

# NÚCEM

NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH  
MERANÍ VZDELÁVANIA

**Špecifikácia testu**

**z matematiky**

**pre celoslovenské testovanie žiakov**

**5. ročníka ZŠ**

**v školskom roku 2016/2017**

**Bratislava 2016**

Test z matematiky pre celoslovenské testovanie je určený žiakom 5. ročníka základných škôl okrem žiakov s mentálnym postihnutím. V testovaní žiakov 5. ročníka ZŠ (T5-2016) sa používajú testy relatívneho výkonu, tzv. NR testy (norm-referenced), testy rozlišujúce žiakov podľa ich výkonov v teste. Test z matematiky je zostavený tak, aby obsahovou stránkou a úrovňou náročnosti zodpovedal platnej pedagogickej dokumentácii pre žiakov ZŠ. Z obsahového hľadiska test z matematiky plne rešpektuje obsah vzdelávania a výkonový štandard deklarovaný v Štátnom vzdelávacom programe (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami) Príloha ISCED 1 schválený Ústrednou predmetovou komisiou v roku 2009 a v pomernom zastúpení zahŕňa všetky tematické okruhy matematiky.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/matematika\\_isced1.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/matematika_isced1.pdf)

Testovanie z matematiky sa v súlade so ŠVP orientuje na **overovanie matematických kompetencií** – schopností používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov každodenného života. Súčasťou testu sú úlohy s nesúvislým textom, obsahujúcim obrázky, stĺpcové diagramy a tabuľky.

Úlohy v teste nie sú len typickými školskými úlohami, neoverujú len rozsah zapamätaných vedomostí a naučených algoritmov, ale zároveň u úloh zameraných na overenie vyšších poznávacích schopností žiakov, overenie schopnosti žiakov aplikovať poznatky či objavovať stratégie riešenia. Súčasťou testu sú aj úlohy zamerané na čítanie s porozumením, matematické a logické myslenie.

V teste z matematiky sa budú aj v školskom roku 2016/2017 nachádzať dve úlohy vychádzajúce zo spoločného podnetu, t. j. úlohy, ktoré majú obsahovo spoločné zadanie, pričom samotná inštrukcia k riešeniu úlohy je uvedená v zadaní konkrétnej úlohy. Test z matematiky bude pre žiakov zo ZŠ s vyučovacím jazykom maďarským preložený do maďarského jazyka a z obsahového hľadiska bude identický s testom pre žiakov s vyučovacím jazykom slovenským.

## Obsahové zameranie testu z matematiky T5-2016

Cieľ	<p>Cieľom testovania je získať objektívne informácie o výkone žiakov pri vstupe na vzdelávací stupeň ISCED 2 a poskytnúť školám spätnú väzbu a komplexnejší obraz o vedomostiach a zručnostiach žiakov z testovaných predmetov, ktorý napomôže pri zvyšovaní kvality vzdelávania.</p> <p>Výsledky testovania rozlišujú žiakov podľa ich výkonov v rámci jednotlivých testov.</p>
Čas riešenia	60 minút
Počet testových úloh	30 úloh
Forma testových úloh	20 otvorených úloh s krátkou číselnou odpoveďou, 10 uzavretých úloh s výberom odpovede zo 4 možností A, B, C, D, z ktorých je vždy iba jedna správna
Kontext	12 úloh s matematickým kontextom 18 úloh s kontextom reálneho života
Testované oblasti a zastúpenie počtu úloh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Čísla, premenná a početné výkony s číslami</li> <li>2. Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</li> <li>3. Geometria a meranie</li> <li>4. Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika</li> <li>5. Logika, dôvodenie, dôkazy</li> </ol>
Kognitívna úroveň podľa Bloomovej taxonómie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Zapamätať si</b> – uložiť a vybaviť si vedomosti z dlhodobej pamäti</li> <li>2. <b>Porozumieť</b> – konštruovať význam na základe informácií získaných prostredníctvom ústneho, písomného alebo grafického vyjadrenia</li> <li>3. <b>Aplikovať</b> – realizovať a použiť určitý postup v danej situácii</li> <li>4. <b>Analyzovať</b> – rozložiť celok na časti a určiť, aký je vzájomný vzťah častí, ktoré časti k sebe patria, aká je ich celková štruktúra a aký majú účel</li> <li>5. <b>Hodnotiť</b> – posúdiť podľa daných kritérií</li> </ol>
Povolené pomôcky	pero, ktoré píše namodro, opečiatkované pomocné papiere A4
Nepovolené pomôcky	pravítka, kalkulačka, zošity, učebnice a iná literatúra
Hodnotenie	1 bod za správnu odpoveď 0 bodov za nesprávnu alebo neuvedenú odpoveď

**Ukážky úloh**  
**z matematiky v slovenskom jazyku**  
**– úlohy vychádzajúce zo spoločného textu**

**PRESTAVBA KÚPEĽNE**

Rodina Šikovných sa v januári rozhodla pre prestavbu kúpeľne.

Za vaňu a umývadlo plánovali zaplatiť 170 €. Na skrinku a zrkadlo plánovali minúť 110 €. Zariadenie si napokon kúpili za iné ceny, ako plánovali.

Na obrázku je doklad o zaplatení, na ktorom je odtrhnutá časť s údajom o zaplatenej sume v predajni AQUASHOP.

AQUASHOP	
DOKLAD O ZAPLATENÍ	
25. január 2014 16:05	
Tovar	Cena
1 ks	
Vaňa.....	148 €
1 ks	
Umývadlo.....	46 €
1 ks	
Skrinka/Akcia....	99 €
1 ks	
Zrkadlo/Akcia....	19 €
<b>SPOLU</b>	

K textu PRESTAVBA KÚPEĽNE sa vzťahujú úlohy č. 20 a 21.

**Analyzovať/procedurálne poznatky**

**20.** O koľko eur viac zaplatila rodina Šikovných za umývadlo a vaňu v predajni AQUASHOP, ako plánovala?

Rodina Šikovných zaplatila za umývadlo a vaňu o  € viac, ako plánovala.

**Opis úlohy:**

**Kontext:** reálny

**Cieľ:** Riešiť zloženú slovnú úlohu.

**Kompetencia:** Na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín riešiť kontextovú úlohu a aplikovať osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch.

**Typ úlohy:** otvorená

**Správna odpoveď:** 24

**Hodnotiť/konceptuálne poznatky**

- 21.** Jeden týždeň vo februári budú predávať v predajni AQUASHOP tovar so zľavou. Z údajov o cenách v týždni zliav zisti, či by sa rodine Šikovných oplátilo počkať s nákupom vane, umývadla, skrinky a zrkadla na zľavy vo februári. V ktorej možnosti je uvedené správne zdôvodnenie?

**VYUŽITE FEBRUÁROVÝ TÝŽDEŇ ZLIAV V PREDAJNI**

Názov tovaru	Cena
Vaňa.....	136 €
Sprchovací kút.....	199 €
Umývadlo.....	44 €
Skrinka.....	89 €
Vešiak do kúpeľne.....	15 €
Zrkadlo.....	29 €

- A** Neoplatilo by sa im počkať, zaplatili by o 14 € viac ako v januári.
- B** Neoplatilo by sa im počkať, zaplatili by o 200 € viac ako v januári.
- C** Oplátilo by sa im počkať, zaplatili by o 14 € menej ako v januári.
- D** Oplátilo by sa im počkať, zaplatili by o 200 € menej ako v januári.

**Opis úlohy:**

**Kontext:** reálny

**Cieľ:** Posúdiť správnosť výrokov a tvrdení.

**Kompetencia:** Zo získaných a znázornených udalostí urobiť jednoduché závery.

**Typ úlohy:** uzavretá

**Správna odpoveď:** C

Test z matematiky v slovenskom jazyku z T5-2015 je zverejnený na stránke:

[http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie\\_5\\_2015/testy\\_t5\\_2015/T5-2015\\_Mat-SJ-fA.pdf](http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie_5_2015/testy_t5_2015/T5-2015_Mat-SJ-fA.pdf)

**Ukážky úloh**  
**z matematiky v maďarskom jazyku**  
**– úlohy vychádzajúce zo spoločného textu**

**A FÜRDŐSZOBA FELÚJÍTÁSA**

Az Ügyes család januárban úgy döntött, hogy felújítja a fürdőszobát.

A kádért és a mosdóért 170 €-t tervezett fizetni. A szekrényre és a tükörre 110 €-t tervezett költeni. A berendezést végül a tervezettől eltérő áron vásárolta meg.

Az ábrán az „AQUASHOP” üzleti számláját láthatod, amelyen a kifizetett összeget tartalmazó rész le van tépve.

AQUASHOP	
SZÁMLA	
2014. január 25.	16:05
Áru	Ár
1 db	
Kád.....	148 €
1 db	
Mosdó.....	46 €
1 db	
Szekrény/Akció....	99 €
1 db	
Tükör/Akció.....	19 €
<b>ÖSSZESEN</b>	

**A FÜRDŐSZOBA FELÚJÍTÁSA** kiinduló szöveghez a 20. és 21. feladat tartozik.

**Analyzovat'/procedurálne poznatky**

**20.** Az Ügyes család a tervezettnél hány euróval fizetett többet a mosdóért és a kádért az „AQUASHOP” üzletben?

Az Ügyes család a tervezettnél  €-val fizetett többet a mosdóért és a kádért.

**Opis úlohy:**

**Kontext:** reálny

**Ciel':** Riešiť zloženú slovnú úlohu.

**Kompetencia:** Na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín riešiť kontextovú úlohu a aplikovať osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch.

**Typ úlohy:** otvorená

**Správna odpoveď:** 24

## Hodnotiť/konceptuálne poznatky

- 21.** Február egyik hetében az „AQUASHOP” üzlet árkedvezményrel fogja kínálni a termékeit. Az árak szerint állapítsd meg, hogy az Ügyes családnak megérné-e várni a kád, a mosdó, a szekrény és a tükör vásárlásával a februári árengedményekre!  
Melyik a helyes indoklás?

HASZNÁLJA KI ÜZLETÜNKBEN FEBRUÁRI ÁRENGEDMÉNYEINK HETÉT



Árú megnevezése	Ár
Kád.....	136 €
Zuhanyzó sarok.....	199 €
Mosdó.....	44 €
Szekrény.....	89 €
Fogas a fürdőszobába.....	15 €
Tükör.....	29 €

- A** Nem érné meg nekik várni, mert 14 €-val többet fizetnének, mint januárban.
- B** Nem érné meg nekik várni, mert 200 €-val többet fizetnének, mint januárban.
- C** Megérné nekik várni, mert 14 €-val kevesebbet fizetnének, mint januárban.
- D** Megérné nekik várni, mert 200 €-val kevesebbet fizetnének, mint januárban.

**Opis úlohy:**

**Kontext:** reálny

**Ciel':** Posúdiť správnosť výrokov a tvrdení.

**Kompetencia:** Zo získaných a znázornených udalostí urobiť jednoduché závery.

**Typ úlohy:** uzavretá

**Správna odpoveď:** C

Test z matematiky v maďarskom jazyku z T5-2015 je zverejnený na stránke:

[http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie\\_5\\_2015/testy\\_t5\\_2015/T5-2015\\_Mat-MJ-fA.pdf](http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie_5_2015/testy_t5_2015/T5-2015_Mat-MJ-fA.pdf)