

# VŠP A

Marec I  
2025

Počet účastníků: 1 460  
Čistá úspěšnost: 33,4 %  
Korig. úspěšnost: 37,2 %  
Hrubá úspěšnost: 42,4 %  
Průměrné skóre: 22,1  
Medián skóre: 22,0

Počet úloh: 66  
Max. možné skóre: 66,0  
Max. dosažené skóre: 57,0  
Min. možné skóre: -22,0  
Min. dosažené skóre: -8,3  
Směr. odchylka skóre: 10,3

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.

V novej televíznej \_\_\_\_\_ súťaži budú jej účastníci pripravovať pokrmy, ktoré následne ohodnotí odborná porota zložená z \_\_\_\_\_ kuchárov.

- (A) kuchynskej – poctivých
- (B) kuchárskej – milých
- (C) jedálenskej – slávnych
- (D) **kulinárskej – vychýrených**

2.

Úzkosť je dôležitá na prežitie a v zásade \_\_\_\_\_, pokiaľ sa objavuje v \_\_\_\_\_ miere. Problematickou sa stáva vo chvíli, keď sa objavuje \_\_\_\_\_.

- (A) **bežná – primeranej – chronicky**
- (B) zbytočná – ideálnej – pravidelne
- (C) prospešná – nezvyčajnej – každodenne
- (D) nadbytočná – dostačujúcej – opakovane

3.

Zadržaný je stíhaný za trestné činy z nedbanlivosti, verejnosť však \_\_\_\_\_ za to, aby bola ich klasifikácia \_\_\_\_\_ na úmyselné zločiny.

- (A) bojkotuje – zvýšená
- (B) **pranieruje – prehodnotená**
- (C) má – ustanovená
- (D) **oroduje – zmenená**

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.

\_\_\_\_\_ : DŽOKEJ = \_\_\_\_\_ : VODIČ

- (A) kôň – sedadlo
- (B) **stajňa – garáž**
- (C) hriva – volant
- (D) skákať – brzdiť

5.

MESIAC : \_\_\_\_\_ = TONA : \_\_\_\_\_

- (A) **sekunda – gram**
- (B) marec – kilogram
- (C) rok – hmotnosť
- (D) vesmír – jednotka

6.

MEČ : \_\_\_\_\_ = ZEMIAK : \_\_\_\_\_

- (A) zbrane – kaša
- (B) **luk – mrkva**
- (C) bojovať – vykopávať
- (D) kováč – skladník

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.

Vysoko na pahorkoch sú vystavané okázalé príbytky vyhradené bohatej aristokracii.

synonymum

- (A) **honosné**
- (B) ohromné
- (C) lahodné
- (D) vznosné

antonymum

- (E) nepatrné
- (F) **prosté**
- (G) podivné
- (H) hanebné

8.

Keď lekár vyhodnotil röntgenové snímky, taktne oznámil pacientovi diagnózu.

synonymum

- (A) žoviálne
- (B) stroho
- (C) **ohľaduplne**
- (D) skúsene

antonymum

- (E) **hrubo**
- (F) súrne
- (G) obratne
- (H) neskúsene

9.

Premiér vyjadril kategorický nesúhlas s uvažovaným krokom.

synonymum

- (A) veľký
- (B) podstatný
- (C) hlasný
- (D) **rozhodný**

antonymum

- (E) zvláštny
- (F) **nejednoznačný**
- (G) zmätený
- (H) tajomný

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.

K pádu ceny plynu, ktorý trvá už niekoľko mesiacov, dopomohlo mnoho faktorov. Navzdory zimmému obdobiu boli doteraz vonkajšie teploty po väčšinu času priaznivé. To viedlo k slabšiemu dopytu a zároveň nižšej spotrebe, teda aj menšiemu čerpaniu z naplnených podzemných zásobníkov. Podľa popredných analytikov nie je isté, kedy sa trend otočí a ceny opäť začnú klesať. Rolu v cenách zohrávajú aj dostatočné dodávky skvapalneného zemného plynu. Ceny na burze sa už nejakú dobu nachádzajú hlboko pod úrovňou českou vládou stanoveného stropu, ktorý predstavuje 3 050 korún s DPH za MWh. Niektorí dodávatelia to už vo svojich cenníkoch zohľadnili a ponúkajú existujúcim aj novým zákazníkom ceny s fixáciou pod úrovňou stropu.

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

- (A) K pádu ceny plynu, ktorý trvá už niekoľko mesiacov, dopomohlo mnoho faktorov.
- (B) To viedlo k slabšiemu dopytu a zároveň nižšej spotrebe, teda aj menšiemu čerpaniu z naplnených podzemných zásobníkov.
- (C) **Podľa popredných analytikov nie je isté, kedy sa trend otočí a ceny opäť začnú klesať.**
- (D) Ceny na burze sa už nejakú dobu nachádzajú hlboko pod úrovňou českou vládou stanoveného stropu, ktorý predstavuje 3 050 korún s DPH za MWh.

11.

Vlajší boom generatívnej umelej inteligencie zažil nedávno zrážku s realitou, keď užívatelia rýchlo odhalili zásadné nedostatky v novom vyhľadávaní od Microsoftu. Potom, čo v novembri startup Open AI spustil svoj ChatGPT, veci najskôr nabrali rýchly spád. Open AI získala masívnu investíciu od Microsoftu a vyzeralo to, že naši potomkovia už nezažijú internetové vyhľadávanie tak, ako sme naň boli zvyknutí. Hoci je namieste neprepaďat' nekritickeému nadšenu, najmä prepojenie vyhľadávania s chatbotom sa ukazuje ako veľmi sľubné. Ako ChatGPT integrovaný vo vyhľadávači Bing a prehliadači Edge od Microsoftu, tak konkurenčný Bard predstavený Googlom dávajú až príliš často chybné odpovede. V prípade Barda dokonca debakel z jeho predstavenia odpísal z trhovej hodnoty materskej spoločnosti Alphabet sto miliárd dolárov.

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

- (A) Vlajší boom generatívnej umelej inteligencie zažil nedávno zrážku s realitou, keď užívatelia rýchlo odhalili zásadné nedostatky v novom vyhľadávaní od Microsoftu.
- (B) Open AI získala masívnu investíciu od Microsoftu a vyzeralo to, že naši potomkovia už nezažijú internetové vyhľadávanie tak, ako sme naň boli zvyknutí.
- (C) **Hoci je namieste neprepaďat' nekritickeému nadšenu, najmä prepojenie vyhľadávania s chatbotom sa ukazuje ako veľmi sľubné.**
- (D) Ako ChatGPT integrovaný vo vyhľadávači Bing a prehliadači Edge od Microsoftu, tak konkurenčný Bard predstavený Googlom dávajú až príliš často chybné odpovede.

12.

Ig Nobelova cena je satirické ocenenie parodujúce Nobelovu cenu. Na rozdiel od Nobelovej ceny, ktorú udeľuje Kráľovská švédská akadémia, sa Ig Nobelova cena odovzdáva na pôde Harvardovej univerzity v USA. Ig Nobelova cena sa u odborníkov teší rovnakej vážnosti ako jej švédsky spolupútnik. Cena sa udeľuje za zábavné alebo triviálne výsledky vedeckých výskumov. „Výhercovia“ dostanú desať miliónov zimbabwianskych dolárov, ktoré sa už, bohužiaľ, nepoužívajú, a získajú nehynúci posmech. Samotná cena je zobrazená ako prilepená jedálenská tácka s príborom.

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

- (A) **Ig Nobelova cena sa u odborníkov teší rovnakej vážnosti ako jej švédsky spolupútnik.**
- (B) Cena sa udeľuje za zábavné alebo triviálne výsledky vedeckých výskumov.
- (C) „Výhercovia“ dostanú desať miliónov zimbabwianskych dolárov, ktoré sa už, bohužiaľ, nepoužívajú, a získajú nehynúci posmech.
- (D) Samotná cena je zobrazená ako prilepená jedálenská tácka s príborom.

13.

Nariadenie, že deti musia mať v škole respirátor, aby nedošlo k šíreniu koronavírusu, je síce nepríjemné, ale zároveň vysoko účinné. Zďaleka najčastejším spôsobom šírenia koronavírusu je forma aerosólu pri spoločnom pobyte v miestnosti. Pokiaľ ktokoľvek sedí s niekým infekčným toľko hodín v uzavretom priestore, tak ako deti v triede, ťažko ho môže respirátor ochrániť. Navyše na zabezpečenie účinku je nutné respirátor používať správne. Striktné hygienické zaobchádzanie však zvládne málokto dospelý, nieto dieťa – deti si respirátory občas aj vymenia, pretože kamarát má krajší obrázok. Účinnosť tohto nariadenia je teda skutočne na pováženie.

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

- (A) **Nariadenie, že deti musia mať v škole respirátor, aby nedošlo k šíreniu koronavírusu, je síce nepríjemné, ale zároveň vysoko účinné.**
- (B) Zďaleka najčastejším spôsobom šírenia koronavírusu je forma aerosólu pri spoločnom pobyte v miestnosti.
- (C) Pokiaľ ktokoľvek sedí s niekým infekčným toľko hodín v uzavretom priestore, tak ako deti v triede, ťažko ho môže respirátor ochrániť.
- (D) Účinnosť tohto nariadenia je teda skutočne na pováženie.

14.

Podľa britského ekonóma Johna Rendonna voľné prísťahovalectvo nepredstavuje žiadne nebezpečenstvo pre sociálny štát. Zastáva názor, že by sa ľuďom malo povoliť pracovať v Británii, ale počas prvých niekoľkých rokov by nemali mať právo využívať výhody sociálneho štátu. Pokiaľ vraj existuje možnosť, že by sa človek presťahoval z oblasti, kde dostáva minimálne sociálne dávky, do oblasti, kde dostáva relatívne veľkú sociálnu pomoc, ľudia sa skutočne presťahujú. Prísťahovalec často nechce prácou zlepšovať svoju situáciu, ale ide mu o lepšie sociálne dávky. Aby nedošlo k razantnému nárastu výdavkov na sociálne dávky, je potrebné prísťahovalectvo regulovať.

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

- (A) **Podľa britského ekonóma Johna Rendonna voľné prísťahovalectvo nepredstavuje žiadne nebezpečenstvo pre sociálny štát.**
- (B) Zastáva názor, že by sa ľuďom malo povoliť pracovať v Británii, ale počas prvých niekoľkých rokov by nemali mať právo využívať výhody sociálneho štátu.
- (C) Prísťahovalec často nechce prácou zlepšovať svoju situáciu, ale ide mu o lepšie sociálne dávky.
- (D) Aby nedošlo k razantnému nárastu výdavkov na sociálne dávky, je potrebné prísťahovalectvo regulovať.

15.

Autá na elektrický pohon sa za posledné roky neustále vylepšujú. Vznikajú totiž okrem iného stále efektívnejšie a kompaktnéjšie batérie. Tie tak zaberajú menej miesta, pritom však nepodnecujú kompromisy, čo sa týka nárokov na dobíjanie, maximálnu rýchlosť a zrýchlenie auta. Zároveň sa tiež znižuje dojazd, zastávky na nabíjanie sú tak potrebné čím ďalej častejšie. Všetko zatiaľ nasvedčuje tomu, že tento trend bude ďalej pokračovať. Dá sa preto očakávať, že elektrické autá v budúcnosti dôjdu ďalej, rýchlejšie a za menej.

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

- (A) Autá na elektrický pohon sa za posledné roky neustále vylepšujú.
- (B) Vznikajú totiž okrem iného stále efektívnejšie a kompaktnéjšie batérie.
- (C) **Zároveň sa tiež znižuje dojazd, zastávky na nabíjanie sú tak potrebné čím ďalej častejšie.**
- (D) Dá sa preto očakávať, že elektrické autá v budúcnosti dôjdu ďalej, rýchlejšie a za menej.

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

16.

Podstatou dôchodkového systému je presmerovanie časti príjmov od pracujúcich do rúk ľudí, ktorí už z dôvodu staroby nepracujú. Jednotlivé dôchodkové systémy od seba odlišuje spôsob, akým je pracujúcim zrážaný ich príjem. Najtransparentnejší je priebežný dôchodkový systém, keď časť príjmov ekonomicky aktívneho obyvateľstva putuje na dôchodkový účet a odtiaľ peniaze plynú penzistom vo forme vyplácaných starobných dôchodkov.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) **Okrem priebežného dôchodkového systému existujú aj iné spôsoby, ako presmerovať príjmy od pracujúcich k tým, ktorí už vzhľadom na vek nepracujú.**
- (B) Priebežný dôchodkový systém je najvhodnejšou metódou presmerovania príjmov k dôchodcom v situácii, keď štát kladie dôraz na solidarne vyplácanie dôchodkov od ľudí, ktorí ešte pracujú.
- (C) Dôchodkový systém vznikol preto, aby bola zaistená obživa ľudí, ktorí už nemôžu pracovať, ale nemajú nikoho z rodiny, kto by im zaistoval príjem.
- (D) V priebežnom dôchodkovom systéme je nutné, aby si penzisti založili dôchodkový účet, na ktorý im plynú príjmy od ľudí, ktorí ešte pracujú.

17.

Vedecké poznanie vzniká z kolobehu medzi teóriou, hypotézami, výskumami a znova teóriou. Teória je použitá na generovanie hypotéz, domniek o tom, ako veci fungujú. Tieto hypotézy sú ďalej testované pomocou výskumov, podľa výsledkov ktorých sú existujúce teórie upravované či vytvárané nové teórie.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) **Testy hypotéz môžu ovplyvniť podobu teórií, z ktorých hypotézy vznikli.**
- (B) Niektoré hypotézy vyplývajú z viacerých teórií súčasne.
- (C) Výsledky výskumov znemožňujú tvorbu ďalších hypotéz.
- (D) Nové teórie sú tvorené priamo z pôvodných hypotéz.

18.

Spojenie „okuliare pre slepých“ znie ako protirečenie, hoci vďaka zariadeniu Envision glasses sa zrakovo postihnutí môžu pomyselne rozhliaďnúť okolo seba. Zabudovaná umelá inteligencia si totiž prezerá prostredie za nich a hlási im, na čo sa pozerajú. Ako bonus dokážu okuliare čítať text, a to vo viac ako 60 jazykoch, vrátane češtiny. Vážia len 46 g, vydržia až 6 hodín prevádzky a obstarávacia cena sa pohybuje okolo 82 tisíc korún.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Envision glasses, alebo „okuliare pre slepých“, odstraňujú poruchy zraku.
- (B) Envision glasses dokážu plniť inštrukcie vo viac než šesťdesiatich jazykoch.
- (C) Umelá inteligencia v Envision glasses vie zvýšiť kapacitu batérie až na 6 hodín.
- (D) **Zrakovo postihnutí dostanú vďaka Envision glasses informáciu o tom, na čo sa pozerajú.**

19.

Základom úspechu umelej inteligencie sú takzvané umelé neurónové siete. Nie je to nič, čo by existovalo fyzicky. Ide o softvér napodobňujúci v počítači spôsob, akým informácie spracovávajú neuróny v ľudskom mozgu. Keď sa sieť učí, mení sa v nej citlivosť na signály, ktoré putujú spojmi medzi jednotlivými „nervovými bunkami“. Budujú sa nové, silnejšie spojenia a vzniká tak nová schopnosť, podobne ako keď sa novorodenec „učí vidieť“, interpretovať obraz sprostredkovaný zrakom.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) **V umelých neurónových sieťach sa odohrávajú podobné procesy ako v ľudskom mozgu počas procesu učenia sa.**
- (B) Umelá inteligencia je naprogramovaná tak, aby bola veľmi citlivá na jemné signály, ktoré vysielajú jej súčasť, keď poznávajú okolie.
- (C) Novorodenci nevedomky kopírujú fungovanie softvéru umelej inteligencie, keď spracovávajú informácie zo svojho okolia prostredníctvom slabých elektrických signálov vysielaných neurónmi.
- (D) Keď sa neurónová sieť učí, produkuje látky, ktoré sú pre ňu dôležité na udržanie spojenia medzi „nervovými bunkami“.

20.

Japonsko dlhodobo čelí nepriaznivým demografickým trendom. Klesá napríklad počet narodených detí. Tých bolo podľa odhadov v roku 2022 menej než 800 000, čo je najnižší údaj od polovice 19. storočia, kedy sa začali tieto štatistiky viesť. V oblastiach mimo Tokia populácia rýchlo klesá a starne. Odhaduje sa, že vlni počet neobývaných nehnuteľností v Japonsku vzrástol na desať miliónov, v Tokiu však byty chýbajú.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Počet detí narodených v Tokiu stagnuje.
- (B) **Tokio má nedostatok bytov.**
- (C) Počet obyvateľov Japonska je najnižší od polovice 19. storočia.
- (D) Japonsko sa potýka s nedostatkom nehnuteľností vhodných k bývaniu.

21.

Zatiaľ čo zastupiteľstvo obce jednohlasne schválilo návrh na vyrúbanie obecného lesa, medzi občanmi vznikla iniciatíva na zachránenie tohto kúska prírody. Pokiaľ vo svojej petícii skupina občanov nazbiera dostatočný počet podpisov, bude mať ich nespokojnosť s rozhodnutím zastupiteľstva praktický dopad. Petíciou, a teda celým návrhom, sa v takomto prípade zastupiteľstvo bude musieť znova zaoberať. Ak zastupiteľstvo opäť rozhodne v ich neprospech, občania zvažujú, že podajú sťažnosť na krajský odbor životného prostredia a poľnohospodárstva.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Ak skupina občanov nenazbiera dostatočný počet podpisov, zvažia podanie sťažnosti.
- (B) Skupina občanov nesúhlasí s rúbaním lesa len v niektorých čiastkových veciach.
- (C) **Pri dostatočnom množstve podpisov sa zastupiteľstvo bude musieť znova zaoberať rúbaním lesa.**
- (D) Ak zastupiteľstvo nezmení svoje rozhodnutie, občania budú ďalej zbierať podpisy.

22.

Až do 60. rokov 20. storočia bol banský priemysel – baníctvo a oceľ – najsilnejším a takmer jediným hospodárskym odvetvím v Porúří. Keď potom bolo porúrske uhlie v porovnaní s dovážaným uhlím a ropou drahšie, uprednostnil priemysel ekonomicky výhodnejšie alternatívy, čo prinieslo Porúriu problémy – zo 141 baní, v ktorých sa ešte na konci 50. rokov ťažilo 125 miliónov ton čierneho uhlia ročne, sa v 134 už nepracuje. Aj napriek tomu terajšia ročná produkcia 20 miliónov ton stále pokrýva štvrtinu ťažby čierneho uhlia v Európskej únii.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Porúrie je najväčšou zásobárňou čierneho uhlia na území Európskej únie.
- (B) V 60. rokoch 20. storočia došlo celosvetovo k zdraženiu čierneho uhlia.
- (C) **Situácia na trhu s čiernym uhlím viedla v minulosti v Porúří k ukončovaniu práce v baniach.**
- (D) Európsky priemysel spotrebovával ročne okolo 80 miliónov ton čierneho uhlia.

23.

Mnohí Česi si odvykli dochádzať do práce verejnou dopravou. Spôsobila to pandémia koronavírusu a nemožnosť hromadného cestovania. Ľudia tak preferujú jazdu svojím autom, nič na tom nezmenila ani súčasná dražoba či vlnajšie rekordné ceny pohonných hmôt.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) **Pandémia koronavírusu predchádzala vlnajším rekordným cenám pohonných hmôt.**
- (B) Vlnajšie rekordné ceny pohonných hmôt zvýšili cestovné vo verejnej doprave.
- (C) Mnohí Česi nevyužívajú verejnú dopravu pre vysoké ceny.
- (D) Česi využívajú verejnú dopravu menej ako svoje autá.

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

Keď písal o vojne v 60. rokoch napríklad Bob Dylan alebo Donovan, protestovali proti niečomu, čo sa dialo niekde ďaleko, napríklad vo Vietname. Na vlastnej koži to však poriadne nezažili a nebolo to kvôli veku – Dylan sa narodil v roku 1941, Donovan bol o päť rokov mladší. To Bulat Okudžava mal sedemnášť, keď bola napadnutá jeho vlasť a potrebovala ho do vojny. A z vojny ide strach: prežijem? Pokiaľ áno, aké to bude potom? A prečo vlastne musíme umierať?

Všetko, o čom vo *Vojenských bagandžiach*, v *Piesni o pechote*, v *Kráľovi* aj inde Okudžava spieva, poznal do špiku kosti: štyri roky života strávil na fronte. A pritom písal a spieval tak jednoducho, obyčajne a akosi ticho... Lenže práve pre jeho životnú skúsenosť ako by sa za každým jeho veršom skrýval výkričník.

Bulat Okudžava sa narodil v roku 1924; Mitchellovej, Simonovi či Dylanovi by teda mohol byť bezmála otcom. Myslíme si však, že do ich spoločnosti aj napriek tomu patrí. Predovšetkým svojimi názormi. Okudžavovi sú soľou v očiach veci, ktoré nedajú spať ani pesničkárom ďalšej generácie. Dokáže svoje pocity vyjadriť niekoľkými riadkami, do ktorých vkladá svoje názory, rozhorčenie, nehu, nechť aj lásku. Vsádza na ich silný emotívny účinok a predstupuje s nimi pred poslucháčov, aby im ich – zhudobnené na vlastné melódie – zaspieval obyčajným, komorným hlasom so sprievodom nenápadnej gitary.

Detstvo prežil Okudžava v Gruzínsku, je polovičný Armén a polovičný Abcházec. Je zaujímavé, že sa v jeho tvorbe neobjavujú krásy prírody, ktoré na Kaukaze zažil. Viac priľnul neskôr k niektorým zákutiam Moskvy, kde prežil najväčšiu časť života (*Pesnička o Arbate*). Najčastejšie sa však vracal k zážitkom z vojny. Predovšetkým o tom pojednáva aj jeho román *Ahoj, študent*, silno autobiograficky zafarbená generačná svedčnosť z 50. rokov. To už pracoval v nakladateľstve Mladá garda ako redaktor, vyhľadával a usmerňoval mladých autorov. Vtedy mu zrejme vôbec nenapadlo, že v živote vydá nejakú platňu. Sníval o románoch, písal básne a na gitare hrával ledva tak pre seba a pre kamarátov. Ani jeho prvá zbierka básní nemala nijako výnimočný ohlas. Zato po úspechu románu sa od neho začalo veľa očakávať.

Okudžava to vyriešil svojrázne. Svoje básne začal zhudobňovať a hrať verejne. Počas niekoľkých rokov si vydobyl nesmiernu popularitu, celkom dobre porovnateľnú so začiatkami dvojice Suchý-Šlitr u nás. Svojich divákov si nezískaval len tým, že predvádzal niečo originálne; nebol dobrý, pretože bol nový, bol nový, pretože bol dobrý.

24.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vyjadruje, v čom sa podľa uvedeného textu zhoduje Okudžava s Dylanom?

- (A) Obaja bojovali v druhej svetovej vojne.
- (B) **Obom im prekážali podobné veci.**
- (C) Obaja protestovali proti vojne vo Vietname.
- (D) Obaja si napísali texty všetkých svojich piesní sami.

25.

Ktorú z nasledujúcich informácií o Bulatovi Okudžavovi text **neobsahuje**?

- (A) názov jeho piesne
- (B) názov jeho zamestnávateľa
- (C) jeho národnosť
- (D) **miesto jeho narodenia**

26.

Ktorá z nasledujúcich informácií najlepšie vystihuje, čo je podľa uvedeného textu hlavnou témou románu *Ahoj, študent*?

- (A) **zážitky mladého človeka z vojny**
- (B) život autora od detstva po dospelosť
- (C) pocity generácie študentov v 50. rokoch
- (D) príhody zo života redaktora a z akcií mladých autorov



## TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Rimania navštevovali Koloseum pri mnohých rôznych udalostiach, ale najväčšou atrakciou boli súboje gladiátorov. Tieto súboje, považované za rímsku tradíciu, boli prevzaté od Etruskov, podľa ktorých bolo správne obetovať pri pohrebných obradoch významných osobností niekoľko vojnových zajatcov či otrokov. V 2. storočí pred Kristom sa v Ríme podobné súboje natoľko rozšírili, že v meste vyrástla gladiátorská škola, alebo Ludus Magnus – dosť pochmúrna inštitúcia tvorená ubikáciami pre gladiátorov a ringom, kde mohli pod dozorom stráží trénovať vyzbrojení tupými zbraňami.

Súboj gladiátorov bol zrejme najvyhľadávanejším a najkrutejším zo všetkých krvavých športov. Vždy pri zahájení hier vchádzali gladiátori monumentálnou bránou na východnom okraji arény. Keď prešli okolo celého priestoru, zastavili sa pred cisárskou lôžou, kde predniesli slávny pozdrav: „Buď pozdravený, cisár, zdravia ťa idúci na smrť.“

Gladiátori boli rozdelení do štyroch skupín, pričom každá z nich predvádzala iný typ súboja. Boli tu napríklad silno ozbrojení „Samniti“, pomenovaní podľa zbraní, ktoré Rimania získali po porážke rovnomenného kmeňa v roku 310 pred Kristom. Ich výzbroj tvorilo ťažké brnenie, bronzový štít obdĺžnikového tvaru, prilba s priezorom ozdobená chocholom a perami a meč (gladius). Taký Samnita sa potom väčšinou postavil proti bojovníkovi bez brnenia vyzbrojenom len vrhacou sieťou a trojzubcom, ktorého hlavnou výhodou bola skutočnosť, že ho nič neobmedzovalo v pohybe a mohol tak využívať rýchlosť. Na to, aby vrhol svoju sieť na Samnitu, ktorého následne zabil svojim trojzubcom, mal však len jediný pokus.

Nikto zo súperiacich mužov nesmel z arény odísť z vlastnej vôle. O živote či smrti zajatého alebo odzbrojeného bojovníka vždy rozhodoval dav prihládajúcich divákov. Pokiaľ dotýčny zápasil s náležitou udatnosťou, väčšinou ho diváci ušetrili; ak však nepredviedol očakávané nasadenie, nechali ho na mieste zabiť.

Nastupujúca kresťanská cirkev viedla proti gladiátorským súbojom dlhú a často neúspešnú kampaň v snahe dosiahnuť ich zákaz, tú však nakoniec dotiahla do úspešného konca: v roku 404 po Kristovi sa mních menom Telemachos pokúsil oddeliť dvojicu súperiacich gladiátorov od seba, pričom ho dav ukameňoval a prinútil tak cisára Honorio k úplnému zákazu gladiátorských hier.

27.

Ktorá z nasledujúcich možností správne opisuje chronologické poradie udalostí, ako sú opísané v texte?

- (A) vznik gladiátorskej školy Ludus Magnus – Telemachova smrť – porážka kmeňa Samnitov
- (B) vznik gladiátorskej školy Ludus Magnus – porážka kmeňa Samnitov – Telemachova smrť
- (C) **porážka kmeňa Samnitov – vznik gladiátorskej školy Ludus Magnus – Telemachova smrť**
- (D) Telemachova smrť – porážka kmeňa Samnitov – vznik gladiátorskej školy Ludus Magnus

28.

Ktorá z nasledujúcich možností na základe uvedeného textu najlepšie vystihuje, aká bola v súboji so Samnitmi nevýhoda ich najčastejších súperov – bojovníkov bez brnenia?

- (A) Bojovníci bez brnenia mali k dispozícii podstatne menej zbraní ako Samniti, ktorí disponovali v súboji takmer neobmedzeným množstvom zbraní.
- (B) Bojovníci bez brnenia nemali oproti Samnitom možnosť trénovať na súboje v Ludus Magnus.
- (C) **Bojovníci bez brnenia boli obmedzení len jedným pokusom na hodenie siete na Samnitu a boli voči jeho útokom horšie chránení.**
- (D) Bojovníci bez brnenia nemali so súbojmi takmer žiadne skúsenosti oproti Samnitom, ktorí viedli úspešné ťaženia proti rovnomennému kmeňu v roku 310 pred Kristom.

29.

Ktorá z nasledujúcich možností na základe uvedeného textu najlepšie vystihuje, podľa akých kritérií bolo rozhodnuté, či porazený bojovník zomrie, alebo nie?

- (A) O živote či smrti bojovníka rozhodol výhradne jeho súper.
- (B) **Publikum o živote či smrti bojovníka rozhodovalo spravidla na základe jeho nasadenia v boji.**
- (C) O živote či smrti bojovníka rozhodlo to, či bol na mieste súboja prítomný zástupca kresťanskej cirkvi.
- (D) Cisár rozhodoval o osude porazených bojovníkov podľa odporúčaní prihládajúcich divákov.

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

Kvóty na volebné kandidátky považujem za absurdný nápad znudeného sociálneho inžiniera, ktorý vôbec nevie, ako voľby a výber kandidátov fungujú. V prvom rade, je vôbec možné považovať existujúce nízke zastúpenie žien medzi poslancami za problém? O výsledku volieb rozhodujú voliči a medzi nimi je pomer pohlaví zhruba vyrovnaný. Prečo teda ženy nevolia hlavne strany s väčším zastúpením žien na kandidátkach a nedávajú preferenčné hlasy ženám? Lenže väčšina mužov aj žien nevolí podľa pohlavia, ale podľa schopností ľudí. A to žiadne kvóty jednoducho neovplyvnia. Naša slobodná a demokratická spoločnosť zaisťuje rovnosť príležitostí. Čo však zaručiť naozaj nemôže, je rovnosť výsledkov. Nie je možné vymáhať zákonným obmedzením kandidátok, aby všetky skupiny obyvateľov, a je jedno, či ide o národnosť, pohlavie, alebo dokonca farbu očí a vlasov, boli rovnako úspešné vo voľbách.

Paradoxne kvóty sú najviac nedôstojné pre ženy samotné, hlavne pre tie, ktoré sa dokázali presadiť za štandardných podmienok. Zavádzať kvóty znamená predpokladať, že ženy sú aj za rovnako nastavených podmienok menej schopné než muži. Môžeme samozrejme vyzývať ženy k väčšej angažovanosti. Je potrebné uvedomiť si, že ženský prvok politiku kultivuje, prináša empatiu, sociálny rozmer. Nejde o to, nájsť ženy s ťahom na bránu, ktoré sa podobajú nám mužom. Ťažko však môžeme meniť zmýšľanie obyvateľov zákonným nariadením. Navyše Česi bývajú v obchádzaní zákonov tradične veľmi vynaliezaví. Nepochybujem, že strany vynaložia mnoho úsilia, aby nedošlo k naplneniu účelu kvót. Možno namiesto kvót by bolo lepšie, keby sa radšej nehádzali ženám polená pod nohy, napríklad pri vedeckej činnosti alebo kariernom raste. Ale to nie je vec zákona, ale klímy v našej spoločnosti. Mnoho žien argumentuje tým, že na schôdze či semináre nemôžu prísť, pretože im nemá kto postrážiť deti, schôdze sa vlečú. Čo tak zamyslieť sa nad elektronizáciou politickej debaty? Ale to je už iná téma.

#### Text 2

Podľa českej ústavy majú ľudia za rovnakých podmienok vo voľbách prístup k verejným funkciám. Ako to vyzerá v realite? V Snemovni sedí len 19 percent žien. Výhrady proti kvótam pre ženy sú známe: nie je to demokratické, násilne to ohýba prirodzené tendencie spoločnosti, je to sociálne inžinierstvo. Je však demokratická len pätina žien medzi poslancami? Iste že nie je. Ďalší, rýdzo pravicový argument: vo voľbách sa vyberajú schopní jedinci, bez ohľadu na to, či ide o mužov, alebo ženy. Ale práve kvótami je možné podporiť schopné ženy, aby dostali šancu. Uvádza sa tiež, že ženy predsa nie sú lepšie než muži, tak prečo ich niekam strkať? Ženy sú predovšetkým iné. Inak uvažujú. Keď ich je v politike málo a zvyčajne na nevýznamných miestach, potom svoj iný pohľad, iný štýl, iné metódy jednania nemôžu presadiť pri riadení krajiny. Múdre hlavy tiež rady hovoria: nechajme to na prirodzený vývoj. U nás ten vývoj trvá už štvrt' storočia a pomer sa nijako nemení, neposúva k lepšiemu.

Popravde, je veľmi ťažké nájsť pádne argumenty proti kvótam. A argumenty za? Jeden je úplne zásadný. Maskulínna česká politika odpudzuje. Možno by ženy pomohli zmeniť jej tvár. Dlhodobo je žien v politike málo. Navyše strany ovládané mužmi nechajú na významné miesta preniknúť len ženy, ktoré sa im podobajú. Pritom podľa názorov expertov lepšie vždy pracujú pestro zložené skupiny. Sme veľmi nepružná spoločnosť. Možno by zmena v podobe kvót pomohla. Prečo to neskúsiť? Jedno môžeme tušiť: kvóty neuspeli. Chlapi v partajach sa o to postarajú.

30.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je v rozpore s aspoň jedným z uvedených textov?

- (A) Pestro zložené skupiny odvádzajú lepšiu prácu ako rovnorodé skupiny.
- (B) Podiel žien v politike sa trvalo znižuje.
- (C) Kvóty pre ženy sú zavedené v mnohých európskych štátoch.
- (D) Voliči sa rozhodujú bez ohľadu na kvóty.

31.

Ktorý z nasledujúcich argumentov vyplýva z textu 1 a text 2 o ňom **nehovorí**?

- (A) Prirodzený vývoj problém s nepomerom žien a mužov v politike nerieši.
- (B) Väčšina Čechov sa odmieta riadiť zákonmi.
- (C) Voličská podpora nie je založená na pohlaví, ale na schopnosti jedinca.
- (D) Kvóty sú pre ženy **ponižujúce**.

32.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje vzťah medzi obidvoma uvedenými textami?

- (A) Text 1 polemizuje s argumentmi uvádzanými v texte 2 a zároveň text 2 sa k argumentom uvádzaným v texte 1 nevyjadruje.
- (B) **Text 2 polemizuje s argumentmi uvádzanými v texte 1 a zároveň text 1 sa k väčšine argumentov uvádzaných v texte 2 nevyjadruje.**
- (C) Text 1 aj text 2 zastávajú rovnaké stanovisko, avšak každý z textov toto stanovisko podporuje inými argumentmi.
- (D) Text 1 aj text 2 zastávajú rovnaké stanovisko a zhodujú sa aj v niektorých argumentoch na podporu tohto stanoviska.

33.

Na ktorú z nasledujúcich otázok najzreteľnejšie vyjadruje každý z textov opačný názor?

- (A) **Je nízke zastúpenie žien medzi poslancami v súlade s princípmi demokracie?**
- (B) Budú politické strany podporovať zavedenie kvót pre ženy?
- (C) Vyrieši problém nízkeho zastúpenia žien elektronizácia verejnej správy?
- (D) Sú ženy za rovnako nastavených podmienok rovnako schopné ako muži?

### STOP – KONIEC ČASTI 1

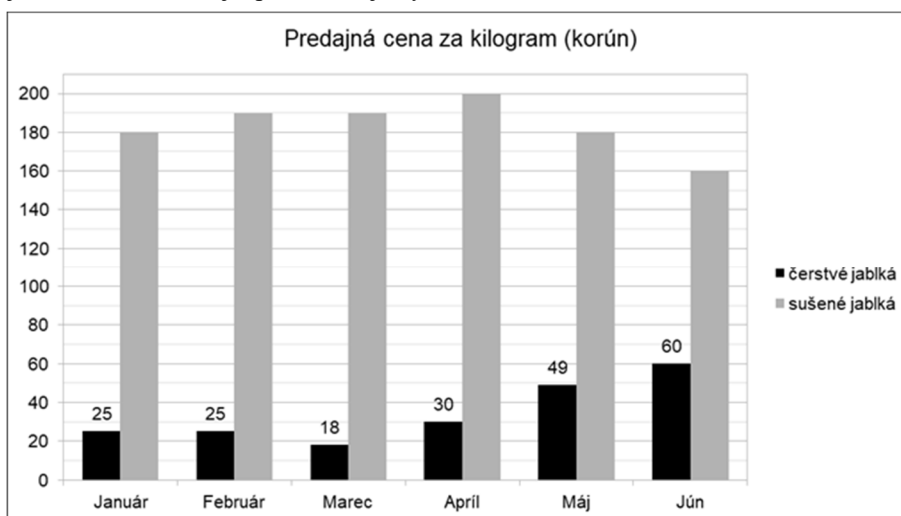
Ak ste skončili a ešte vám zostáva čas, môžete si skontrolovať svoju prácu v tejto časti.  
Nie je dovolené venovať sa ďalšej časti!

## 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

Pestovateľ mal na začiatku januára celkovo 1,5 tony čerstvých jabĺk. Jablká ďalej predáva buď v čerstvom stave, alebo ich usuší a predáva ich sušené. Z jedného kilogramu čerstvých jabĺk mu po usušení zostane na predaj len 200 g sušených jabĺk. Náklady na skladovanie ani sušenie jabĺk úloha neuvažuje, pokiaľ nie je vyslovene uvedené inak.



34.

Pestovateľ chce predat' všetky svoje jablká len v jednom mesiaci, buď všetky ako čerstvé, alebo všetky ako sušené. V ktorom z uvedených mesiacov by bol rozdiel utŕžených čiastok najväčší v prospech čerstvých jabĺk a v ktorom mesiaci naopak najväčší v prospech sušených jabĺk?

- (A) v prospech čerstvých jabĺk v máji, v prospech sušených jabĺk vo februári  
 (B) v prospech čerstvých jabĺk v máji, v prospech sušených jabĺk v apríli  
 (C) v prospech čerstvých jabĺk v júni, v prospech sušených jabĺk v apríli  
 (D) v prospech čerstvých jabĺk v júni, v prospech sušených jabĺk v marci

35.

Aké množstvo čerstvých, alebo sušených jabĺk by musel pestovateľ v apríli predat', aby utŕžil práve 6 000 korún?

- (A) práve 100 kg čerstvých jabĺk, alebo práve 37,5 kg sušených jabĺk  
 (B) práve 150 kg čerstvých jabĺk, alebo práve 33,3 kg sušených jabĺk  
 (C) práve 200 kg čerstvých jabĺk, alebo práve 30 kg sušených jabĺk  
 (D) práve 300 kg čerstvých jabĺk, alebo práve 30 kg sušených jabĺk

36.

Pokiaľ by pestovateľ v každom z mesiacov január až máj predal či usušil vždy práve 100 kg čerstvých jabĺk, koľko by utŕžil za predaj zvyšných jabĺk v čerstvom stave v mesiaci jún?

- (A) 12 000 korún  
 (B) 20 000 korún  
 (C) 30 000 korún  
 (D) 60 000 korún

## TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Tabuľka uvádza ročné úrokové sadzby na vkladových účtoch v štyroch bankách podľa celkovej výšky vkladu. Jedna osoba smie mať v jednej banke najviac jeden vkladový účet. Z vkladu ani úroku sa neodvádzajú žiadne odvody (poplatky, dane a pod.), na konci ročného obdobia sa úrok pripočíta k vlozenej čiastke, celý vklad sa úročí jednou sadzbou.

celková výška vkladu	Banka A	Banka B	Banka C	Banka D
do 99 999 korún	5,0 %	7,0 %	6,0 %	4,5 %
100 000 – 499 999 korún	5,5 %	6,5 %	6,0 %	5,5 %
500 000 – 2 milióny korún	6,0 %	6,0 %	6,0 %	5,5 %
nad 2 milióny korún	6,5 %	5,5 %	5,0 %	4,5 %

37.

Pokiaľ chceme uložiť do jednej z bánk na 1 rok čiastku 400 tisíc korún tak, aby bol úrok aspoň 25 tisíc korún, v ktorých všetkých bankách to dosiahneme?

- (A) v žiadnej z bánk
- (B) len v banke B
- (C) len v každej z dvojice bánk B, C
- (D) v každej z trojice bánk A, B, C

38.

O koľko korún vyšší alebo nižší je ročný úrok z čiastky 3 milióny korún vlozenej do banky B oproti banke C?

- (A) o 15 tisíc korún vyšší
- (B) o 150 tisíc korún vyšší
- (C) o 30 tisíc korún nižší
- (D) o 60 tisíc korún nižší

39.

Ktoré všetky banky ponúkajú pri vklade štvrt' milióna korún úrok aspoň 5 %, ale najviac 6 %?

- (A) len ktorákoľvek z dvojice bánk A, C
- (B) len ktorákoľvek z dvojice bánk A, D
- (C) len ktorákoľvek z trojice bánk A, C, D
- (D) každá z uvedených bánk

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	vľavo	vpravo
<b>40.</b>		<b>43.</b>	
dvojnásobok súčtu všetkých dvojciferných kladných násobkov dvanástky	polovica súčtu všetkých dvojciferných kladných násobkov štvorky	Park má tvar obdĺžnika s dĺžkami strán 100 m a 300 m. Na úpravu jedného m <sup>2</sup> cesty je potrebných 0,04 m <sup>3</sup> štrku.	množstvo štrku potrebného na úpravu cesty širokej 2 m vedúcej po uhlopriečke parku
<p>(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.</p>		<p>(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.</p>	
<b>41.</b>		<b>44.</b>	
Štadión má kapacitu 10 000 divákov, z toho 65 % miest je krytých. Aktuálne je štadión zaplnený z jednej polovice.		Pri hode mincou padne s pravdepodobnosťou 50 % líce a s pravdepodobnosťou 50 % rub.	
počet obsadených miest v nekrytej časti	počet obsadených miest v krytej časti	pravdepodobnosť, že pri piatich hodoch padne zakaždým rub	pravdepodobnosť, že pri štyroch hodoch padne v každom párnom hode líce a v každom nepárnom hode rub
<p>(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.</p>		<p>(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.</p>	
<b>42.</b>		<b>45.</b>	
Dotácia vo výške 750 000 korún sa rozdelila medzi mesto A a mesto B v pomere 7 : 8. Tá časť dotácií, ktorá pripadla mestu A, sa rozdelila medzi školy W a X v pomere 2 : 5 a časť pripadajúca mestu B sa rozdelila medzi školy Y a Z v pomere 5 : 3.		$a$ je kladné celé číslo	
súčet čiastok, ktoré dostali školy W a Y	súčet čiastok, ktoré dostali školy X a Z	štvornásobok obsahu pravidelného šesťuholníka s obvodom dĺžky $a$	obsah pravidelného šesťuholníka s obvodom dĺžky $2a$
<p>(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.</p>		<p>(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.</p>	

Každá z nasledujúcich úloh sa skladá z otázky a dvoch tvrdení označených ako (1) a (2), ktoré obsahujú určité informácie. Niektoré úlohy obsahujú tiež úvodné informácie. S využitím všetkých týchto informácií, znalostí matematiky a objektívne známych faktov (t.j. napr. koľko dní má júl, čo znamená pojem zľava doprava...) rozhodnite, či sú dané informácie **dostačujúce na určenie jednoznačnej odpovede** na otázku v zadaní.

46.

Je číslo  $a$  kladné?

Tvrdenie (1)  $a^4 > 0$

Tvrdenie (2)  $\frac{a^5}{a^3} = 16$

- (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.

Adam má práve 30 samolepiek, Cecília má o práve dve samolepky viac než Barbora. Platí, že Barbora má práve 4 samolepky?

Tvrdenie (1) Adam má práve trikrát viac samolepiek než Barbora a Cecília dohromady.

Tvrdenie (2) Počet Cecíliiných samolepiek je pätinou počtu Adamových samolepiek.

- (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.

Platí, že  $|x| < 2$  ?

Tvrdenie (1)  $x^2 < 4$

Tvrdenie (2)  $x^2 < 2$

- (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.

V sude je zrno. Aká je hmotnosť suda so zrnom?

Tvrdenie (1) Objem suda je 100 litrov, sud je naplnený zrnom do štyroch pätín svojho objemu.

Tvrdenie (2) Sud naplnený zrnom do polovice svojho objemu váži aj so zrnom 150 kg.

- (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.

Peter a Tomáš skladajú z kociek lega rovnaké domy. Peter zložil stárou rovnomernou rýchlosťou šesť domov za jednu hodinu. Tomáš zložil prvé tri domy dvojnásobnou rýchlosťou než Peter a ďalšie tri domy polovičnou rýchlosťou než Peter. Za koľko minút zložil Tomáš všetkých šesť domov?

- (A) za 45 minút
- (B) za 60 minút
- (C) **za 75 minút**
- (D) za 90 minút

51.

V továrni plnili dve totožné škatuľky na pralinky. Prvá škatuľka bola zaplnená z jednej tretiny, druhá bola zaplnená z troch štvrtín. Keď presypali z prvej do druhej škatuľky 12 pralínok, druhá škatuľka bola úplne zaplnená. Koľko pralínok bolo potom potrebné prisypať do prvej škatuľky, aby bola tiež plná?

- (A) 32
- (B) 38
- (C) **44**
- (D) 48

52.

Pre trojuholník  $ABC$  platí, že vnútorný uhol pri vrchole  $A$  je polovičný než vnútorný uhol pri vrchole  $B$  a o  $40^\circ$  menší než vnútorný uhol pri vrchole  $C$ . Aký veľký je najmenší vnútorný uhol v tomto trojuholníku?

- (A)  $20^\circ$
- (B)  **$35^\circ$**
- (C)  $45^\circ$
- (D)  $55^\circ$

53.

Janko má mince s hodnotami 2 koruny, 5 korún a 10 korún. Akú celkovú čiastku tvoria všetky jeho mince, pokiaľ z každej hodnoty vlastní práve toľko mincí, že celková čiastka predstavujúca mince tejto hodnoty sa rovná druhej mocnine hodnoty jednej mince daného druhu?

- (A) 133 korún
- (B) **129 korún**
- (C) 127 korún
- (D) 124 korún

54.

Lukáš s Annou začali súčasne vyrábať náramky z korálok. Lukáš vyrobí každých 5 minút 2 náramky a Anna každých 10 minút 6 náramkov. Koľko najmenej času im bude trvať vyrobiť 90 náramkov?

- (A) 130 minút
- (B) 120 minút
- (C) 100 minút
- (D) **90 minút**

55.

V triede je celkovo 30 žiakov. Priemerný ročný počet zameškaných hodín je u chlapcov 180 a u dievčat 120. Celkovo koľko je v triede dievčat, ak je priemerný ročný počet zameškaných hodín na žiaka triedy 140?

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) **20**



Vyriešte nasledujúce úlohy založené na texte alebo matematickom výraze.

56.

1. januára si založíme nový bankový účet a hneď naň vložíme čiastku  $x$  korún. 5. apríla naň vložíme ďalších  $y$  korún. Vždy na konci každého mesiaca sa na účet pripisuje úrok vo výške 1 percenta z aktuálneho zostatku. Aký bude aktuálny zostatok 8. augusta, ak okrem uvedených dvoch vkladov a pravidelného pripisovania úrokov nedôjde k žiadnym ďalším pohybom na účte?

(A)  $1,01^7 \cdot x + y$

(B)  $(1,01^3 \cdot x + y) \cdot 1,01^4$

(C)  $3 \cdot 1,01 \cdot x + 4 \cdot 1,01 \cdot (x + y)$

(D)  $1,01^3 \cdot x + 1,01^4 \cdot y$

57.

Zverolekár ošetril počas zmeny  $p$  psov a  $m$  mačiek. Platia vzťahy:

$$m > 2p$$

$$m + 3 = 18 - p$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení zodpovedá uvedeným vzťahom?

(A) Zverolekár ošetril maximálne 4 psy a najmenej 11 mačiek.

(B) Zverolekár ošetril práve 5 psov a najmenej 10 mačiek.

(C) Počet ošetrovaných psov bol práve o 4 menší než počet ošetrovaných mačiek.

(D) Zverolekár ošetril minimálne 5 psov a maximálne 13 mačiek.

58.

Funkcia  $f$  je daná predpisom  $f(x) = 1 - (2x + 4)$ . Čomu sa rovná  $f(f(3))$ ?

(A)  $-15$

(B)  $-6$

(C)  $9$

(D)  $15$

59.

Ktorú z ponúknutých častí výrazu je potrebné doplniť do nasledujúceho vzťahu na miesto označené otáznikom, aby vznikla platná rovnosť?

$$\frac{?}{12} + \frac{b}{4} = \frac{2a}{3} + \frac{b}{2}$$

(A)  $16a - 9b$

(B)  $8a + 3b$

(C)  $8a + 4b$

(D)  $6a - 4b$

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

Dávid a Lucia hrajú zjednodušené bingo. Každý má hraciu kartu s deviatimi poľami poskladanými do mriežky s tromi riadkami (horný, prostredný, spodný) a s tromi stĺpcami (ľavý, prostredný, pravý). V každom poli je jedno z čísel 1 až 9 (čísla sa na karte neopakujú). Vieme, že:

- Obaja majú v prostrednom riadku len čísla deliteľné tromi.
- V prostrednom stĺpci má Lucia len nepárne čísla, Dávid len párne čísla.
- Dávid má v hornom riadku súčet čísel 20, Lucia má ako v hornom riadku, tak v ľavom stĺpci súčet čísel 10.
- Len v jednom prípade majú obaja na zodpovedajúcom poli zhodné číslo, a to číslo 5 na poli v ľavom hornom rohu.

60.

Pri ktorom z nasledujúcich riadkov či stĺpcov s istotou vieme ako pri Lucii, tak pri Dávidovi, ktoré čísla sa nachádzajú na všetkých poliach daného riadka alebo stĺpca?

- (A) pri spodnom riadku
- (B) **pri hornom riadku**
- (C) pri ľavom stĺpci
- (D) pri prostrednom stĺpci

61.

Z osudia sa ťahajú tri čísla. Vytiahnuté čísla si hráč na karte preškrtnie. Pokiaľ preškrtnie všetky čísla v jednom riadku či v jednom stĺpci, vyhral.

Ktorá z nasledujúcich trojíc vytiahnutých čísel určite zaistí, že vyhrá Dávid, ale nie Lucia?

- (A) 1, 4, 5
- (B) 2, 6, 8
- (C) **5, 7, 8**
- (D) 3, 6, 9

62.

Ktoré číslo môže mať Dávid v poli v ľavom spodnom rohu?

- (A) len 1
- (B) len 4
- (C) **len ktorékoľvek z dvojice 1, 4**
- (D) ktorékoľvek z trojice 1, 2, 4

### TEXT K ÚLOHÁM 63 AŽ 66

V komornom súbore je päť muzikantov – 3 chlapci Adam, Braňo a Cyril a 2 dievčatá Dana a Erika. Každý z nich hrá na iný nástroj (husle, violončelo, basa, flauta, pikola). Počas koncertu každý z nich pije iný nápoj (minerálka, džús, voda, limonáda, čaj). Vieme, že:

- Dievčatá pijú minerálku a čaj.
- Braňo hrá na base.
- Hráč na husle pije vodu.
- Cyril pije limonádu a nehrá na violončele.

63.

Kto z muzikantov môže hrať na flaute?

- (A) len Cyril
- (B) len Erika
- (C) len ktokoľvek z dvojice Dana, Erika
- (D) **ktokoľvek z trojice Cyril, Dana, Erika**

64.

Na ktorom nástroji môže hrať Dana?

- (A) len na violončele
- (B) len na flaute
- (C) len na pikole
- (D) **na ktoromkoľvek z trojice violončelo, flauta, pikola**

65.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení môže platiť?

- (A) Hráč na base pije čaj.
- (B) **Hráč na pikole pije minerálku.**
- (C) Na violončele hrá chlapec.
- (D) Na husle hrá dievča.

66.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení určite **neplatí**?

- (A) Hráč na flaute pije čaj.
- (B) Erika hrá na flaute.
- (C) **Cyril hrá na husle.**
- (D) Braňo pije džús.

## 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:

- Text k úlohám 24–26: preložené z NOVOTNÝ, František; VEJVODA, Jiří. Víc než jen hlas. 1. vydání, Praha: Práce 1980, str. 140–142 (upravené, skrátené)..
- Text k úlohám 27–29: preložené z DUNFORD, Martin. Řím: [turistický průvodce]. 4. vyd. Přeložil Radek BENEŠ. Brno: Jota, 2015, s. 89..
- Text 1 k úlohám 30–33: preložené z [denikreferendum.cz/clanek/18292-vynutit-rovnost-zen-zakonem-je-slepa-cesta](https://denikreferendum.cz/clanek/18292-vynutit-rovnost-zen-zakonem-je-slepa-cesta)
- Text 2 k úlohám 30–33: preložené z [nazory.aktualne.cz/komentare/kvoty-na-zeny-ano-misto-chlapi-sobe-zkusit-zmenu-zeny-nam/r~e5da5e2efb8611e38fdc0025900fea04/](https://nazory.aktualne.cz/komentare/kvoty-na-zeny-ano-misto-chlapi-sobe-zkusit-zmenu-zeny-nam/r~e5da5e2efb8611e38fdc0025900fea04/)

