

VŠP

Apríl I 2023

Počet účastníků: 1 846
Čistá úspěšnost: 37,8 %
Korig. úspěšnost: 41,4 %
Hrubá úspěšnost: 46,7 %
Průměrné skóre: 24,9
Medián skóre: 24,7

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 58,7
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -10,0
Směr. odchylka skóre: 10,9

V každom z nasledujúcich krátkych textov sú dve alebo tri prázdne miesta, ktoré znamenajú, že vo vete bolo niečo vynechané. Vyberte z ponúknutých možností dvojicu alebo trojicu slov, ktoré sa významovo a štylisticky **najlepšie** hodia do príslušného textu ako celku.

1.

Túra nie je príliš _____, skôr je potrebné pripraviť sa na _____ počasia, ktoré sa mení z minúty na minútu.

- (A) obľúbená – nároky
- (B) podnetná – zmeny
- (C) **náročná – rozmary**
- (D) zmapovaná – premeny

2.

_____ v manželských vzťahoch je medzi psychológmi _____ téma. Vo svete prebieha mnoho dlhodobých psychologických výskumov, ktoré sa snažia pochopiť hlbšie _____ tohto problému.

- (A) Harmónia – prehliadaná – súvislosti
- (B) Hádka – rozšírená – porozumenie
- (C) Konflikt – riešená – vzťahy
- (D) **Žiarlivosť – populárna – zákonitosti**

3.

Vo všetkých _____ politických strán sa zdôrazňuje jeden spoločný _____, totiž že politická strana je organizácia, ktorá sa usiluje o získanie a vykonávanie _____.

- (A) kluboch – záujem – štátu
- (B) **definíciách – rys – moci**
- (C) poňatiach – znak – politiky
- (D) teóriách – činiteľ – mandátov

Vyberte z dvojíc výrazov ponúkaných v odpovediach tú, po ktorej doplnení na vynechané miesta v zadaní (v uvedenom poradí) bude významový vzťah medzi výrazmi vpravo od znaku rovnosti **najpodobnejší** významovému vzťahu medzi výrazmi vľavo od znaku rovnosti (**poradie výrazov vo dvojiciach je dôležité**).

4.

SÝTY : _____ = UPEČENÝ : _____

- (A) hlad – kôrka
- (B) **prejedený – spálený**
- (C) hladný – studený
- (D) žalúdok – pekáč

5.

PRAVÝ : _____ = STABILNÝ : _____

- (A) skutočný – labilný
- (B) puncovaný – rovný
- (C) **falšovaný – vratký**
- (D) overený – pripevnený

6.

KRAVA : _____ = KRÍŽNIK : _____

- (A) zviera – plť
- (B) býk – kapitán
- (C) **stádo – flotila**
- (D) mlieko – sťažnosť

V každej z nasledujúcich úloh vyberte z ponúknutých možností **A až D** ten výraz, ktorý sa v kontexte uvedenej vety najviac približuje významu podčiarknutého výrazu. Z možností **E až H** potom vyberte ten výraz, ktorý sa v kontexte uvedenej vety najviac približuje **opačnému** významu podčiarknutého výrazu. Pozor, v úlohách ide často o odlišenie veľmi jemných rozdielov.

7.

Celý úrad bol sčista-jasna prosto a jednoducho zrušený, jednotliví úradníci dostali bez vysvetlenia len písomné oznámenie o výpovedi.

najpodobnejšie rovnakému významu

- (A) rozpustený
- (B) ukončený
- (C) skoncovaný
- (D) odstránený

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) zriadený
- (F) navrhnutý
- (G) otvorený
- (H) stvorený

8.

Jedni považujú predmanželské zmluvy za rozvážny krok, druhí za výraz nedôvery.

najpodobnejšie rovnakému významu

- (A) potrebný
- (B) dobrý
- (C) ohľaduplný
- (D) uvažlivý

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) nerozumný
- (F) nepotrebný
- (G) zradný
- (H) sebecký

9.

Moja práca ma baví, chodil by som do nej, aj keby som z toho nemal prospech.

najpodobnejšie rovnakému významu

- (A) úžitok
- (B) výplatu
- (C) radosť
- (D) úspech

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) risk
- (F) chudobu
- (G) stratu
- (H) povinnosť

V každom z nasledujúcich textov je práve jedna časť, ktorá svojim znením do neho **nezapadá**. Pri každej z úloh zvolte možnosť, ktorá obsahuje práve tú časť textu, ktorá **nie je v súlade s jeho celkovým znením**.

10.

Senát chce presadiť úplné zrušenie dane z nadobudnutia nehnuteľností. „ODS je v tomto prípade úplne jednotná, naši senátori to v Senáte navrhli,“ uviedla podpredsedníčka ODS. „Od výberu tejto dane by sa malo jednoznačne upustiť,“ pritakáva Vladislav Vilímec (ODS). Podľa neho je neprijateľná a nemorálna, pretože v drvinej väčšine sa nehnuteľnosť zaobstaráva z peňazí, ktoré už boli zdanené daňou z príjmu. Výber tejto dane navyše podľa neho prispieva k zdražovaniu nehnuteľností. Rovnaký postoj zaujíma aj senátor ODS Zdeněk Nytra. Svoj odpor k zrušeniu dane z nadobudnutia nehnuteľností zdôvodňujú predstavitelia ODS hlavne tým, že jej zrušením by štát prišiel len tento rok o viac než šesť miliárd korún.

Ktorá z nasledujúcich častí uvedeného textu **nie je v súlade** s jeho významom?

- (A) „ODS je v tomto prípade úplne jednotná, naši senátori to v Senáte navrhli,“ uviedla podpredsedníčka ODS.
- (B) Podľa neho je neprijateľná a nemorálna, pretože v drvinej väčšine sa nehnuteľnosť zaobstaráva z peňazí, ktoré už boli zdanené daňou z príjmu.
- (C) Rovnaký postoj zaujíma aj senátor ODS Zdeněk Nytra.
- (D) Svoj odpor k zrušeniu dane z nadobudnutia nehnuteľností zdôvodňujú predstavitelia ODS hlavne tým, že jej zrušením by štát prišiel len tento rok o viac než šesť miliárd korún.

11.

Predseda najväčších amerických uhoľných odborov prvýkrát priznal, že prechod od uhlia k obnoviteľným zdrojom je nevyhnutný. Vec, ktorá ho donútila povedať to, nemala nič spoločné ani so spoločenským prínosom, ani s dôvodmi spojenými so životným prostredím. Uhlie – minimálne v USA – totiž prestalo byť ekonomicky konkurencieschopné. Väčšinu uhoľných elektrární v USA je už teraz možné nahradiť ekonomicky výhodnejšími zdrojmi. Uhlie je síce zlou voľbou pre kvalitu životného prostredia, ale stále je v USA najlacnejším zdrojom energie. Solárne a veterné technológie sú dnes na takej vysokej výkonnostnej úrovni a takej nízkej cenovej úrovni, že sa stali najvýhodnejším zdrojom aj bez dotačných stimulov.

Ktorá z nasledujúcich častí uvedeného textu **nie je v súlade** s jeho významom?

- (A) Vec, ktorá ho donútila povedať to, nemala nič spoločné ani so spoločenským prínosom, ani s dôvodmi spojenými so životným prostredím.
- (B) Väčšinu uhoľných elektrární v USA je už teraz možné nahradiť ekonomicky výhodnejšími zdrojmi.
- (C) **Uhlie je síce zlou voľbou pre kvalitu životného prostredia, ale stále je v USA najlacnejším zdrojom energie.**
- (D) Solárne a veterné technológie sú dnes na takej vysokej výkonnostnej úrovni a takej nízkej cenovej úrovni, že sa stali najvýhodnejším zdrojom aj bez dotačných stimulov.

12.

Spať či nespáť pohromade, to je to, o čo tu ide. Raz vedci varujú, že spoločný spánok zhoršuje jeho kvalitu a škodí zdraviu. Inokedy iní vedci vyhlasujú, že spoločný spánok zlepšuje jeho kvalitu a prospieva zdraviu. Niet divu, že to niekomu príde zmatečné, publikované veci si mnohokrát protirečia. Vedci však v otázke, či je spoločný spánok škodlivý, či prospešný, majú dávno jasno. V niektorých štúdiách je zdôrazňovaný ľahký spánok partnerov alebo tendencia biť sa o periny, čo logicky vedie k záveru o škodlivosti spoločného spánku. Iné štúdie naopak spoločný spánok odporúčajú, pretože prispieva k predĺženiu spánkovej fázy REM, ktorá je pre kvalitu spánku najzásadnejšia.

Ktorá z nasledujúcich častí uvedeného textu **nie je v súlade** s jeho významom?

- (A) Raz vedci varujú, že spoločný spánok zhoršuje jeho kvalitu a škodí zdraviu.
- (B) Niet divu, že to niekomu príde zmatečné, publikované veci si mnohokrát protirečia.
- (C) **Vedci však v otázke, či je spoločný spánok škodlivý, či prospešný, majú dávno jasno.**
- (D) Iné štúdie naopak spoločný spánok odporúčajú, pretože prispieva k predĺženiu spánkovej fázy REM, ktorá je pre kvalitu spánku najzásadnejšia.

13.

Sobotňajší zápas futbalovej ligy bol pre nespôsobilú hraciu plochu odložený. Po prehliadke ihriska o tom rozhodli hlavní rozhodcovia a delegát stretnutia. Nespôsobilosť trávniku zapríčinilo husté sneženie v kombinácii s dažďom, pre ktoré došlo k silnému podmáčaniu trávniku. Podľa klubového webu však záchrane stretnutia pomohlo niekoľko dní zapnuté vyhrievanie trávniku a práce údržby od skorých hodín. Vzhľadom na podmáčanie hracej plochy totiž nebolo možné sneh odpratať ťažkou technikou. Údržba štadiónu ho síce dokázala čiastočne odstrániť pomocou ľahších strojov, ale ani tak hráči na trávnik nevybehli.

Ktorá z nasledujúcich častí uvedeného textu **nie je v súlade** s jeho významom?

- (A) Nespôsobilosť trávniku zapríčinilo husté sneženie v kombinácii s dažďom, pre ktoré došlo k silnému podmáčaniu trávniku.
- (B) **Podľa klubového webu však záchrane stretnutia pomohlo niekoľko dní zapnuté vyhrievanie trávniku a práce údržby od skorých hodín.**
- (C) Vzhľadom na podmáčanie hracej plochy totiž nebolo možné sneh odpratať ťažkou technikou.
- (D) Údržba štadiónu ho síce dokázala čiastočne odstrániť pomocou ľahších strojov, ale ani tak hráči na trávnik nevybehli.

14.

Až do 19. storočia bol klobúk symbolom spoločenského postavenia. Potom ale v priebehu 20. storočia začal pozvoľna strácať na význame. To sa zmenilo až v posledných niekoľkých rokoch, čiastočne vďaka vplyvu britského kráľovského dvora, hlavne vojvodkyne Kate. Zatiaľ čo ešte pred sto rokmi by jej pokrývky hlavy symbolizovali dôležité postavenie, dnes ide len o módný výstrelok určený výhradne na dostihy. Medzi britskou aristokraciou je nosenie klobúkov už opäť častou a prestížnou záležitosťou. A to nielen pri výnimočných príležitostiach, ale aj pri každodenných činnostiach.

Ktorá z nasledujúcich častí uvedeného textu **nie je v súlade** s jeho významom?

- (A) To sa zmenilo až v posledných niekoľkých rokoch, čiastočne vďaka vplyvu britského kráľovského dvora, hlavne vojvodkyne Kate.
- (B) **Zatiaľ čo ešte pred sto rokmi by jej pokrývky hlavy symbolizovali dôležité postavenie, dnes ide len o módný výstrelok určený výhradne na dostihy.**
- (C) Medzi britskou aristokraciou je už opäť nosenie klobúkov častou a prestížnou záležitosťou.
- (D) A to nielen pri výnimočných príležitostiach, ale aj pri každodenných činnostiach.

15.

Sadzby hypotekárnych úverov sú na historickom minime a ich ďalší pokles je nezadržateľný. V poslednej dobe sa totiž množia signály z Českej národnej banky (ČNB), že bude zvyšovaná tzv. repo sadzba, ktorá má vplyv aj na sadzby hypotekárnych úverov. Skúsenosť z minulých rokov ukazuje, že táto sadzba takmer priamoúmerne ovplyvňuje vývoj hypotekárnych sadzieb. Čím istejšie teda bude, že ČNB začne tento rok dvíhať repo sadzbu, tým skôr je možné očakávať nárasty všetkých ostatných úrokových sadzieb v ekonomike vrátane sadzieb hypotekárnych. Ak uvažujete o vybavení hypotekárneho úveru, je najvyšší čas. Ponuka bánk zrejme výhodnejšia nebude.

Ktorá z nasledujúcich častí uvedeného textu **nie je v súlade** s jeho významom?

- (A) **Sadzby hypotekárnych úverov sú na historickom minime a ich ďalší pokles je nezadržateľný.**
- (B) Skúsenosť z minulých rokov ukazuje, že táto sadzba takmer priamoúmerne ovplyvňuje vývoj hypotekárnych sadzieb.
- (C) Ak uvažujete o vybavení hypotekárneho úveru, je najvyšší čas.
- (D) Ponuka bánk zrejme výhodnejšia nebude.

Každá z nasledujúcich úloh je založená na krátkom texte. Všetky úlohy riešte **iba** na základe informácií uvedených v texte či z neho vyplývajúcich.

16.

Zdá sa, že hrozba obchodnej vojny medzi Mexikom a Spojenými štátmi je aspoň nateraz zažehnaná. Americký prezident Donald Trump nakoniec nepristúpil k uvaleniu ciel na všetok tovar z dovozu od južného suseda a namiesto toho oznámil, že znepriatelené strany uzavreli dohodu. Očividne však nepanuje zhoda na tom, čo všetko vlastne dohoda obsahuje. Trump tvrdí, že Mexiko prisľúbilo začať nakupovať veľké množstvo produktov od amerických poľnohospodárov, čo však protistrana kategoricky odmieta.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Mexiko popiera, že by v rámci dohody so Spojenými štátmi prisľúbilo nakupovať veľké množstvo produktov od amerických poľnohospodárov.
- (B) Nie je jasné, či sa Mexiko a Spojené štáty dohodli na uvalení ciel na mexický tovar, či na ich neuvalení.
- (C) Donald Trump kategoricky popiera, že by podmieňoval neuvalenie ciel na mexický tovar predajom americkej poľnohospodárskej produkcie na mexický trh.
- (D) Donald Trump kategoricky odmieta tvrdenie, že by Spojené štáty s Mexikom uzavreli obchodnú dohodu.

17.

Národný register hradených zdravotníckych služieb je už desať rokov naplňovaný citlivými dátami jednotlivých pacientov. Register spravuje Ústav zdravotníckych informácií. Ten donedávna odmietal verejnosti ukázať jeho záznamy, prinútil ho až zásah Úradu pre ochranu osobných údajov. Každý teraz môže požadovať výpis záznamov, avšak prax ukazuje, že výpisy môžu v niektorých prípadoch obsahovať dáta aj niekoho iného než len žiadateľa. Za správnosť zapísaných údajov zodpovedajú vždy jednotlivé zdravotné poisťovne.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Národný register hradených zdravotníckych služieb bol pred desiatimi rokmi zriadený Ústavom zdravotníckych informácií.
- (B) Správca Národného registra hradených zdravotníckych služieb nie je zodpovedný za správnosť údajov pri ich zápise do registra.
- (C) Ústav zdravotníckych informácií až donedávna odmietal viesť údaje niektorých pacientov v Národnom registri hradených zdravotníckych služieb.
- (D) Aby boli o občanovi zhromažďované dáta v Národnom registri hradených zdravotníckych služieb, musí si túto službu zaplatiť.

18.

Začiatok prvej rady seriálu zachytil tím z anglického severovýchodu v čase, keď zostúpil z najvyššej súťaže. Pre chudobné priemyselné mesto išlo doslova o tragédiu. Cieľ bol jasný. V ďalšej sezóne si zaistiť postup späť. Unikátnosť prvej rady seriálu zobrazujúcu celú nasledujúcu sezónu však vedľa brilantného pozorovania a práce s napätím posilnila aj pôvodne nezamýšľaná, takmer filmová zápleтка. Namiesto postupu totiž prišiel ďalší, ešte tvrdsí pád.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Cieľ tímu z anglického severovýchodu zobrazeného v prvej rade seriálu sa nepodarilo naplniť.
- (B) Tvorcovia seriálu už dopredu počítali s tým, že ich príbeh bude mať negatívne vyvrcholenie.
- (C) Cieľom tvorcov seriálu bolo podporiť ich obľúbený klub v boji za postupom do najvyššej súťaže.
- (D) Brilantné pozorovanie je príznačné pre seriálových tvorcov pochádzajúcich z anglického severovýchodu.

19.

Japonské hovädzie mäso nazývané *wagjů* má v Japonsku aj po celom svete takmer kultové postavenie. Je totiž neuveriteľne krehké, a to hlavne vďaka tomu, že je silno mramorované jemnučkým tukom, čo je výsledkom špeciálnych techník chovu. Väčšina *wagjů* pochádza z plemena dobytky známeho ako Japonské čierne.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Štandardné hovädzie mäso oproti *wagjů* obsahuje podstatne menej tuku.
- (B) Čím viac tuku hovädzie mäso obsahuje, tým viac je krehké.
- (C) Technikou chovu dobytky je možné ovplyvniť krehkosť hovädzieho mäsa.
- (D) V japončine sa hovädzie mäso označuje pojmom *wagjů*.

20.

Porcia červeného mäsa má v porovnaní s porciou zeleniny na svedomí priemerne asi dvadsaťkrát viac emisií skleníkových plynov a vyžaduje stokrát väčšiu rozlohu pôdy, nie však vždy. Produkcia mäsa môže výnimočne byť efektívna, a dokonca šetrnejšia k životnému prostrediu, pokiaľ napríklad zužitkuje znehodnotenú pôdu, ktorá nie je vhodná pre rastlinnú výrobu, alebo využíva krmivá zo surovín nevhodných ako potrava pre človeka.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Poľnohospodári chovajúci dobytok znehodnocujú pôdu tým, že na veľkej ploche kvalitnej pôdy pestujú krmné plodiny.
- (B) Emisie skleníkových plynov pri produkcii červeného mäsa sú stokrát vyššie než pri pestovaní zeleniny.
- (C) Mäso vyprodukované za použitia postupov šetrných k prírode je zdravšie ako porcia zeleniny rovnakého objemu.
- (D) **Produkcia červeného mäsa je väčšinou spojená s väčšou záťažou pre životné prostredie než produkcia zeleniny.**

21.

Detská obrna je vírusové infekčné ochorenie. Pri približne 90 až 95 % infekcií sa neprejavia žiadne príznaky. To však tiež znamená, že z týchto nakazených sa nevedomky stávajú prenášači, ktorí môžu nakaziť ďalších jedincov. Ďalších 5 až 10 % ľudí má menej závažné symptómy. Len u asi 0,5 % prípadov sa objaví svalová slabosť ústiaca do neschopnosti pohybu. K tomu môže dôjsť počas niekoľkých dní po nakazení. Časť pacientov sa plne zotaví. Z tých so svalovou slabosťou však 2 až 5 % detí a 15 až 30 % dospelých umiera.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) K úmrtiam spôsobeným detskou obrnou dochádza najčastejšie počas niekoľkých dní po nakazení.
- (B) **Ľudia, ktorí majú bezpríznakovú formu detskej obrny, sú infekční pre svoje okolie.**
- (C) Väčšina pacientov, u ktorých sa pre detskú obrnu rozvinula svalová slabosť, sa nakoniec plne uzdraví.
- (D) U 5 až 10 % ľudí s detskou obrnou sa rozvinie svalová slabosť len v miernej podobe, ktorá neústi do neschopnosti pohybu.

22.

V priebehu júla vzrástol celkový počet uchádzačov o zamestnanie na 266 144. Lukáš Kovanda, hlavný ekonóm spoločnosti Cyrrus, je júlovým výsledkom sklamaný. Nárast nezamestnanosti vraj síce čakal, ale len na rovné tri percentá. Aj napriek tomu však nie je dôvod byť pesimistický, ide len o sezónny výkyv v nezamestnanosti.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) **Nezamestnanosť na konci júla bola viac než tri percentá.**
- (B) Nezamestnanosť stúpla počas júla o tri percentá.
- (C) Zamestnanosť v spoločnosti Cyrrus je ovplyvňovaná sezónnymi výkyvmi.
- (D) Sezónne výkyvy ovplyvňujú nezamestnanosť vždy negatívne.

23.

V očiach mnohých afrických vlád čínske investície predstavujú veľmi lákavú alternatívu. Peking ani veľké čínske spoločnosti nekladú problematické otázky ohľadom ľudských práv, nedožadujú sa hospodárskych reforiem. Na rozdiel od Medzinárodného menového fondu či Svetovej banky tiež určitým africkým vodcom nenaznačujú, aby prestali rozkrádať majetok svojej krajiny.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) **Svetová banka má výhrady voči tomu, ako vodcovia niektorých afrických štátov spravujú majetok svojej krajiny.**
- (B) V Číne je situácia v oblasti ľudských práv veľmi problematická, čo vedie čínskych úradníkov k tomu, že pri jednaní s africkými vodcami nekritizujú situáciu v oblasti ľudských práv v danej krajine.
- (C) Ekonomika afrických štátov vyžaduje veľké investície zo zahraničia a v dnešnej dobe je len Čína natoľko hospodársky silná, aby ich zaistila.
- (D) Veľké čínske spoločnosti a pekinská vláda sú zástancami hospodárskych reforiem, ktoré by africké štáty doviedli k prosperite, aj keď napríklad nebudú dodržiavať ľudské práva svojich obyvateľov.

Za súvislým textom nasledujú úlohy zostavené na základe jeho obsahu. Prečítajte si uvedený text a potom pri každej úlohe vyberte **najvhodnejšiu** odpoveď na danú otázku. Všetky úlohy riešte **iba** na základe toho, čo sa v texte píše alebo čo z textu vyplýva.

TEXT K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

Podľa nového výskumu Sociologického ústavu AV ČR síce stále prevažuje ideál rodiny s dvoma deťmi, avšak realita je značne odlišná. Ako ukazujú dáta Českého štatistického úradu, jedna žena má od roku 2017 v priemere 1,7 dieťaťa. V rokoch 1994 až 2011 to bolo vždy len 1,5 dieťaťa. Ani súčasná úroveň plodnosti však z dlhodobého pohľadu nezaistuje prostú reprodukciu populácie; k tej by bola potrebná plodnosť minimálne vo výške 2,1 dieťaťa na jednu ženu, čo bolo v Českej republike naposledy v roku 1980.

Česko je pritom ešte nad európskym priemerom, ktorý je podľa posledných dát Eurostatu z roku 2017 na úrovni 1,59 dieťaťa na jednu ženu. Lepšie než Česká republika je na tom napríklad Veľká Británia alebo Švédsko. Naopak, ešte horšie si vedú Slovensko, Maďarsko, Nemecko. Žiadna z európskych krajín však nemá požadovaných 2,1 dieťaťa na jednu ženu. Najviac sa k tomuto ukazovateľu približuje Francúzsko s 1,9 dieťaťa. Narodených detí ubúda v Európe už desiatky rokov, v Česku došlo k prepadu na prelome 80. a 90. rokov. Zatiaľ čo na Západe bol pokles pozvoľný, tu bol skokový.

Súčasne sa z rôznych dôvodov dlhodobo zvyšuje priemerný vek rodičiek. Zatiaľ čo na počiatku deväťdesiatych rokov rodili české ženy podľa štatistického úradu ešte predtým, ako mali dvadsaťpäť, teraz už je to máličko nad tridsiatkou. Výnimkou už však nie sú ani ženy rodiace aj po štyridsiatke.

Zvyšujúci sa vek matiek a otcov pritom hrá veľkú rolu v tom, že skupina rodičov majúcih len jedno dieťa je stále početnejšia. „Faktor veku je kľúčový,“ povedala sociologička Markéta Makovská z agentúry MMS Market Research, ktorá nedávno zisťovala ochotu rodičov s jedným alebo dvoma deťmi mať ďalšieho syna alebo dcéru. Medzi rodičmi s jedným potomkom viac než štyridsať percent opýtaných uviedlo, že ďalšieho už rozhodne alebo skôr nechcú. U osôb nad tridsaťpäť ich však bola výrazná väčšina.

(skrátene, upravené a preložené z: BAROCH, I. Chci dítě, ale teď ještě ne. Týden, 2019, č. 50, str. 18–19)

24.

Ktorá z nasledujúcich možností správne zoraduje krajiny podľa plodnosti od najnižšej po najvyššiu?

- (A) Slovensko, Maďarsko, Veľká Británia, Česká republika
- (B) **Maďarsko, Česká republika, Švédsko, Francúzsko**
- (C) Veľká Británia, Švédsko, Slovensko, Maďarsko
- (D) Slovensko, Česká republika, Francúzsko, Veľká Británia

25.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Od počiatku 90. rokov je pokles plodnosti v ČR rýchlejší než v Európe.
- (B) **Po roku 1980 v ČR nedochádza k zaisteniu prostej reprodukcie populácie.**
- (C) Čím viac detí rodičia majú, tým menej sú ochotní mať ďalšieho potomka.
- (D) V roku 1980 bola ČR jedinou krajinou v Európe, kde bola zaistená prostá reprodukcia populácie.

26.

Čo z uvedeného textu vyplýva o úrovni plodnosti v ČR v roku 2017?

- (A) Bola nižšia než v roku 1980, ale vyššia než na prelome 80. a 90. rokov.
- (B) Bola vyššia než v roku 1980, ale nedosiahla úroveň z roku 2000.
- (C) Bola nižšia než na prelome 80. a 90. rokov.
- (D) **Bola vyššia než v roku 2000, ale nedosiahla úroveň z roku 1980.**

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Niektó vás pochváli, ale vám to náladu nezdvihne. Namiesto toho máte pocit, že to hovorí len zo slušnosti. Pokiaľ je toto vaša bežná reakcia, je celkom možné, že trpíte „imposter syndrómom“. Za imposter syndrómom sa skrýva celkom zásadný problém, ktorý mnohým ľuďom (hlavne ženám) otravuje život. Respektíve si ho títo nešťastníci otravujú sami sebe. Imposter syndróm totiž opisuje tendenciu ľudí vidieť samého seba ako neúspešného a neužitočného, hoci na to nie je žiadny objektívny dôvod. Títo ľudia majú pocit, že si vlastne nezaslúžia to dobré, čo im život dáva. V práci ani v osobnom živote. Keď ich pochválite, neveria vám. Do slovenčiny sa imposter syndróm prekladá ako „syndróm podvodníka“, pretože dotýčaný sa vlastne cíti ako podvodník.

Rovnako ako neveria pozitívnemu hodnoteniu svojej osobnosti, tak ľudia s imposter syndrómom naopak prehnane veria svojmu vlastnému negatívnemu sebahodnoteniu. Zaujímavý postreh v tejto súvislosti urobila profesorka filozofie z Univerzity v St. Andrews Katherine Hawley: podozrievavosť voči sebe samému môže mať spojitosť s podozrievavosťou voči okolitému svetu. Respektíve so súčasnou obľubou konšpiračných teórií. Filozofka hovorí, že ľudia s chronicky nízkym sebavedomím obracajú svoje pocity nedôvery dovnútra, zatiaľ čo konšpirační teoretici obracajú svoje pochybnosti von, voči médiám, politike, atď. „Spája ich zvýšený postoj dôvery v štandardné zdroje informácií, ktoré ostatní ľudia považujú za spoľahlivé, u konšpirátorov navyše sprevádzané silnou dôverou vo vlastné schopnosti posúdiť, čo sa skutočne deje,“ vysvetľuje profesorka. Aj tu môžeme hľadať zdroj súčasnej vlny fake news.

Konšpirátori to majú oproti chronicky nesebavedomým ľuďom ľahšie v tom, že zo svojho svetonázoru zjavne neustále čerpajú silu a energiu. A to vďaka pocitu, že len oni dokážu skutočne rozpoznať pravdu a nenaletia na údajné lži médiám a politikom. Vďaka analógii medzi syndrómom podvodníka a konšpiračnými teóriami môžeme podľa profesorky lepšie pochopiť, prečo je ťažké nejako presvedčiť chronicky nedôverčivých ľudí. „Vieme, že hovoriť s konšpiračnými teoretikmi o ich názoroch je veľmi ťažké. Keď poukazujeme na štandardné zdroje informácií, argumentujeme práve tým, čo oni spochybňujú,“ hovorí profesorka Hawleyová. „Rovnako tak by sme boli veľkí optimisti, keby sme si mysleli, že ľudia trpiaci syndrómom podvodníka začnú brať naše komplimenty vážne.“ A tak, keď sa kamarátke so zúfalo nízkym sebavedomím budete pokúšať naznačiť, čo sa s ňou deje, buďte pripravení na rznú odpoveď: „Ja nemám imposter syndróm, ja som naozaj loser!“

(preložené z: STEINBACHOVÁ, K. Neumíte přijmout pochvalu? Může za to „imposter syndrom“. flowee [online], [cit. 10. 3. 2021].

Dostupné na WWW: <<https://www.flowee.cz/168-sex-vztahy/4010-neumite-prijmout-pochvalu-muze-za-to-imposter-syndrom>>.)

27.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje hlavnú tému uvedeného textu?

- (A) rozdiely medzi imposter syndrómom a konšpiračnými teóriami
- (B) imposter syndróm a jeho súvislosť so zastávaním konšpiračných teórií
- (C) prínos výskumu K. Hawleyovej v oblasti presvedčania konšpirátorov a ľudí s imposter syndrómom
- (D) negatívne dopady imposter syndrómu a konšpiračných teórií

28.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, prečo podľa profesorky Hawleyovej môže byť ťažké presvedčiť konšpiračných teoretikov?

- (A) Pretože pre nízke sebavedomie pochybujú o svojom úsudku.
- (B) Pretože neveria štandardným zdrojom informácií, ktoré ich majú presvedčiť.
- (C) Pretože veria len svojmu negatívnemu sebahodnoteniu.
- (D) Pretože ich viera v konšpiračné teórie ich posilňuje a odmietajú diskusiu.

29.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, ako sa prejavuje rozdiel medzi osobami s imposter syndrómom a konšpirátormi?

- (A) Konšpirátori majú oproti osobám s imposter syndrómom vyššie sebavedomie.
- (B) Na rozdiel od konšpirátorov nedokážu osoby s imposter syndrómom skutočne rozpoznať pravdu.
- (C) Osoby s imposter syndrómom otravujú život ostatným, konšpirátori sami sebe.
- (D) Na rozdiel od osôb s imposter syndrómom konšpirátori neveria pozitívnemu hodnoteniu svojej osoby.

Za dvojicou textov nasledujú úlohy zostavené na základe ich obsahu. Všetky úlohy riešte iba na základe toho, čo sa v **textoch píše** alebo čo **z textu vyplýva**. Prečítajte si obidva texty v zadani a potom vyberte **najvhodnejšiu** odpoveď na zadanú otázku. Otázku si prečítajte pozorne, pretože aj zdanlivo podobné zadania sa môžu líšiť.

TEXT K ÚLOHÁM 30 AŽ 33

TEXT 1

Personalistovi vraj ušetrí čas, záujemcovi o prácu stres. Grafologické posudky majú zamestnávateľom uľahčiť výber pracovníkov. Za cieľ si kladú odhaliť pisateľove pracovné, výkonnostné a sociálne charakteristiky aj prípadnú nespôsobilosť uchádzača o zamestnanie. Rozbory písma budia medzi personalistami nedôveru, podľa pražských grafologičiek Evy Leitnerovej a Heleny Bakovej sú však rovnako spoľahlivé ako psychometrické či osobnostné testy.

Čím viac materiálu vrátane kresieb má grafológ k dispozícii, tým lepšie. „Vhodné sú spontánne vzniknuté rukopisy, napríklad listy, v ktorých sa pisateľ zameriava na obsah namiesto na vonkajšiu formu,“ uviedla Baková. Niektoré informácie o autorovi potrebuje grafológ vedieť dopredu – patrí medzi ne vek, pohlavie, povolanie alebo zdravotný stav v prípade, že môže ovplyvniť podobu písma.

Podľa Leitnerovej dokáže grafologický rozbor odhaliť údaje, ktoré nie je možné zistiť pomocou dotazníkov, testov osobnosti ani rozhovorov. Niektoré druhy psychologického testovania môže grafológia doplniť. Okrem zamestnávateľa môže byť analýza prospešná aj samotnému uchádzačovi. „Niekedy mu pomôže prácu získať, inokedy ho ochrániť pred nerealistickými očakávaniami či nárokmi na seba samého,“ povedala Leitnerová a vysvetlila, že záujemcovi o prácu môžu chýbať niektoré povahové črty vhodné pre profesiu, o ktorú sa uchádza.

(preložené z: SOSNOVÁ, Jana. Z písma lze poznat mnohé, personalisté jsou ale skeptičti.)

Dostupné z: <https://www.jdipracovat.cz/z-pisma-lze-poznat-mnohe-personaliste-jsou-ale-skepticti/>

TEXT 2

Grafológia je disciplína, ktorá sa snaží určiť individuálne povahové vlastnosti pisateľa podľa písma. Podľa grafológov zostávajú základné tvary písma nemenné po celý život a je možné odvodiť z nich temperament, emocionálnu, charakterové črty, inteligenciu, schopnosti aj vnímanie samého seba, takže grafológiu je možné použiť aj ako pomôcku pri výbere osôb do zamestnania.

Grafológia je pseudovedecká disciplína, subjektivistická a jej základné princípy sú mylné. Predstava o vzťahu medzi tvarom písmen a povahovými vlastnosťami patrí do oblasti sympatickej mágie. Grafológia tiež nemá racionálnu teóriu, ktorá by vychádzala z preukázanej väzby medzi psychickými vlastnosťami a rukopisom. „Teória“, že „rukopis je mozgopisom“, sa nezlučuje s neurofyzologickými poznatkami o funkciách mozgu. Vznik väzby medzi jednotlivými povahovými vlastnosťami a tvarom písma je v rozpore aj s mechanizmami evolúcie.

Exaktné experimenty, robené predovšetkým psychológmi, preukázali, že validita grafologickej metódy, teda jej schopnosť určiť povahové črty, je v porovnaní s rôznymi inými psychometrickými či osobnostnými testami minimálna, neprijateľne nízka, a podľa niektorých štúdií dokonca nulová. Grafológia nemôže konkurovať moderným psychologickým metódam hodnotenia osobnosti. Do oficiálnej vedeckej psychológie nebola grafológia nikde prijatá. Stala sa však vhodným zárobkovým prostriedkom grafológov. Žalostným faktom je šírenie grafológie v Českej republike, kontrastujúce s celosvetovým ústupom grafológie zo slávy.

(preložené z: HEŘT, Jiří. Grafologie. Dostupné z: <https://www.sisyfos.cz/clanek/1037-grafologie>)

30.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, v čom sa zámer prvého textu líši od zámeru druhého textu?

- (A) Prvý text sa snaží viac prinútiť čitateľov konať než druhý text.
- (B) Prvý text sa viac snaží čitateľa presvedčiť, aby zaujal určité stanovisko, než druhý text.
- (C) Prvý text viac než druhý text usiluje o to, aby čitateľ začal byť nedôverčivejší k tomu, čo mu je povedané.
- (D) Prvý text sa viac než druhý text pokúša predstaviť čitateľovi uhol pohľadu grafológov.

31.

Ktorý z nasledujúcich názorov grafologičiek citovaných v prvom texte je v priamom rozpore s názormi prezentovanými v druhom texte?

- (A) Čím viac materiálu vrátane kresieb má grafológ k dispozícii, tým lepšie.
- (B) Pre grafologickú analýzu sú najvhodnejšie spontánne vzniknuté rukopisy.
- (C) Grafologická analýza môže niektorým ľuďom pomôcť získať zamestnanie.
- (D) Grafologická metóda je rovnako spoľahlivá ako iné psychometrické či osobnostné testy.

32.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje rozdiel vo vyznení obidvoch uvedených textov?

- (A) Prvý text je skôr humorný, druhý skôr vážny.
- (B) **Prvý text je skôr opisný, druhý skôr kritický.**
- (C) Prvý text je skôr odborný, druhý skôr popularizačný.
- (D) Prvý text je skôr pochvalný, druhý skôr opisný.

33.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z každého z uvedenej dvojice textov?

- (A) Grafológia je disciplína, ktorá dokáže podľa písma určiť individuálne vlastnosti pisateľa.
- (B) Grafológovia najradšej pracujú s textami vzniknutými spontánne.
- (C) **Podľa grafológov je možné použiť písmo ako pomôcku pri výbere pracovníkov do zamestnania.**
- (D) Podľa grafológov sa rukopis po celý život nezmení.

STOP – KONIEC ČASTI 1

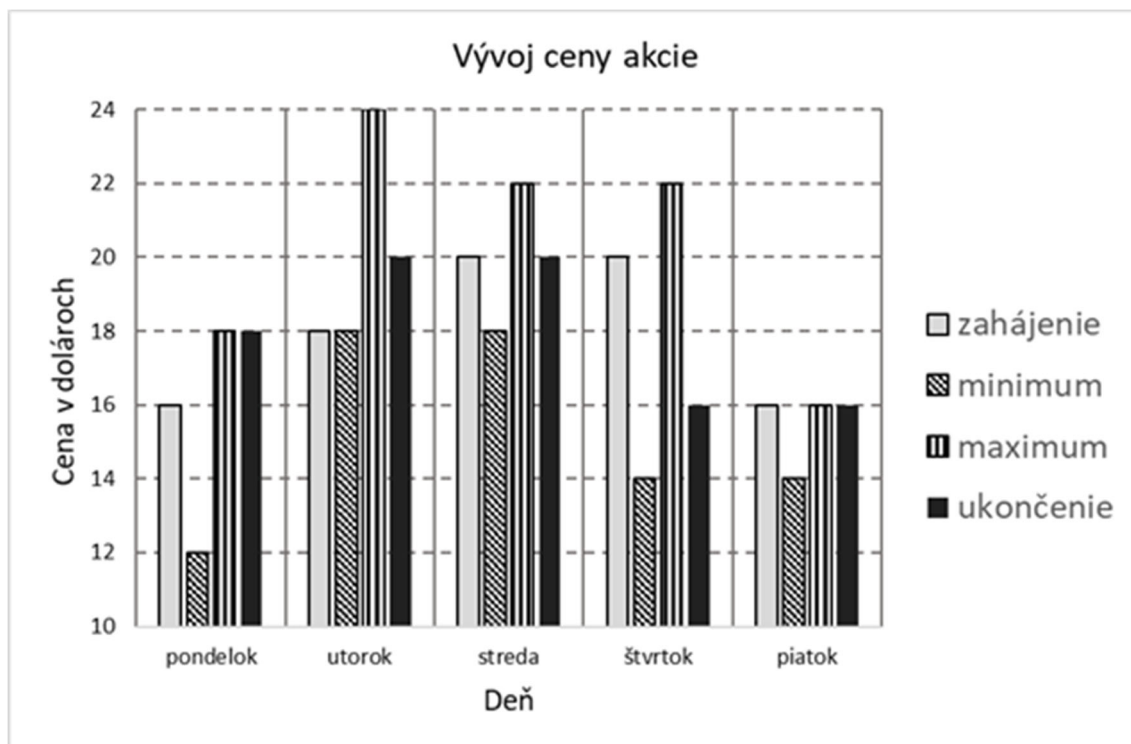
Ak ste skončili a ešte vám zostáva čas, môžete si skontrolovať svoju prácu v tejto časti.

Nie je dovolené venovať sa ďalšej časti!

Nie je povolené používať kalkulačky! Ak nie je uvedené inak, všetky použité čísla sú reálne a zapísané v desiatkovej sústave. Čiary, ktoré sa javia ako priame, považujte za priamky. Číslo umiestnené pri časti geometrického obrazca označuje veľkosť tejto časti. O veľkosti neoznačených častí obrazcov nie je možné robiť žiadne predpoklady. Geometrické úlohy riešte pomocou matematických znalostí, nie odhadom či meraním z obrázka. Ak úloha obsahuje premennú, je potrebné pre riešenie zvážiť všetky jej prípustné hodnoty. Úlohy riešte v ľubovoľnom poradí. Žiadna úloha nenadväzuje na výsledok predchádzajúcich úloh.

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Graf znázorňuje vývoj ceny v dolároch, za ktorú bolo možné kúpiť alebo predat akciu v piatich dňoch týždňa. Cena za nákup bola vždy rovnaká ako cena za predaj. Za každý deň je uvedená cena v okamihu začatia obchodovania v daný deň, minimálna a maximálna cena dosiahnutá počas dňa a cena v okamihu ukončenia obchodovania.



34.

Pokiaľ som v stredu kúpil 10 akcií a v piatok ich predal, ktoré z nasledujúcich tvrdení platí o mojom celkovom zisku či celkovej strate z uvedenej operácie?

- (A) Zaznamenal som určite stratu; najmenšia možná strata bola 20 dolárov a najväčšia 80 dolárov.
- (B) Zaznamenal som určite stratu; najmenšia možná strata bola 40 dolárov a najväčšia 200 dolárov.
- (C) Zaznamenal som určite stratu; najmenšia možná strata bola 80 dolárov a najväčšia 160 dolárov.
- (D) Mohol som zaznamenať stratu až 200 dolárov, ale tiež zisk až 40 dolárov.

35.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je určite pravdivé?

- (A) Za 230 dolárov bolo možné v ľubovoľnom okamihu počas obchodovania kúpiť najmenej 10 akcií.
- (B) Vo štvrtok cena akcie najskôr poklesla až na 14 dolárov a potom vzrástla až na 22 dolárov.
- (C) Kto akciu kúpil kedykoľvek počas pondelka a predal kedykoľvek počas stredy, na tejto operácii neprerobil.
- (D) Aspoň v jednom z uvedených dní bola cena pri začatí obchodovania nižšia než minimálna cena v predchádzajúcom dni.

36.

V ktorých dňoch týždňa bolo možné kúpiť akciu ako za cenu nižšiu než 14 dolárov, tak za cenu vyššiu než 14 dolárov?

- (A) len v pondelok
- (B) len vo štvrtok
- (C) v každom dni z dvojice pondelok, štvrtok
- (D) v každom dni z dvojice utorok, streda

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Záhradník pestuje štyri druhy ovocia a výsledky zberu si eviduje. Tabuľka uvádza hmotnosť zberu jednotlivých druhov ovocia (v kg) vo vybraných piatich po sebe idúcich rokoch.

	2015	2016	2017	2018	2019
jahody	5	5	7	4	8
jablká	12	10	11	14	17
hrušky	7	15	10	11	7
broskyne	3	7	9	6	11

37.

V ktorom z nasledujúcich rokov sa hmotnosť nazbieraných jabĺk líšila oproti predošlému roku o najviac percent?

- (A) v roku 2016
- (B) v roku 2017
- (C) **v roku 2018**
- (D) v roku 2019

38.

V ktorom roku tvorila hmotnosť nazbieraných jabĺk menej než 40 % z celkovej hmotnosti nazbieraných uvedených štyroch druhov ovocia?

- (A) len v roku 2018
- (B) len v roku 2019
- (C) v každom roku z rokov 2015, 2018
- (D) **v každom roku z rokov 2016, 2017, 2019**

39.

Ako sa líšil celkový zber jahôd v rokoch 2017–2019 od celkového zberu broskýň v rokoch 2015–2017?

- (A) Jahôd sa nazbieralo o 2 kg viac než broskýň.
- (B) **Jahôd sa nazbieralo rovnako ako broskýň.**
- (C) Jahôd sa nazbieralo o 2 kg menej než broskýň.
- (D) Jahôd sa nazbieralo o 3 kg menej než broskýň.

V nasledujúcich úlohách porovnajte hodnoty výrazov vľavo a vpravo a zvolte odpoveď:

- (A) pokiaľ je hodnota vľavo väčšia,
 (B) pokiaľ je hodnota vpravo väčšia,
 (C) pokiaľ sa hodnoty rovnajú,
 (D) pokiaľ nie je možné jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia (to znamená nie je možné jednoznačne rozhodnúť, či je hodnota vľavo väčšia než hodnota vpravo, menšia než hodnota vpravo, alebo rovnako veľká ako hodnota vpravo).

Informácie týkajúce sa jedného alebo oboch výrazov sú vždy uvedené nad oboma výrazmi.

vľavo	vpravo	vľavo	vpravo
40.		43.	
V novo stavanom dome má z 1. poschodia na 2. poschodie viesť schodisko.		Pre celé kladné párne číslo a a číslo b platí $a = -b$.	
priemerná výška schodu, pokiaľ schodisko bude mať 20 schodov	priemerná výška schodu, pokiaľ schodisko bude mať 18 schodov	a^{-b}	b^{-a}
a výškový rozdiel medzi poschodiami bude 3,2 metra	a výškový rozdiel medzi poschodiami bude 3 metre	(A) Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.	(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(A) Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.	(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.	(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.	(D) Nie je možné jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.	(D) Nie je možné jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.	44.	
41.		Sveter zdražel o štvrtinu svojej ceny na 500 korún. Tričko zlacnelo o šestinú svojej ceny na 500 korún.	
V obchode je v regáli naskladaných celkovo 100 vajec, a to v baleniach po šesť, desať a pätnásť kusov.	Každý druh balenia je v regáli najmenej raz a všetky balenia sú plné.	čiasťka, o ktorú sveter zdražel	čiasťka, o ktorú tričko zlacnelo
počet balení po šesť vajec	počet balení po pätnásť vajec	(A) Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.	(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(A) Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.	(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.	(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.	(D) Nie je možné jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.	(D) Nie je možné jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.	45.	
42.		$x > y > 0$	
V pondelok navštívilo knižnicu pre dospelých rovnako žien ako mužov (ich počet bol nenulový).	V utorok navštívil knižnicu oproti pondelku dvojnásobný počet žien, ale žiadny muž.	$10\%x$	$5\%y$
celkový počet návštevníkov v pondelok	celkový počet návštevníkov v utorok	(A) Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.	(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(A) Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.	(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.	(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.	(D) Nie je možné jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.	(D) Nie je možné jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.		

Každá z nasledujúcich úloh sa skladá z otázky a dvoch tvrdení označených ako (1) a (2), ktoré obsahujú určité informácie. Niektoré úlohy obsahujú tiež úvodné informácie. S využitím všetkých týchto informácií, znalostí matematiky a objektívne známych faktov (t.j. napr. koľko dní má júl, čo znamená pojem zľava doprava...) rozhodnite, či sú dané informácie **dostačujúce na určenie jednoznačnej odpovede** na otázku v zadaní.

46.

Hospodár chce každému zo svojich štyroch koní zaobstarat' u kováča štyri nové podkovy. Koľko za ne kováčovi celkovo zaplatí?

- (1) Za každú podkovu hospodár kováčovi zaplatí 100 korún.
- (2) Hospodár celkovo potrebuje 16 podkov.

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
- (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
- (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
- (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.

47. Na základe rozhodnutí NOK uznávané dve správne odpovedi.

Do kružnice s polomerom 5 cm je vpísaný trojuholník ABC . Je trojuholník ABC pravouhlý?

- (1) Najmenší vnútorný uhol trojuholníka ABC má veľkosť 45° .
- (2) Najdlhšia strana trojuholníka ABC má dĺžku 10 cm.

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
- (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
- (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
- (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.

48.

Pokiaľ má Kamila narodeniny cez víkend, oslavuje ich v deň narodenín. Pokiaľ má Kamila narodeniny v iný deň, oslavuje ich nasledujúcu sobotu. Ktorý deň v týždni mala tento rok Kamila narodeniny?

- (1) Kamila oslavovala narodeniny v deň narodenín.
- (2) Deň pred Kamilinou oslavou nebol víkendový.

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
- (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
- (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
- (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.

49.

Čísla x a y sú celé kladné. Je hodnota výrazu $x \cdot (y + 1)$ deliteľná štyrmi?

- (1) Číslo x je deliteľné dvomi, ale číslo y nie.
- (2) Ani x , ani $(y + 1)$ nie je deliteľné štyrmi.

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
- (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
- (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
- (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.

50.

Vo výške 1,5 km nad zemou otvára parašutista hlavný padák. Pokiaľ je to nutné, môže počas letu vymeniť hlavný padák za záložný padák. So záložným padákom klesá parašutista dvakrát rýchlejšie než s hlavným padákom. Parašutista sa potrebuje dostať z výšky 1,5 km na zem za čas, ktorý je o tretinu kratší než celkový čas letu len s hlavným padákom. V akej výške nad zemou by mal hlavný padák vymeniť za záložný padák?

- (A) 1 000 m
(B) 750 m
(C) 500 m
(D) 250 m

51.

Z miest A a B vzdialených od seba 20 km vybehli oproti sebe po priamej spojnici obidvoch miest súčasne rovnakou rýchlosťou 10 km/h dvaja bežci. Počas behu nastane dvakrát okamih, keď od seba obidvoch bežcov delí 5 km. Aký časový interval tieto dva okamihy od seba delí?

- (A) 15 minút
(B) 20 minút
(C) 25 minút
(D) 30 minút

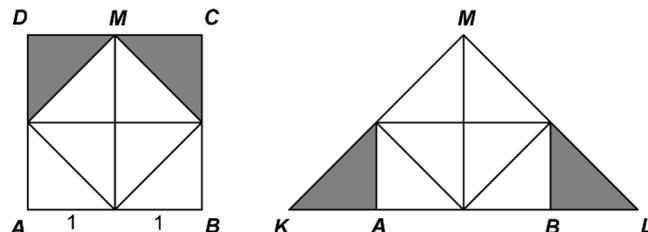
52.

Mám plnú šálku kávy s objemom 2 dl. Vypijem z nej štvrtinu a dolejem šálku mliekom, aby bola plná. Po premiešaní potom vypijem opäť štvrtinu šálky a dolejem mliekom, aby bola šálka zasa plná, potom ešte vypijem štvrtinu a dolejem mliekom. Nakoniec vypijem šálku do dna. Koľko som vypila kávy a koľko mlieka?

- (A) 2 dl kávy a 1 dl mlieka
(B) 1 dl kávy a 1,5 dl mlieka
(C) 1 dl kávy a 2 dl mlieka
(D) 2 dl kávy a 1,5 dl mlieka

53.

Štvorec $ABCD$ so stranou dĺžky 2 cm je rozdelený na 8 rovnakých trojuholníkov. Na obrázku je zobrazené, ako presunutím dvoch sivých trojuholníkov získame zo štvorca $ABCD$ trojuholník KLM . Ktorý z nasledujúcich výrazov vyjadruje počet centimetrov, o koľko je obvod trojuholníka KLM väčší než obvod štvorca $ABCD$?



- (A) $2 \cdot (\sqrt{2} - 1)$
(B) $2 \cdot \sqrt{2} + 4$
(C) $4 \cdot (\sqrt{2} - 1) - 2$
(D) $4 \cdot (\sqrt{2} - 1)$

54.

Ak sa absolútna hodnota výrazu $(-2)^x$ rovná jednej osmine, čomu sa rovná x ?

- (A) -4
(B) -3
(C) 3
(D) 8

55.

Ktoré z nasledujúcich rozmerov môžu mať hárky papiera s plošnou hmotnosťou 60 g/m^2 , ak 1 500 týchto hárkov má celkovú hmotnosť 4,5 kg?

- (A) $20 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$
(B) $25 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$
(C) $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$
(D) $20 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$

Každá z nasledujúcich úloh je založená na **texte** alebo na **rovnici**, **nerovnici**, **zápise funkcie**, či na inom **matematickom výraze**, prípadne ich **kombinácii**. Riešenie úlohy spočíva v matematizácii určitej situácie alebo naopak v prevedení matematického zadania do verbálnej podoby. Vždy si **pozorne prečítajte otázku** – i zdanlivo podobné zadania sa môžu líšiť.

56.

Vstupenka na výstavu stojí x korún pre dospelého, vstupenka pre dieťa je o 30 % lacnejšia než pre dospelého. Pokiaľ idú na výstavu dvaja dospelí a dve deti, zaplatia rodinné vstupné vo výške y korún.

Ktorý z nasledujúcich výrazov vyjadruje, o koľko korún je rodinné vstupné lacnejšie než celková cena jednotlivých vstupeniek pre dvoch dospelých a dve deti?

(A) $y - (2x + 2 \cdot 0,3x)$

(B) $2x + 2 \cdot 0,7x - y$

(C) $2x + 2 \cdot 1,3x - y$

(D) $2x + 2 \cdot (x - 0,3) - y$

57.

Jana dochádza do práce vždy D dní v každom kalendárnom mesiaci. Môže ísť vlakom, autobusom alebo iným dopravným prostriedkom. Vlakom ide podľa cestovného poriadku V minút, autobusom A minút. Uvažujme výraz:

$$(D - 5)V + 4A + 20$$

Ktorá z nasledujúcich možností opisuje, čo vyjadruje uvedený výraz?

- (A) počet minút strávených na ceste do práce počas jedného mesiaca, pokiaľ Jana išla raz autom 20 minút, štyrikrát autobusom a zvyšné dni vlakom, vždy bez meškania
- (B) počet minút strávených na ceste do práce, pokiaľ Jana išla päťkrát vlakom, štyrikrát autobusom a celkové meškanie autobusu a vlaku za mesiac bolo 20 minút
- (C) celkovú dobu meškania na ceste do práce, ak Jana išla za mesiac do práce dvadsaťkrát
- (D) priemerný počet minút strávených na ceste do práce za jeden mesiac pri piatich jazdách autobusom, štyroch jazdách vlakom a jednej ceste na bicykli, pokiaľ je v mesiaci 20 pracovných dní

58.

Funkcia f je daná predpisom $f(x) = \frac{3x-6}{6-3x}$. Čomu sa rovná

$$f(x), \text{ pokiaľ } \frac{x}{3} = 2?$$

(A) -1

(B) 0

(C) 1

(D) 2

59.

Operácia $\heartsuit$ je definovaná vzťahom $x \heartsuit y = 2x + 3y$. Čomu sa rovná $3 \heartsuit 1$?

(A) 4

(B) 5

(C) 9

(D) 11

Každá z nasledujúcich úloh je založená na texte a na súbore podmienok. Rozlišujte, ktoré podmienky sa týkajú celej série úloh a ktoré podmienky sú uvedené iba pre jednu jedinú úlohu. Pri niektorých úlohách môže byť užitočné pomôcť si hrubým náčrtom.

TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

V meste sú celkovo štyri podniky (uholné bane, medené bane, oceliareň, ropná rafinéria), ktoré spolu rôzne dvojstranne obchodujú (predávajú si produkty). Platí, že:

- Medené bane nakupujú len od uholných baní.
- Každý podnik dodáva produkt do práve dvoch z ostatných podnikov.
- Každý podnik obchoduje s každým z ostatných podnikov.

60.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení určite platí?

- (A) Medené bane dodávajú svoj produkt len uholným baniam.
- (B) Rafinéria nakupuje len od medených baní a oceliarne.
- (C) **Rafinéria nedodáva svoj produkt medeným baniam.**
- (D) Uholné bane dodávajú svoj produkt rafinérii.

61.

Ktoré podniky určite nakupujú od rafinérie?

- (A) len uholné bane
- (B) len medené bane
- (C) len oceliareň
- (D) **uholné bane a oceliareň**

62.

Od ktorých podnikov určite nakupujú uholné bane?

- (A) len od oceliarne
- (B) len od medených baní
- (C) **od oceliarne a rafinérie**
- (D) od oceliarne a medených baní

63.

Ktorá z nasledujúcich informácií by umožnila jednoznačne určiť, ktoré podniky nakupujú od ktorých podnikov?

- (A) Medené bane dodávajú svoj produkt do oceliarne.
- (B) Uholné bane dodávajú svoj produkt len jednému z podnikov oceliareň, rafinéria.
- (C) **Rafinéria nakupuje len od medených baní a oceliarne.**
- (D) Uholné bane nenakupujú od medených baní.

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Šesť kamarátov (chlapci Emil, Filip, Hugo a dievčatá Oľga, Táňa, Viera) idú spolu na dvojdnový hudobný festival, kde v noci budú spať v dvoch stanoch. Každý z nich má jednu obľúbenú kapelu (Kabát, Škwor, Jeleň), ktorej koncert na festivale navštívia, pričom navštívia koncert len jedinej z nich. Žiadny iný koncert nenavštívia. Vieme, že:

- Oľga spí v stane s Vierou a nepôjde na koncert skupiny Škwor.
- Táňa nespí v stane so žiadnym dievčaťom.
- Emil pôjde s Vierou na koncert skupiny Kabát.
- Filip ani Táňa nepôjdu na koncert skupiny Jeleň.
- Tí, ktorí pôjdu na koncert skupiny Kabát, spia spolu v stane.
- Hugo pôjde na koncert, na ktorý nepôjde žiaden z ostatných kamarátov.

64.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení určite platí?

- (A) Filip spí v stane s Hugom.
- (B) Filip nejde na koncert skupiny Kabát.
- (C) S Táňou a Hugom nikto v stane nespí.
- (D) **Na koncert skupiny Kabát idú aspoň traja kamaráti.**

65.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení môže platiť?

- (A) Hugo spí v stane sám.
- (B) Táňa spí v stane s Vierou a Emilom.
- (C) Na koncert skupiny Kabát ide päť kamarátov.
- (D) **O práve dvoch koncertoch platí, že každý z nich navštívi len jeden z kamarátov.**

66.

Ktorá z nasledujúcich informácií by umožnila jednoznačne určiť, kto s kým spí v stane a kto ide na aký koncert?

- (A) Oľga ide na koncert s Vierou.
- (B) Táňa nejde na koncert skupiny Kabát.
- (C) Na koncert skupiny Jeleň ide len jediný z kamarátov.
- (D) **Táňa ide na koncert s jedným z dvoch kamarátov, s ktorými spí v stane.**

STOP – KONIEC TESTU

Ak ste skončili a ešte vám zostáva čas, môžete si skontrolovať svoju prácu v tejto časti.
Nie je dovolené venovať sa predchádzajúcej časti!

