

VŠP

Máj
2025

Počet účastníků: 871
Čistá úspěšnost: 44,5 %
Korig. úspěšnost: 48,5 %
Hrubá úspěšnost: 52,7 %
Průměrné skóre: 29,4
Medián skóre: 30,0

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 59,3
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -4,7
Směr. odchylka skóre: 12,9

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

1.

Privolaná _____ zasiahla do konfliktu až o hodinu neskôr, zato _____.

- (A) polícia – improvizovane
- (B) služba – emočne
- (C) **posila – rázne**
- (D) sanitka – odborne

2.

_____ termín úplného _____ prevádzky je budúci piatok.

- (A) Odkladaný – spomalenia
- (B) Pravdepodobný – zachovania
- (C) Predčasný – ukončenia
- (D) **Predpokladaný – obnovenia**

3.

Od _____ prvej republiky sa vedecké inštitúcie a ich mecenáši snažili, aby český výskum mal praktické _____, aby sa každodenná vedecká práca _____ do zlepšovania života ľudí.

- (A) **vzniku – výsledky – premietala**
- (B) založenia – dopady – sústredila
- (C) zániku – pokusy – nasmerovala
- (D) úspechu – využitie – vnášala

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.

MÄSO : _____ = _____ : CHLIEB

- (A) zverina – maslo
- (B) **fašírka – pšenica**
- (C) udiareň – pekáreň
- (D) krv – obilie

5.

_____ : PRAVÍTKO = ČAS : _____

- (A) **dĺžka – stopky**
- (B) centimeter – minúta
- (C) výška – doba
- (D) pomôcka – veličina

6.

DOM : _____ = FILM : _____

- (A) architekt – herec
- (B) tehla – kamera
- (C) plán – strih
- (D) **projekt – scenár**

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.

Rozhliadli sa po zničených kopcoch – na vyvrátené stromy bol neutešený pohľad.

synonymum

- (A) smutný
- (B) nepríjemný
- (C) zdevastovaný
- (D) zarmútený

antonymum

- (E) jasavý
- (F) pestrý
- (G) komický
- (H) radostný

8.

Pohľad na žalostný výkon môjho obľúbeného tímu bol veľmi bolestivý.

synonymum

- (A) trýznivý
- (B) chorý
- (C) namáhavý
- (D) nudný

antonymum

- (E) potešujúci
- (F) akčný
- (G) nádejný
- (H) vzrušujúci

9.

V detskej izbe sme použili tapetu s jemným vzorom srdiečok v ružovom odtieni.

synonymum

- (A) hebkým
- (B) miernym
- (C) hladkým
- (D) decentným

antonymum

- (E) drsným
- (F) krikľavým
- (G) razantným
- (H) ostrým

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.

Počet bytov, ktoré v hlavnom meste chýbajú, je stále vyšší. Ešte pred tromi rokmi odborníci odhadovali tento počet na 20 tisíc bytov. Tento rok pre rýchle tempo výstavby číslo vystúpalo o ďalších desaťtisíc vyššie. Pomôcť by mohla zmena stavebného zákona a predovšetkým jasná definícia kompetencií v plánovaní mesta, čo by následne skrátilo procesy okolo výstavby. Žijeme v skanzene, všetky štáty okolo nás povoľujú podstatne rýchlejšim a jednoduchším spôsobom. Navyše sa pre globálny tlak na bývanie snažia ešte zrýchľovať. Pre nás je to úplne nedostihnuteľná vec, pretože procesy, ktoré vo Varšave trvajú 60 dní, sú u nás na niekoľko rokov.

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

- (A) Tento rok pre rýchle tempo výstavby číslo vystúpalo o ďalších desaťtisíc vyššie.
- (B) Pomôcť by mohla zmena stavebného zákona a predovšetkým jasná definícia kompetencií v plánovaní mesta, čo by následne skrátilo procesy okolo výstavby.
- (C) Žijeme v skanzene, všetky štáty okolo nás povoľujú podstatne rýchlejšim a jednoduchším spôsobom.
- (D) Pre nás je to úplne nedostihnuteľná vec, pretože procesy, ktoré vo Varšave trvajú 60 dní, sú u nás na niekoľko rokov.

11.

V bojoch o Náhorný Karabach začalo od 10.00 SELČ platiť prímerie, na ktorom sa v noci na sobotu v Moskve dohodli Arménsko a Azerbajdžan. Obidve krajiny sa už však vzájomne obvinili z ostreľovania obývaných oblastí. A to ako pred vyhlásením pokoja zbraniť, tak aj potom, čo začal oficiálne platiť. Je zatiaľ prekvapením, že obidvom krajinám sa túto dohodu darí plniť. Obidve strany by si tiež v rámci prímeria mali vymeniť zajatcov a telá padlých vojakov. Ešte napoludne však nezávislí pozorovatelia potvrdzovali, že Arménsko intenzívne ostreľuje obývané oblasti v pohraničí, na čo Azerbajdžan odpovedá rovnako.

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

- (A) Obidve krajiny sa už však vzájomne obvinili z ostreľovania obývaných oblastí.
- (B) A to ako pred vyhlásením pokoja zbraniť, tak aj potom, čo začal oficiálne platiť.
- (C) Je zatiaľ prekvapením, že obidvom krajinám sa túto dohodu darí plniť.
- (D) Obidve strany by si tiež v rámci prímeria mali vymeniť zajatcov a telá padlých vojakov.

12.

Je veľký omyl považovať potraviny bez „éčok“ za bezpečnejšie, či dokonca zdraviu prospešné. Veľmi kruto sa o tom v lete 2011 presvedčilo zhruba tritisícristo Nemcov, ktorí si pochutili na biošaláte bez éčok a nakazili sa smrteľne nebezpečnou baktériou Escherichia coli. Asi 850 z nich utrpelo v dôsledku infekcie ťažké poškodenie obličiek. Mnohé z obetí biošalátu sú dnes odkázané na umelú obličku a čakajú na transplantáciu, 54 ľudí na infekciu zomrelo. Baktéria bola rýdzo prírodná, aj napriek tomu škodila a zabíjala. Pokiaľ by šalát obsahoval éčka, boli by dopady infekcie pravdepodobne ešte dramatickejšie. Éčka teda mali v tomto konkrétnom prípade potenciál chrániť zdravie a životy tisícok ľudí.

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

- (A) Je veľký omyl považovať potraviny bez „éčok“ za bezpečnejšie, či dokonca zdraviu prospešné.
- (B) Mnohé z obetí biošalátu sú dnes odkázané na umelú obličku a čakajú na transplantáciu, 54 ľudí na infekciu zomrelo.
- (C) Baktéria bola rýdzo prírodná, aj napriek tomu škodila a zabíjala.
- (D) Pokiaľ by šalát obsahoval éčka, boli by dopady infekcie pravdepodobne ešte dramatickejšie.

13.

Nedostatok vitamínu D je rizikovým faktorom pre osteoporózu, roztrúsenú sklerózu, a dokonca schizofréniu. Vitamín D má totiž vplyv na intenzitu uplatnenia asi 200 rôznych génov, okrem iného s dopadom na nervové tkanivo. Nedávna analýza ukázala, že u ľudí s deficitom vitamínu D je riziko výskytu schizofrénie 2,16krát vyššie ako u ľudí bez deficitu. U schizofrénnych pacientov sa deficit vitamínu D vyskytuje najmenej v 65 %. Na XI. psychiatrickom zjazde v Špindlerovom Mlyne to MUDr. Kopeček z Národného ústavu duševného zdravia doložil vlastnými dátami. Tie ukázali, že z 20 hospitalizovaných pacientov s diagnózou schizofrénia len dvaja pacienti mali zníženú hladinu vitamínu D.

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

- (A) Vitamín D má totiž vplyv na intenzitu uplatnenia asi 200 rôznych génov, okrem iného s dopadom na nervové tkanivo.
- (B) Nedávna analýza ukázala, že u ľudí s deficitom vitamínu D je riziko výskytu schizofrénie 2,16krát vyššie ako u ľudí bez deficitu.
- (C) Na XI. psychiatrickom zjazde v Špindlerovom Mlyne to MUDr. Kopeček z Národného ústavu duševného zdravia doložil vlastnými dátami.
- (D) Tie ukázali, že z 20 hospitalizovaných pacientov s diagnózou schizofrénia len dvaja pacienti mali zníženú hladinu vitamínu D.

14.

Pokiaľ niekto v osemnástom storočí túžil po poriadnej zábave, zamieril do hlbokého jaskynného systému Hellfire Caves na juhovýchode Anglicka. Teda len pokiaľ bol ochotný stať sa členom neslávne známeho Klubu podzemného pekelného ohňa. Táto partia mala blízko k satanizmu a čiernej mágii, čo sú veci, ktoré je lepšie v každej dobe vyznávať niekde v súkromí, o to lepšie v podzemí. Sir Francis Dashwood, ktorý Klub viedol, sa teda pre seba a svojich kolegov rozhodol upraviť najvyššie poschodia vežového komplexu zle prístupného hradu, aby sa mohli nerušene stretávať. Vybudoval tu niekoľko miestností a skrytú prístupovú cestu. Pri výstavbe sa tu dokonca narazilo na podzemnú rieku, ktorú Dashwood pomenoval, ako inak než Styx. Záhadológovia tvrdia, že ešte dnes sa v jaskyni dejú podivné veci.

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

- (A) Pokiaľ niekto v osemnástom storočí túžil po poriadnej zábave, zamieril do hlbokého jaskynného systému Hellfire Caves na juhovýchode Anglicka.
- (B) Táto partia mala blízko k satanizmu a čiernej mágii, čo sú veci, ktoré je lepšie v každej dobe vyznávať niekde v súkromí, o to lepšie v podzemí.
- (C) Sir Francis Dashwood, ktorý Klub viedol, sa teda pre seba a svojich kolegov rozhodol upraviť najvyššie poschodia vežového komplexu zle prístupného hradu, aby sa mohli nerušene stretávať.
- (D) Vybudoval tu niekoľko miestností a skrytú prístupovú cestu.

15.

Pokiaľ vás trápi, že deti trávia všetok voľný čas doma za počítačmi namiesto toho, aby chodili s kamarátmi von, pripravte sa na ďalšiu zlú správu. Budúcnosť, zdá sa, patrí hrám pracujúcim s tzv. augmented reality, „vylepšenou realitou“. Tieto hry sa hrajú čiastočne vo virtuálnom a čiastočne v reálnom prostredí – na ulici, v parku, v prírode. Do „obyčajnej reality“ sú však digitálne pridané rôzne veci či bytosti, ktoré sú pre hráča viditeľné a interaktívne prostredníctvom ich telefónov a iných mobilných zariadení. Namiesto toho, aby deti sedeli za PC doma s pokriveným chrbtom, môžu vyraziť samé či s partiou kamarátov vonku a dobrodružné hry hrať „naživo“. Zábava tým získava novú úroveň akčnosti a autenticity a pritom motivuje hráčov k pohybu, pobytu na čerstvom vzduchu a stretávaniu s ostatnými. Pritom ich navyše môže nenásilne vzdelávať o prírodných či vlastivedných zaujímavostiach, na ktoré pri svojich herných potulkách narazia.

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

- (A) Pokiaľ vás trápi, že deti trávia všetok voľný čas doma za počítačmi namiesto toho, aby chodili s kamarátmi von, pripravte sa na ďalšiu zlú správu.
- (B) Tieto hry sa hrajú čiastočne vo virtuálnom a čiastočne v reálnom prostredí – na ulici, v parku, v prírode.
- (C) Namiesto toho, aby deti sedeli za PC doma s pokriveným chrbtom, môžu vyraziť samé či s partiou kamarátov vonku a dobrodružné hry hrať „naživo“.
- (D) Zábava tým získava novú úroveň akčnosti a autenticity a pritom motivuje hráčov k pohybu, pobytu na čerstvom vzduchu a stretávaniu s ostatnými.

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

16.

Svante Pääbo svojim priekopníckym výskumom dokázal niečo zdanlivo nemožné: sekvenoval genóm neandertálcov, vyhynutého príbuzného dnešných ľudí. Zároveň urobil senzačný objav doteraz neznámych ľudských predkov označovaných ako denisovania. Pääbo tiež zistil, že po migrácii z Afriky pred zhruba 70 tisíc rokmi došlo k prenosu génov z týchto dnes už vyhynutých druhov na *Homo sapiens*. Pääbov výskum bol natoľko prelomový a zásadný, že vďaka nemu vznikla úplne nová vedecká disciplína – paleogenetika.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Pääbov výskum dokazuje, že došlo k prenosu génov z ľudských predkov známych ako denisovania na druh *Homo sapiens*.
- (B) Pääbo sa od začiatku svojej kariéry venoval odboru paleontológia, v ktorom tiež urobil významné objavy ohľadom vývoja ľudstva.
- (C) Dnes už vyhynutí *Homo sapiens* boli príbuzní ako neandertálcov, tak doteraz neznámych ľudských predkov nazývaných denisovania.
- (D) Paleogenetika je úplne nová vedecká disciplína, ktorá sa venuje skúmaniu vplyvu prírody a životného prostredia na vývoj ľudského genómu.

17.

Osemdesiatjedenročný Američan Dennis Sullivan získal Abelovu cenu, ktorej sa hovorí tiež Nobelova cena za matematiku – za tento odbor sa totiž Nobelova cena neudeluje. Ocenený bol za svoj prínos v topológii, časti matematiky, ktorá sa zaoberá veľmi všeobecným výkladom pojmu priestor. Ako víťaz získal tiež finančnú odmenu vo výške 7,5 milióna nórskeho korún. Nórska akadémia vied Sullivana ocenila za to, že topológiu úplne zmenil svojimi novými konceptami.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Abelova cena sa udeľuje za vedný odbor matematika a je spojená s finančnou odmenou.
- (B) Doktor Sullivan získal Nobelovu cenu za svoj celoživotný prínos v topológii, ktorú úplne zmenil svojím prístupom.
- (C) Nórska akadémia vied rozhoduje o udelení Abelovej ceny, ktorú môžu získať len Nóri za prínos v matematike.
- (D) Víťaz Abelovej ceny získava rovnako ako víťaz Nobelovej ceny finančnú odmenu vo výške 7,5 milióna nórskeho korún.

18.

Hasiči po 20 dňoch uhasili požiar v Českom Švajčiarsku. Najrozsiahlejší požiar v Českej republike sa rozhorel v nedeľu 24. júla. Teraz už podľa hasičov nikde viditeľne nehorí, a preto mohla Správa národného parku oblasť prevziať. Skryté ohniská, ktoré sa stále môžu objavovať, strážia jednotky dobrovoľných hasičov. Počas zásahu sa pri požiari vystriedalo 6 000 hasičov a 400 kusov techniky.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Aj napriek deklarovanému uhaseniu požiaru sa môžu dobrovoľní hasiči stretnúť s doteraz neobjavenými ohniskami.
- (B) Správa národného parku České Švajčiarsko prevzala oblasti zasiahnuté požiarom po 24 dňoch od jeho vypuknutia.
- (C) Správa národného parku zakúpila 400 kusov hasiacej techniky za účelom uhasenia najrozsiahlejšieho lesného požiaru v Českej republike.
- (D) Uhasenie najväčšieho ohniska požiaru v Českom Švajčiarsku trvalo takmer mesiac, ale ani potom neboli ostatné významné ohniská požiaru zneškodnené.

19.

Turecký prezident v piatok 18. marca slávnostne otvoril gigantický most, ktorý premostil úžinu Dardanely. Stavba spájajúca európsku a ázijskú časť Turecka stála dve a pol miliardy eur (61,6 miliardy českých korún – niektoré zdroje však hovoria aj o 3,41 miliardách dolárov, teda o 71 miliardách českých korún). Most nesie meno 1915 Canakkale a má najväčšiu vzdialenosť medzi dvoma vežami zo všetkých visutých mostov na svete – viac ako dva kilometre.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Úžina Dardanely je po novom prepojená najdrahším, a zároveň najdlhším visutým mostom na svete.
- (B) Turecký prezident v piatok 18. marca oznámil, že visutý most cez úžinu Dardanely stál dve a pol miliardy eur.
- (C) Najdlhší visutý most na svete 1915 Canakkale sa nachádza v Turecku a jeho stavba stála približne 3,41 miliardy eur.
- (D) Visutý most vedúci cez úžinu Dardanely je v súčasnosti visutým mostom s najväčšou vzdialenosťou medzi dvoma vežami nielen v Turecku, ale aj na svete.

20.

Lietadlo spoločnosti China Eastern Airlines so 132 ľuďmi na palube na trase z mesta Kchun-ming do Kantonu v pondelok havarovalo v horách na juhu Číny. Boeing 737-800, ktorý odštartoval o 13.11 miestneho času, od 14.20 miestneho času strácal rýchlosť a následne začal prudko klesať. Nad mestom Wu-čou bol s lietadlom stratený kontakt. Príčiny nehody ani počet obetí nie sú známe. Záchranári však uviedli, že na mieste nenašli žiadne stopy po preživších.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Spoločnosť China Eastern Airlines uviedla, že hlavnou príčinou havárie Boeingu 737-800 bola strata rýchlosti a následné prudké klesanie nad mestom Wu-čou.
- (B) **Odpoludňajší let spoločnosti China Eastern Airlines, ktorý mieril z Kchun-ming do Kantonu, havaroval niekedy po 14.20 miestneho času.**
- (C) V horách na juhu Číny havarovalo lietadlo spoločnosti China Eastern Airlines po tom, čo sa posádke nepodarilo naviazať kontakt s letiskom v Kantone.
- (D) Záchranári potvrdili, že počet obetí leteckej nehody na trase z Kchun-ming do Kantonu sa vyšplhal na 132 ľudí, po ostatných cestujúcich ďalej pátrajú.

21.

Posádka aeroliniiek Lufthansa sa musela vo vzduchu vysporiadať s nečakaným problémom. Počas cesty z Los Angeles do Frankfurtu vzplanul jednému z cestujúcich laptop a palubu zaplnil hustý dym. Lietadlo muselo núdzovo pristáť už v Chicagu, dvaja zamestnanci, ktorí sa nadýchali dymu, mali dýchacie problémy. Laptop vzplanul v úložnom priestore nad sedadlami. Práve z dôvodu prípadného požiaru si majú cestujúci brať väčšiu elektroniku so sebou na palubu a neukladať ju do kufrov, ktoré putujú do nákladného priestoru.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Ihneď po štarte lietadla zaplnil kabínu hustý dym a posádka požiadala o okamžité núdzové pristátie.
- (B) Lietadlo pristálo v Chicagu pre zdravotné komplikácie posádky a cestujúcich.
- (C) Väčšia elektronika by mala byť bezpečne uložená v nákladnom priestore.
- (D) **Elektroniku jedného z cestujúcich na palube letu z Los Angeles zachvátil oheň.**

22.

Termín Sicília označuje najväčší taliansky ostrov, ale rovnaký názov nesie aj jeden z tamojších regiónov, ktorý je jeden z najľudnatejších v Taliansku. Najväčším mestom regiónu, ktoré bolo v minulosti vyhlásené za hlavné mesto európskej kultúry, je Palermo. Zažijete v ňom tú pravú atmosféru ako zo starých talianskych filmov, okúsíte miestnu pohostinnosť a ocitnete sa v strede niekoľkých kultúr, ktoré sa tu v priebehu niekoľkých tisícročí búrlivo prelínali.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Sicília má najvyššiu hustotu obyvateľstva zo všetkých talianskych regiónov.
- (B) Palermo bolo niekoľkokrát vyhlásené za európske mesto kultúry.
- (C) Sicília je najväčším talianskym regiónom.
- (D) **Palermo má bohatú kultúrnu históriu.**

23.

Keď v roku 1940 Cage pripravoval tanečné predstavenie Bacchanale, nemohol z prevádzkových dôvodov použiť súbor bicích nástrojov, pretože pódium bolo príliš malé. Cageovi teda napadlo premeniť klavír na akýsi „orchestrion“ bicích nástrojov tak, že medzi struny nakládal rôzne drobné objekty a materiály. Tak vznikol nový „metanástroj“ – preparovaný klavír.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Cageovo predstavenie Bacchanale sprevádzal orchester bicích nástrojov.
- (B) Cage bol vyznávačom hudby, v ktorej sa netradičné nástroje menia na zdroje najrôznejších zvukov.
- (C) **Pri hre na preparovanom klavíri sú okrem štandardných súčastí klavíra využívané aj ďalšie predmety.**
- (D) Pri tanci je dôležitý rytmický sprievod, preto Cage pri komponovaní Bacchanale využil klavír ako bicí nástroj.

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

Český školský zákon hovorí jasne: Každý prvák má nárok zasadiť sa do lavíc tam, kde býva – alebo inde, pokiaľ je voľné. Prax v posledných rokoch však ukazuje, že súčasný systém sa na spravodlivosť len hrá. A to v dvoch rovinách, z ktorých ani jednu nepôjde napraviť len tak.

V Amerike je bežné sa k dobrej škole reálne presťahovať, zaplatiť prímiovú cenu nehnuteľnosti a po rokoch sa zas odsťahovať inde za účelom lepšieho vzdelania. Nutkanie rodičov zariadiť svojim potomkom to najlepšie však silnie aj v Česku. V malej krajine, kde je zvykom pravidlá ohýbať, sa však reálnym sťahovaním nikto nezdržiava. Stačí virtuálna adresa. Verejne inzerované schránkové firmy ju zaistia za pár tisíc a úrady obratom vydajú príslušnú pečiatku. Alebo stačí súhlas na pobyt podpísaný vlastníkom domu v správnej štvrti. Nikto nič nenamieta, ani keď predškolač niekde „žije“ len pár týždňov a sám.

V okolí prestížnych škôl tak „býva“ detí čím ďalej, tým viac, školy sú preplnené a niekedy žiakov losujú. Cezpoľný tak vyfúkne miesto nielen tým, ktorí nechcú podvádzať, ale pri dobrom lóse aj tým, ktorí pri škole naozaj bývajú. Ako problém vyriešiť? Dobrých nápadov sa v teréne dá nájsť dosť, napríklad body navyše pre rodiny, ktoré pred zápisom preukážu, že s deťmi skutočne bývajú tam, kde tvrdia.

Problém má však ešte druhú, hlbšiu rovinu. Nárok na kvalitné vzdelanie pre dieťa, ktoré sa súhrou náhod stalo rezidentom Londýnskej ulice v Prahe, nie je v širšom kontexte o nič väčší než u školáka bývajúceho o pár ulíc alebo miest ďalej. Hemženie vyberavých rodičov je častokrát prehnané a elitárske, ale dokazuje, že rozdiely v kvalite existujú a najpravdepodobnejšie aj narastajú. V systéme, kde riaditelia majú veľkú slobodu, zákonite niektorí excelujú a bol by veľký omyl im v tom brániť. Problém je v školách, ktoré nie sú také kvalitné a nikto si s nimi nevie rady. Inklúzia, tak ako funguje medzi deťmi, bude potrebná aj naprieč vzdelávacími ústavmi.

24.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, prečo autor spomína príklad o prístupe k vzdelávaniu v Amerike?

- (A) Autor tým dáva príklad nežiaducej praxe zo zahraničia, z ktorej však rodičia českých detí preberajú pozitívne aspekty.
- (B) Autor tým vyjadruje pochopenie pre túžbu po kvalitnom vzdelaní, súčasne však tento príklad používa pre kritiku prístupu časti českých rodičov.
- (C) Autor tým poukazuje na odlišnú mentalitu ľudí v Amerike, ktorí sú, na rozdiel od Čechov, ochotní priplatiť si za kvalitnejšie vzdelanie svojich detí bez nutnosti sťahovania.
- (D) Autor tým prezentuje odlišné nastavenie priorít v americkej rodine, v ktorej je záujem rodičov na prvom mieste, zatiaľ čo v Česku sú uprednostňované záujmy dieťaťa.

25.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie opisuje, v čom by podľa uvedeného textu mala spočívať inklúzia medzi vzdelávacími ústavmi?

- (A) v zvyšovaní kvalifikačných požiadaviek na pedagogických pracovníkov
- (B) v zjednotení pravidiel zvýhodňovania detí s trvalým pobytom v blízkosti školy
- (C) v optimalizácii siete škôl zrušením tých najmenej dobrých
- (D) v riešení existujúcich rozdielov v kvalite jednotlivých škôl

26.

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

- (A) poukázať na problémy spojené s vyšším záujmom o prestížne školy
- (B) všeobecne poukázať na nedostatočnú kapacitu škôl pre silné ročníky
- (C) varovať pred upadajúcou úrovňou českého školského systému
- (D) propagovať inkluzívne vzdelávanie v školách

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Supermarket Penny zaskočil svojich zákazníkov, keď v jednej zo svojich predajní vypratol 70 percent regálov. Takto ochudobnená by podľa firmy mohla byť ponuka potravín, keby z prírody zmizli včely. Bez ich opeľovania by ľudia aj s vlastným poľnohospodárstvom boli nahratí. Reťazec si ubúdanie hmyzu uvedomuje, upozorňuje na jeho možné dôsledky, a dokonca sám začína včely chovať: podľa reklamného letáku si zaobstaral 58 včelstiev.

Pretože si človek zvyčajne supermarkety nespája s environmentálnym aktivizmom, je to určite zaujímavá informácia. A dodajme, že má svoj veľký význam. Reťazec upozornil najširšiu verejnosť na problém, ktorý je úplne reálny. Aký? Človek neprestal byť súčasťou prírody aj napriek tomu, že si často myslí, že skutočná príroda sa deje niekde vo vzdialených chránených rezerváciách, zatiaľ čo on sám si „hospodári“ v priestore, ktorý dávno ovládol. Nie je tomu tak, ľudstvo nikdy neprestalo byť súčasťou veľkého prírodného „organizmu“, ktorého prípadné choroby sú aj jeho chorobami. Bez zdravého fungujúceho ekosystému plného hmyzu, ktorý zabezpečí opeľovanie plodín, nám skrátka zostanú vyprázdnené regály.

V tomto bode majú teda marketéri spomínaného biznisu pravdu, ďalej, pri podrobnejšom pohľade, si však posolstvo „trochu“ zjednodušili. Včela medonosná, na ktorú kampaň sústredili, totiž v skutočnosti opeľuje len zhruba tretinu kvetov v prírode, o zvyšok sa starajú divo žijúce opeľovače. Tie sú, na rozdiel od módných a zo štátneho rozpočtu podporovaných včelstiev, skutočne ohrozené. Penny vo svojom letáku dokonca správne pomenúva čím: intenzívnym poľnohospodárstvom s jeho pesticídmi a monokultúrami, zmenou klímy. Samotných včiel medonosných je v skutočnosti v českej krajine aspoň v tejto chvíli dostatok. Ohrozené sú všetky tie čmeliaky, divoké včely či pestrice, bez ktorých sa však „fungovanie“ prírody nezaobíde a ktorých prácu jeden druh hmyzu nenahradí.

Čo z toho vyplýva? Penny je určite na mieste poďakovať za to, že verejnosť na vratkú pozíciu ľudstva upozorňuje. Zároveň by však reťazec mal pokročiť o kúsok ďalej, využiť svoju ekonomickú váhu a zatlačiť na obchodných partnerov, aby sa k prírode správali lepšie. Americký Walmart napríklad žiada od dodávateľov, aby do roku 2025 vyčlenili tri percentá pôdy ako biotop pre opeľujúci hmyz. To je podľa oslovených expertov dobrý príklad smeru, akým by sa korporácia mohla vydať. Veľký biznis môže skutočne meniť veci k lepšiemu a nepotrebuje na to zákony, stačí skutočný záujem. Urobí si tým dobrú reklamu, informovaní zákazníci mu za to budú isto vďační.

27.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, čo uvedený text reklamnej kampani supermarketu Penny vyčíta?

- (A) Supermarket sa skôr snažil zavďačiť environmentálne zmýšľajúcim zákazníkom, než aby reálne usiloval o ochranu životného prostredia.
- (B) **Supermarket upozorňuje len na ubúdanie včely medonosnej, hoci v Česku sú ohrozené iné druhy dôležitých opeľovačov.**
- (C) Kampaň reťazca sa príliš zameriavala na hmyz a prehliadala ďalšie významné hrozby pre ekosystémy v českej prírode.
- (D) Kampaň málo zdôrazňuje hlbšie dôvody hroziaceho nedostatku potravín.

28.

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

- (A) Divoké opeľovače opeľujú približne dve tretiny kvetov v prírode.
- (B) Opeľujúci hmyz ohrozuje zmena klímy.
- (C) **Včela medonosná je v českej krajine najohrozenejším druhom opeľujúceho hmyzu.**
- (D) Niektoré korporácie usilujú o ochranu opeľujúceho hmyzu.

29.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vyjadruje odporúčanie autora textu pre supermarket Penny?

- (A) Využiť svoje prostriedky na finančnú podporu ochrany ekosystémov.
- (B) **Prostredníctvom silnej pozície na trhu pôsobiť na ďalšie subjekty, aby zlepšili svoje správanie k životnému prostrediu.**
- (C) Lepšie informovať verejnosť o význame ďalších druhov hmyzu, nielen včiel medonosných, pre poľnohospodárstvo.
- (D) Neobmedzovať sa len na informovanie verejnosti, ale podniknúť konkrétne kroky na ochranu včelstiev.

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

Česká národná banka (ČNB) znova nechala sadzby na rovnakej úrovni, na akej sú od konca júna. Inflácia v novembri oproti októbru vzrástla, ale to asi nie sú dostatočné dôvody, aby ČNB svoje úrokové sadzby zdvihla.

Infláciu často vnímame ako zdražovanie cien tovaru v obchode. To však nie je úplne presné. Inflácia je hlavne strata kúpnej sily danej meny. Dnes politici hovoria o tom, že za infláciu môže hlavne rast cien energií v dôsledku vojny na Ukrajine. Je pravda, že nedostatok energií infláciu podporuje, ale tá súčasná má korene v riešení krízy spôsobenej koronavírusom. Vtedy štát zachraňoval firmy prílívom nových peňazí. Úrokové sadzby sa prudko znížili, avšak tragicky poklesla výroba a produkcia tovaru. A zvýšenie objemu peňazí v ekonomike pri súčasnom znížení produkcie vecí a služieb sa prejavilo práve infláciou.

Všetci zodpovední sporiaci občania, ktorí si odkladajú alebo si odriekajú rôzne potešenia počas svojho života, sú teraz penalizovaní. Inflácia nie je porazená a je pravdepodobné, že za roky 2022 a 2023 bude jej súhrnná miera vyššia než 25 %. Štvrtina úspor na horšie časy je tak preč. Optimizmus súčasnej rady ČNB v tom, že inflácia čoskoro klesne, je trochu prehnaný. Aj naďalej bude rásť tlak na zvýšenie mzdy. Od nového roka dostanú výrazne pridané politici a všetci členovia silových zložiek. Má rásť tiež minimálna mzda. Má sa pridávať učiteľom. Taktiež zo strany rastu cien nie je zd'aleka vyhrané. Inflácia sa teraz bude držať nižšie z dôvodu zastropovania cien elektriny a plynu. To však raz skončí.

Text 2

Samotné stredajšie zasadanie bankovej rady ČNB nič nové neprineslo. Päť jej členov opäť hlasovalo za ponechanie základnej úrokovej sadzby ČNB na 7 %. Šéf centrálnej banky Aleš Michl však vyhlásil, že banková rada je pripravená zvýšiť sadzby, hlavne pokiaľ vzrastie riziko dopytovej inflácie. To je argumentácia tábora, s ktorým guvernér a jeho ľudia v posledných mesiacoch bojovali. Prečo ten obrat? A je zvýšenie sadzieb reálnou možnosťou, alebo len zavďačenie tým, ktorí po tom volajú?

Áno, výdavky štátneho rozpočtu sú nehorázne vysoké a hrozia roztočiť inflačnú špirálu. Avšak iné indikátory signalizujú, že sa rútime do recesie. Ekonomika medzikvartálne už padá. Maloobchodné tržby brutálne klesajú. Domácnosti šetria ako už dlho nie. Myslím, že teraz sa naozaj nemusíme báť dopytovej inflácie. Recesia je na infláciu najlepšia medicína.

Nositeľ Nobelovej ceny Stiglitz tvrdí, že inflácia je spôsobená zrútením ponuky v koronavírusovej dobe. Na zvýšenie produkcie dnes továrne potrebujú investície, aby vyriešili problém s energiami. Vyššie úrokové sadzby rozvoj alternatívnych zdrojov energie spomali a tá bude naďalej nedostatková, teda drahá. Podľa Stiglitz sa ekonomika vyrovná s infláciou vo chvíli, keď odznejú dopady korony. Je potrebný čas na prispôsobenie, nie na nenormálne vysoké úrokové sadzby.

Centrálna banka nemá bojovať s minulosťou, ale budúcou infláciou. Keď zvýši sadzbu vo februári, ovplyvní infláciu až v nasledujúcom roku. V tej dobe už však inflácia môže byť úplne niekde inde ako dnes. Ako racionálne považujem počítať s priemernou medziročnou mierou inflácie niekde v rozmedzí 9 až 12 %. Zvýšenie úrokových sadzieb by podľa mňa len prehĺbilo recesiu. Navyše by to ešte viac torpédovalo trh nehnuteľností, ktorý dokázal vyvolať poslednú veľkú krízu. Predpokladám preto, že prakticky všetko bude smerovať k tomu, aby úrokové sadzby dlhú dobu stagnovali.

30.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie opisuje, akým argumentom spochybňuje autor Textu 2 potrebu zásahu ČNB proti inflácii, ktorá je naznačovaná v Texte 1?

- (A) Banky by mali stále väčšie problémy s financovaním hypoték.
- (B) Zvýšilo by to celkové zadlženie štátu.
- (C) Účinky zásahu by sa dostavili s príliš veľkým oneskorením.
- (D) Zasahovať je zbytočné, pretože zdroj inflácie leží mimo ČR.

31.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vyjadruje, akým argumentom autor Textu 1 spochybňuje tézu z Textu 2, že inflácia postupne klesne bez zásahu štátu?

- (A) Deficit štátneho rozpočtu sa neustále prehľbuje.
- (B) Porastú platy mnohých štátnych zamestnancov aj minimálna mzda.
- (C) Znižuje sa reálna hodnota úspor.
- (D) ČNB proti inflácii nepodniká žiadne kroky.

32.

Ktorý z nasledujúcich typov tovaru či služieb je spomenutý v každom z oboch uvedených textov?

- (A) nehnuteľnosti
- (B) verejné služby
- (C) dopravné služby
- (D) energie

33.

Na ktorom z nasledujúcich tvrdení by sa najpravdepodobnejšie zhodli autori obidvoch textov?

- (A) Pre obmedzenie dodávok plynu z Ruska bude vojna na Ukrajinu naďalej pokračovať.
- (B) **Výdavky štátneho rozpočtu, prípadne ich zvyšovanie, spôsobujú významný inflačný tlak.**
- (C) Hospodársky pokles počas niekoľkých mesiacov pomôže utlmiť infláciu.
- (D) Další nárast úspor obyvateľov je veľmi žiaduci.

STOP – KONIEC ČASTI 1

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

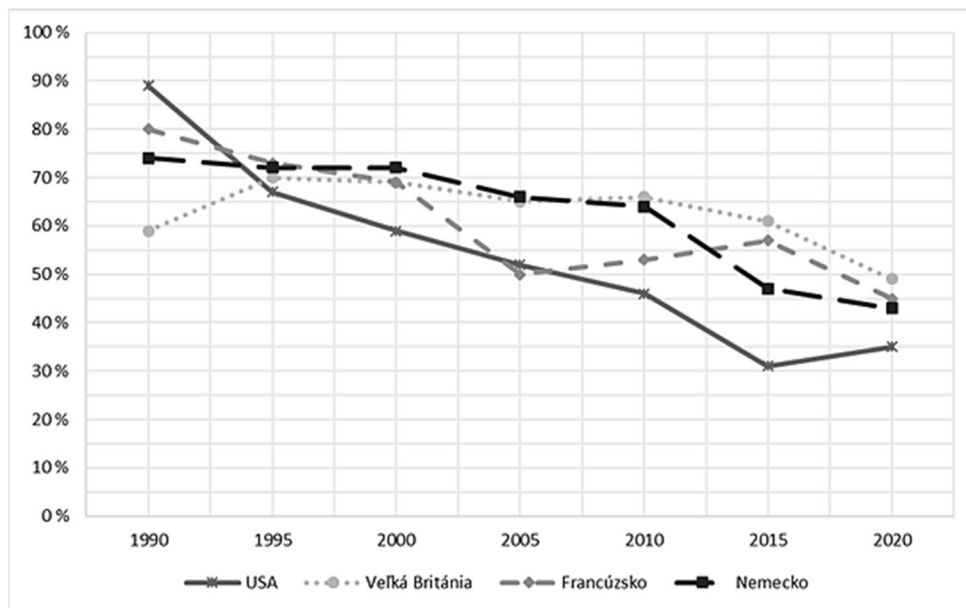
Nie je dovolené venovať sa ďalšej časti!

INŠTRUKCIE PRE ANALYTICKÝ ODDIEL:

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

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Graf a tabuľka ukazujú popularitu štyroch západných krajín v Slovenskej republike – dáta zobrazujú percentuálny podiel obyvateľov SR, ktorí danú krajinu v danom roku hodnotili pozitívne.



	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
USA	89 %	67 %	59 %	52 %	46 %	31 %	35 %
Veľká Británia	59 %	70 %	69 %	65 %	66 %	61 %	49 %
Francúzsko	80 %	73 %	69 %	50 %	53 %	57 %	45 %
Nemecko	74 %	72 %	72 %	66 %	64 %	47 %	43 %

34.

Aký bol po zaokrúhlení na celé číslo priemerný podiel pozitívnych hodnotení štyroch uvedených krajín v roku 1995?

- (A) 49 %
- (B) 55 %
- (C) 71 %
- (D) 75 %

35.

Ako sa zmenila popularita Veľkej Británie v SR v roku 2015 oproti roku 2000?

- (A) klesla o 12 percentných bodov
- (B) klesla o 8 percentných bodov
- (C) klesla o 4 percentné body
- (D) vzrástla o 4 percentné body

36.

Pri ktorej krajine bol rozdiel medzi najlepším a najhorším hodnotením **najmenší**?

- (A) pri USA
- (B) pri Veľkej Británii
- (C) pri Francúzsku
- (D) pri Nemecku

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Tabuľka uvádza počet naskladnených položiek na začiatku roka a ich predaj v nasledujúcich mesiacoch. Iné než naskladnené položky sa nepredávali.

	naskladnené	predané			
		január	február	marec	apríl
trička	450	48	60	33	35
mikiny	350	5	10	20	40
čiapky	150	7	9	25	9
bundy	150	15	4	11	20

37.

Koľko percent naskladnených bünd sa predalo v prvých troch mesiacoch?

- (A) 10,0 %
 (B) **20,0 %**
 (C) 23,3 %
 (D) 33,3 %

38.

Ktorého druhu tovaru sa vo februári predalo viac než v januári, ale menej než v marci?

- (A) len mikín
 (B) len čiapok
 (C) každého z dvojice bundy, mikiny
 (D) **každého z dvojice mikiny, čiapky**

39.

Akú časť z položiek predaných vo februári tvorili trička?

- (A) viac než 20 %, ale menej než 40 %
 (B) viac než 40 %, ale menej než 60 %
 (C) **viac než 60 %, ale menej než 80 %**
 (D) viac než 80 %

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.

Futbalový štadión má kapacitu 50 000 sedadiel, z toho 40 000 sedadiel je vyhradených pre fanúšikov domáceho tímu a 10 000 pre fanúšikov hosťujúceho tímu. Počas zápasu bolo obsadených práve 80 % zo všetkých sedadiel na štadióne.

počet sedadiel obsadených fanúšikmi domáceho tímu	počet sedadiel obsadených fanúšikmi hosťujúceho tímu
---	--

- (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.

Dĺžky odvesien pravouhlého trojuholníka sú v pomere 4 : 3.

dvojnásobok dĺžky kratšej odvesny	dĺžka prepony
-----------------------------------	---------------

- (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.

najväčšie päťciferné číslo deliteľné štyrmi	najväčšie päťciferné číslo deliteľné tromi
---	--

- (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.

Na biliardovom stole je 10 gúl, každá s iným číslom od 1 do 10. Ján najskôr potopí (t. j. odstráni zo stola) dve gule s najnižšími číslami, Martin po ňom potopí dve gule s najvyššími číslami. Následne Ján potopí guľu s číslom 5. Po ňom Martin náhodne potopí jednu ďalšiu guľu. Tým hra končí.

pravdepodobnosť, že posledná Martinova potopená guľa bude mať na sebe nepárne číslo	pravdepodobnosť, že posledná Martinova potopená guľa bude mať na sebe číslo menšie než 6
---	--

- (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.

$$x + |y| = 10$$

$$x - y \geq 5$$

x	y
-----	-----

- (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.

najmenšie kladné celé číslo m také, že $2^m > 20$	najmenšie kladné celé číslo n také, že $3^n > 200$
---	--

- (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.

Marek má niekoľko fixiek štyroch farieb – čierna, modrá, zelená, červená. Modrých fixiek má práve dvakrát viac než zelených. Celkovo koľko má fixiek?

Tvrdenie (1) Marek má 4 čierne a 4 modré fixky, jedna farba je zastúpená len jednou fixkou.

Tvrdenie (2) Zelených a červených fixiek je dohromady práve o jednu menej než ako čiernych, tak modrých fixiek.

- (A) Každé tvrdenie je samo osebe dostačujúce.
(B) Práve jedno z tvrdení je samo osebe dostačujúce.
 (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno z tvrdení nie je samo osebe dostačujúce.
 (D) Ani obe tvrdenia dohromady nie sú dostačujúce.

47.

Plastová hracia figúrka má tvar rotačného kužeľa. Aký je jej objem?

Tvrdenie (1) Povrch figúrky je $32\pi \text{ cm}^2$.

Tvrdenie (2) Vrchol figúrky a dva navzájom protíahlé body na okraji podstavy tvoria rovnostranný trojuholník so stranou dĺžky 8 cm.

- (A) Každé tvrdenie je samo osebe dostačujúce.
(B) Práve jedno z tvrdení je samo osebe dostačujúce.
 (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno z tvrdení nie je samo osebe dostačujúce.
 (D) Ani obe tvrdenia dohromady nie sú dostačujúce.

48.

Čísla x , y a z sú kladné. O koľko percent je y väčšie než x ?

Tvrdenie (1) $\frac{x}{4z} = \frac{y}{5z}$

Tvrdenie (2) $x + 25 = y$

- (A) Každé tvrdenie je samo osebe dostačujúce.
(B) Práve jedno z tvrdení je samo osebe dostačujúce.
 (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno z tvrdení nie je samo osebe dostačujúce.
 (D) Ani obe tvrdenia dohromady nie sú dostačujúce.

49.

Marek kúpil 10 kg banánov a niekoľko kg jabĺk. Celková cena nákupu bola 440 korún. Koľko korún stál 1 kg banánov?

Tvrdenie (1) Za jablká Marek zaplatil celkovo 130 korún.

Tvrdenie (2) Kilogram banánov stál o 5 korún viac než kilogram jabĺk.

- (A) Každé tvrdenie je samo osebe dostačujúce.
(B) Práve jedno z tvrdení je samo osebe dostačujúce.
 (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno z tvrdení nie je samo osebe dostačujúce.
 (D) Ani obe tvrdenia dohromady nie sú dostačujúce.

Vyriešte nasledujúce slovné úlohy.

50.

Radka a Eva majú za úlohu spoločne pokosiť trávu na lúke. Eva má k dispozícii záhradný traktor a prácu by mala sama hotovú za 3 hodiny. Radka pracuje s ručnou strunovou kosačkou a samej by jej to celé trvalo 6 hodín. Za ako dlho pokosia lúku spoločne?

- (A) za 1 hodinu
- (B) za 1,5 hodiny
- (C) **za 2 hodiny**
- (D) za 3 hodiny

51.

Deti si kúpili vrečko, v ktorom bolo 8 červených a 12 bielych guľôčok. Aká je pravdepodobnosť, že si Juraj poslepiacky z vrečka vytiahne červenú guľôčku, pokiaľ pred ním už dvaja spolužiaci z vrečka ťahali, obidvaja si vytiahli červenú guľôčku a tú si nechali?

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{5}$
- (C) $\frac{1}{6}$
- (D) $\frac{1}{3}$

52.

Pavol má obdĺžnikovú záhradu, ktorej strany majú dĺžky v pomere 3 : 4 a uhlopriečka meria 20 metrov. Koľko metrov meria kratšia strana záhrady?

- (A) **12 m**
- (B) 15 m
- (C) 16 m
- (D) 20 m

53.

Na záhrade stoja dve otvorené nádoby na dažďovú vodu. Obidve majú tvar kvádra. Prvá má rozmery podstavy 8 dm a 10 dm a výšku 8 dm, druhá má rozmery podstavy 5 dm a 8 dm a výšku 12 dm. Cez noc do nádob napršalo a obidve sú úplne naplnené vodou. Aký je pomer objemu vody v prvej nádobe k objemu vody v druhej nádobe?

- (A) **4 : 3**
- (B) 8 : 5
- (C) 3 : 2
- (D) 2 : 1

54.

Pomer kratšej a dlhšej odvesny pravouhlého trojuholníka je 1 : 4. Obsah tohto trojuholníka je 200 cm². Keby sa kratšia z odvesien predĺžila o 15 cm, o koľko by sa musela skrátiť druhá z odvesien, aby obsah zostal nezmenený?

- (A) o 15 cm
- (B) o 20 cm
- (C) **o 24 cm**
- (D) o 30 cm

55.

V pondelok Karol športoval len 4 hodiny, každý ďalší deň v týždni športoval o hodinu dlhšie než predchádzajúci deň. Koľko hodín v uvedenom týždni Karol priemerne denne športoval?

- (A) 4 hodiny
- (B) 5 hodín
- (C) 6 hodín
- (D) **7 hodín**

Vyriešte nasledujúce úlohy založené na texte alebo matematickom výraze.

56.

V stánku sa v piatok utŕžilo p korún, v sobotu o 200 korún viac než v piatok a v nedeľu o 200 korún viac než v sobotu. Priemerná denná tržba za toto trojdenné obdobie bola t korún. Ktorý z nasledujúcich vzťahov zodpovedá uvedenej situácii?

(A) $t = \frac{3p+200}{3}$

(B) $t = \frac{2p+400}{3}$

(C) $t = p+200$

(D) $t = p + \frac{400}{3}$

57.

Kaplnka je postavená z k tehíel, lekáreň je postavená z l tehíel a múzeum je postavené z m tehíel (všetky počty tehíel sú nenulové). Platí vzťah:

$$k + l = m - k$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného vzťahu?

- (A) Kaplnka je postavená z viac tehíel než múzeum a lekáreň dohromady.
 (B) Lekáreň je postavená z viac tehíel než múzeum.
 (C) Lekáreň a múzeum sú postavené z rovnakého počtu tehíel.
 (D) Múzeum je postavené z viac tehíel než kaplnka aj než lekáreň.

58.

Operácia $\#$ je definovaná vzťahom $x \# y = \frac{0,25x - 2y}{xy}$.

Koľkokrát musí byť x väčšie než y , aby sa výsledok tejto operácie rovnal nule?

- (A) polkrát
 (B) štyrikrát
 (C) osemkrát
 (D) x musí byť menšie než y

59.

Funkcia f je definovaná vzťahom $f(x) = \frac{-2x}{x-6}$. Pre ktorú hodnotu x platí $f(x) = 1$?

- (A) 2
 (B) 3
 (C) -1
 (D) -2

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 62

Štyria chlapci (Emil, Filip, Hugo, Jurko) a štyri dievčatá (Alena, Betka, Dana, Ivka) sa rozdelili do dvoch štvorčlenných štafiet. Každý z nich beží jeden zo štyroch úsekov štafetového behu. Vieme, že:

- Ivka preberá štafetový kolík od Betky a odovzdáva ho Filipovi.
- Emil beží na rovnakom úseku ako Dana, štafetový kolík odovzdáva dievčaťu.
- Hugo je v rovnakej štafete ako Jurko, ale v inej než Betka aj než Dana.

60.

Koľký úsek môže bežať Alena?

- (A) len druhý
(B) len ktorýkoľvek z dvojice prvý, druhý
(C) len ktorýkoľvek z dvojice druhý, tretí
(D) ktorýkoľvek z trojice prvý, druhý, štvrtý

61.

Koľko dievčat môže byť v štafete s Filipom?

- (A) len dve
(B) len tri
(C) akýkoľvek počet z dvojice jedno, dve
(D) akýkoľvek počet z dvojice dve, tri

62.

Pri platnosti ktorého z nasledujúcich tvrdení by bolo možné pre všetkých osem bežcov jednoznačne určiť, kto beží v ktorej štafete na ktorom úseku?

- (A) Jurko beží na úseku s rovnakým poradím ako Ivka.
(B) Na poslednom úseku bežia v obidvoch štafetách chlapci.
(C) Emil beží na prvom úseku.
(D) Jurko beží v rovnakej štafete s Emilom, ale na neskoršom úseku.

TEXT K ÚLOHÁM 63 AŽ 66

Každá zo štyroch žien (Klára, Lenka, Marta, Nikola) hodnotila kvalitu ubytovania v každom z troch letovísk Azur, Bueno a Cielo, a to 1 až 5 hviezdíčkami (viac hviezdíčiek znamená lepšie hodnotenie). Vieme, že:

- Bueno získalo dohromady 9 hviezdíčiek.
- Každá žena dala Azuru menej hviezdíčiek než Cielu.
- Lenka dala Buenu 4 hviezdíčky, Marta dala Azuru tiež 4 hviezdíčky.
- Päť hviezdíčiek sa objavilo práve v dvoch hodnoteniach.
- Azur dostal tri hviezdíčky práve od dvoch žien, pričom jedna z nich bola Nikola.

63.

Najviac koľko hviezdíčiek mohli dať dohromady Klára a Nikola Cielu?

- (A) 7
(B) 8
(C) 9
(D) 10

64.

Koľkokrát mohlo byť hodnotené Bueno jednou hviezdíčkou?

- (A) len raz
(B) len dvakrát
(C) ktorýmkoľvek počtom z dvojice ani raz, raz
(D) ktorýmkoľvek počtom z dvojice raz, dvakrát

65.

Koľko najmenej a koľko najviac hviezdíčiek mohol celkovo získať Azur?

- (A) najmenej 10, najviac 14
(B) najmenej 10, najviac 15
(C) najmenej 11, najviac 14
(D) najmenej 11, najviac 17

66.

Koľko najmenej a koľko najviac hviezdíčiek dohromady mohla dať Marta?

- (A) najmenej 6, najviac 12
(B) najmenej 7, najviac 12
(C) najmenej 7, najviac 14
(D) najmenej 10, najviac 12

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 v úlohách:

- Text k úlohám 24 – 26: preložené z NÁDOBA, J. Inkluze ve velkém. Respekt [online], [cit. 23. 3. 2022]. Dostupné na www.respekt.cz/tydenik/2022/5/inkluzve-velkem?
- Text k úlohám 27 – 29: preložené z SOBOTA, J. Včely v supermarketu. Respekt [online], [cit. 17. 7. 2022]. Dostupné na <https://www.respekt.cz/tydenik/2022/29/vcely-v-supermarketu>
- Text 1 k úlohám 30 – 33: preložené z ŠIROKÝ, M. Pasivní přístup zastavit inflaci nepomůže. Novinky.cz [online], [cit. 31. 12. 2022]. Dostupné na www.novinky.cz/clanek/komentare-komentar-pasivni-pristup-zastavit-inflaci-nepomuze-matej-siroky-40418208.
- Text 2 k úlohám 30 – 33: preložené z PIKORA, V. Aleš Michl hrozí zvyšováním úrokových sazeb. Nebezpečný nápad, který může roztočit inflaci. Reflex.cz [online], [cit. 31. 12. 2022]. Dostupné na www.reflex.cz/clanek/komentare/116746/ales-michl-hrozi-zvysovanim-urokovych-sazeb-nebezpecny-napad-ktery-muze-roztocit-inflaci.html.

