

Fórum: Testy 2 / Otázky s mnohočetným výběrem odpovědi typu ano-ne

V literatuře se tyto položky dnes nejčastěji označují jako „multiple true/false“ (**MTF**; podle amerického National Board of Medical Examiners **typ X**). Jedná se o vůbec nejpoužívanější testový formát, a jak ukážeme dále, jde o formát **nadužívaný**. Položka začíná „kmenem“ se zadáním otázky a následuje několik možností (obvykle čtyři až šest). Testovaný má označit jednu či více správných odpovědí.

Katalyzátor

1. způsobí, že reakce probíhá jiným mechanismem
2. způsobí, že v průběhu reakce vznikají jiné meziprodukty
3. stejnou měrou urychlí dopřednou i vratnou reakci
4. zvýší rovnovážnou konstantu reakce

V praxi se setkáme s řadou variant těchto položek: liší se minimálním a maximálním počtem správných odpovědí (žádná správná až všechny správné; právě jedna správná; nejméně jedna správná) a různými způsoby bodování. Celá řada studií se věnovala otázce, jaký způsob hodnocení tohoto typu úloh dává nejlepší výsledky; víceméně můžeme konstatovat, že rozdíly nejsou nikterak přesvědčivé (např. ^[1] ^[2]).

V každém případě platí, že každou položku MTF můžeme rozepsat do několika otázek s odpovědí ano/ne.

Výše uvedenou položku můžeme přepsat jako sadu čtyř samostatných tvrzení:

- Katalyzátor způsobí, že reakce probíhá jiným mechanismem ANO/NE
- Katalyzátor způsobí, že v průběhu reakce vznikají jiné meziprodukty ANO/NE
- Katalyzátor stejnou měrou urychlí dopřednou i vratnou reakci ANO/NE
- Katalyzátor zvýší rovnovážnou konstantu reakce ANO/NE

Odlišnost bývá (nikoli však nutně) v různém způsobu hodnocení: většina způsobů hodnocení MTF shrnuje odpovědi na dílčí otázky do jednoho souhrnného výsledku, což bývá přísnější, než hodnotí-li se každá z nabídnutých odpovědí samostatně. Jak jsme ale už uvedli výše, rozdíl nebývá v praxi významný.

V posledních dvaceti letech se tento typ položek dočkal značné kritiky ^[3] ^[4]. V zásadě se dá říci, že je poměrně obtížné sestavit větší počet těchto položek tak, aby byly jednoznačné a současně nebyly příliš snadné.

V praxi se často stává, že odpověď považovaná za „správnou“ za určitých podmínek neplatí. Odpovídá-li pak na stejnou otázku několik recenzentů, často zvolí různá řešení – podle toho, zda jako správnou označí striktně jen možnost, která platí bez výjimky vždy, nebo např. možnost, která platí ve více než 95 % případů, více než 60 % případů apod. Jinými slovy, individuálně se liší vnímání toho, s jakou pravděpodobností musí nabídnutá odpověď platit, aby byla označena jako správná. Opravdu jednoznačně zadané otázky zase mnohdy bývají pro vysokoškolské testování příliš snadné.

Cystická fibróza

1. je onemocnění s incidencí asi 1:2000
2. je letální zpravidla před dvacátým rokem věku
3. u mužů způsobuje neplodnost
4. je autozomálně recesivně dědičná


Tato otázka je problematická, neboť na možnosti 1, 2 a 3 nelze jednoznačně odpovědět ani „ano“, ani „ne“; pouze 4. možnost je jednoznačná. Pokud bychom tuto otázku předložili skupině expertů, jejich odpovědi by se lišily. Incidence cystické fibrózy není 1:2000 ve všech etnických skupinách; recenzenti by pravděpodobně požadovali doplnění otázky. Problematická je také formulace „incidence je **asi** 1:2000“. Podobně sporné jsou i odpovědi na 2. a 3. nabízenou možnost.

Defekt septa síní bývá u dětí spojen s

1. systolickým šelestem
2. plicní hypertenzí
3. Fallotovou tetralogií
4. cyanózou

I tato, na první pohled „nezávadná“ otázka, je sporná. Odpovědi se totiž liší podle závažnosti vady, věku pacienta a podle toho, zda onemocnění bylo či nebylo léčeno. Při tomto zadání si testovaný vytvoří určitý předpoklad a z něj při volbě odpovědi vychází. Položíme-li otázku několika zkoušeným (popřípadě expertům – recenzentům), bude každý vycházet z jiných předpokladů a odpoví jinak. Výsledek testu obsahujícího MTF tedy neodráží pouze znalost testované látky, ale i těžko odhadnutelné psychické pochody související s interpretací otázky a nabízených možností. (Upraveno podle ^[5])

Další nevýhodou MTF položek je, že často testují pouze vybavení izolovaného údaje.

 **Tip: Otázky s mnohočetným výběrem odpovědi typu „ano/ne“ (MTF) přinášejí řadu těžko odhadnutelných problémů. Je-li to možné, nepoužívejte je.**

1. TSAI, Fu-Ju a Hoi K SUEN. A brief report on a comparison of six scoring methods for multiple true-false items. *Educational and Psychological Measurement*. 1993, roč. 53, s. 399-404, ISSN Print: 0013-1644 Online: 1552-3888. DOI: 10.1177/0013164493053002008 (<http://dx.doi.org/10.1177%2F0013164493053002008>).
2. BURTON, Richard F a David J MILLER. Statistical Modelling of Multiple-choice and True/False Tests: ways of considering, and of reducing, the uncertainties attributable to guessing. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 1999, vol. 24, no. 4, s. 399-411, ISSN 0260-2938 (Print), 1469-297X (Online). DOI: 10.1080/0260293990240404 (<http://dx.doi.org/10.1080%2F0260293990240404>).
3. CHANDRATILAKE, Madawa, Margery DAVIS a Gominda PONNAMPERUMA. Assessment of medical knowledge: the pros and cons of using true/false multiple choice questions. *Natl Med J India* [online]. 2011 Jul-Aug, vol. 24, no. 4, s. 225-8, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22208143>>. ISSN 0970-258X.
4. ANDERSON, John. Multiple choice questions revisited. *Med Teach* [online]. 2004, vol. 26, no. 2, s. 110-3, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15203517>>. ISSN 0142-159X.
5. CASE, Susan M a David B SWANSON. *Constructing written test questions for the basic and clinical sciences* [online]. 3. vydání. Philadelphia : National Board of Medical Examiners, 2002. 181 s. Dostupné také z <<http://www.nbme.org/publications/item-writing-manual-download.html>>.
6. JOLLY, Brian. *Written examinations* [online]. In SAWANWICK, Tim. *Understanding medical education: Theory and practice*. 1. vydání. Oxford : Wiley-Blackwell, 2010. 464 s. s. 208-230. Dostupné také z <<http://dx.doi.org/10.1002/9781444320282.ch15>>. doi: 10.1002/9781444320282.ch15. ISBN 978-1-4051-9680-2