

OSP B

Březen 2023

Počet účastníků: 3 653
Čistá úspěšnost: 38,1 %
Korig. úspěšnost: 42,1 %
Hrubá úspěšnost: 46,5 %
Průměrné skóre: 24,8
Medián skóre: 24,7

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 65,0
Max. dosažené skóre: 60,7
Min. možné skóre: -21,7
Min. dosažené skóre: -7,0
Směr. odchylka skóre: 11,1

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.

Když navštívíte Muzeum míru v Hirošimě, rozvine se před vámi v _____ síle lidská tragédie _____ atomovou bombou v roce 1945.

- (A) obvyklé – zapříčiněná
- (B) intenzivní – provázená
- (C) emoční – vyvolaná
- (D) plné – způsobená

2.

Fotbal je nejen krásná hra dovolující hráčům _____ jemné technické kousky, ale i mužná _____, která v _____ soubojích přináší nasazení, tvrdost a sílu.

- (A) nahrávat – vřava – četných
- (B) provádět – povaha – drsných
- (C) **předvádět – bitva – osobních**
- (D) dělat – výsada – přímých

3.

Americká podpora je pro naše operace _____ a její _____ by výrazně _____ naši bojeschopnost vůči teroristům.

- (A) rozhodující – navýšení – ohrozilo
- (B) potřebná – zrušení – posílilo
- (C) nedostatečná – odvolání – narušilo
- (D) **zásadní – snížení – omezilo**

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.

DÍTĚ : _____ = _____ : OBDĚLÁVÁNÍ

- (A) početí – zemědělec
- (B) **výchova – pole**
- (C) péče – pluh
- (D) narození – sklizeň

5.

_____ : ČETBA = PROJEV : _____

- (A) **dopis – poslech**
- (B) kniha – politika
- (C) písmena – rádio
- (D) slova – řeč

6.

_____ : ROZTRÍŠTĚNÝ = _____ : PROMÁČENÝ

- (A) rozdrcený – pokropený
- (B) nerozbít – vyždímat
- (C) **nakřáplý – navlhlý**
- (D) padající – deštivý

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.

Agentura nabízí pro své klienty vedle základního univerzálního balíčku řadu volitelných doplňků.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) odlišných
- (B) dobrovolnických
- (C) **dobrovolných**
- (D) rozmanitých

nejpodobnější opačnému významu

- (E) **povinných**
- (F) nenavazujících
- (G) doporučených
- (H) nepožadovaných

8.

Vzrušení začalo opadat a děti si uvědomily, že už měly být dávno doma.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) vypařovat se
- (B) **slábnout**
- (C) končit
- (D) zpomalovat

nejpodobnější opačnému významu

- (E) zrychlovat
- (F) **sílit**
- (G) projevovat se
- (H) houstnout

9.

Spolku pro autistické děti hrozí zrušení, protože se úřadům nelíbí jeho neotřelý přístup ke klientům.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) neprofesionální
- (B) **neobvyklý**
- (C) nezkušený
- (D) problematický

nejpodobnější opačnému významu

- (E) nekomplikovaný
- (F) odborný
- (G) **běžný**
- (H) zběhlý

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.

Nejviditelnějším výstupem posledního zasedání Mezinárodního měnového fondu byl návrh, aby bohatí odváděli ze svých příjmů vyšší procento na daních než chudí. Pokud se ptáte, jakýže cíl renomovaná organizace sleduje, tak je to prý snížení nerovnosti. Její návrh má však jedno ohromné ale, a sice že v minulosti snahy o rovnostářskou společnost nikdy nebyly úspěšné. Není žádný důvod se domnívat, že tomu někdy bude jinak. Z pohledu ekonoma vidím optimum v daních, jejichž procentuální sazba roste s výší příjmů, takže chudí odvedou na daních menší podíl ze svého příjmu než bohatí. Navýšením míry zdanění bohatých totiž poklesne motivace těchto lidí ke studiu a práci, což v důsledku uškodí celé společnosti. Jistá míra solidarity by měla být zachována, ale nesmí mít nic společného s nadměrným zdaněním vysokopříjmových obyvatel.

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

- (A) Její návrh má však jedno ohromné ale, a sice že v minulosti snahy o rovnostářskou společnost nikdy nebyly úspěšné.
- (B) Není žádný důvod se domnívat, že tomu někdy bude jinak.
- (C) **Z pohledu ekonoma vidím optimum v daních, jejichž procentuální sazba roste s výší příjmů, takže chudí odvedou na daních menší podíl ze svého příjmu než bohatí.**
- (D) Navýšením míry zdanění bohatých totiž poklesne motivace těchto lidí ke studiu a práci, což v důsledku uškodí celé společnosti.

11.

„Do kolonky národnost ve formuláři při Sčítání lidu uveďte hrdě: Evropská,“ vyzval občany europoslanec Peksa. Což podporuji: nelze než připustit, že to aktuálně nejlépe vystihuje společenství, k němuž příslušíme. Neberu toto rozhodnutí na lehkou váhu, naopak. Tato kolonka ve Sčítání lidu mě donutila skutečně se zamyslet, co to vlastně „národ“ je. Došel jsem k závěru, že znaky národa, od kterého se odvozuje národnost, jsou společná historie, vlastní území dané historickým vývojem, osobitá kultura a vlastní jazyk. Jenže nic z toho Evropa nemá. Evropa má zatím společné jen úřady, a to ještě s velmi diskutabilními výsledky. Kdo uvede do Sčítání lidu „národnost evropská“, lže sobě i státu.

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

- (A) „Do kolonky národnost ve formuláři při Sčítání lidu uveďte hrdě: Evropská,“ vyzval občany europoslanec Peksa.
- (B) **Což podporuji: nelze než připustit, že to aktuálně nejlépe vystihuje společenství, k němuž příslušíme.**
- (C) Tato kolonka ve Sčítání lidu mě donutila skutečně se zamyslet, co to vlastně „národ“ je.
- (D) Kdo uvede do Sčítání lidu „národnost evropská“, lže sobě i státu.

12.

Na konci sedmdesátých let chybělo jen velmi málo a nefungující dalešický pivovar by se stal obětí demolice. Kdyby si v roce 1980 režisér Jiří Menzel se svým štábem vybral pro natáčení Postřižin jiné místo, smutný osud by pivovar neminul. Protože si ale diváci Menzelův film zamilovali, je dnes obnovený pivovar oblíbeným turistickým cílem. Lidé si mohou projít původní historickou část pivovaru včetně míst, kde se film natáčel. Jako teenager viděl film Postřižiny v kině i architekt Marek Tichý. Právě on je autorem architektonické podoby moderního rekreačního komplexu, který na místě zbouraného dalešického pivovaru stojí. Pivo se tak v Dalešicích opět vaří.

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

- (A) Na konci sedmdesátých let chybělo jen velmi málo a nefungující dalešický pivovar by se stal obětí demolice.
- (B) Lidé si mohou projít původní historickou část pivovaru včetně míst, kde se film natáčel.
- (C) **Právě on je autorem architektonické podoby moderního rekreačního komplexu, který na místě zbouraného dalešického pivovaru stojí.**
- (D) Pivo se tak v Dalešicích opět vaří.

13.

Nejslavnějším budovatelem mostů mezi KLDŘ a zbytkem světa je bývalý americký basketbalista Dennis Rodman. Dvoumetrový potetovaný obr s kovovými kroužky v uších, nose i rtech poprvé otevřeně vystoupil proti KLDŘ v roce 2013. Za ideální nástroj ke zlepšení vztahů mezi KLDŘ a USA označil košíkovou, kterou má Kim Čong-un rád. V roce 2014 mu k narozeninám přichystal exhibiční zápas. „Mou misí je prolomit ledy mezi nepřátelskými zeměmi. Jestli nebudu v první trojce pro Nobelovu cenu míru, něco je vážně špatně,“ řekl tehdy.

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

- (A) Dvoumetrový potetovaný obr s kovovými kroužky v uších, nose i rtech poprvé otevřeně vystoupil proti KLDŘ v roce 2013.
- (B) V roce 2014 mu k narozeninám přichystal exhibiční zápas.
- (C) Mou misí je prolomit ledy mezi nepřátelskými zeměmi.
- (D) Jestli nebudu v první trojce pro Nobelovu cenu míru, něco je vážně špatně,

14.

Podvědomě máme tendenci sáhnout po láhvi, na jejíž etiketě je nejvyšší číslo, s představou, že se napijeme toho nejlepšího, co existuje. Jenomže zrání a následné míchání ušlechtilých destilátů je velká alchymie a orientovat se pouze podle stáří může být značně ošemetné. Jednoduše řečeno – můžete se lahví s nejvyššími čísly vyhnout, zcela jistě pak ale přijdete o ty nejvybranější chutě. Tím se dostáváme k whisky bez udání stáří. Nejde o žádnou druhořadou kategorii – naopak. Je to kategorie, která nabízí milovníkům dobrého alkoholu novou škálu chutí a vůní. Rozhodujícím faktorem pro dosažení rozmanitosti chutí je míchání whisky z různých sudů bez ohledu na stáří.

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

- (A) Jenomže zrání a následné míchání ušlechtilých destilátů je velká alchymie a orientovat se pouze podle stáří může být značně ošemetné.
- (B) Jednoduše řečeno – můžete se lahví s nejvyššími čísly vyhnout, zcela jistě pak ale přijdete o ty nejvybranější chutě.
- (C) Tím se dostáváme k whisky bez udání stáří.
- (D) Nejde o žádnou druhořadou kategorii – naopak.

15.

Krajně pravicový opoziční protikandidát Jair Bolsonaro získal v prvním kole prezidentských voleb mnohem více hlasů, než mu přisuzovaly předvolební průzkumy. Místní média označují výsledky za volební tsunami způsobené tím, že Brazilci touží po změně. Mají dost korupčních skandálů, k nimž došlo během posledních pětadvaceti let. Ty vedly k ekonomické recesi a zhoršení bezpečnostní situace. „Možná je to rasista a homofob, ale není to zloděj,“ citoval server BBC Mundo jednoho z Bolsonaroových voličů. Politik je kritizován ve spojitosti s korupční aférou, kvůli které mu vloni hrozilo i odsouzení. Do předvolebních debat před druhým kolem se zapojí později, protože ho pobodal psychicky narušený útočník.

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

- (A) Místní média označují výsledky za volební tsunami způsobené tím, že Brazilci touží po změně.
- (B) „Možná je to rasista a homofob, ale není to zloděj,“ citoval server BBC Mundo jednoho z Bolsonaroových voličů.
- (C) Politik je kritizován ve spojitosti s korupční aférou, za kterou mu vloni hrozilo i odsouzení.
- (D) Do předvolebních debat před druhým kolem se zapojí později, protože ho pobodal psychicky narušený útočník.

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

16.

Kvantové technologie slibují úžasné možnosti. V současné době ale kvantové systémy vydrží v operačním stavu, tedy ve stavu koherence, jen velice krátce, pouze pár miliontin sekundy, což je pro praktické využití dost omezující. Vědci ale nedávno objevili úpravu, díky které by mohly kvantové systémy zůstat koherentní až 22 milisekund, tedy tisíckrát déle než dosud. Na první pohled to není mnoho – jedno mrknutí oka trvá asi 350 milisekund. Jenže v kvantovém světě je 22 milisekund „celá věčnost“.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Kvantové systémy dosud vůbec není možné využít v praxi, protože vydrží v koherentním stavu příliš krátkou dobu.
- (B) Vědci objevili způsob, jak udržet kvantové systémy ve stavu koherence po dobu, která je delší než doba jednoho mrknutí oka.
- (C) Nedávný vědecký objev umožní studium i takových kvantových systémů, které vydrží v operačním stavu pouze několik miliontin sekundy.
- (D) **Kvantové systémy v současnosti vydrží v koherentním stavu jen po dobu, která je kratší než doba jednoho mrknutí oka.**

17.

Ovoce a zelenina patří podle poslední ročenky ministerstva zemědělství ČR za sezonu 2018/2019 mezi položky, kde domácí produkce za spotřebou kulhá. Podobné je to s vínem nebo drůbežím a vepřovým masem. Na druhou stranu u obilí, cukru či mléka je to přesně naopak: výroba převažuje a přebytek jde jako v každém jiném odvětví na vývoz. Souhrnná míra potravinové soběstačnosti ve zprávě uvedena není, a ani ji nelze jako celek určit.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) **Celková přesná míra potravinové soběstačnosti ČR v sezoně 2018/2019 není známa, ale známe data alespoň u některých zemědělských komodit.**
- (B) Potravinová soběstačnost ČR je v porovnání s ostatními státy nejlepší u mléka a obilí.
- (C) Ročenka ministerstva zemědělství ČR za sezonu 2018/2019 neobsahuje data související s potravinovou soběstačností.
- (D) Produkce obilí byla v ČR v sezoně 2018/2019 výrazně vyšší než produkce zeleniny.

18.

Někdy se říká, že extrémně horká léta přineslo společně s globálním oteplováním 21. století. Jenže „magických“ 40 °C bylo naměřeno už 29. 7. 1921 v Hradci Králové a nejteplejším dnem české měřené historie je 27. červenec 1983, kdy Uhřetěves hlásila 40,2 °C. Vlna veder sama o sobě totiž není důkazem globálního oteplování. Z hlediska vývoje klimatu je zásadnější spíše četnost extrémních veder. I když vlna veder v létě 1983 byla teplotně rekordní, nyní se podobné vlny objevují skoro každý rok, což je to, co skutečně svědčí o změně klimatu.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Globální oteplování bylo problémem už ve 20. století, o čemž svědčí teplotní rekord z té doby.
- (B) **Občasné překonání teplotní hranice 40 °C není samo o sobě důkazem změny klimatu.**
- (C) Hranice 40 °C byla poprvé překonána v Uhřetěvsi v 80. letech 20. století.
- (D) Přestože četnost veder byla ve 20. století vyšší než v 21. století, dnes jsou tato vedra extrémnější.

19.

Pokud bylo pro poslední roky něco typické, pak je to velký průnik jazyka terapií do každodennosti. V běžném životě dnes se samozřejmostí mluvíme o tom, že se necítíme být viděni ani vyslyšeni, nastavujeme hranice, mluvíme o toxicitě, dynamice vztahů, na nichž se musí pracovat, mechanismu zvládání stresu, případně na každém kroku ledabyle rozdáváme diagnózy deprese, úzkosti, ADHD nebo OCD. Obyčejná mezilidská komunikace i nová popkultura jsou nyní plně psychologického jazyka.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) **V každodenním životě používáme termíny převzaté z terapií.**
- (B) Různá psychická onemocnění, jako např. ADHD či deprese, jsou v posledních letech na vzestupu.
- (C) Popkultura v posledních letech začala daleko více používat takové termíny, které by dříve nezaujaly velké množství diváků či posluchačů.
- (D) Současný trend používání psychologického jazyka v každodenním životě vychází z velkého počtu lidí, kteří navštěvují terapie.

20.

Polsko slavilo minulé pondělí státní svátek Den nezávislosti, kterým si připomnělo obnovení samostatného státu v roce 1918. Kromě oficiálních oslav prošel centrem Varšavy takzvaný Pochod nezávislosti, který organizátoři označují za největší národní demonstraci na světě. Letos se na něj sjeli už podesáté nacionalisté a příznivci krajní pravice z celého Polska i zahraničí.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Nacionalisté a příznivci krajní pravice demonstrovali ve Varšavě proti oslavám Dne nezávislosti.
- (B) Od roku 1918 se ve Varšavě každoročně konají oslavy připomínající obnovení samostatného státu.
- (C) Pochod nezávislosti byl součástí oficiálních oslav státního svátku Dne nezávislosti ve Varšavě.
- (D) **Nacionalisté a příznivci krajní pravice se ve Varšavě zapojili do pochodu u příležitosti Dne nezávislosti.**

21.

Wladimir Wertelecki analyzoval data z různých oblastí na Ukrajině a zjistil, že postižení nervové trubice u novorozenců jsou tu častější než evropský průměr: na 10 000 dětí tu připadá 22 takto postižených, což je více než evropský průměr 9. Je však zavádějící porovnávat chudou Ukrajinu s průměrem Evropy, která je nejbohatší částí světa. Zdravotní stav totiž souvisí se životní úrovní. Jinde ve světě jsou čísla pozorovaná na Ukrajině zcela běžná (např. v Číně či Argentině).

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Na Ukrajině je nejvyšší výskyt vrozených vad nervové trubice z celé Evropy, což souvisí s tamní nízkou životní úrovní.
- (B) Wladimir Wertelecki použil pro měření výskytu vrozených vad na Ukrajině nevhodnou metodu, takže jejich výskyt nadhodnotil.
- (C) **V Argentině se postižení nervové trubice vyskytuje v průměru u více než 9 novorozenců z 10 000.**
- (D) Čína a Argentina jsou zeměmi s nejvyšším výskytem vrozených vývojových vad nervové trubice na světě.

22.

V šedesátých letech se vědci zajímali o psychedelika nejen z rekreačních, ale také z odborných důvodů. Jednou z oblastí výzkumu tehdy byly účinky LSD proti bolesti. Pak se ale psychedelika musela na dlouhá desetiletí uchýlit do ilegality a analgetickými účinky LSD se nikdo nezabýval. Dnes už se psychedelika opět oficiálně vrátila do vědeckých laboratoří. Výsledky nových testů účinku mikrodávek LSD při léčbě bolesti nasvědčují tomu, že by tuto látku bylo možné používat jako účinné analgetikum.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Lékaři už dnes oficiálně mohou používat vysoké dávky LSD jakožto lék proti bolesti.
- (B) **Možnými účinky LSD proti bolesti se vědci zabývali už před několika desetiletími.**
- (C) V šedesátých letech bylo běžné rekreační užívání psychedelik.
- (D) Nové testy LSD dokázaly, že tato látka je při léčbě bolesti mnohem účinnější než dosud používaná analgetika.

23.

Míra nezaměstnanosti v Česku dál roste, v lednu stoupla na 3,3 procenta z prosincových 3,1 procenta. Bez práce bylo 245 057 lidí. I přes meziměsíční nárůst jde o nejnižší lednovou hodnotu od roku 1997, jak oznámil Úřad práce ČR. Analytici očekávali o desetinu procentního bodu nižší růst. Loni v lednu činila míra nezaměstnanosti 3,9 procenta.

Které/á z následujících tvrzení vyplývá/ají z uvedeného textu?

- I. Od roku 1997 lednová míra nezaměstnanosti konstantně klesá.
- II. V prosinci byla vůbec nejnižší míra nezaměstnanosti od roku 1997.
- III. Byť nárůst míry nezaměstnanosti v lednu analytici očekávali, nepodařilo se jej odhadnout přesně.

- (A) jen II
- (B) **jen III**
- (C) I a III
- (D) II a III

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

„Ahoj, jmenuju se Klára, je mi 25 let a žiju v Praze, magickém městě střední Evropy.“ Klára o sobě dále píše, že miluje přírodu a dobré jídlo a nedávno propadla běhání. V roce 2008 se zaregistrovala na webu Airbnb, připojila uvedenou charakteristiku a od té doby již 15 let nabízí možnost krátkodobého ubytování v Praze. Nesdílí však žádné vlastní bydlení, což byla původní myšlenka této platformy, ale návštěvníkům Prahy nabízí rovnou 70 volných bytů. Klára totiž pracuje pro realitní společnost a spolu s týmem „nadšených studentů“ se stará o hosty, kteří těchto služeb využijí.

Pokud bydlíte v sousedství některého z bytů, který nabízí výše citovaná Klára, je dost možné, že se vám vrší nepříjemné zkušenosti. „Jsem vlastníkem bytu na Praze 2, v němž také žiju. V současnosti se u nás v domě krátkodobě pronajímají tři byty. Jeden nabízí souseď, zbylé dva nadnárodní firmy, které mají takových bytů po Praze desítky,“ říká Petr Hovorka. Připouští, že většina hostů se chová standardně, ale i tak je nepříjemné potkávat v domě pořád cizí lidi. „Zdaleka největší problém jsou pak ti, kteří přijeli za levným alkoholem, drogami a nočním životem,“ vypráví. V takových případech není výjimečné, že vám někdo přiopilý v noci bouchá na dveře a pokouší se je odemknout, protože si nezapamatoval číslo bytu, který si pronajal. Na schodech nacházíte plechovky od piva, stává se, že hosté házejí z oken skleněné lahve, výtah věčně blokuje skupina lidí s hromadou kufrů a v noci se nevyspíte kvůli bujarému halekání.

Máte-li v sousedství podobných bytů víc, kvalita vašeho života významně klesla. Nemáte si s kým vytvořit sousedské vazby, nikdy nevíte, koho zítra potkáte na chodbě, a pokud bydlíte v nájmu, platíte stále víc. „Mám centrum Prahy rád, ale v poslední době uvažujeme, že se odtud odstěhujeme,“ naznačuje Hovorka. „Vadí i to, že z centra mizí moje oblíbené obchody, a také, že se to tu docela strašidelně vyliďňuje. Mnoho našich známých se odsud už odstěhovalo na kraj města.“ Experti pak popisují jev zvaný gentrifikace: v souvislosti s masivním rozvojem krátkodobého ubytování zejména v centrech měst dochází k navyšování cen nájemného pro rezidentní obyvatele, pocíťování nedostatku bytů pro standardní bydlení a v konečném důsledku k vytlačování rezidentů z městských center na periferii.

Zakladatelé Airbnb přitom neplánovali pokřivit trh s realitami a firma dodnes tvrdí, že nikdy neopustila původní myšlenku sdíleného bydlení. Tady se však Airbnb dostalo zcela mimo své plány a Praha i mnoho dalších světových metropolí mají problém.

MAHDALOVÁ, K. *Analýza: Airbnb v Česku je byznys, na který doplácíme všichni. 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>>.*

Upraveno, kráceno.

24.

Které z následujících tvrzení odporuje informacím v uvedeném textu?

- (A) Tržní hodnota bytu pana Hovorky v posledních letech významně stoupla.
- (B) **Pan Hovorka v domě, kde bydlí, pronajímá krátkodobě minimálně jeden byt zahraničním turistům.**
- (C) Soused pana Hovorky nabízí svůj byt na Praze 2 k pronájmu prostřednictvím Airbnb.
- (D) V centru Prahy je nyní více obchodů než ještě před několika lety.

25.

Která z následujících možností nejlépe popisuje, jakou funkci plní v textu zmínky o Kláře?

- (A) Ukazují pozitivní stránky Airbnb v protikladu k negativním zkušenostem Petra Hovorky.
- (B) **Poskytují praktický příklad toho, jak v současné době fungují služby poskytované přes Airbnb.**
- (C) Ukazují přednosti provozovatelů krátkodobých pronájmů z řad realitních agentur.
- (D) Pomáhají vyváženosti článku srovnáním protichůdných, ale hajitelných zájmů Kláry a Petry Hovorky.

26.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, jak se původní myšlenka Airbnb podle uvedeného textu liší od aktuální reality?

- (A) Původně firma Airbnb nechtěla pokřivit realitní trh, nyní již chce.
- (B) **Podle původní myšlenky měli lidé sdílet vlastní bydlení, nikoli pronajímat desítky bytů.**
- (C) Podle původní myšlenky měli lidé poznávat cizí města, ne jezdit za alkoholem a drogami.
- (D) Původně firma Airbnb sdílela vlastní bydlení, nyní využívá služeb realitních agentur.

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Jednou, bylo mi asi čtrnáct, jsem odjel s Chrisem a dalším svým kamarádem Carlem do Edmontonu, šestisettisícového hlavního města Alberta. Carl ve velkém městě nikdy předtím nebyl. Na tom nebylo nic zvláštního, Edmonton leží šest set kilometrů od Fairview. Já jej navštívil mnohokrát, někdy s rodiči, někdy sám. Líbila se mi anonymita metropole. Líbily se mi nové začátky. Rád jsem utíkal z bezútěšné, dusné adolescentní kultury svého rodného města. A tak jsem lákal ještě dva kamarády a vyrazili jsme. Oni však Edmonton neprožívali jako já. Sotva jsme přijeli, začali se shánět po marihuaně. Zamířili jsme do té části Edmontonu, která byla k nerozeznání od nejhorších částí Fairview. Našli jsme tam dočista stejné pokoutní pouliční dealery jako u nás. Víkend jsme strávili popíjením v hotelovém pokoji. Urazili jsme takovou dálku, a přesto jsme zůstali doma.

Chris a Carl nebyli schopni (nebo ještě hůř, ochotni) odpoutat se od svých starých životů a přátel a zamířit výš. Bylo to nevyhnutelné? Byl to důsledek jejich vrozených limitů a minulých traumat? Lidé jsou koneckonců různí a některé rozdíly mezi námi se zdají být strukturální a deterministické. Lišíme se inteligencí, což je z velké části schopnost učení a rozvoje. Lišíme se i osobností. Někteří lidé jsou aktivnější, jiní pasivnější. Někteří jsou neurotičtější, jiní klidnější. Na každého ctižádostivého, snaživého člověka připadá jeden lenoch. Tyto odlišnosti jsou nedílnou součástí naší genetické výbavy do větší míry, než si možná leckterý optimista představuje nebo přeje. Náš život pak dále omezují a formují nemoci, psychické i tělesné, diagnostikované i nediagnostikované.

Proč Chris a další mí přátelé soustavně tíhli k místům, která jim evidentně nesvědčila? Buď nevěřili, že jsou dost dobří pro lepší život, a tak o něj ani neusilovali, anebo nebyli ochotni plnit nároky, které se s lepším životem nutně pojí. Svůj svět si budujeme pomocí nástrojů, které máme po ruce, přičemž defektní nástroje přinášejí defektní výsledky. Proto platí, že kdo se nedokáže z minulosti poučit, je nucen ji opakovat. Zčásti je to osudem. Zčásti vrozenými limity. A zčásti... neochotou se učit.

(PETERSON, Jordan B. 12 pravidel pro život. 1. vydání. Praha: Argo, 2019, str. 101–104, kráceno)

27.

Která z následujících charakteristik **není** v textu zmíněna jako taková, v níž se lidé mezi sebou liší?

- (A) optimismus
- (B) aktivita
- (C) schopnost rozvoje
- (D) snaživost

28.

Na kterou z následujících otázek **nelze** na základě informací v uvedeném textu odpovědět?

- (A) Jak se jmenovalo hlavní město Alberta?
- (B) Kolik měl Edmonton přibližně obyvatel?
- (C) Jak staří byli autorovi kamarádi v době výletu popisovaného v textu?
- (D) Jaký je poměr počtu snaživých lidí a lenochů?

29.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Fairview je malé město v provincii Alberta.
- (B) Chris se držel zjevně nedobrého prostředí kvůli nedostatku sebedůvěry, nebo z pohodlnosti.
- (C) Schopnost učení a rozvoje u Carla byla zcela nezávislá na jeho inteligenci.
- (D) Autor musel urazit dlouhou cestu, aby zjistil, že ve velkoměstě je to stejné jako u něj doma.

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

Mladiství by mohli být trestně odpovědní už od 13 let. Hranice by se v jejich případě posunula u nejzávažnějších trestných činů, jako je vražda nebo loupež s následkem úmrtí.

Zároveň se musí zveřejnit identita pravomocně odsouzených mladistvých pachatelů závažných trestných činů, což může mít určitý preventivní dopad, a především se nebudou někteří skrývat za anonymitu a smát se ostatním do očí.

To, že klesá trestná činnost dětí, je sice pravda, na druhé straně také klesá celkový počet dětí. Druhá věc je, že počet těch nejzávažnějších trestných činů spáchaných dětmi neklesá nijak dramaticky, a navíc roste jejich brutalita. Nelze si nepovšimnout stále se zvyšující trestné činnosti osob mladších 15 let při zvyšující se agresi, škodlivosti jednání pro společnost a uvědomění pocitu nepostižitelnosti. Je třeba připomenout surovou vraždu asi pětiletého chlapce spáchanou ve Velké Británii asi před deseti lety dvěma dvanáctiletými chlapci. V dané věci soud rozhodl, že je třeba soudit zmíněné pachatele jako dospělé, neboť z provedených důkazů a expertíz jasně vyplynulo, že oba pachatelé velmi dobře věděli, jak zavrženíhodného činu se dopouštějí, že zbavují života svévolně jinou osobu, navíc malé dítě, a to velmi trýznivým způsobem, s motivem pobavit se.

Jako řešení tohoto konkrétního fenoménu se jistě nabízí zřízení příslušných ústavů s dostatečně tvrdým režimem, aby pachatelé závažných trestných činů mladší patnácti let nemohli v takové trestné činnosti nerušeně pokračovat a v podstatě takové ústavy opouštět dle vlastní vůle. Je však třeba si uvědomit, že se jedná o věkově přechodné stádium mezi dětmi a dospělými, v tomto případě mladistvými, kdy mladistvým je přiznána našim trestním zákonodárstvím sama o sobě výrazná ochrana s důrazem především na výchovnou stránku případně uloženého trestu.

Dnes z ochranných zařízení v devatenácti letech delikventi odcházejí a stát je nemá jak kontrolovat. Po dobu podmíněného odsouzení, které by mělo být co nejdelší, může stát kontrolovat, jak podmínky plní.

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

Text 2

V určitém rozsahu delikventní činnost dětí existuje, ale v uplynulých deseti letech měla sestupnou tendenci. Hrozba pro společnost spočívající v „narůstající brutalitě“ není doložena na konkrétních číslech. Zavírat 14leté či 13leté děti do vězení není správné.

Jakmile zejména mladý člověk pocítuje, že mu společnost křivdí, nebo mu ukládá něco, co by neměla, zpravidla se u něho nastartuje právě to, co nechceme. Objevuje se syndrom křivdy a na ten často navazuje protispoločenská činnost. Už současný zákon o soudnictví ve věcech mládeže dává dostatek možností, jak zacházet s těmito dětmi – můžeme uložit ochrannou výchovu nebo ochranné léčení.

Počet provinění mladistvých a činů jinak trestných dětí mladších 15 let klesá i po příslušném přepočtení. Statistiky neukazují ani to, že by rostla brutalita dětských pachatelů, což se někdy bez konkrétních čísel tvrdí. V uplynulých letech počet vražd spáchaných dětmi mladšími 15 let osciloval od nuly do čtyř ročně a nerostla ani závažnost dalších násilných trestných činů, například loupeží nebo těžkých ublížení na zdraví. Tam by se přitom brutalita musela projevit.

Jako obecné řešení fenoménu závažné kriminality dětských pachatelů se pak nabízí úvaha o legislativní změně, kdy věková hranice trestní odpovědnosti by byla určena shodně jako dosud, soudy by však byla zákonem poskytnuta možnost v odůvodněných případech (např. brutální trestné činy jako je vražda) k takto stanovené věkové hranici nepřihlížet.

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

30.

Které z následujících tvrzení vyplývá právě z jednoho z uvedených textů?

- (A) Pachatelé trestných činů mladší patnácti let jsou vždy umístěni v zařízeních ústavní výchovy.
- (B) **Brutalita nejzávažnějších trestných činů spáchaných dětmi narůstá.**
- (C) Jediným řešením problému závažné delikventní činnosti mladistvých jsou ústavy s ochrannou léčbou.
- (D) Hranice trestní odpovědnosti mladistvých by se obecně měla posunout pod 13 let.

31.

Která z následujících možností nejlépe vyjadřuje, jaké stanovisko autor druhého textu zaujímá k tvrzení z prvního textu, že se brutalita trestné činnosti mladších 15 let stále zvyšuje?

- (A) Pro počet brutálně spáchaných vražd mladistvými nejsou k dispozici přesná čísla.
- (B) **Pro podporu uvedeného tvrzení prvního textu nejsou k dispozici statistické podklady.**
- (C) Statistiky, z nichž vychází první text, platí pro celkový počet spáchaných trestných činů.
- (D) Trestná činnost mladších 15 let se sice zvyšuje, ale nejde o násilné trestné činy.

32.

Které z následujících tvrzení vyplývá z každého z uvedených dvou textů?

- (A) Mladiství pachatelé si často uvědomují již předem závažnost a společenskou nebezpečnost svých trestných činů.
- (B) Odsouzení a následné umístění pachatelů závažných trestných činů mladších 15 let do vězení je nesprávné.
- (C) Počet nejzávažnějších trestných činů mladistvých v posledních letech dosáhl počtu maximálně čtyř.
- (D) **V některých případech by mohlo být umožněno za zvláště závažný trestný čin výjimečně odsoudit již třináctileté dítě.**

33. Na základě rozhodnutí NOK byla úloha vyřazena.

Které z následujících řešení by nejspíše bylo přijatelné pro autory obou uvedených textů?

- (A) Posunout paušálně věkovou hranici trestní odpovědnosti mladistvých u všech trestných činů.
- (B) Zvýšit trestní sazby pro nepodmíněné tresty pro mladistvé, aby měly odrazující účinek.
- (C) Ustanovit zvláštní soudy vyhrazené pro rozhodování ve věcech trestné činnosti mladistvých.
- (D) **Zřídit pro mladistvé pachatele trestných činů ústavy ochranné léčby s dostatečně přísným režimem.**

STOP – KONEC ODDÍLU 1

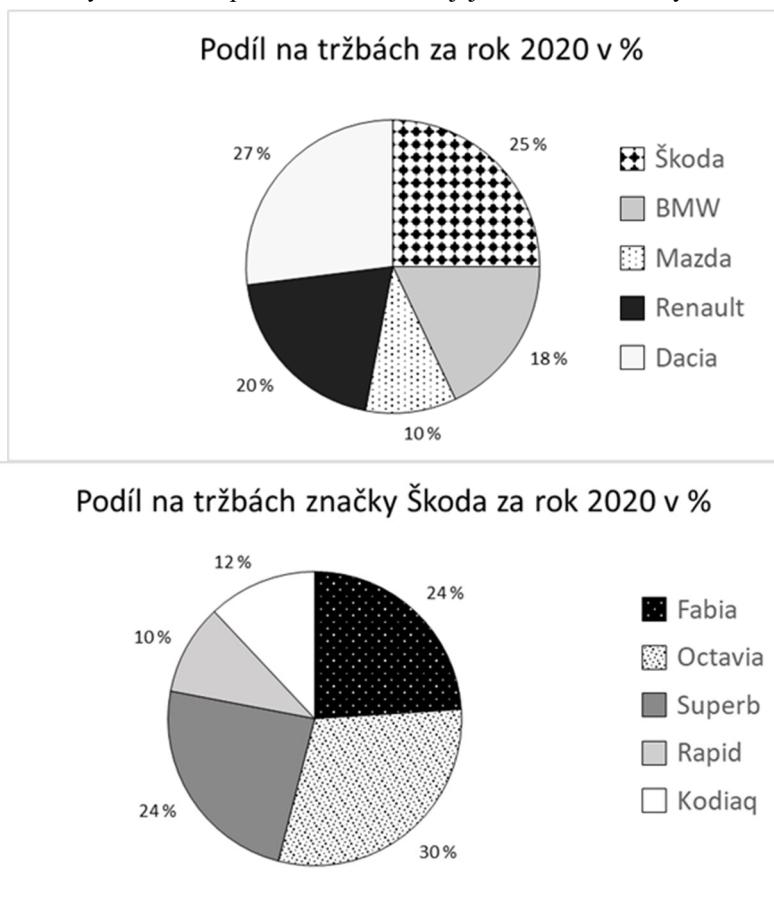
Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.
Není dovoleno zabývat se dalším oddílem!

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

První graf znázorňuje podíly pěti společností prodávajících vozidla na celkovém součtu tržeb těchto společností za prodej vozidel za rok 2020. Celkové tržby všech pěti společností za prodej vozidel v roce 2020 činily 2 miliardy korun.

Druhý graf znázorňuje podíl jednotlivých modelů společnosti Škoda na jejích tržbách za tentýž rok.



34.

Pro které z uvedených modelů značky Škoda platí, že tržby z jejich prodeje přesáhly za rok 2020 částku 125 milionů Kč?

- (A) jen pro model Octavia
- (B) jen pro každý model z trojice Fabia, Octavia, Superb
- (C) jen pro každý model ze čtveřice Fabia, Kodiaq, Octavia, Superb
- (D) pro každý z modelů Fabia, Octavia, Superb, Rapid, Kodiaq

35.

O kolik byly v roce 2020 tržby za prodej vozidel vyšší ve společnosti Dacia než ve společnosti Renault?

- (A) o 7 milionů Kč
- (B) o 14 milionů Kč
- (C) o 70 milionů Kč
- (D) o 140 milionů Kč

36.

Celkem kolik vozidel modelu Kodiaq se v roce 2020 prodalo, byla-li průměrná cena prodaných vozidel modelu Kodiaq 750 000 Kč?

- (A) 40
- (B) 80
- (C) 200
- (D) 600

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Ve městě jezdí dvě autobusové linky ze zastávky Konečná do zastávky Depo. Tabulka uvádí jízdní řád s pravidelnými časy odjezdů spojů ze zastávky Konečná (čísla oddělená mezerami znamenají minuty, platí pro každou hodinu od 8 do 20 hodin každý den) a počet minut od odjezdu z Konečné do příjezdu na jednotlivé zastávky po trase. Pokud je políčko tabulky proškrtnuto, linka na zastávce nezastavuje.

Zastávky	Linka 1	Linka 2
Konečná – odjezdy:	10 25 40 55	05 35
Sídliště	2	–
Náměstí	6	5
Dlouhá	10	9
Centrum	13	12
Nádraží	18	–
Průmyslová	26	20
Depo	31	25

37.

Jak dlouhá je podle jízdního řádu doba mezi příjezdy téhož autobusu linky 2 do zastávky Centrum a do zastávky Depo?

- (A) 10 minut
- (B) 11 minut
- (C) **13 minut**
- (D) 18 minut

38.

Pokud by platilo, že autobusové linky z Depa ve směru na Konečnou odjíždějí ve stejných časech jako z Konečné ve směru do Depa a jízdní doba mezi Depem a Konečnou je v obou směrech stejná, jaká je podle jízdního řádu nejkratší možná celková doba strávená na cestě z Konečné do Depa a zpět (včetně doby čekání na zpáteční spoj)?

- (A) **55 minut**
- (B) 56 minut
- (C) 62 minut
- (D) 65 minut

39.

Pavel stojí na zastávce Dlouhá v 11 hodin 37 minut a chce jet do zastávky Nádraží. Za kolik minut by mu podle jízdního řádu měl přijet nejbližší přímý spoj?

- (A) za 6 minut
- (B) za 9 minut
- (C) **za 13 minut**
- (D) za 18 minut

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.

počet stěn pravidelného osmistěnu	počet vrcholů pravidelného osmistěnu
-----------------------------------	--------------------------------------

- (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.

$$\frac{a}{b} > 0, b \neq 0$$

$a + b$	$a - b$
---------	---------

- (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.

$$x < -1$$

součet x a druhé mocniny x	součin x a druhé mocniny x
--------------------------------	--------------------------------

- (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.

Jana je o 6 let starší než Dana. Dohromady jim je 30 let.

Janin věk před šesti lety	Danin věk za šest let
---------------------------	-----------------------

- (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.

$\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$	1
------------------------------	---

- (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.

Jeden kg mandlí prodáváných na váhu stojí stejně jako 12 čokoládových tyčinek, 2 čokoládové tyčinky stojí stejně jako 3 oplatky.

cena 10 oplatek	cena 0,5 kg mandlí prodáváných na váhu
-----------------	--

- (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.

Petr, Aleš, Roman a Marek čekají u holiče. Přijde Marek na řadu jako třetí?

- (1) Marek přijde na řadu později než Roman, ale dříve než Petr.
- (2) Těsně před Alešem přijde na řadu Marek.
- (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.

Jsou dána celá čísla A, B , pro která platí $A > B$. Platí, že $B > 0$?

- (1) $A + B < 0$
- (2) $A \cdot B < 0$
- (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. Na zákl. rozhodnutí NOK uznány dvě správné odpovědi.

Každý den z Prahy do Berlína vyjíždí 10 vlakových spojů v pravidelných intervalech. Vyjíždí dnes z Prahy ještě vlak do Berlína?

- (1) Příští vlak do Berlína z Prahy vyjíždí za 2 hodiny a 14 minut.
- (2) Před 10 minutami odjel z Prahy načas vlak do Berlína s pravidelným odjezdem ve 21.20.
- (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.

Stojí skútr více než motorka?

- (1) Jedno auto stojí stejně jako stojí dohromady dva skútry a jedna motorka.
- (2) Jedno auto a jeden skútr stojí stejně jako dvě motorky.
- (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.

Hmotnost každé cihly by měla být 4 kg, reálně se ale může od 4 kg lišit, a to maximálně o 5 %. Vozík má maximální nosnost 100 kg. Kolik cihel do něj lze nejvýše dát, aby nosnost určité nebyla překročena?

- (A) 22
- (B) 23
- (C) 24
- (D) 26

51.

Zakoupené dřevo ztratí vyschnutím třetinu původní hmotnosti. Spálením jednoho kg vyschlého dřeva získáme 15 MJ energie. Kolik kg dřeva potřebujeme zakoupit, abychom jeho spálením po vyschnutí získali právě 300 MJ energie?

- (A) 20
- (B) 30
- (C) 40
- (D) 60

52.

Povrch krychle $KLMNOPQR$ je čtyřikrát větší než povrch krychle $ABCDEFGH$. O kolik nebo kolikrát je objem krychle $KLMNOPQR$ větší než objem krychle $ABCDEFGH$?

- (A) o 50 %
- (B) dvakrát
- (C) čtyřikrát
- (D) osmkrát

53.

Babička je matkou tří synů a jedné dcery a má 5 vnuků a 5 vnuček. Babiččini synové mají pouze dcery a babiččina dcera má pouze syny. Kolik maximálně dětí může mít jeden z babiččiniých synů, jestliže každé z babiččiniých dětí má alespoň jedno dítě?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

54.

V truhle s pokladem je 200 mincí, a to zlatáky, stříbrňáky a měďáky o počtech mincí (v uvedeném pořadí) v poměru 20 : 30 : 50. Jeden zlaták má stejnou hodnotu jako dva stříbrňáky, resp. jako čtyři měďáky. Pokud pirát z truhly ukradne polovinu všech stříbrňáků, jakou část hodnoty všech zbylých mincí v truhle budou tvořit zlatáky?

- (A) méně než čtvrtinu
- (B) právě třetinu
- (C) právě polovinu
- (D) více než polovinu

55.

V pravoúhlém trojúhelníku je nejmenší úhel o 20° menší než druhý nejmenší úhel. Jak velký je nejmenší úhel v tomto trojúhelníku?

- (A) 15°
- (B) 35°
- (C) 45°
- (D) 55°

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.

Kapela pořádala koncert ve Zlíně a v Liberci. Na zlínský koncert bylo prodáno Z vstupenek, na liberecký koncert bylo prodáno L vstupenek (Z i L jsou kladná čísla). Platí vztah:

$$8000L = 3000Z$$

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného vztahu?

- (A) Na oba koncerty bylo prodáno dohromady 11 000 vstupenek.
- (B) Zisk z prodeje vstupenek na liberecký koncert byl větší než zisk z prodeje vstupenek na zlínský koncert.
- (C) Na osm prodaných vstupenek na liberecký koncert připadají tři prodané vstupenky na zlínský koncert.
- (D) **Na zlínský koncert bylo prodáno alespoň dvakrát více vstupenek než na liberecký koncert.**

57.

Běžci startují jednotlivě s pravidelnými odstupy k sekund. Mezi startem prvního a posledního běžce uplyne t sekund, celkový počet běžců je m . Který z následujících vztahů uvedené situaci odpovídá?

(A) $m = \frac{t}{k} + 1$

(B) $m = kt + 1$

(C) $m = \frac{t}{k}$

(D) $m = \frac{k}{t}$

58.

Funkce f je definována vztahem $f(x) = \frac{1}{x+1}$. Pro která všechna x je $f(x)$ kladné a zároveň menší než 2?

(A) **pro všechna $x > -\frac{1}{2}$**

(B) pouze pro všechna $x > \frac{1}{2}$

(C) pouze pro všechna $x < -1$

(D) pro všechna $x < \frac{1}{2}$

59.

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

Pro které z následujících hodnot x je hodnota druhého výrazu celočíselným násobkem hodnoty prvního výrazu?

(A) pro $x = 8$ i pro $x = 10$

(B) pro $x = 4$ i pro $x = 6$

(C) pro $x = 6$ i pro $x = 10$

(D) **pro $x = 4$ i pro $x = 10$**

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

Závod se zúčastnilo celkem sedm běžců (Bob, Dan, Eva, Jan, Lea, Mia, Tom). Žádní dva se v pořadí neumístili na stejném místě. Každý má jednu ze tří různých barev dresu: dva z nich mají modrý dres, tři mají zelený dres a dva žlutý dres. Víme, že:

- Žádní dva běžci na prvních třech místech neměli dres stejné barvy.
- Hůře než Tom se umístil právě jeden běžec, a to běžec ve žlutém dresu.
- Běžci v modrém dresu doběhli těsně za sebou.
- Lea se umístila hůře než Eva, ale lépe než Jan.
- Jan má zelený dres.
- Dan a Bob mají dres stejné barvy, avšak ne modrý.

60.

Které z následujících tvrzení je v rozporu s uvedenými podmínkami?

- (A) **Vítěz měl dres modré barvy.**
- (B) Jan se umístil na pátém místě.
- (C) Dan se umístil na druhém místě.
- (D) Bob se umístil na druhém místě.

61.

Který běžec mohl zvítězit?

- (A) jen kterýkoli z dvojice Eva, Mia
- (B) jen kterýkoli z trojice Bob, Dan, Eva
- (C) kterýkoli ze čtveřice Eva, Jan, Mia, Tom
- (D) **kterýkoli ze čtveřice Bob, Dan, Eva, Mia**

62.

Jakou barvu dresu může mít Mia?

- (A) jen modrou
- (B) jakoukoli z dvojice modrá, žlutá
- (C) jakoukoli z dvojice zelená, žlutá
- (D) **jakoukoli z dvojice modrá, zelená**

63.

Která z následujících informací by umožnila jednoznačně určit pořadí všech běžců v závodě?

- (A) Dan se umístil lépe než Bob.
- (B) **Bob se umístil těsně za Miou.**
- (C) Lea se umístila těsně za Evou.
- (D) Tom se umístil těsně za Janem.

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Osm dětí, z toho čtyři dívky (Adéla, Eva, Dana, Háta) a čtyři chlapci (Bruno, Cyril, Filip, Gustav), bylo seřazeno ve dvoustupu, ve dvou frontách (levá a pravá) po čtyřech řadách. Hrály tichou poštu a každý mohl předat zprávu buď dítěti vedle sebe, nebo dítěti za sebou. Než se zpráva dostala od jednoho z dětí v první řadě k prvnímu z dětí ve čtvrté řadě, došlo k pěti předáním. Víme, že:

- Předání zprávy proběhlo mezi dětmi v pořadí: Adéla–Bruno–Cyril–Dana–Eva–Filip.
- Adéla stála v první řadě, ale nestála ve stejné frontě jako Dana.
- Bruno stál v levé frontě.

64.

Kdo mohl stát ve stejné řadě jako Filip?

- (A) jen Gustav
- (B) jen Eva
- (C) **kdokoli z dvojice Háta, Gustav**
- (D) kdokoli z dvojice Eva, Háta

65.

Kolik dívek mohlo stát v pravé frontě?

- (A) jen tři
- (B) **jen kterýkoli počet z dvojice dvě, tři**
- (C) jen kterýkoli počet z trojice jedna, dvě, tři
- (D) kterýkoli počet ze čtveřice jedna, dvě, tři, čtyři

66.

Pokud by platilo, že v levé frontě stáli právě dva chlapci, které z následujících tvrzení by určitě platilo?

- (A) Adéla stála v levé frontě.
- (B) Dana stála v levé frontě.
- (C) **Gustav stál v pravé frontě.**
- (D) V poslední řadě stáli dva chlapci.

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!

