

# OSP A

**Duben I 2023**

**Počet účastníků: 3 749**  
**Čistá úspěšnost: 43,9 %**  
**Korig. úspěšnost: 48,1 %**  
**Hrubá úspěšnost: 51,1 %**  
**Průměrné skóre: 29,0**  
**Medián skóre: 29,3**

**Počet úloh: 66**  
**Max. možné skóre: 66,0**  
**Max. dosažené skóre: 66,0**  
**Min. možné skóre: -22,0**  
**Min. dosažené skóre: -5,0**  
**Směr. odchylka skóre: 11,6**

V každém z následujících krátkých textů jsou dvě nebo tři prázdná místa, která značí, že ve větě bylo něco vynecháno. Vyberte z nabízených možností dvojici nebo trojici slov, která se významově a stylisticky **nejlépe** hodí do příslušného textu jako celku.

1.

Túra není příliš \_\_\_\_\_, spíše je třeba připravit se na \_\_\_\_\_ počasí, které se mění z minuty na minutu.

- (A) oblíbená – náročné
- (B) podnětná – proměnlivé
- (C) **náročná – rozmary**
- (D) zmapovaná – proměny

2.

\_\_\_\_\_ v manželských vztazích je mezi psychology \_\_\_\_\_ téma. Ve světě probíhá celá řada dlouhodobých psychologických výzkumů, které se snaží pochopit hlubší \_\_\_\_\_ tohoto problému.

- (A) Harmonie – opomíjené – souvislosti
- (B) Hádky – rozšířené – porozumění
- (C) Konflikt – řešené – vztahy
- (D) **Žárlivost – populární – zákonitosti**

3.

Ve všech \_\_\_\_\_ politických stran se zdůrazňuje jeden společný \_\_\_\_\_, totiž že politická strana je organizace, která usiluje o získání a vykonávání \_\_\_\_\_.

- (A) klubech – zájem – státu
- (B) **definicích – rys – moci**
- (C) pojetích – znak – politiky
- (D) teoriích – činitel – mandátů

Vyberte z dvojic výrazů nabízených v odpovědích tu, po jejímž doplnění na vynechaná místa v zadání (v uvedeném pořadí) bude významový vztah mezi výrazy vpravo od rovnítka **nejpodobnější** významovému vztahu mezi výrazy vlevo od rovnítka (**pořadí výrazů ve dvojicích je důležité**).

4.

SYTÝ : \_\_\_\_\_ = UPEČENÝ : \_\_\_\_\_

- (A) hlad – kůrka
- (B) **přejedený – spálený**
- (C) hladový – studený
- (D) žaludek – pekáč

5.

PRAVÝ : \_\_\_\_\_ = STABILNÍ : \_\_\_\_\_

- (A) skutečný – labilní
- (B) puncovaný – rovný
- (C) **padělaný – vratký**
- (D) ověřený – připevněný

6.

KRÁVA : \_\_\_\_\_ = KŘÍŽNÍK : \_\_\_\_\_

- (A) zvíře – vor
- (B) býk – kapitán
- (C) **stádo – flotila**
- (D) mléko – stěžeň

V každé z následujících úloh vyberte z nabízených možností **A až D** ten výraz, který se v kontextu uvedené věty nejvíce blíží významu podtrženého výrazu. Z možností **E až H** pak vyberte ten výraz, který se v kontextu uvedené věty nejvíce blíží **opačnému** významu podtrženého výrazu. Pozor, v úlohách jde často o odlišení velmi jemných rozdílů.

7.

Celý úřad byl zčistajasna prostě a jednoduše zrušen, jednotliví úředníci dostali bez vysvětlení jen písemně oznámení o výpovědi.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) rozpuštěn
- (B) ukončen
- (C) skončován
- (D) odstraněn

nejpodobnější opačnému významu

- (E) zřízen
- (F) navržen
- (G) otevřen
- (H) stvořen

8.

Jedni považují předmanželské smlouvy za rozvážný krok, druzí za výraz nedůvěry.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) potřebný
- (B) dobrý
- (C) ohleduplný
- (D) uvážlivý

nejpodobnější opačnému významu

- (E) nerozumný
- (F) nepotřebný
- (G) zrádný
- (H) sobecký

9.

Moje práce mě baví, chodil bych do ní, i kdybych z toho neměl prospěch.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) užitek
- (B) výplatu
- (C) radost
- (D) úspěch

nejpodobnější opačnému významu

- (E) risk
- (F) chudobu
- (G) ztrátu
- (H) povinnost

V každém z následujících textů je právě jedna část, která do něj svým vyzněním **nezapadá**. U každé z úloh zvolte možnost, která obsahuje právě tu část textu, jež **není v souladu s jeho celkovým vyzněním**.

10.

Senát chce prosadit úplné zrušení daně z nabytí nemovitosti. „ODS je v tomto případě zcela jednotná, naši senátoři to v Senátu navrhli,“ uvedla místopředsedkyně ODS. „Od výběru této daně by se mělo jednoznačně upustit,“ přitakává Vladislav Vilímc (ODS). Je podle něj nepřijatelná a nemorální, protože v drtivé většině se nemovitost pořizuje z peněz, které už byly zdaněny daní z příjmů. Výběr této daně navíc podle něj přispívá ke zdražování nemovitostí. Stejný postoj zastává i senátor ODS Zdeněk Nytra. Svůj odpor ke zrušení daně z nabytí nemovitosti zdůvodňují představitelé ODS zejména tím, že jejím zrušením by stát přišel jen letos o více než šest miliard korun.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) „ODS je v tomto případě zcela jednotná, naši senátoři to v Senátu navrhli,“ uvedla místopředsedkyně ODS.
- (B) Je podle něj nepřijatelná a nemorální, protože v drtivé většině se nemovitost pořizuje z peněz, které už byly zdaněny daní z příjmů.
- (C) Stejný postoj zastává i senátor ODS Zdeněk Nytra.
- (D) **Svůj odpor ke zrušení daně z nabytí nemovitosti zdůvodňují představitelé ODS zejména tím, že jejím zrušením by stát přišel jen letos o více než šest miliard korun.**

11.

Předseda největších amerických uhelných odborů poprvé přiznal, že přechod od uhlí k obnovitelným zdrojům je nevyhnutelný. Věc, která jej donutila to říct, neměla nic společného ani se společenským přínosem, ani s důvody spojenými s životním prostředím. Uhlí – minimálně v USA – totiž přestalo být konkurenceschopné ekonomicky. Většinu uhelných elektráren v USA je už nyní možné nahradit ekonomicky výhodnějšími zdroji. Uhlí je sice špatnou volbou pro kvalitu životního prostředí, ale stále je v USA nejlevnějším zdrojem energie. Solární a větrné technologie jsou dnes na tak vysoké výkonové a tak nízké cenové úrovni, že se staly nejvýhodnějším zdrojem i bez dotačních pobídek.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) Věc, která jej donutila to říct, neměla nic společného ani se společenským přínosem, ani s důvody spojenými s životním prostředím.
- (B) Většinu uhelných elektráren v USA je už nyní možné nahradit ekonomicky výhodnějšími zdroji.
- (C) **Uhlí je sice špatnou volbou pro kvalitu životního prostředí, ale stále je v USA nejlevnějším zdrojem energie.**
- (D) Solární a větrné technologie jsou dnes na tak vysoké výkonové a tak nízké cenové úrovni, že se staly nejvýhodnějším zdrojem i bez dotačních pobídek.

12.

Spát či nespát pohromadě, to je, oč tu běží. Jednou vědci varují, že společný spánek zhoršuje jeho kvalitu a škodí zdraví. Jiní jiní vědci prohlašují, že společný spánek zlepšuje jeho kvalitu a prospívá zdraví. Není divu, že to někomu přijde zmatečné, publikované informace si mnohdy protirečí. Vědci však v otázce, zda je společný spánek škodlivý, či prospěšný, mají dávno jasno. V některých studiích je zdůrazňován lehký spánek partnerů nebo tendence prát se o peřiny, což logicky vede k závěru o škodlivosti společného spánku. Jiné studie naopak společný spánek doporučují, protože přispívá k prodloužení spánkové fáze REM, která je pro kvalitu spánku nejdůležitější.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) Jednou vědci varují, že společný spánek zhoršuje jeho kvalitu a škodí zdraví.
- (B) Není divu, že to někomu přijde zmatečné, publikované informace si mnohdy protirečí.
- (C) **Vědci však v otázce, zda je společný spánek škodlivý, či prospěšný, mají dávno jasno.**
- (D) Jiné studie naopak společný spánek doporučují, protože přispívá k prodloužení spánkové fáze REM, která je pro kvalitu spánku nejdůležitější.

13.

Sobotní zápas fotbalové ligy byl kvůli nezpůsobilé hrací ploše odložen. Po prohlídce hřiště o tom rozhodli hlavní rozhodčí a delegát utkání. Nezpůsobilost trávníku zavinilo husté sněžení v kombinaci s deštěm, kvůli kterému došlo k silnému podmáčení trávníku. Podle klubového webu však záchraně utkání pomohlo několik dní zapnuté vyhřívání trávníku a práce údržby od brzkých hodin. Vzhledem k podmáčení hrací plochy totiž nešlo sněh odklidit těžkou technikou. Údržba stadionu ho sice dokázala částečně odstranit pomocí lehčích strojů, ale ani tak hráči na trávník nevyběhli.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) Nezpůsobilost trávníku zavinilo husté sněžení v kombinaci s deštěm, kvůli kterému došlo k silnému podmáčení trávníku.
- (B) **Podle klubového webu však záchraně utkání pomohlo několik dní zapnuté vyhřívání trávníku a práce údržby od brzkých hodin.**
- (C) Vzhledem k podmáčení hrací plochy totiž nešlo sněh odklidit těžkou technikou.
- (D) Údržba stadionu ho sice dokázala částečně odstranit pomocí lehčích strojů, ale ani tak hráči na trávník nevyběhli.

14.

Až do 19. století byl klobouk symbolem společenského postavení. Pak ale v průběhu 20. století začal pozvolna ztrácet na významu. To se změnilo až v posledních několika letech, částečně díky vlivu britského královského dvora, zejména vévodkyně Kate. Zatímco ještě před sto lety by její pokrývky hlavy symbolizovaly důležité postavení, dnes jde jen o módní výstřelek určený výhradně na dostihy. Mezi britskou aristokracií je nošení klobouků už opět častou a prestižní záležitostí. A to nejen při výjimečných příležitostech, ale i při každodenních činnostech.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) To se změnilo až v posledních několika letech, částečně díky vlivu britského královského dvora, zejména vévodkyně Kate.
- (B) **Zatímco ještě před sto lety by její pokrývky hlavy symbolizovaly důležité postavení, dnes jde jen o módní výstřelek určený výhradně na dostihy.**
- (C) Mezi britskou aristokracií je už opět nošení klobouků častou a prestižní záležitostí.
- (D) A to nejen při výjimečných příležitostech, ale i při každodenních činnostech.

15.

Sazby hypotečních úvěrů jsou na historickém minimu a jejich další pokles je nezadržitelný. V poslední době se totiž množí signály z České národní banky (ČNB), že bude zvyšována tzv. repo sazba, která má vliv i na sazby hypotečních úvěrů. Zkušenost z minulých let ukazuje, že tato sazba takřka přímo úměrně ovlivňuje vývoj hypotečních sazeb. Čím jistější tedy bude, že ČNB začne letos zvedat repo sazbu, tím spíše lze očekávat nárůsty všech ostatních úrokových sazeb v ekonomice včetně sazeb hypotečních. Uvažujete-li o sjednání hypotečního úvěru, je nejvyšší čas. Nabídka bank zřejmě výhodnější nebude.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) **Sazby hypotečních úvěrů jsou na historickém minimu a jejich další pokles je nezadržitelný.**
- (B) Zkušenost z minulých let ukazuje, že tato sazba takřka přímo úměrně ovlivňuje vývoj hypotečních sazeb.
- (C) Uvažujete-li o sjednání hypotečního úvěru, je nejvyšší čas.
- (D) Nabídka bank zřejmě výhodnější nebude.

Všechny následující úlohy řešte **pouze** na základě informací uvedených v textu či z něho vyplývajících.

16.

Zdá se, že hrozba obchodní války mezi Mexikem a Spojenými státy je alespoň prozatím zažehnána. Americký prezident Donald Trump nakonec nepřistoupil k uvalení cel na veškeré zboží z dovozu od jižního souseda a místo toho oznámil, že znesvářené strany uzavřely dohodu. Očividně ale nepanuje shoda na tom, co všechno vlastně dohoda obsahuje. Trump tvrdí, že Mexiko přislíbilo začít nakupovat velké množství produktů od amerických zemědělců, což ovšem protistrana kategoriicky popírá.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Mexiko popírá, že by v rámci dohody se Spojenými státy přislíbilo nakupovat velké množství produktů od amerických zemědělců.
- (B) Není jasné, jestli se Mexiko a Spojené státy dohodly na uvalení cel na mexické zboží, či na jejich neuvalení.
- (C) Donald Trump kategoriicky popírá, že by podmiňoval neuvalení cel na mexické zboží prodejem americké zemědělské produkce na mexický trh.
- (D) Donald Trump kategoriicky odmítá tvrzení, že by Spojené státy s Mexikem uzavřely obchodní dohodu.

17.

Národní registr hrazených zdravotních služeb je už deset let plněn citlivými daty jednotlivých pacientů. Registr spravuje Ústav zdravotnických informací. Ten donedávna odmítal veřejnosti její záznamy ukázat, přinutil ho až zásah Úřadu pro ochranu osobních údajů. Každý nyní může požadovat výpis záznamů, nicméně praxe ukazuje, že výpisy mohou v některých případech obsahovat data i někoho jiného než pouze žadatele. Za správnost zapsaných údajů odpovídají vždy jednotlivé zdravotní pojišťovny.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Národní registr hrazených zdravotních služeb byl před deseti lety zřízen Ústavem zdravotnických informací.
- (B) Správce Národního registru hrazených zdravotních služeb není odpovědný za správnost údajů při jejich zápisu do registru.
- (C) Ústav zdravotnických informací až donedávna odmítal vést údaje některých pacientů v Národním registru hrazených zdravotních služeb.
- (D) Aby byla o občanu shromažďována data v Národním registru hrazených zdravotních služeb, musí si tuto službu zaplatit.

18.

Začátek první řady seriálu zachytil tým z anglického severovýchodu v době, kdy sestoupil z nejvyšší soutěže. Pro chudé průmyslové město se jednalo doslova o tragédii. Cíl byl jasný. V další sezoně si zajistit postup zpět. Unikátnost první řady seriálu zobrazující celou následující sezonu však vedle brilantního pozorovatelství a práce s napětím posílila i původně nezamýšlená takřka filmová zápleтка. Namísto postupu totiž přišel další, ještě tvrdší pád.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Cíl týmu z anglického severovýchodu zobrazeného v první řadě seriálu se nepodařilo naplnit.
- (B) Tvůrci seriálu již dopředu počítali s tím, že jejich příběh bude mít negativní vyvrcholení.
- (C) Cílem tvůrců seriálu bylo podpořit jejich oblíbený klub v boji za postupem do nejvyšší soutěže.
- (D) Brilantní pozorovatelství je příznačné pro seriálové tvůrce pocházející z anglického severovýchodu.

19.

Japonské hovězí maso nazývané *wagjů* má v Japonsku i po celém světě téměř kultovní postavení. Je totiž neuvěřitelně křehké, a to hlavně díky tomu, že je silně mramorované jemňoučkým tukem, což je výsledkem speciálních technik chovu. Většina *wagjů* pochází z plemene skotu známého jako Japonské černé.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Standardní hovězí maso oproti *wagjů* obsahuje podstatně méně tuku.
- (B) Čím více tuku hovězí maso obsahuje, tím více je křehké.
- (C) Technikou chovu skotu lze ovlivnit křehkost hovězího masa.
- (D) V japonštině se hovězí maso označuje pojmem *wagjů*.

20.

Porce červeného masa má v porovnání s porcí zeleniny na svědomí průměrně asi dvacetkrát více emisí skleníkových plynů a vyžaduje stokrát větší rozlohu půdy, ne však vždy. Produkce masa může výjimečně být efektivní, a dokonce šetrnější k životnímu prostředí, pokud například zužitkuje znehodnocenou půdu, která není vhodná pro rostlinnou výrobu, nebo využívá krmiva ze surovin nevhodných jako potrava pro člověka.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Zemědělci chovající dobytek znehodnocují půdu tím, že na velké ploše kvalitní půdy pěstují krmné plodiny.
- (B) Emise skleníkových plynů při produkci červeného masa jsou stokrát vyšší než při pěstování zeleniny.
- (C) Maso vyprodukované za použití k přírodě šetrných postupů je zdravější než porce zeleniny o stejném objemu.
- (D) Produkce červeného masa je většinou spojena s větší zátěží pro životní prostředí než produkce zeleniny.

21.

Dětská obrna je virové infekční onemocnění. U přibližně 90 až 95 % infekcí se neprojeví žádné příznaky. To ale také znamená, že z těchto nakažených se nevědomky stávají přenašeči, kteří mohou nakazit další jedince. Dalších 5 až 10 % lidí má méně závažné symptomy. Jen u asi 0,5 % případů se objeví svalová slabost ústící v neschopnost pohybu. K tomu může dojít během několika dní po nakažení. Část pacientů se plně zotaví. Z těch se svalovou slabostí ale 2 až 5 % dětí a 15 až 30 % dospělých umírá.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) K úmrtím způsobeným dětskou obrnou dochází nejčastěji během několika dní po nakažení.
- (B) Lidé, kteří mají bezpříznakovou formu dětské obrny, jsou infekční pro své okolí.
- (C) Většina pacientů, u kterých se kvůli dětské obrně rozvinula svalová slabost, se nakonec plně uzdraví.
- (D) U 5 až 10 % lidí s dětskou obrnou se rozvine svalová slabost jen v mírné podobě, která neústí v neschopnost pohybu.

22.

V průběhu července vzrostl celkový počet uchazečů o zaměstnání na 266 144. Lukáš Kovanda, hlavní ekonom společnosti Cyrrus, je červencovým výsledkem zklamán. Nárůst nezaměstnanosti prý sice čekal, ale jen na rovná tři procenta. Přesto však není důvod k pesimismu, jde pouze o sezonní výkyv v nezaměstnanosti.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Nezaměstnanost na konci července činila více než tři procenta.
- (B) Nezaměstnanost stoupla během července o tři procenta.
- (C) Zaměstnanost ve společnosti Cyrrus je ovlivňována sezonními výkyvy.
- (D) Sezonní výkyvy ovlivňují nezaměstnanost vždy negativně.

23.

V očích řady afrických vlád čínské investice představují velice lákavou alternativu. Peking ani velké čínské společnosti nekladou problematické otázky ohledně lidských práv, nedožadují se hospodářských reforem. Na rozdíl od Mezinárodního měnového fondu či Světové banky také určitým africkým vůdcům nenaznačují, ať přestanou rozkrádat majetek své země.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Světová banka má výhrady vůči tomu, jak vůdcové některých afrických států spravují majetek své země.
- (B) V Číně je situace v oblasti lidských práv velmi problematická, což vede čínské úředníky k tomu, že při jednání s africkými vůdci nekritizují situaci v oblasti lidských práv v dané zemi.
- (C) Ekonomika afrických států vyžaduje velké investice ze zahraničí a v dnešní době je pouze Čína natolik hospodářsky silná, aby je zajistila.
- (D) Velké čínské společnosti a pekingská vláda jsou zastánci hospodářských reforem, které by africké státy dovedly k prosperitě, i když třeba nebudou dodržovat lidská práva svých obyvatel.

Za souvislým textem následují úlohy sestavené na základě jeho obsahu. Přečtěte si uvedený text a pak vyberte u každé úlohy **nejvhodnější** odpověď na danou otázku. Všechny úlohy řešte **pouze** na základě toho, co se v textu píše nebo co z textu vyplývá.

### TEXT K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

Podle nového výzkumu Sociologického ústavu AV ČR sice stále převažuje ideál rodiny se dvěma dětmi, ovšem realita je značně odlišná. Jak ukazují data Českého statistického úřadu, jedna žena má od roku 2017 v průměru 1,7 dítěte. V letech 1994 až 2011 to bylo vždy jen 1,5 dítěte. Ani současná úroveň plodnosti však v dlouhodobém pohledu nezajišťuje prostou reprodukci populace; k té by byla potřeba plodnost minimálně ve výši 2,1 dítěte na jednu ženu, což bylo v České republice naposledy v roce 1980.

Česko je přitom ještě nad evropským průměrem, který je podle posledních dat Eurostatu z roku 2017 na úrovni 1,59 dítěte na jednu ženu. Lépe než naše republika jsou na tom například Velká Británie nebo Švédsko. Naopak ještě hůře si vedou Slovensko, Maďarsko, Německo. Žádná z evropských zemí ovšem nemá požadovaných 2,1 dítěte na jednu ženu. Nejvíce se tomuto ukazateli blíží Francie s 1,9 dítěte. Narozněných dětí ubývá v Evropě už desítky let, v Česku došlo k propadu na přelomu 80. a 90. let. Zatímco na Západě byl pokles pozvolný, tady byl skokový.

Současně se z různých důvodů dlouhodobě zvyšuje průměrný věk rodiček. Zatímco na počátku devadesátých let rodily české ženy podle statistického úřadu ještě předtím, než jim bylo pětadvacet let, nyní už je to lehce nad třicítku. Výjimkou už ovšem nejsou ani ženy rodič i po čtyřicítce.

Zvyšující se věk matek a otců přitom hraje velkou roli v tom, že skupina rodičů majících jen jedno dítě je stále početnější. „Faktor věku je klíčový,“ řekla socioložka Markéta Makovská z agentury MMS Market Research, jež nedávno zjišťovala ochotu rodičů s jedním nebo dvěma dětmi pořizovat si dalšího syna nebo dceru. Mezi rodiči s jedním potomkem více než čtyřicet procent dotazovaných uvedlo, že dalšího už rozhodně nebo spíše nechťejí. U osob nad pětadvacet jich ovšem byla výrazná většina.

(BAROCH, I. *Chci dítě, ale teď ještě ne. Týden, 2019, č. 50, str. 18–19, zkráceno, upraveno.*)

24.

Která z následujících možností správně seřazuje země podle plodnosti od nejnižší po nejvyšší?

- (A) Slovensko, Maďarsko, Velká Británie, Česká republika
- (B) **Maďarsko, Česká republika, Švédsko, Francie**
- (C) Velká Británie, Švédsko, Slovensko, Maďarsko
- (D) Slovensko, Česká republika, Francie, Velká Británie

25.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Od počátku 90. let je pokles plodnosti v ČR rychlejší než v Evropě.
- (B) **Po roce 1980 v ČR nedochází k zajištění prosté reprodukce populace.**
- (C) Čím více dětí rodiče mají, tím méně ochotni jsou mít dalšího potomka.
- (D) V roce 1980 byla ČR jedinou zemí v Evropě, kde byla zajištěna prostá reprodukce populace.

26.

Co z uvedeného textu vyplývá o úrovni plodnosti v ČR v roce 2017?

- (A) Byla nižší než v roce 1980, ale vyšší než na přelomu 80. a 90. let.
- (B) Byla vyšší než v roce 1980, ale nedosáhla úrovně z roku 2000.
- (C) Byla nižší než na přelomu 80. a 90. let.
- (D) **Byla vyšší než v roce 2000, ale nedosáhla úrovně z roku 1980.**



## TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Někdo vás pochválí, ale vám to náladu nezvedne. Místo toho máte pocit, že to říká jen ze slušnosti. Pokud je tohle vaše běžná reakce, je docela dobře možné, že trpíte „imposter syndromem“. Za imposter syndromem se skrývá docela zásadní problém, který mnoha lidem (hlavně ženám) otravuje život. Respektive si ho tyto nešťastníci otravují sami sobě. Imposter syndrom totiž popisuje tendenci lidí vidět sám sebe jako neúspěšného a neúčinného, ačkoli k tomu není žádný objektivní důvod. Tito lidé mají pocit, že si vlastně nezaslouží to dobré, co jim život dává. V práci ani v osobním životě. Když je pochválení, nevěří vám. Do češtiny se imposter syndrom překládá jako „syndrom podvodníka“, protože dotyčný se vlastně cítí jako podvodník.

Stejně jako nevěří pozitivnímu hodnocení své osobnosti, tak lidé s imposter syndromem naopak přehnaně věří svému vlastnímu negativnímu sebehodnocení. Zajímavý postřeh v této souvislosti udělala profesorka filozofie z Univerzity v St. Andrews Katherine Hawley: podezřívavost vůči sobě samému může mít spojitost s podezřívavostí vůči světu kolem. Respektive se současnou oblibou konspiračních teorií. Filozofka říká, že lidé s chronicky nízkým sebevědomím obracejí své pocity nedůvěry dovnitř, kdežto konspirační teoretici obracejí své pochybnosti ven, vůči médiím, politice atd. „Spojuje je zvýšený postoj nedůvěry ve standardní zdroje informací, které ostatní lidé považují za spolehlivé, u konspirátorů navíc doprovázený silnou důvěrou ve vlastní schopnost posoudit, co se skutečně děje,“ vysvětluje profesorka. I tady můžeme hledat zdroj současné vlny fake news.

Konspirátoři to mají oproti chronicky nesebevědomým lidem lehčí v tom, že ze svého světonázoru zjevně neustále čerpají sílu a energii. A to díky pocitu, že jen oni dokážou skutečně rozpoznat pravdu a nenaletí na údajné lži médiím a politikům. Díky analogii mezi syndromem podvodníka a konspiračními teoriemi můžeme podle profesorky lépe pochopit, proč je chronicky nedůvěřiví lidé těžké nějak přesvědčit. „Víme, že mluvit s konspiračními teoretiky o jejich názorech je velmi obtížné. Když poukazujeme na standardní zdroje informací, argumentujeme právě tím, co oni zpochybňují,“ říká profesorka Hawleyová. „Stejně tak bychom byli velcí optimisté, kdybychom si mysleli, že lidé trpící syndromem podvodníka začnou brát naše komplimenty vážně.“ A tak, když se kamarádce se zoufale nízkým sebevědomím budete pokoušet naznačit, co se jí děje, buďte připraveni na ráznou odpověď: „Já nemám imposter syndrom, já jsem opravdu loser!“

(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.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje hlavní téma uvedeného textu?

- (A) rozdíl mezi imposter syndromem a konspiračními teoriemi
- (B) **imposter syndrom a jeho souvislost se zastáváním konspiračních teorií**
- (C) přínos výzkumu K. Hawleyové v oblasti přesvědčování konspirátorů a lidí s imposter syndromem
- (D) negativní dopady imposter syndromu a konspiračních teorií

28.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, proč podle profesorky Hawleyové může být těžké přesvědčit konspirační teoretiky?

- (A) Protože kvůli nízkému sebevědomí pochybují o svém úsudku.
- (B) **Protože nevěří ve standardní zdroje informací, které je mají přesvědčit.**
- (C) Protože věří jen svému negativnímu sebehodnocení.
- (D) Protože jejich víra v konspirační teorie je posiluje a odmítají diskuzi.

29.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, jak se projevuje rozdíl mezi osobami s imposter syndromem a konspirátoři?

- (A) **Konspirátoři mají oproti osobám s imposter syndromem vyšší sebevědomí.**
- (B) Na rozdíl od konspirátorů nedokážou osoby s imposter syndromem skutečně rozpoznat pravdu.
- (C) Osoby s imposter syndromem otravují život ostatním, konspirátoři sami sobě.
- (D) Na rozdíl od osob s imposter syndromem nevěří konspirátoři pozitivnímu hodnocení své osobnosti.

Za dvojicí textů následují úlohy sestavené na základě jejich obsahu. Všechny úlohy řešte pouze na základě toho, co se v **textech píše** nebo co **z textů vyplývá**. Přečtěte si oba texty v zadání a pak vyberte **nejvhodnější** odpověď na danou otázku. Vždy si pozorně přečtěte otázku – i zdánlivě podobná zadání se mohou lišit.

### TEXT K ÚLOHÁM 30 AŽ 33

#### TEXT 1

Personalistovi prý ušetří čas, zájemci o práci stres. Grafologické posudky mají zaměstnavatelům usnadnit výběr pracovníků. Za cíl si kladou odhalit pisatelovy pracovní, výkonové a sociální charakteristiky i případnou nezpůsobilost uchazeče o zaměstnání. Rozbory písma budí mezi personalisty nedůvěru, podle pražských grafoložek Evy Leitnerové a Heleny Bakové jsou ale stejně spolehlivé jako psychometrické či osobnostní testy.

Čím více materiálu včetně kreseb má grafolog k dispozici, tím lépe. „Vhodné jsou spontánně vzniklé rukopisy, například dopisy, u nichž se pisatel zaměřuje na obsah místo na vnější formu,“ uvedla Baková. Některé informace o autorovi potřebuje grafolog znát dopředu – patří mezi ně věk, pohlaví, povolání nebo zdravotní stav v případě, že může ovlivnit podobu písma.

Podle Leitnerové dokáže grafologický rozbor odhalit údaje, které není možné zjistit za pomoci dotazníků, testů osobnosti ani rozhovorů. Některé druhy psychologického testování může grafologie doplňovat. Kromě zaměstnavatele může být analýza prospěšná i samotnému uchazeči. „Někdy mu pomůže práci získat, jindy jej ochrání před nerealistickými očekáváními či nároky na sebe sama,“ sdělila Leitnerová a vysvětlila, že zájemce o práci může postrádat některé povahové rysy vhodné pro profesi, o niž se uchází.

(SOSNOVÁ, Jana. Z písma lze poznat mnohé, personalisté jsou ale skeptičtí.

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

#### TEXT 2

Grafologie je disciplína, která se snaží podle písma určit individuální povahové vlastnosti pisatele. Podle grafologů zůstávají základní tvary písma neměnné po celý život a lze z nich odvodit temperament, emocionalitu, charakterové rysy, inteligenci, schopnosti i sebepojetí osob, takže lze grafologii použít i jako pomůcku při výběru osob do zaměstnání.

Grafologie je disciplínou pseudovědeckou, subjektivistickou a její základní principy jsou mylné. Představa o vztahu mezi tvarem písmen a povahovými vlastnostmi patří do oblasti sympatetické magie. Grafologie také nemá racionální teorii, která by vycházela z prokázané vazby mezi psychickými vlastnostmi a rukopisem. „Teorie“, že „rukopis je mozkopisem“, se neslučuje s neurofyziologickými poznatky o funkcích mozku. Vznik vazby mezi jednotlivými povahovými vlastnostmi a tvarem písma je v rozporu i s mechanismy evoluce.

Exaktní experimenty, prováděné především psychology, prokázaly, že validita grafologické metody, tedy její schopnost určit povahové rysy, je při srovnání s různými jinými psychometrickými či osobnostními testy minimální, nepřijatelně nízká, a podle některých studií dokonce nulová. Grafologie nemůže konkurovat moderním psychologickým metodám hodnocení osobnosti. Do oficiální vědecké psychologie nebyla grafologie přijata nikde. Stala se ovšem výhodným výdělečným prostředkem grafologů. Tristním faktem je šíření grafologie v České republice, kontrastující s celosvětovým ústupem grafologie ze slávy.

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

30.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, v čem se záměr prvního textu liší od záměru druhého textu?

- (A) První text se snaží více přimět čtenáře k jednání než druhý text.
- (B) První text se více snaží čtenáře přesvědčit, aby zaujal určité stanovisko, než druhý text.
- (C) První text více než druhý text usiluje o to, aby čtenář začal být nedůvěřivější k tomu, co je mu řečeno.
- (D) První text se více než druhý text pokouší představit čtenáři úhel pohledu grafologů.

31.

Který z následujících názorů grafoložek citovaných v prvním textu je v přímém rozporu s názory prezentovanými ve druhém textu?

- (A) Čím více materiálu včetně kreseb má grafolog k dispozici, tím lépe.
- (B) Pro grafologickou analýzu jsou nejvhodnější spontánně vzniklé rukopisy.
- (C) Grafologická analýza může některým lidem pomoci získat zaměstnání.
- (D) Grafologická metoda je stejně spolehlivá jako jiné psychometrické či osobnostní testy.

32.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje rozdíl ve vyznění obou uvedených textů?

- (A) První text je spíše humorný, druhý spíše vážný.
- (B) **První text je spíše popisný, druhý spíše kritický.**
- (C) První text je spíše odborný, druhý spíše popularizační.
- (D) První text je spíše pochvalný, druhý spíše popisný.

33.

Které z následujících tvrzení vyplývá z každého z uvedené dvojice textů?

- (A) Grafologie je disciplína, která dokáže podle písma určit individuální vlastnosti pisatele.
- (B) Grafologové nejraději pracují s texty vzniklými spontánně.
- (C) **Podle grafologů lze použít písmo jako pomůcku pro výběr pracovníků do zaměstnání.**
- (D) Podle grafologů se rukopis po celý život nezmění.

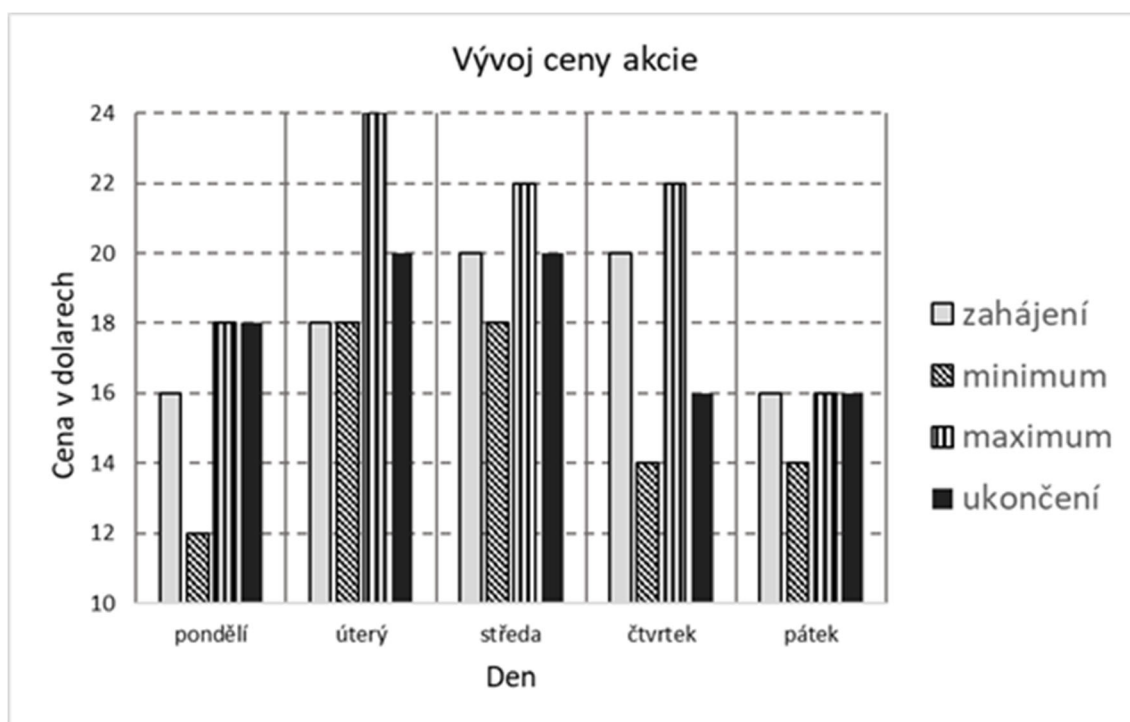
### STOP – KONEC ODDÍLU 1

Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.  
Není dovoleno zabývat se dalším oddílem!

Není dovoleno používat kalkulačky! Není-li uvedeno jinak, jsou všechna použitá čísla reálná a zapsaná v desítkové soustavě. Čáry, které se jeví jako přímé, považujte za přímky. Číslo umístěné u části geometrického obrazce označuje velikost této části. **O velikosti neoznačených částí obrazců nelze činit žádné předpoklady.** Geometrické úlohy řešte pomocí matematických znalostí, nikoli odhadem či měřením z obrázku. Obsahuje-li úloha proměnnou, je třeba pro řešení uvažovat všechny její přípustné hodnoty. Úlohy řešte v libovolném pořadí. Žádná úloha nenavazuje na výsledek předchozích úloh.

### TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Graf znázorňuje vývoj ceny v dolarech, za niž bylo možné koupit nebo prodat akcii, v pěti dnech týdne. Cena pro nákup byla vždy stejná jako cena pro prodej. Za každý den je uvedena cena v okamžiku zahájení obchodování v daný den, minimální a maximální cena dosažená během dne a cena v okamžiku ukončení obchodování.



34.

Pokud jsem ve středu koupil 10 akcií a v pátek je prodal, které z následujících tvrzení platí o mém celkovém zisku či celkové ztrátě z uvedené operace?

- (A) **Zaznamenal jsem určitě ztrátu; nejmenší možná ztráta byla 20 dolarů a největší 80 dolarů.**
- (B) Zaznamenal jsem určitě ztrátu; nejmenší možná ztráta byla 40 dolarů a největší 200 dolarů.
- (C) Zaznamenal jsem určitě ztrátu; nejmenší možná ztráta byla 80 dolarů a největší 160 dolarů.
- (D) Mohl jsem zaznamenat ztrátu až 200 dolarů, ale také zisk až 40 dolarů.

35.

Které z následujících tvrzení je určitě pravdivé?

- (A) Za 230 dolarů bylo možné v libovolném okamžiku během obchodování koupit nejméně 10 akcií.
- (B) Ve čtvrtek cena akcie nejprve poklesla až na 14 dolarů a poté vzrostla až na 22 dolarů.
- (C) **Kdo akcii koupil kdykoli během pondělí a prodal kdykoli během středy, na této operaci neprodělal.**
- (D) Aspoň v jednom z uvedených dnů byla cena při zahájení obchodování nižší než minimální cena v předchozím dnu.

36.

Ve kterých dnech týdne bylo možné koupit akcii jak za cenu nižší než 14 dolarů, tak za cenu vyšší než 14 dolarů?

- (A) **jen v pondělí**
- (B) jen ve čtvrtek
- (C) v každém dni z dvojice pondělí, čtvrtek
- (D) v každém dni z dvojice úterý, středa

## TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Zahradník pěstuje čtyři druhy ovoce a výsledky sklizně si eviduje. Tabulka uvádí hmotnost sklizně jednotlivých druhů ovoce (v kg) ve vybraných pěti po sobě jdoucích letech.

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

37.

Ve kterém z následujících let se hmotnost sklizených jablek lišila oproti předešlému roku o nejvíce procent?

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

38.

Ve kterém roce tvořila hmotnost sklizených jablek méně než 40 % z celkové hmotnosti sklizených uvedených čtyř druhů ovoce?

- (A) jen v roce 2018
- (B) jen v roce 2019
- (C) v každém roce z let 2015, 2018
- (D) v každém roce z let 2016, 2017, 2019

39.

Jak se lišila celková sklizeň jahod v letech 2017–2019 od celkové sklizně broskví v letech 2015–2017?

- (A) Jahod se sklídilo o 2 kg více než broskví.
- (B) **Jahod se sklídilo stejně jako broskví.**
- (C) Jahod se sklídilo o 2 kg méně než broskví.
- (D) Jahod se sklídilo o 3 kg méně než broskví.

V následujících úlohách porovnejte hodnoty výrazů vlevo a vpravo a zvolte odpověď:

- (A) pokud hodnota vlevo je větší,  
 (B) pokud hodnota vpravo je větší,  
 (C) pokud jsou si hodnoty rovny,  
 (D) pokud nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší (tj. nelze jednoznačně rozhodnout, je-li hodnota vlevo větší než hodnota vpravo, menší než hodnota vpravo, nebo stejně velká jako hodnota vpravo).

Informace týkající se jednoho nebo obou výrazů jsou uvedeny vždy nad oběma výrazy.

vlevo vpravo

40.

V nově stavěném domě má z 1. patra do 2. patra vést schodiště.

průměrná výška schodu, pokud schodiště bude mít 20 schodů a výškový rozdíl mezi patry bude 3,2 metru	průměrná výška schodu, pokud schodiště bude mít 18 schodů a výškový rozdíl mezi patry bude 3 metry
--	--

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) **Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.**  
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

41.

V obchodě je v regálu vyskládáno celkem 100 vajec, a to v baleních po šesti, deseti a patnácti kusech. Každý druh balení je v regálu nejméně jednou a všechna balení jsou plná.

počet balení po šesti vejcích	počet balení po patnácti vejcích
-------------------------------	----------------------------------

- (A) **Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.**  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

42.

V pondělí navštívilo knihovnu pro dospělé stejně žen jako mužů (jejich počet byl nenulový).

V úterý navštívil knihovnu oproti pondělí dvojnásobný počet žen, ale žádný muž.

celkový počet návštěvníků v pondělí	celkový počet návštěvníků v úterý
-------------------------------------	-----------------------------------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) **Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.**  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

vlevo vpravo

43.

Pro celé kladné sudé číslo  $a$  a číslo  $b$  platí  $a = -b$ .

$a^{-b}$	$b^{-a}$
----------	----------

- (A) **Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.**  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

44.

Svetr zdražil o čtvrtinu své ceny na 500 Kč. Tričko zlevnilo o šestinu své ceny na 500 Kč.

částka, o kterou svetr zdražil	částka, o kterou tričko zlevnilo
--------------------------------	----------------------------------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) **Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.**  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

45.

$$x > y > 0$$

10 % $x$	5 % $y$
----------	---------

- (A) **Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.**  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

Každá z následujících úloh se skládá z otázky a dvou tvrzení, označených jako (1) a (2), která obsahují určité informace. Některé úlohy také obsahují úvodní informace. S využitím všech těchto informací, znalostí matematiky a objektivních známých faktů (tj. např. kolik dní má červenec, co znamená pojem zleva doprava...) rozhodněte, zda jsou dané informace **dostačující pro určení jednoznačné odpovědi** na otázku v zadání.

46.

Hospodář chce každému ze svých čtyř koní pořídit u kováře čtyři nové podkovy. Kolik za ně kováři celkem zaplatí?

- (1) Za každou podkovu hospodář kováři zaplatí 100 Kč.
- (2) Hospodář celkem potřebuje 16 podkov.

- (A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné není dostačující.
- (B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné není dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné není dostačující.
- (D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

47. Na základě rozhodnutí NOK byly uznány dvě správné odpovědi.

Do kružnice o poloměru 5 cm je vepsán trojúhelník  $ABC$ . Je trojúhelník  $ABC$  pravouhlý?

- (1) Nejmenší vnitřní úhel trojúhelníka  $ABC$  má velikost  $45^\circ$ .
- (2) Nejdelší strana trojúhelníka  $ABC$  má délku 10 cm.

- (A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné není dostačující.
- (B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné není dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné není dostačující.
- (D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

48.

Pokud má Kamila narozeniny o víkendu, slaví je v den narozenin. Pokud má Kamila narozeniny v jiný den, slaví je následující sobotu. Který den v týdnu měla letos Kamila narozeniny?

- (1) Kamila slavila narozeniny v den narozenin.
- (2) Den před Kamilinou oslavou nebyl víkendový.

- (A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné není dostačující.
- (B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné není dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné není dostačující.
- (D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

49.

Čísla  $x$  a  $y$  jsou celá kladná. Je hodnota výrazu  $x \cdot (y+1)$  dělitelná čtyřmi?

- (1) Číslo  $x$  je dělitelné dvěma, ale číslo  $y$  nikoli.
- (2) Ani  $x$ , ani  $(y+1)$  není dělitelné čtyřmi.

- (A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné není dostačující.
- (B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné není dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné není dostačující.
- (D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

50.

Ve výšce 1,5 km nad zemí otevírá parašutista hlavní padák. Pokud je to nutné, může během letu vyměnit hlavní padák za záložní padák. Se záložním padákem klesá parašutista dvakrát rychleji než s hlavním padákem. Parašutista se potřebuje dostat z výšky 1,5 km na zem za čas, který je o třetinu kratší než celkový čas letu pouze s hlavním padákem. V jaké výšce nad zemí by měl hlavní padák vyměnit za záložní padák?

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

51.

Z měst  $A$  a  $B$  vzdálených od sebe 20 km vyběhli proti sobě po přímé spojnici obou měst současně stejnou stálou rychlostí 10 km/h dva běžci. V době běhu nastane dvakrát okamžik, kdy od sebe oba běžce dělí 5 km. Jaký časový interval tyto dva okamžiky od sebe dělí?

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

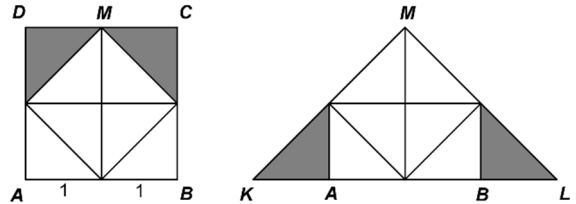
52.

Mám plný šálek kávy o objemu 2 dl. Vypiji z něj čtvrtinu a doliji šálek mlékem, aby byl plný. Po promíchání pak vypiji opět čtvrtinu šálku a doliji mlékem, aby byl šálek zase plný, pak ještě vypiji čtvrtinu a doliji mlékem. Nakonec vypiji šálek do dna. Kolik jsem vypila kávy a kolik mléka?

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

53.

Čtverec  $ABCD$  o straně délky 2 cm je rozdělen na 8 stejných trojúhelníků. Na obrázku je zobrazeno, jak přesunutím dvou šedých trojúhelníků získáme ze čtverce  $ABCD$  trojúhelník  $KLM$ . Který z následujících výrazů vyjadřuje počet centimetrů, o kolik je obvod trojúhelníku  $KLM$  větší než obvod čtverce  $ABCD$ ?



- (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.

Je-li absolutní hodnota výrazu  $(-2)^x$  rovna jedné osmině, čemu se rovná  $x$ ?

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

55.

Které z následujících rozměrů mohou mít archy papíru s plošnou hmotností  $60 \text{ g/m}^2$ , jestliže 1 500 těchto archů má celkovou hmotnost 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 následujících úloh je založena na **textu** nebo na **rovnici**, **nerovnici**, **zápisu funkce** nebo jiném **matematickém výrazu**, případně jejich **kombinaci**. Řešení úlohy spočívá v matematizaci určité situace nebo naopak v převedení matematického zadání do verbální podoby. Vždy si **pozorně přečtěte otázku** – i zdánlivě podobná zadání se mohou lišit.

56.

Vstupenka na výstavu stojí  $x$  Kč pro dospělého, vstupenka pro dítě je o 30 % levnější než pro dospělého. Pokud jdou na výstavu dva dospělí a dvě děti, zaplatí rodinné vstupné ve výši  $y$  Kč.

Který z následujících výrazů vyjadřuje, o kolik Kč je rodinné vstupné levnější než celková cena jednotlivých vstupenek pro dva dospělé a dvě děti?

(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 dojíždí do práce vždy  $D$  dnů v každém kalendářním měsíci. Může jet vlakem, autobusem nebo jiným dopravním prostředkem. Vlakem jede podle jízdního řádu  $V$  minut, autobusem  $A$  minut. Uvažujme výraz:

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

Která z následujících možností popisuje, co uvedený výraz vyjadřuje?

- (A) počet minut strávených na cestě do práce během jednoho měsíce, pokud Jana jela jednou autem 20 minut, čtyřikrát autobusem a zbylé dny vlakem, vždy bez zpoždění
- (B) počet minut strávených na cestě do práce, pokud Jana jela pětkrát vlakem, čtyřikrát autobusem a celkové zpoždění autobusu a vlaku za měsíc bylo 20 minut
- (C) celkovou dobu zpoždění na cestě do práce, jestliže Jana jela za měsíc do práce dvacetkrát
- (D) průměrný počet minut strávených na cestě do práce za jeden měsíc při pěti jízdách autobusem, čtyřech jízdách vlakem a jedné cestě na kole, pokud je v měsíci 20 pracovních dnů

58.

Funkce  $f$  je dána předpisem  $f(x) = \frac{3x-6}{6-3x}$ . Čemu se rovná

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

(A)  $-1$

(B)  $0$

(C)  $1$

(D)  $2$

59.

Operace  $\heartsuit$  je definována vztahem  $x \heartsuit y = 2x + 3y$ . Čemu se rovná  $3 \heartsuit 1$ ?

(A)  $4$

(B)  $5$

(C)  $9$

(D)  $11$

Každá z následujících úloh je založena na textu a na souboru podmínek. Rozlišujte, které podmínky se týkají celé série úloh a které podmínky jsou uvedeny pouze pro jednu jedinou úlohu. U některých úloh může být užitečné pomoci si hrubým náčrtkem.

### TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

Ve městě jsou celkem čtyři podniky (uhelné doly, měděné doly, ocelárna, ropná rafinerie), které spolu různě dvojstranně obchodují (prodávají si produkty). Platí, že:

- Měděné doly nakupují pouze od uhelných dolů.
- Každý podnik dodává produkt do právě dvou z ostatních podniků.
- Každý podnik obchoduje s každým z ostatních podniků.

60.

Které z následujících tvrzení určitě platí?

- (A) Měděné doly dodávají svůj produkt pouze uhelným dolům.  
 (B) Rafinerie nakupuje pouze od měděných dolů a ocelárny.  
 (C) **Rafinerie nedodává svůj produkt měděným dolům.**  
 (D) Uhelné doly dodávají svůj produkt rafinerii.

61.

Které podniky určitě nakupují od rafinerie?

- (A) jen uhelné doly  
 (B) jen měděné doly  
 (C) jen ocelárna  
 (D) **uhelné doly a ocelárna**

62.

Od kterých podniků určitě nakupují uhelné doly?

- (A) jen od ocelárny  
 (B) jen od měděných dolů  
 (C) **od ocelárny a rafinerie**  
 (D) od ocelárny a měděných dolů

63.

Která z následujících informací by umožnila jednoznačně určit, které podniky nakupují od kterých podniků?

- (A) Měděné doly dodávají svůj produkt do ocelárny.  
 (B) Uhelné doly dodávají svůj produkt jen jednomu z podniků ocelárna, rafinerie.  
 (C) **Rafinerie nakupuje jen od měděných dolů a ocelárny.**  
 (D) Uhelné doly nenakupují od měděných dolů.

### TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Šest přátel (chlapci Emil, Filip, Hynek a dívky Olga, Táňa, Věra) jedou společně na dvoudenní hudební festival, kde v noci budou spát ve dvou stanech. Každý z nich má jednu oblíbenou kapelu (Kabát, Škwor, Jelen), jejíž koncert na festivalu navštíví, přičemž navštíví koncert pouze jedině z nich. Žádný jiný koncert nenavštíví. Víme, že:

- Olga spí ve stanu s Věrou a nepůjde na koncert skupiny Škwor.
- Táňa nespí ve stanu s žádnou dívkou.
- Emil půjde s Věrou na koncert skupiny Kabát.
- Filip ani Táňa nepůjdou na koncert skupiny Jelen.
- Ti, kdo půjdou na koncert skupiny Kabát, spí spolu ve stanu.
- Hynek půjde na koncert, na který nepůjde žádný z ostatních přátel.

64.

Které z následujících tvrzení určitě platí?

- (A) Filip spí ve stanu s Hynkem.  
 (B) Filip nejde na koncert skupiny Kabát.  
 (C) S Táňou a Hynkem nikdo ve stanu nespí.  
 (D) **Na koncert skupiny Kabát jdou alespoň tři přátelé.**

65.

Které z následujících tvrzení může platit?

- (A) Hynek spí ve stanu sám.  
 (B) Táňa spí ve stanu s Věrou a Emilem.  
 (C) Na koncert skupiny Kabát jde pět přátel.  
 (D) **O právě dvou koncertech platí, že každý z nich navštíví pouze jeden z přátel.**

66.

Která z následujících informací by umožnila jednoznačně určit, kdo s kým spí ve stanu a kdo jde na jaký koncert?

- (A) Olga jde na koncert s Věrou.  
 (B) Táňa nejde na koncert skupiny Kabát.  
 (C) Na koncert skupiny Jelen jde pouze jediný z přátel.  
 (D) **Táňa jde na koncert s jedním ze dvou přátel, se kterými spí ve stanu.**

## STOP – KONEC TESTU

Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.  
 Není dovoleno zabývat se předchozím oddílem!

