

VŠP

Marec 2023

Počet účastníků: 1 515
Čistá úspěšnost: 34,2 %
Korig. úspěšnost: 37,9 %
Hrubá úspěšnost: 43,7 %
Průměrné skóre: 22,5
Medián skóre: 22,3

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.

Ministerstvo dopravy pripravuje novú _____ diaľnic, ktorá by aktuálne plánovanú sieť _____ o viac než 400 km. Nové diaľnice by potom mali uľaviť _____ cestám v okolí Prahy.

- (A) modernizáciu – zvýšila – frekventovaným
- (B) koncepciu – rozšírila – preťaženým
- (C) obnovu – predĺžila – upchatým
- (D) prístavbu – natiahla – rušným

2.

Hromadné poistenie advokátov sa aj pre tento rok _____ len na zodpovednosť advokáta za _____, ktorú _____ v súvislosti s poskytovaním právnych služieb on sám.

- (A) uzaviera – ujmu – urobí
- (B) uplatní – vinu – analyzuje
- (C) rozšíri – chybu – nárokuje
- (D) vzťahuje – škodu – spôsobí

3.

Keď navštívite Múzeum mieru v Hirošime, rozvinie sa pred vami v _____ sile ľudská tragédia _____ atómovou bombou v roku 1945.

- (A) zvyčajnej – zapríčinená
- (B) intenzívnej – sprevádzaná
- (C) emočnej – vyvolaná
- (D) plnej – spôsobená

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.

_____ : RODIČIA = _____ : VLASY

- (A) osirelý – plešatý
- (B) matka – účes
- (C) predkovia – fúzy
- (D) vychovávať – česať

5.

_____ : PICHNÚŤ = _____ : PREHLTNÚŤ

- (A) bodnúť – jesť
- (B) injekcia – pilulka
- (C) boľavý – chutný
- (D) vpich – sústo

6.

_____ : ČÍTANIE = PREJAV : _____

- (A) list – počúvanie
- (B) kniha – politika
- (C) písmená – rádio
- (D) slová – reč

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.

Vzrušenie začalo opadať a deti si uvedomili, že už mali byť dávno doma.

napodobnejšie rovnakému významu

- (A) vyparovať sa
- (B) **slabnúť**
- (C) končiť
- (D) spomaľovať

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) zrýchľovať
- (F) **silnieť**
- (G) prejavovať sa
- (H) hustnúť

8.

Každého na prvý pohľad zarazí kontrast medzi obidvoma hercami, úplne odlišne stvárňujúcimi rovnakú rolu.

napodobnejšie rovnakému významu

- (A) rozpor
- (B) nejasnosť
- (C) **rozdiel**
- (D) konflikt

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) vzťah
- (F) súhra
- (G) **podobnosť**
- (H) podobenstvo

9.

Karel Plicka bol československý etnograf, chýrny fotograf a folklorista, všeobecne známy tiež ako zberateľ, hudobník, filmový scenárista, režisér aj kameraman, pedagóg a jeden zo zakladateľov Akadémie múzických umení.

napodobnejšie rovnakému významu

- (A) oceňovaný
- (B) výnimočný
- (C) **slávny**
- (D) skvelý

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) nedocenený
- (F) **neznámy**
- (G) umlčaný
- (H) osobitý

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.

Doplňky stravy s horčíkom sa užívajú prevažne na prevenciu či odstránenie svalových bolestí a kŕčov. Ako však ukazuje prieskum nemeckej spotrebiteľskej organizácie SW, spotrebitelia si kupujú skôr placebo. Kvalitných štúdií, ktoré dokazujú účinky horčíka u prakticky všetkých užívateľov, našla SW mnoho. Najskôr sa zamerala na účinky horčíka u športovcov. Na svoje prekvapenie však nenašla ani jediné kvalitne urobenú štúdiu. U seniorov však podľa preukázateľných štúdií nebol žiadny účinok. U tehotných žien boli zasa uskutočnené na príliš malej vzorke, takže výsledky nie sú považované za spoľahlivé.

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

- (A) Doplňky stravy s horčíkom sa užívajú prevažne na prevenciu či odstránenie svalových bolestí a kŕčov.
- (B) Ako však ukazuje prieskum nemeckej spotrebiteľskej organizácie SW, spotrebitelia si kupujú skôr placebo.
- (C) **Kvalitných štúdií, ktoré dokazujú účinky horčíka u prakticky všetkých užívateľov, našla SW mnoho.**
- (D) Na svoje prekvapenie však nenašla ani jediné kvalitne urobenú štúdiu.

11.

Krajne pravicový opozičný protikandidát Jair Bolsonaro získal v prvom kole prezidentských volieb omnoho viac hlasov, ako mu prisudzovali predvolebné prieskumy. Miestne médiá označujú výsledky za volebné cunami spôsobené tým, že Brazilčania túžia po zmene. Majú dosť korupčných škandálov, ku ktorým došlo počas posledných dvadsiatich piatich rokov. Tie viedli k ekonomickej recesii a zhoršeniu bezpečnostnej situácie. „Možno je to rasista a homofób, ale nie je to zlodej,“ citoval server BBC Mundo jedného z Bolsonaroových voličov. Politik je kritizovaný v spojitosti s korupčnou aférou, pre ktorú mu vlni hrozilo aj odsúdenie. Do predvolebných debát pred druhým kolom sa zapojí neskôr, pretože ho pobodal psychicky narušený útočník.

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

- (A) Miestne médiá označujú výsledky za volebné cunami spôsobené tým, že Brazilčania túžia po zmene.
- (B) „Možno je to rasista a homofób, ale nie je to zlodej,“ citoval server BBC Mundo jedného z Bolsonaroových voličov.
- (C) **Politik je kritizovaný v spojitosti s korupčnou aférou, pre ktorú mu vlni hrozilo aj odsúdenie.**
- (D) Do predvolebných debát pred druhým kolom sa zapojí neskôr, pretože ho pobodal psychicky narušený útočník.

12.

Najväčšie riziko prenosu koronavírusovej infekcie hrozí pri kýchnutí a kašli. Vedci prišli k tomuto záveru na základe komplikovaného matematického modelu, vďaka ktorému sa podarilo demonštrovať šírenie kvapôčok uvoľňovaných z dýchacích ciest infikovanej osoby. Väčšie kvapôčky uvoľnené pri kašli a kýchaní padajú po prekonaní kratšej vzdialenosti rýchlo smerom dole. Menšie kvapôčky, ktoré produkuje hlavne hovorenie, môžu vírus preniesť až do vzdialenosti dvoch metrov, pretože sa vo vzduchu udržia dlhšie. Po krátkom kašli počet infekčných kvapôčok uvoľnených do vzduchu klesne na bezpečnú úroveň už počas jednej až siedmich minút. Po tridsaťsekundovom prehovore však trvá až pol hodiny, kým počet infekčných častíc klesne na podobnú úroveň.

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

- (A) **Najväčšie riziko prenosu koronavírusovej infekcie hrozí pri kýchnutí a kašli.**
- (B) Vedci prišli k tomuto záveru na základe komplikovaného matematického modelu, vďaka ktorému sa podarilo demonštrovať šírenie kvapôčok uvoľňovaných z dýchacích ciest infikovanej osoby.
- (C) Väčšie kvapôčky uvoľnené pri kašli a kýchaní padajú po prekonaní kratšej vzdialenosti rýchlo smerom dole.
- (D) Po tridsaťsekundovom prehovore však trvá až pol hodiny, kým počet infekčných častíc klesne na podobnú úroveň.

13.

Parlamentné strany sa s najväčšou pravdepodobnosťou blížia k dohode o budúcej podobe volebného zákona. Vo štvrtok jednali o zákone predstavitelia Poslaneckej snemovne a Senátu a doterajšie komplikácie s nájdením zhody zrejme vyriešili. Niekoľko mesiacov pred voľbami teda dôvodne narastajú obavy, že sa komory Parlamentu nebudú môcť zhodnúť. Napríklad šéf Senátu je presvedčený, že vládna strana už upustila od svojho pôvodného návrhu, ktorý nemal potrebnú podporu. Kompromisné riešenie podporuje aj predseda Poslaneckej snemovne. Nová podoba zákona by teda mala byť prijateľná ako medzi poslancami, tak v Senáte.

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

- (A) Parlamentné strany sa s najväčšou pravdepodobnosťou blížia k dohode o budúcej podobe volebného zákona.
- (B) Vo štvrtok jednali o zákone predstavitelia Poslaneckej snemovne a Senátu a doterajšie komplikácie s nájdením zhody zrejme vyriešili.
- (C) **Niekoľko mesiacov pred voľbami teda dôvodne narastajú obavy, že sa komory Parlamentu nebudú môcť zhodnúť.**
- (D) Napríklad šéf Senátu je presvedčený, že vládna strana už upustila od svojho pôvodného návrhu, ktorý nemal potrebnú podporu.

14.

Vo francúzskej futbalovej reprezentácii má Olivier Giroud prezývku „La tête“ (Hlava), pretože sa ako jediný z kádra chváli univerzitným vzdelaním. Diplom vysokoškoláka a vrcholový šport už k sebe dnes nejdú ani u nás. Pritom socialistické zriadenie študentom-športovcom prialo, na vysokú školu sa utekalo s podporou materských klubov aj pred vojnou. A teraz? Futbalová reprezentácia je celá diplomovaná, vysokoškolské vzdelanie nemá len Tomáš Holeš. Sókrates, vynikajúci brazílsky futbalový záložník, ktorý udivoval nielen technickými kúskami, ale aj tým, že bol detským lekárom, u nás mnoho nasledovníkov nemá. Väčšina našich vrcholových športovcov obetuje vzdelanie vysnívanej kariére.

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

- (A) Vo francúzskej futbalovej reprezentácii má Olivier Giroud prezývku „La tête“ (Hlava), pretože sa ako jediný z kádra chváli univerzitným vzdelaním.
- (B) Pritom socialistické zriadenie študentom-športovcom prialo, na vysokú školu sa utekalo s podporou materských klubov aj pred vojnou.
- (C) **Futbalová reprezentácia je celá diplomovaná, vysokoškolské vzdelanie nemá len Tomáš Holeš.**
- (D) Väčšina našich vrcholových športovcov obetuje vzdelanie vysnívanej kariére.

15.

Jednou z najatraktívnejších pražských štvrtí je Letná. Má dobrú polohu v širšom centre, skvelú dopravnú obslužnosť, malé množstvo novej zástavby. A hlavne je moderné tam bývať, čo je jedným z dôvodov, prečo patrí Letná k najdrahším štvrtiam. Nezmyselne vysoké ceny bývania potom kontrastujú s nízkym dopytom. Krásna Stromovka, najväčšia zelená plocha v Prahe, pri ktorej navyše neriskujete, že tam vyrastú betónové škatule, je pre väčšinu obyvateľov Letnej čerešničkou na torte. Pre mladé rodiny s deťmi je však bývanie pri parku vyložene nutnosť.

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

- (A) Má dobrú polohu v širšom centre, skvelú dopravnú obslužnosť, malé množstvo novej zástavby.
- (B) A hlavne je moderné tam bývať, čo je jedným z dôvodov, prečo patrí Letná k najdrahším štvrtiam.
- (C) **Nezmyselne vysoké ceny bývania potom kontrastujú s nízkym dopytom.**
- (D) Pre mladé rodiny s deťmi je však bývanie pri parku vyložene nutnosť.

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

16.

Rozdeliť ľudí na mužov a ženy je ťažšie, ako sa na prvý pohľad zdá. Existujú desiatky abnormalít, pre ktoré nie je možné jednoznačne určiť pohlavnú príslušnosť. Môže ísť o chromozómové abnormality (napríklad zatiaľ čo fyziologicky štandardný muž má chromozómy XY, osoba s Klineferterovým syndrómom má chromozómy XXY), poruchy produkcie hormónov alebo poruchy pohlavných žliaz. Podobnými poruchami celkovo trpí okolo 1,7 % svetovej populácie, i keď mnoho ľudí o svojom probléme nevie až do dospelosti.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Klineferterov syndróm je jedným z dôvodov, prečo nie je jednoduché jednoznačne rozdeliť populáciu na mužov a ženy.
- (B) Mnoho ľudí až do dospelosti nevie, čo je príčinou Klineferterovho syndrómu.
- (C) Klineferterov syndróm je jedným z desiatok príkladov chromozomálnych abnormalít.
- (D) Osoba s Klineferterovým syndrómom má na rozdiel od fyziologicky štandardných mužov aj ženský chromozóm.

17.

Wladimir Wertelecki analyzoval dáta z rôznych oblastí na Ukrajine a zistil, že postihnutia nervovej trubice u novorodencov sú tu častejšie ako európsky priemer: na 10 000 detí tu pripadá 22 takto postihnutých, čo je viac ako európsky priemer 9. Je však zavádzajúce porovnávať chudobnú Ukrajinu s priemerom Európy, ktorá je najbohatšou časťou sveta. Zdravotný stav totiž súvisí so životnou úrovňou. Inde vo svete sú čísla pozorované na Ukrajine úplne bežné (napr. v Číne či v Argentíne).

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Na Ukrajine je najvyšší výskyt vrodených porúch nervovej trubice z celej Európy, čo súvisí s tamjšou nízkou životnou úrovňou.
- (B) Wladimir Wertelecki použil na meranie výskytu vrodených porúch na Ukrajine nevhodnú metódu, takže ich výskyt nadhodnotil.
- (C) V Argentíne sa postihnutie nervovej trubice vyskytuje v priemere u viac než 9 novorodencov z 10 000.
- (D) Čína a Argentína sú krajinami s najvyšším výskytom vrodených vývojových porúch nervovej trubice na svete.

18.

Merania teploty v pražskom Klementine začali v roku 1752 a pokračujú až dodnes. Do roku 1775 boli dáta neúplné a moderné klimatologické požiadavky (údaje zaznamenané v časoch 7, 14 a 21 hodín) splňajú pozorovania až od 1. 1. 1784. Postupne sa pridávalo aj meranie ďalších veličín. Stanica je umiestnená v centre Prahy mimo trávnatých porastov a priamo na budove, čo síce nespĺňa predpisy správne umiestnenej meteorologickej stanice, ale jej dlhodobé merania sú cenným zdrojom informácií o vývoji teploty v strednej Európe v uplynulých storočiach.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Meracia stanica v Klementine poskytuje dáta nepretržite od svojho založenia v roku 1775.
- (B) Umiestnenie meracej stanice v Klementine nie je z hľadiska pravidiel úplne vyhovujúce.
- (C) Pravidlá na meranie v meteorologických stanicách sa pravidelne upravujú.
- (D) Nezvyčajné umiestnenie meracej stanice v Klementine je svetovo ojedinelé.

19.

Na rastúcich cenách bytov má zásadný podiel taktiež štát. Hlavne tým, že zvyšuje sadzby daní, ale napríklad aj úpravou ich výpočtu. Dobré je to vidieť pri dani z nehnuteľností. Zatiaľ čo pred desiatimi rokmi sa zdaňovala len úžitková plocha bytu, teraz sa k nej na výpočet dane pridáva aj plocha priečok a inštaláčnych jadier. Preto sa z odjakživa 68 metrového bytu zrazu papierovo stáva byt s výmerou 72,8 metra štvorcového.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Daň z nehnuteľností sa teraz platí aj z plochy, ktorá nie je súčasťou úžitkovej plochy bytu.
- (B) Na výpočet dane z nehnuteľností sa do úžitkovej plochy bytu započítava napr. aj plocha priečok.
- (C) Zatiaľ čo pred desiatimi rokmi bola priemerná plocha bytu 68 m², dnes je to 72,8 m².
- (D) Z daní má na cenu bytu vplyv len daň z nehnuteľností.

20.

Niekedy sa hovorí, že extrémne horúce letá prinieslo spoločne s globálnym otepľovaním 21. storočie. Lenže „magických“ 40 °C bolo nameraných už 29. 7. 1921 v Hradci Králové a najteplejším dňom českej meranej histórie je 27. júl 1983, keď Uhříněves hlásila 40,2 °C. Vlna horúčav sama o sebe totiž nie je dôkazom globálneho otepľovania. Z hľadiska vývoja klímy je zásadnejšia skôr početnosť extrémnych horúčav. I keď vlna horúčav v lete 1983 bola teplotne rekordná, teraz sa podobné vlny objavujú skoro každý rok, čo je to, čo skutočne svedčí o zmene klímy.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Globálne otepľovanie bolo problémom už v 20. storočí, o čom svedčia teplotné rekordy z tej doby.
- (B) **Občasné prekonanie teplotnej hranice 40 °C nie je samo o sebe dôkazom zmeny klímy.**
- (C) Hranica 40 °C bola prvýkrát prekonaná v Uhříněvesi v 80. rokoch 20. storočia.
- (D) Hoci bola početnosť horúčav v 20. storočí vyššia než v 21. storočí, dnes sú tieto horúčavy extrémnejšie.

21.

Najrýchlejší vlak na svete, japonský Maglev, prekonal svoj vlastný rýchlostný rekord. Rýchlovlak uháňal rýchlosťou 603 kilometrov za hodinu, pôvodný rekord bol 590 km/h. V budúcnosti by mal spojiť niekoľko veľkých japonských miest a prevádzkovateľ rýchlovlakov ich plánuje nasadiť do bežnej prevádzky najskôr medzi mestami Tokio a Nagoya, a to už v roku 2027. Do 240 kilometrov vzdialených miest sa cestujúci dostanú za 40 minút a oproti súčasnosti tak ušetrí polovicu času. Japonsko verí, že rýchlovlak sa v budúcnosti budú využívať aj inde na svete.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Trať pre rýchlovlak spája zatiaľ len niekoľko veľkých japonských miest.
- (B) Japonský vlak Maglev sa tento rok stal novým svetovým rýchlostným rekordmanom.
- (C) Rýchlovlak Maglev vytvoril rýchlostný rekord na trati Tokio–Nagoya.
- (D) **Prvé nasadenie rýchlovlaku Maglev do bežnej prevádzky je plánované medzi mestami Tokio a Nagoya.**

22.

Sedliak z mestečka Trypiti našiel v roku 1820 výklenok medzi skalkou a stenou a v ňom antickú sochu. Asi ju tam v čase neskorej antiky niekto starostlivo schoval, možno pred kresťanmi. Zvest' o náleze sa dostala ku kapitánovi posádky francúzskeho loďstva. Francúzi boli vraj posadnutí predstavou, že ide o dielo starovekého sochára Praxitela, o verziu slávnej Afrodity z Knidu. Pri bližšej obhliadke nálezu sa však objavil zásadný problém v podobe nápisu na podstavci: „Túto sochu urobil Alexandros, syn Manidov.“

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) **Nápis na podstavci sochy, ktorú našiel sedliak z Trypiti, spochybnil domnienku Francúzov, že ide o dielo sochára Praxitela.**
- (B) Alexandros, syn Manidov, vytvoril v dobách antiky sochu Afrodity z Knidu, ktorá zostala ukrytá až do roku 1820.
- (C) Diela starovekého sochára Praxitela boli z veľkej časti zničené kresťanmi alebo ukryté na neznámych miestach.
- (D) Člen francúzskeho loďstva sa mylne domnieval, že socha, ktorú objavil vo výklenku medzi skalkou a stenou, je dielom sochára Praxitela.

23.

Psy sa vracajú dvoma odlišnými spôsobmi, po vlastnej stope (tracking), alebo skratkou, úplne novou trasou, často doteraz neznámym terénom (scouting). Psy vracajúce sa scoutingom začínajú svoj návrat krátkym behom pozdĺž severojužnej magnetickej osi, vedci túto fázu nazvali kompasovým behom. Až po kompasovom behu sa psy začínajú stáčať smerom, kde na nich čaká majiteľ. Tento druh návratu je priamejší a psy pri ňom šetria čas aj energiu.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Psy by netrafili k svojmu majiteľovi, pokiaľ by návrat nezačali kompasovým behom.
- (B) Pokiaľ pes beží pozdĺž severojužnej magnetickej osi, ide o kompasový beh.
- (C) Psy preferujú návrat scoutingom, aby šetrili čas a energiu.
- (D) **Psy, ktoré sa vracajú, ale nie po vlastnej stope, začínajú návrat kompasovým behom.**

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

„Ahoj, volám sa Klára, mám 25 rokov a žijem v Prahe, v magickom meste strednej Európy.“ Klára o sebe ďalej píše, že miluje prírodu a dobré jedlo a nedávno prepadla behaniu. V roku 2008 sa zaregistrovala na webe Airbnb, pripojila uvedenú charakteristiku a od tej doby už 15 rokov ponúka možnosť krátkodobého ubytovania v Prahe. Nezdieľa však žiadne vlastné bývanie, čo bola pôvodná myšlienka tejto platformy, ale návštevníkom Prahy ponúka rovno 70 voľných bytov. Klára totiž pracuje pre realitnú spoločnosť a spolu s tímom „nadšených študentov“ sa stará o hostí, ktorí tieto služby využívajú.

Pokiaľ bývate v susedstve niektorého z bytov, ktoré ponúka vyššie citovaná Klára, je dosť možné, že sa vám kopia nepríjemné skúsenosti. „Som vlastníkom bytu v Prahe 2, v ktorom tiež žijem. V súčasnosti sa u nás v dome krátkodobo prenajímajú tri byty. Jeden ponúka sused, zvyšné dva nadnárodné firmy, ktoré majú takých bytov po Prahe desiatky,“ hovorí Petr Hovorka. Pripúšťa, že väčšina hostí sa správa štandardne, ale aj tak je nepríjemné stretávať v dome stále cudzie ľudí. „Zďaleka najväčším problémom sú potom tí, ktorí pricestovali za lacným alkoholom, drogami a nočným životom,“ vysvetľuje. V takých prípadoch nie je výnimočné, že vám niekto pripitý v noci búcha na dvere a pokúša sa ich odomknúť, pretože si nezapamätal číslo bytu, ktorý si prenajal. Na schodoch nachádzate plechovky od piva, stáva sa, že hostia hádžu z okien sklenené fľaše, výťah večne blokuje skupina ľudí s hromadou kufrov a v noci sa nevyspíte pre bujaré hulákanie.

Ak máte v susedstve podobných bytov viac, kvalita vášho života významne klesla. Nemáte si s kým vytvoriť susedské väzby, nikdy neviete, koho zajtra stretnete na chodbe, a pokiaľ bývate v podnájme, platíte stále viac. „Mám centrum Prahy rád, ale v poslednej dobe uvažujem, že sa odtiaľto odsťahujeme,“ naznačuje Hovorka. „Prekáža aj to, že z centra miznú moje obľúbené obchody a tiež, že sa to tu celkom strašidelne vyľudňuje. Mnoho našich známych sa odtiaľto už odsťahovalo na kraj mesta.“ Experti potom opisujú jav zvaný gentrifikácia: v súvislosti s masívnym rozvojom krátkodobého ubytovania hlavne v centrách miest dochádza k navyšovaniu cien nájomného pre rezidentných obyvateľov, pocitovaniu nedostatku bytov pre štandardné bývanie a v konečnom dôsledku k vytlačaniu rezidentov z mestských centier na perifériu.

Zakladatelia Airbnb pritom neplánovali pokriviť trh s realitami a firma dodnes tvrdí, že nikdy neopustila pôvodnú myšlienku zdieľaného bývania. Tu sa však Airbnb dostalo úplne mimo svoje plány a Praha aj mnoho ďalších metropol majú problém.

preložené a upravené z: MAHDALOVÁ, K. Analýza: Airbnb v Česku je byznys, na ktorý dopláčime všetni. Novinky.cz [online], [cit. 20. 6. 2020]. Dostupné z WWW: <<https://www.novinky.cz/ekonomika/clanek/analiza-airbnb-v-cesku-je-byznys-na-ktery-doplacime-vsichni-40308029>>.

24.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení odporuje informáciám v uvedenom texte?

- (A) Trhová hodnota bytu pána Hovorku v posledných rokoch významne stúpla.
- (B) **Pán Hovorka v dome, kde býva, prenajíma krátkodobo minimálne jeden byt zahraničným turistom.**
- (C) Sused pána Hovorku ponúka svoj byt v Prahe 2 na prenájom prostredníctvom Airbnb.
- (D) V centre Prahy je teraz viac obchodov ako ešte pred niekoľkými rokmi.

25.

Ktorá z nasledujúcich informácií o Kláre vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Klára má 25 rokov a žije v Prahe.
- (B) Jeden z bytov prenajímaných Klárou je v Prahe 2.
- (C) Klára bývala už v niekoľkých Airbnb bytoch.
- (D) **Klára ponúka byty prostredníctvom Airbnb.**

26.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje hlavnú tému uvedeného textu?

- (A) životnú úroveň Petra Hovorku a jej vývoj v závislosti od diania v okolitých bytoch
- (B) problematické aspekty súžitia s turistami, ktorí pricestovali za lacným alkoholom, drogami a prostitúciou
- (C) klady a zápory, ktoré priniesol rozvoj služby Airbnb a jej masové využívanie
- (D) **dopad krátkodobých prenájmov nad rámec pôvodnej myšlienky Airbnb na obyvateľov v danej lokalite**

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Fenoménu nasadenia reportéra bok po boku bojujúcich armád pochádza už z antiky. Na rozdiel od otca historiografie Herodota, ktorý svoje monumentálne dielo písal z dosluchu, jeho o generáciu mladší súčasník Thukydides sa stal historicky prvým očitým svedkom, ktorý podrobne opísal vojnové udalosti. Jeho realistický opis peloponézskej vojny, ozbrojeného konfliktu medzi Spartou a Aténami o dominanciu nad Gréckom, postavil základy dejepisu a nepriamo aj vojnového spravodajstva.

Ako špecifická disciplína sa vojnové spravodajstvo rozšírilo a definovalo až v moderných vojnových konfliktoch. Medzi prvými vojnovými spravodajcami, ktorí sa do konfliktov na začiatku 19. storočia zapojili na strane bojujúcich strán, boli profesionálni dopisovatelia novín ako Henry Crabb Robinson aj nadšení amatéri ako dôstojník britského námorníctva William Hicks.

Prvá aj druhá svetová vojna už prebiehali v dobe kompletne oboznámenej so silou spravodajstva aj štátnej propagandy. Všetky bojujúce strany umožnili svojim domácim spravodajcom šíriť správy z bojísk či už na stránkach novín, na rádiových vlnách, alebo neskôr pomocou filmových týždenníkov, ktoré predznamenal silu audiovizuálnych správ. Nasledovali kórejská vojna, vietnamská vojna alebo operácia Púštna búrka na oslobodenie Kuvajtu, kde sa prejavila stále silnejšia technologická nadvláda Spojených štátov. Ich chorobne nezávislé médiá postupne skracovali dobu medzi vojnovými udalosťami samotnými a správami o nich.

Invázia do Iraku v roku 2003 posunula *embedding*, ako mu začali hovoriť americké médiá, na novú úroveň. Bezmála osemsto reportérov svetových médií vrátane českých nasadili americkí generáli k jednotkám postupujúcim proti jednotkám irackého režimu. Spravodajské pokrytie tejto vojny nemalo obdoby. Predchádzajúce superlatívy ako „vojna v obývačke“ a „vojna v priamom prenose“ prekonal nové spravodajstvo podporené rozpukom prenosových technológií. Do tej doby nevídaná šírka, detail aj rýchlosť pokrytia vojnových udalostí však tiež vyvolali kritiku. Vojaci sa začali sťažovať, že spravodajstvo z frontovej línie môže protivníkovi odhaliť presnú polohu, taktický postup aj veľkosť a výzbroj jednotky. Civilní kritici zasa poukazovali na to, že nasadený reportér podlieha operačným rozhodnutiam veliteľa v poli. Tvrdia, že spravodajstvo v takomto prípade nemôže byť úplne nezávislé, a tým pádom hrozí vojenská cenzúra alebo jednostranné spravodajstvo.

preložené z: SZÁNTÓ, Jakub. *Za oponou války: zpravodajem nejen na Blízském východě*. Praha: Argo, 2018, s. 128–129.

27.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, prečo je podľa uvedeného textu takmer živé vojnové spravodajstvo kritizované civilistami?

- (A) Nepriateľovi takto môžu byť vyzradené kľúčové informácie o operácii a postupujúcej jednotke.
- (B) Diváci sú vystavení hrôzám vojnových konfliktov vo svojich obývačkách bez akejkoľvek cenzúry.
- (C) Novinové či rádiové spravodajstvo býva odsunuté do úzadia pre rýchlosť prenosu videa z vojnových udalostí.
- (D) **Je ohrozená nezávislosť a nestrannosť spravodajstva, pretože spravodajcovia sú povinní riadiť sa rozkazmi vojakov.**

28.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje pravdepodobný hlavný cieľ autora uvedeného textu?

- (A) opísať vlastné zážitky reportéra z niekoľkých vojnových konfliktov
- (B) podať základný životopisný prehľad významných antických historikov
- (C) **stručne opísať vznik a vývoj spravodajstva z vojnových konfliktov**
- (D) vysvetliť dôvody zapojenia Spojených štátov do väčšiny vojenských operácií

29.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, čo v uvedenom texte označuje pojem *embedding*?

- (A) **nasadenie reportérov k vojenským jednotkám**
- (B) inváziu do Iraku v roku 2003
- (C) americké médiá na počiatku 21. storočia
- (D) chorobnú nezávislosť médií

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

Mladiství by mohli byť trestne zodpovední už od 13 rokov. Hranica by sa v ich prípade posunula pri najzávažnejších činoch, ako je vražda alebo lúpež s následkom smrti.

Zároveň sa musí zverejniť identita právoplatne odsúdených mladistvých páchatel'ov závažných trestných činov, čo môže mať určitý preventívny dopad, a predovšetkým sa nebudú niektorí skrývať za anonymitu a smiať sa ostatným do očí.

To, že klesá trestná činnosť detí, je síce pravda, na druhej strane tiež klesá celkový počet detí. Druhá vec je, že počet tých najzávažnejších trestných činov spáchaných deťmi neklesá nijako dramaticky a navyše rastie ich brutalita. Nie je možné nevšimnúť si stále sa zvyšujúce trestné činnosti osôb mladších ako 15 rokov pri zvyšujúcej sa agresii, škodlivosti jednania pre spoločnosť a uvedomenie si pocitu nepostihnuteľnosti. Je potrebné pripomenúť surovú vraždu asi päťročného chlapca spáchanú vo Veľkej Británii asi pred desiatimi rokmi dvomi dvanásťročnými chlapcami. V danej veci súd rozhodol, že je potrebné súdiť zmienených páchatel'ov ako dospelých, pretože z vykonaných dôkazov a expertíz jasne vyplynulo, že obidvaja páchatelia veľmi dobre vedeli, akého zavrhnutiahodného činu sa dopúšťajú, že svojvoľne zbavujú života inú osobu, navyše malé dieťa, a to veľmi trýznivým spôsobom, s motívom pobaviť sa.

Ako riešenie tohto konkrétneho fenoménu sa určite ponúka zriadenie príslušných ústavov s dostatočne tvrdým režimom, aby páchatelia závažných trestných činov mladší ako pätnásť rokov nemohli v takejto trestnej činnosti nerušene pokračovať a v podstate takéto ústavy opúšťať podľa vlastnej vôle. Je však potrebné uvedomiť si, že ide o vekovo prechodné štádium medzi deťmi a dospelými, v tomto prípade mladistvými, keď mladistvým je priznaná našim trestným zákonodarstvom sama o sebe výrazná ochrana s dôrazom predovšetkým na výchovnú stránku prípadne uloženého trestu.

Dnes z ochranných zariadení v devätnástich rokoch delikventi odchádzajú a štát ich nemá ako kontrolovať. Po dobu podmieneného odsúdenia, ktoré by malo byť čo najdlhšie, môže štát kontrolovať, ako podmienky plnia.

(preložené z: http://www.rozhlas.cz/plus/dnesniplus/_zprava/jeronym-tejc-snizeni-hranice-trestni-odpovednosti-neni-populisticke-roste-brutalita-trestnych-cinu-mladistvych--1606114)

Text 2

V určitom rozsahu delikventná činnosť detí existuje, ale v uplynulých desiatich rokoch mala zostupnú tendenciu. Hrozba pre spoločnosť spočívajúca v „narastajúcej brutalite“ nie je podložená konkrétnymi číslami. Zavierať 14-ročné či 13-ročné deti do väzenia nie je správne.

Akonáhle hlavne mladý človek pociťuje, že mu spoločnosť krivdí alebo mu ukladá niečo, čo by nemala, spravidla sa u neho naštartuje práve to, čo nechceme. Objavuje sa syndróm krivdy a na ten často nadväzuje protispoločenská činnosť. Už súčasný zákon o súdnictve vo veciach mládeže dáva dostatok možností, ako zaobchádzať s týmito deťmi – môžeme uložiť ochrannú výchovu alebo ochranné liečenie.

Počet previnení mladistvých a činov inak trestných, u detí mladších ako 15 rokov klesá aj po príslušnom prepočítaní. Štatistiky neukazujú ani to, že by rástla brutalita detských páchatel'ov, čo sa niekedy tvrdí bez konkrétnych čísel. V uplynulých rokoch počet vražd spáchaných deťmi mladšími ako 15 rokov osciloval od nuly do štyroch ročne a nerástla ani závažnosť ďalších násilných trestných činov, napríklad lúpeží alebo ťažkých ublížení na zdraví. Tam by sa pritom brutalita musela prejavovať.

Ako všeobecné riešenie fenoménu závažnej kriminality detských páchatel'ov sa potom ponúka úvaha o legislatívnej zmene, keď veková hranica trestnej zodpovednosti by bola určená zhodne ako doteraz, súdu by však bola zákonom poskytnutá možnosť v odôvodnených prípadoch (napr. brutálne trestné činy, ako je vražda) na takúto stanovenú vekovú hranicu neprihliadať.

(preložené z: <http://www.pravniprostor.cz/clanky/trestni-pravo/vekova-hranice-trestni-odpovednosti-v-ceskych-zemich>)

30.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z práve jedného z uvedených textov?

- (A) Páchatelia trestných činov mladší ako pätnásť rokov sú vždy umiestnení v zariadeniach ústavnej výchovy.
- (B) **Brutalita najzávažnejších trestných činov spáchaných deťmi narastá.**
- (C) Jediným riešením problému závažnej delikventnej činnosti mladistvých sú ústavy s ochrannou liečbou.
- (D) Hranica trestnej zodpovednosti mladistvých by sa všeobecne mala posunúť pod 13 rokov.

31.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je v rozpore s druhým, ale nie s prvým textom?

- (A) **Delikventi mladší ako 15 rokov páchajú najzávažnejšie trestné činy s čím ďalej väčšou brutalitou.**
- (B) Počet trestných činov detí klesá v posledných desiatich rokoch rýchlejšie než počet narodených detí.
- (C) Nepodmienečné odsúdenie mladistvých delikventov za trestné činy má byť čo možno najkratšie.
- (D) Za činy spáchané s mimoriadnou brutalitou by mohli byť mladiství páchatelia súdení ako dospelí.

32.

Na ktorú z nasledujúcich otázok je možné nájsť odpoveď v každom z uvedených textov?

- (A) Aké konkrétne čísla o trestnej činnosti detí mladších ako 15 rokov ukazujú najnovšie štatistiky?
- (B) Má sa odkryť identita mladistvých páchatel'ov závažných trestných činov?
- (C) Uvedomujú si mladiství páchatelia spoločenskú závažnosť svojich trestných činov?
- (D) **V akých prípadoch by bolo možné v budúcnosti neuplatniť súčasnú hranicu trestnej zodpovednosti?**

33.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie opisuje, ako sa druhý text stavia k tvrdeniu, že vzrastá brutalita trestných činov mladistvých?

- (A) Druhý text toto tvrdenie podporuje ďalšími argumentmi.
- (B) Druhý text toto tvrdenie dopĺňa o konkrétne príklady.
- (C) Druhý text s týmto tvrdením čiastočne súhlasí.
- (D) **Druhý text toto tvrdenie spochybňuje.**

STOP – KONIEC ČASTI 1

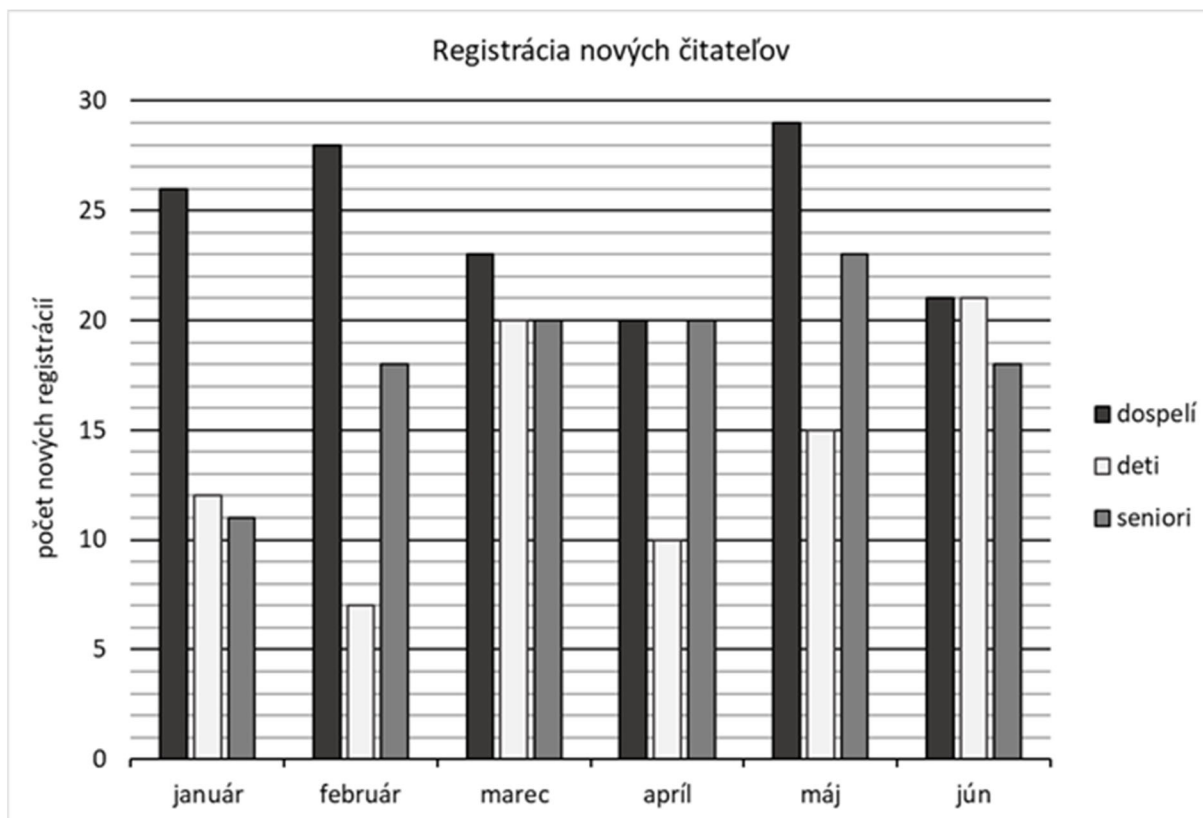
Ak ste skončili a ešte vám zostáva čas, môžete si skontrolovať svoju prácu v tejto časti.

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 ukazuje, koľko čitateľov si zaplatilo ročnú registráciu v knižnici v jednotlivých šiestich mesiacoch nasledujúcich po jej otvorení na začiatku januára. Registráciu počas uvedeného obdobia nikto nezrušil, každý čitateľ je zaradený do práve jednej kategórie (deti, dospelí, seniori), žiadny čitateľ počas uvedeného obdobia nezmenil svoje zaradenie.



34.

Celkovo o koľko viac čitateľov v seniorskom veku mala knižnica na konci júna, ako koľko ich mala na konci marca?

- (A) o 20
- (B) o 41
- (C) o 61
- (D) o 70

35.

V ktorom mesiaci sa novo zaregistrovalo najviac toľko seniorov, koľko sa novo zaregistrovalo detí?

- (A) len v marci
- (B) len v apríli
- (C) v každom mesiaci z trojice február, apríl, máj
- (D) v každom mesiaci z trojice január, marec, jún

36.

Pokiaľ by sa počet seniorov novo registrovaných v júli zvýšil oproti počtu seniorov novo registrovaných v júni o rovnakú hodnotu ako počet detí novo registrovaných v máji oproti počtu novo registrovaných v apríli, koľko seniorov by sa zaregistrovalo v júli?

- (A) 23
- (B) 24
- (C) 28
- (D) 36

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

V meste jazdia dve autobusové linky zo zastávky Konečná na zastávku Depo. Tabuľka uvádza cestovný poriadok s pravidelnými časmi odjazdov spojov zo zastávky Konečná (čísla oddelené medzerami znamenajú minúty, platí pre každú hodinu od 8 do 20 hodiny každý deň) a počet minút od odjazdu z konečnej do príchodu na jednotlivé zastávky po trase. Pokiaľ je políčko tabuľky preškrtnuté, linka na zastávke nezastavuje.

Zastávky	Linka 1	Linka 2
Konečná – odjazdy:	10 25 40 55	05 35
Sídlisko	2	–
Námestie	6	5
Dlhá	10	9
Centrum	13	12
Hlavná stanica	18	–
Priemyselná	26	20
Depo	31	25

37.

Aká dlhá je podľa cestovného poriadku doba medzi príchodom toho istého autobusu linky 2 na zastávku Dlhá a na zastávku Priemyselná?

- (A) 10 minút
(B) **11 minút**
(C) 16 minút
(D) 20 minút

38.

Pokiaľ by platilo, že autobusové linky z Depa v smere na Konečnú odchádzajú v rovnakých časoch ako z Konečnej v smere do Depa a čas jazdy medzi Depom a Konečnou je v oboch smeroch rovnaký, aký je podľa cestovného poriadku najkratší možný celkový čas strávený na ceste z Konečnej do Depa a späť (vrátane doby čakania na spätný spoj), ak chceme ísť každú cestu inou linkou?

- (A) 50 minút
(B) 56 minút
(C) 62 minút
(D) **65 minút**

39.

Pavol stojí na zastávke Námestie o 11 hodine a 37 minúte a chce ísť na zastávku Hlavná stanica. O koľko minút by mu podľa cestovného poriadku mal prísť najbližší priamy spoj?

- (A) o 5 minút
(B) o 6 minút
(C) **o 9 minút**
(D) o 12 minút

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.	
počet stien pravidelného šesťstena	počet vrcholov pravidelného šesťstena	Tomáš je o 6 rokov starší ako Marek. Dohromady majú 42 rokov.	
(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.		Tomášov vek pred tromi rokmi	Marekov vek o tri roky
(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.		(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.	
41.		44.	
Štvorce $ABCD$ aj $KLMN$ majú rôzne dlhú stranu a obidva majú priesečník uhlopriečok v bode S , ktorý je súčasne stredom kružnice k .		$\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{8}}$	1
najväčší možný počet priesečníkov štvorcov $ABCD$ a $KLMN$	najväčší možný počet priesečníkov štvorca $ABCD$ s kružnicou k	(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.	
(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.		45.	
42.		Výška steny štvorbokého ihlana je 6 cm.	
aritmetický priemer štyroch čísel, z ktorých najväčšie je 10 a najmenšie je 4	dvojnásobok aritmetického priemeru štyroch čísel, z ktorých najväčšie je 5 a najmenšie je 2	výška tohto ihlana	5 cm
(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.		(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.	

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.

Je obsah pravouhlého trojuholníka KLM väčší než obsah štvorca $ABCD$?

- (1) Uhlopriečka štvorca $ABCD$ je dlhšia než každá zo strán trojuholníka KLM .
- (2) Strana štvorca $ABCD$ je dlhšia než aspoň jedna zo strán trojuholníka KLM .

- (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.

Sú dané celé čísla A , B , pre ktoré platí $A > B$. Platí, že $B > 0$?

- (1) $A + B < 0$
- (2) $A \cdot B < 0$

- (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.

Stojí skúter viac ako motorka?

- (1) Jedno auto stojí rovnako, ako stoja dohromady dva skútre a jedna motorka.
- (2) Jedno auto a jeden skúter stoja rovnako ako dve motorky.

- (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.

Karol a Jozef sú rôzne starí. Je Karol starší než Jozef?

- (1) Päťina Karolovho aktuálneho veku je väčšia než štvrtina Jozefovho aktuálneho veku.
- (2) Pred siedmimi rokmi bol Karol práve dvakrát starší než Jozef.

- (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.

Hmotnosť každej tehly by mala byť 2 kg, reálne sa však môže od 2 kg líšiť, a to maximálne o 5 %. Vozík má maximálnu nosnosť 60 kg. Koľko tehiel je možné naň najviac naložiť, aby nosnosť určite nebola prekročená?

- (A) 23
- (B) 26
- (C) **28**
- (D) 29

51.

Zakúpené drevo stratí vyschnutím polovicu pôvodnej hmotnosti. Spálením jedného kg vyschnutého dreva získame 15 MJ energie. Koľko kg dreva potrebujeme zakúpiť, aby sme jeho spálením po vyschnutí získali práve 300 MJ energie?

- (A) 10
- (B) 20
- (C) **40**
- (D) 50

52.

Objem kocky *KLMNOPQR* je osemkrát väčší než objem kocky *ABCDEFGH*. O koľko alebo koľkokrát je povrch kocky *KLMNOPQR* väčší než povrch kocky *ABCDEFGH*?

- (A) o 50 %
- (B) dvakrát
- (C) **štyrikrát**
- (D) osemkrát

53.

Babka je matkou dvoch synov a jednej dcéry a má 5 vnukov a 5 vnučiek. Babkini synovia majú len dcéry a babkina dcéra má len synov. Najviac koľko detí môže mať jeden z babkiných synov, ak každé z babkiných detí má aspoň jedno dieťa?

- (A) 3
- (B) **4**
- (C) 5
- (D) Odpoveď nie je možné jednoznačne určiť.

54.

Lenka má dvakrát viac odznakov ako Dávid. Keby Lenka dala Dávidovi 150 svojich odznakov, mal by Dávid o 50 odznakov viac ako Lenka. Koľko odznakov majú Lenka s Dávidom dohromady?

- (A) 450
- (B) 600
- (C) **750**
- (D) 900

55.

Jana si so sebou na zájazd vzala papierové vreckovky, ktoré jej pri rovnomernej spotrebe vystačia na 20 dní. Po ôsmich dňoch takejto rovnomernej spotreby však dostala nádchu a počínajúc deviatym dňom denne spotrebovala o polovicu viac vreckoviek, ako plánovala. Na koľko dní celkovo jej vreckovky vystačili?

- (A) na 15 dní
- (B) **na 16 dní**
- (C) na 17 dní
- (D) na 19 dní

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.

Objem dažďových zrážok padnutých v pondelok, v utorok a v stredu označme po poradí p , u , s . Platí vzťah:

$$p + s = 2u$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného vzťahu?

- (A) V utorok padol rovnaký objem dažďových zrážok, ako bol priemerný objem za pondelok a stredu.
- (B) V každom z uvedených troch dní bol objem dažďových zrážok nenulový.
- (C) Ako v pondelok, tak v stredu padol dvojnásobný objem dažďových zrážok oproti utorok.
- (D) Ako v pondelok, tak v stredu padol polovičný objem dažďových zrážok oproti utorok.

57.

V továrni bol počas troch mesiacov vyrobený určitý počet výrobkov (každý mesiac aspoň jeden). Počas februára bolo vyrobených f výrobkov, počas marca m výrobkov a počas apríla a výrobkov. Platí vzťah:

$$\frac{f + 2m + a}{3} = 100$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného vzťahu?

- (A) Za február až apríl bolo dohromady vyrobených menej než 300 výrobkov.
- (B) V marci bolo vyrobených viac výrobkov než v každom z mesiacov február a apríl.
- (C) V každom z mesiacov február, marec a apríl bol vyrobený rovnaký počet výrobkov.
- (D) Vo februári, v marci a v apríli bolo vyrobených dohromady 100 výrobkov.

58.

Existujú dva výrazy: $\frac{2x+4}{2}$ a $(4x+2) \cdot 2$.

Pre ktoré z nasledujúcich hodnôt x je hodnota druhého výrazu celočíselným násobkom hodnoty prvého výrazu?

- (A) pre $x = 8$ aj pre $x = 10$
- (B) pre $x = 4$ aj pre $x = 6$
- (C) pre $x = 6$ aj pre $x = 10$
- (D) pre $x = 4$ aj pre $x = 10$

59.

Funkcia f je definovaná vzťahom $f(x) = x^3 - x^2$. Pre ktorý z nasledujúcich intervalov platí, že pre všetky x , ktoré v ňom ležia, je $f(x) > 0$?

- (A) $(-\infty; 0)$
- (B) $(-1; \infty)$
- (C) $(0; \infty)$
- (D) $(1; \infty)$

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 jediná úlohu. Pri niektorých úlohách môže byť užitočné pomôcť si hrubým náčrtom.

TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

Pretekov sa zúčastnilo celkovo sedem koní (Apollo, Deny, Falco, Hrom, Juráš, Mistr, Pegas). Žiadne dva sa v poradí neumiestnili na rovnakom mieste. Každý má jednu z troch rôznych farieb: dva z nich sú biele, tri hnedé a dva čierne. Vieme, že:

- Na prvých troch miestach sa z každej farby koňa umiestnil jeden.
- Horšie než Pegas sa umiestnil práve jeden kôň, a to čierny.
- Biele kone dobehli tesne po sebe.
- Juráš sa umiestnil horšie než Falco, ale lepšie než Hrom.
- Hrom je hnedý.
- Apollo a Deny majú rovnakú farbu, ale nie bielu.

60.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je v rozpore s uvedenými podmienkami?

- (A) Apollo sa umiestnil na druhom mieste.
(B) Víťazom bol biely kôň.
 (C) Deny sa umiestnil na druhom mieste.
 (D) Na poslednom mieste bol čierny kôň.

61.

Ktorý kôň mohol zvíťaziť?

- (A) len Falco
 (B) len ktorýkoľvek z dvojice Falco, Mistr
 (C) len ktorýkoľvek z trojice Apollo, Deny, Falco
(D) ktorýkoľvek zo štvorice Apollo, Deny, Falco, Mistr

62.

Akú farbu môže mať Mistr?

- (A) len hnedú
(B) akúkoľvek z dvojice biela, hnedá
 (C) akúkoľvek z dvojice biela, čierna
 (D) akúkoľvek z dvojice hnedá, čierna

63.

Ktorá z nasledujúcich informácií by umožnila jednoznačne určiť poradie všetkých koní na pretekoch a ich farby?

- (A) Deny sa umiestnil lepšie než Apollo.
 (B) Juráš sa umiestnil tesne za Falcom.
(C) Apollo sa umiestnil tesne za Mistr.
 (D) Pegas sa umiestnil tesne za Hromom.

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Osem detí, z toho štyri dievčatá (Barča, Gabika, Klára, Táňa) a štyria chlapci (Janko, Libor, Pavol, Radko), bolo zoradených v dvojstupoch, v dvoch zástupoch (ľavý a pravý) po štyroch radoch. Hrali tichú poštu a každý mohol odovzdať správu buď dieťaťu vedľa seba, alebo dieťaťu za sebou. Než sa správa dostala od jedného z detí v prvom rade k prvému z detí vo štvrtom rade, došlo k piatim odovzdaniam. Vieme, že:

- Odovzdanie správy prebehlo medzi deťmi v poradí: Barča-Janko-Libor-Klára-Gabika-Pavol.
- Barča stála v prvom rade, ale nestála v rovnakom zástupe ako Klára.
- Janko stál v ľavom zástupe.

64.

Kto mohol stáť v rovnakom rade ako Pavol?

- (A) len Radko
(B) len ktokoľvek z dvojice Táňa, Radko
 (C) len ktokoľvek z dvojice Gabika, Táňa
 (D) ktokoľvek z trojice Gabika, Táňa, Radko

65.

Koľko dievčat mohlo stáť v pravom zástupe?

- (A) len dve
 (B) len tri
(C) len ktorýkoľvek počet z dvojice dve, tri
 (D) ktorýkoľvek počet z trojice jedna, dve, tri

66.

Pokiaľ by platilo, že v ľavom zástupe stáli práve dvaja chlapci, ktoré z nasledujúcich tvrdení by určite platilo?

- (A) Barča stála v ľavom zástupe.
(B) Radko stál v pravom zástupe.
 (C) Klára stála v ľavom zástupe.
 (D) V poslednom rade stáli dvaja chlapci.

¶

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!

