

VŠP

Február 2024

Počet účastníkov: 1937
Čistá úspešnosť: 34,2 %
Korig. úspešnosť: 38,1 %
Hrubá úspešnosť: 43,6 %
Průměrné skóre: 22,6
Medián skóre: 21,7

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 60,7
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -13,0
Směr. odchylka skóre: 11,8

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 v danom poradí významovo a štylisticky **najlepšie** hodia do príslušného textu ako celku.

1.

Kvôli zdravotným problémom chýba v národnom tíme mnoho skúsených _____, povolani tak boli _____.

- (A) hráčov – tréneri
- (B) útočníkov – brankári
- (C) **opôr – nováčikovia**
- (D) reprezentantov – cudzinci

2.

Počas pravidelnej schôdzky tzv. tripartity spolu zástupcovia vlády, odborov a podnikateľov _____ okrem iného o _____ cien vybraných produktov – pre infláciu sa totiž životné náklady priemernému občanovi výrazne _____.

- (A) **jednali – zastropovaní – zvýšili**
- (B) hovorili – analýze – obmedzili
- (C) diskutovali – tvorbe – skomplikovali
- (D) informovali – výške – zmenili

3.

Polárne medvede sú _____ cicavce schopné útoku na ľudí. Ide o jeden z mála druhov zvierat považujúcich človeka za _____.

- (A) nebezpečné – priateľ
- (B) chránené – spojenca
- (C) neškodné – hrozbu
- (D) **obávané – potravu**

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.

_____ : SMER = _____ : OBLEČENIE

- (A) otočiť sa – zobliecť sa
- (B) buzola – tkanina
- (C) **zatočiť – prezliecť sa**
- (D) poloha – odev

5.

_____ : ZÁPRAH = SLAMA : _____

- (A) stajňa – stodola
- (B) **kone – otep**
- (C) postroj – stoh
- (D) stádo – seno

6.

_____ : STOPKY = DĹŽKA : _____

- (A) hodiny – meter
- (B) **čas – pravítko**
- (C) sekunda – vzdialenosť
- (D) prístroj – ďalekohľad

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 (**synonymum**). Z možností **E až H** potom vyberte ten výraz, ktorý sa v kontexte uvedenej vety najviac približuje **opačnému** významu podčiarknutého výrazu (**antonymum**).

7.

Jozef zvyčajne dosiahol len povrchné závery, než sa jeho prelietavá myseľ poponáhľala k iným problémom a záhadám.

synonymum

- (A) dynamická
- (B) roztržitá
- (C) rýchla
- (D) prispôsobivá

antonymum

- (E) stála
- (F) skostnatená
- (G) bystrá
- (H) pomalá

8.

Bohatého a štedrého strýka svojej kamarátke Jarmila nepokryto závidela.

synonymum

- (A) bezdôvodne
- (B) silno
- (C) otvorene
- (D) bezmedzne

antonymum

- (E) prirodzene
- (F) skryto
- (G) rozumne
- (H) poskromne

9.

Martin je veľmi tvrdohlavý, vždy si stojí za svojim, a preto sa občas dostane do sporu s inými ľuďmi.

synonymum

- (A) prísny
- (B) hlavatý
- (C) silný
- (D) cieľavedomý

antonymum

- (E) poddajný
- (F) ľahkomyseľný
- (G) disciplinovaný
- (H) korektný

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.

Textilný priemysel je druhým najväčším znečisťovateľom našej planéty s obrovskými dopadmi, ktoré až v posledných rokoch vyplávali na povrch. Vlni sa hovorilo o obrovských skládkach textilného odpadu, o riekach znečistených farbivami a o pesticídoch v bavlně. Tento rok sú zasa horúcou témou všadeprítomné umelé mikrovlákná, ktoré zamorujú najčistejšie oblasti veľhôr aj pitnú vodu. A pritom má väčšina veľkých textilných reťazcov ešte rozsiahle programy na zníženie uhlíkovej stopy výrobného procesu. Pracovné prostredie robotníkov v textilnom priemysle je otravné a čo si nekúpime, končí v obrovských spaľovniach. Pritom obmedziť osobnú spotrebu textilných výrobkov trebárs len o jeden kúsok ročne, a vďaka tomu aj výrobu textilu, by pre nikoho nebol žiadny problém.

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

- (A) Tento rok sú zasa horúcou témou všadeprítomné umelé mikrovlákná, ktoré zamorujú najčistejšie oblasti veľhôr aj pitnú vodu.
- (B) **A pritom má väčšina veľkých textilných reťazcov ešte rozsiahle programy na zníženie uhlíkovej stopy výrobného procesu.**
- (C) Pracovné prostredie robotníkov v textilnom priemysle je otravné a čo si nekúpime, končí v obrovských spaľovniach.
- (D) Pritom obmedziť osobnú spotrebu textilných výrobkov trebárs len o jeden kúsok ročne, a vďaka tomu aj výrobu textilu, by pre nikoho nebol žiadny problém.

11.

Sloboda prejavu na internete musí byť zaručená všetkým, nielen prevádzkovateľom veľkých sociálnych sietí. Ich rozhodnutie odstrániť nejaký obsah musí byť transparentné a za svoje konanie musia byť zodpovední. Nastal čas nastaviť určité zásadné pravidlá, aby online demokracia zostala skutočnou demokraciou. Z tohto dôvodu bude kľúčová podoba a implementácia zákona o digitálnych službách, ktorý predložila Európska komisia. Práve táto legislatíva by mala v zákone ukotviť právo veľkých digitálnych spoločností odstraňovať príspevky na nimi vlastnených sieťach podľa ich uváženia. Jej cieľom je zaviesť možnosť prieskumu ich činnosti a zaistiť, aby nebola porušená zásada rovnosti. Hlavné je, aby práva jednotlivca, teda aj jeho právo slobodne vyjadriť svoj názor, mali prednosť pred záujmami korporácií.

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

- (A) Ich rozhodnutie odstrániť nejaký obsah musí byť transparentné a za svoje konanie musia byť zodpovední.
- (B) Nastal čas nastaviť určité zásadné pravidlá, aby online demokracia zostala skutočnou demokraciou.
- (C) **Práve táto legislatíva by mala v zákone ukotviť právo veľkých digitálnych spoločností odstraňovať príspevky na nimi vlastnených sieťach podľa ich uváženia.**
- (D) Jej cieľom je zaviesť možnosť prieskumu ich činnosti a zaistiť, aby nebola porušená zásada rovnosti.

12.

Krížovky, obľúbená zábava našich babičiek, existujú v nejakej podobe v mnohých štátoch sveta. Pokiaľ však ide o výtvarnú aj jazykovú kreativitu ich tvorcov, nemá Česká republika vo svete konkurenciu. V celej strednej Európe majú tieto slovné hlavolamy viac než storočnú tradíciu a vysokú kvalitu. Vďaka podobnosti slovanských jazykov si českí, slovenskí a poľskí krížovkári ľahko vymieňajú nápady a vzájomne sa inšpirujú. Niet divu, že sa potom v autorských súťažiach medzi zástupcami všetkých troch národov odohrávajú vyrovnané boje. Postupujúca globalizácia však môže zasadiť hrám využívajúcim národné jazyky zdrvivúcu ranu.

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

- (A) **Pokiaľ však ide o výtvarnú aj jazykovú kreativitu ich tvorcov, nemá Česká republika vo svete konkurenciu.**
- (B) V celej strednej Európe majú tieto slovné hlavolamy viac než storočnú tradíciu a vysokú kvalitu.
- (C) Vďaka podobnosti slovanských jazykov si českí, slovenskí a poľskí krížovkári ľahko vymieňajú nápady a vzájomne sa inšpirujú.
- (D) Postupujúca globalizácia však môže zasadiť hrám využívajúcim národné jazyky zdrvivúcu ranu.

13.

Stúpenci vyššieho zastúpenia žien vo vedúcich funkciách môžu oslavovať. Do čela filmového festivalu v Cannes sa totiž prvýkrát postaví žena. Správna rada v stredu zvolila za prezidentku Iris Knoblochovú. Knoblochová nahradí súčasnú prezidentku Lescureovú a povedie jednu z najvýznamnejších filmových prehliadok do roku 2025. Jej zvolenie filmový svet víta, a to nielen s ohľadom na jej pohlavie. „Som rada, že festival bude konečne riadiť žena,“ uviedla vo svojom prejave Knoblochová. Časť tlače očakáva, že by nová prezidentka mohla podniknúť zmenu prístupu festivalu k rovnosti pohlaví vo filmoch.

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

- (A) Stúpenci vyššieho zastúpenia žien vo vedúcich funkciách môžu oslavovať.
- (B) Do čela filmového festivalu v Cannes sa totiž prvýkrát postaví žena.
- (C) **Knoblochová nahradí súčasnú prezidentku Lescureovú a povedie jednu z najvýznamnejších filmových prehliadok do roku 2025.**
- (D) Časť tlače očakáva, že by nová prezidentka mohla podniknúť zmenu prístupu festivalu k rovnosti pohlaví vo filmoch.

14.

Štvrtkové slnečné a teplé počasie bude pokračovať aj v nadchádzajúcich dňoch. Po zvyšok týždňa tak bude v Česku zatiahnuté a postupne sa ochladí. Bude pribúdať oblačnosť a tiež zrážky, ktoré aspoň čiastočne vylepšia nepriaznivú vlhkovú bilanciu. Cez víkend budú najvyššie teploty výrazne pod desať stupňov. Aj cez deň môžu klesnúť až na nulu. V noci bude mrznúť, na niektorých miestach očakávajú meteorológovia dokonca tvorbu poľadovice.

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

- (A) **Štvrtkové slnečné a teplé počasie bude pokračovať aj v nadchádzajúcich dňoch.**
- (B) Bude pribúdať oblačnosť a tiež zrážky, ktoré aspoň čiastočne vylepšia nepriaznivú vlhkovú bilanciu.
- (C) Aj cez deň môžu klesnúť až na nulu.
- (D) V noci bude mrznúť, na niektorých miestach očakávajú meteorológovia dokonca tvorbu poľadovice.

15.

Meno Koh-i-noor sa nespája len s výrobou ceruziek a príbuzného sortimentu. Pod jeho krídla patrí aj výroba pre automobilky či zdravotníctvo, strojárka a energetická divízia, hotelový a realitný biznis. Majoritný vlastník Vlastislav Bříza starší v poslednej dobe prikúpil ešte poľnohospodárske družstvo, pretože do jeho majetku patrila tiež bioplynová elektráreň. Bříza sa aktuálne silno vyslovuje k problematike drahých energií. Je však otázka, čo zásadne nové k tomu môže niekto, kto len predáva ceruzky, dodať.

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

- (A) Pod jeho krídla patrí aj výroba pre automobilky či zdravotníctvo, strojárka a energetická divízia, hotelový a realitný biznis.
- (B) Majoritný vlastník Vlastislav Bříza starší v poslednej dobe prikúpil ešte poľnohospodárske družstvo, pretože do jeho majetku patrila tiež bioplynová elektráreň.
- (C) Bříza sa aktuálne silno vyslovuje k problematike drahých energií.
- (D) **Je však otázka, čo zásadne nové k tomu môže niekto, kto len predáva ceruzky, dodať.**

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

16.

Akýkoľvek pohyb je lepší ako ničnerobenie. Sú však športy, ktoré prirodzene popreťahujú celé telo, ako je beh či plávanie, a športy ako tenis či golf, ktoré zapájajú len určité svalové skupiny a bez dostatočnej kompenzácie môžu viesť až k problémom so svalovou dysbalanciou.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Tenis či golf sú lepšie ako ničnerobenie len pri dostatočnej kompenzácii.
- (B) Športy, ktoré nepopreťahujú celé telo, vedú nevyhnutne k svalovej dysbalancii.
- (C) **Hoci tenis môže viesť k problémom so svalovou dysbalanciou, je lepší než ničnerobenie.**
- (D) Športy ako tenis a golf je potrebné spojiť s plávaním, aby sa dôkladne popreťahovalo celé telo.

17.

Volá sa Goldin Finance 117 a je vysoká 597 metrov. Táto veža v severočínskom meste Tchien-ťin nie je však jeho ozdobou, ako to bolo pôvodne plánované, ale skôr strašiakom. Už niekoľko rokov totiž márne čaká na dokončenie a zostáva stále opustená.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Veža Goldin Finance 117 je stále opustená, pretože sa pre severočínske mesto stala strašiakom.
- (B) Goldin Finance 117 sa stala strašiakom mesta Tchien-ťin, ktoré roky márne čaká na svoje dokončenie.
- (C) **Goldin Finance 117 nie je síce ešte dokončená, ale už meria 597 metrov.**
- (D) Na severe Číny márne čaká na dokončenie 117 metrov vysoká veža.

18.

Fúzia spoločností Discovery a Warner Bros. viedla k snahe razantne obmedziť výdaje naprieč všetkými subjektmi. Táto snaha mala bohužiaľ dopad aj na ich televíznu odnož, spoločnosť HBO. Tá bola nútená stiahnuť sa z mnohých svetových trhov, teraz aj vrátane toho českého a slovenského.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Fúzia spoločností Discovery a Warner Bros. zapríčinila ich stiahnutie z mnohých svetových trhov.
- (B) **Stiahnutie televíznej spoločnosti HBO z českého trhu súviselo so snahou o finančné úspory.**
- (C) HBO vznikla fúziou spoločností Discovery a Warner Bros., stretáva sa však s problémami.
- (D) HBO sa snaží obmedziť svoje výdavky v reakcii na svoj odchod z mnohých svetových trhov.

19.

Dvořákova Praha má tento rok vo voľbe hosťujúcich orchestrov veľké šťastie. Clevelandský symfonický orchester ponúkol v nedeľu vrcholové majstrovstvo a zaujal tiež stredajší Kráľovský filharmonický orchester. Ten navyše na úvod celého koncertu zahral poctu zosnulej kráľovnej.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Dvořákovu Prahu tento rok zahájila pocta zosnulej kráľovnej v prevedení Kráľovského filharmonického orchestra.
- (B) Clevelandský symfonický orchester ako jediný predviedol majstrovstvo, Kráľovský filharmonický orchester namiesto toho zaujal výberom skladby.
- (C) **Zaujímavé výkony Clevelandského symfonického a Kráľovského filharmonického orchestra delilo na Dvořákovej Prahe niekoľko dní.**
- (D) V minulých rokoch nemala Dvořákova Praha vo výbere hosťujúcich orchestrov šťastie.

20.

Získať víza na cesty do Európy bude pre ruských turistov zložitejšie a drahšie – zhodol sa na tom summit európskych ministrov zahraničia. Niektoré krajiny vrátane Česka požadovali, aby sa víza pre ruských turistov prestali úplne vydávať, v tomto sa však zhoda nenašla. Namiesto toho sa krajiny dohodli na pozastavení dohody z roku 2007, podľa ktorej EÚ ruské žiadosti spracováva rýchlejšie než pri iných krajinách. Pozastavenie dohody tak síce nespôsobí, že ruskí turisti nebudú môcť cestovať do EÚ, celý proces však pre nich bude trvať dlhšie.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Väčšina krajín na summite európskych ministrov zahraničia presadzovala úplný zákaz vydávania víz do EÚ pre ruských občanov.
- (B) **Summit európskych ministrov zahraničia rozhodol o pozastavení dohody, na základe ktorej boli žiadosti ruských turistov o víza do EÚ vybavované zrýchlene.**
- (C) Dohoda z roku 2007, ktorej platnosť bola pozastavená na summite európskych ministrov zahraničia, zaručovala ruským turistom vydanie víza na vstup do EÚ.
- (D) Vydávanie turistických víz na cesty do EÚ bolo v dôsledku rozhodnutia európskych ministrov zahraničia pre ruských občanov pozastavené.

21.

V roku 1861 bola v Bystřici pod Hostýnem začatá prevádzka továrne na ohýbaný nábytok, dnes najstaršia svojho druhu na svete. Dnes bežný, ale v tej dobe ešte nezvyčajný systém priemyselnej organizácie práce, keď sa robotník špecializoval len na jednu činnosť, aj unikátne technológie, boli faktory, ktoré pomohli stoličkám z Bystřice k nižšej cene a expanzii do celého sveta.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva/jú z uvedeného textu?

1. Továreň na ohýbaný nábytok expandovala vďaka tomu, že sa sústredila na jedinú činnosť: výrobu stoličiek.
2. Priemyselná organizácia práce s robotníkom špecializovaným na jedinú činnosť bola v roku 1861 menej bežná ako dnes.
3. Továreň v Bystřici bola v roku 1861 jediným svetovým priemyselným výrobcom nábytku.

- (A) žiadne
(B) len 2
(C) len 3
(D) 1 a 2

22.

Aby ste sa v lete mohli zahryznúť do šťavnatej paradajky tej pravej chuti, je potrebné ich v marci zasiať a predpestovať v interiéri. V máji vysaďte rastliny na záhon, ale len v prípade priaznivých teplôt – ideálna teplota na pestovanie je 18 až 20 °C cez deň a 12 až 14 °C v noci. Paprika je ešte omnoho citlivejšia na chladné počasie, zaslúži si rozmaznávať. Zasiať doma si ju môžete už od februára, vonku však rastlinky dajte až koncom mája, keď sa teploty pohybujú okolo 25 °C.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Papriky presúvame von najlepšie spolu s paradajkami.
(B) Paradajky aj papriky vyžadujú každodennú náročnú starostlivosť.
(C) **Paradajky aj papriky sú citlivé na chladné vonkajšie počasie.**
(D) Papriky vysievame v interiéri o niečo neskôr ako paradajky.

23.

Usporiadatelia na olympiáde predstavili niekoľko robotov, ktorí budú asistovať handicapovaným návštevníkom. Jedným z nich je HSR. Zostrojila ho Toyota a už niekoľko rokov pomáha v nemocnici pacientom, ktorí sú pripútaní na lôžko. Váži 35 kg a dokáže nosiť menšie predmety do hmotnosti jeden a pol kilogramu. Stačí mu povedať a podá vám napríklad knihu. Na olympiáde bude návštevníkom, ktorí sedia na vozíčku, asistovať pri hľadaní miesta na štadióne. Okrem toho ich bude informovať o tom, kedy a kde sa čo koná.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva/jú z uvedeného textu?

1. Na olympiáde bude športovcom asistovať niekoľko robotov HSR.
2. Robot HSR rozumie ľudskému hlasu a počúva jeho pokyny.
3. HSR je novinkou firmy Toyota, špeciálne vytvorenou na pomoc handicapovaným divákom.

- (A) žiadne
(B) len 2
(C) 1 a 2
(D) 2 a 3

Prečítajte si uvedený text a v nasledujúcich otázkach vyberte najvhodnejšiu odpoveď. Všetky úlohy riešte **iba** na základe toho, čo sa v texte píše alebo čo z textu vyplýva.

TEXT K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

Kelti. Snáď najkrutejší bojovníci stredoveku. Celý zvyšok vtedy známeho sveta bol zdesený ich pochodom Európou. Keltské hroby na našom území hovoria strohou vojenskou rečou. Vypovedajú, že zbraň bola nenahraditeľným spoločníkom Kelta, jazvy a zranenia bežnou pamiatkou po bojoch minulých. Pokiaľ sa našli v hrobách pozostatky žien, tak dosvedčujú, že tieto sprievodkyne keltských bojovníkov boli vznešené dámy, ovešané šperkami a bohaté. Tieto dámy však dokázali vziať do ruky aj zbraň a byť keď nie rovnocennými, tak aspoň veľmi platnými bojovými družkami mužov bojovníkov.

Keltská expanzia zamierila z pravlasti tohto ľudu, z krajiny severne od Álp, predovšetkým na západ: „barbari“ zaberajú celé Francúzsko, Anglicko, Škótsko, Írsko. Ale rozpínavosť Keltov sa nevyhla ani východnému smeru – bez väčšieho odporu prechádzajú cez české a rakúske územie, pozdĺž Dunaja. Na východnom Slovensku však narážajú vojenské družiny Keltov na skítsku bariéru, takže sa útok odkláňa k juhu, smerom do Panónie (dnešného Maďarska) a na Balkán. Čoskoro sa Kelti objavujú až v Malej Ázii, v dnešnom Turecku. Ani juh a juhovýchod nezostali ušetrené keltskej pozornosti: tieto kraje boli napokon najbohatšie. Na jar v roku 386 pred Kristom sa keltské armády vrhajú ako prírodná katastrofa na Rím a zdanlivo nedobytné mesto okamžite dobývajú. Postupne obsadzujú aj územie dnešného Bulharska, Macedónska a Grécka. Samozrejme keltské ťaženia môžu nielen lákať, oni aj varujú.

V roku 225 pred Kristom uštedrili rímske armády Keltom jednu z rozhodujúcich porážok pri Telamone na etruskom pobreží. Čoskoro na to sa vojny Keltov preniesli do krajov, odkiaľ sa kedysi oni sami vydali na svoje výboje; niekdajší dobyvatelia sa tak teraz sami museli brániť pred odvetou stále mocnejšej rímskej ríše za hradbami výšinných oppíd. Rím má však pochopiteľný záujem poistiť sa pred nebezpečením nových vpádov raz a navždy. A tak v posledných desaťročiach pred začiatkom nového letopočtu obsadzujú rímske légie niekdajšie keltské dŕžavy až na línii horného Dunaja a Rýna. Práve tu vzniká rímska provincia Noricum, zatiaľ čo približne v tom istom čase pacifikuje Keltov na území Francúzska skvelý rímsky vojvodca Gaius Julius Caesar.

Spočiatku neobyčajne úspešná keltská expanzia skončila porážkou. Kelti však z európskej scény nezmizli, neboli vyhubení, ale prešli k novému spôsobu života – a to na podmanených aj neobsadených územiach. Viac ako boju sa skrátka začali venovať tvorivej práci.

24.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je v rozpore s informáciami obsiahnutými v uvedenom texte?

- (A) Rím bol v 4. storočí pred našim letopočtom považovaný za nedobytné mesto.
- (B) Kelti sa pri svojich ťaženiach dostali až na Balkánsky polostrov a do Malej Ázie.
- (C) **Kelti dobyli takmer celú kontinentálnu Európu, cez české územie však prejsť nedokázali.**
- (D) Keltské výboje boli potlačené až rímskymi vojskami, ktoré postupne obsadzovali územia kedysi vydobyté Keltmi.

25.

Na ktorú z nasledujúcich otázok je možné na základe informácií v uvedenom texte jednoznačne odpovedať?

- (A) V ktorej dnešnej európskej krajine sa Kelti usadili po porážke rímskymi vojskami?
- (B) V ktorom roku Keltov porazili rímske armády pod velením Julia Caesara?
- (C) Aké zbrane v keltskej armáde používali keltské ženy?
- (D) **V ktorom roku dobyli keltské armády mesto Rím, považované za nedobytné?**

26.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje geografickú časť Európy, ktorá bola okolo roku 386 pred našim letopočtom podľa uvedeného textu najbohatšia?

- (A) **juh a juhovýchod Európy**
- (B) juh a západ Európy
- (C) východná a juhovýchodná Európa
- (D) západná a severná Európa

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Ludia, ktorí zapredajú svoj život práci, si po čase uvedomia, že vlastne vôbec nepoznajú samých seba. Netušia, čo ich baví, nepoznajú svoje koníčky, nevedia, ako oddychovať. Keď sa snažia na niečo prísť, vždy sa im tam naskytne práca. Majú pocit, že sa jej nemôžu vzdať, pretože by prišli o svoju osobnosť. „Keď som začal pracovať, pripadal som si ako jeden z najväčších šťastlivcov. Mal som prácu, ktorú som mal rád, darilo sa mi v nej, postupoval som v kariére. Aj napriek tomu som sa vo vnútri cítil mizerne. A keď som sa začal venovať inventúre rovnováhy medzi prácou a súkromím, hlboko ma to rozrušilo. Nevedel som, aké mám koníčky. Uvedomil som si, že som niečo ako robot šplhajúci sa po rebríku,“ opísal vlastnú skúsenosť Charlie Warzel, ktorý je spoločne s Anne Helen Petersenovou autorom knihy *Out of office* z roku 2021.

„I keď sa snažím pracovať menej, väčšinu dňa premýšľam o tom, ako sa stať v práci ešte lepšou. O koľkej pôjdem spať, aby som bola čerstvá do práce. Mám si dať alkohol, keď ráno vstávam? Mám si ísť zabehať, aby som si urovnala myšlienky ohľadom práce?“ pýta sa v rozhovore reportérka Poppy Noorová Petersenovej a Warzela a isto touto pripomienkou vyjadruje aj to, čo sa preháňa v hlave aj mnohým ďalším ľuďom. Čo teda s tým? Podľa Petersenovej ide o dokonalý príklad toho, že práca je hlavnou osou života. Všetky rozhodnutia sa robia preto, aby bol človek v práci lepší. „Keď prácu vypustíte z hlavy, môžete si povedať: Dnes večer nepijem, pretože sa chcem cítiť dobre,“ poradila.

A práve k tomu má ľudí priviesť kniha *Out of Office*. Na uvedomenie si, že práca nie je zmyslom života, a preto ju treba odstaviť na druhú koľaj. Sami autori sa snažia ísť príkladom, i keď v rozhovore priznali, že to nie je jednoduché. „Preprogramovanie života zaberie veľa času. Sú dni, keď sa vraciam k starým návykom a vnímam prácu ako jediný spôsob, ako si môžem vážiť samého seba. Je to však ako s čímkol'vek iným. Sú dobré a zlé dni. Rozhodne som šťastnejší, ale nechcem, aby to vyznelo ako rozprávka,“ povedal Warzel.

Výsledok závisí od nás a od našich rozhodnutí. Ľudia po celom svete odchádzajú z práce a dávajú najavo, že takto už ďalej žiť nechcú. To je pre zamestnávateľa jasný odkaz, aby rýchlo prehodnotil pracovné požiadavky – aj na home office. Warzel a Petersenová sa domnievajú, že pokiaľ v tomto vytrváme, zmena nastane. Len nesmieme cúvnuť a spadnúť naspäť do stereotypu. Musíme si stať za svojím.

27.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie opisuje hlavný problém, ktorý podľa textu zažíva Poppy Noorová?

- (A) Noorová je nútená svojej práci prispôbovať svoj spánkový režim, hoci jej to nevyhovuje.
- (B) **Noorová často myslí na prácu aj mimo svojej pracovnej doby a má tendenciu prispôbovať jej svoj voľný čas.**
- (C) Noorová vníma svoju prácu ako súčasť svojej osobnosti a spôsob, ako si vážiť samu seba.
- (D) Noorová sa aj napriek nedávnym zlepšeniam vo svojom živote stále občas vracia k starým negatívnym návykom.

28.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení **nie je** v uvedenom texte spomínané ako problém, s ktorým sa stretávajú niektorí ľudia, ktorí zasvätili celý svoj život práci?

- (A) Ľudia nevedia, ako oddychovať.
- (B) Ľudia často premýšľajú o práci mimo svoju pracovnú dobu.
- (C) **Ľudia pozorujú zhoršenie vzťahov s rodinou a priateľmi.**
- (D) Ľudia považujú svoju prácu za súčasť svojej osobnosti.

29.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, prečo podľa uvedeného textu majú ľudia, ktorí sú príliš oddaní svojej práci, problém túto situáciu zmeniť?

- (A) Boja sa ohroziť svoj hlavný finančný príjem, zvlášť pokiaľ sú hlavným živiteľom rodiny.
- (B) Ide často o silno ambiciózných jedincov, ktorí veria, že to svojou pracovitosťou dotiahnu až na vrchol.
- (C) Ich nadriadení si zvykli na nadpriemerné výsledky a urobili všetko preto, aby si zamestnanca udržali.
- (D) **Ich práca je v ich mysli príliš zviazaná s ich osobnosťou a pohľadom samých na seba.**

Prečítajte si obidva texty v zadaní a v nasledujúcich otázkach vyberte najvhodnejšiu odpoveď. Všetky úlohy riešte iba na základe toho, čo sa v textoch píše alebo čo z textov vyplýva.

TEXT K ÚLOHÁM 30 AŽ 33

TEXT 1

Chcel som prinútiť svojich študentov, aby sa zamysleli nad etikou voči ľuďom v núdzi. Vyzval som ich, aby si predstavili, že cesta na univerzitu vedie okolo plytkého rybníka. „Jedného rána si všimnete,“ povedal som, „že do rybníka spadlo dieťa a topí sa. Vytiahnuť ho von je jednoduché, ale zašpiníte si šaty, a pretože sa budete musieť ísť domov prezliecť, zmeškáte prvú hodinu. Je vašou povinnosťou dieťa zachrániť?“

Jednohlasne povedali, že áno. Život dieťaťa má takú obrovskú váhu, že im ani nenapadlo rozmýšľať o niečom inom. Spýtal som sa teda ďalej, či by sa nejako zmenila ich odpoveď, pokiaľ by videli, že okolo chodia iní ľudia, ktorí by dieťa mohli zachrániť namiesto nich. Odpovedali, že nie, pretože fakt, že ostatní nerobia, čo by mali urobiť, neznamená, že sa tak majú správať tiež.

Keď sme sa teda zhodli na tom, že máme morálnu povinnosť zachrániť dieťa, ktoré sa topí priamo pred nami, spýtal som sa, či by zmenili svoju odpoveď, pokiaľ by dieťa bolo ďalej, napríklad aj v inej krajine, ale bolo by tiež v smrteľnom nebezpečenstve a bolo by v moci študentov dieťa zachrániť, a to pri vynaložení minimálnych nákladov bez toho, aby sami riskovali ujmu. Skoro všetci sa zhodli, že vzdialenosť a národnosť nehrajú z morálneho pohľadu žiadnu rolu. Poukázal som teda na to, že sme všetci v situácii toho človeka, ktorý ide okolo rybníka. Môžeme zachrániť ako deti, tak dospelých, ktorí by inak zomreli a nebude nás to stáť viac než nové CD.

(SINGER, Peter. *Topící se dítě a rozšiřující se kruh*)

TEXT 2

Psychologické dôsledky altruizmu je možné pozorovať na tom, že pri nastolení témy morálky vyvstávajú v mysliach drvivej väčšiny ľudí najskôr otázky typu: „Má človek pomôcť niekomu, kto: a) sa topí, b) sa nachádza uprostred požiaru, c) visí za prsty nad priepasťou?“

Nepredstavujú si nič iné než situácie, s ktorými sa pravdepodobne v živote nestretnú a ktoré nemajú vzťah k skutočným problémom ich vlastného života. Je pritom dôležité rozlišovať medzi pravidlami správania sa v núdzových situáciách a pravidlami správania sa v normálnych podmienkach ľudskej existencie.

Len v núdzovej situácii by mal človek dobrovoľne pomáhať cudzím. Napríklad človek, ktorý si cení ľudský život, by mal pri stroskotaní lode pomáhať zachraňovať svojich spolucestujúcich (nie však na úkor vlastného života). To však neznamená, že keď sa dostanú na breh, mal by svoje úsilie venovať záchrane spolucestujúcich pred chudobou, nevedomosťou, neurózou alebo pred inými ťažkosťami. A tiež to neznamená, že by sa mal plaviť cez sedem morí, aby našiel a zachraňoval stroskotancov.

Altruizmus vyzdvihol otázku pomáhania iným na úroveň ústrednej a primárnej etickej otázky. Vyžaduje obetovať sa, to znamená vzdať sa väčšej hodnoty pre menšiu alebo žiadnu hodnotu. Racionálnym princípom správania sa je pravý opak: vždy jednajete v zhode s hierarchiou svojich hodnôt.

Ilustrujme si to na oblúbenom altruistickom príklade: na otázke záchrany topiaceho sa. Ak ide o cudzieho človeka, je z morálneho hľadiska správne zachraňovať ho len vtedy, ak je ohrozenie vlastného života minimálne; len nedostatok sebaúcty môže človeku dovoliť, aby si svoj život necenil viac než život náhodného cudzinca.

(RANDOVÁ, Ayn. *Ctnost sobectví.*)

30.

Ktorú z nasledujúcich chýb pripisuje autorka druhého textu hlavnému príkladu, na ktorom autor prvého textu demonštruje, čo je správne?

- (A) Záchrana topiaceho sa je prejavom nedostatku sebaúcty.
- (B) Nemá vzťah k skutočným problémom života väčšiny ľudí.
- (C) Ústrednou a primárnou otázkou by malo byť pomáhať iným.
- (D) Záchrana topiaceho, ktorého nepoznáme, je z podstaty iracionálna.

31.

Ktorá z nasledujúcich argumentačných liniek sa vyskytuje v prvom texte a je vyslovene spochybnená v druhom texte?

- (A) V rozhodnutí zachrániť človeka nehrá rolu vzdialenosť.
- (B) Život neznámeho dieťaťa má vyššiu hodnotu než zmeškaná hodina.
- (C) V snahe zachrániť dieťa by sme mali byť pripravení aj obetovať sami seba.
- (D) V rozhodnutí zachrániť človeka hrajú rolu riziká, ktoré pri záchrane podstupíme.

32.

Každý z autorov zavádza do svojho textu iným spôsobom predstavu o tom, čo je správne. Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, ako sa ich prístupy líšia?

- (A) Autor prvého textu sa opiera o súhlas študentov, autorka druhého textu prezentuje vlastný názor.
- (B) Autor prvého textu vychádza zo situácie, ktorá môže nastať, autorka druhého textu z vlastnej skúsenosti.
- (C) Autor prvého textu rieši morálnu dilemu záchrancu, autorka druhého textu morálnu dilemu zachraňovaného.
- (D) Autor prvého textu sa opiera o súhlas študentov, autorka druhého textu túto možnosť nemá, a preto svoje závery formuluje s menšou mierou istoty.

33.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z obidvoch textov dohromady, ale zo žiadneho z nich samostatne **nevyplýva**?

- (A) Máme morálnu povinnosť zachrániť dieťa, ktoré sa topí priamo pred nami.
- (B) Autorka druhého textu nemá úplne pozitívny vzťah k altruizmu.
- (C) Autor prvého textu zdieľa minimálne časť svojej argumentácie s altruistami.
- (D) Pri záchrane topiaceho sa hrá rolu vzdialenosť, ale nie národnosť.

STOP – KONIEC ČASTI 1

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

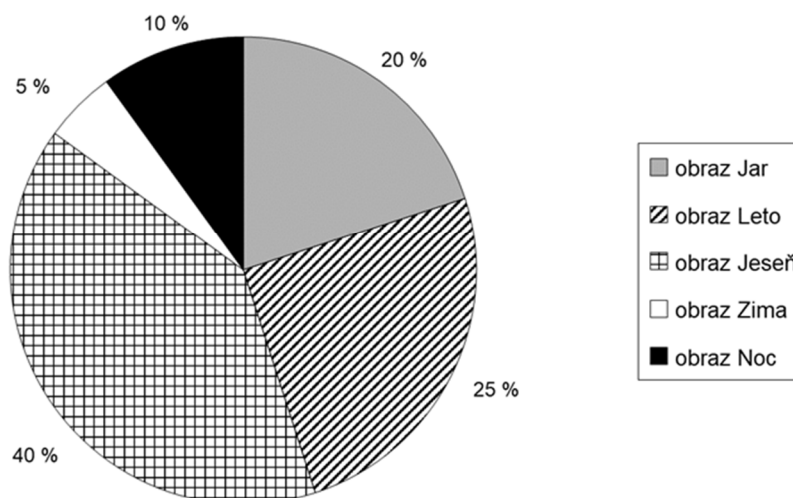
Nie je dovolené venovať sa ďalšej časti!

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 zväziť všetky jej prípustné hodnoty. Úlohy riešte v ľubovoľnom poradí. Žiadna úloha nenadväzuje na výsledok predchádzajúcich úloh.

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

V Novej galérii prebehla aukcia piatich obrazov. Konečná celková cena vydražených obrazov je 10 000 000 korún. Graf zobrazuje, akou časťou sa cena jednotlivých obrazov podieľala na konečnej celkovej cene vydražených obrazov. Tabuľka ukazuje vyvolávaciu cenu obrazov a počet prihodení urobených pre konkrétny obraz (za prihodenie nie je považovaná prvá ponuka na kúpu za vyvolávaciu cenu). Výška všetkých prihodení pre jeden konkrétny obraz je vždy rovnaká, ale výška prihodenia sa môže medzi jednotlivými obrazmi líšiť.

Aukcia obrazov



Názov obrazu	Vyvolávacía cena v korunách	Celkový počet prihodení
Jar	1 000 000	5
Leto	1 000 000	3
Jeseň	3 000 000	4
Zima	300 000	2
Noc	1 000 000	predané za vyvolávaciu cenu

34.

Ktorý z obrazov predaných za vyššiu než vyvolávaciu cenu mal najmenší nominálny rozdiel medzi vyvolávacou cenou a konečnou cenou a koľko bol tento rozdiel?

- (A) obraz Jar, rozdiel bol 1 000 000 korún
 (B) obraz Leto, rozdiel bol 1 500 000 korún
 (C) obraz Jeseň, rozdiel bol 1 000 000 korún
 (D) obraz Zima, rozdiel bol 200 000 korún

35.

Koľko činil rozdiel medzi konečnou cenou obrazu predaného za najvyššiu cenu a konečnou cenou obrazu predaného za najnižšiu cenu?

- (A) 350 000 korún
 (B) 1 700 000 korún
 (C) 2 000 000 korún
 (D) 3 500 000 korún

36.

Pokiaľ by obraz Jar dostal o 3 prihodenia viac, aká by bola jeho konečná cena?

- (A) 2 000 000 korún
 (B) 2 300 000 korún
 (C) 2 600 000 korún
 (D) 3 500 000 korún

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Na hodine biológie písalo 30 žiakov test zložený zo siedmich úloh. Pri každej úlohe je správnou odpoveďou práve jedna možnosť. Tabuľka znázorňuje, koľko žiakov označilo jednotlivé možnosti A až E a koľko žiakov neoznačilo žiadnu odpoveď. Pokiaľ nejakú možnosť, ktorá nebola správnou odpoveďou, označil pri danej úlohe väčší počet žiakov než správnu možnosť, tento počet je v tabuľke zvýraznený tučne.

číslo úlohy	A	B	C	D	E	žiadna možnosť
1	19	0	10	0	0	1
2	1	10	10	7	2	0
3	6	5	14	2	3	0
4	0	15	0	0	15	0
5	10	3	9	5	1	2
6	2	1	2	2	18	5
7	15	0	15	0	0	0

37.

O koľko viac alebo menej žiakov odpovedalo správne v druhej úlohe než v tretej úlohe?

- (A) o 4 menej
- (B) **o 4 viac**
- (C) o 14 viac
- (D) Odpoveď nie je možné jednoznačne určiť.

38.

Pri ktorých úlohách vybrala správnou možnosť aspoň polovica žiakov?

- (A) len pri úlohe 7
- (B) len pri každej z úloh 5 a 7
- (C) pri každej z úloh 2, 4 a 7
- (D) **pri každej z úloh 1, 4 a 6**

39.

Najviac koľkokrát mohla byť správnou odpoveďou možnosť D?

- (A) najviac raz
- (B) **najviac dvakrát**
- (C) najviac trikrát
- (D) najviac štyrikrát

V nasledujúcich úlohách porovnajte hodnoty výrazov uvedených v bunkách 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

40.

$$(b-4)^2 + 1 = a$$

$$3b + 4 = b + c + 3$$

$$c = 9$$

a	-1
-----	------

- (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.

$x^5 \cdot 2^3$	$x^4 \cdot 2$
-----------------	---------------

- (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.

42.

Studne A a B majú tvar valca. Voda v studni A dosahuje do výšky 4 m.

Studňa B má dno s dvojnásobným polomerom oproti studni A a voda v nej dosahuje do výšky 1 m.

objem vody v studni A	objem vody v studni B
-----------------------	-----------------------

- (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.

vľavo vpravo

43.

súčet druhých mocnín všetkých kladných čísel, ktoré sú menšie než 11	$10 \cdot 5^2$
--	----------------

- (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.

44.

Celková cena 3 kg mandarínok a 2 kg banánov je rovnaká ako celková cena 2 kg hrušiek a 2 kg pomarančov.

Cena 1 kg hrušiek je o 5 korún nižšia než cena 1 kg banánov.

cena 1 kg pomarančov	cena 1 kg mandarínok
----------------------	----------------------

- (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.

Naša najvyššia možná celková útrata za ubytovanie je 16 000 korún.

najvyšší možný počet osôb, ktorým môžeme uhradiť ubytovanie na 8 nocí pri cene 400 korún za osobu na noc	najvyšší možný počet osôb, ktorým môžeme uhradiť ubytovanie na 5 nocí pri cene 600 korún za osobu na noc
--	--

- (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.

V dedine sa nachádza celkovo 10 domácností, všetci kúria uhlím. Na vykúrenie štyroch miestností je každý deň potrebných 5 kg uhlia. Koľko uhlia spotrebuje za deň celá dedina, pokiaľ spotreba uhlia je priamoúmerná počtu miestností?

Tvrdenie (1) Dve z domácností v dedine majú šesť miestností.

Tvrdenie (2) Priemerný počet miestností v domácnosti v dedine je 3.

- (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.

Peter a Karol vybehli súčasne zo štartu trasy pretekov a bežali každý svojou stálou rýchlosťou. Aká dlhá je trasa pretekov?

Tvrdenie (1) Peter bežal rýchlosťou 12 km/h a do cieľa dobehol o 1,5 min skôr ako Karol.

Tvrdenie (2) Vo chvíli, keď Peter prebehol cieľom, zostávalo Karolovi zabehnúť ešte 225 m.

- (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.

Je súčet kladných celých čísel x, y deliteľný dvomi?

Tvrdenie (1) Rozdiel čísel x, y je deliteľný dvomi.

Tvrdenie (2) Súčin čísel x, y je deliteľný dvomi.

- (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.

Na mape mesta je zakreslený park v tvare obdĺžnika. Dĺžka kratšej strany nákresu parku na mape je 0,8 cm. Aká je skutočná dĺžka dlhšej strany parku?

Tvrdenie (1) Dĺžka uhlopriečky nákresu parku je 1,7 cm.

Tvrdenie (2) Dĺžka kratšej strany parku je o 35 metrov menšia než dĺžka dlhšej strany parku.

- (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.

Vyriešte nasledujúce slovné úlohy

50.

Koľkokrát väčší obsah má kruh s polomerom 6 cm než kruh s polomerom 5 cm?

- (A) 1,2krát
- (B) $1,2\pi$ krát
- (C) **1,44krát**
- (D) $1,44\pi$ krát

51.

Tomáš chce začať hrať tenis. Za tenisový kurz zaplatil jednu pätinu svojho mesačného platu, potom za tenisovú raketu zaplatil 3 285 korún. Po odpočítaní týchto výdavkov mu z mesačného platu zostalo 71 %. Koľko korún čini Tomášov mesačný plat?

- (A) 16 425 korún
- (B) 32 850 korún
- (C) **36 500 korún**
- (D) 43 800 korún

52.

Kamil chce stavať drevenú kôľňu. Doma mal len jednu tretinu celkového počtu drevených dosiek potrebných na stavbu, rozhodol sa teda nakúpiť nové. Bohužiaľ zistil, že mu aj po nákupe chýba jedna dvanásťtina celkového počtu dosiek potrebných na postavenie kôľne. Akú veľkú časť celkového počtu dosiek potrebných na stavbu Kamil nakúpil?

- (A) $\frac{5}{12}$
- (B) $\frac{7}{12}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $\frac{3}{4}$

53.

Cukrárka pripravuje polevu na tortu, na to spotrebuje 150 g masla, t. j. 2 % svojich zásob masla, a 200 g čokolády, t. j. 8 % svojich zásob čokolády. Celkovo koľko gramov masla a čokolády jej zostane zo zásob?

- (A) 3 500 g
- (B) 7 000 g
- (C) 9 350 g
- (D) **9 650 g**

54.

Obdĺžnik so stranami dĺžok a cm a b cm má v porovnaní s obdĺžnikom so stranami dĺžok c cm a d cm rovnaký obsah, ale o 3 cm menší obvod. Vieme, že $a = 6$ cm a $c = 9$ cm. Koľko cm meria strana d ?

- (A) 2 cm
- (B) **3 cm**
- (C) 4 cm
- (D) 6 cm

55.

Celkovo koľko existuje dvojíc kladných párných dvojciferných čísel takých, že druhé je dvojnásobkom prvého?

- (A) **20**
- (B) 24
- (C) 26
- (D) 48

Vyriešte nasledujúce úlohy založené na texte alebo matematickom výraze.

56.

V triede je d dievčat, ich priemerná hmotnosť je h_d kg, a ch chlapcov, ich priemerná hmotnosť je h_{ch} kg. Platí vzťah:

$$d \cdot h_d = ch \cdot h_{ch} + 30$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného vzťahu?

- (A) Priemerná hmotnosť dievčat je o 30 kg menšia než priemerná hmotnosť chlapcov.
- (B) Priemerná hmotnosť dievčat je o 30 kg väčšia než priemerná hmotnosť chlapcov.
- (C) **Celková hmotnosť dievčat je o 30 kg väčšia než celková hmotnosť chlapcov.**
- (D) Celková hmotnosť dievčat je o 30 kg menšia než celková hmotnosť chlapcov.

57.

V pravouhlom trojuholníku ABC je odvesna dĺžky b cm dvakrát dlhšia než odvesna dĺžky a cm. Prepona má dĺžku c cm. Ktorý z nasledujúcich vzťahov pre trojuholník ABC platí?

(A) $c^2 = b^2 + 2b^2$

(B) $c^2 = a^2 + 4a^2$

(C) $c^2 = a^2 + 2b^2$

(D) $c^2 = a^2 + 4b^2$

58.

Ktorú z ponúknutých častí výrazu je potrebné doplniť do nasledujúceho vzťahu na každé z miest vyznačených otáznikom, aby vznikla platná rovnosť?

$$2^2 - ? = 2^1 + ?$$

(A) 2^{-1}

(B) 2^0

(C) 2^1

(D) 2^3

59.

Operácia $@$ je definovaná vzťahom $a@b = 2b - a$. Čomu sa rovná výraz $(x@4) - (4@x)$?

(A) $8x$

(B) $4 - x$

(C) $3(4 - x)$

(D) $2(x - 4)$

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

TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

Chlapci Adam, Daniel a Tom a dievčatá Eva a Mia súťažili, kto urobí viac zhybov. Počty zhybov, ktoré urobili, boli (vo vzostupnom poradí) 2, 4, 7, 8, 11. Vieme, že:

- Tom porazil práve jedno z obidvoch dievčat.
- Mia urobila viac zhybov než Eva.
- Daniel urobil o 3 zhyby viac než Adam.

60.

Aký počet zhybov mohla urobiť Mia?

- (A) len akýkoľvek z dvojice 7, 11
 (B) len akýkoľvek z dvojice 8, 11
 (C) akýkoľvek z trojice 4, 7, 11
 (D) akýkoľvek z trojice 4, 8, 11

61.

Pri platnosti ktorého z nasledujúcich tvrdení by bolo možné jednoznačne pri všetkých piatich určiť, koľko zhybov kto urobil?

- (A) Adam urobil menej zhybov než Daniel.
 (B) Mia urobila viac zhybov než Tom.
 (C) **Daniel urobil viac zhybov než Mia.**
 (D) Adam urobil viac zhybov než Eva.

62.

Pri kom je možné jednoznačne určiť, koľko zhybov urobil aj koľký skončil?

- (A) len pri Adamovi
 (B) **len pri Eve**
 (C) len pri Adamovi a Danielovi
 (D) pri Adamovi, Danielovi a Eve

63.

Pokiaľ by platilo, že Adam urobil viac zhybov než Mia, koho by mohol poraziť Tom?

- (A) len Daniela
 (B) **len Evu**
 (C) Evu a Miu
 (D) Adama a Miu

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Bežeckých pretekov na štyri okruhy atletického oválu so spoločným štartom sa zúčastnili Aneta, Barbora, Dana a Eva. Na konci každého zo štyroch okruhov bolo možné jednoznačne určiť poradie každej bežkyne od 1. do 4. miesta. Vieme, že:

- Barbora na konci žiadneho okruhu nemala horšie poradie než aké mala na konci predchádzajúceho okruhu.
- Jedna z bežkýň bola na konci nepárnych okruhov na 4. mieste a na konci párných okruhov na 3. mieste.
- Eva bola v troch prípadoch na konci okruhu na 1. mieste, z toho raz to bolo na konci tretieho okruhu.
- Dana mala v jedinom prípade na konci okruhu o práve dve miesta lepšie poradie než aké mala na konci predchádzajúceho okruhu.
- Žiadna z bežkýň nemala na konci žiadneho okruhu poradie o tri miesta lepšie než aké mala na konci predchádzajúceho okruhu.

64.

Na konci najviac koľkých okruhov mohla byť Aneta na lepšom než 3. mieste?

- (A) dvoch
 (B) troch
 (C) štyroch
 (D) **žiadneho**

65.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení o Barbore určite platí?

- (A) Na konci štvrtého okruhu bola na 1. mieste.
 (B) Na konci štvrtého okruhu bola na 3. mieste.
 (C) Na konci prvého okruhu bola na 2. mieste.
 (D) **Na konci štvrtého okruhu bola na rovnakom mieste ako na konci tretieho okruhu.**

66.

Na ktorom mieste mohla byť na konci štvrtého okruhu Eva?

- (A) len na 1. mieste
 (B) len na 2. mieste
 (C) **len na 4. mieste**
 (D) na ktoromkoľvek z dvojice 1. miesto, 4. miesto

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!

Zdroje textov:

- Úlohy 24–26: (preložené z: <https://dvojka.rozhlas.cz/9-schuzka-keltska-mesta-o-obyvatelich-keltskych-oppid-7940245> (skrátané))
- Úlohy 27–29: (preložené z: [//www.flowee.cz/civilizace/9585-co-je-toxicka-produktivita-kdyz-pracujete-jen-proto-abyste-si-prisli-duleziti](http://www.flowee.cz/civilizace/9585-co-je-toxicka-produktivita-kdyz-pracujete-jen-proto-abyste-si-prisli-duleziti); upravené, skrátané)
- Úlohy 30–33, Text 1: preložené z: RANDOVÁ, Ayn. *Ctnost sobectví*. Jirí Kinkor 2017, s. 30-36. Upravené, skrátané.
- Úlohy 30–33, Text 2: preložené z: SINGER, Peter. *Topící se dítě a rozšiřující se kruh*. Efektivní altruismus [online]. Dostupné na: <https://efektivni-altruismus.cz/blog/2017/06/09/topici-se-dite-a-rozsirujici-se-kruh/>. Upravené, skrátané.

