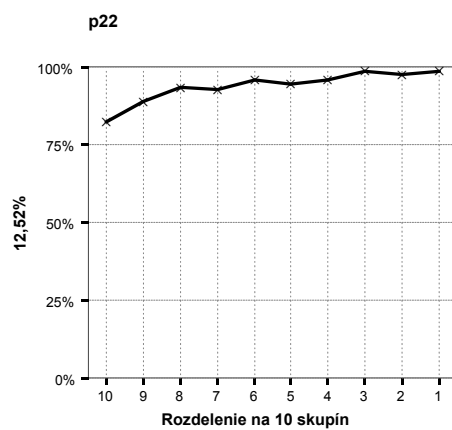
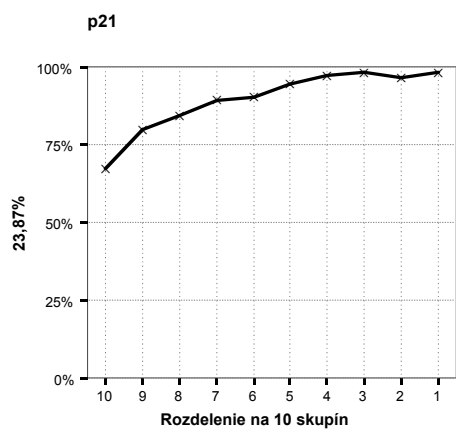


Položky č. 15. – č. 22.:

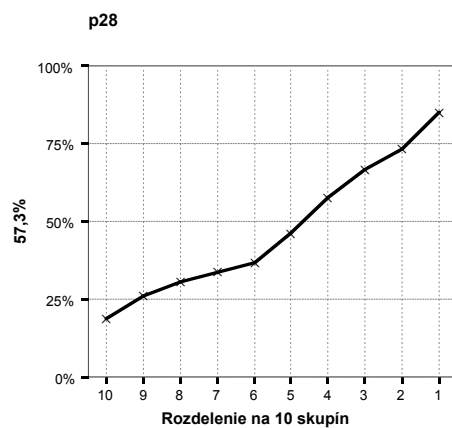
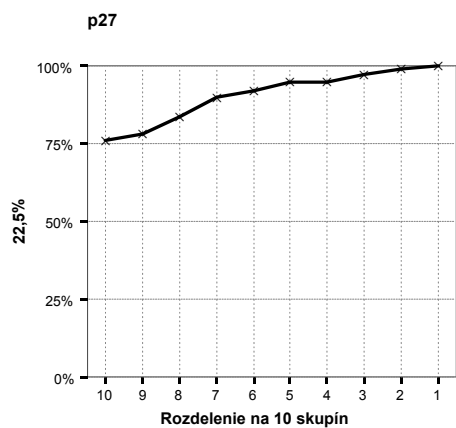
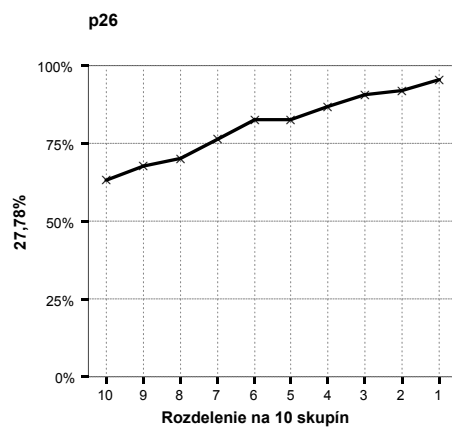
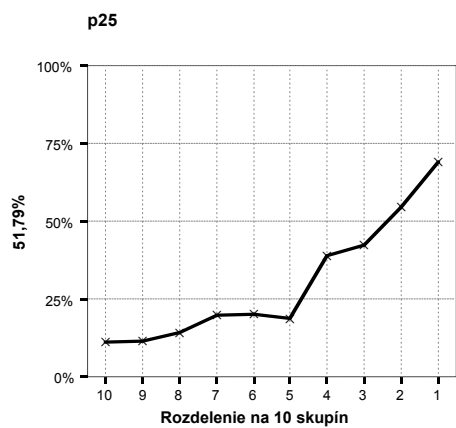
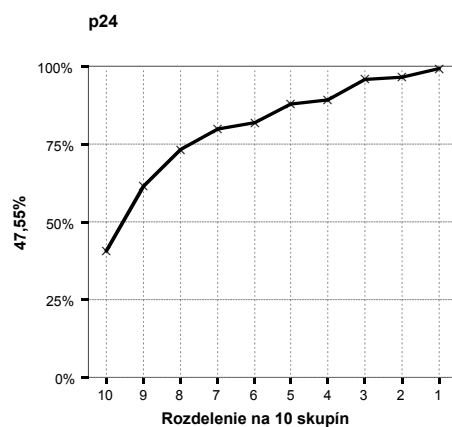
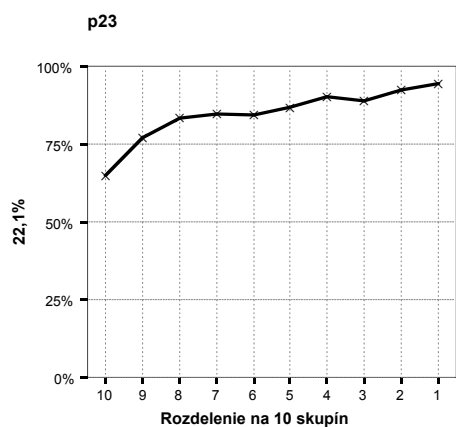


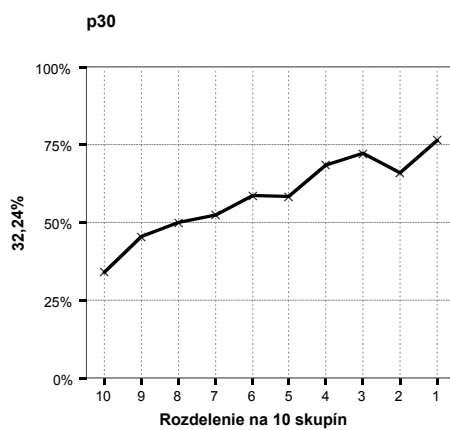
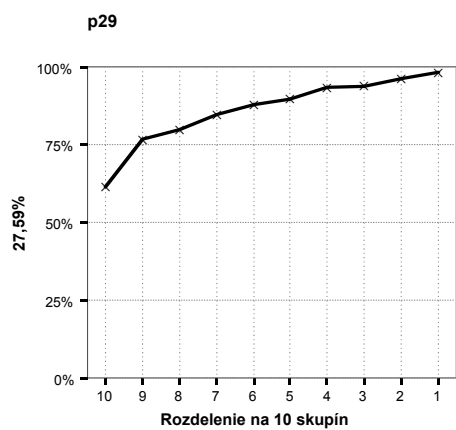
Na grafoch si môžeme všimnúť ako vhodne diskriminovali žiakov položky č. 19 (p19) a naopak ako žiakov nerozlišovala položka č. 22 (p22).



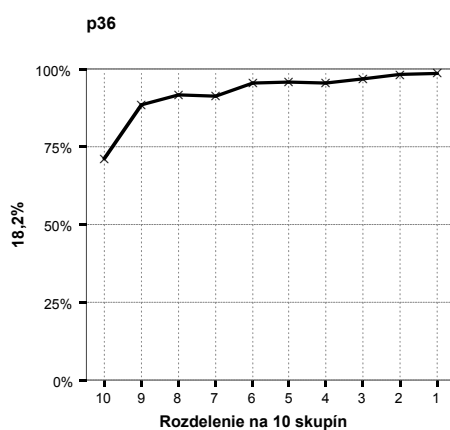
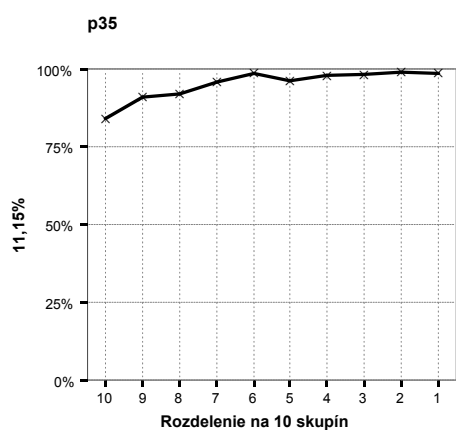
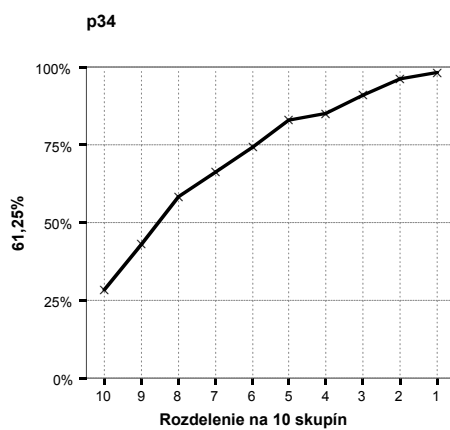
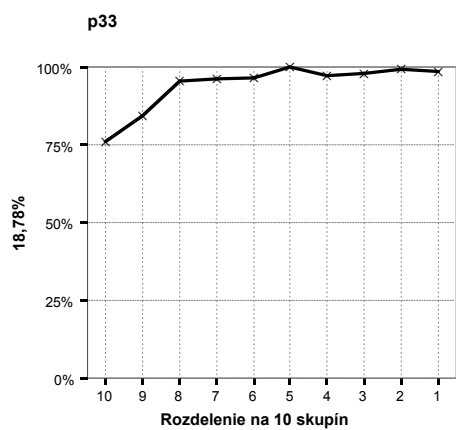
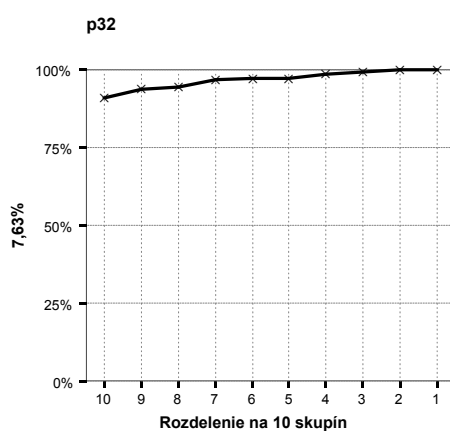
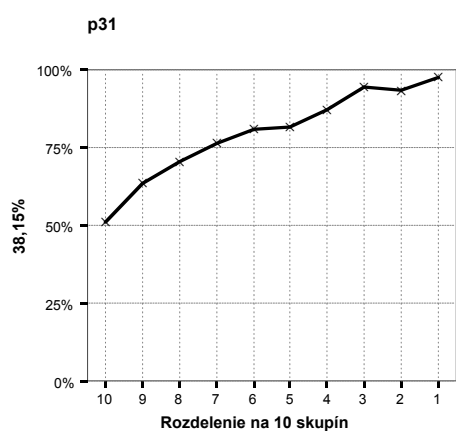


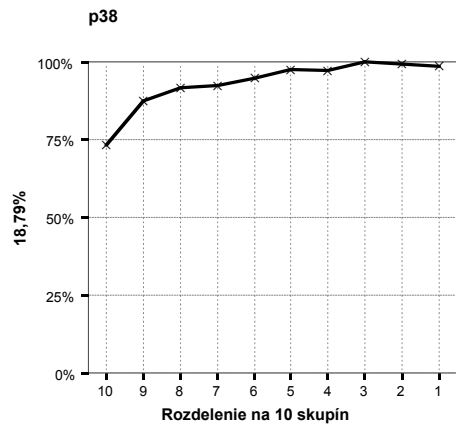
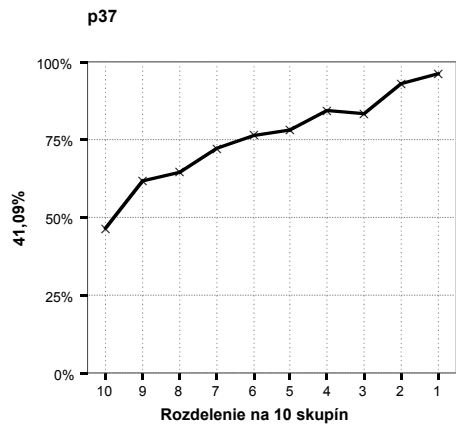
Položky č. 23. – č. 30.:



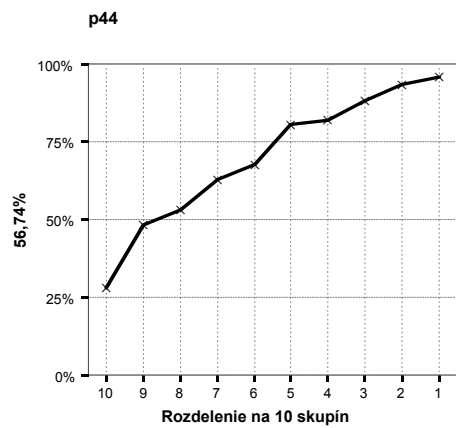
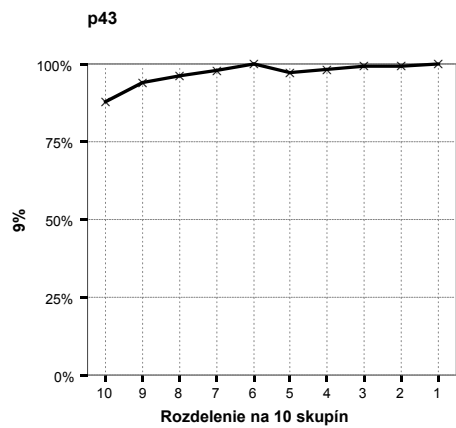
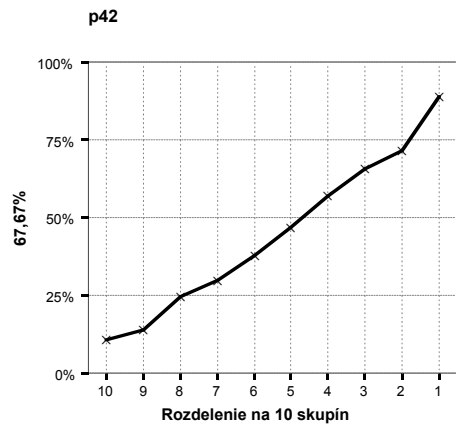
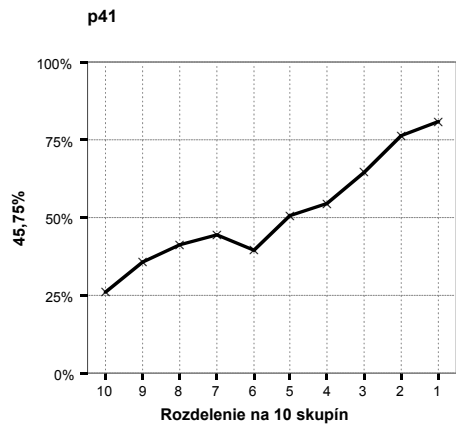
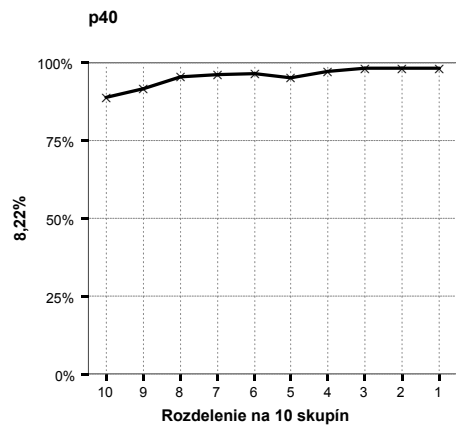
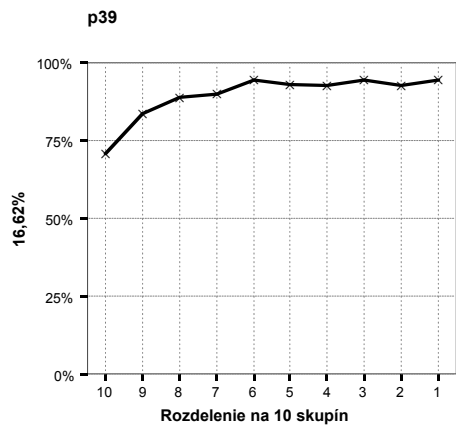


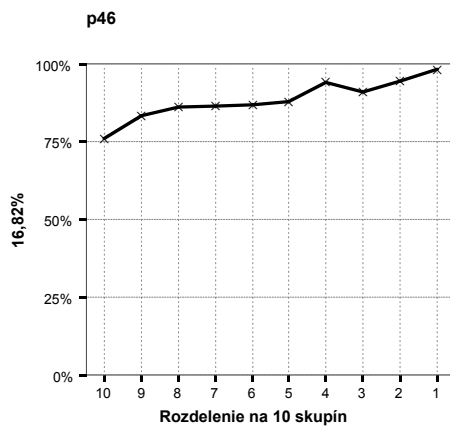
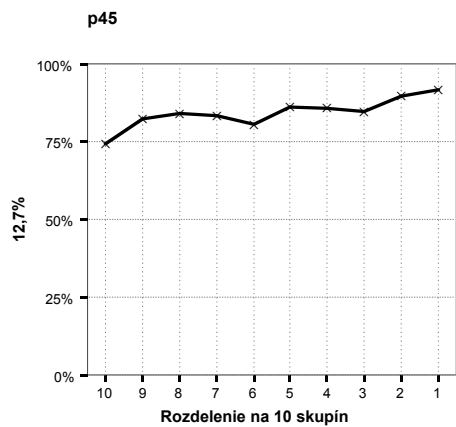
Položky č. 31. – č. 38.:



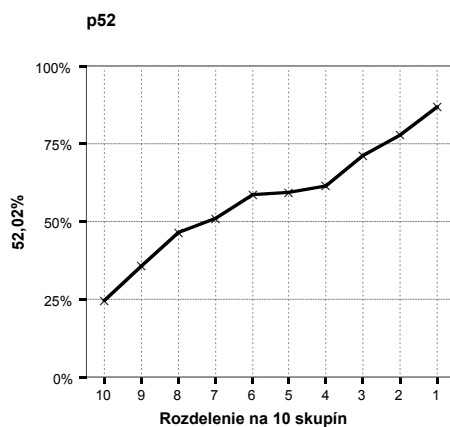
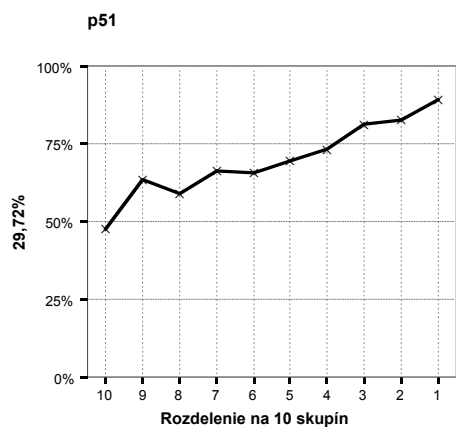
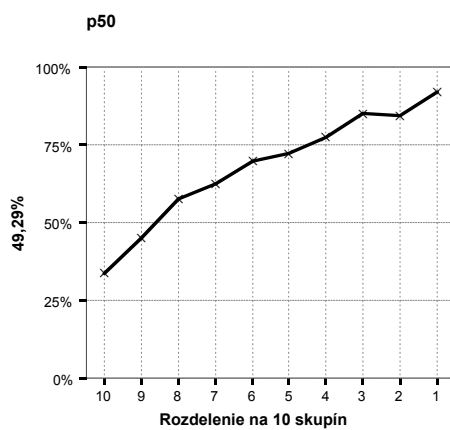
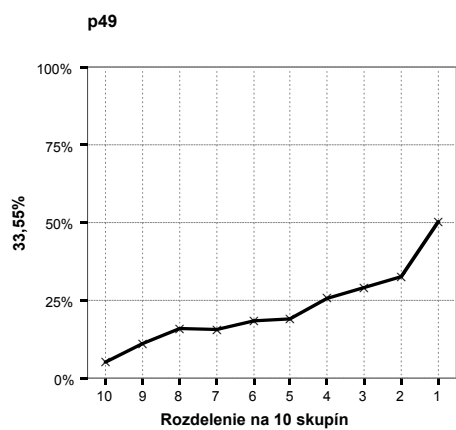
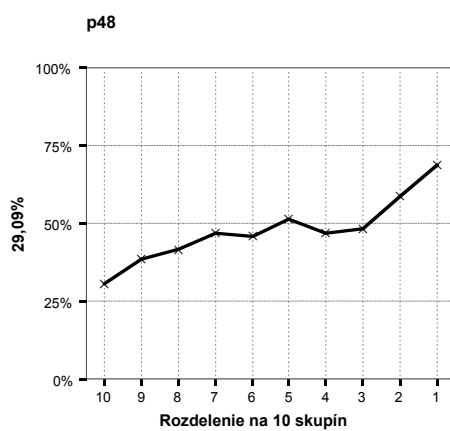
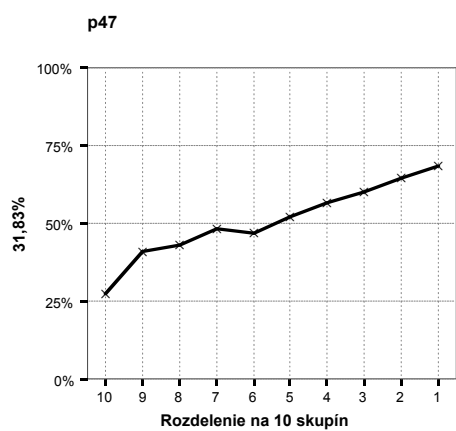


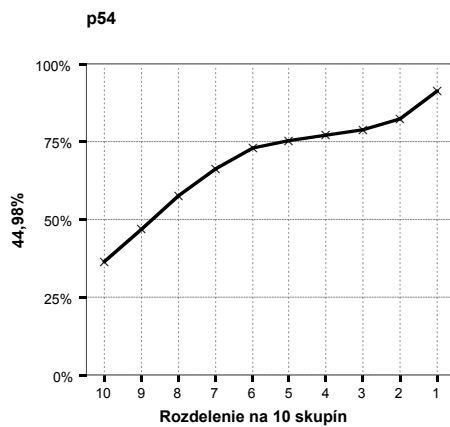
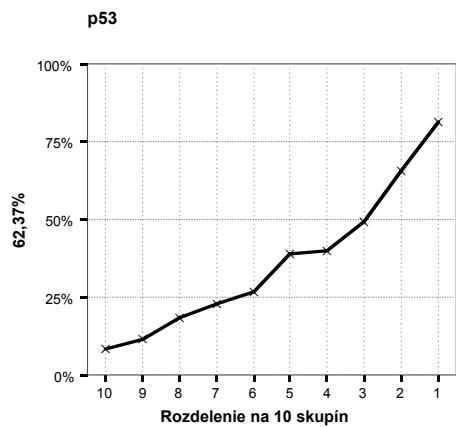
Položky č. 39. – č. 46.:



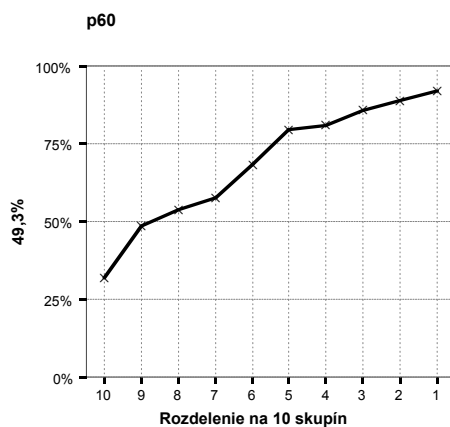
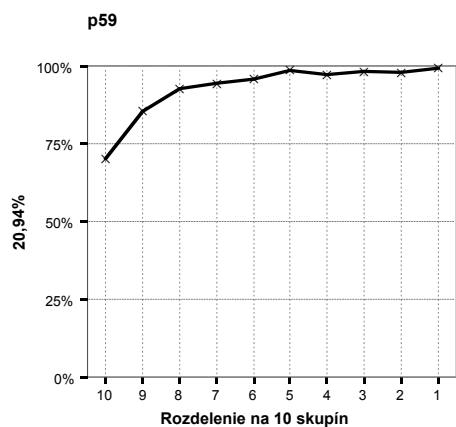
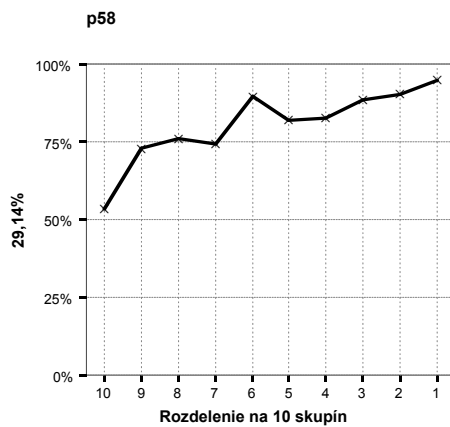
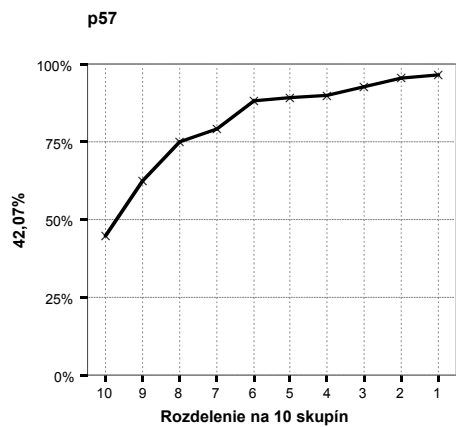
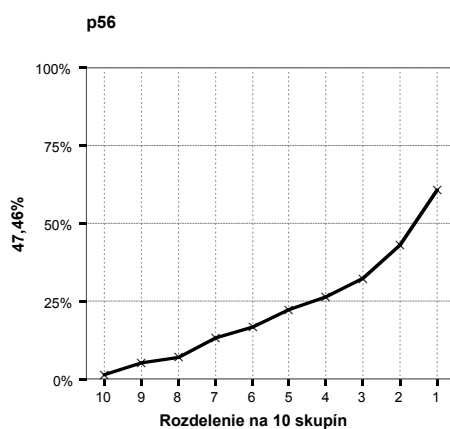
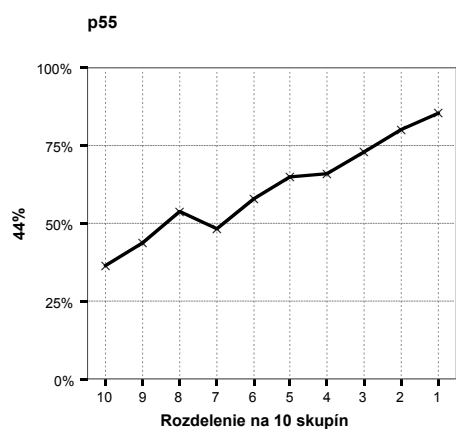


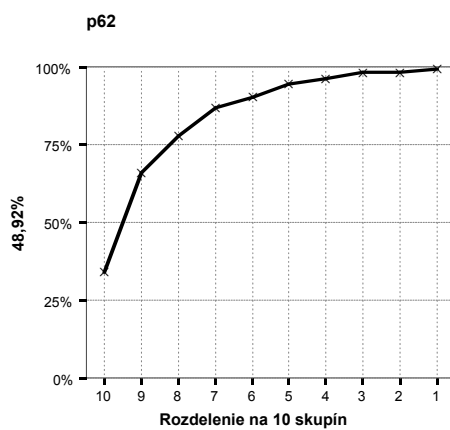
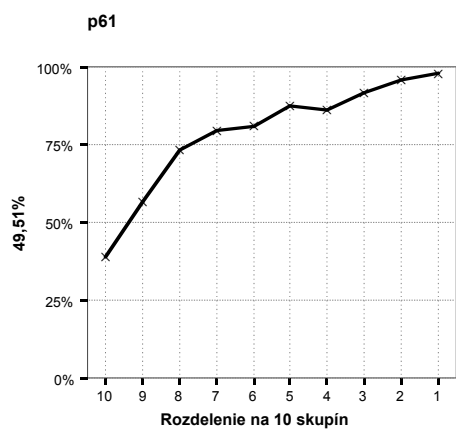
Položky č. 47. – č. 54.:



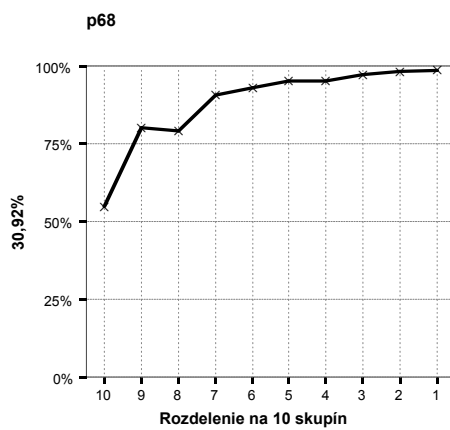
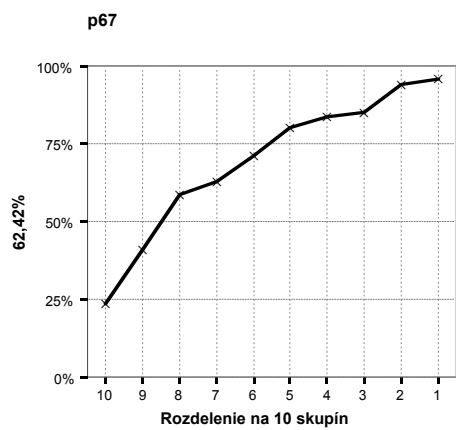
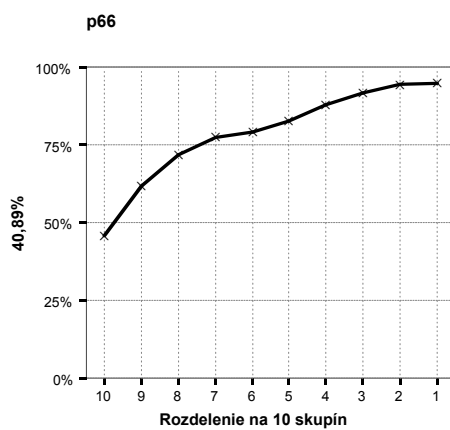
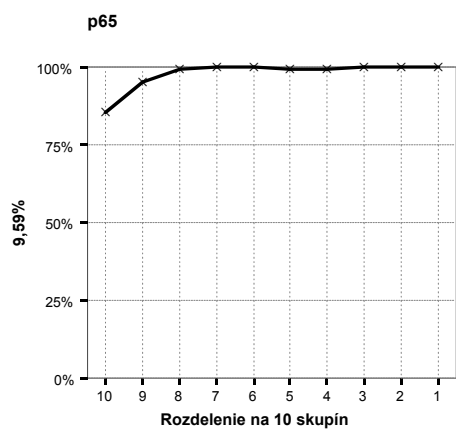
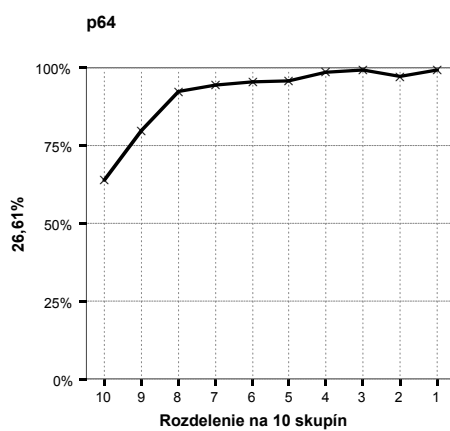
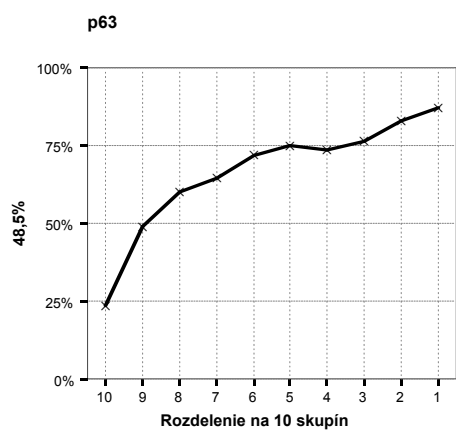


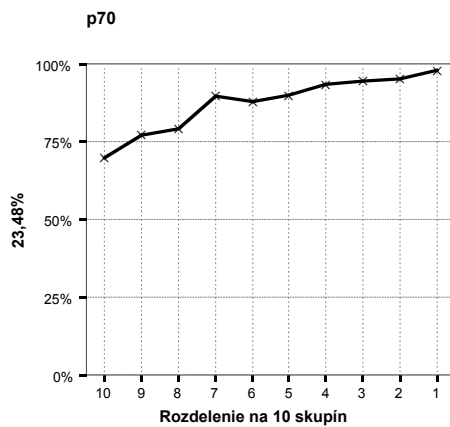
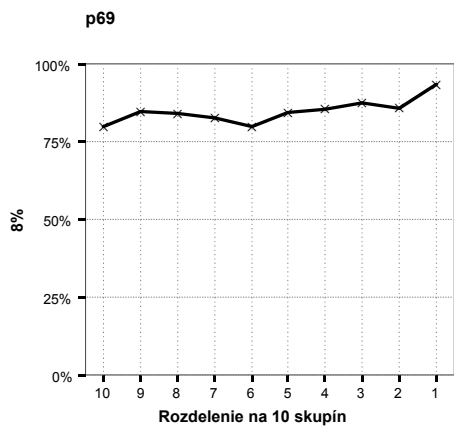
Položky č. 55. – č. 62.:



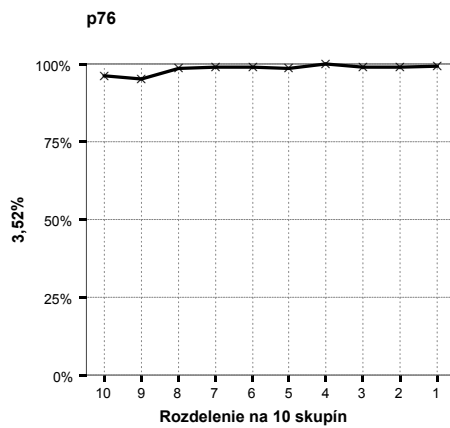
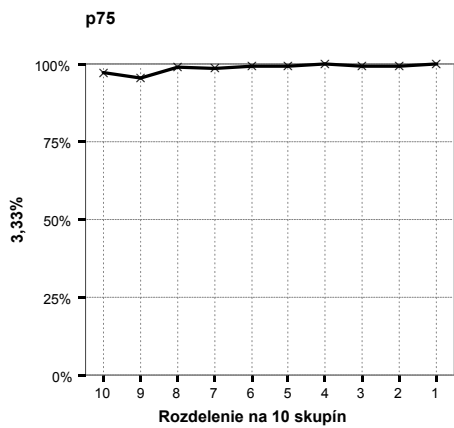
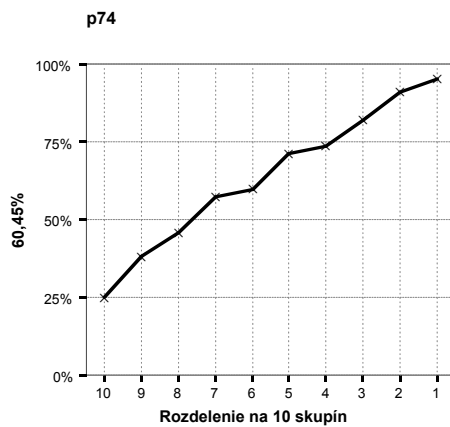
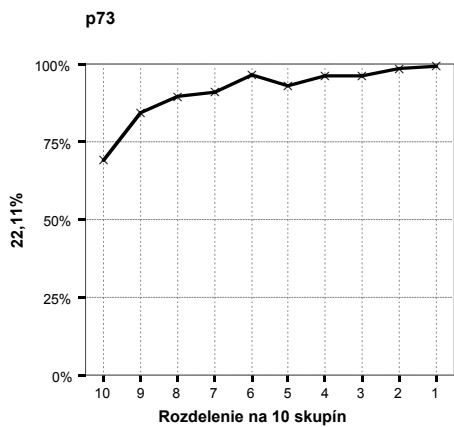
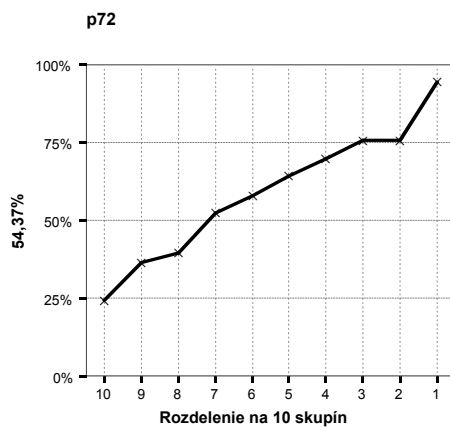
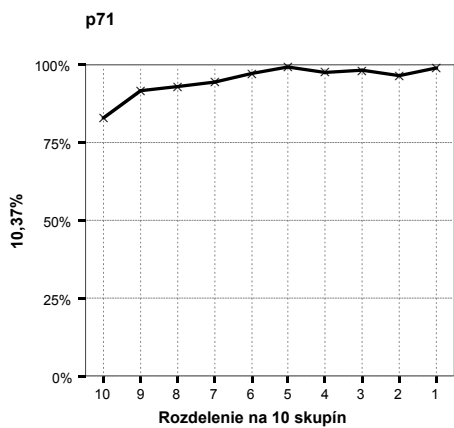


Položky č. 63. – č. 70.:

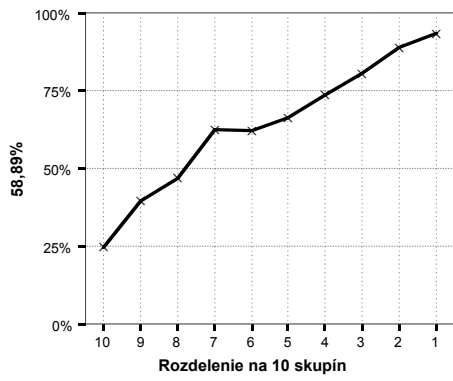




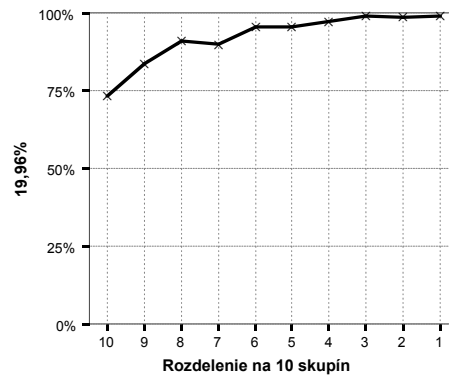
Položky č. 71. – č. 78.:



p77

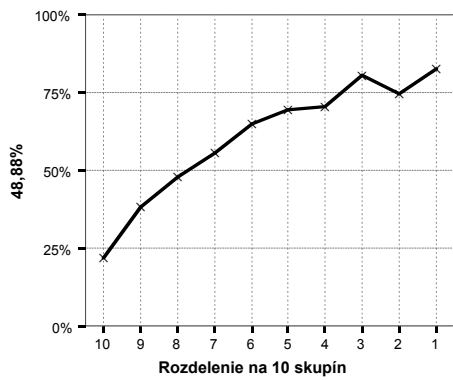


p78

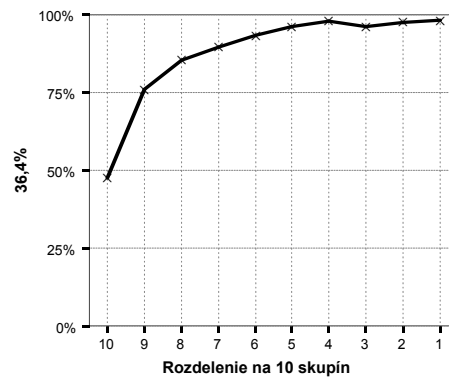


Položky č. 79. – č. 80.:

p79



p80



3.2.8 Neriešenost'

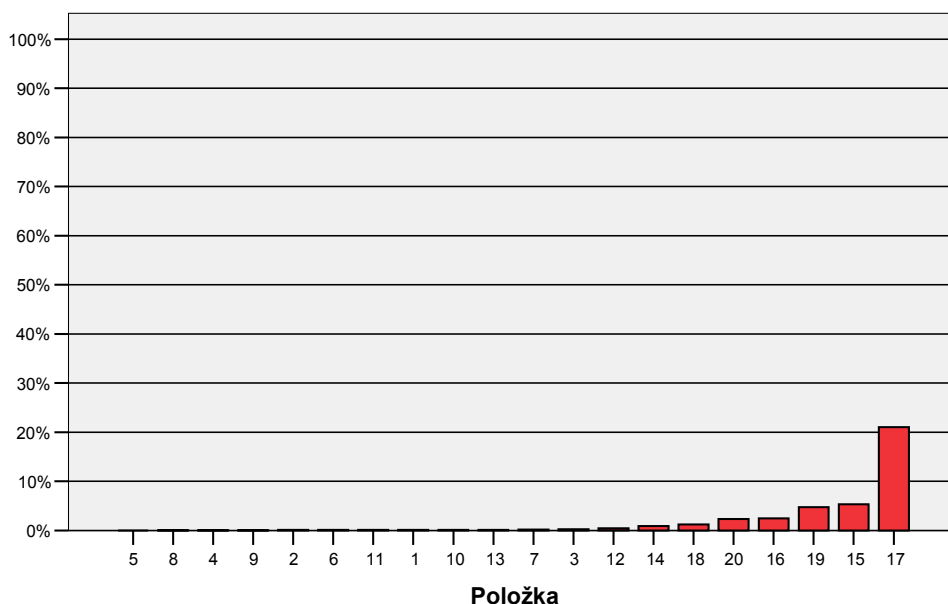
Neriešené položky predstavujú súčet nedosiahnutých a vynechaných položiek (podiel vyjadrený v %). **Vynechané položky** sú položky, ktoré žiak vynechal – neriešil, ale niektorú z nasledujúcich ešte riešil – uviedol odpoveď¹².

Nedosiahnuté položky sú tie, ktoré žiak pre nedostatok času neriešil. Žiak položku v teste nedosiahol, ak neuviedol na ňu žiadnu odpoveď, ale súčasne neuviedol odpoveď ani na žiadnu položku, ktorá v teste nasledovala za ňou.

Poslednú položku v teste posudzujeme podľa predposlednej položky v teste. Predpokladáme, že nedosiahnuteľnosť poslednej položky v teste je rovnaká ako nedosiahnuteľnosť predposlednej položky.

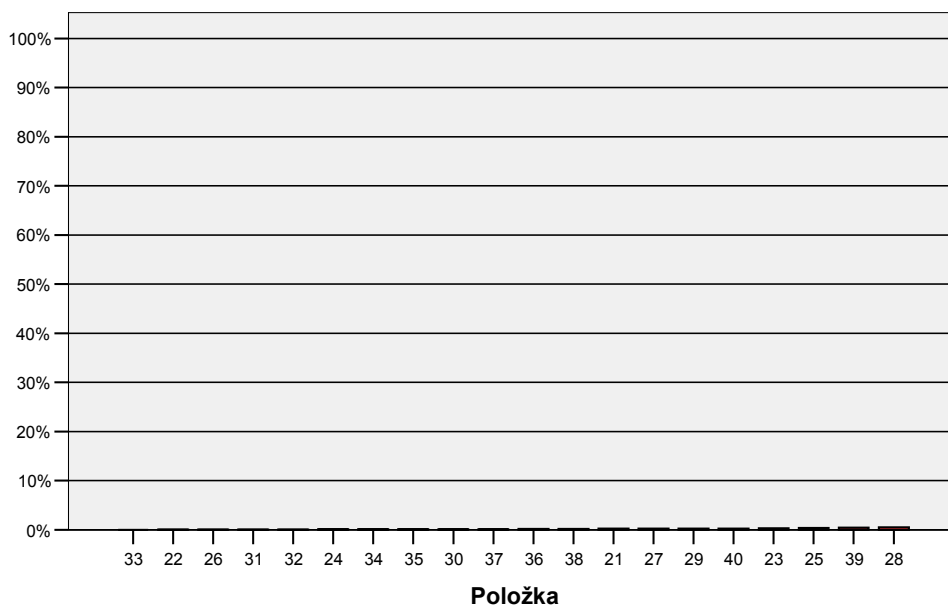
14. graf Položky jednotlivých častí testu usporiadané podľa neriešenosti

Neriešenost': AJ06A - variant 1804 - počúvanie

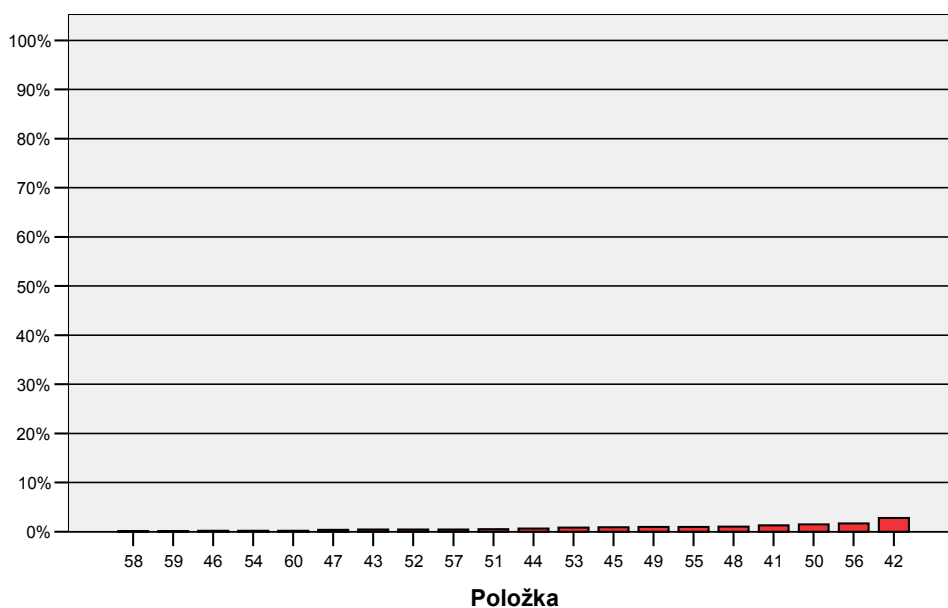


¹² Žiak uviedol na uvedenú položku odpoveď, ale súčasne neuviedol odpoveď aspoň na 1 položku, ktorá v teste nasledovala za ňou.

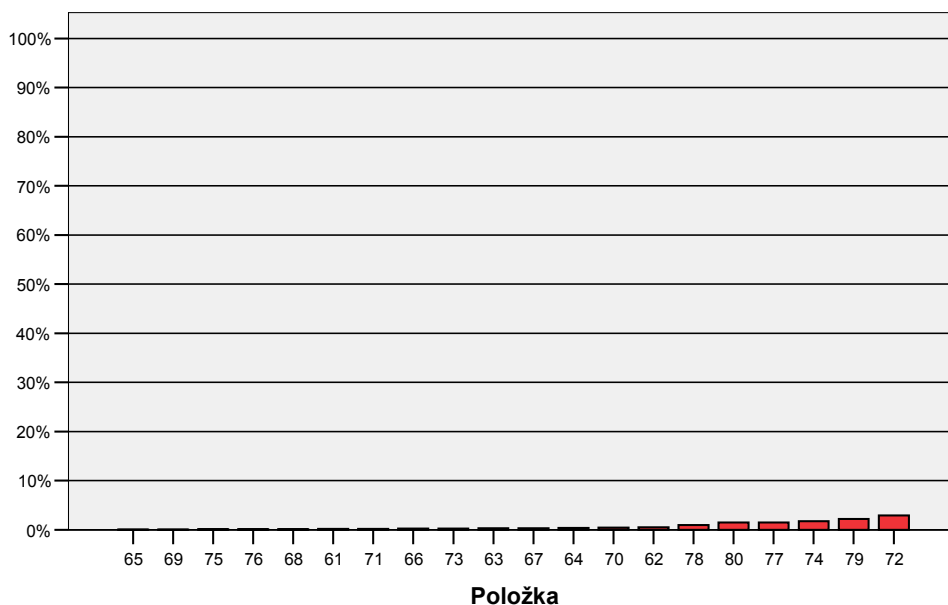
Neriešenost: AJ06A - variant 1804 - gramatika I



Neriešenost: AJ06A - variant 1804 - gramatika II



Neriešenost': AJ06A - variant 1804 - čítanie

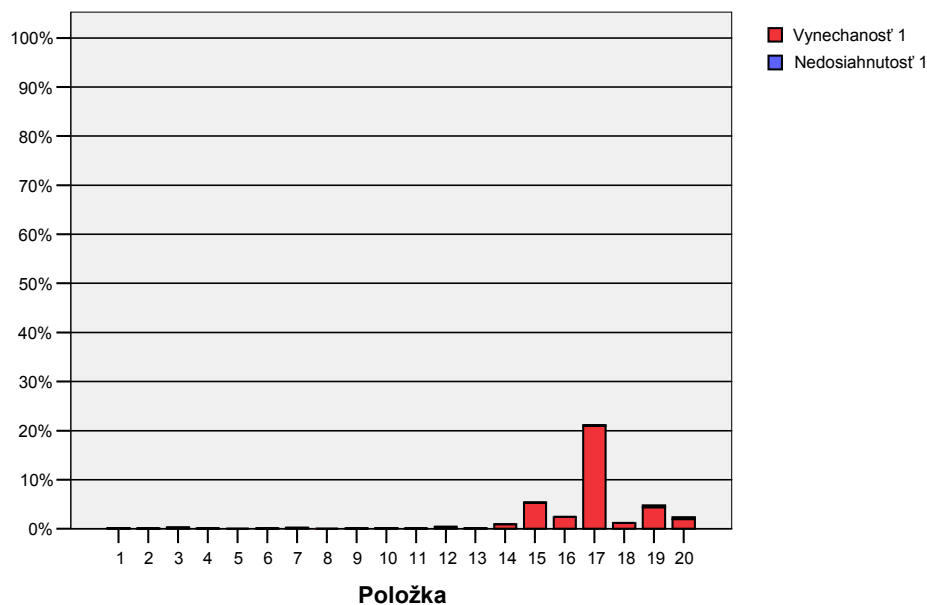


V teste AJA bola v časti *počúvanie s porozumením* 1 testová položka - č. 15 (neriešenost' 5,4 %), ktorá mala **neriešenost' viac ako 5 %**.

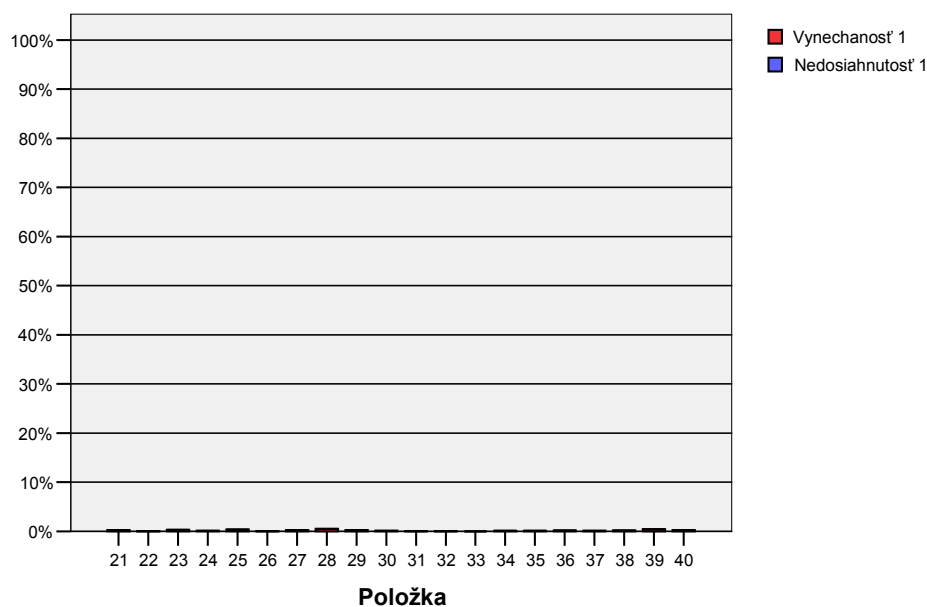
Neriešenost' viac ako 20 % dosiahla položka č. 17 (neriešenost' 21,1 %).

15. graf Vynechanosť a nedosiahnutosť položiek v jednotlivých častiach testu

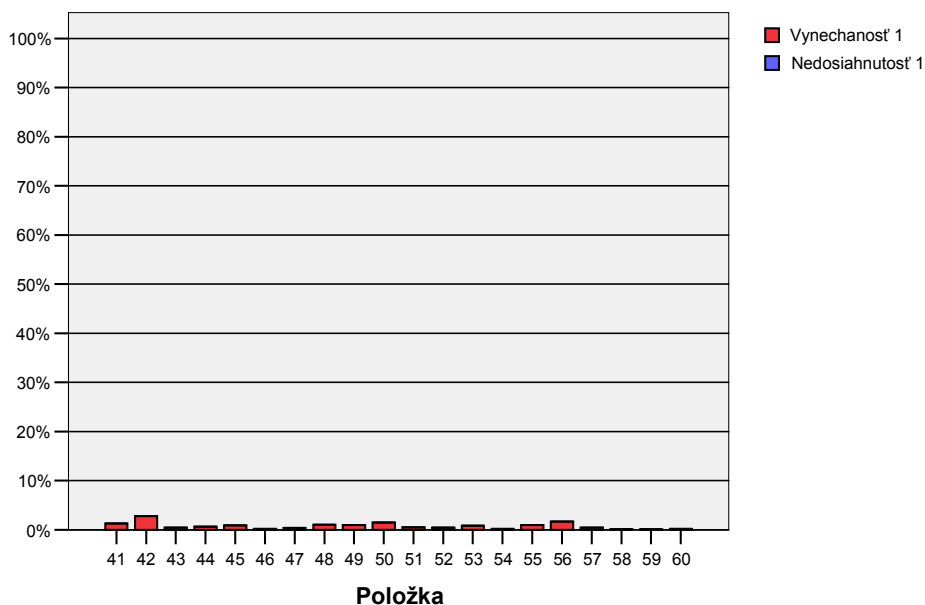
Vynechanosť a nedosiahnutosť: AJ06A - variant 1804 - počúvanie



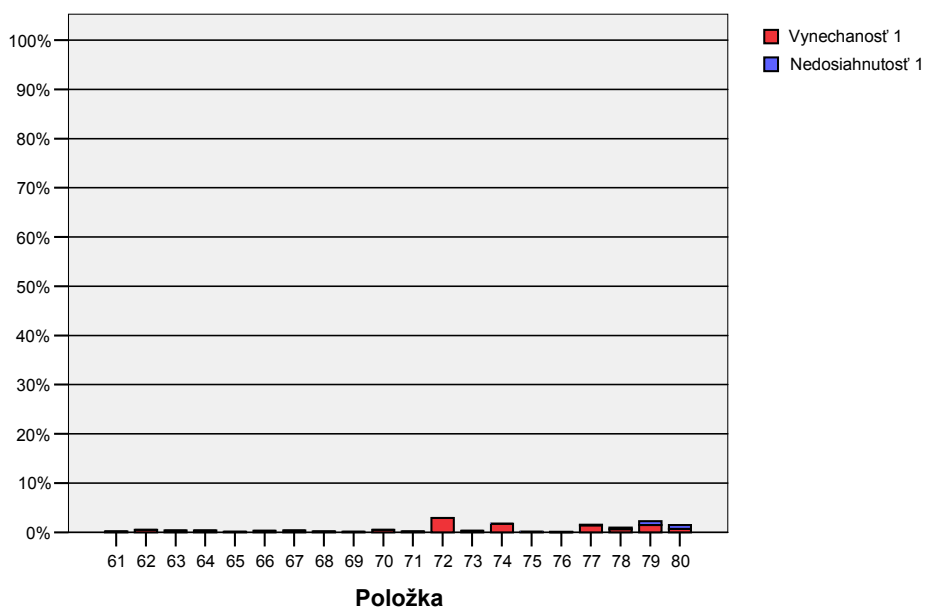
Vynechanosť a nedosiahnutosť: AJ06A - variant 1804 - gramatika I



Vynechanosť a nedosiahnutosť: AJ06A - variant 1804 - gramatika II



Vynechanosť a nedosiahnutosť: AJ06A - variant 1804 - čítanie



Nedosiahnutosť všetkých položiek neprekročila hranicu 3 %, z čoho možno usúdiť, že časová dotácia na vypracovanie testu bola primeraná.

Vynechanosť viac ako 20 % bola len v položke č. 17 (prejavil sa vplyv obtiažnosti).

3.3 Súhrnné charakteristiky položiek

V nasledujúcej tabuľke uvádzame súhrnné charakteristiky jednotlivých položiek v teste. V poslednom stĺpci sme farebne zvýraznili položky, ktoré sme identifikovali ako problematické z hľadiska štatistickej charakteristiky *korelácia medzi položkou a zvyškom testu (P.Bis.)*:

- **tmavo oranžovou farbou** sme zvýraznili položky, ktoré mali hodnotu korelácie so zvyškom testu $5 < P.Bis. < 10$ (napr. položka č. 5),
- **svetlo oranžovou farbou** sme zvýraznili položky, ktoré mali hodnotu korelácie so zvyškom testu $10 < P.Bis. < 15$ (napr. položka č. 12),
- **žltou farbou** sme zvýraznili položky, ktoré mali hodnotu korelácie so zvyškom testu $15 < P.Bis. < 20$ (napr. položka č. 4).

31. tabuľka Súhrnné charakteristiky položiek

Charakteristiky položiek: AJ06A - variant 1804 ^a

	Položka	Obťažnosť 1	Citlivosť 1	Nedosiahnutosť 1	Vynechanosť 1	Neriešenosť 1	Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial) 1
1	1	23,8	55,8	,00	,16	,16	43,1
2	2	10,7	26,0	,00	,12	,12	27,5
3	3	57,3	47,5	,00	,27	,27	24,3
4	4	3,8	8,8	,00	,08	,08	16,5
5	5	1,3	2,5	,00	,00	,00	5,1
6	6	27,8	63,4	,00	,12	,12	45,7
7	7	17,6	35,2	,00	,20	,20	25,2
8	8	9,2	23,7	,00	,04	,04	29,8
9	9	11,6	27,2	,00	,08	,08	27,9
10	10	14,8	32,9	,00	,16	,16	30,3
11	11	12,1	29,4	,00	,12	,12	29,5
12	12	54,3	34,6	,00	,43	,43	13,2
13	13	7,3	17,2	,00	,16	,16	22,1
14	14	7,2	20,0	,00	,94	,94	29,1
15	15	22,9	53,4	,04	5,32	5,36	41,1
16	16	22,0	42,6	,04	2,43	2,47	32,9
17	17	67,8	52,2	,04	21,03	21,06	30,2
18	18	10,8	29,5	,04	1,17	1,21	28,6
19	19	46,0	82,8	,35	4,42	4,78	47,5
20	20	19,6	52,4	,35	2,00	2,35	43,1

^a. Časti testu = Počúvanie

Charakteristiky položiek: AJ06A - variant 1804 ^a

	Položka	Obťažnosť 1	Citivosť 1	Nedosiahnutosť 1	Vynechanosť 1	Neriešenosť 1	Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial) 1
1	21	10,2	23,9	,00	,23	,23	27,9
2	22	6,0	12,5	,00	,08	,08	18,2
3	23	15,1	22,1	,00	,31	,31	19,0
4	24	19,2	47,6	,00	,12	,12	39,5
5	25	69,8	51,8	,00	,39	,39	30,8
6	26	19,1	27,8	,00	,08	,08	24,6
7	27	9,3	22,5	,00	,23	,23	24,4
8	28	52,4	57,3	,00	,55	,55	34,9
9	29	13,7	27,6	,00	,23	,23	27,6
10	30	41,6	32,2	,00	,16	,16	23,2
11	31	20,2	38,2	,00	,08	,08	30,3
12	32	3,1	7,6	,00	,08	,08	14,3
13	33	5,7	18,8	,00	,00	,00	26,2
14	34	27,4	61,2	,00	,12	,12	44,4
15	35	4,7	11,2	,00	,12	,12	18,1
16	36	7,5	18,2	,00	,20	,20	25,2
17	37	24,2	41,1	,00	,16	,16	26,3
18	38	6,7	18,8	,00	,20	,20	25,1
19	39	10,3	16,6	,00	,43	,43	19,5
20	40	4,2	8,2	,00	,27	,27	12,7
21	41	48,4	45,7	,00	1,29	1,29	27,0
22	42	55,2	67,7	,00	2,82	2,82	45,6
23	43	2,9	9,0	,00	,43	,43	20,8
24	44	29,8	56,7	,00	,67	,67	40,9
25	45	15,6	12,7	,00	,90	,90	8,7
26	46	11,4	16,8	,00	,20	,20	17,8
27	47	49,0	31,8	,00	,39	,39	18,3
28	48	52,1	29,1	,00	1,02	1,02	19,8
29	49	77,5	33,5	,00	,98	,98	25,0
30	50	31,9	49,3	,00	1,53	1,53	35,8
31	51	30,1	29,7	,00	,55	,55	22,1
32	52	42,5	52,0	,00	,43	,43	34,9
33	53	63,5	62,4	,00	,82	,82	43,6
34	54	31,4	45,0	,00	,20	,20	34,0
35	55	38,9	44,0	,00	,98	,98	26,4
36	56	77,1	47,5	,00	1,72	1,72	38,7
37	57	18,4	42,1	,00	,47	,47	38,2
38	58	19,4	29,1	,00	,12	,12	27,2
39	59	6,9	20,9	,00	,12	,12	29,8
40	60	31,0	49,3	,00	,20	,20	37,6

a. Časti testu = Gramatika

Charakteristiky položiek: AJ06A - variant 1804 ^a

	Položka	Obťažnosť 1	Citlivosť 1	Nedosiahnutosť 1	Vynechanosť 1	Neriešenosť 1	Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial) 1
1	61	21,0	49,5	,00	,20	,20	34,2
2	62	15,7	48,9	,00	,51	,51	49,5
3	63	33,4	48,5	,00	,35	,35	30,0
4	64	8,2	26,6	,00	,39	,39	37,4
5	65	2,0	9,6	,00	,08	,08	29,0
6	66	21,1	40,9	,00	,27	,27	31,9
7	67	30,2	62,4	,00	,35	,35	42,0
8	68	11,6	30,9	,00	,16	,16	33,8
9	69	15,1	8,0	,00	,08	,08	5,8
10	70	12,4	23,5	,00	,47	,47	22,7
11	71	4,8	10,4	,00	,20	,20	21,9
12	72	40,8	54,4	,00	2,90	2,90	29,4
13	73	8,4	22,1	,00	,27	,27	27,4
14	74	36,0	60,5	,04	1,72	1,76	33,4
15	75	1,1	3,3	,04	,08	,12	11,9
16	76	1,4	3,5	,08	,04	,12	10,4
17	77	36,0	58,9	,12	1,41	1,53	32,6
18	78	7,6	20,0	,35	,63	,98	27,1
19	79	39,2	48,9	,78	1,45	2,23	28,6
20	80	12,0	36,4	,78	,70	1,49	38,9

^a. Časti testu = Čítanie

V teste sa nevyskytli položky s kritickou obťažnosťou (nad 90 %), ani príliš vysokou neriešenosťou (viac ako 30 %).

Najobťažnejšími položkami v teste boli 2 testové položky z časti **gramatika a lexika**: č. 49 (obťažnosť 77,5 %) a č. 56 (obťažnosť 77,1 %).

V teste sme identifikovali 22 *veľmi ľahkých položiek* (obťažnosť menej ako 10 %). Z toho 5 položiek bolo v časti **počúvanie s porozumením** (č. 4, č. 5, č. 8, č. 13, č. 14), 10 položiek v časti **gramatika a lexika** (č. 22, č. 27, č. 32, č. 33, č. 35, č. 36, č. 38, č. 40, č. 43, č. 59) a 7 položiek v časti **čítanie s porozumením** (č. 64, č. 65, č. 71, č. 73, č. 75, č. 76, č. 78).

Medzi málo *citlivé položky* (citlivosť menej ako 20 %) patrilo 19 položiek. Z toho 3 položky boli v časti **počúvanie s porozumením** (č. 4, č. 5, č. 13), 11 položiek v časti **gramatika a lexika** (č. 22, č. 32, č. 33, č. 35, č. 36, č. 38, č. 39, č. 40, č. 43, č. 45, č. 46), 5 položiek v časti **čítanie s porozumením** (č. 65, č. 69, č. 71, č. 75, č. 76). Táto nízka citlivosť súvisí však s tým, že položky boli ľahké (mali nízku obťažnosť), vedeli ich riešiť dobrí aj slabí žiaci a z tohto dôvodu tieto položky medzi týmito žiakmi slabo rozlišovali. S nízkou citlivosťou súvisí aj nízka hodnota Point Biserial. Medzi *veľmi citlivé položky* patrila položka č. 19.

Podľa hodnoty *korelácie medzi položkou a zvyškom testu* sme identifikovali 3 položky s hodnotou $5 < P.Bis. < 10$, položka č. 5 v časti **počúvanie s porozumením**, položka č. 45 v časti **gramatika a lexika**, položka č. 69 v časti **čítanie s porozumením**.

5 položiek malo hodnotu *korelácie medzi položkou a zvyškom testu* v intervale $10 < P.Bis. < 15$, položka č. 12 v časti **počúvanie s porozumením**, položky č. 32, č. 40 v časti **gramatika a lexika**, položky č. 75, č. 76 v časti **čítanie s porozumením**.

8 položiek malo hodnotu *korelácie medzi položkou a zvyškom testu* v intervale $15 < P.Bis. < 20$, položka č. 4 v časti **počúvanie s porozumením**, položky č. 22, č. 23, č. 35, č. 39, č. 46, č. 47, č. 48 v časti **gramatika a lexika**.

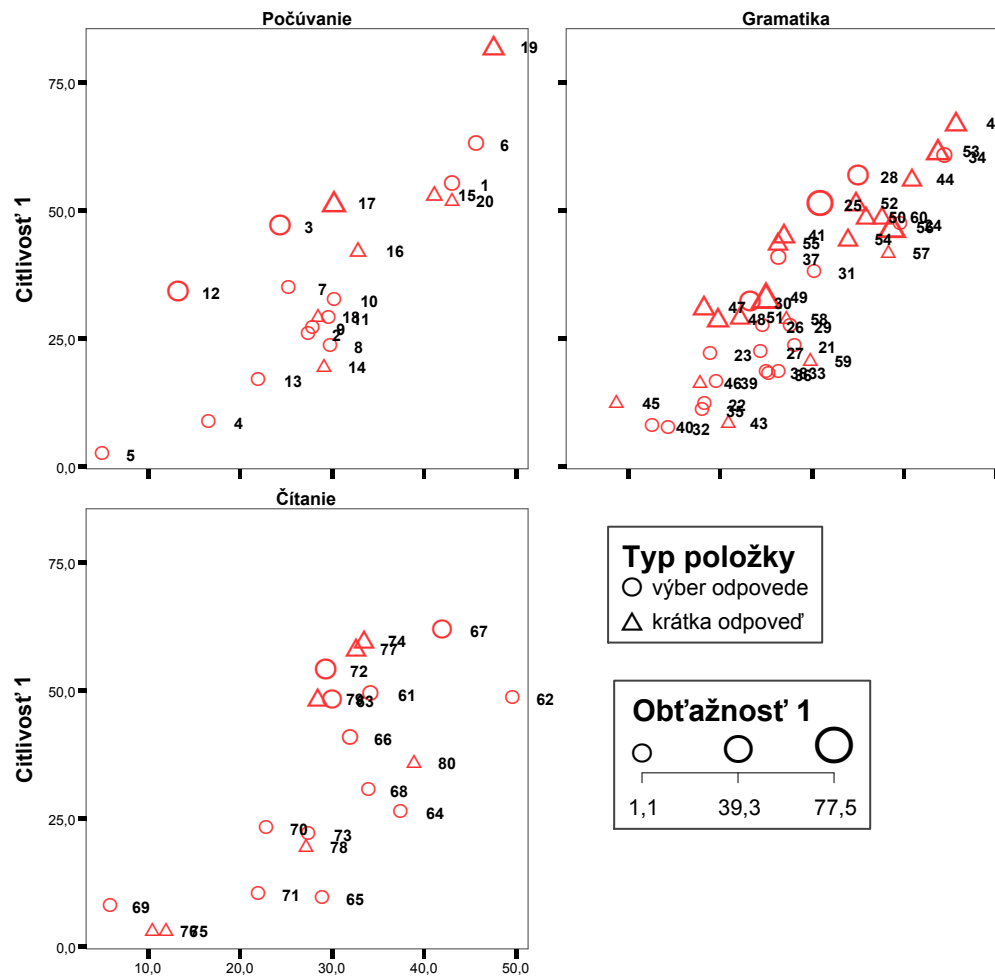
V teste sa nevyskytovala žiadna položka, ktorá by mala zápornú citlivosť.

Na základe výsledkov uvedených v 31. tabuľke sme za najproblematickejšiu položku v teste označili **položku č. 69**, ktorá mala obťažnosť 15,1 %, citlivosť 8,0 % a hodnotu Point Biserial (5,8).

Na základe rozhodnutia *Komisie pre dohľad nad vyhodnocovaním externej časti maturitnej skúšky* zo dňa 3. mája 2006 sa všetkým žiakom, ktorí písali test z **anglického jazyka vyššia úroveň A** v rámci externej časti maturitnej skúšky prideliť **1 bod** v uvedených testových položkách (variant 1804 – testová položka č. 69, variantu testu 1820 – testová položka č. 73).

16. graf Súhrnné charakteristiky položiek

Charakteristiky položiek: AJ06A - variant 1804



Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial) 1

4 Závery

V rámci externej časti maturitnej skúšky v roku 2006, test z anglického jazyka vyššia úroveň A písalo 5 088 žiakov z 311 škôl.¹³ Medzi testovanými žiakmi prevládali žiaci z bratislavského kraja (23,3 %). Išlo predovšetkým o žiakov gymnázií (91,3 %) a žiakov zo štátnych škôl (82,9 %).

Tento test si zvolilo viac dievčat (58,8 %) ako chlapcov (41,2 %). Medzi testovanými žiakmi bolo 59,7 % žiakov, ktorí mali na polročnom vysvedčení z anglického jazyka v 4. ročníku známku výborný (1).

Medzi rokmi 2004 – 2005 klesal počet testovaných žiakov z anglického jazyka vyššia úroveň A: v roku 2004 test písalo 7 894 žiakov z 299 škôl, zatiaľ čo v roku 2005 to bolo 4 436 žiakov z 282 škôl.

Priemerná úspešnosť v teste celkovo bola 77,9 %.¹⁴ Hranicu priemernej úspešnosti 33 % nedosiahlo 10 žiakov. Žiaci, ktorí písali variant testu č. 1 804 dosiahli priemernú úspešnosť 77,4 % a žiaci, ktorí písali variant č. 1 820 dosiahli priemernú úspešnosť 77,9 %. Oba varianty testu z anglického jazyka vyššia úroveň A boli z hľadiska obťažnosti testových položiek porovnateľné.

Žiaci dosiahli najlepšie výsledky v časti čítanie s porozumením (priemerná úspešnosť 83,2 %), nasledovala úspešnosť žiakov v časti počúvanie s porozumením (priemerná úspešnosť 77,9 %) a nakoniec v časti gramatika a lexika (priemerná úspešnosť 72,5 %). Pozitívnym javom bolo to, že rozdiely medzi jednotlivými časťami testu nie sú tak výrazné v porovnaní s výsledkami v školskom roku 2003/2004 a test bol z hľadiska obťažnosti jednotlivých častí homogénnejší.

Žiaci gymnázií dosiahli pri riešení testových položiek z časti čítanie s porozumením priemernú úspešnosť 84 %, pri riešení testových položiek z časti počúvanie s porozumením priemernú úspešnosť 79 % a pri riešení testových položiek z časti gramatika a lexika priemernú úspešnosť 73 %. Žiaci ostatných stredných škôl (SOŠ, SOU, ZSS) dosiahli pri riešení testových položiek z časti čítanie s porozumením priemernú úspešnosť 76 %, pri riešení testových položiek z časti počúvanie s porozumením priemernú úspešnosť 70 % a pri riešení testových položiek z časti gramatika a lexika priemernú úspešnosť 65 %.

Žiaci gymnázií dosiahli v teste z anglického jazyka vyššia úroveň A priemernú úspešnosť 78,6 % a ich výsledky boli lepšie ako výsledky žiakov ostatných stredných škôl (priemerná úspešnosť 70,1 %).

Medzi výsledkami chlapcov (priemerná úspešnosť 79,2 %) a dievčat (priemerná úspešnosť 76,9 %) sme nezistili vecne významné rozdiely.

Test z anglického jazyka vyššia úroveň A mal celkovo výbornú reliabilitu (KR-20 = 0,889).

Na základe položkovej analýzy môžeme povedať, že v teste bolo (i):

- 10 testových položiek s obťažnosťou viac ako 50 % (najobťažnejšia bola testová položka č. 49, naopak najľahšia bola testová položka č. 75)¹⁵, 22 testových položiek bolo pre žiakov veľmi ľahkých,
- 4 testové položky, v ktorých sme zistili rozdiely v obťažnosti pre žiakov rozdelených podľa typu školy,
- 11 testových položiek, v ktorých sme zistili rozdiely v obťažnosti pre chlapcov oproti dievčatám.

¹³ V roku 2006 test z anglického jazyka základná úroveň B písalo 26 786 žiakov.

¹⁴ Žiaci v teste z anglického jazyka vyššia úroveň A dosiahli v roku 2004 počas Generálnej skúšky Novej koncepcie maturitnej skúšky (GS NKMS) priemernú úspešnosť 61,9 % a počas maturitnej skúšky v roku 2005 priemernú úspešnosť 73,7 %.

¹⁵ Poradové číslo položky zodpovedá variantu č. 1804.

Test neobsahoval položky s vysokou neriešenosťou. Nízka neriešenosť položiek vypovedá o tom, že žiaci mali dostatok na vypracovanie jednotlivých častí testu.

Po zhodnotení všetkých skúmaných vlastností položiek sme navrhli na zmenu bodovania 1 testovú položku – č. 69, za ktorú žiaci dostali 1 bod, čím sa pôvodná celková priemerná úspešnosť zvýšila zo 77,6 % na 77,9 %.

V teste sa nevyskytli položky s kritickou obťažnosťou, čo spôsobilo, že test dostatočne nerozlišoval najlepších žiakov. V teste sa nachádzal pomerne dosť vysoký podiel ľahkých a veľmi ľahkých položiek (55 % položiek malo obťažnosťou do 20 %) a to najmä v časti gramatika a lexika (20 položiek zo 40). Na základe tejto skutočnosti odporúčame primerane vyvážiť obťažnosť položiek v tejto časti testu.

Literatúra

1. Burjan, V.: *Tvorba a využívanie školských testov vo vzdelávacom procese*. Exam : Bratislava 1999.
2. Grošeková, M. : *Jazykové skúšky a štandardizované testy 1. časť*. In: Bulletin SAIA Slovenská akademická informačná agentúra, Informačný mesačník o štúdiu v zahraničí č. 9, ročník XIV, september 2004.
3. Hendl, J.: *Přehled statistických metod zpracování dát*. Portál : Praha 2004.
4. Kolektív: *Standards pro pedagogické a psychologické testování*. Testcentrum : Praha 2001.
5. Lapitka, M.: *Tvorba a použitie didaktických testov*. ŠPÚ : Bratislava 1996.
6. Obrancová, E. - Sklenárová, I.: *Analýza úspešnosti, položiek a variantov testu z anglického jazyka AJA 2005. Externá časť maturitnej skúšky*. ŠPÚ : Bratislava 2005.
7. Ritomský, A. - Zelmanová, O.: *Štatistické spracovanie a analýza dát rozsiahlych monitorovaní položková a multivariačná analýza s využitím systému SPSS*. ŠPÚ : Bratislava 2003.
8. Ritomský, A. - Zelmanová, O. - Zelman, J.: *Štatistické spracovanie a analýza dát rozsiahlych monitorovaní s využitím systému SPSS*. ŠPÚ : Bratislava 2002.
9. Sklenárová, I. - Obrancová, E. - Zelmanová, O.: *Analýza úspešnosti, položiek a variantov testu z anglického jazyka AJA 2004 GS NKMS*. ŠPÚ : Bratislava 2004.
10. Sklenárová, I. - Zelmanová, O.: *Metodika spracovania dát z maturity 2005 v systéme SPSS*. ŠPÚ : Bratislava 2005.
11. *SPSS Base 10.0 User`s Guide*. by SPSS Inc. : Chicago 1999.
12. *SPSS Base 7.0 Syntax Reference Guide*. by SPSS Inc.: Chicago 1996.
13. Stopková, J. – Zelmanová, O. - Sklenárová, I.: *Analýza úspešnosti, položiek a variantov testu z anglického jazyka AJB 2005. Externá časť maturitnej skúšky*. ŠPÚ : Bratislava 2005.
14. Turek, I.: *Učiteľ a pedagogický výskum*. Metodické centrum : Bratislava 1998
15. Wimmer, G.: *Štatistické metódy v pedagogickom výskume*. Gaudeamus : Hradec Králové 1993
16. Zelmanová, O.: *Externá časť maturitnej skúšky 2006. Záverečná správa zo štatistického spracovania testu anglický jazyk úroveň B*. ŠPÚ : Bratislava 2006.
17. URL: http://www.scio.cz/tvorba_testu/teorie_testu/index.asp (15.06.2006)

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 opísať 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. Vnútoraná 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 slabých 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

32. tabuľka Tabuľka navzájom zodpovedajúcich položiek vo variantoch

AJ06A

	1 804	1 820
68	72	68
69	68	69
70	73	70
71	71	71
72	70	72
73	69	73
74	78	74
75	77	75
76	80	76
77	74	77
78	75	78
79	79	79
80	76	80

33. tabuľka **Kľúč správnych odpovedí v položkách s výberom odpovede**

	test	
	AJ06A	
	forma	
	1804	1820
	rok 2006	rok 2006
so01	B	A
so02	A	C
so03	C	D
so04	A	C
so05	B	B
so06	B	D
so07	C	C
so08	B	B
so09	A	A
so10	B	B
so11	B	B
so12	A	A
so13	B	B
so21	C	A
so22	A	B
so23	D	B
so24	B	A
so25	C	B
so26	A	C
so27	B	A
so28	D	A
so29	C	D
so30	A	C
so31	D	A
so32	A	A
so33	B	A
so34	B	B
so35	C	C
so36	A	C
so37	C	A
so38	A	A
so39	B	D
so40	B	D
so61	C	H
so62	J	C
so63	G	J
so64	E	A
so65	I	G
so66	H	F
so67	B	E
so68	BE	BA
so69	AC	BE
so70	BE	AD
so71	BD	BD
so72	BA	BE
so73	AD	AC



MINISTERSTVO ŠKOLSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

STROMOVÁ 1, 813 30 BRATISLAVA


MATURITA 2006
EXTERNÁ ČASŤ

ANGLICKÝ JAZYK

úroveň A

kód testu: 1804


**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 vyberte správnu odpoveď spomedzi niekoľkých ponúkaných možností, z ktorých je vždy správna iba jedna. Správnu odpoveď zaznačte krížikom do príslušného políčka odpoveďového hárka označeného piktogramom **✕**.
 - Pri úlohách s krátkou odpoveďou, ktorú tvorí jedno či niekoľko slov, píšete do príslušného poľa odpoveďového hárka označeného piktogramom .
- Na začiatku každej časti testu sa z inštrukcií dozviete, ktorý odpoveďový 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 odpoveďového hárka sú na poslednej strane testu. Prečítajte si ich. Rozlišujte písanie veľkých a malých písmen.**
- Pracujte rýchlo, ale sústreďte sa.

Želáme Vám veľa úspechov!

Začnite pracovať, až keď dostanete pokyn!

Section – Listening (20 points)

This section of the test has three parts. You will hear three recordings which you will listen to twice. While listening, answer the questions in the appropriate part of the test. When answering questions in the first and second part, use the answer sheet labelled with a cross – ✕. When answering questions in the third part, use the answer sheet labelled with a pen – . Now prepare the answer sheet labelled with a cross – ✕.

Part 1: Three Inspiring Women (7 points)

You will hear a radio programme about three women: Lydia Nash, Kelly Holmes and Jacqui Jackson. For statements 01 – 07, choose the correct answer (A), (B), (C) or (D). **There is always only one correct answer.** Mark your answers on the answer sheet labelled with a cross - ✕. Now you have 2 minutes to read the task.

- 01** Lydia Nash received £16,000 as .
- (A) a producer of a TV competition (C) an heir of her millionaire uncle
(B) a contestant on a TV game show (D) an actress in a film about a millionaire

- 02** The Christian Care Foundation was set up to care for the .
- (A) disabled (B) abused (C) poor (D) uneducated

- 03** Lydia established a charitable foundation for children in .
- (A) Thailand (B) Britain
(C) Thailand and Britain (D) three countries

- 04** Kelly Holmes's running career had not gone well because of .
- (A) frequent injuries (B) serious illness
(C) her age (D) family troubles

- 05** In two different events, Kelly got .
- (A) a gold and a bronze medal (B) a bronze medal and two golds
(C) two bronzes and one gold medal (D) a bronze medal and two silvers

- 06** Jacqui Jackson has .
- (A) 7 mentally ill children (B) 4 mentally ill children
(C) 7 adopted mentally ill children (D) 4 adopted mentally ill children

- 07** Besides writing 2 books, Jacqui managed to .
- (A) become a lecturer at Coventry University (B) tour the country speaking at schools
(C) get a degree in Social Sciences (D) become a consultant for the Open University

Part 2: A Misunderstanding between Neighbours
(6 points)

You will hear a story about a misunderstanding between two neighbours, Mohammed and Ellen. For questions 08 – 13, choose the correct answer (A), (B), or (C). There is always only one correct answer. **Mark your answers on the answer sheet labelled with a cross - x.** Now you have 2 minutes to read the task.

08 Mohammed became Ellen's neighbour 10 years ago.
(A) true (B) false (C) not stated

09 Mohammed knew something was wrong because of Ellen's behaviour.
(A) true (B) false (C) not stated


10 The children stopped playing together.
(A) true (B) false (C) not stated

11 A community organization called Face to Face contacted Ellen.
(A) true (B) false (C) not stated

12 Mohammed learned about the problem from a phone call.
(A) true (B) false (C) not stated

13 The conflict over the garden gate has destroyed their friendship.
(A) true (B) False (C) not stated

Part 3: A Website Producer
(7 points)

*You will hear an interview with James Goss. For questions 14 – 20, complete the following sentences which summarize the interview. Write **one word** or a **short phrase** to complete each sentence. Use the exact words from the story. **Write your answers on the answer sheet labelled with a pen** - . Now you have 2 minutes to read the task.*

After graduating from university, James planned to be a/an <input type="text" value="14"/> .	(1 word)
His first job connected with the Internet was at a/an <input type="text" value="15"/> company.	(1 word)
At first, the company gave him a contract for <input type="text" value="16"/> .	(2 words)
One important project he worked on at the BBC was about <input type="text" value="17"/> numeracy.	(1 word)
They work with people in LA to come up with articles, <input type="text" value="18"/> and <input type="text" value="18"/> .	(2 words)
James regards building websites as a creative and <input type="text" value="19"/> job, and also great fun.	(1 word)
For James, the real world of <input type="text" value="20"/> and deadlines is often just too cold and hard.	(1 word)

The end of Section 1

The test continues on the next page.

Section II – Language in Use (40 points)

This section of the test has three parts. To complete this section of the test, you will need approximately 45 minutes. When answering questions in the first part, use the answer sheet labelled with a cross - x. When answering questions in the second and third part of the test, use the answer sheet labelled with a pen - pen.

Part 1: Watching Videos
(20 points)

For questions 21 – 40, read the text about watching videos. Decide which word or phrase (A), (B), (C) or (D) best fits each space.

Example: – (C)

Mark your answers on the answer sheet labelled with a cross - x.

How people spend their free time has changed dramatically over the past 30 years. Today, watching videos television is probably the most popular form of home .

Every day millions of people rent movies on video and take them home in the comfort of their own home. This pastime has caught on so much that the number of people who go to the movies dramatically over the last ten years. Today, some movie-makers will more money from turning their new films into videos than they would earn showing them on the big screen.

Videos are not new. The technology has been since the 1940s. However, it was not until 1956 that video machines in the United States. The problem was, they were big and bulky.

In 1959, a Japanese company named Toshiba the compact video machine, but it was not until the 1970s that the device began to popularity in the West. They were first used in schools to help teachers. Little did anyone realize their popularity would spread!

Today there are video stores everywhere. Often in big cities you several video stores on the same street. In smaller places like villages, you may not find an actual video store a shop that sells other things as well as videos. For example, a grocery store will also have a small video section with perhaps 100 movies, so you choose a movie to watch while you eat your supper.

In big cities some video stores are very large indeed. These places will have 10,000 videos for rent or sale. Not all of these movies are different; there may be as many as 50 copies of the more popular films. As you enter these big video stores, probably first thing you notice will be the smell of popcorn. Many video stores have popcorn machines where you can obtain free bags of popcorn to munch on as you browse. This usually means the floor in spilled popcorn, so be careful where you step! But this is all of the fun and makes you feel you are actually at the movies.

Young people and teenagers **38** by law to rent just any movie they please. Movies are rated by a panel of adults into **39** age ranges. Some movies are considered too violent, and cannot be rented to people **40** the age of 18.

00	(A) in	(B) at	(C) on	(D) by
21	(A) pleasure	(B) enjoyment	(C) entertainment	(D) amusement
22	(A) to watch	(B) watching	(C) watched	(D) watch
23	(A) is falling	(B) fell	(C) falls	(D) has fallen
24	(A) do	(B) make	(C) produce	(D) take
25	(A) up	(B) in	(C) around	(D) on
26	(A) were introduced	(B) introduced	(C) have been introduced	(D) have introduced
27	(A) explored	(B) developed	(C) progressed	(D) processed
28	(A) get	(B) obtain	(C) reach	(D) gain
29	(A) when	(B) where	(C) how	(D) what
30	(A) will find	(B) would find	(C) found	(D) have found
31	(A) also	(B) and	(C) or	(D) but
32	(A) can	(B) must	(C) should	(D) will
33	(A) at last	(B) at least	(C) at the latest	(D) lastly
34	(A) in	(B) -	(C) to	(D) through
35	(A) -	(B) a	(C) the	(D) an
36	(A) is covered	(B) covers	(C) has been covered	(D) has covered
37	(A) portion	(B) section	(C) part	(D) piece
38	(A) are not allowed	(B) do not allow	(C) are allowed	(D) allow
39	(A) suit	(B) suitable	(C) suited	(D) suiting
40	(A) underneath	(B) under	(C) beneath	(D) lower

Part 2: Sources of Energy
(10 points)

For questions 41 – 50, read the text below. Use the word given in capitals at the end of each line to form a word that fits in the space in the same line. There is an example at the beginning (00).

Example: **00** – homemade

Write your answers on the answer sheet labelled with a pen -  .

<p>If Mum had her own food pyramid, chances are her 00 chicken soup would be at the very top. When we were kids, a 41 bowl of the stuff was the 42 for just about anything, from a cold to a splinter.</p>	<p>HOME STEAM CURATIVE</p>
<p>And, whether because we all 43 believed that it possessed 44 power or because somewhere deep down in the 45 of Mum's soup lurked an actual curative agent, somehow it seemed to work.</p>	<p>SIMPLE HEAL CHEMIST</p>
<p>Today, we know a good deal more than Mum did about the 46 world of vitamins, minerals, antioxidants, and all the other 47 ingredients that make some foods better for you than others.</p>	<p>MYSTERY MICROSCOPE</p>
<p>Plus, scientists and nutritionists are 48 revealing even more secret sources of health and energy, which are 49 to us all.</p>	<p>CONTINUAL BENEFIT</p>
<p>We now know that there are ten tasty 50 that are secret sources of energy.</p>	<p>CHOOSE</p>

Part 3: Coventry
(10 points)

Read the text below and fill in the gaps 51 – 60 with the correct verb form or verb tense. There is an example at the beginning (00).

Example: **00** - calls

Write your answers on the answer sheet labelled with a pen -  .


Coventry lies a few miles from the larger city of Birmingham and from the smaller tourist attractions of Warwick and Stratford-upon-Avon. Because it is so close to Stratford it **00** (*call*) itself the City in Shakespeare County.

But Coventry also has its own historical figure, Lady Godiva, who lived in the 11th century. According to legend, she once **51** (*ride*) naked on horseback through the town. She did this **52** (*protest*) against the high taxes which her husband, the mayor, made the town **53** (*pay*). Today a statue of Lady Godiva stands in the city centre.

Although Coventry has a long history, much of the city **54** (*reconstruct*) since World War II. One of the buildings **55** (*destroy*) was the Cathedral of St Michael for which the foundations **56** (*lay*) in the 12th century. The ruins of the Cathedral still remain and they **57** (*use, often*) for performances. Next to the ruins, a very impressive modern cathedral **58** (*build*) in 1962. This new building **59** (*contain*) many works of art including a tapestry by Graham Sutherland which **60** (*suppose*) to be the largest in the world.

This is the end of Section 2. Please, turn the page and continue with Section 3.

Section III – Reading (40 points)

*This section of the test has three parts. To complete this section of the test, you will need approximately 45 minutes. When answering questions in the first and second part, use the answer sheet labelled with a cross - **X** . When answering questions in the third part of the test, use the answer sheet labelled with a pen -  .*

Part 1: How to Be Green (7 points)

For questions 61 – 67, decide which parts of sentences A – J below the text fit into each of the numbered gaps in the article. There are three extra sentences which do not fit into any of the gaps.

Mark your answers on the answer sheet labelled with a cross - **X .**

The world is a dirty place, and it's getting dirtier by the day. Cleaning up the environment is the most difficult challenge that today. It is essential that we create a balanced relationship between us humans and the Earth. We have a responsibility (not only to ourselves and our children, but also to the planet) to try to correct the damage that humans have already done and that we might cause.

There are so many environmental issues that it's hard to know where to begin undoing the damage. Global warming, species extinction, groundwater pollution, acid rain, and deforestation are just a few problems that around the world.

The good news is that scientists and governments are not the only ones that can help. We can all try to do things every day around us. Of course, you won't see your own efforts reflected immediately in any national statistics, but together, we can make a difference and provide good examples that others might follow. Remember, when it comes to the environment, we have to 'Think Globally and Act Locally'.

Taking any action in favour of the environment is a step in the right direction! Environmental problems will never be solved if , national organizations, or private companies to take action; individuals around the world have . It's true that it can take a few minutes extra at the grocery store to decide which bottle of Coke can be recycled, but it's time well spent. As consumers, producers, and eventually voters, we all make decisions about how for the environment. We should protect and conserve the natural world for the future survival of every living thing that exists here.

- (A) we often realise
- (B) we take responsibility
- (C) faces the world
- (D) meets our expectations
- (E) to help the environment
- (F) to solve it immediately
- (G) face scientists
- (H) to do it themselves
- (I) we wait for governments
- (J) to prevent future damage

Part 2: At Work in the country
(6 points)

Read the following text about working in the countryside, and decide whether the statements 68 – 73 are true (A) or false (B).

For each statement also write the letter (a) – (e) of the paragraph in which you found the evidence for your answer. Paragraphs can be used more than one time.

Mark your answers on the answer sheet labelled with a cross - x.

- (a) Britain is not a large island, but it has very different kinds of countryside, and very different kinds of farms. The hills of Scotland, Wales and northern England are often covered with snow in the winter. Only sheepfarming is possible in those areas. In southern Scotland, Northern Ireland and the west of England, the warmer weather and frequent rain are good for growing grass. The cows in these areas produce Britain's milk and most of her butter and cheese.
- (b) In central, eastern and southern England, more and more land is being used to grow cereal crops, like wheat. Fruit is also produced in the south, especially in Kent, a county southeast of London, known as "the Garden of England".
- (c) British people have always had deep, romantic feelings about the land. They like the style of old country houses, and try to copy it even in their homes in town. Many people dream of retiring to the country when they are old. City people think that country life is healthier and more natural. They think of small picture-book farms, with a few cows and pigs, and a farmyard full of ducks and hens. But this picture is no longer accurate.
- (d) Farming in Britain is a big industry these days. Modern ways of farming have brought many changes. The new farmer is more like a businessman, or a factory owner, than the old-fashioned person in the children's storybooks. More and more food is being produced by fewer and fewer people. In fact, three per cent of Britain's working people work on farms, but they produce about seventy per cent of Britain's food, and export a lot as well. This is a big improvement. Twenty-five years ago, British farmers produced of less than half of the country's food.
- (e) Everyone agrees that British farmers are very good at producing a lot of food cheaply. But there is a high price to pay. There are fewer and fewer jobs to be found in farming. Machines, not men, now work the land, and the old farm-workers' cottages stand empty. Hens no longer scratch about in the farmyard. They live in long factory buildings and never leave their cages. The nature lovers are unhappy with farmers too. The poisons they use to kill insects, kill other wild animals as well.

68	There are a lot of opportunities to be employed on farms.	
(A) true	(B) false	Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?
69	City people dream of retiring to the countryside because of picture-book farms.	
(A) true	(B) false	Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?
70	More and more people are moving to old farm-workers' cottages.	
(A) true	(B) false	Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?
71	In the past, Britain produced more than half of the country's food.	
(A) true	(B) false	Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?
72	Farms in Britain closely resemble one another.	
(A) true	(B) false	Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?
73	Fewer farmers now produce more food for the people of Britain.	
(A) true	(B) false	Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?

Part 3: From the Track to the Back
(7 points)

Read the text about leisurewear. Complete sentences 74 – 80 below, using the information from the text.

Write your answers on the answer sheet labelled with a pen -  .

For leisurewear, fashion designers have taken their lead from fitness fanatics and created a new image – the casual look. They have turned sports clothes into fashion items.

These easy-to-wear clothes appeal to all age-groups – and incomes. In Britain today, almost everyone has at least one item of leisure wear. To meet the growing demand for more comfortable clothes, a lucrative industry has developed. In turn, this industry has made leisurewear more accessible to a wide range of people.

Basic designs have been scaled down for children and made up in bold colours. These bright colours appeal to the kids and the easy-care fabrics appeal to the parents.

Teenagers go for trendy styles, jazzy designs, fluorescent colours, like citrus yellow and bright pink, and combinations of materials. They have made casual clothing an essential part of their wardrobe.

Older people often choose one or two items in more subtle, pastel shades. They enjoy wearing them around the house or on holiday, when they want to feel more comfortable.

With its appeal to all age-groups, versatility and comfort, leisurewear has become a must for every wardrobe. The casual look has become part of the contemporary British lifestyle, so it looks as if it's here to stay!

Fashion designers have made sports clothes <input type="text" value="74"/> .	(2 words)
The leisurewear for children is in <input type="text" value="75"/> colours.	(1 word)
<input type="text" value="76"/> prefer fluorescent colours.	(1 word)
What parents appreciate about sports clothes are the <input type="text" value="77"/> materials .	(1 word)
Leisurewear is a necessary part of every Briton's <input type="text" value="78"/> .	(1 word)
Leisurewear is <input type="text" value="79"/> to many different groups because of its price.	(1 word)
Leisurewear was originally worn by <input type="text" value="80"/> .	(2 words)

THIS IS THE END OF THE TEST

Pokyny na vyplňovanie odpoveďového hárka

Odpoveďové hárky budú skenované, nesmú sa kopírovať.
Aby skener vedel prečítať Vaše odpovede, musíte dodržať nasledujúce pokyny:

- Píšte perom s čiernou alebo modrou náplňou. Nepoužívajte tradičné plniace perá, veľmi tenko píšuče perá, obyčajné ceruzky ani pentelky.
- Textové polia (kód školy, kód testu, kód žiaka, ...) vyplňujte veľkými tlačenými písmenami alebo číslicami podľa predpísaného vzoru. Vpisované údaje nesmú presahovať biele pole určené na vpisovanie.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Riešenia úloh s výberom odpovede zapisujte krížikom ☒.

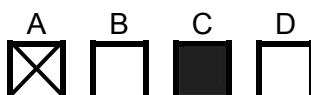
- Správne zaznačenie odpovede (A)

A	B	C	D
☒	☐	☐	☐
- Nesprávne zaznačenie odpovede (B)

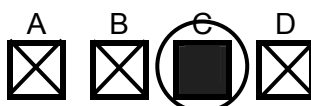
A	B	C	D
☐	☒	☐	☒
A	B	C	D
☐	☒	☐	☐

V prípade chybného vyplnenia údajov alebo odpovedí postupujte podľa nasledujúcich pokynov. V žiadnom prípade nepoužívajte nový odpoveďový hárak.

- Keď sa pomýlite alebo neskôr zmeníte názor, úplne zaplňte políčko so zlým krížikom a urobte nový krížik.



- Ak náhodou znovu zmeníte názor a chcete zaznačiť pôvodnú odpoveď, urobte krížiky do všetkých políčok a zaplnené políčko dajte do krúžku.



- Riešenia úloh s krátkou odpoveďou napíšte do príslušného poľa odpoveďového hárka čitateľne bežným písmom. Pri použití tlačeného písma rozlišujte veľké a malé písmená. Tieto polia sa nebudú skenovať.

Neotvárajte test, pokiaľ nedostanete pokyn!

Test je spolufinancovaný Európskym sociálnym fondom