

VŠP

Marec 2024

Počet účastníků: 2193
Čistá úspěšnost: 41,1 %
Korig. úspěšnost: 45,2 %
Hrubá úspěšnost: 49,6 %
Průměrné skóre: 27,1
Medián skóre: 27,0

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 63,3
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -7,3
Směr. odchylka skóre: 10,9

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

1.

Základným predpokladom úspechu v predvolebnej kampani bude všeobecná verejná _____ toho ktorého _____.

- (A) **známosť** – kandidáta
- (B) dôvera – hnutia
- (C) podpora – voliča
- (D) debata – lídra

2.

V stredoveku sa na _____ hradov často používali katapulty, trebuchety, baranidlá a ďalšie obliehacie stroje. Samozrejme na ich zostrojenie boli potrební dobrí _____.

- (A) získanie – inžinieri
- (B) postavenie – technici
- (C) **dobývanie** – konštruktéri
- (D) rekonštrukciu – bojujníci

3.

Rozsah imunity zákonodarcov bol v ČR až do roku 2013 _____. Doživotná imunita bola vo svete _____. Podľa mnohých kritikov išlo o _____ výhodu, ktorú mali poslanci a senátori v rámci výkonu svojho mandátu.

- (A) veľkorysý – výnimkou – formálnu
- (B) obmedzený – bežná – dôležitú
- (C) nejasný – platná – neférovú
- (D) **nadštandardný** – vzácnosťou – neadekvátne

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.

LETISKO : _____ = _____ : DEPO

- (A) lietadlo – autobus
- (B) **hangár** – stanica
- (C) kontrola – odpočinok
- (D) terminál – električka

5.

DOKTOR : _____ = _____ : ŠTUDENT

- (A) **pacient** – učiteľ
- (B) lieky – učebnice
- (C) plášť – uniforma
- (D) sestra – knihovník

6.

LIETADLO : _____ = _____ : ZÁHRADNÍK

- (A) nebo – záhrada
- (B) **pilot** – kosačka
- (C) letuška – sadár
- (D) letisko – park

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.

Vo vlaku si ku mne prisadol do kupé telnatý mladík a začal sa so mnou rozprávať.

synonymum

- (A) svojrázny
- (B) nezdvorilý
- (C) **tlstý**
- (D) otravný

antonymum

- (E) šarmantný
- (F) pohľadný
- (G) odvážny
- (H) **štíhly**

8.

Milanovi stúpol úspech v matematickej olympiáde do hlavy, takže sa stal bohužiaľ neznesiteľne pyšným.

synonymum

- (A) šťastným
- (B) tvrdohlavým
- (C) počestným
- (D) **povýšeným**

antonymum

- (E) milým
- (F) **pokorným**
- (G) slušným
- (H) slabým

9.

Počítač oznámil, že sú k dispozícii predbežné výsledky z röntgenovej kryštalografie.

synonymum

- (A) dostupné
- (B) unáhlené
- (C) **dočasné**
- (D) neisté

antonymum

- (E) **konečné**
- (F) priebežné
- (G) detailné
- (H) presvedčivé

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.

Salamandra škvrnitá je lesný obojživelník rozšírený od nížin do hôr. Svojím výskytom je viazaná na drobné potôčiky a kaluže zmiešaných lesov, kde sa rozmnožuje. Zimu prečkáva v rôznych podzemných priestoroch alebo zahrabaná hlboko v opadanke listnatých stromov. Salamandru škvrnitú ohrozuje predovšetkým úbytok vhodných biotopov. Vďaka premenám zmiešaných lesov na smrekové monokultúry dochádza k vytváraniu optimálneho prostredia pre zimovanie salamandier. Problém spôsobuje aj vysychanie drobných vodných tokov, ktoré môže zahubiť celú populáciu lariev.

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

- (A) Svojím výskytom je viazaná na drobné potôčiky a kaluže zmiešaných lesov, kde sa rozmnožuje.
- (B) Salamandru škvrnitú ohrozuje predovšetkým úbytok vhodných biotopov.
- (C) **Vďaka premenám zmiešaných lesov na smrekové monokultúry dochádza k vytváraniu optimálneho prostredia pre zimovanie salamandier.**
- (D) Problém spôsobuje aj vysychanie drobných vodných tokov, ktoré môže zahubiť celú populáciu lariev.

11.

Britský premiér je pripravený ukončiť jednanie s EÚ o budúcej podobe vzájomných vzťahov, pokiaľ práca na dohode nepokročí. Zhoda nepanuje na podstatných otázkach hlavne v oblasti finančných služieb či pravidiel hospodárskej súťaže. Kabinet sa chce v prípade neúspechu sústrediť na odchod bez dohody. K nemu by potom definitívne došlo na konci tohto roka. Práve až do konca tohto roka trvá prechodné obdobie na vyriešenie vzájomných vzťahov. Predstavy obidvoch strán o budúcnosti sa v zásade nijako neodlišujú, k uzavretiu dohody by malo dôjsť v najbližších týždňoch.

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

- (A) Zhoda nepanuje na podstatných otázkach hlavne v oblasti finančných služieb či pravidiel hospodárskej súťaže.
- (B) K nemu by potom definitívne došlo na konci tohto roka.
- (C) Práve až do konca tohto roka trvá prechodné obdobie na vyriešenie vzájomných vzťahov.
- (D) **Predstavy obidvoch strán o budúcnosti sa v zásade nijako neodlišujú, k uzavretiu dohody by malo dôjsť v najbližších týždňoch.**

12.

Výskyt podobných slov v inak úplne nepríbuzných jazykoch je dôsledkom toho, že sa nimi hovorilo na susedných územiach. Maďarčina prevzala zo slovenčiny pomenovania dní v týždni. Českí remeselníci, najmä v kontakte s Bavorskom či Rakúskom, si bez problémov počestili nemecké odborné termíny. Angličtina vstrebala veľkú časť slovnej zásoby z reči najbližšej európskej krajiny, francúzštiny. Portugalčina, hoci pôvodom európsky jazyk, vďaka osadníkom postupne vytlačila pôvodné jazyky v juhoamerickej Brazílii. Je to logické – spoločné slová sú základom komunikácie geograficky blízkych kultúr.

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

- (A) Výskyt podobných slov v inak úplne nepríbuzných jazykoch je dôsledkom toho, že sa nimi hovorilo na susedných územiach.
- (B) Maďarčina prevzala zo slovenčiny pomenovania dní v týždni.
- (C) **Portugalčina, hoci pôvodom európsky jazyk, vďaka osadníkom postupne vytlačila pôvodné jazyky v juhoamerickej Brazílii.**
- (D) Je to logické – spoločné slová sú základom komunikácie geograficky blízkych kultúr.

13.

Pre fanúšikov Star Wars spoločnosť Columbia Sportswear vyrobila tri bundy v štýle kostýmov Han Sola, princeznej Leiy a Luka Skywalker. Limitovanú kolekciu pomenovala po tajnej rebelskej základni na ľadovej planéte Hoth. Všetky tri modely sú vyrobené z nepremokavej zmesi bavlny. Hoci kolekcia nemá so Star Wars nič spoločné, došlo k niekoľkým náhodným zhodám medzi detailmi na bundách a na kostýmoch z filmov. Ako spomienka na rok 1980, keď bol film *Star Wars: Impérium vracia úder* uvedený, bolo z každého modelu vyrobených len 1 980 kusov. Každá bunda má svoje unikátne číslo a obsahuje ďalšie odkazy na Star Wars a postavy, ktoré ich nosili.

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

- (A) Všetky tri modely sú vyrobené z nepremokavej zmesi bavlny.
- (B) **Hoci kolekcia nemá so Star Wars nič spoločné, došlo k niekoľkým náhodným zhodám medzi detailmi na bundách a na kostýmoch z filmov.**
- (C) Ako spomienka na rok 1980, keď bol film *Star Wars: Impérium vracia úder* uvedený, bolo z každého modelu vyrobených len 1 980 kusov.
- (D) Každá bunda má svoje unikátne číslo a obsahuje ďalšie odkazy na Star Wars a postavy, ktoré ich nosili.

14.

Vyzerá to, že smoliarsky vek Číny, ktorý spôsobila vláda dynastie Chan, sa pomaly, ale isto, chýli ku koncu. Ríša sa dostáva do rúk detských panovníkov. Cisárovné, cisárski eunusi aj poradcovia medzi sebou zvädzajú dramatické zákulisné boje. Prichádzajú povodne, hladomory, chudoba a časté povstania. Ani armáda nie je k slabým panovníkom lojálna. Živiteľov si vojaci hľadajú vo vodcoch z lokálnych bohatých rodín, ktorým narastá hrebienok. Jednotlivé územia vyhlasujú samostatnosť a štyristo rokov trvajúci rozkvet sa drobí.

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

- (A) **Vyzerá to, že smoliarsky vek Číny, ktorý spôsobila vláda dynastie Chan, sa pomaly, ale isto, chýli ku koncu.**
- (B) Ríša sa dostáva do rúk detských panovníkov.
- (C) Cisárovné, cisárski eunusi aj poradcovia medzi sebou zvädzajú dramatické zákulisné boje.
- (D) Živiteľov si vojaci hľadajú vo vodcoch z lokálnych bohatých rodín, ktorým narastá hrebienok.

15.

Slony a myši spolu súperia v mnohých bájkach a často sa opakuje tvrdenie, že sa slony myši boja. Zrejme však ide o mýtus, pre ktorý sa nenašli žiadne dôkazy. Slon je veľké, mohutné stvorenie a akékoľvek drobné živočíchy nedokáže vôbec registrovať. Samozrejme je isté, že slony neznášajú včely. V Afrike dokonca existuje projekt, ktorý chce včely využiť na to, aby slony odradili od hladných útokov na úrodu. A tak aj keď sa bájky v hocičom mýlia, stále platí, že sa veľké zviera môže desiť maličkého.

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

- (A) Zrejme však ide o mýtus, pre ktorý sa nenašli žiadne dôkazy.
- (B) **Slon je veľké, mohutné stvorenie a akékoľvek drobné živočíchy nedokáže vôbec registrovať.**
- (C) Samozrejme je isté, že slony neznášajú včely.
- (D) V Afrike dokonca existuje projekt, ktorý chce včely využiť na to, aby slony odradili od hladných útokov na úrodu.

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

16.

Úroky hypoték začali po 15 mesiacoch konečne stagnovať. Zastavili sa však ešte vyššie, než kde boli počas globálnej ekonomickej krízy v rokoch 2008–2010. Spolu s prísnejšími podmienkami na poskytnutie úveru a s vysokými cenami nehnuteľností tak ďalej odrádzajú záujemcov o kúpu vlastného bývania.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Stagnovanie úrokov hypoték je hlavným faktorom, ktorý odrádza záujemcov o kúpu vlastného bývania.
- (B) **Záujemcovia o kúpu vlastného bývania sú odrádzaní aj vysokými úrokmi hypoték.**
- (C) Navzdory úrokovým sadzbám hypoték záujemcov o kúpu vlastného bývania odrádzajú prísnejšie podmienky pre poskytnutie úverov.
- (D) Pre stagnovanie úrokov hypoték sa sprísnilo podmienky pre poskytnutie úverov a vzrástli ceny nehnuteľností.

17.

Slovenská republika mala už pred začiatkom pandémie v roku 2020 dlhodobý definovaný pandemický plán, podľa ktorého má štát v prípadoch, akým bol covid, postupovať a podľa ktorého mali už pred pandemiou zavedené štruktúry pracovať. Národný kontrolný úrad však upozorňuje, že po prvé sa podľa plánu počas pandémie nepostupovalo a po druhé tento plán prešiel poslednou aktualizáciou v roku 2012.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Národný kontrolný úrad podrobne opísal postup slovenského štátu počas pandémie.
- (B) **Keď sa objavila pandémia covidu, slovenský štát už mal hotový plán, ako v takýchto prípadoch postupovať.**
- (C) Nielenže štát prijal pandemický plán tesne pred začiatkom pandémie, ale potom podľa neho ani nepostupoval.
- (D) Covid bol prvou pandemiou, počas ktorej mohli úrady postupovať podľa pandemického plánu.

18.

Presne na Deň detí sa otvorili brány juhokórejského Legolandu neďaleko mesta Čchunčcon. Ide len o tretiu atrakciu svojho druhu v celej Ázii a s rozlohou 280 000 m² vôbec najväčšiu na svete. Vznikala dlhých jedenásť rokov, pretože spočiatku neprilákala domácich investorov a následne sa na mieste našli historické artefakty, kvôli ktorým sa výstavba musela prerušiť.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Výstavba Legolandu pri meste Čchunčcon bola opakovane prerušená.
- (B) Legoland pri meste Čchunčcon obsahuje expozíciu historických artefaktov nájdených pri výstavbe.
- (C) **Financovanie výstavby juhokórejského Legolandu nebolo spočiatku pre miestnych investorov atraktívne.**
- (D) V Ázii sa v súčasnej dobe stavia tretí Legoland, ktorý bude zároveň najväčší na svete.

19.

Škótska whisky musí podľa zákona zrieť v dubových sudoch. Spomínaných stromov existuje zhruba 600 druhov a charakter ich dreva sa rôznou mierou líši, čo následne ovplyvňuje charakter chuti nápoja. V Európe sa najčastejšie využíva dub letný, ktorý rastie veľmi pomaly. Z jeho kmeňa sa zvyčajne dajú vyrobiť tri sudy s objemom až 200 litrov.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Whisky zraje v sudoch s objemom najmenej 200 litrov.
- (B) **Charakter dreva duba letného ovplyvňuje charakter chuti whisky.**
- (C) Dubových sudov nie je dostatok, pretože stromy rastú pomaly.
- (D) Najviac whisky sa vyrába v Škótsku.

20.

Eudia nie sú primárne zlí. Ich zlé správanie je až druhotným dôsledkom toho, že nemajú odvahu opustiť zlý dav. Niektorí vedci tento sklon nasledovať dav nazývajú ako stádový efekt. Človek nechce byť vystavený sociálnemu tlaku a nekomfortu, ktorý by nastal v prípade, že by sa od stáda odlišil.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva/jú z uvedeného textu?

1. Príčinou stádového efektu je zlá povaha všetkých členov davu.
2. Stádový efekt môže viesť k zlému správaniu niektorých jedincov.
3. Sociálny tlak a nekomfort v spoločnosti je dôvodom, prečo sa niektoré osoby zúčastňujú davových zhromaždení.

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

21.

Národné múzeum má vo svojej expozícii fragment z domu, ktorý v japonskej Hirošime ako zázrakom prečkal atómový výbuch. Autorom tejto stavby, ktorá bola pôvodne Priemyselným palácom, bol český architekt Jan Letzel. V piatok kúsok jej múru odhalil riaditeľ múzea Michal Lukeš.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Autorom expozície Národného múzea bol Jan Letzel.
- (B) **Priemyselný palác v japonskej Hirošime mal českého architekta.**
- (C) Michal Lukeš odhalil v piatok kúsok múru z domu zničeného atómovým výbuchom.
- (D) Michal Lukeš je riaditeľom bývalého Priemyselného paláca.

22.

OSN zverejnila novú prognózu vývoja ľudskej populácie. Pred šiestimi rokmi OSN očakávala, že maximálny počet obyvateľov, ktorý bude na planéte žiť, bude činiť 11,2 miliardy. Podľa novej prognózy má byť maximom „len“ 10,4 miliardy a dosiahneme ho v roku 2086. Štúdia ukazuje, že populácia Číny bude odteraz ubúdať – a do roku 2050 má počet obyvateľov klesnúť celkovo v 61 krajinách. Naopak veľmi rýchlo pribúda Indov (desať miliónov ročne), Nigérijcov a Pakistancov (päť miliónov ročne).

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) OSN teraz očakáva, že do roku 2086 sa počet ľudí žijúcich na planéte zníži.
- (B) **Maximálny počet ľudí, ktorí budú žiť na planéte, bude podľa novej prognózy OSN nižší než podľa jej predošlej prognózy.**
- (C) Pred šiestimi rokmi OSN očakávala, že v roku 2086 bude na planéte žiť 11,2 miliardy ľudí, ale podľa novej štúdie by to malo byť menej.
- (D) OSN predpovedá, že len v Indii, Nigérii a v Pakistane bude pokračovať rast počtu obyvateľov, zatiaľ čo v ostatných krajinách začne veľkosť populácie klesať.

23.

Hypocentrum je bod v priestore určujúci presné miesto výskytu nejakej mimoriadnej udalosti. Jeho kolmý priemet na zemský povrch je označovaný za epicentrum. Pri zemetrasení je teda hypocentrum názov pre miesto v hĺbke, kde zemetrasenie vzniká a z ktorého sa na všetky strany šíria zemetrasné vlny, zatiaľ čo epicentrum je miesto ležiace na zemskom povrchu nad ním, ktoré je najbližšie k oblasti vzniku otrasov. Zameranie hypocentra zemetrasenia je možné urobiť pomocou minimálne troch meracích seizmologických staníc.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva/jú z uvedeného textu?

1. Hypocentrum mimoriadnej udalosti sa vždy nachádza hlboko pod zemským povrchom.
2. Miesto na zemskom povrchu, ktoré je najbližšie k oblasti vzniku otrasov, je možné zamerať pomocou dvojice seizmologických staníc.
3. Miesto pod zemským povrchom, v ktorom vzniká zemetrasenie, nie je možné presne zamerať pomocou len jednej seizmologickej stanice.

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

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

TEXT K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

Upratovať zo svetových vôd plastový odpad, ktorý na ich hladinách môže plávať desiatky aj stovky rokov, sa zdá ako nesmierne ambiciózna misia s neistými výsledkami. Preto holandskému projektu The Ocean Cleanup, ktorý oceány čistí pomocou masívnych plávajúcich konštrukcií, spočiatku príliš mnoho ľudí neverilo.

The Ocean Cleanup doteraz operoval s konštrukciou, ktorá sa po hladine vody pohybovala pomocou prírodných vplyvov – pasívne. Rýchlosť aj trajektória systému zloženého z trubiek s pripevnenými sieťami sa teda odvíjala od nárazov vln aj poryvov vetra. Prírodné vplyvy boli však trochu nevyspytateľné a holandský projekt v minulosti musel riešiť aj to, že zachytený plastový odpad zo systému ďalej unikal na širé more. Preto konštrukciu zásadne upravil.

Tím inžinierov pod vedením zakladateľa projektu Boyana Slatu zvolil iný mechanizmus. Namiesto pasívneho pohybu plávajúceho systému uprednostnil aktívny pohon, pri ktorom budú plavidlá s posádkou celú bariéru ťahať rýchlosťou 1,5 uzla, čo má podľa zistení The Ocean Cleanup niekoľko výhod. Medzi nimi je presnejšie nasmerovanie systému do oblastí s vysokou koncentráciou odpadu aj potenciálne výhodnejšie komerčné rozšírenie. V praxi tak dvojica lodí za sebou potiahne približne 800 metrov dlhú bariéru a bude „naberať“ povrchový odpad, ktorý sa následne bude kumulovať v zachytnom zariadení na konci „účkovej“ konštrukcie. S nazbieranými plastami a ďalšími odpadkami sa potom po niekoľkých týždňoch vrátia späť na pevninu, kde začne ich recyklácia a zužitkovanie do tvorby iných produktov – okrem iného slnečných okuliarov, ktorých výrobu z plastov získaných z oceánu už The Ocean Cleanup v minulosti úspešne dokázal.

Nová bariéra pod názvom Jenny však svoje pôsobenie na hladine oceánu len začína. Pred niekoľkými dňami sa dostala do oblasti Veľkej tichomorskej odpadkovej škvrny, ktorá je považovaná za jedno z najznečistenejších miest na planéte. Počas nasledujúcich šiestich týždňov potom prejde viac než sedemdesiatimi samostatnými testami, na základe ktorých si The Ocean Cleanup overí funkčnosť konštrukcie aj skutočnosť, že nijako nezhoršuje životné prostredie. Pokiaľ všetko pôjde podľa plánu, holandský ekologický projekt bude chcieť v budúcich rokoch rozmiestniť vo Veľkej tichomorskej odpadkovej škvrne desiatky takýchto systémov. A podľa svojich prepočtov očakáva, že do piatich rokov zvládne odstrániť až polovicu z takmer dvoch biliónov kusov plastov, ktoré plávajú na hladine Tichého oceánu. Do roku 2040 potom bude chcieť odstrániť až 90 percent oceánskych plastov.

24.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie opisuje problémy pôvodnej plávajúcej konštrukcie projektu The Ocean Cleanup?

- (A) Nedokázala dostatočne využiť poryvy vetra.
- (B) Zachytné siete sa často uvoľňovali z trubiek.
- (C) **Smer pohybu konštrukcie a jej rýchlosť sa nedali ovládať.**
- (D) Konštrukcia bola príliš masívna na zachytenie menších kúskov plastu.

25.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení o bariére Jenny vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Dokázala úspešne vyčistiť časť Veľkej tichomorskej odpadkovej škvrny.
- (B) Posádka na čistiacej konštrukcii bráni úniku plastov na voľné more.
- (C) **Čistiaca konštrukcia využíva na svoju prevádzku dvojicu plavidiel.**
- (D) Najviac plastov, ktoré doteraz pozbierala, pochádzalo zo slnečných okuliarov.

26.

Ktorá z nasledujúcich udalostí určite prebehla už pred napísaním uvedeného textu?

- (A) vyhodnotenie testov funkčnosti bariéry Jenny
- (B) **výroba slnečných okuliarov z plastov pozbieraných v oceáne**
- (C) overenie funkčnosti konštrukcie bariéry Jenny
- (D) rozmiestnenie desiatok čistiacich bariér vo Veľkej odpadkovej tichomorskej škvrne

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Praha sa na 24 hodín stala geopolitickým stredom sveta. Po roku opäť priletel americký prezident Barack Obama a na Pražskom hrade sa stretol s Dmitrijom Medvedevom. S ruským prezidentom, ktorý je v Prahe už od včerajška, podpíše dohodu o obmedzení počtu jadrových zbraní.

Lietadlo Air Force One zosadlo na dráhu podľa plánu o 9.15. Na letisku Obama privítali zamestnanci prezidentskej kancelárie a minister zahraničia Jan Kahout a kolóna zamierila na Hrad. S presunom súviselo krátkodobé obmedzenie prevádzky na letisku a priebežné uzávierky na trase, ktorou kolóna cez Európsku triedu zamierila do sídla českých prezidentov. Na Hrade desať minút pred desiatou potriasol Obamovi ruku prezident Václav Klaus, cestou po červenom koberci špalierom Hradnej stráže spolu podľa grimás žartovali. Medvedev, ktorý strávil noc v hoteli Four Seasons, dorazil na Hrad pár minút po desiatej, ako služobne starší prezident musel podľa protokolu prísť až po Obamovi. Aj jeho privítal prezident Klaus, s ktorým sa naposledy videl krátko pred stredajšou polnocou. Po spoločnej fotografii v záhradách sa vodcovia mocností odobrli k bilaterálnemu jednaniu v jednom zo salónikov.

Na poludnie podpíšu odzbrojovaciu dohodu. Nasledovať bude stretnutie s novinármi a slávnostný obed. Obama zostane v českej metropole do piatka. Okrem podpisu zmluvy START a jednania s ruským prezidentom Dmitrijom Medvedevom má na programe aj stretnutie s českými politikmi a lídrami ďalších stredo- a východoeurópskych krajín. Dmitrij Medvedev sa už v stredu večer zišiel s českým prezidentom Václavom Klausom. Hovorili o summite aj česko-ruských vzťahoch a obchode medzi obidvoma krajinami. Po večeri si Medvedev pozrel katedrálu svätého Víta.

27.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Václav Klaus osobne privítal Baracka Obamu aj Dmitrija Medvedeva na Pražskom hrade.
- (B) Barack Obama do Prahy lieta pravidelne.
- (C) Praha sa na týždeň stala geopolitickým stredom sveta.
- (D) Cieľom dohody je obmedziť počet jadrových zbraní umiestnených v Českej republike.

28.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Praha je obľúbeným turistickým cieľom prezidentov iných krajín.
- (B) Praha je hosťiteľským mestom stretnutia prezidentov USA a Ruska.
- (C) Počas svojej návštevy navštívili prezidenti USA a Ruska aj iné mestá než Prahu.
- (D) Česká republika je obľúbeným miestom zahraničných politikov pre dôležité politické jednania.

29.

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

- (A) Barack Obama sa v rámci svojej návštevy Česka stretol aj s ďalšími politikmi.
- (B) Pri podpise dohody bude prítomný Václav Klaus.
- (C) **Trasa medzi letiskom a Pražským hradom musela byť z bezpečnostných dôvodov uzavretá po celej svojej dĺžke počas celého presunu.**
- (D) Václav Klaus privítal obidvoch zahraničných prezidentov na Pražskom hrade.

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

Za pirátsku stranu prichádzame s návrhom zákona, ktorý má regulovať prostitúciu. Jeho cieľom je prostitúciu dostať zo šedej ekonomiky, obmedziť trestnú činnosť a zdravotné riziká a zlepšiť situáciu prostitútok a prostitútov. Náš návrh je oproti tým predchádzajúcim v tejto oblasti pokrokový, pretože neodráža len záujmy zákazníkov, ale sústreď sa aj na situáciu žien a mužov v prostitúcii.

Chceme ľuďom v prostitúcii umožniť odvádzať dane, a to zavedením živnosti, ktorá nič neskrýva. Každý by sa tak mohol zaregistrovať ako prostitút alebo prostitútka a vystúpiť tak z večného tieňa šedej zóny. Registrovaní by pak mali mať možnosť platiť si poistenie a neskôr dostávať dôchodok. To prinesie jednu miliardu do štátnej kasy na daniach každý rok. Prostitúcia tu vždy bola a bude, prečo to teda nevyužiť?

Domnievame sa, že ďalším argumentom na legalizáciu prostitúcie je aj fakt, že ženy, ktoré sa prostitúciou živia, nemajú ochranu tak ako každý iný zamestnanec, je na nich páchané násilie bez akýchkoľvek následkov či postihov a môžu sa len ťažko brániť. V súčasnosti chýba možnosť uzavrieť zmluvu medzi dvoma dospelými ľuďmi, v ktorej bude práve táto služba upravená. Až potom budeme schopní na prostitúciu nahliadať ako na prácu a nie ako na trestnú či nežiaducu činnosť. Prečo by tí, ktorí poskytujú sexuálne služby, mali byť vyčlenení na okraj spoločnosti a byť oproti iným zamestnancom znevýhodnení, keď tak robia dobrovoľne? Sexuálne pracovníčky dnes napríklad len ťažko dosiahnu na hypotéku, pretože nemajú jasný legálny zdroj príjmov a nie je u nich riešené ani sociálne poistenie.

TEXT 2

Prostitúcia je tu od staroveku a nikdy úplne isto nevyumizne. Jej legalizácia by však miliardy korún do rozpočtu rozhodne neprinesla. Táto činnosť podlieha zdaneniu už teraz. Pokiaľ chce prostitútka alebo prostitút svoju činnosť prevádzkovať legálne, odvádzať dane, byť vedený v systéme sociálneho poistenia, potom svoju činnosť prevádzkuje ako osoba samostatne zárobkovo činná pod inou živnosťou. Rovnako tak mám za to, že sa nikto nemusí báť toho, že by tieto osoby nedosiahli na niektoré finančné produkty. Pokiaľ si chcú vziať úver na dom, prečo by nemohli, keď môžu doložiť príjmy z masáže a podobných služieb.

Pirátsky návrh je nezmyselný aj z toho dôvodu, že by sa každá prostitútka musela zaregistrovať oficiálne práve ako prostitútka. To jednoducho nikto neurobí z povahy veci. Len si to vezmite, máte doma malé dieťa, ste naň sama, v noci si chcete potajme zarábať, ale teraz budete musieť v živnostenskom registri uviesť, že ste prostitútka. Rodina aj okolie by sa k vám ihneď otočili chrbtom.

Ďalším problémom je, že väčšina ľudí považuje prostitúciu za dobrovoľnú voľbu žien. Ľudia poskytujúci sex za peniaze by si však takmer bez výnimky vybrali iný spôsob zárobku, keby mali inú možnosť a nenútila ich k tomu ich ekonomická situácia. Prieskumy hovoria, že k prostitúcii vedie mužov aj ženy práve chudoba, strata blízkej osoby, bezdomovecstvo, drogová závislosť, mladý vek a skúsenosť so sexuálnym násilím. Viac než polovica prostitútok sú matky samoživiteľky. Ochranu si tak títo ľudia zaslúžia, ale inú, ako presadzujú Piráti. Legalizácia prostitúcie je tak úplný nezmysel.

30.

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

- (A) Zamestnanci v pracovnom pomere nebývajú obeťami násillia a sexuálneho obťažovania.
- (B) Pirátsky návrh zákona znemožňuje poskytovanie prostitúcie bez predchádzajúceho uzavretia písomnej zmluvy.
- (C) Pirátsky návrh zákona o regulácii prostitúcie nie je prvým návrhom, ktorý by sa prostitúcii venoval.
- (D) Prostitútky bývajú rodinou a blízkym okolím vnímané výrazne negatívne.

31.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje, ako sa autori jednotlivých textov vyjadrujú k otázke súčasnej dostupnosti hypotéky pre prostitútky?

- (A) Autor prvého textu sa domnieva, že hypotéka je dnes pre prostitútky nedosiahnuteľná, podľa autora druhého textu nie sú už dnes prostitútky žiadajúce o hypotéku žiadnou výnimkou.
- (B) Autor prvého textu zastáva názor, že hypotéku si žiadna prostitútka nemôže dovoliť, pretože nemá dostatočné príjmy, autor druhého textu považuje príjmy prostitútok za dostatočné.
- (C) Autor prvého textu považuje súčasné podmienky na poskytnutie hypotéky pre prostitútky za príliš prísne, podľa autora druhého textu naopak súčasné podmienky prostitútkam nahrávajú.
- (D) Podľa autora prvého textu prostitútky na hypotéku dosiahnu len ťažko, autor druhého textu tvrdí, že prostitútky s inou zastrešujúcou živnosťou na hypotéku dosiahnuť môžu.

32.

V názore na ktorý z nasledujúcich bodov sa autori v uvedených textoch najviac zhodujú?

- (A) Osoby prevádzkujúce prostitúciu si zaslúžia vhodnú ochranu.
- (B) K poskytovaniu sexuálnych služieb núti osoby v núdzi ich ťaživá životná situácia.
- (C) V rámci ohlasovacích živností by mala byť zavedená nová položka – prostitúcia.
- (D) Prostitúcia aktuálne do štátneho rozpočtu neprináša žiadne príjmy.

33.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje rolu druhého textu vo vzťahu k prvému textu?

- (A) Druhý text vyvracia niektoré argumenty v prospech legalizácie prostitúcie uvedené v prvom texte a dochádza tak k odlišnému záveru.
- (B) Druhý text podporuje hlavné východiská, z ktorých vychádza autor prvého textu.
- (C) Druhý text vychádza z odlišných predpokladov ohľadom legalizácie prostitúcie, hoci obidva texty prichádzajú k rovnakému záveru.
- (D) Druhý text spochybňuje východiská, z ktorých vychádza autor prvého textu, ale potvrdzuje jeho záver.

STOP – KONIEC ČASTI 1

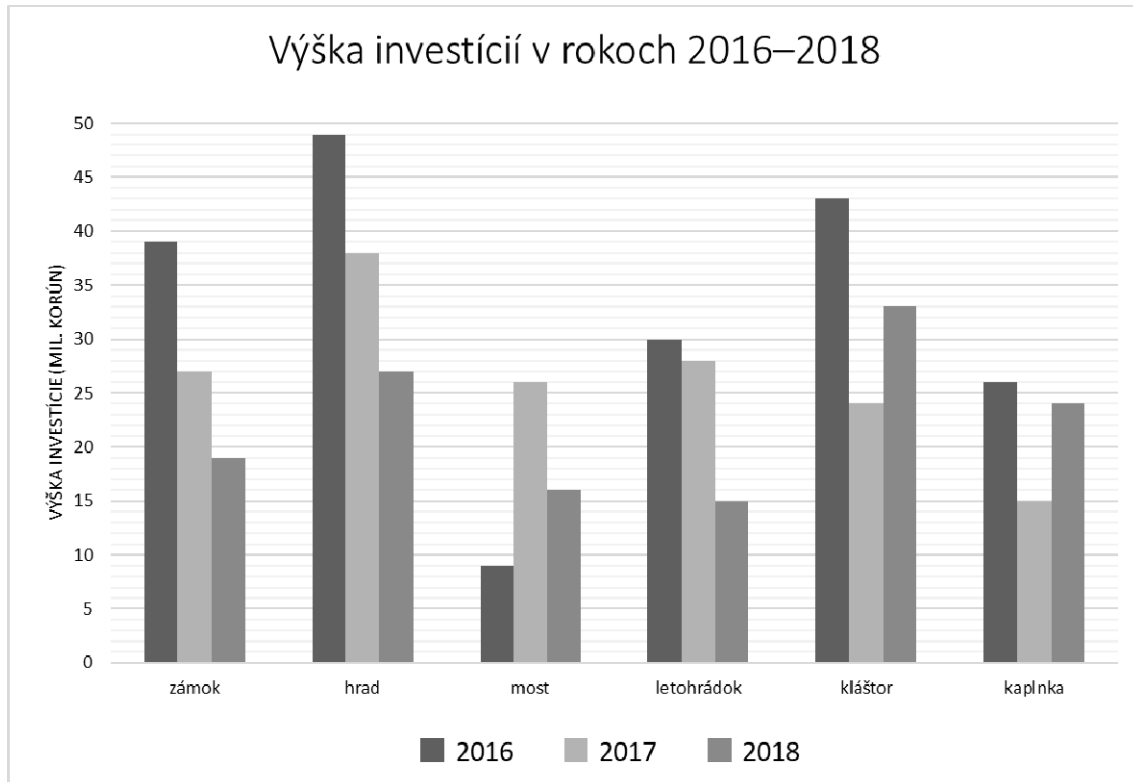
Ak ste skončili a ešte vám zostáva čas, môžete si skontrolovať svoju prácu v tejto časti.

Nie je dovolené venovať sa ďalšej časti!

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

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Graf zobrazuje výšky čiastok investovaných do opravy šiestich rôznych historických pamiatok v rokoch 2016–2018. Výšky investícií sú uvedené v miliónoch korún.



34.

Koľko percent z celkovej čiastky investovanej v uvedených rokoch do kláštora bolo investovaných v roku 2016?

- (A) 30 %
- (B) 35 %
- (C) 40 %
- (D) 43 %

35.

Ktorá z pamiatok zaznamenala v roku 2017 pokles výšky investovanej čiastky oproti predchádzajúcemu roku o najviac korún?

- (A) most
- (B) letohrádok
- (C) kláštor
- (D) kaplnka

36.

Celkovo koľko miliónov korún by bolo investovaných do mosta v roku 2019, pokiaľ by sa investovaná čiastka zmenila oproti roku 2018 nominálne rovnako a rovnakým smerom, ako sa nominálne zmenila čiastka v roku 2018 oproti roku 2017?

- (A) 6
- (B) 10
- (C) 16
- (D) 19

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

V tabuľke sú uvedené počty párov topánok rôznych druhov (bežecské topánky, lodičky, sandále, papuče) v rôznych veľkostiach (35 až 42), ktoré sú aktuálne na sklade.

	35	36	37	38	39	40	41	42
bežecské topánky	10	16	17	24	25	28	20	18
lodičky	12	15	20	23	26	23	18	18
sandále	15	6	12	25	26	22	21	27
papuče	11	5	8	12	16	7	9	15

37.

Aký je priemerný počet párov topánok jedného druhu, ktoré sú na sklade vo veľkosti 40?

- (A) 20
- (B) 21
- (C) 22
- (D) 23

38.

Pre ktorú veľkosť je rozdiel medzi počtom párov bežecských topánok a párov sandálov na sklade najväčší?

- (A) 36
- (B) 37
- (C) 38
- (D) 40

39.

Pre ktoré z druhov topánok platí, že najviac párov topánok tohto druhu je na sklade vo veľkosti 39?

- (A) len pre lodičky
- (B) len pre každý z dvojice sandále, papuče
- (C) len pre každý z dvojice lodičky, papuče
- (D) pre každý z trojice lodičky, sandále, papuče

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.

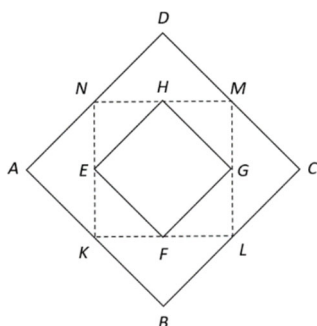
vľavo vpravo vľavo vpravo

40.

počet nádob s objemom 7 litrov alebo 11 litrov majúcich dohromady objem presne 53 litrov	6
--	---

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

41.



Body K, L, M, N sú stredy strán štvorca $ABCD$.
 Body E, F, G, H sú stredy strán štvorca $KLMN$.

obsah štvorca $EFGH$	štvrtina obsahu štvorca $ABCD$
----------------------	--------------------------------

- (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.

$$x > 0 > y$$

$x \cdot y$	$\frac{x}{y}$
-------------	---------------

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

43.

Auto sa z pokojovej polohy rozbehlo a 10 sekúnd stále zrýchľovalo.

dráha prejdená počas počiatočných 5 sekúnd zrýchľovania	dráha prejdená počas záverečných 5 sekúnd zrýchľovania
---	--

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

44.

$$x > y > 0 > z$$

$(y - z)^2$	x^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.

45.

Rovnoramenný pravouhlý trojuholník sme rozstrihli na dva menšie zhodné trojuholníky. Tie sú opäť rovnoramenné pravouhlé.

rozdiel medzi obvodom pôvodného trojuholníka a obvodom jedného zo vzniknutých menších trojuholníkov	dĺžka odvesny pôvodného trojuholníka
---	--------------------------------------

- (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.

Je daný štvoruholník $ABCD$ so stranami dĺžok a, b, c, d a vnútornými uhlami $\alpha, \beta, \gamma, \delta$. Je tento štvoruholník pravouhlý?

Tvrdenie (1) $a = b = c = d$

Tvrdenie (2) $\alpha = \beta = \gamma = \delta$

- (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. Na zákl. rozhodnutí NOK uznána dvě správná řešení.

Za ako dlho sa doplaví Mirko na lodi proti prúdu rieky od jedného mosta k druhému, ak sú od seba vzdialené 1 km?

Tvrdenie (1) Loď ide vzhľadom k pohybujúcej sa vode stálou rýchlosťou 10 km/h.

Tvrdenie (2) Rýchlosť prúdu rieky je na všetkých miestach 2 km/h.

- (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.

V Marekovej triede je 27 žiakov. Je Marek vyšší, než koľko je priemerná výška žiakov v jeho triede?

Tvrdenie (1) Práve 13 žiakov v jeho triede je vyšších a 13 nižších než on.

Tvrdenie (2) Pokiaľ by Marek z triedy odišiel, zmenila by sa priemerná výška žiakov v triede zo 160 cm na 160,5 cm.

- (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.

Je trojuholník ABC pravouhlý?

Tvrdenie (1) Veľkosti vnútorných uhlov trojuholníka ABC sú v pomere 1 : 2 : 3.

Tvrdenie (2) Dĺžky strán trojuholníka ABC sú v pomere 3 : 4 : 5.

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

Vyriešte nasledujúce slovné úlohy

50.

Ktoré z nasledujúcich čísel je určite nepárne?

- (A) rozdiel kladného párneho čísla a jeho polovice
- (B) súčet trojnásobku kladného celého čísla a čísla 1
- (C) súčin troch po sebe idúcich kladných celých čísel
- (D) rozdiel dvojnásobku kladného celého čísla a čísla 1

51.

Libor hádže súčasne tromi štandardnými šesťstennými hracími kockami. Pri prvom hode mu padli tri rovnaké čísla. Pri druhom hode bol súčet padnutých čísel nižší presne o 2 než v prvom hode a bol nepárny. V treťom hode bol súčet padnutých čísel ešte nižší a skladal sa z dvoch trojok a jedného neznámeho čísla. Aký bol súčet padnutých čísel pri prvom hode?

- (A) 9
- (B) 15
- (C) 18
- (D) Odpoveď nie je možné jednoznačne určiť.

52.

Pre ktorú z nasledujúcich dvojíc čísel platí, že tieto dve čísla majú aspoň dvoch spoločných kladných celočíselných deliteľov rôznych od 1?

- (A) 15 a 28
- (B) 25 a 52
- (C) 39 a 53
- (D) 38 a 76

53.

Letné prázdniny (62 dní) majú obsahovať rovnako dlhé turnusy tábora tak, že prvý turnus začína 1. 7. a posledný turnus končí 31. 8. Medzi každými dvomi turnusmi má byť vždy 1 deň pauza. Aká môže byť dĺžka jedného turnusu, pokiaľ má každý turnus trvať aspoň týždeň, ale najviac 31 dní?

- (A) Neexistuje dĺžka turnusu spĺňajúca uvedené podmienky.
- (B) len akákoľvek z dvojice 8 dní, 12 dní
- (C) len akákoľvek z dvojice 8 dní, 20 dní
- (D) akákoľvek z trojice 8, 12 a 20 dní

54.

Obchod mal otvorené 6 hodín, z toho 3 hodiny predával Adam, 2 hodiny Martin a 1 hodinu Zuzana (vždy práve jeden z nich). Počty zákazníkov obslužených za hodinu sú pre Adama, Martina a Zuzanu v pomere 4 : 5 : 6. Celkom bolo obslužených 140 zákazníkov. Celkovo o koľko zákazníkov viac alebo menej obslužil Martin než Zuzana?

- (A) o 20 viac
- (B) o 10 viac
- (C) rovnako
- (D) o 5 menej

55.

Predplatený kredit na jogu za 1 200 korún zvyhodňuje držiteľa tak, že za každú navštívenú lekciu sa mu z kreditu strhne cena navštívenej lekcie znížená o 20 korún. Jednotlivé plné vstupné stojí podľa druhu lekcie buď 100 korún, alebo 140 korún. Najviac koľko korún môže držiteľ kreditu 1 200 korún ušetriť, než keby za rovnakú množinu lekcii platil plné vstupné?

- (A) 160 korún
- (B) 200 korún
- (C) 240 korún
- (D) 300 korún

Vyriešte nasledujúce úlohy založené na texte alebo matematickom výraze.

56.

Farmár pozbieral každý deň rovnaký počet kilogramov ovocia. Za každé tri týždne pozbieral J kg jablák a M kg marhúľ. Celková hmotnosť jablák a marhúľ, ktoré farmár predal, bola O kg. Platí vzťah:

$$3(J + M) = O$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného vzťahu?

- (A) Farmár predal celkovo tretinu hmotnosti všetkých pozbieraných jablák a marhúľ.
 (B) Farmár predal celkovo toľko kilogramov jablák a marhúľ, koľko ich pozbieral za tri týždne.
 (C) **Farmár predal celkovo viac kilogramov jablák a marhúľ, než koľko ich pozbieral za šesť týždňov.**
 (D) Farmár predal trikrát viac kilogramov jablák a marhúľ, než koľko ich každý deň pozbieral.

57.

Sveter stál x korún. Najskôr bol o polovicu pôvodnej ceny zdražený, potom o tretinu novej ceny zlacnený. Teraz sveter stojí y korún. Ktorý z nasledujúcich vzťahov vyjadruje uvedenú situáciu?

$$(A) y = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} \cdot x$$

$$(B) y = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot x$$

$$(C) y = \left(x + \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{3}$$

$$(D) y = \frac{2}{3} \cdot \left(x + \frac{1}{2}\right)$$

58.

Operácia $@$ je definovaná predpisom $a@b = 2b - a$. Ktorý z nasledujúcich vzťahov určite platí, pokiaľ $a@b < 0$?

$$(A) b < 2a$$

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

$$(C) b > a - 2$$

$$(D) b > 2a$$

59.

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

$$2(3a - 6) + 3(?) = 9(a - 1)$$

$$(A) a - 1$$

$$(B) a + 1$$

$$(C) 3a - 3$$

$$(D) 3a + 3$$

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

Štyria študenti (Aneta, Eva, Martin, Pavol) majú každý inú farbu bicykla (biela, červená, fialová, modrá) a iný obľúbený druh kávy (americano, cappuccino, espresso, latté). Vieme, že:

- Pavol má modrý bicykel.
- Eviným obľúbeným druhom kávy je cappuccino.
- Aneta nemá červený bicykel a jej obľúbeným druhom kávy nie je espresso.
- Kto má fialový bicykel, má ako obľúbený druh kávy latté.

60.

Ktorý obľúbený druh kávy môže mať Pavol?

- (A) len americano
- (B) len espresso
- (C) **len ktorýkoľvek z dvojice americano, espresso**
- (D) ktorýkoľvek z trojice americano, espresso, latté

61.

Kto môže mať fialový bicykel?

- (A) len Aneta
- (B) len Martin
- (C) ktokoľvek z dvojice Aneta, Eva
- (D) **ktokoľvek z dvojice Aneta, Martin**

62.

Pri platnosti ktorého z nasledujúcich tvrdení by bolo možné jednoznačne určiť, kto má akú farbu bicykla a kto má aký obľúbený druh kávy?

- (A) Aneta má fialový bicykel.
- (B) **Martin má fialový bicykel.**
- (C) Pavlovým obľúbeným druhom kávy nie je latté.
- (D) Kto má červený bicykel, nemá ako obľúbený druh kávy latté.

63.

Pokiaľ by platilo, že Anetiným obľúbeným druhom kávy je americano, akú farbu bicykla by mohla mať Eva?

- (A) len bielu
- (B) **len červenú**
- (C) ktorúkoľvek z dvojice biela, červená
- (D) ktorúkoľvek z dvojice biela, fialová

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Šesť kamarátov (chlapci Edo, Filip a Hugo, dievčatá Betka, Dana a Monika) sedia v kruhu okolo táborového ohňa. Všetci sedia čelom do stredu kruhu a medzi každými dvomi kamarátmi sediacimi bezprostredne vedľa seba je rovnako široká medzera. Dvaja z kamarátov hrajú na gitare, ostatní len spievajú. Vieme, že:

- Edo sedí priamo oproti Betke.
- Na jednu z gitár hrá Hugo.
- Monika a Dana nesedia bezprostredne vedľa seba.
- Hráči na gitare nesedia priamo oproti sebe ani bezprostredne vedľa seba.
- Bezprostredne po Monikinej ľavici sedí dievča a bezprostredne po Monikinej pravici chlapec.

64.

Ktorá z nasledujúcich dvojíc kamarátov určite **nesedí** bezprostredne vedľa seba?

- (A) Edo a Filip
- (B) Monika a Filip
- (C) **Filip a Hugo**
- (D) Hugo a Dana

65.

Pokiaľ by platilo, že Edo hrá na gitare, kto by mohol sedieť bezprostredne po Monikinej pravici?

- (A) len Edo
- (B) **len Filip**
- (C) ktokoľvek z dvojice Edo, Filip
- (D) ktokoľvek z dvojice Filip, Hugo

66.

Kto môže sedieť bezprostredne po Betkinej pravici?

- (A) len Filip
- (B) **len Monika**
- (C) len ktokoľvek z dvojice Filip, Monika
- (D) ktokoľvek z trojice Monika, Hugo, Filip

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!

Použité zdroje:

- Text k úlohám 24–26: preložené z: (<https://cc.cz/rychlejsi-cistení-oceanu-nizozemsky-startup-poslal-na-pacifik-vylepseny-system-pro-sber-odpadu/>).
- Text k úlohám 27–29: preložené z: (https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/obama-a-medvedev-prijeli-na-hrad-praha-se-stala-stredem-sveta.A100408_072946_domaci_mad).
- Text 1 k úlohám 30–33: preložené a upravené z: *Piráti chtějí regulovat prostituci. Piráti [online]*, [cit. 13. 6. 2019]. Dostupné na WWW: <https://www.pirati.cz/tiskove-zpravy/pirati-chteji-regulovat-prostituci.html>;
- Text 2 k úlohám 30–33: preložené a upravené z: *Schillerová: Legalizace prostituce by miliardy nepřinesla. Nabízejí se hlavně matky samoživitelky. Echo 24 [online]*, [cit. 13. 6. 2019]. Dostupné na WWW: <https://echo24.cz/a/SUdwG/schillerova-legalizace-prostituce-by-miliardy-neprinesla-nabizeji-se-hlavne-matky-samozivitelky>;

