

VŠP

Február 2023

Základní statistické charakteristiky

Počet účastníků: 1 341
Čistá úspěšnost: 38,2 %
Korig. úspěšnost: 42,4 %
Hrubá úspěšnost: 47,2 %
Průměrné skóre: 25,2
Medián skóre: 24,7

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 57,0
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -2,3
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 krajine preslávanej toleranciou _____ sympatie, _____ presadzuje tvrdší postup proti prisťahovalcom.

- (A) žne – hoci
- (B) stráca – aj keď
- (C) vyvoláva – pretože
- (D) zvyšuje – lebo

2.

Zimný spánok je _____, pri ktorom sú _____ životné pochody živočíchov _____ na minimum.

- (A) stav – všetky – utlmené
- (B) dej – kľúčové – zastavené
- (C) proces – jednotlivé – znížené
- (D) spánok – vonkajšie – spomalené

3.

Prvý _____ víkend symbolicky _____ víťazstvo v návštevnosti romantickej komédii *Šťastný nový rok*, na ktorú sa do našich kín _____ 59 tisíc divákov.

- (A) tohtoročný – priekol – zložilo
- (B) jarný – prisúdil – tešilo
- (C) novoročný – priniesol – vybralo
- (D) júnový – predpovedal – dostavilo

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.

OBILIE : _____ = _____ : SKLO

- (A) vrecovina – víno
- (B) mlynár – sklár
- (C) múka – pohár
- (D) vrece – piesok

5.

VRCHOL : _____ = _____ : PLAVBA

- (A) výška – kurz
- (B) úpätie – jazda
- (C) hora – more
- (D) výstup – ostrov

6.

LET : _____ = SPÁNOK : _____

- (A) pristátie – prebudenie
- (B) bezpilotný – bezsenný
- (C) letuška – spáč
- (D) turbulencia – sen

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. Z možností **E až H** potom vyberte ten výraz, ktorý sa v kontexte uvedenej vety najviac približuje **opačnému** významu podčiarknutého výrazu. Pozor, v úlohách ide často o odlišenie veľmi jemných rozdielov.

7.

Reportér práve spovedal nejakého kriminalistu, ktorý obširne a vážne odpovedal.

najpodobnejšie rovnakému významu

- (A) **obsiahlo**
- (B) dôstojne
- (C) obozretne
- (D) uvážlivo

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) úzkoprso
- (F) mimochodom
- (G) nesústavne
- (H) **stručne**

8.

Dostal som jednotku, hoci som sa na učivo pozrel iba letmo.

najpodobnejšie rovnakému významu

- (A) okom
- (B) povrchovo
- (C) **zbežne**
- (D) stručne

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) **dôkladne**
- (F) dostatočne
- (G) prízemne
- (H) dôrazne

9.

Mnoho dnešných združení a organizácií vzniklo živelné.

najpodobnejšie rovnakému významu

- (A) neskrotne
- (B) pudovo
- (C) rýchlo
- (D) **spontánne**

najpodobnejšie opačnému významu

- (E) krotko
- (F) pomaly
- (G) **organizovane**
- (H) skromne

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.

Ázijská užovka tigria sa živí jedovatými ropuchami, ktoré vylučujú kožou toxickú látku bufadienolid. Krátko po zožratí ropuchy sa hadovi naplnia žľazy na šiji jedom, ktorý pochádza z ropuchy. Užovka totiž sama jedovatú látku preukázateľne vyrobiť nevie. Výskumy ukázali, že jedom sú vybavené len užovky, v ktorých teritóriu sa spomenutá ropucha nevyskytuje. Had používa získaný toxín v nebezpečenstve proti svojim predátorom, predovšetkým sokolom. Medzi živočíchmi nie je jediným, kto si dokáže požiť jedovaté látky inde. Morský slimák si ukladá jedy z určitých rastlín, aby svojim predátorom nechutil, a tak sa ich zbavil. Niektoré žaby zasa využívajú toxíny hmyzu, ktorým sa živia. Príroda jednoducho funguje ekonomicky – načo by had vyrábal jed, keď ho je dostatok na dosah ruky?

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

- (A) Krátko po zožratí ropuchy sa hadovi naplnia žľazy na šiji jedom, ktorý pochádza z ropuchy.
- (B) Užovka totiž sama jedovatú látku preukázateľne vyrobiť nevie.
- (C) **Výskumy ukázali, že jedom sú vybavené len užovky, v ktorých teritóriu sa spomenutá ropucha nevyskytuje.**
- (D) Medzi živočíchmi nie je jediným, kto si dokáže požiť jedovaté látky inde.

11.

Hospodárstvo sa vyvíja cyklicky. Ak nastupuje recesia, potom počet pracovných príležitostí klesá a nezamestnanosť rastie. Ekonomika prežíva fázu celkového hospodárskeho poklesu. Ponuka práce klesá všade, čo postihuje takmer všetky odvetvia a profesie. To má za následok, že ľudia prepustení v postihnutých odvetviach väčšinou ľahko a rýchlo nachádzajú zamestnanie v iných odvetviach. Rastúca nezamestnanosť býva vyriešená až príchodom nového hospodárskeho cyklu, tzv. fázou rastu. V tej chvíli počet pracovných príležitostí rastie a nezamestnanosť klesá.

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

- (A) Ekonomika prežíva fázu celkového hospodárskeho poklesu.
- (B) Ponuka práce klesá všade, čo postihuje takmer všetky odvetvia a profesie.
- (C) **To má za následok, že ľudia prepustení v postihnutých odvetviach väčšinou ľahko a rýchlo nachádzajú zamestnanie v iných odvetviach.**
- (D) V tej chvíli počet pracovných príležitostí rastie a nezamestnanosť klesá.

12.

Niektoré tuzemské banky sú už rozhodnuté investovať do dobrovoľného fondu, ktorý má byť zriadený namiesto pôvodne zamýšľanej plošnej sektorovej dane. Tá by sa totiž dotkla všetkých bánk bez výnimky. Účasť na fonde, ktorý by mal späťnásobiť prostriedky v prospech investičných projektov, je pre banky povinná. Zriadenie fondu navrhol premiér po jednaní so zástupcami bánk namiesto sektorového zdanenia bánk. Väčšina bánk je pripravená peniaze poskytnúť, akonáhle fond získa potrebnú licenciu, iné banky sa nebudú zúčastňovať. Do konca septembra bude pripravené Memorandum o porozumení medzi vládou ČR a bankami, ktoré majú záujem zúčastniť sa činnosti fondu.

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

- (A) Tá by sa totiž dotkla všetkých bánk bez výnimky.
- (B) **Účasť na fonde, ktorý by mal späťnásobiť prostriedky v prospech investičných projektov, je pre banky povinná.**
- (C) Zriadenie fondu navrhol premiér po jednaní so zástupcami bánk namiesto sektorového zdanenia bánk.
- (D) Väčšina bánk je pripravená peniaze poskytnúť, akonáhle fond získa potrebnú licenciu, iné banky sa nebudú zúčastňovať.

13.

Fugu, u nás známy ako štvorzubec, je vysoko žiadaná delikatesa, na ktorej prípravu má však licenciu len niekoľko špecializovaných reštaurácií. Táto ryba je totiž smrteľne jedovatá – množstvo jedu v jednom jedincovi by dokázalo zabiť až tridsať hladných gurmánov. Jed v štvorzubcovi sa nazýva tetrodotoxín a je jedným z najnebezpečnejších prírodných jedov. Pri príprave ryby je nutné dokonale odstrániť pečeň, v ktorej sa toxín hromadí. Ak kuchár prípravu zanedbá, môže stravník očakávať paralýzu svalov a smrť do štyroch až šiestich hodín po zjedení. Prečo je teda fugu takou obľúbenou a vyhľadávanou lahôdkou? Po prvé, chuť jej mäsa je absolútne výnimočná. Po druhé, nebezpečnosť tejto ryby je omnoho menšia, ako sa bežne tvrdí. A konečne po tretie, jej konzumácia je známkou príslušnosti k tej najvyššej gurmánskej lige.

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

- (A) Táto ryba je totiž smrteľne jedovatá – množstvo jedu v jednom jedincovi by dokázalo zabiť až tridsať hladných gurmánov.
- (B) Jed v štvorzubcovi sa nazýva tetrodotoxín a je jedným z najnebezpečnejších prírodných jedov.
- (C) **Po druhé, nebezpečnosť tejto ryby je omnoho menšia, ako sa bežne tvrdí.**
- (D) A konečne po tretie, jej konzumácia je známkou príslušnosti k tej najvyššej gurmánskej lige.

14.

U voľne žijúcich vodných a suchozemských vtákov na území Európy, vrátane Česka, sa vyskytuje alarmujúce množstvo baktérií, ktoré sú odolné voči antibiotikám. ČTK to povedala biologička Monika Dolejská, ktorá skúma túto problematiku. „Výsledky nášho výskumu v prostredí voľnej prírody nás veľmi prekvapili. U voľne žijúcich zvierat sa antibiotiká vôbec nepoužívajú, i napriek tomu sme u nich našli veľké množstvo vysoko rezistentných baktérií. Niektoré z týchto baktérií navyše môžu spôsobovať závažné infekcie človeka. Stav rezistencie vo voľnej prírode avšak nie je odrazom ľudskej činnosti,“ povedala. Odolné baktérie sa do prírody rýchlo šíria hlavne cestou mestských a nemocničných odpadových vôd a odpadmi z poľnohospodárskej produkcie. „Až dve tretiny skúmaných vzoriek prečistenej odpadovej vody ukázali, že sa vysoko rezistentné baktérie *Escherichia coli* dostávajú do prírody a vodných tokov nedostatočným čistením odpadových vôd,“ dodala.

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

- (A) U voľne žijúcich zvierat sa antibiotiká vôbec nepoužívajú, i napriek tomu sme u nich našli veľké množstvo vysoko rezistentných baktérií.
- (B) Niektoré z týchto baktérií navyše môžu spôsobovať závažné infekcie človeka.
- (C) **„Stav rezistencie vo voľnej prírode avšak nie je odrazom ľudskej činnosti,“ povedala.**
- (D) Odolné baktérie sa do prírody rýchlo šíria hlavne cestou mestských a nemocničných odpadových vôd a odpadmi z poľnohospodárskej produkcie.

15.

Kto sa chce dostať zo začarovaného kruhu násilia, ten potrebuje štát a právo. Právo zapája do riešenia konfliktu prakticky celú spoločnosť, štát si berie monopol na násilie a zaisťuje platnosť pravidiel. Len tým sa vytvára priestor, v ktorom je možné žiť mimo každodenného násilia v uliciach. Spoliehať len na štát by bola chyba, mnohokrát je lepšie hájiť svoje práva vlastnými silami, a napríklad aj so zbraňou v ruke, ak je to nutné. Je dobré, že na riešenie konfliktov máme políciu a súdy. Ľudia, ktorí si myslia, že môžu riešiť svoje problémy násilím, vychádzajú z princípu, ktorý by spoločnosť zmenil na džungľu každodenného násilia. Predstava „ja sám sa ochránim“, „ja sám urobím poriadok“ je predstava z rozprávok pre pubertiakov, ktorá v reálnej ľudskej spoločnosti nefunguje.

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

- (A) Kto sa chce dostať zo začarovaného kruhu násilia, ten potrebuje štát a právo.
- (B) **Spoliehať len na štát by bola chyba, mnohokrát je lepšie hájiť svoje práva vlastnými silami, a napríklad aj so zbraňou v ruke, ak je to nutné.**
- (C) Je dobré, že na riešenie konfliktov máme políciu a súdy.
- (D) Predstava „ja sám sa ochránim“, „ja sám urobím poriadok“ je predstava z rozprávok pre pubertiakov, ktorá v reálnej ľudskej spoločnosti nefunguje.

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

16.

Argumentácia populistických nacionalistov znie zhruba nasledovne: „Svet za našou hranicou je nebezpečný. Ľudia sa nás snažia pripraviť o naše pracovné miesta, chcú podkopať našu bezpečnosť, obsadiť našu krajinu. Kozmopolitným mestským elitám je to jedno, majú z toho prospech. A my teda potrebujeme ostrého chlapíka, ktorý sa postaví za národ a proti liberálom v našich vlastných radoch.“

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Podľa argumentácie populistických nacionalistov majú z určitých snáh o obsadenie krajiny a podkopanie bezpečnosti prospech kozmopolitné mestské elity.
- (B) Podľa argumentácie populistických nacionalistov chcú ľudia zo sveta za našimi hranicami pripraviť o pracovné miesta predovšetkým kozmopolitné mestské elity.
- (C) Podľa populistických nacionalistov je myšlienka ochrany ich národa v rozpore so snahou o udržanie pracovných miest členov tohto národa.
- (D) Svet za našimi hranicami je chránený populistickými nacionalistami, ktorí sa v záujme uchovania pracovných miest cudzincov stavajú proti liberálom vo vlastných radoch.

17.

Francúzsky parlament s konečnou platnosťou prijal zákon o bioetike, ktorý okrem iného umožní asistovanú reprodukciu aj slobodným ženám či lesbickým párom. Francúzsko sa tak stane jedenástym štátom v rámci EÚ, ktorý toto umožní. Vláda v Paríži počíta s tým, že norma vstúpi do platnosti na konci leta a prvé deti tak môžu byť za nových podmienok počaté ešte do konca tohto roka.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Niektoré európske štáty už umožňujú asistovanú reprodukciu aj nevydatým ženám.
- (B) Bioetika je prírodná veda zaoberajúca sa hlavne asistovanou reprodukciou.
- (C) Do prijatia zákona o bioetike nebolo možné vo Francúzsku robiť asistovanú reprodukciu.
- (D) V rámci zákona o bioetike sa umožňuje aj adopcia detí lesbickými párami.

18.

Rimania stotožnili Dionýza s bohom Liberom a úplne prispôbili Liberov kult kultu Dionýzovmu. Uctievali takisto boha Bakcha, ktorý bol tiež stotožňovaný s Dionýzom. Odtiaľ *bakchanálie* ako označenie slávností boha Dionýza. Bakchanálie boli silno obmedzené a kontrolované od roku 186 p.n.l. nariadením Senátu.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Senát svojim nariadením ovplyvnil slávnosti boha Dionýza.
- (B) Senát presadil pre slávnosti boha Dionýza názov *bakchanálie*.
- (C) Z troch bohov, Dionýza, Libera a Bakcha, sa Senát rozhodol jedného potlačiť.
- (D) Rimania po stotožnení Bakcha s Dionýzom stotožnili aj bakchanálie so slávnosťami boha Dionýza.

19.

Mytológia ako štúdium určitého typu prehovoru je v skutočnosti len zlomkom onej širokej vedy o znakoch, pre ktorú Saussure pred zhruba štyridsiatimi rokmi zaviedol pomenovanie semiológia.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva/jú z uvedeného textu?

- I. Mytológiu je možné zaradiť do rámca semiológie.
- II. Saussure odborovo zaradil mytológiu.
- III. Semiológia je široká vedná disciplína.

- (A) len I
- (B) len I a II
- (C) len I a III
- (D) všetky tri

20.

Červená pyramída sa nachádza v nekropole Dáhšúr v Egypte. Jej stavebníkom bol faraón Snofru, ktorý nechal vystavať aj Lomenú pyramídu a pyramídu v Médúme. Je vysoká 99,4 metra. Po svojom dokončení sa stala najvyššou pyramídou; teraz je medzi egyptskými pyramídami treťou najvyššou po Chufuovej a Rachefovej pyramíde. Všetky chodby a komory Červenej pyramídy sú umiestnené v jadre nad pyramídovou základňou. Ide tak o jedinú egyptskú pyramídu, ktorá nemá žiadne podzemné miestnosti.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Žiadna z egyptských pyramíd nie je vyššia ako 100 metrov.
- (B) V Rachefovej pyramíde sa nachádza najmenej jedna podzemná miestnosť.
- (C) Faraón Snofru nechal v nekropole Dáhšúr vystavať celkovo tri pyramídy.
- (D) Červená pyramída je prvou z pyramíd, ktoré nechal vybudovať faraón Snofru.

21.

V komunálnych (obecných) voľbách môžu voliť v Českej republike plnoletí občania krajín Európskej únie, ktorí majú v ČR prechodný pobyt alebo trvalý pobyt. Vyplýva to z uznesenia Krajského súdu v Brne. Doteraz mohli v ČR pristúpiť k obecným voľbám občania EÚ s trvalým pobytom. Proti tomuto uzneseniu nie je odvolanie a má tak všeobecnú platnosť.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva/jú z uvedeného textu?

- I. Proti žiadnemu uzneseniu súdu sa nie je možné v ČR odvolať.
- II. Plnoletí občania EÚ s trvalým pobytom v ČR môžu v ČR voliť v obecných voľbách.
- III. Krajský súd v Brne je jediným súdom, ktorý sa zaoberá problematikou komunálnych volieb.

- (A) žiadne
(B) len I
(C) **len II**
(D) I a II

22.

Na Deň slovanských vierozvestcov Cyrila a Metoda a Deň upálenia majstra Jána Husa zákon o predajnej dobe zákaz predaja nestanovuje, ani na tieto sviatky nestanovuje žiadne obmedzenia. Rozhodnutie je výhradne na jednotlivých predajcoch, ktorí tak tradične v absolútnej väčšine otvoria a budú fungovať v bežnej prevádzke.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Predajcovia v Deň slovanských vierozvestcov Cyrila a Metoda musia mať podľa zákona o predajnej dobe otvorené ako v Deň upálenia majstra Jána Husa.
- (B) **V Deň slovanských vierozvestcov Cyrila a Metoda bude mať väčšina predajcov otvorené.**
- (C) Na Deň upálenia majstra Jána Husa stanovuje zákon o predajnej dobe obmedzenie dĺžky predajnej doby.
- (D) Zákon o predajnej dobe špecifikuje predajné hodiny v obchodoch počas štátnych sviatkov a víkendov.

23.

Vedci, ktorí skúmajú rôzne typy usporiadania ľudskej spoločnosti, ukazujú, že pokiaľ je v danej rodine prítomných viacero manželiek a každá z nich má vlastné deti, a teda dedičov, prevod vlastníctva na týchto dedičov vedie k jeho úbytku. Napríklad odkázané pozemky sa stále zmenšujú, až nie sú schopné užiť rodinu, ktorá je od nich závislá.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva/jú z uvedeného textu?

- I. Poslaním rodiny je udržať rodinný majetok v prijateľnej veľkosti pre ďalšie generácie.
- II. Mnohoženstvo môže byť spojené s drobením rodinného majetku.
- III. Dedič ženy, ktorá mala viacero manželov, je na tom horšie ako dedič zo zväzku jednej ženy a jedného muža.

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

Za súvislým textom nasledujú úlohy zostavené na základe jeho obsahu. Prečítajte si uvedený text a potom pri každej úlohe vyberte **najvhodnejšiu** odpoveď na danú otázku. Všetky úlohy riešte **iba** na základe toho, čo sa v texte píše alebo čo z textu vyplýva.

TEXT K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

Česká koruna je najsilnejšou za posledných 11 mesiacov, euro v piatok stálo menej než 25,80 koruny. A podľa analytikov bude česká mena silnieť ešte viac. Dostať by sa mohla až na hranicu 25 korún za euro. V marci, keď sa v Česku objavili prvé prípady nákazy koronavírusom, česká mena voči euru prudko oslabovala. Počas vlaňajšej jari spadol kurz až na 27,80 koruny za euro. Nad 27 korún sa potom euro znova dostalo na jeseň toho istého roka, keď sa kríza v súvislosti s koronavírusom opäť zhoršila.

Od začiatku tohto týždňa sa však kurz drží pod 26 korunami za euro. „Z pohľadu koruny patril prvý februárový týždeň medzi tie úspešné, keď tuzemská mena prakticky kontinuálne posilňovala. Pomohli tomu ako zverejnené dáta, tak publikácia novej prognózy ČNB,“ opisuje ekonóm Jan Vejmělek. Výsledkom bol nárast trhových úrokových sadzieb, čo podľa neho tiež nahráva úspešnej korune. Ekonóm Tomáš Volf očakáva, že česká mena bude voči euru posilňovať aj naďalej. Kľúčovým faktorom pre vývoj meny bude aj tento rok menová politika Českej národnej banky. „Tá pripustila až trojité zvýšenie úrokových sadzieb v druhej polovici tohto roka. To by viedlo k ďalšiemu posilneniu domácej meny smerom k 25,00 korún za euro, takže nevyklúčujem, že sa počas tohto roka pod magickú hladinu 25 korún za euro skutočne pozrieme,“ predpovedá Volf.

Iná predpoveď naznačuje posilňovanie meny na 25,60 koruny za euro v polovici a na 25,20 koruny za euro na konci roka. Pokiaľ by centrálna banka naplnila svoj agresívny plán zvyšovania úrokových sadzieb, mohlo by to podľa tejto prognózy znamenať aj rýchlejšie posilňovanie koruny voči predpovedi. Naopak, zhoršenie pandemickej situácie v tuzemsku alebo neúspešná vakcinácia populácie by podľa nej mohli posilňovanie meny spomaliť, alebo aj korunu v krajnom prípade vrátiť na slabšie hodnoty.

(vzhľadom na povahu úlohy zdroj nie je uvedený)

24.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Česká mena v minulosti menila svoju hodnotu rýchlejšie než euro.
- (B) Česká národná banka svoje prognózy budúceho vývoja koruny zverejňuje každý rok.
- (C) Počas vlaňajšej jari sa kurz koruny voči euru ocitol na svojom historickom minime.
- (D) **Negatívny vývoj pandémie v ČR môže spôsobiť oslabenie koruny voči euru.**

25.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení o kurze koruny voči euru v období od vlaňajšej jari do vlaňajšej jesene (vrátane) platí?

- (A) Počas celého tohto obdobia sa koruna voči euru držala nad hranicou 27 korún.
- (B) Aspoň počas časti tohto obdobia koruna voči euru posilnila tak, že euro stálo 25,80 koruny.
- (C) Počas väčšiny tohto obdobia sa koruna voči euru pohybovala tak, že euro stálo viac než 28 korún.
- (D) **Aspoň počas časti tohto obdobia koruna voči euru posilnila tak, že euro nestálo viac než 27 korún.**

26.

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

- (A) z dôvodovej správy k novele zákona o bankách
- (B) z učebnice národného hospodárstva pre vysoké školy
- (C) **z ekonomického spravodajstva novinového denníka**
- (D) z obchodných podmienok jednej z pražských zmenární

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Ako vtáky vedia, že sa už môžu vrátiť do Česka? Prví odvážlivci sa vydávajú na spiatočnú cestu už pred koncom zimy. Pokiaľ im to vyjde, majú oproti ostatným výhodu: ako prví obsadia hniezdiská. Ak sa zhorší počasie, môžu aj zamrznúť alebo pôjsť od hladu. V posledných rokoch takto experimentoval králiček ohnivohlavý. „Asi pred tromi rokmi vrcholila séria teplých zím,“ spomína ornitológ Cepák. „Králiček zimuje v Stredomorí, ale s oteplením sa v zime začal objavovať aj u nás. Ukončila to tuhšia predvlnašia zima, dnes ho už v Česku v zime zasa nevidáme.“

Tento rok sa vrátil skoro kolibkárik čipčavý. „Nikdy predtým som ho tu nezahliadol pred desiatym marcom. Ale ako som si overil u kolegov, už k dnešku bol u nás kolibkárik videný hneď niekoľkokrát. Zrejme za to môže tohtoročný nezvykle teplý koniec februára,“ uvažuje Cepák. V najbližších dňoch môžeme v Česku vidieť a započuť druhy, ktoré zimujú najbližšie od nás, teda v Stredomorí. Späť domov to majú najbližšie. Patrí medzi ne škorec, škovránok a drozd. Naopak, najneskôr prilietajú migranti zimujúci až v južnej Afrike. Je to napríklad dážďovník alebo trsteniarik, ktorý sa niekedy objavuje až začiatkom júna. „Trsteniariky v Česku prežívajú najkratšiu dobu,“ uvádza Cepák. „Vyvedú mláďatá a niekedy začiatkom júla už opäť odlietajú ďaleko za rovník.“

Prečo vtáky podnikajú také ďaleké výlety, zatiaľ čo iné druhy v ČR zostanú? Dôvodom sú rôzne nároky na potravu. Prezimujú tu predovšetkým všežravé druhy, ktorým v zime vystačia semená – napríklad sýkorky alebo pinky. Odlietajú hmyzožravé druhy, pretože hmyz v zimnom Česku jednoducho nie je. Keď sa potom na jar vrátia, majú hneď dve výhody. V miernom pásme je po prvý v lete oproti trópom o niekoľko hodín dlhší deň. Po druhé tu vtáky čaká hostina. V trópech je množstvo hmyzu počas roka viac menej rovnaké. V miernom pásme sú jar a leto na hmyz mnohonásobne bohatšie. Bohato prestretý stôl umožní migrantom vyviesť mladé. Na takomto „potravinovom oportunitizme“ pritom nie je nič hanlivé. V prírode platí: kto využije príležitosť, toho gény sa budú šíriť.

„Čo asi s vtáčimi ťahmi urobia krmidlá?“ možno si poviete. Pokiaľ ľudia vtáky v zime prikrmujú, vlastne by odlietať nemuseli. Že je to logická úvaha, potvrdzuje aj ornitológ: „O mnoho viac ako v Česku sa kŕmi v Anglicku. V 60. rokoch minulého storočia tam preto začala prezimovávať populácia našich peníc čiernohlavých. Zatiaľ čo tamojšie penice rovnako ako kedysi na jeseň odlietajú do Španielska a do západnej Afriky, tie stredoeurópske ich striedajú. Prežívajú tam vďaka krmidlám a na jar sa zasa vracajú k nám.“

preložené z: BREZINA, Ivan. *Migrujúci ptáci chytré využívajú každou príležitosť k prežití. I kosi.* iDnes.cz [online], [cit. 20. 1. 2021].

Dostupné na WWW: <https://www.idnes.cz/hobby/mazlicci/ptaci-migrace-preziti.A190318_154653_hobby-mazlicci_mce>

27.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie opisuje, čo je v uvedenom texte označené ako „potravínový oportunitizmus“?

- (A) snaha vtákov vrátiť sa zo zimných stanovišť čo najskôr a získať konkurenčnú výhodu nad ostatnými
- (B) migrovanie vtákov za väčším množstvom potravy
- (C) rýchle šírenie génov najlepšie najedených vtákov
- (D) tendencia hmyzu v miernom pásme počas teplých mesiacov naberať na množstve

28.

Ktorá z nasledujúcich možností zoraďuje vtáky na základe informácií v texte jednoznačne správne podľa toho, akú vzdialenosť musia preletieť do svojho zimného stanoviška, od najmenšej po najväčšiu?

- (A) králiček < drozd < trsteniarik
- (B) sýkorka < pinka < dážďovník
- (C) škorec < škovránok < drozd
- (D) sýkorka < králiček < dážďovník

29.

Kedy podľa informácií v uvedenom texte vznikli citácie ornitológa Cepáka?

- (A) nie skôr ako na konci februára, ale skôr ako desiateho marca
- (B) kedykoľvek pred koncom zimy
- (C) kedykoľvek medzi začiatkom marca a začiatkom júna
- (D) kedykoľvek medzi začiatkom júna a koncom júla

Za dvojicou textov nasledujú úlohy zostavené na základe ich obsahu. Všetky úlohy riešte iba na základe toho, čo sa v **textoch píše** alebo čo z **textu vyplýva**. Prečítajte si obidva texty v zadaní a potom vyberte **najvhodnejšiu** odpoveď na zadanú otázku. Otázku si prečítajte pozorne, pretože aj zdanlivo podobné zadania sa môžu líšiť.

TEXT K ÚLOHÁM 30 AŽ 33

Text 1

Dawkinsovi nejde o to, preskúmať vzťah náboženstva a vedy a nájsť možnosť ich dorozumenia. Účelom *Božieho bludu* je presvedčiť čitateľov, že Boh neexistuje. Kniha je koncipovaná ako agitácia pre novú podobu vedeckého ateizmu a tomuto žánru je naplno poplatný spôsob argumentácie. Kresťanstvo je zastúpené veriacim, ktorý preberá názory svojej komunity, je náchylný k sektárskemu videniu sveta a neznepokojuje sa relativizáciou cirkevných téz. Ateistickým hrdinom je oproti tomu bystrý vedec kriticky hľadajúci pravdu, o ktorej sa chce presvedčiť vlastným rozumom.

Realita je iná. Predel v skutočnosti neleží medzi vedcami a veriacimi, ale medzi tými, ktorí sú schopní a ochotní svoj svetonázor v priebehu života zmeniť, a tými, ktorí pasívne preberajú pohľady ostatných. Dawkins úplne ignoruje, že katolícka cirkev už zenit vlastnej dogmatickosti prekonal a najlepší duchovní sú tí, ktorí z času na čas pochybujú. Ako trefne glosuje Jan Zrzavý, „priemerný vedec je podstatne konzervatívnejší ako priemerný dnešný kňaz“. Väčšina vedcov nemá s Dawkinsovým bystrým hľadačom pravdy nič spoločné a veda ako spoločenská inštitúcia stojí na preberaní právd vyslovených autoritami. Zmysluplnosť snaženia kňazov aj vedcov sa tak nedá hodnotiť inak ako prípad od prípadu.

Veda sa nezaobrá zmyslom ľudského života. Na existenciálne otázky odpovedá mlčaním. Nie je to pre jej myšlienkovú plochosť, ale preto, že sa pestuje pre iné ciele. Ak Crick v knihe *Veda hľadá dušu* konštatuje, že sa nič také nenašlo, každý poučený vedec sa pousmeje: ani nemohlo. O výsledku hľadania bolo rozhodnuté dopredu, nezávisle od toho, či duša existuje, alebo nie. Koncept duše totiž stojí mimo metodológiu akejkoľvek súčasnej vedy. Veda tiež nie je učiteľom morálky a rozumní vedci nemajú ambíciu riadiť spoločnosť. Teológom a kresťanským filozofom analogicky sluší pozícia, keď sa nesnažia predať Bibliu ako morálnu normu, tým menej ako pravdu o vzniku sveta a človeka.

preložené, upravené a skrátené z <http://www.osel.cz/4871-ateisticke-tazeni-richarda-dawkinse.html>

Text 2

O čo ide Richardovi Dawkinsovi v jeho knižke *Boží blud*, je zrejme už z jej názvu, ktorý naznačuje vzájomnú blízkosť náboženského presvedčenia a duševnej choroby. Spočiatku to tak samozrejme nevyzerá a zdá sa, že titul má len upútať a knihu predať a že ide o akúsi objektívnu ateistickú bibliu, ktorá triezvo vedecky rozoberá za a proti náboženstva a s ktorou je možné viesť dialóg. Skôr ako nezaujatý vedecký rozbor máme pred sebou osobné vyznanie človeka, ktorý odsudzuje náboženstvo a pokojne prekrúti fakty, aby si svoj postoj obhájl.

Dawkins tvrdí, že sa zameriava na kritiku kresťanstva, ale tam, kde sa mu to hodí, argumentuje judaizmom a islamom. Ku kritike katolicizmu obsiahle cituje zo Starého zákona, ako by neprišiel Nový zákon, a ignoruje cirkevné koncily a katechizmus. Tak môže tvrdiť, že sa cirkev nevyvíja, zatiaľ čo opak je pravdou. A aby ukázal jej chybnosť, zámerne propaguje len tie postoje, ktoré sú v rozpore s jej názormi. O úrovni objektívnosti svedčí aj drobná zmienka, v ktorej pápežovi Piovi XII. vyčíta, že sa jasne nevymedzil voči nacistom, i keď dnes už vieme, prečo a aká rozsiahla bola Piova skrytá pomoc Židom. Viní kresťanstvo z vyvolávania nepriateľstva medzi ľuďmi, ako by nebolo zrejme, že každú odlišnosť je možné využiť k vybičovaniu nenávisťi a poštvávaniu ľudí proti sebe, nech sú to bohatí a chudobní, bieli a čierni, kresťania a moslimovia.

Podľa Dawkinsa je náboženstvo jednoducho vinné všetkým zlom a tomuto presvedčeniu podriadiť všetky svoje interpretácie reality a faktov. Čo teda rozhodne nie je vedecký prístup.

preložené, upravené a skrátené z <http://sklenenykostel.net/index.php/menu-hist/2848-a-21-3137>

30.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva aspoň z jedného z uvedených textov?

- (A) Väčšina dnešných vedcov sa hlási k ateizmu.
- (B) Vedci zvyčajne prevyšujú ostatných ľudí v schopnosti kritického myslenia.
- (C) Kniha *Boží blud* sa snaží otvoriť dialóg medzi vedou a náboženstvom.
- (D) Existenciu duše nie je možné vedeckými metódami ani dokázať, ani vyvrátiť.

31.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z prvého, ale nie z druhého textu?

- (A) Dawkins v *Božom blude* predkladá čitateľovi svoj osobný názor na náboženstvo.
- (B) Dawkins kritizuje predovšetkým kresťanstvo.
- (C) Katolícka cirkev sa už toľko neriadi dogmami ako v minulosti.
- (D) Dawkins pri kritike náboženstva zámerne ignoruje niektoré fakty.

32.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je v rozpore práve s jedným z textov?

- (A) Dawkins sa neštíti využiť dezinterpretáciu v prospech obhajoby svojich názorov.
- (B) Dawkins pripisuje kresťanstvu postoje, ktoré ono v skutočnosti nezastáva.
- (C) Podľa Dawkinsa sú všetky hlavné náboženské smery myšlienkovy ploché.
- (D) **Vedci sú všeobecne omnoho menej konzervatívni než duchovní.**

33.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje názor vyjadrený autormi v každom z uvedených textov?

- (A) Dawkins prirovnáva náboženstvo k duševnej chorobe, pretože ho považuje za zdroj zla a konfliktov.
- (B) **Dawkins má k náboženstvu jasne negatívny postoj a neargumentuje objektívne.**
- (C) Náboženstvo je možné zneužiť, samo o sebe ale zlé nie je.
- (D) Náboženstvo a veda sa nevyklučujú, pretože riešia úplne iné otázky.

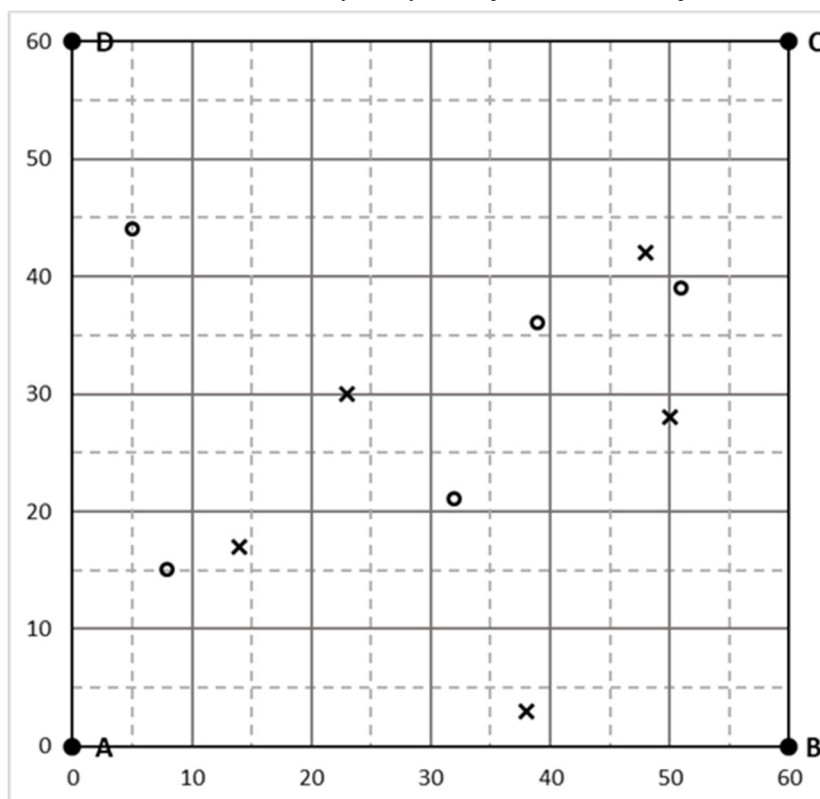
STOP – KONIEC ČASTI 1

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

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

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Na štvorcovom ihrisku s rozmermi 60 metrov x 60 metrov s rohovými bodmi A , B , C , D je zapichnutých 5 vlajočiek so symbolom krúžku a 5 vlajočiek so symbolom krížika. Umiestnenie a symboly na vlajočkách znázorňuje obrázok.



34.

Aký symbol je na vlajočke, ktorá je tretia najbližšia k stredu ihriska, a v ktorom z nasledujúcich rozmedzí je jej vzdialenosť od stredu?

- (A) krúžok, 7–9 metrov
- (B) **krúžok, viac než 9 metrov**
- (C) krížik, menej než 8 metrov
- (D) krížik, 8–10 metrov

35.

Celkovo koľko vlajočiek s krúžkom a celkovo koľko s krížikom je od bodu C vzdialených aspoň 40 metrov?

- (A) dve s krúžkom a dve s krížikom
- (B) tri s krúžkom a dve s krížikom
- (C) **tri s krúžkom a tri s krížikom**
- (D) tri s krúžkom a štyri s krížikom

36.

Celkovo koľko je takých vlajočiek so symbolom krúžku, ktoré sú k bodu C bližšie ako k bodu B ?

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

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Prvá tabuľka uvádza hrubú mesačnú mzdu zamestnancov v podniku v závislosti od najvyššieho dosiahnutého vzdelania a počtu zavŕšených rokov praxe.

Druhá tabuľka uvádza počet zamestnancov v tomto podniku podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania a počtu zavŕšených rokov praxe.

	najviac 2 roky praxe	3 až 5 rokov praxe	6 až 10 rokov praxe	11 a viac rokov praxe
základné	20 000 korún	22 000 korún	25 000 korún	28 000 korún
stredoškolské bez maturity	25 000 korún	28 000 korún	32 000 korún	35 000 korún
stredoškolské s maturitou	28 000 korún	31 000 korún	34 000 korún	38 000 korún
vysokoškolské	32 000 korún	36 000 korún	41 000 korún	46 000 korún

	najviac 2 roky praxe	3 až 5 rokov praxe	6 až 10 rokov praxe	11 a viac rokov praxe
základné	3	3	1	0
stredoškolské bez maturity	5	4	3	2
stredoškolské s maturitou	8	10	5	1
vysokoškolské	5	7	5	0

37.

Celkovo o koľko viac korún vyplatí tento podnik mesačne na hrubých mzdách za všetkých zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním a súčasne najviac dvomi rokmi praxe než za všetkých zamestnancov s len základným vzdelaním a súčasne najviac dvomi rokmi praxe?

- (A) o 12 000 korún
- (B) o 24 000 korún
- (C) o 96 000 korún
- (D) o 100 000 korún

38.

Aký je v tomto podniku priemerný hrubý mesačný príjem zo mzdy všetkých zamestnancov so stredoškolským vzdelaním bez maturity a súčasne aspoň 6 rokmi praxe?

- (A) 33 000 korún
- (B) 33 200 korún
- (C) 33 500 korún
- (D) 36 000 korún

39.

Celkovo koľko je v tomto podniku zamestnancov aspoň s šiestimi rokmi praxe a súčasne aspoň so stredoškolským vzdelaním?

- (A) 11
- (B) 13
- (C) 16
- (D) 17

V nasledujúcich úlohách porovnajte hodnoty výrazov 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.

V kinosále je 60 sedadiel označených postupne číslami 1 až 60. Práve štvrtina z nich je obsadená.

súčet čísel na obsadených sedadlách	súčet čísel na neobsadených sedadlách
-------------------------------------	---------------------------------------

- (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.

Vo vrecku boli červené, biele a modré guľôčky, ich počty boli (v uvedenom poradí) v pomere 9 : 6 : 4. Iné guľôčky vrecko neobsahovalo. Potom sme z neho štvrtinu guľôčok odobrali.

celkový počet červených guľôčok, ktoré sú teraz vo vrecku	celkový počet modrých guľôčok, ktoré sú teraz vo vrecku
---	---

- (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.

Majme rôzne celé čísla x, y .

$(x-1) \cdot y$	$xy + y$
-----------------	----------

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

vľavo vpravo

43.

súčet najväčšieho záporného čísla deliteľného súčasne číslami 21 a 13 a najmenšieho kladného čísla deliteľného číslom 21	súčet najväčšieho záporného čísla deliteľného číslom 21 a najmenšieho kladného čísla deliteľného súčasne číslami 21 a 13
--	--

- (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.

0	aritmetický priemer desiatich celých čísel, ak je deväť z nich záporných
---	--

- (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.

polomer kružnice opísanej obdĺžniku so stranami s dĺžkami $a, 2a$	polomer kružnice vpísanej štvorcovi so stranou dlhou $2a$
---	---

- (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.

Hráč má na drese dvojciferné číslo menšie než 30. Aké má hráč číslo na drese?

- (1) Ciferný súčet tohto čísla sa rovná 10.
 (2) Číslo na drese hráča je deliteľné siedmimi a dvomi.

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
 (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
 (C) **Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.**
 (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.

47.

Je obvod obdĺžnika $ABCD$ väčší než obvod štvorca $EFGH$?

- (1) Kratšia strana obdĺžnika $ABCD$ je o polovicu kratšia než strana štvorca $EFGH$.
 (2) Dlhšia strana obdĺžnika $ABCD$ je o polovicu dlhšia než strana štvorca $EFGH$.

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
 (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
 (C) **Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.**
 (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.

48.

O ktoré geometrické teleso ide?

- (1) Všetky štyri steny telesa majú rovnaký tvar a veľkosť.
 (2) Všetkých šesť hrán telesa má rovnakú dĺžku.

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
 (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
 (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
 (D) **Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.**

49.

A a B sú kladné celé čísla. Je A väčšie než B ?

- (1) $A^2 > B$
 (2) $A > B^3$

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
 (B) **Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.**
 (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
 (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.

50.

V pravouhlom trojuholníku je súčet veľkosti najväčšieho vnútorného uhla s veľkosťou najmenšieho vnútorného uhla o 50° väčší než veľkosť zvyšného vnútorného uhla. Akú veľkosť má najmenší vnútorný uhol tohto trojuholníka?

- (A) 10°
- (B) 15°
- (C) 20°
- (D) 25°

51.

V obchode so športovým tovarom boli lyže dvakrát zlacnené: najskôr o 10 % a potom ešte o 10 % z novej ceny. Celkovo o koľko percent boli lyže nakoniec zlacnené oproti pôvodnej cene pred prvým zlacnením?

- (A) o 15 %
- (B) o 18 %
- (C) o 19 %
- (D) o 20 %

52.

V stánku s pivom mali ráno 200 malých pohárov a 100 veľkých pohárov. Do každého malého pohára stánkar natočí presne 0,3 litra piva, do každého veľkého pohára presne 0,5 litra piva. Ráno začal stánkar čapovať pivo z plného stolitrového suda. Pokiaľ večer zistil, že mu zostáva polovica malých a pätina veľkých pohárov, koľko percent piva v sude ešte zostáva? (Každý pohár bol využitý práve raz.)

- (A) 30 %
- (B) 50 %
- (C) 70 %
- (D) 75 %

53.

Matej si naplánoval, že bude od pondelka do nedele robiť denne kliky. Počet klikov pre jednotlivé dni si stanovil tak, že v pondelok urobí práve 10 klikov a každý ďalší deň o 10 klikov viac, než koľko klikov plánoval na predchádzajúci deň. Nakoniec zvládol každý deň o 5 klikov menej, než si pôvodne naplánoval. Koľko klikov urobil Matej priemerne denne v tomto týždni?

- (A) 25
- (B) 35
- (C) 45
- (D) 50

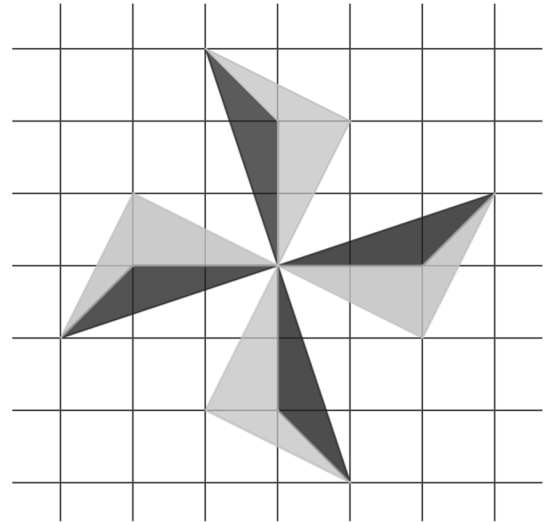
54.

Na okružnej linke metra nepretržite jazdí 36 súprav, ktoré prechádzajú stanicami v pravidelnom intervale 8 minút. Koľko súprav metra musíme z tejto linky odobrať, aby sa pri nepretržitej prevádzke všetkých súprav a nezmenenej rýchlosti jazdy interval predĺžil na 9 minút?

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 9

55.

Vo štvorcovej mriežke je zakreslený obrazec v tvare vrtuľky. Aký podiel z celkovej plochy tohto obrazca tvorí jeho tmavo vyfarbená časť?



- (A) 40 %
- (B) 50 %
- (C) 65 %
- (D) 75 %

Každá z nasledujúcich úloh je založená na **texte** alebo na **rovnici, nerovnici, zápise funkcie**, či na inom **matematickom výraze**, prípadne ich **kombinácii**. Riešenie úlohy spočíva v matematizácii určitej situácie alebo naopak v prevedení matematického zadania do verbálnej podoby. Vždy si **pozorne prečítajte otázku** – i zdanlivo podobné zadania sa môžu líšiť.

56.

Anna a Barča mali zraz v kaviarni. Anna prišla o a minút neskôr, než bol dohovorovaný čas. Barča prišla do kaviarne o b minút skôr než Anna. Platí vzťah:

$$b = a + 10$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného vzťahu?

- (A) Anna prišla na zraz práve o 10 minút neskôr, než bol dohovorovaný čas.
 (B) Obe dievčatá prišli na zraz neskoro, ale Anna neskôr ako Barča.
 (C) Barča na Annu v kaviarni čakala práve 10 minút.
 (D) **Barča prišla na zraz o 10 minút skôr, než bol dohovorovaný čas.**

57.

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

$$\frac{?}{a+1} = \frac{2}{a}$$

(A) $2 + \frac{2}{a}$

(B) $\frac{2}{a}$

(C) $2a + 1$

(D) $2a + 2$

58.

Funkcia f je definovaná vzťahom $f(x) = \frac{x^2}{2} - 3$. Ktorá z nasledujúcich možností sa môže rovnať a , pokiaľ $f(a) = 1$?

(A) $\frac{1}{\sqrt{8}}$

(B) 2

(C) 4

(D) $\sqrt{8}$

59.

Telefón bol z pôvodnej ceny x zlacnený o 25 % na novú cenu y a následne bol zdražený o 25 % z ceny y . Jeho aktuálna cena po zľave a zdražení je z . Ktorý z nasledujúcich vzťahov vyjadruje uvedenú situáciu?

(A) $z = \frac{3}{4}x \cdot \frac{5}{4}$

(B) $z = x - 25 + 25y$

(C) $\frac{4}{5}z = x - y$

(D) $z = \frac{3}{4}x \cdot \frac{5}{4}y$

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 jediná úlohu. Pri niektorých úlohách môže byť užitočné pomôcť si hrubým náčrtom.

TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

Za okrúhly stôl zasadlo päť zástupcov (ženy Janka, Kristína a Natália, muži Lukáš a Matej) piatich kvetinárskych spoločností (Astra, Biokvet, Durian, Estragon, Fialka). Z každej spoločnosti bol pri stole prítomný jeden zástupca. Vieme, že:

- Vedľa Lukáša sedia z oboch strán ženy.
- Zástupca spoločnosti Biokvet sedí vedľa Mateja.
- Kristína nesedí vedľa ženy a je zástupkyňou spoločnosti Estragon.
- Janka je zástupkyňou spoločnosti Fialka a nesedí vedľa Mateja.

60.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení určite platí?

- (A) Po Lukášovej pravici sedí zástupca spoločnosti Estragon.
- (B) Vedľa zástupcu spoločnosti Biokvet sedí Lukáš.
- (C) Po ľavici zástupcu spoločnosti Biokvet sedí zástupca spoločnosti Fialka.
- (D) **Ako Janka, tak Kristína majú za suseda Lukáša.**

61.

U ktorých zástupcov je možné na základe uvedených podmienok jednoznačne určiť, ktorú spoločnosť zastupujú?

- (A) len u každého z dvojice Janka, Kristína
- (B) len u každého z dvojice Janka, Natália
- (C) u každého z trojice Janka, Kristína, Matej
- (D) **u každého z trojice Janka, Kristína, Natália**

62.

Ktorá z nasledujúcich informácií by pomohla jednoznačne určiť, v akej vzájomnej pozícii (vrátane pravoľavej orientácie) zástupcovia sedia a ktorú spoločnosť každý z nich zastupuje?

- (A) Po Kristíninej pravici sedí Matej.
- (B) Matej je zástupcom spoločnosti Durian a sedí vedľa Kristíny.
- (C) **Lukáš je zástupcom spoločnosti Astra a po jeho pravici sedí zástupca spoločnosti Estragon.**
- (D) Natália je zástupkyňou spoločnosti Biokvet a sedí vedľa Janky.

63.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je v rozpore s uvedenými podmienkami?

- (A) **Zástupca spoločnosti Biokvet sedí vedľa Lukáša.**
- (B) Zástupca spoločnosti Durian sedí vedľa Kristíny.
- (C) Zástupcom spoločnosti Astra je Lukáš.
- (D) Medzi Kristínou a Natáliou sedí Matej.

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

V masážnom salóne pracuje osem masérok (Ria, Lea, Mia, Ela, Diana, Fanny, Beáta, Noemi). Pracujú v stálych dvojiciach. Vieme, že:

- Mia pracuje buď s Riou, alebo s Beátou.
- Ela nepracuje ani s Fanny, ani s Noemi.
- Beáta pracuje buď s Dianou, alebo s Noemi.
- Fanny nepracuje ani s Dianou, ani s Beátou.

64.

S kým môže pracovať Ria?

- (A) **len s Miou**
- (B) len s kýmkoľvek z dvojice Ela, Diana
- (C) len s kýmkoľvek z dvojice Diana, Fanny
- (D) s kýmkoľvek z trojice Ela, Diana, Fanny

65.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je určite pravdivé?

- (A) Ela pracuje s Leou.
- (B) **Mia pracuje s Riou.**
- (C) Diana pracuje s Elou.
- (D) Beáta pracuje s Dianou.

66.

Kto môže pracovať s Fanny?

- (A) len Diana
- (B) **len ktokoľvek z dvojice Lea, Noemi**
- (C) len ktokoľvek z trojice Ela, Diana, Noemi
- (D) ktokoľvek zo štvorice Ria, Lea, Mia, Ela

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!