

VŠP B

**Apríl
2026**

Počet účastníků: 1 277
Čistá úspěšnost: 41,4 %
Korig. úspěšnost: 45,8 %
Hrubá úspěšnost: 49,7 %
Průměrné skóre: 27,3
Medián skóre: 27,7

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 66,0
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -8,0
Směr. odchylka skóre: 12,8

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

1.

Americká vesmírna sonda Voyager sa teraz _____ na hranici slnečnej sústavy, a je tak od Zeme najvzdialenejším ľudmi _____ objektom.

- (A) ocitla – poháňaným
- (B) nachádza – objaveným
- (C) otočila – zaznamenaným
- (D) pohybuje – vyrobeným

2.

Pretože volajúci mal _____ hlas, musela ho telefonistka počúvať _____.

- (A) hrubý – často
- (B) nahnevaný – dlho
- (C) nezvyčajný – pokojne
- (D) slabý – sústredene

3.

_____ sporu vlády a opozície, ktorý rezonuje českými médiami a spoločnosťou, je riešenie _____ veľmi _____ nárastu inflácie.

- (A) Cieľom – príčin – pozvoľného
- (B) Účelom – počiatku – nečakaného
- (C) Predmetom – následkov – strmého
- (D) Zámerom – dôsledku – náhleho

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.

_____ : DOMOVNÍK = POLE : _____

- (A) dom – roľník
- (B) nájom – úroda
- (C) mesto – vidiek
- (D) sídlisko – záhradník

5.

KÔŇ : _____ = AUTO : _____

- (A) cval – rýchlosť
- (B) seno – motor
- (C) stajňa – dodávka
- (D) opraty – volant

6.

ČESTNÝ : _____ = _____ : ZODPOVEDNOSŤ

- (A) podlosť – ľahkovážny
- (B) hlúposť – sporivý
- (C) pasca – štedrý
- (D) problém – impulzívny

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.

Aj napriek nedávne navýšeniu nie sú platy zamestnancov v sociálnych službách stále zodpovedajúce náročnosti vykonávanej profesie.

synonymum

- (A) zaslúžené
- (B) **adekvátne**
- (C) priemerné
- (D) výhodné

antonymum

- (E) podhodnotené
- (F) **neprimerané**
- (G) porovnateľné
- (H) dostatočné

8.

Majiteľ reštaurácie rozšíril ponuku vegetariánskych jedál, takže jedálny lístok sa už rozrástol na viac než dve strany.

synonymum

- (A) **zväčšil**
- (B) modifikoval
- (C) skvalitnil
- (D) pridal

antonymum

- (E) **obmedzil**
- (F) zachoval
- (G) odobral
- (H) zrušil

9.

Sotva si pod akáciou roztiahol svoju rohožku na spanie, uvidel, že ku kopcú miera dve postavy.

synonymum

- (A) vyvesil
- (B) rozmiestnil
- (C) naložil
- (D) **rozprestrel**

antonymum

- (E) **zvinul**
- (F) zmrštil
- (G) pokrčil
- (H) skrčil

V každom z nasledujúcich textov je práve jedna časť, ktorá do neho svojím významom **nezapadá**. Pri každej z úloh zvolte možnosť, ktorá obsahuje práve tú časť textu, ktorá **nie je v súlade s jeho celkovým významom**.

10.

Hlavná príťažlivosť Neapola spočíva v jeho pokojnej malebnosti, ktorá človeka akoby preniesie do pokoja predminulého storočia. Stačí nabrat' odvalu a vydať sa na krátku prechádzku úzkymi neapolskými uličkami. Odpadky na uliciach už k Neapolu tak nejako patria, rovnako ako nálepka nebezpečného mesta. Vezuv neustále hrozí výbuchom, ľudia v baroch aj na uliciach sú hluční a všetkých aj všetko zahaľuje závoj nezákonnosti. Dokonca aj nájsť tu auto, ktoré nie je ťuknuté alebo škrabnuté, sa rovná takmer zázraku, doprava je viac než chaotická. Ale to všetko je umiestnené do mesta neopísateľnej nádhery, v ktorom na vás z každej fasády a každého dvora rozpráva história. Neapol je živočíšne mesto, ktoré sa na nič nehrá, a v tom je jeho čaro.

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

- (A) **Hlavná príťažlivosť Neapola spočíva v jeho pokojnej malebnosti, ktorá človeka akoby preniesie do pokoja predminulého storočia.**
- (B) Stačí nabrat' odvalu a vydať sa na krátku prechádzku úzkymi neapolskými uličkami.
- (C) Vezuv neustále hrozí výbuchom, ľudia v baroch aj na uliciach sú hluční a všetkých aj všetko zahaľuje závoj nezákonnosti.
- (D) Dokonca aj nájsť tu auto, ktoré nie je ťuknuté alebo škrabnuté, sa rovná takmer zázraku, doprava je viac než chaotická.

11.

Psychiatrom sa už opakovane podarilo preukázať súvislosť medzi sklonmi k duševným chorobám a zvýšeným fotením selfičok. Príkladom môže byť dysmorfická porucha, ktorá sa vyznačuje neschopnosťou chorých objektívne vnímať podobu vlastného tela; chorí preto akékoľvek fotenie snímok svojho tela úzkostlivo odmietajú. Podľa štúdie publikovanej v časopise Psychology Today je príznakom tejto choroby práve nadmerné fotografovanie selfičok. Postihnutý má obavu z toho, že je škaredý, znechucujúci a odporný, a preto má prehnanú potrebu uisťovať sa, že to tak nie je. Americká štúdia z Ohio State University zasa upozorňuje, že najčastejšou vlastnosťou spojenou s nadmerným fotením selfičok u mužov je narcizmus a ďalšie psychopatické rysy.

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

- (A) Psychiatrom sa už opakovane podarilo preukázať súvislosť medzi sklonmi k duševným chorobám a zvýšeným fotením selfičok.
- (B) **chorí preto akékoľvek fotenie snímok svojho tela úzkostlivo odmietajú.**
- (C) Podľa štúdie publikovanej v časopise Psychology Today je príznakom tejto choroby práve nadmerné fotografovanie selfičok.
- (D) Postihnutý má obavu z toho, že je škaredý, znechucujúci a odporný, a preto má prehnanú potrebu uisťovať sa, že to tak nie je.

12.

Výskum zo Stanfordovej univerzity a univerzity v Mníchove preukázal, že vzťah medzi súhrnnými kognitívnymi schopnosťami, nazývanými znalostným kapitálom národa, a dlhodobým rastom HDP je mimoriadne silný. Krajiny s vyšším podielom vzdelaných obyvateľov dosahujú vyššie HDP a vyššiu produktivitu práce. Investície do vzdelávania sú teda len podružným faktorom ovplyvňujúcim hospodársky rast len veľmi málo. Mnohé krajiny si už dôležitosť vzdelávania uvedomujú, a usilujú preto o jeho sprístupnenie širšej skupine spoločnosti. Pokrok bol zaznamenaný dokonca v mnohých rozvojových krajinách. Časť štátov však oblasť vzdelávania stále prehliada.

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

- (A) vzťah medzi súhrnnými kognitívnymi schopnosťami, nazývanými znalostným kapitálom národa, a dlhodobým rastom HDP je mimoriadne silný.
- (B) **Investície do vzdelávania sú teda len podružným faktorom ovplyvňujúcim hospodársky rast len veľmi málo.**
- (C) Pokrok bol zaznamenaný dokonca v mnohých rozvojových krajinách.
- (D) Časť štátov však oblasť vzdelávania stále prehliada.

13.

Pre kyslé dažde spotrebujú stromy menej vody; vyplýva to z troch desiatok rokov trvajúceho experimentu. Počas neho Lesná správa USA hnojila v Apalačských horách trikrát ročne 34 hektárov lesa okysľujúcim síranom amónnym. Táto anorganická soľ jej slúžila ako náhrada za kyslý dážď. Podľa výsledkov experimentu nasiakol okyslený les až o 10 percent viac vody počas dvoch rokov než susedná neokyslená oblasť. Kyslejšia voda tiež pojme menej tých živín, ktoré rastlinám pomáhajú nestrácať vodu vyparovaním, a to mohlo byť príčinou, prečo odvádzajú z pôdy viac vody ako zvyčajne. Podľa ekológov je to dôvod na obavy, pretože smädne rastliny môžu prispievať k väčšiemu vysušaniu krajiny a nechávať menej vody ľuďom a zvieratám.

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

- (A) **Pre kyslé dažde spotrebujú stromy menej vody; vyplýva to z troch desiatok rokov trvajúceho experimentu.**
- (B) Podľa výsledkov experimentu nasiakol okyslený les až o 10 percent viac vody počas dvoch rokov než susedná neokyslená oblasť.
- (C) Kyslejšia voda tiež pojme menej tých živín, ktoré rastlinám pomáhajú nestrácať vodu vyparovaním, a to mohlo byť príčinou, prečo odvádzajú z pôdy viac vody ako zvyčajne.
- (D) Podľa ekológov je to dôvod na obavy, pretože smädne rastliny môžu prispievať k väčšiemu vysušaniu krajiny a nechávať menej vody ľuďom a zvieratám.

14.

Zatiaľ čo Lamarck sa domnieval, že vlastnosti získané organizmom môžu byť prenesené na potomstvo zmenou genetickej výbavy organizmu, Darwin správne uhádol, že mechanizmom evolúcie je prirodzený výber. Podľa moderných výskumov získané vlastnosti nemajú totiž vplyv na genóm organizmu. Vo veľmi obmedzenej miere však vracia Lamarckovský prístup do hry epigenetika. Ukazuje sa, že niektoré zmeny, napríklad „utíšenie“ určitých génov, môžu byť na potomstvo prenesené pomocou epigenetických značiek na genetickej informácii. Tu však nejde o zmenu genómu ako takú. Lamarckove idey tak na rozdiel od Darwinových vydržali skúšku zubom času.

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

- (A) Darwin správne uhádol, že mechanizmom evolúcie je prirodzený výber.
- (B) Podľa moderných výskumov získané vlastnosti nemajú totiž vplyv na genóm organizmu.
- (C) Tu však nejde o zmenu genómu ako takú.
- (D) **Lamarckove idey tak na rozdiel od Darwinových vydržali skúšku zubom času.**

15.

Journal Impact Factor (JIF) je kontroverzným, ale najpoužívanejším spôsobom merania prestíže odborného časopisu. Vo svojej podstate JIF meria priemernú citovanosť článkov o výskumoch, ktoré v časopise vyšli za posledné dva roky. Deklarácia hodnotenia výskumu (DORA) varuje pred hodnotením výskumníkov na základe JIF časopisov, v ktorých publikujú. Články v časopisoch s vysokým JIF bývajú totiž častejšie tvorené pomocou podvodu. JIF samotný navyše nesúvisí s tým, či sú výskumy publikované v časopise úspešne zopakované. Výskumníci by teda mali byť hodnotení práve na základe priemernej citovanosti článkov v časopisoch, kde publikujú.

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

- (A) Journal Impact Factor (JIF) je kontroverzným, ale najpoužívanejším spôsobom merania prestíže odborného časopisu.
- (B) Deklarácia hodnotenia výskumu (DORA) varuje pred hodnotením výskumníkov na základe JIF časopisov, v ktorých publikujú.
- (C) Články v časopisoch s vysokým JIF bývajú totiž častejšie tvorené pomocou podvodu.
- (D) **Výskumníci by teda mali byť hodnotení práve na základe priemernej citovanosti článkov v časopisoch, kde publikujú.**

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

16.

Sýrsky spisovateľ Mustafa Chalífa pri písaní *Ulity* vychádzal zo svojej trinásťročnej skúsenosti politického väzňa. *Ulita* sa ako vôbec prvý arabský román sústreďuje na dianie v útrobach najobávanejšej sýrskej vojenskej väznice v Palmýre, teda hlboko v púšti na mieste, ktoré je v povedomí Sýrčanov trochu paradoxne zároveň spojené so slávnou starovekou ríšou, ktorej kráľovná Zenobia, ako hovorí miestna legenda, po svojej porážke a zajatí radšej spáchala samovraždu, ako by dožila v rímskom väzení.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Príbeh kráľovnej Zenobie je v knihe *Ulita* využitý na to, aby poukázal na politické zločiny sýrskeho režimu.
- (B) Spisovateľ Mustafa Chalífa napísal román spájajúci starobylý príbeh o kráľovnej Zenobii s modernou sýrskou históriou.
- (C) Skúsenosť s trinásťročným pobytom v Palmýre doviedla Mustafu Chalífu k tomu, že tento zážitok opísal v knihe *Ulita*.
- (D) **K sídlu najobávanejšej sýrskej vojenskej väznice sa viaže aj historická legenda spojená so slávnou starovekou ríšou.**

17.

Za predchodcu šachu je považovaná hra šatrandž. Niektoré figúrky mali v šatrandži obmedzenejšie možnosti pohybu po šachovnici, než majú ich moderní nástupcovia. Napríklad predchodca kráľovnej, vezír, sa pohyboval len o jedno pole diagonálne. Boli aj iné odlišnosti, napríklad neexistovala rošáda. Šach vznikol z hry šatrandž okolo roku 1475. Najnápadnejšou zmenou bola zvýšená bojová schopnosť kráľovnej, a preto sa vtedy šachu začalo na odlišenie od šatrandže hovoriť „šach šialenej kráľovnej“.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) **Kráľovná mala v šachu vzniknutom v 15. storočí väčšie bojové schopnosti ako jej predchodca v hre šatrandž.**
- (B) Hra, ktorej sa hovorilo „šach šialenej kráľovnej“, sa od dnešného šachu líšila okrem iného odlišnou bojovou schopnosťou kráľovnej.
- (C) Zvýšená bojová schopnosť kráľovnej v hre šach spôsobila, že tu na rozdiel od hry šatrandž bolo možné robiť rošádu.
- (D) Hra, ktorej sa hovorilo „šach šialenej kráľovnej“, sa okolo roku 1475 transformovala úpravou niektorých pravidiel na šach tak, ako ho poznáme teraz.

18.

Geotermálna energia je ľahko a bez problémov dostupná len výnimočne, zvyčajne v geologicky nestabilnej oblasti, kde sa nachádzajú sopky, a kde sú časté zemetrasenia. Takéto miesta však predstavujú len asi tri percentá zemského povrchu. Všade inde sa po geotermálnu energiu musíte prevŕtávať mohutnými vrstvami nepoddajných hornín, čo je technologicky náročné, zdĺhavé a drahé.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Geotermálna energia je dostupná len na troch percentách zemského povrchu.
- (B) Ľudstvo nemá technológie na lacné získavanie geotermálnej energie.
- (C) Sopky a zemetrasenia zvyšujú množstvo geotermálnej energie.
- (D) **Získanie geotermálnej energie je na väčšine miest nákladné.**

19.

Výstava na zámku Hluboká prezentuje doteraz nevystavený súbor obrazov Pastu Onera z rokov 2017–2018 zapožičaných kompletne zo súkromných zbierok. Vo vystavených obrazoch je zreteľný formálny aj významový posun: Pasta k tradičnej popartovej estetike starších obrazov pridáva po novom aj realistickú maliarsku polohu odkazujúcu na motívy z dejín západného sakrálneho umenia. Výstava zobrazuje tento tematický posun v Pastových obrazoch a rozohráva v priestore Západnej sály zámočkej jazdiarne imaginatívnu alegorickú cestu.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Obrazy z rokov 2017–2018 doteraz neboli vystavené, pretože sa v nich Pasta Oner odklonil od tradičných tém.
- (B) V každom diele Pastu Onera sa objavujú okrem znakov popartovej estetiky aj motívy z dejín západného sakrálneho umenia.
- (C) **Už pred obdobím prezentovaným na výstave niesli diela Pastu Onera znaky popartovej estetiky.**
- (D) Obrazy Pastu Onera z rokov 2017–2018 vykresľujú celé dejiny západného sakrálneho umenia.

20.

Digitálni nomádi, teda obyvatelia Západu, ktorí k svojej práci potrebujú len internetové pripojenie, sa kvôli príjemnému počasiu a nízkym nákladom sťahujú do atraktívnych prímorských miest v tropických krajinách a dvíhajú tam k zlosti miestnych ceny za nájom. Ich masívna prítomnosť štie aj cestovateľov, ktorí v najobľúbenejších destináciách namiesto reštaurácií s lokálnymi pokrmami narážajú na generické podniky s globálnou kuchyňou, coworkingové kancelárie a trendy kaviarne.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Digitálni nomádi a cestovatelia majú podobný vplyv na miestne prostredie.
- (B) Digitálni nomádi si destinácie vyberajú hlavne kvôli cene.
- (C) **Digitálne nomádstvo ovplyvňuje ponuku služieb v niektorých turistických destináciách.**
- (D) Cestovateľom prekáža, že sa ceny v tropických destináciách zvyšujú.

21.

Svetoví miliardári by podľa nového daňového návrhu mali platiť najmenej dvojpercentnú majetkovú daň. Plán na spravodlivejší daňový systém, ktorý by priniesol 250 miliárd libier ročne navyše, podpísali zatiaľ Brazília, Nemecko, Španielsko a Juhoafrická republika. Vybrané prostriedky by sa použili na boj proti chudobe, nerovnosti a klimatickej kríze, napísal denník. Podľa aktuálnych dát je teraz na svete 2 781 dolárových miliárdárov.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Brazílii, Nemecku, Španielsku a Juhoafrickej republike by daň vynesla 250 miliárd libier ročne.
- (B) Nová daň by viedla k okamžitému zníženiu svetovej chudoby a nerovnosti.
- (C) V Brazílii, Nemecku, Španielsku a Juhoafrickej republike je 2 781 miliárdárov.
- (D) **Opisovaný spravodlivejší daňový systém by zahrňal majetkovú daň pre svetových miliárdárov.**

22.

Dva druhy morských slimákov dokážu oddeliť svoje telo (aj so srdcom) od hlavy. Telo síce po týždni umiera, hlava sa však aj naďalej krmi okolitými riasami, ako by sa nechumelilo, a počas troch týždňov z nej vyrastie kompletne nové telo vrátane všetkých orgánov. V krku majú totiž slimáky obrovskú zásobu kmeňových buniek, schopných premeniť sa na akúkoľvek inú bunku, a náhradné telo tak rýchlo „vyrobiť“.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Telo slimákov po oddelení od hlavy rýchlo umiera, pretože nemá dostatok potravy.
- (B) Ak dôjde k akémukoľvek poškodeniu tela slimákov, kmeňové bunky dokážu toto poškodenie ihneď opraviť.
- (C) **Keď slimák oddelí svoje telo od hlavy, zostáva krk v časti s hlavou.**
- (D) Po rozdelení tela slimákov dorastá z kmeňových buniek najskôr krk s hlavou.

23.

Súčasná ekonomická situácia prinútila Čechov byť úspornejšími pri spotrebe a nákupe paliva. Ako vyplýva z ankety, viac než dve tretiny respondentov využívajú pri dopĺňaní paliva čerpacie stanice s lacnejším palivom. Takmer polovica opýtaných obmedzila cestovanie autom a desať percent priznáva, že šoférujú úspornejšie.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Niektorí z opýtaných šoférujú úspornejšie a súčasne obmedzili cestovanie autom.
- (B) Všetci z opýtaných sú úspornejší pri spotrebe a súčasne aj pri nákupe paliva.
- (C) Niektorí z opýtaných využívajú čerpacie stanice s lacnejším palivom a súčasne šoférujú úspornejšie.
- (D) **Niektorí z opýtaných využívajú čerpacie stanice s lacnejším palivom a súčasne obmedzili cestovanie autom.**

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

Donedávna si archeológovia mysleli, že najstaršie priame dôkazy tetovania pochádzajú zo starovekého Egypta. V krajine na Níle sa našli tetovania u niekoľkých múmií približne z čias okolo roku 2000 pred n. l. Všetko však zmenil nález ľadového muža Ötziho – tento človek z čias okolo roku 3200 pred n. l. mal totiž na tele niekoľko zachovaných tetovaní. Najviac na chrbte, pravom kolene a kĺboch – väčšinou malé modré bodky alebo krížiky. Profesor Don Brothwell z univerzity v Yorku, ktorý ľadového muža skúmal, sa domnieva, že dané miesta mal Ötzi najviac zničené. Tetovania u neho zrejme slúžili ako magické prostriedky na tíšenie bolesti. Že nemali zdobiť, dokazuje aj fakt, že boli umiestnené na zle viditeľných miestach.

Najstaršie dôkazy zo starovekého Egypta máme z čias okolo roku 3500 pred n. l. – ale len nepriame. Na niektorých figurínach žien sú farebné škvryny pripomínajúce tetovanie. Tetované ženy je vidieť aj na nástenných maľbách z čias okolo roku 1200 pred n. l.; tetovanie majú najčastejšie na stehnách, na bruchu a na rukách. Najväčším dôkazom je však sada tetovacieho náradia z roku 1450 pred n. l., nájdená v severoegyptskom meste Gurob.

Ako sa civilizácie vyvíjali, stávalo sa pre ne tetovanie symbolom barbarstva. Súviselo to zrejme s tým, že práve nebezpečné barbarské kmene používali tetovanie veľmi často. Ruskí archeológovia objavili nádherné tetovania na koži skýtskych bojovníkov a lovcov z Altaja. Napríklad nález múmií z Pazyryku ukazuje bohato tetované mužské aj ženské telá, ktoré sú zdobené obrazmi fantastických zvierat, loveckých scén a rôznych bohov. Civilizované národy sa však tetovaniu skôr vyhýbali: v Číne a v Japonsku boli tetovania dôkazom, že ich majiteľ je nebezpečným kriminálnikom. Tetovania slúžili aj ako trest, práve v Číne mali odsúdení vrahovia slovo vrah vytetované priamo na tvári.

V Európe boli tetovaním priam posadnutí Piktovia, pôvodní obyvatelia Británie; o ich farebných telách pokrytých obrazmi od hlavy po päty sa rozpísal napríklad aj Cézár vo svojich zápiskoch. Vďaka tetovaniu získali aj svoje meno – latinský výraz „Picti“ znamená „pomalovaní“. S príchodom kresťanstva tetovanie z Európy nadhlo vymizlo a vrátilo sa až v 18. storočí vďaka britskému moreplavcovi sírovi Jamesovi Cookovi. Prvým novodobým Európanom, ktorý si dobrovoľne zadovážil tetovanie, bol lekár jeho výpravy na Tahiti. Odtiaľ tiež pochádza slovo tetovanie – z miestneho výrazu tatau. Potetovať sa nechal aj sám panovník: kráľ Juraj V. si nechal urobiť jeruzalemský kríž a pri neskoršej návšteve Japonska sa nechal ozdobiť tetovaním draka na predlaktí.

24.

Ktorá z nasledujúcich možností je v uvedenom texte spomenutá ako spôsob, ako bolo vnímané tetovanie?

- (A) Ako zdroj na pochopenie kultúrnych zvyklostí.
- (B) Ako niečo, čo odporuje kresťanským tradíciám.
- (C) Ako **indikátor potenciálneho nebezpečenstva.**
- (D) Ako označenie najlepších bojovníkov kmeňa.

25.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, aký bol podľa uvedeného textu pravdepodobne účel prvého známeho tetovania?

- (A) zdobiaci
- (B) ochranný
- (C) umelecký
- (D) **utišujúci**

26.

Z akej doby pochádza podľa uvedeného textu najstarší priamy dôkaz tetovania?

- (A) približne okolo roku 1200 pred n. l.
- (B) približne okolo roku 1450 pred n. l.
- (C) **približne okolo roku 3200 pred n. l.**
- (D) približne okolo roku 3500 pred n. l.

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

To, čomu celý svet hovorí *saké*, nazývajú Japonci *nihonšu* („japonský alkohol“). Vyrába sa z ryže, vody a *kódži*, ušľachtilej plesne, ktorá pomáha premeniť ryžový škrob na cukry schopné fermentácie. Saké sa v Japonsku vyrába od samého počiatku dejín. Hrá významnú úlohu v mnohých šintoistických rituáloch vrátane svadiieb, a v mnohých šintoistických svätyniach stoja pred dverami do siení obrovské sudy na saké (väčšinou prázdne). Saké sa vždy vyrába v chladných mesiacoch, ktoré nasledujú po zbere ryže v septembri. Čerstvé mladé saké je hotové na konci jesene.

Pri výrobe saké je zásadné, do akej miery bola ryža pred fermentáciou zbavená šupiek (otrúb), tzv. leštená. Všeobecne platí, že čím viac sa ryža olúpe, tým lepšie saké vznikne, pretože sa predpokladá, že saké vyrobené z vnútornej časti ryžového zrna je jemnejšie a lahodnejšie. Saké vyrobené z ryžových zŕn leštených na 40 % až 50 % pôvodného objemu sa nazýva *gindžó*. Saké vyrobené z ryže s 50 % alebo viac pôvodného objemu sa klasifikuje ako *daigindžó*. Množstvo alkoholu v saké sa pohybuje okolo 15 % (zo zákona to nesmie byť viac než 22 %), objem alkoholu v saké je však niekedy umelo upravovaný.

Ak určujúcou charakteristikou vína je pôda, na ktorej dozrieva hrozno, potom pre saké je určujúca kvalita použitej vody – zvyčajne z roztopeného snehu z hôr, ktorý steká cez ryžové políčka a cestou zbiera najrôznejšie minerály. Dôležitá je tiež odroda ryže, mnohí výrobcovia nakupujú ryžu na iných miestach v Japonsku. V celom Japonsku je potom viac než 1 500 *kura* („varní“ saké) a takmer všade narazíte na *džisake* (miestne saké).

Chuť saké sa často delí na sladkú a suchú, ale saké môže byť aj ostré, voňavé, jemné a podobne. Saké je prirodzene najvhodnejším doplnkom k tradičnej japonskej kuchyni.

27.

V čom sa podľa uvedeného textu líši víno od saké z hľadiska utvárania ich vlastností?

- (A) Oproti vínu, ktorého vlastnosti ovplyvňuje predovšetkým pôda, je saké ovplyvnené hlavne kvalitou vody.
- (B) Vlastnosti vína sú primárne ovplyvnené podnebím a mierou oslnenia, zatiaľ čo na charakteristiku saké nemá podnebie žiadny vplyv.
- (C) Chuť saké je intenzívnejšia než chuť vína z dôvodu vyššieho množstva alkoholu na liter vyrobeného nápoja.
- (D) Farba saké zostáva jednotná aj napriek rôznej miere leštenia či použitej odrode ryže, zatiaľ čo víno môže mať rôzne odtiene farieb.

28.

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

- (A) podať detailný prehľad o histórii výroby saké v Japonsku
- (B) načrtnúť základné fakty o výrobe a druhoch saké
- (C) urobiť podrobné porovnanie vlastností vína a saké
- (D) zjednodušene opísať postup výroby saké

29.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, odkiaľ najpravdepodobnejšie pochádza uvedený text?

- (A) z diplomovej práce na tému História vinárstva v Ázii
- (B) z návodu určeného Japoncom na domácu výrobu saké
- (C) z kuchárskej knihy s návodmi na prípravu rôznych japonských jedál
- (D) z brožúry o Japonsku pojednávajúcej o jeho histórii, kultúre a stravovaní

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

Začiatkom mája, presne dva týždne pred konaním parlamentných volieb, sa uskutočnil predposledný zo štyroch televíznych duelov. Tentokrát pred kamery zavítala opozičná sociálna demokratka Mary Smithová, proti ktorej zasadla Angela Gomézová z vládnucej Ľudovej strany.

Ako sa ukázalo, aj ženy dokážu diskutovať tvrdo. Na oboch stranách sa objavili vedľa vecných argumentov aj odbočenia k nesúvisiacim témam či ostrá kritika. Tej sa Gomézová dočkala hlavne pri ekonomických a sociálnych témach, keď jej Smithová vyčítala vzostup nezamestnanosti a inflácie v posledných troch rokoch. Naopak zástupkyňa Ľudovcov pripomenula, že predchádzajúca sociálnodemokratická vláda mala veľmi vysoké výdavky a inflácia je toho dôsledkom. Zhoda nebola nájdená ani v otázke migrácie, ktorú by Smithová chcela uvoľniť, zatiaľ čo Gomézová považuje vládne reštrikcie za potrebné, podľa nej ekonomika krajiny nemá prostriedky na ďalšie dotovanie súčasných migrantov, nieto ešte potom v prípade zvyšovania ich počtu.

Pokojnejšími témami boli zahraničná politika, v ktorej sa obidve ženy vyslovili za podporu Ukrajiny a s výhradami tiež za podporu Izraela (hoci u Smithovej tento výrok nepôsobil úplne vierohodne), a životné prostredie, kde sa dlhodobo zhodujú všetky relevantné strany na rozvoji obnoviteľných zdrojov pri zachovaní jadrových elektrární.

V hlasovaní divákov po debate tesne zvíťazila Gomézová, čo zodpovedá aj posledným prieskumom volebných preferencií. Debatu ako všetky predchádzajúce s prehľadom a korektne riadila Barbara Kingová.

TEXT 2

Opäť sa ukázalo, že televízni moderátori, a Barbara Kingová obzvlášť, robia všetko preto, aby Ľudová strana zostala aj po voľbách vo vláde. V predchádzajúcej debate neustrážila férové podmienky a aj dnes dovolila Angele Gomézovej slovné poznámky mimo vymedzený čas.

Našej podpredsedníčke Mary bolo málo platné, že sa na predvolebnú debatu starostlivo pripravila, a to vrátane omnoho lepšej voľby svojho vzhľadu. Na jej podloženú kritiku vysokej inflácie a nezamestnanosti sa jej dostalo len demagógie a zahmlievania. Je pritom zrejme, že výdavky za vlády sociálnej demokracie boli nastavené dobre a ich povzbudzujúci účinok pre ekonomiku zničili nezmyselné rozpočtové obmedzenia novej vlády. Tiež podpora kultúry a farmárov sú zásluhou sociálnych demokratov a Gomézová sa pokúsila len prisvojiť si cudzie úspechy.

Pokiaľ by som mala Mary Smithovej niečo vytknúť, potom je to lavírovanie v otázke vzťahu našej krajiny k Izraelu a jeho politike. Rozumiem, že medzi voličmi našej strany je v tejto oblasti veľká škála názorov, ale jej formulácia použitá v diskusii spôsobila sklamanie medzi všetkými, komu leží na srdci utrpenie palestínskeho ľudu (a viem, že ona sama nie je proizraelská). V zahraničnej politike však u Mary oceňujem jasnú podporu európskej integrácie a nutnosť medzinárodnej spolupráce riešenia migrácie, ktorej nie je možné zabrániť reštrikciami.

Neviem, či hlasovanie na konci bolo zmanipulované, ale pevne verím, že voľby odo dneška o desať dní prinesú opačný výsledok, hoci aktuálne prieskumy tvrdia niečo iné.

30.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, ako ktorý autor vo svojom texte spracoval opisovanú debatu?

- (A) Autor Textu 1 vyvážené opisuje aj hodnotí, autorka Textu 2 zaujíma postoj fanúšika jednej z účastníčok debaty.
- (B) Autor Textu 1 len oznamuje fakty bez akéhokoľvek hodnotenia, autorka Textu 2 opisuje dojmy, ktoré v nej debata navodila.
- (C) Autori každého z textov dávajú najavo svoje určité sympatie k jednej z účastníčok debaty, ale snažia sa o vyvážený a vecný opis.
- (D) Autor Textu 1 opisuje debatu z hľadiska preberaných tém, autorka Textu 2 sa zameriava na porovnanie osobností oboch diskutujúcich.

31.

Ktorá z nasledujúcich tém debaty je zmienená práve v jednom z oboch textov?

- (A) nezamestnanosť
- (B) inflácia
- (C) migrácia
- (D) európska integrácia

32.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vyjadruje, ako sa autori každého z textov stavajú k vyjadreniu Mary Smithovej o podpore Izraela?

- (A) Autori každého z textov sú tým veľmi prekvapení, ale každý z iného dôvodu.
- (B) **Autor Textu 1 má pochybnosti, či tomu veriť, autorka Textu 2 jej vyčíta, že sa nevyjadрила jednoznačnejšie.**
- (C) Autor Textu 1 oceňuje Smithovú za správny postoj, autorka Textu 2 jej postoj naopak považuje za zbabelý.
- (D) Podľa autora Textu 1 to znamená určitú názorovú zmenu, podľa autorky Textu 2 ide o pokus zapáčiť sa voličom iných strán.

33.

Na ktorú z nasledujúcich otázok dávajú texty vzájomne protikladné odpovede?

- (A) **Riadila moderátorka debatu nestranne?**
- (B) Podporuje Angela Gómézová Ukrajinu?
- (C) Zhodli sa obidve diskutujúce ženy na tom, ako riešiť migráciu?
- (D) Ponúka väčšiu podporu farmárom Ľudová strana alebo sociálna demokracia?

STOP – KONIEC ČASTI 1

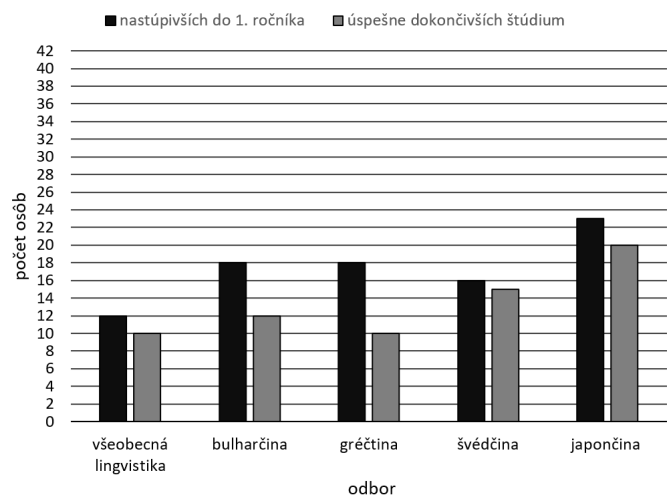
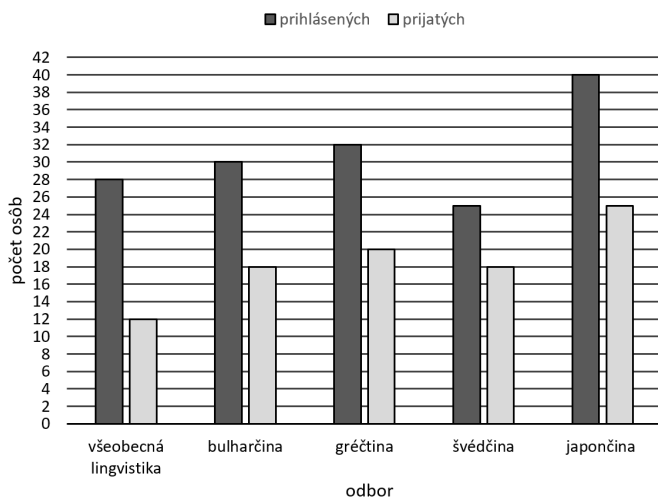
Ak ste skončili a ešte vám zostáva čas, môžete si skontrolovať svoju prácu v tejto časti.
Nie je dovolené venovať sa ďalšej časti!

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

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Grafy prezentujú informácie pre päť odborov jednej fakulty. Prvý graf znázorňuje počet prihlásených a prijatých osôb v danom akademickom roku. Druhý graf znázorňuje informácie o tom, koľko z týchto prijatých osôb následne nastúpilo do 1. ročníka a koľko nakoniec štúdium úspešne dokončilo.



34.

Aký podiel osôb prijatých na odbor japončina nakoniec štúdium úspešne dokončil?

- (A) 55 %
- (B) 62,5 %
- (C) 80 %
- (D) 92 %

35.

Pre ktoré odbory platí, že na ne bolo prijatých aspoň 15 osôb a zároveň toto štúdium úspešne dokončilo menej než 15 osôb?

- (A) len pre gréčtinu
- (B) pre každý odbor z dvojice bulharčina, gréčtina
- (C) pre každý odbor z dvojice švédčina, japončina
- (D) pre každý odbor z dvojice všeobecná lingvistika, gréčtina

36.

Koľkí z tých, ktorí boli prijatí na odbor švédčina, do 1. ročníka nenastúpili?

- (A) 9
- (B) 7
- (C) 3
- (D) 2

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Tabuľka zobrazuje počty ošetrovaných pacientov na urgentnej ambulancii okresnej nemocnice počas prázdnin (t. j. mesiacov júl a august).

| | počet ošetrovaných pacientov | | | |
|----------------|------------------------------|---------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | celkovo | úrazy | | nevoľnosti (vždy bez zobrazovacích techník) |
| | | celkovo | z toho s použitím zobrazovacích techník | |
| deti | 2 464 | 2 016 | 1 792 | 448 |
| dospelí | 1 568 | 672 | 448 | 896 |
| celkovo | 4 032 | 2 688 | 2 240 | 1 344 |

37.

Celkovo koľko dospelých pacientov bolo ošetrovaných bez použitia zobrazovacích techník?

- (A) 1 120
- (B) 1 344
- (C) 1 792
- (D) 2 688

38.

Cez prázdniny narástol počet detských úrazov oproti ich súčtu za mesiac marec a apríl o jednu tretinu. Celkovo koľko detských úrazov bolo ošetrovaných dohromady za marec a apríl?

- (A) 504
- (B) 1 512
- (C) 2 016
- (D) 2 688

39.

Koľkokrát viac bolo ošetrovaných detských pacientov s úrazom s použitím zobrazovacích techník než detských pacientov s nevoľnosťou?

- (A) dvakrát
- (B) trikrát
- (C) štyrikrát
- (D) šesťkrát

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.

Ako symetrické číslo označme každé číslo, ktoré nekončí nulou a čítaním sprava doľava má rovnakú hodnotu ako pri čítaní zľava doprava.

| | |
|-------------------------------------------------|----|
| počet kladných trojciferných symetrických čísel | 90 |
|-------------------------------------------------|----|

- (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.

| | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| tretina najmenšieho kladného trojciferného prvočísla | najmenšie kladné dvojciferné prvočíсло, ktorého prvá číslica zľava je 3 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

- (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.

Čísla x a y sú kladné.
 $60\% z x$ má rovnakú hodnotu ako $40\% z y$

| | |
|------|------|
| $3x$ | $2y$ |
|------|------|

- (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.

| | |
|--------------------------------------------------------|---|
| aritmetický priemer koreňov rovnice $x^2 - 6x + 8 = 0$ | 2 |
|--------------------------------------------------------|---|

- (A) **Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.**
 (B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
 (C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.
 (D) Nie je možné jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.

44.

Je daný pravouhlý trojuholník ABC s rôzne dlhými odvesnami a, b a preponou c .

| | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| obsah obdĺžnika so stranami s dĺžkami úsečiek a, b | obsah štvorca so stranou dĺžky úsečky c |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

- (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.

| | |
|--------------------|---------------------------|
| počet hodín v roku | počet sekúnd v jednom dni |
|--------------------|---------------------------|

- (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.

Platí, že x je menšie než 3?

Tvrdenie (1) $2x - 4 < 2$

Tvrdenie (2) $x^2 < 10$

- (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.

Je celé číslo x kladné?

Tvrdenie (1) $-8 \cdot x^3 < 0$

Tvrdenie (2) $\frac{x^{13}}{x^7} > 0$

- (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.

Je kladné celé číslo x deliteľné tromi?

Tvrdenie (1) Číslo $5x$ je deliteľné šiestimi.

Tvrdenie (2) Číslo $12x$ je deliteľné osemnástimi.

- (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.

Je v kaviarni káva drahšia než čaj o viac než 50 %?

Tvrdenie (1) Dvanásť čajov stojí rovnako ako desať káv.

Tvrdenie (2) Šestina ceny kávy je rovnaká ako pätina ceny čaju.

- (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.

Pán Novák má záhradu v tvare pravouhlého trojuholníka s odvesnami s dĺžkou 8 metrov a 6 metrov. Jeho sused má záhradu v tvare obdĺžnika, ktorého jednu stranu tvorí dlhšia odvesna trojuholníkovej záhrady pána Nováka a druhá strana je dvakrát dlhšia než kratšia odvesna trojuholníkovej záhrady pána Nováka. V akom pomere je obsah záhrady pána Nováka k obsahu záhrady jeho suseda?

- (A) 1 : 3
- (B) **1 : 4**
- (C) 1 : 6
- (D) 1 : 8

51.

Počas jedného dňa predal stánkar 50 kg jabĺk a 20 kg hrušiek za celkovú čiastku 2 300 korún. Cena jedného kilogramu hrušiek bola o 10 korún vyššia ako cena jedného kilogramu jabĺk. Koľko stál jeden kilogram hrušiek?

- (A) 30 korún
- (B) **40 korún**
- (C) 50 korún
- (D) 60 korún

52.

V rovnostrannom trojuholníku ABC sú body E , F a G stredy strán AB , BC , CA . Koľkokrát je obsah trojuholníka ABC väčší než obsah trojuholníka EFG ?

- (A) dvakrát
- (B) trikrát
- (C) **štyrikrát**
- (D) šesťkrát

53.

Paulína dostala za úlohu naplniť prázdnu nádrž tvaru valca s priemerom 0,5 m a výškou 8 m až po okraj vodou pomocou vedra s objemom 5π litrov. Najmenej koľkokrát musí vedro naplniť?

- (A) $42\times$
- (B) **$100\times$**
- (C) $125\times$
- (D) $1\,000\times$

54.

V miestnosti máme natrieť dve steny, a to každú dvoma vrstvami náteru. Každá stena má výšku 2,5 a šírku 5 metrov. Jedna fľaša náteru vystačí na 6 m^2 plochy. Najmenej koľko fliaš si musíme zaobstaráť, aby nám vystačili na obidve steny?

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 8
- (D) **9**

55.

Adam, Filip a Tomáš našli poklad. Adam z neho dostal štvrtinu. Filip dostal polovicu toho, čo Adam. Tomáš dostal polovicu toho, čo Filip, a potom ešte tretinu zvyšku k tomu. Akú časť z celého pokladu dostal Tomáš?

- (A) jednu šestinú
- (B) **jednu štvrtinu**
- (C) päť osemnástin
- (D) dve tretiny

Vyriešte nasledujúce úlohy založené na texte alebo matematickom výraze.

56.

Vo vlaku s v rovnakými vagónmi je celkovo m miest. V každom vagóne je s miest obsadených a p miest v ňom je prázdnych. Ktorý z nasledujúcich vzťahov vyjadruje uvedenú situáciu?

(A) $m = v(s - p)$

(B) $m = vsp$

(C) $m = v(s + p)$

(D) $m = vs + p$

57.

Vo firme pracujú zamestnanci práve štyroch rôznych národností. C je počet zamestnaných Čechov, S je počet Slovákov, N je počet Nemcov a P je počet Poliakov. O počtoch zamestnancov platí vzťah:

$$C = \frac{C + S + N + P}{4} + 8$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného vzťahu?

(A) Väčšina z celkového počtu zamestnancov je českej národnosti.

(B) Čechov pracuje vo firme viac než zamestnancov ktorejkoľvek zo zvyšných troch národností.

(C) Počet zamestnaných Čechov je vyšší, než je priemerný počet zamestnancov pripadajúci na jednu národnosť.

(D) Čechov je vo firme zamestnaných aspoň o 8 viac než zamestnancov ktorejkoľvek zo zvyšných troch národností.

58.

Funkcia f je daná predpisom $f(x) = \frac{1}{1+4x}$. Čomu sa rovná x , pokiaľ $f(x) = 1$?

(A) -2

(B) $-\frac{1}{4}$

(C) 0

(D) 1

59.

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

$$\frac{x+3}{9-x^2} = \frac{1}{?}$$

(A) $x-3$

(B) $3-x$

(C) $x+3$

(D) $-x-3$

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

TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

Na štyroch poschodiach domu (prvé, druhé, tretie, štvrté) bývajú štyri rodiny (Arnoštovci, Dudášovci, Klimovci, Zubajovci), každá z nich má odlišného domáceho miláčika (čičila, had, škrečok, papagáj). Na každom poschodí býva práve jedna rodina. Vieme, že:

- Klimovci bývajú na druhom poschodí.
- Zubajovci bývajú o jedno poschodie vyššie než rodina, ktorá má hada.
- Rodina s čičilou a rodina s hadom nebývajú na treťom ani na štvrtom poschodí.

60.

Ktorá rodina môže bývať na treťom poschodí?

- (A) len Zubajovci
- (B) len Dudášovci
- (C) len ktorákoľvek z dvojice Arnoštovci, Dudášovci
- (D) ktorákoľvek z trojice Arnoštovci, Dudášovci, Zubajovci

61.

Pri platnosti ktorého z nasledujúcich tvrdení by bolo možné jednoznačne určiť, ktorá rodina má čičilu?

- (A) Klimovci majú hada.
- (B) Zubajovci majú papagája.
- (C) Dudášovci bývajú na štvrtom poschodí.
- (D) Zubajovci nemajú ani hada, ani papagája.

62.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je určite **nepravdivé**?

- (A) Klimovci majú čičilu.
- (B) Arnoštovci majú čičilu.
- (C) Zubajovci bývajú na treťom poschodí.
- (D) Dudášovci bývajú na prvom poschodí.

63.

Pokiaľ by platilo, že Arnoštovci bývajú na štvrtom poschodí, ktoré z nasledujúcich tvrdení by bolo určite pravdivé?

- (A) Dudášovci majú čičilu.
- (B) Arnoštovci majú škrečka.
- (C) Arnoštovci majú papagája.
- (D) Arnoštovci bývajú o 1 poschodie vyššie než rodina, ktorá má papagája.

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Vo finále recitačnej súťaže boli práve 4 finalisti (Dávid, Filip, Hugo, Juraj). Vystúpenie sa skladalo z dvoch častí – povinná časť a voľná časť. Za každú časť bolo možné získať 10, 20 alebo 30 bodov. Hodnotenie finalistov mohlo byť v rámci jednej časti zhodné (tzn., že dvaja alebo viac finalistov mohli získať rovnako bodov v danej časti). Celkové poradie v súťaži určoval súčet bodov, ktorý bol pre každého finalistu jedinečný. Vieme, že:

- Finalista, ktorý skončil na prvom mieste, mal dvojnásobný počet bodov než ten, ktorý bol posledný.
- Juraj získal vo voľnej časti dvakrát viac bodov než v povinnej.
- Najvyššie hodnotenie (30) bolo udelené celkovo trikrát, raz vo voľnej časti a dvakrát v povinnej.
- Filip skončil na druhom mieste.

64.

Kto mohol skončiť na 1. mieste?

- (A) len Hugo
- (B) len Dávid
- (C) ktokoľvek z dvojice Dávid, Hugo
- (D) ktokoľvek z dvojice Dávid, Juraj

65.

Aký počet bodov mohol získať Hugo vo voľnej časti?

- (A) len 20
- (B) len 30
- (C) akýkoľvek z dvojice 10, 20
- (D) akýkoľvek z dvojice 20, 30

66.

Koľko finalistov získalo lepšie hodnotenie v povinnej časti než vo voľnej časti?

- (A) žiadny
- (B) jeden
- (C) dvaja
- (D) štyria

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 <https://www.national-geographic.cz/clanky/tetovat-se-nechal-ledovy-muz-i-slavni-kralove-v-cem-je-ta-magie.html>
- Text k úlohám 27-29: Vzhľadom na povahu úlohy nie je zdroj uvedený.
- Texty k úlohám 30-33: autorské texty

