

Test studijních předpokladů

(c) 2020 Masarykova univerzita

**M A S A R Y K O V A
U N I V E R Z I T A**

Varianta 01

Verbální myšlení

(1) Při Alzheimerově chorobě se v nervové tkáni mozku hromadí dvě látky. (2) Tou první jsou řetězce tvořené zhruba čtyřiceti aminokyselinami označované jako amyloid beta. (3) Tou druhou jsou vlákna vznikající z proteinu tau, který tvoří u zdravých lidí nedílnou součást nervových buněk. (4) V mozku obětí Alzheimerovy choroby se formují tzv. amyloidní plaky – útvary s jádrem z amyloidu beta a obalem z vláken proteinu tau. (5) Vědci se v názorech na jejich roli neshodnou. (6) _____ byl považován za _____ spouštěč onemocnění amyloid beta. (7) Na vlákna proteinu tau vědci nahlíželi jako na „náhrobky“ buněk, jež zahubil nahromaděný amyloid.

1 Ve větě č. 6 jsou dvě slova vynechána. Z nabízených možností vyberte tu dvojici slov, která se na vynechané místo nejlépe hodí.

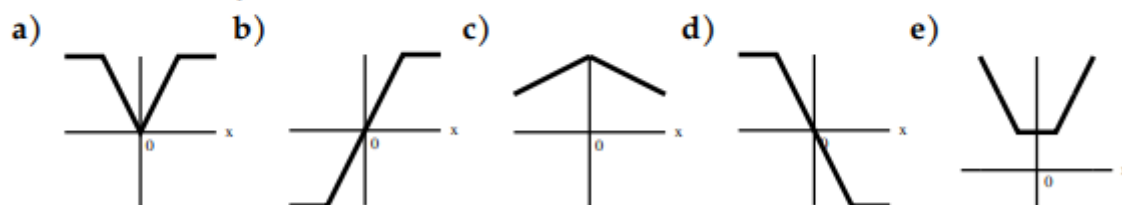
- a) Často; drtivý
- b) Obvykle; nejlepší
- c) Tradičně; klíčový
- d) Teoreticky; neomylný
- e) Mylně; stěžejní

2 Za syntaktickou či stylistickou chybu je považováno např. vybočení z větné konstrukce, spřežení nebo směšování vazeb. Z nabízených možností vyberte větu, v níž k takové chybě došlo.

- a) Na ženách si nejvíce vážím laskavosti.
- b) To je ta věc, kterou jim závidím.
- c) Kdo se chce dostat na rozhlednu, musí vyjít velmi příkrý kopec.
- d) Podporu pro reformu školství můžeme získat jen důsledným vysvětlováním jejich principů.
- e) Předseda spolku se prohřešil jednomu z nejdůležitějších nepsaných pravidel.

Numerické myšlení

3 Pro libovolné číslo x na číselné ose chceme zjistit součet jeho vzdálenosti od čísla $+1$ a vzdálenosti od čísla -1 . Který z následujících grafů může odpovídat závislosti hodnoty tohoto součtu na čísle x ?



4 Kterou dvojicí čísel *nelze* nahradit dvojicí otazníků:

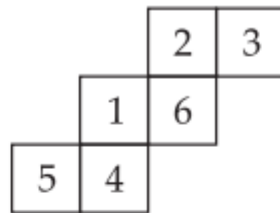
$$?^{-1,5} = ?$$

- a) 0,04 125 b) 1/9 27 c) 4 0,125 d) 0,25 8 e) 0,125 64

Analytické myšlení

- 5 Standa uplave jeden metr za sekundu, Pája uplave jeden metr za dvě sekundy. O kolik dříve dokončí Standa kilometrovou trať, jestliže dá Pája náskok 200 metrů?
- a) 6 minut c) 600 sekund e) 16 minut 40 sekund
b) 800 sekund d) 8 minut 20 sekund
- 6 Na ostrově poctivců a lhářů poctivci vždy mluví pravdu a lháři vždy lžou. Každý obyvatel je buď poctivec, nebo lhář. Tři obyvatelé řekli toto:
- A: B je lhář právě tehdy, když jsem lhář já.
B: C je lhář a je léto.
C: A je lhář nebo je pondělí.
- Vyberte pravdivé tvrzení.
- a) Není léto. d) A je lhář.
b) C je poctivec. e) Alespoň dva z nich jsou lháři.
c) Není pondělí.

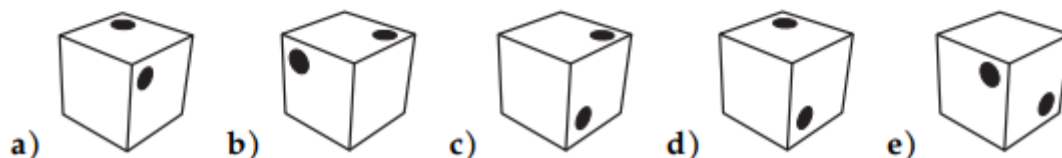
Prostorová představivost



- 7 Pokud rozloženou krychli v zadání složíme, která dvojice stěn *nebude* mít společnou hranu?
- a) 3–1 b) 6–4 c) 2–5 d) 3–5 e) 1–4



- 8 V zadání je zobrazena kostka, která má na dvou stranách nakreslenou tečku a na žádné z ostatních stran již žádná tečka není. Určete, která z kostek v možnostech odpovědí *není* shodná s kostkou v zadání.



Kulturní přehled

- 9 Vyberte možnost, která uvádí významné události 2. světové války ve chronologicky správném pořadí (počínaje od nejstarší).
- a) útok na Pearl Harbour; vylodění v Normandii; bitva o Británii; smrt Adolfa Hitlera
 - b) bitva u Stalingradu; bitva o Británii; bitva u Kurska; bitva o Midway
 - c) přepadení německé vysílačky Gliwice; útok na Pearl Harbour; bitva u Stalingradu; Postupimská konference
 - d) obsazení Francie Německem; bitva o Midway; útok na Pearl Harbour; kapitulace Německa
 - e) napadení SSSR Německem; přepadení německé vysílačky Gliwice; bitva u Kurska; operace Overlord
- 10 Určete, který stát na své vlajce nemá symbol kříže.
- a) Švýcarsko b) Gruzie c) Finsko d) Řecko e) Izrael

Kritické myšlení

§ 77 (1) Zastupitelstvo hlavního města Prahy zřizuje jako své poradní orgány pro jednotlivé úseky své činnosti výbory. Svá stanoviska a návrhy předkládají výbory zastupitelstvu hlavního města Prahy, popřípadě radě hlavního města Prahy ve věcech jí svěřených. (2) Zastupitelstvo hlavního města Prahy volí předsedu výboru z řad členů zastupitelstva hlavního města Prahy, členy výboru z řad členů zastupitelstva hlavního města Prahy a občanů hlavního města Prahy a tajemníka výboru z řad zaměstnanců hlavního města Prahy zařazených do Magistrátu hlavního města Prahy. (3) Výbory plní úkoly, kterými je pověřil zastupitelstvo hlavního města Prahy. Rada hlavního města Prahy může ukládat úkoly výborům jen v rozsahu své působnosti svěřené jí zákonem nebo zastupitelstvem hlavního města Prahy. Ze své činnosti odpovídají výbory zastupitelstvu hlavního města Prahy; radě hlavního města Prahy jen v rámci jí vymezené působnosti. (4) Počet členů výborů určuje zastupitelstvo hlavního města Prahy tak, aby byl vždy lichý. Výbory se schází podle potřeby. (5) K přijetí usnesení je třeba nadpoloviční většiny hlasů všech členů výborů. Usnesení výborů se vyhotovují písemně a podepisuje je předseda výboru.

- 11 Na základě informací v textu označte pravdivé tvrzení.
- a) Členství primátora hlavního města Prahy ve výborech zastupitelstva je vyloučeno.
 - b) Výbory jsou vždy nejméně pětičlenné.
 - c) Výbor může mít pouze tři členy.
 - d) Počet výborů je určován zastupitelstvem hl. města Prahy a musí být vždy lichý.
 - e) Příslušníci národnostních menšin mohou být členy výhradně výboru pro národnostní menšiny.

- 12 V tabulce jsou uvedeny statistiky dětí se zhoubným nádorem kostí. Statistiky udávají zvlášť pro dívky a chlapce podíl pacientů (v %), kteří přežili jeden, dva, tři, čtyři, resp. pět let od stanovení diagnózy.

rok přežití	chlapci	dívky
1	98,7	89,7
2	88,8	80,9
3	81,7	80,9
4	77,5	79,1
5	73,9	77,8

Na základě dat v tabulce vyberte nepravdivé tvrzení:

- Pět let od stanovení diagnózy přežil větší podíl dívek než chlapců.
 - Ve druhém roce od stanovení diagnózy zemřelo více chlapců než ve třetím roce od diagnózy.
 - Do pěti let od stanovení diagnózy zemřela více než čtvrtina chlapců.
 - Ve třetím roce od stanovení diagnózy zemřelo méně než jedno promile dívek.
 - V prvním roce od stanovení diagnózy zemřel větší podíl chlapců než dívek.
- English Section**
- 13 Four of the words below have something in common in terms of meaning, while the fifth word is the odd one out. Which one?
- circle
 - square
 - triangle
 - sphere
 - pentagon
- 14 Which of the following statements regarding impeachment in the U.S. is false?
- At least three presidents were impeached in the course of the U.S. history.
 - So far, no impeachment proceedings in the U.S. have resulted in a president's removal from office.
 - The impeachment of President Donald Trump was never initiated, as it was not approved by the U.S. House of Representatives.
 - The impeachment of President Bill Clinton was linked to his love affair with intern Monica Lewinsky.
 - The impeachment of President Richard Nixon was never initiated, as he resigned from his office first.

15



- The segments above can be assembled into a complete square without being rotated, flipped, or flopped. Which segment will lie over the centre of the square?
- segment E
 - segment B
 - segment F
 - segment A
 - segment C