

OSP A

Únor 2023

Základní statistické charakteristiky

Počet účastníků: 2 743
Čistá úspěšnost: 43,7 %
Korig. úspěšnost: 48,6 %
Hrubá úspěšnost: 51,5 %
Průměrné skóre: 28,8
Medián skóre: 29,0

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 62,0
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -4,7
Směr. odchylka skóre: 11,6

V každém z následujících krátkých textů jsou dvě nebo tři prázdná místa, která značí, že ve větě bylo něco vynecháno. Vyberte z nabízených možností dvojici nebo trojici slov, která se významově a stylisticky **nejlépe** hodí do příslušného textu jako celku.

1.

_____ vyhlášení nezávislosti Abcházie je vnitřní národní rozpor stále _____ a politická situace velmi komplikovaná.

- (A) Proti – obtížný
- (B) Díky – akutní
- (C) Kvůli – problémový
- (D) Navzdory – hluboký

2.

Permakultura označuje styl _____ zahrad a veškerého prostředí, ve kterém člověk žije, _____, který je trvale udržitelný a stále se obnovující.

- (A) vytváření – způsobem
- (B) obnovy – pokrokem
- (C) zakládání – stavem
- (D) nových – směrem

3.

Ačkoli se vedoucímu projektantovi žádný _____ architektonických návrhů _____, z důvodu _____ časového rozvrhu stavby bylo už nutno jeden projekt vybrat k realizaci.

- (A) z předkládaných – nezálibil – volnějšího
- (B) ze zaslaných – nelíbil – pružného
- (C) z odmítnutých – nepovedl – opožděného
- (D) z posuzovaných – nezamlouval – napjatého

Vyberte z dvojic výrazů nabízených v odpovědích tu, po jejímž doplnění na vynechaná místa v zadání (v uvedeném pořadí) bude významový vztah mezi výrazy vpravo od rovnítka **nejpodobnější** významovému vztahu mezi výrazy vlevo od rovnítka (**pořadí výrazů ve dvojicích je důležité**).

4.

_____ : NÁDOBA = ŠACHY : _____

- (A) tekutina – stůl
- (B) **flakon – hra**
- (C) kredenc – šachovnice
- (D) předmět – pěšec

5.

_____ : SKLÍZET = VAŘIT : _____

- (A) **pěstovat – servírovat**
- (B) urovnat – smažit
- (C) zasadit – kuchtit
- (D) rozházet – uvařit

6.

_____ : PŘEDPOVÍDAT = _____ : LÉČIT

- (A) počasí – lék
- (B) věštit – vyšetřovat
- (C) budoucnost – zdraví
- (D) **prorok – lékař**

V každé z následujících úloh vyberte z nabízených možností **A až D** ten výraz, který se v kontextu uvedené věty nejvíce blíží významu podtrženého výrazu. Z možností **E až H** pak vyberte ten výraz, který se v kontextu uvedené věty nejvíce blíží **opačnému** významu podtrženého výrazu. Pozor, v úlohách jde často o odlišení velmi jemných rozdílů.

7.

Císař Rudolf II. projevoval vážný zájem o alchymii a astrologii a Praha se za jeho vlády stala významným střediskem vědy.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) **opravdový**
- (B) fanatický
- (C) prvořadý
- (D) očividný

nejpodobnější opačnému významu

- (E) nezávažný
- (F) nejistý
- (G) povrchní
- (H) bezvýznamný

8.

Když kráčel úzkými ulicemi města, nemohl se zbavit mlhavého pocitu, že už tam někdy byl.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) nemilého
- (B) nepříjemného
- (C) neodbytného
- (D) **matného**

nejpodobnější opačnému významu

- (E) uklidňujícího
- (F) zřetelného
- (G) klidného
- (H) jásavého

9.

Rytíř měl právo požadovat za své hrdinné skutky přiměřenou odměnu z královské pokladny.

nejpodobnější stejnému významu

- (A) vysokou
- (B) nárokovatelnou
- (C) **náležitou**
- (D) stanovenou

nejpodobnější opačnému významu

- (E) nízkou
- (F) bohatou
- (G) neodpovídající
- (H) zvolenou

V každém z následujících textů je právě jedna část, která do něj svým vyzněním **nezapadá**. U každé z úloh zvolte možnost, která obsahuje právě tu část textu, jež **není v souladu s jeho celkovým vyzněním**.

10.

Letos jsme zažili vinou tepla, sucha a divokého povětrí rychlý nástup pylové sezony a občany začaly trápit alergie. Mnoho lidí odmítá připustit, že by za jejich obtížemi mohla stát řepka. Koneckonců, díky nečekaným vedrům kvete skoro vše. I v médiích se začala v poslední době objevovat dezinformace, že řepka způsobuje alergie. Ve skutečnosti ovšem německá alergologická společnost odhalila v pylu z řepky devět alergenů. Řepkový pyl rovněž může vyvolávat křížové alergie například s trávami.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu s jeho celkovým vyzněním**?

- (A) Mnoho lidí odmítá připustit, že by za jejich obtížemi mohla stát řepka.
- (B) Koneckonců, díky nečekaným vedrům kvete skoro vše.
- (C) **I v médiích se začala v poslední době objevovat dezinformace, že řepka způsobuje alergie.**
- (D) Ve skutečnosti ovšem německá alergologická společnost odhalila v pylu z řepky devět alergenů.

11.

Životní prostředí jako celebritní téma odeznívá. Trefně to shrnul senátor Tomáš Jirsa: „Bude to znít cynicky, ale několik pozitivních stránek koronavirová situace má: z médií téměř zmizely alarmistické zprávy o konci světa kvůli znečištění životního prostředí.“ Hesla o „konci světa, jak jsme ho znali“ blednou před realitou koronavirové nákazy. Apokalypsu nyní častěji ilustrují snímky ryb plavajících ve špinavých oceánech mezi hromadami plastu než snímky nákladůků prohýbajících se pod oběťmi pandemie. Důsledkem je i to, že v Německu kleslo skóre Zelených, jejichž lídr se projevil jako politický autista, když vyzval hoteliéry, aby využili odstávku kvůli koronaviru k výměně topení za klimaticky vstřícnější. „Korona“ zkrátka problém životního prostředí naprosto mediálně převálcovala.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu s jeho celkovým vyzněním**?

- (A) Hesla o „konci světa, jak jsme ho znali“ blednou před realitou koronavirové nákazy.
- (B) **Apokalypsu nyní častěji ilustrují snímky ryb plavajících ve špinavých oceánech mezi hromadami plastu než snímky nákladůků prohýbajících se pod oběťmi pandemie.**
- (C) Důsledkem je i to, že v Německu kleslo skóre Zelených, jejichž lídr se projevil jako politický autista, když vyzval hoteliéry, aby využili odstávku kvůli koronaviru k výměně topení za klimaticky vstřícnější.
- (D) „Korona“ zkrátka problém životního prostředí naprosto mediálně převálcovala.

12.

Rozsáhlý výzkum v českých školách ukázal, že soudobým českým dějinám (události po roce 1945) je ve výuce věnována narůstající pozornost. V průměru jim učitelé věnují už dvacet osm vyučovacích hodin ročně. Roste také míra, jakou současná témata z českých dějin převažují nad tématy evropskými a globálními. Zjištění potvrzují již nějakou dobu pozorovaný trend posilování globálních témat ve výuce prakticky všech předmětů. Pouze zanedbatelná část dotazovaných učitelů nespátřuje ve zvýšené pozornosti českým moderním dějinám zvláštní význam. Přitom co se týká moderních dějin, čtvrtina učitelů je přesvědčena, že žáci o ně mají větší zájem než o starší historii.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu s jeho celkovým vyzněním**?

- (A) V průměru jim učitelé věnují už dvacet osm vyučovacích hodin ročně.
- (B) Roste také míra, jakou současná témata z českých dějin převažují nad tématy evropskými a globálními.
- (C) **Zjištění potvrzují již nějakou dobu pozorovaný trend posilování globálních témat ve výuce prakticky všech předmětů.**
- (D) Přitom co se týká moderních dějin, čtvrtina učitelů je přesvědčena, že žáci o ně mají větší zájem než o starší historii.

13.

Muchomůrka růžová neboli růžovka či masák je chutná houba a jedna z mála jedlých muchomůrek. Bohužel méně zkušení houbaři ji mohou nevědomky zaměnit s prudce jedovatou muchomůrkou tygrovanou. Podobnost obou hub bývá téměř stoprocentní, žádný z rozpoznávacích znaků není jistý. Růžovka nabývá narůžovělého zbarvení, zatímco muchomůrka tygrovaná je bílá. Jedlá muchomůrka se dá dobře poznat i podle toho, že bývá červivá či okousaná od slimáků, zatímco jedovatý druh zůstává nedotčený. Nejbezpečnějším znakem je však vzhled límečku kolem nohy – u muchomůrky tygrované je hladký, zatímco u růžovky je pravidelně vroubkovaný. Tento znak umožňuje spolehlivě určit i houbu, na níž by ostatní znaky, např. barva, nebyly dobře patrné.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) Bohužel méně zkušení houbaři ji mohou nevědomky zaměnit s prudce jedovatou muchomůrkou tygrovanou.
- (B) **Podobnost obou hub bývá téměř stoprocentní, žádný z rozpoznávacích znaků není jistý.**
- (C) Růžovka nabývá narůžovělého zbarvení, zatímco muchomůrka tygrovaná je bílá.
- (D) Tento znak umožňuje spolehlivě určit i houbu, na níž by ostatní znaky, např. barva, nebyly dobře patrné.

14.

V příhraničních okresech Cheb a Trutnov se objevila britská mutace viru. Pokud jde o Trutnovsko, viníka Státní zdravotní ústav (SZÚ) odhalil. První případ souvisel s člověkem, který přicestoval z Německa. Pokud jde o Chebsko, tam SZÚ šíření viru z Německa vyloučil. Na mapě zachycující rozšíření viru v Německu je patrné, že v lokalitách přímo sousedících s Chebem britská varianta dominuje. Je tedy velmi pravděpodobné, že k rozšíření této mutace viru na Chebsku došlo podobně jako na Trutnovsku. Podle viroložky Ruth Tachezy ze SZÚ je ale málo dat, aby se rozšíření britské mutace viru na Chebsko z Německa dalo jednoznačně potvrdit.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) Pokud jde o Trutnovsko, viníka Státní zdravotní ústav (SZÚ) odhalil.
- (B) **Pokud jde o Chebsko, tam SZÚ šíření viru z Německa vyloučil.**
- (C) Na mapě zachycující rozšíření viru v Německu je patrné, že v lokalitách přímo sousedících s Chebem britská varianta dominuje.
- (D) Je tedy velmi pravděpodobné, že k rozšíření této mutace viru na Chebsku došlo podobně jako na Trutnovsku.

15.

Když zemi postihne sucho, jsou to zemědělci, kdo je pocítí jako první, navíc je jeho dopad pro ně i nejtvrdší. Se sníženou zásobou vláhy v půdě se opět po několika letech potýká více než polovina českého území. Nejvíce zasaženy jsou Jihomoravský, Středočeský a Ústecký kraj. „Kukuřice by správně měla být už o půl metru vyšší. Nedostatek vláhy vidíme i na ječmenu a dalších obilovinách,“ hodnotí stav úrody předseda jihomoravského Zemědělského družstva Bulhary Antonín Osička. „Situace je kritická a už šestým rokem se rok od roku zhoršuje,“ dodal. Kvůli nedostatku vláhy letos oproti loňsku i předloňsku počítá s velkými ztrátami. V předchozích čtyřech letech přitom zemědělci žádný problém se suchým počasím neměli. Poslední ničivé sucho je postihlo před pěti lety, kdy škody na jihu Moravy dosáhly výše kolem dvou miliard korun.

Která z následujících částí uvedeného textu **není v souladu** s jeho celkovým vyzněním?

- (A) **„Situace je kritická a už šestým rokem se rok od roku zhoršuje,“ dodal.**
- (B) Kvůli nedostatku vláhy letos oproti loňsku i předloňsku počítá s velkými ztrátami.
- (C) V předchozích čtyřech letech přitom zemědělci žádný problém se suchým počasím neměli.
- (D) Poslední ničivé sucho je postihlo před pěti lety, kdy škody na jihu Moravy dosáhly výše kolem dvou miliard korun.

Všechny následující úlohy řešte **pouze** na základě informací uvedených v textu či z něho vyplývajících.

16.

Němečtí odborníci s odkazem na vědeckou studii tvrdí, že nealkoholické pivo může ochraňovat lidské srdce a pomáhat předcházet onemocnění oběhové soustavy. Podle nich dokáže tlumit tvorbu trombinu, který hraje klíčovou roli při vzniku krevních sraženin, jež mohou způsobit ucpání cév. Další studie však musí rovněž sledovat, zda je pro zdraví člověka příznivé také dlouhodobé pití nealkoholického piva, protože pilotní studie prokázala pouze účinky krátkodobé konzumace.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Pití nealkoholického piva je zdraví prospěšné, avšak pouze při krátkodobé konzumaci.
- (B) Německá studie potvrdila předpoklady vědců o zdravotních přínosech nealkoholického piva.
- (C) Zdravotní přínosy dlouhodobého pití nealkoholického piva je nutné ještě vědecky ověřit.
- (D) Díky obsahu trombinu napomáhá nealkoholické pivo prevenci srdečních a cévních onemocnění.

17.

Více než polovina produkce švestek ze sadů českých pěstitelů končí v palírnách na výrobu alkoholu. Zbylá část sklizených švestek končí převážně jako konzumní ovoce v obchodech, jen malá část se zpracovává na povidla nebo se suší. Rostoucí zájem ze strany výrobců ovocných pálenek o švestky je důvodem, proč plochy sadů švestek, na rozdíl od většiny ostatních ovocných druhů, v Česku neubývají. Díky novým výsadbám také mají švestkové sady nejlepší věkovou strukturu ze všech druhů ovoce. Z celkových 1 996 hektarů sadů švestek připadá na staré výsadby s poklesem plodnosti pouze 12 procent ploch. V plné plodnosti je 57 procent švestkových sadů a na mladé sady připadá 31 procent ploch. Například u jabloní připadá na mladé sady jen 12 procent ploch.

Které/á z následujících tvrzení vyplývá/ají z uvedeného textu?

- I. Větší část ovoce sklizeného v Česku končí u výrobců ovocných pálenek.
 - II. Pálenka vyráběná ze švestek je v Česku oblíbenější než pálenky vyráběné z jiných druhů ovoce.
 - III. Sady, ve kterých se pěstují švestky, mají v Česku lepší věkovou strukturu než sady, ve kterých se pěstují jablka.
- (A) jen I
 - (B) jen III
 - (C) I a III
 - (D) II a III

18.

Různé atmosférické jevy se dají připisat na vrub globální změny klimatu s různou pravděpodobností. Na jednom konci této škály jsou extrémní vedra a extrémní chladno – souvislost s oteplováním planety je v obou těchto případech velmi pravděpodobná. Prudké bouře a tornáda se nacházejí na opačném konci škály. Oteplování na ně nejspíš nemá žádný vliv. Potvrzují to časové řady výskytu tornád v USA i v Evropě. Nevykazují žádný jasný dlouhodobý trend, dominují jim velké meziroční výkyvy.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Globální změna klimatu má zřejmě významnější dopad na výskyt extrémních teplot než na výskyt tornád.
- (B) Ke vzniku tornád dochází kvůli globálnímu oteplování čím dál častěji.
- (C) Celkový počet tornád v USA i v Evropě zůstává konstantní a mezi jednotlivými roky se téměř neliší.
- (D) Tornáda se sice objevují častěji než v minulosti, ale nejspíš to nemá žádnou souvislost s globálním oteplováním.

19.

Papež František oznámil, že ve dnech 12. až 15. září navštíví Slovensko týden poté, co odslouží mši v Budapešti. Na Slovensku má František navštívit Bratislavu, Prešov, Košice a významné poutní místo Šaštín, upřesnilo komuniké Vatikánu. V něm bylo uvedeno i to, že podrobnější program návštěvy obou zemí má být oznámen později, ale že se vši pravděpodobností by se papež během svého krátkého pobytu v Budapešti neměl setkat s nejvyššími maďarskými představiteli.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Papež František v září plánuje navštívit alespoň pět různých míst.
- (B) Mše v Budapešti se nebudou účastnit představitelé maďarských politických stran.
- (C) V Bratislavě stráví papež František více času než v Budapešti.
- (D) Papež František doposud Slovensko v rámci svého pontifikátu nenavštívil.

20.

Tzv. efekt hrdla láhve nastává při prudkém poklesu počtu jedinců v populaci (na 50 % původního stavu a méně). Spočívá v tom, že při takovémto nečekaném zúžení populace nutně dojde k poklesu genetické diverzity, neboť se všechny existující genetické možnosti do malého množství potomstva nevejdou a dochází k náhodným posunům ve frekvenci jednotlivých genů v populaci. Tento efekt má nevratný charakter – i když se velikost populace opět obnoví v plném rozsahu, ztracené geny zůstávají ztraceny, a genetická variabilita je tak snížena. Kvůli efektu hrdla láhve může dojít k fixaci geneticky nevýhodných znaků, které by se jinak v populaci prosadily jen těžko.

Které/á z následujících tvrzení vyplývá/ají z uvedeného textu?

- I. Při prudkém poklesu počtu jedinců v populaci může dojít k prosazení geneticky nevýhodných znaků.
- II. Genetická variabilita je stabilní a při jakémkoli růstu populace se nezvyšuje.
- III. Teorie efektu hrdla láhve předpovídá nevyhnutelný nárůst genetické diverzity.

- (A) jen I
- (B) jen III
- (C) I a II
- (D) I a III

21.

Střídání zimního a letního času je nepotřebným přežitkem. Uvedli to dnes zástupci českých firem s tím, že podporují krok Evropské komise, která v příštích týdnech členským zemím EU předloží ke schválení návrh na zrušení každoročního přechodu na letní čas. Podle nich totiž původní důvod pro zavedení letního času v podobě úspory energií pominul a časový posun vytváří spíše dodatečné náklady, protože ve dnech následujících po změnách času dochází k vyššímu výskytu pracovních úrazů i ke snížení produktivity zaměstnanců vlivem únavy.

Které/á z následujících tvrzení vyplývá/ají z uvedeného textu?

- I. Podle zástupců českých firem dochází k nejvyššímu výskytu pracovních úrazů ve dnech následujících po změně času.
- II. Podle zástupců českých firem má střídání letního a zimního času negativní vliv na produktivitu zaměstnanců.
- III. Zavedení letního času bylo motivováno snahou o úsporu energií.

- (A) jen II
- (B) I a III
- (C) II a III
- (D) všechna tři

22.

Průměrná cena komodit klesala asi sto let, zhruba od roku 1900, a klesla přibližně o 70 %. Kolem roku 2002 se ale trend obrátil – nastal prudký růst a ceny se oproti roku 2002 do dnešních dnů zhruba ztrojnásobily (celý stoletý pokles byl smazán v roce 2008). Příčinou je pravděpodobně Čína, do které proudí 45 % vytěženého uhlí, 50 % cementu a 40 % mědi.

Které/á z následujících tvrzení vyplývá/ají z uvedeného textu?

- I. Ceny komodit jsou dnes třikrát vyšší než v roce 1900.
- II. Průměrné ceny komodit v letech 1900 a 2008 byly obdobné.
- III. Čína před rokem 2002 nebyla účastníkem mezinárodního obchodu s komoditami.

- (A) jen I
- (B) jen II
- (C) jen III
- (D) I a II

23.

Biedermeier je umělecký směr a životní styl první poloviny 19. století, typický pro měšťanskou kulturu německy mluvících zemí. V reakci na romantismus, který se zdál svým duchovním vzletem přinášet jen krvavé revoluce a války, zdůrazňoval biedermeier klid, umírněnost a drobnou práci. Již ve své době byl však napadán a odsuzován jako idyla hřbitova. Rozvíjel se v době tzv. metternichovského absolutismu, kdy byla většina občanských aktivit potlačena, a představoval únik z veřejného života ke klidu u domácího krbu.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Romantismus představoval reakci na umělecký směr označovaný jako biedermeier.
- (B) Biedermeier vznikl v Německu v první polovině 19. století.
- (C) Pro určitý umělecký směr první poloviny 19. století je charakteristickým znakem důraz na klid a umírněnost.
- (D) Romantismus byl obviňován z toho, že byl příčinou několika revolucí a válek, ke kterým došlo v polovině 19. století.

Za souvislým textem následují úlohy sestavené na základě jeho obsahu. Přečtěte si uvedený text a pak vyberte u každé úlohy **nejvhodnější** odpověď na danou otázku. Všechny úlohy řešte **pouze** na základě toho, co se v textu píše nebo co z textu vyplývá.

TEXT K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

V centru gruzínské metropole Tbilisi se v neděli sešly tisíce lidí, kteří na výzvu opozice přišli protestovat proti výsledkům nedávných prezidentských voleb. V hlasování zvítězila bývalá gruzínská ministryně zahraničí Salome Zurbishviliová, kterou podporovala vládní strana Gruzínský sen. Poražený kandidát opozice Grigol Vašadze ale výsledky neuznal a obvinil vládu z podvodů. „Neuznáváme nelegitimní výsledky zmanipulovaných voleb a žádáme, aby v této zemi byly vypsaný předčasné parlamentní volby,“ řekl v neděli svým podporovatelům Vašadze. Kandidát opozičního Sjedinčeného národního hnutí získal ve druhém kole voleb 28. listopadu 40 procent hlasů, Zurbishviliová 60 procent.

Vašadze se domnívá, že volby provázely organizované podvody, a obvinil vládu ze zastrašování voličů, z hromadných hrozeb, ze zneužití administrativních zdrojů a rovněž z nezákonného využívání osobních údajů občanů. Výsledky chce napadnout u soudu. Nezávislá pozorovatelská mise Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě v Gruzii došla k závěru, že prezidentské volby se uskutečnily podle pravidel a tamních zákonů. Uznala ale, že kandidáti neměli úplně rovné postavení, a uvedla, že volby se neobešly bez zneužívání zdrojů státu a neobjektivnosti médií.

Gruzínská opozice chce v protestech pokračovat. Další demonstrace je plánována na 16. prosince, kdy se má Zurbishviliová slavnostně ujmout své funkce. Gruzínská opozice ale není jednotná ve formě protestu. Poslanec opoziční Republikánské strany David Berdzenišvili ještě před začátkem nedělní demonstrace řekl Radiožurnálu, že revoluce ani pouliční protesty nejsou řešením. Za východisko považuje reformu volebního systému a vypsaní předčasných parlamentních voleb. Demonstraci nepodpořila ani opoziční strana Evropská Gruzie.

(vzhledem k povaze úlohy není zdroj uveden)

24.

Na jakém dalším postupu se podle uvedeného textu Vašadze a Berdzenišvili shodují?

- (A) **vypsání předčasných parlamentních voleb**
- (B) opakování prezidentských voleb
- (C) důraz na nezávislost médií
- (D) reforma volebního systému

25.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje pravděpodobný hlavní cíl uvedeného textu?

- (A) detailně analyzovat příčiny výsledků gruzínských prezidentských voleb
- (B) nastínit fungování politického systému v Gruzii na příkladu parlamentních voleb
- (C) **informovat o protestech proti výsledkům gruzínských prezidentských voleb a důvodech protestů**
- (D) znevěrohodnit úmysly opozičních lídrů vůči zvolené prezidentce Gruzie

26.

Na kterou z následujících otázek je na základě informací v uvedeném textu možné jednoznačně odpovědět?

- (A) Který z kandidátů získal nejvíce hlasů v prvním kole gruzínských prezidentských voleb?
- (B) Jak se jmenoval bývalý gruzínský prezident, který již svůj mandát neobhajoval?
- (C) **Která strana podporovala vítěznou kandidátku v gruzínských prezidentských volbách?**
- (D) Kolik tisíc hlasů získala Salome Zurbishviliová v druhém kole prezidentských voleb?

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Naložit stovky dvacetikilových kufrů je makačka, vyměnit padesátikilové kolo fuška pro dva. Společnosti Sarcos a Delta Airlines na CES 2020 předvádějí exoskeleton, který by již letos měli obléknout první zaměstnanci na letištích. Zmíněné kolo pak i netrérovaná dívka odnese jako nic.

Sarcos Guardian XO je první celotělový samostatně fungující a z akumulátoru napájený exoskeleton. Je to vlastně vnější kostra vybavená motory, která se pohybuje přesně v koordinaci s operátorem, který si ji oblékne – přesněji řečeno, který se do ní upne. „Pocitově exoskeleton nic neváží, díky úponům je to podobné, jako bych si navlékla batoh,“ přiblížila nám práci v exoskeletonu operátorka, která jej na lasvegaském výstavišti předváděla. „Nejtěžší je vlastně začít stroji věřit, že se skutečně řídí jen vašim pohybem. Jakmile se s tímto srovnáte, začne být práce v něm příjemná,“ vyjádřila své pocity.

Guardian XO přenáší sílu v poměru 20 : 1, což znamená, že když zvedá dvacetikilové břemeno, působí na něj operátor silou, jako by zvedal jeden kilogram. Padesátikilová pneumatika tak pro operátora váží 2,5 kilogramu. V současné verzi dovede robot manipulovat až s 90kilogramovými předměty. Akumulátor má vydržet až osm hodin provozu, během několika sekund jej lze navíc vyměnit za nabitý, takže operátor může v práci pokračovat téměř bez prodlevy. Pokud by operátor včas neuposlechl varování systému a energie došla během chůze k „věšáku“, na kterém Guardian XO tráví volný čas, exoskeleton se pomocí mechanických bezpečnostních brzd pomalu svěsí a nakonec se v podřepu skulí na záda, čímž ochrání operátora před zraněním.

„Ruce“ exoskeletonu mají výměnné nástavce odpovídající práci, která bude s jeho pomocí vykonávána. Stažení úchopu nástavce se ovládá jediným tlačítkem, které lze rukou na držadlech stisknout. Pokud potřebujete udělat něco, co vyžaduje jemnou motoriku, například utáhnout šroubek, můžete robotické ruce aretovat v potřebné poloze, vlastní ruce vyndat, zařídit, co je potřeba, a zase se chopit „řízení“. Guardian XO je aktuálně ve fázi alfa-verze, přičemž finální, produkční kusy bude možné zakoupit snad již ve čtvrtém čtvrtletí letošního roku.

(vzhledem k povaze některých úloh zdroj neuveden)

27.

Která z následujících informací je v uvedeném textu prezentována jako pouhá domněnka?

- (A) Exoskeleton je nabíjen z akumulátoru.
- (B) Exoskeleton je určen pro opakovanou manipulaci s břemeny.
- (C) **Finální exoskeleton bude možné zakoupit koncem letošního roku.**
- (D) Kostra exoskeletonu bude koordinována s operátorem.

28.

Která z následujících možností nejlépe popisuje pravděpodobný zdroj a účel uvedeného textu?

- (A) **Text pochází z internetového portálu, je populárně-naučný a je určen pro běžného čtenáře.**
- (B) Text je určen pro odborníky, přesně vysvětluje, k čemu se exoskeleton používá a na jakých principech funguje.
- (C) Text je z učebnice letectví, podrobně vysvětluje, jaký pokrok v poslední době udělala letecká technika.
- (D) Text je výroční zprávou společnosti Delta Airlines, ve které se názorně ukazují technické pokroky této firmy.

29.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje hlavní účel exoskeletonu?

- (A) Exoskeleton má chránit operátora před zraněním.
- (B) Exoskeleton má měnit těžká letadlová kola.
- (C) **Exoskeleton má operátorovi výrazně usnadnit manipulaci s břemenem.**
- (D) Exoskeleton má působit moderně a ukázat, že firma jde s dobou.

Za dvojicí textů následují úlohy sestavené na základě jejich obsahu. Všechny úlohy řešte pouze na základě toho, co se v **textech píše** nebo co z **textů vyplývá**. Přečtěte si oba texty v zadání a pak vyberte **nejvhodnější** odpověď na danou otázku. Vždy si pozorně přečtěte otázku – i zdánlivě podobná zadání se mohou lišit.

TEXT K ÚLOHÁM 30 AŽ 33

Text 1

Naší nevládní organizaci se i přes četné úpravy návrhu zákona o registru smluv podařilo realizovat jeden z důležitých cílů projektu Rekonstrukce státu. V pátek vznikne státu, jeho úřadům, krajům, větším obcím a jejich firmám nová povinnost zveřejňovat všechny smlouvy nad 50 tisíc korun. Z této povinnosti jsme se úspěšně snažili vyjmout malé obce, pro něž by zátěž spojená s publikováním smluv převažovala nad veřejným zájmem.

Některé obce však na zákon nečekaly a vyvěšují kontrakty na webu dobrovolně. Příběhy průkopnických úřadů dokonce ukazují, že novinka umí šetřit peníze. Zaměstnancům semilské radnice se nápad jejich nového, tehdy teprve sedmadvacetiletého starosty Jana Farského příliš nezamlouval. Před deseti lety byl jeden z prvních, kdo chtěli zveřejňovat zakázky i smlouvy na internetu, a úředníci se na nevyzkoušenou novinku dívali s nedůvěrou. Právě u těchto úředníků ale krátce po jeho nástupu přišel první zlom, když radnice sháněla řemeslníky na novou podlahu v kancelářích a díky jejímu zveřejnění stlačili cenu na polovinu.

Podle Farského, toho času opozičního poslance, však skutečně může důsledné zveřejňování smluv obcím ušetřit desítky milionů. Jak snadné to je, zjistili v Semilech jednoduchým pokusem: jeden rok v rozpočtu snížili odhadované ceny všech investic o třetinu. A nestačili se divit. „Firmy začaly nabízet mnohem nižší ceny, když si myslely, že na víc nemáme,“ směje se Farský. Za rok tak byla radnice schopna ušetřit až osm milionů korun, vypráví v kavárně semilského kina Jitřenka, které je jedním ze semilských „transparentních“ projektů, ke kterým občané na webu najdou všechny smlouvy – od projektu přes stavební práce až po vybavení.

(<http://www.rekonstrukcestatu.cz/cs/archiv-novinek/9810-panorama-hn-nejkrasnejsi-zakon; upraveno>)

Text 2

Přestože je výsledná podoba zákona v jistých ohledech mírnější oproti původnímu návrhu – například vylučuje z povinnosti zveřejňování smluv menší obce, což jediné vítám, i tak jej stále považuji za principiálně špatný. Zákon vychází ze zcela mylné úvahy, že všichni představitelé samospráv jsou zločinci, kterým místo o veřejné blaho nejde o nic jiného než o obohacení se na úkor veřejných prostředků. Již dnes jsou obecní zastupitelé za každé hlasování permanentně v pozici podezřelého a stát jim nedůvěřuje. Přijetí zákona u nich nepochybně povede k nárůstu nechuti ucházet se o mandát veřejnosti ke správě věcí veřejných a k tomu investovat jakékoli úsilí či tvořivost v zájmu veřejného blaha.

Zákon bude jednoznačně představovat také zvýšené náklady na administrativu všech samospráv, kterých se má týkat. Státní a obecní firmy budou poškozovány na trhu, jelikož jejich smlouvy budou veřejné, oproti tomu soukromé subjekty nic zveřejňovat nebudou. Je bláhové si myslet, že práce navíc může někomu něco ušetřit. Jen si to vezměte, z každé smlouvy bude zapotřebí odstranit osobní a citlivé údaje a teprve poté může jít smlouva na web. Pro města několik hodin práce navíc každý týden, tedy i vyšší výdaje na platy úředníků. Zásadně tak nelze sdílet nadšení poslance Farského z toho, jak tento zákon přinese více peněz do rozpočtů samospráv.

To však není vše. Pokud jde o způsob vzniku zákona, pak lze konstatovat, že se jedná o typický případ toho, kdy demokracie dostala opět zabrat. Není totiž tajemstvím, že norma vznikla na objednávku nikým nevolených nevládních organizací a jejich prapodivných projektů. Zákon o registru smluv považuji skutečně za velmi nebezpečný produkt, který ve výsledku poškodí všechny a měl by být okamžitě zrušen.

(<http://www.parlamentnilisty.cz/politika/politici-volicum/Senator-Valenta-Registr-smluv-dela-ze-vsech-starostu-zlocince-400035; upraveno>)

30.

Ke které z následujících otázek se autoři v uvedených textech vyjadřují nejpodobněji?

- (A) Měly by být do působnosti zákona o registru smluv zahrnuty malé obce?
- (B) Znevýhodní zákon o registru smluv státní a obecní firmy oproti soukromým firmám?
- (C) Jak se k zákonu o registru smluv stavějí úředníci působící na obecních úřadech?
- (D) Vyžádá si povinnost zveřejňovat smlouvy na internetu zaměstnávání nových úředníků?

31.

Které z následujících tvrzení vyplývá z druhého, ale nikoli z prvního textu?

- (A) Státním a obecním firmám se kvůli přijetí zákona o registru smluv zásadně sníží příjmy.
- (B) Jan Farský je nadšeným podporovatelem zákona o registru smluv a zároveň opozičním poslancem.
- (C) **Přijetí zákona o registru smluv ovlivní zájem některých možných uchazečů o kandidaturu v obecních volbách.**
- (D) Semilská radnice patří v alespoň jedné oblasti své působnosti k průkopníkům.

32.

Se kterým z následujících tvrzení by nejspíše souhlasil autor prvního textu a zároveň nesouhlasil autor druhého textu?

- (A) Starostům přibude se zákonem o registru smluv spousta nepříjemných povinností.
- (B) Každou smlouvu bude třeba anonymizovat, tedy vymazat osobní a citlivé údaje.
- (C) Zveřejňování smluv přinese v každém případě zvýšení počtu veřejných zakázek.
- (D) **Lze důvodně očekávat, že díky zákonu o registru smluv mohou obce ušetřit.**

33.

Na kterou z následujících otázek lze najít odpověď pouze v jednom z uvedených textů?

- (A) Členem které politické strany je poslanec Jan Farský?
- (B) **Co například je třeba učinit se smlouvou před jejím zveřejněním?**
- (C) O kolik se za působení Jana Farského na semilské radnici zvýšily celkové příjmy obcí?
- (D) Jakou částku vynaložila semilská radnice na rekonstrukci podlahy v kancelářích?

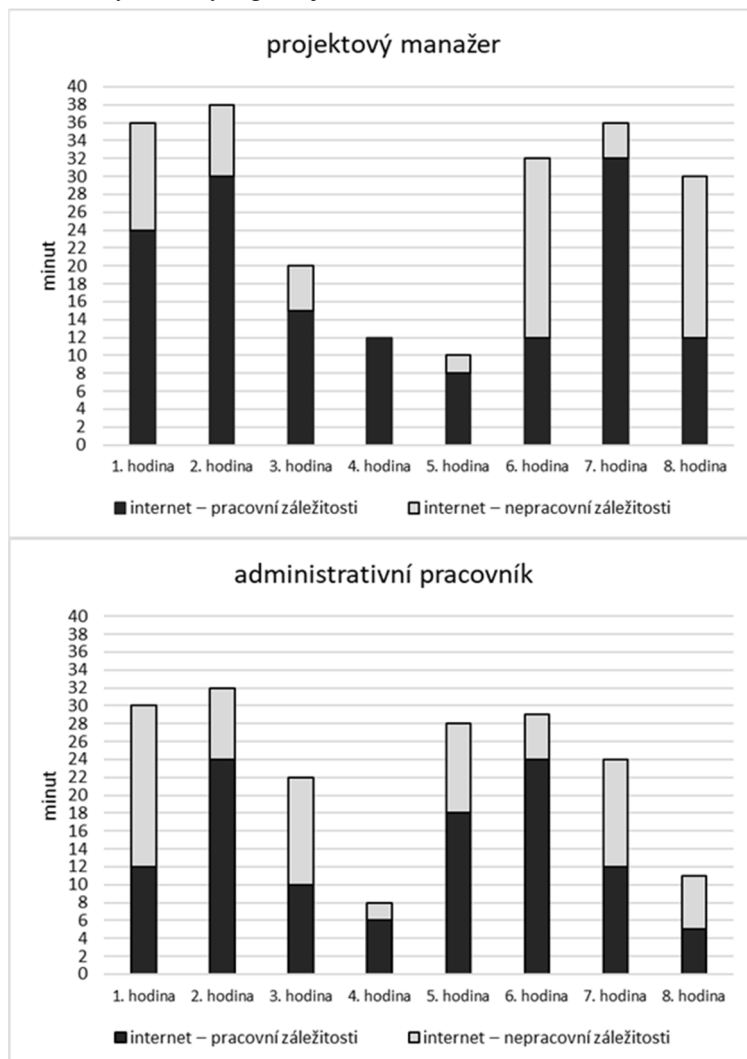
STOP – KONEC ODDÍLU 1

Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.
Není dovoleno zabývat se dalším oddílem!

Není dovoleno používat kalkulačky! Není-li uvedeno jinak, jsou všechna použitá čísla reálná a zapsaná v desítkové soustavě. Čáry, které se jeví jako přímé, považujte za přímky. Číslo umístěné u části geometrického obrazce označuje velikost této části. **O velikosti neoznačených částí obrazců nelze činit žádné předpoklady.** Geometrické úlohy řešte pomocí matematických znalostí, nikoli odhadem či měřením z obrázku. Obsahuje-li úloha proměnnou, je třeba pro řešení uvažovat všechny její přípustné hodnoty.

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Grafy níže zachycují informace o tom, kolik minut v jednotlivých hodinách pracovního dne (první až osmé) strávili dva pracovníci na internetu pracovními záležitostmi a kolik minut nepracovními záležitostmi. Zbýlý čas v každých 60 minutách dané pracovní hodiny strávili pracovníci mimo internet. Všechny hodnoty v grafu jsou celočíselné.



34.

Ve které hodině pracovního dne strávili jak projektový manažer, tak administrativní pracovník na internetu pracovními záležitostmi více času než nepracovními záležitostmi?

- (A) jen v 8.
- (B) jen v každé z dvojice 6., 8.
- (C) **jen v každé z trojice 2., 4., 5.**
- (D) v každé ze čtveřice 1., 3., 6., 8.

35.

Celkem o kolik více či méně času strávil dohromady v prvních dvou hodinách pracovního dne mimo internet projektový manažer než administrativní pracovník?

- (A) o 12 minut více
- (B) o 6 minut více
- (C) o 6 minut méně
- (D) **o 12 minut méně**

36.

Celkem kolik minut strávil administrativní pracovník v sedmé hodině pracovního dne na internetu nepracovními záležitostmi?

- (A) 2 minuty
- (B) 4 minuty
- (C) **12 minut**
- (D) 24 minut

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Petr má povinnost odpracovat každý pracovní den v měsíci v průměru pět hodin. Za každou hodinu odpracovanou nad rámec měsíční povinnosti dostane odměnu 500 Kč, za každou hodinu odpracovanou nad 120 % měsíční povinnosti dostane k odměně ještě prémii 100 Kč. Odměny a prémie jsou počítány až po uplynutí příslušného měsíce. Následující tabulka znázorňuje počty pracovních dní v jednotlivých měsících a počet hodin, které Petr za tyto měsíce odpracoval.

měsíc	počet pracovních dní v měsíci	odpracované hodiny
červenec	20	120
srpen	22	135
září	20	132
říjen	21	106
listopad	21	126
prosinec	18	120

37.

Celkem kolik si za září Petr vydělal dohromady na odměnách a prémiech?

- (A) 16 000 Kč
- (B) 17 200 Kč
- (C) 18 000 Kč
- (D) 19 200 Kč

38.

Ve kterém z měsíců si Petr vydělal na odměnách a prémiech nejméně?

- (A) v červenci
- (B) v srpnu
- (C) v září
- (D) v říjnu

39.

Pokud by v červnu, který měl 20 pracovních dní, Petr odpracoval stejný počet hodin jako v listopadu, kolik by si za červen vydělal na odměnách a prémiech?

- (A) 10 500 Kč
- (B) 13 000 Kč
- (C) 13 600 Kč
- (D) 16 200 Kč

V následujících úlohách porovnejte hodnoty výrazů vlevo a vpravo a zvolte odpověď:

- (A) pokud hodnota vlevo je větší,
 (B) pokud hodnota vpravo je větší,
 (C) pokud jsou si hodnoty rovny,
 (D) pokud nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší (tj. nelze jednoznačně rozhodnout, je-li hodnota vlevo větší než hodnota vpravo, menší než hodnota vpravo, nebo stejně velká jako hodnota vpravo).

Informace týkající se jednoho nebo obou výrazů jsou uvedeny vždy nad oběma výrazy.

vlevo vpravo

40.

$\frac{6539}{6,53}$	$\frac{98,32}{0,099}$
---------------------	-----------------------

- (A) **Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.**
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

41.

aritmetický průměr všech kladných dvojciferných čísel	aritmetický průměr všech kladných dvojciferných čísel dělitelných číslem 11
---	---

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.
 (B) **Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.**
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

42.

$$0,5 < a < 1$$

a^2	$(a-1)^2$
-------	-----------

- (A) **Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.**
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

vlevo vpravo

43.

nejmenší počet trojek, jejichž součet je kladné číslo dělitelné současně čísly 12 a 17	čtyřnásobek čísla 17
--	----------------------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.
 (C) **Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.**
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

44.

$$0 < b < a$$

$\sqrt{a^2 - b^2}$	$\sqrt{(a+b)^2}$
--------------------	------------------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.
 (B) **Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.**
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

45.

stonásobek podílu nejmenšího a největšího kladného dvojciferného čísla	podíl největšího a nejmenšího kladného dvojciferného čísla
--	--

- (A) **Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.**
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.
 (C) Hodnota vpravo je stejná jako hodnota vlevo.
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

Každá z následujících úloh se skládá z otázky a dvou tvrzení, označených jako (1) a (2), která obsahují určité informace. Některé úlohy také obsahují úvodní informace. S využitím všech těchto informací, znalostí matematiky a objektivních známých faktů (tj. např. kolik dní má červenec, co znamená pojem zleva doprava...) rozhodněte, zda jsou dané informace **dostačující pro určení jednoznačné odpovědi** na otázku v zadání.

46.

V rovině jsou dány body X a Y . Je jejich vzdálenost rovna nejvýše 10 cm?

- (1) Existuje kruh o poloměru 10 cm, uvnitř něhož leží bod X i bod Y .
- (2) Bod Y leží v kruhu o poloměru 5 cm se středem v bodě X .
- (A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné není dostačující.
- (B) **Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné není dostačující.**
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné není dostačující.
- (D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

47.

Číslo y je kladné celé číslo. Je číslo x sudé?

- (1) $x - 2y = 0$
- (2) $\frac{x}{2} = y$
- (A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné není dostačující.
- (B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné není dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné není dostačující.
- (D) **Každé tvrzení samotné je dostačující.**

48.

Jaký je objem krychle $PRSTUVXY$?

- (1) Objem kvádra, jehož průměrná délka hran je rovna délce hrany krychle $PRSTUVXY$, je 2 litry.
- (2) Objem koule, jejíž průměr je roven délce hrany krychle $PRSTUVXY$, je 2 litry.
- (A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné není dostačující.
- (B) **Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné není dostačující.**
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné není dostačující.
- (D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

49.

Je kladné celé číslo x sudé?

- (1) Dvojnásobek čísla x je dělitelný číslem 4.
- (2) Čtyřnásobek čísla x je dělitelný číslem 4.
- (A) **Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné není dostačující.**
- (B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné není dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné není dostačující.
- (D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

50.

Oříškárna prodává balíčky ořechů o hmotnosti 120 g. Třetinu hmotnosti každého balíčku tvoří vlašské ořechy, čtvrtinu para ořechy a zbytek kešu. Nejvýše kolik balíčků může oříškárna namíchat, má-li od každého druhu ořechů k dispozici právě 2 kg?

- (A) 16
- (B) 25
- (C) 40
- (D) 50

51.

Loni se konaly čtyři turnusy tábora a v každém bylo osmnáct družstev po dvanácti dětech. Letos se konalo pět turnusů tábora, ale na každém bylo jen šestnáct družstev po devíti dětech. Celkem o kolik více bylo loni na táboře dětí? (Každé dítě se účastnilo jen jednoho turnusu.)

- (A) o 72
- (B) o 144
- (C) o 182
- (D) Odpověď nelze jednoznačně určit.

52.

Které z následujících čísel bude určitě liché?

- (A) součet tří po sobě jdoucích kladných celých čísel
- (B) trojnásobek kladného celého čísla
- (C) průměr tří po sobě jdoucích kladných celých čísel
- (D) součin dvou kladných celých lichých čísel

53.

Těžší štěně váží o třetinu více než lehčí štěně. Obě štěňata váží dohromady 7 kg. Kolik procent hmotnosti těžšího štěněte tvoří hmotnost lehčího štěněte?

- (A) 33 %
- (B) 57 %
- (C) 67 %
- (D) 75 %

54.

Z vodou zcela naplněné nádrže tvaru krychle o délce hrany 2 metry začneme odčerpávat vodu stálou rychlostí 5 litrů za minutu. Jak dlouho bude trvat, než se nádrž zcela vyprázdní?

- (A) méně než 20 hodin
- (B) alespoň 20, ale méně než 30 hodin
- (C) alespoň 30, ale méně než 35 hodin
- (D) alespoň 35 hodin

55.

Cyklista vyrazil stálou rychlostí na trať dlouhou 10 km, kterou plánuje ujet za půl hodiny. První 2 km ujel za 330 sekund. Pokud zachová stejnou rychlost po zbytek trati, o kolik kratší nebo delší bude jeho čas na trati oproti plánu?

- (A) delší o 2,5 minuty
- (B) delší o 1,5 minuty
- (C) kratší o 1,5 minuty
- (D) kratší o 2,5 minuty

Každá z následujících úloh je založena na **textu** nebo na **rovnici**, **nerovnici**, **zápisu funkce** nebo jiném **matematickém výrazu**, případně jejich **kombinaci**. Řešení úlohy spočívá v matematizaci určité situace nebo naopak v převedení matematického zadání do verbální podoby. Vždy si **pozorně přečtěte otázku** – i zdánlivě podobná zadání se mohou lišit.

56.

Jirka dostal kapesné k korun. Za pětinu kapesného si koupil žvýkačky a za čtvrtinu toho, co mu zbylo, si koupil bonbony. Nyní má z korun. Který z následujících vztahů uvedenou situaci vyjadřuje?

(A) $k - \frac{1}{5}k - \frac{1}{4}k = z$

(B) $k - \frac{1}{5} - \frac{1}{4} = z$

(C) $k \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{4} = z$

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

57.

Je dán trojúhelník ABC , strana BC je dlouhá a cm a výška na tuto stranu je v_a cm. Platí vztah:

$$a \cdot v_a = a^2$$

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného vztahu?

(A) **Délka strany BC je stejná jako výška na tuto stranu.**

(B) Délka strany BC je dvojnásobná, než je výška na tuto stranu.

(C) Obsah trojúhelníku ABC je stejný jako obsah čtverce o straně dlouhé a cm.

(D) Obsah trojúhelníku ABC je dvojnásobný, než je obsah čtverce o straně dlouhé a cm.

58.

Funkce f je dána předpisem $f(x) = \frac{3x+2}{x}$. Čemu se rovná x , pokud $f(x) = 4$?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

59.

Která z nabídnutých částí patří do následujícího výrazu na místo vyznačené otazníkem, aby vznikla rovnost?

$$\frac{(a+1) \cdot (a+2)}{2a} = 0,5 \cdot ? + \frac{1}{a}$$

(A) a

(B) $(a+1)$

(C) $2a$

(D) $(a+3)$

Každá z následujících úloh je založena na textu a na souboru podmínek. Rozlišujte, které podmínky se týkají celé série úloh a které podmínky jsou uvedeny pouze pro jednu jedinou úlohu. U některých úloh může být užitečné pomoci si hrubým náčrtkem.

TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

Na studentské koleji bydlí vedle sebe na třílůžkových pokojích s čísly 11, 12 a 13 celkem devět kamarádů: Adam, Bohouš, Čeněk, David, Emil, Franta, Gregor, Radek a Saša.

Víme, že:

- Bohouš a David bydlí spolu na pokoji s lichým číslem.
- Adam bydlí na pokoji číslo 11, ale ne s Radkem.
- Radek bydlí na pokoji s nižším číslem, než je číslo Frantova pokoje.
- Čeněk nebydlí s nikým z trojice Franta, Saša, Gregor.

60.

Který z kamarádů určitě bydlí na pokoji číslo 12?

- (A) Saša
- (B) **Radek**
- (C) Emil
- (D) Franta

61.

S kterým z následujících kamarádů určitě **nebydlí** Adam?

- (A) **s Frantou**
- (B) s Bohoušem
- (C) s Emilem
- (D) se Sašou

62.

Na kterém pokoji může bydlet Saša?

- (A) jen na pokoji číslo 11
- (B) jen na pokoji číslo 13
- (C) jen na pokoji s kterýmkoli číslem z dvojice 11, 12
- (D) **na pokoji s kterýmkoli číslem z trojice 11, 12, 13**

63.

Pokud by platilo, že Adam a Gregor bydlí spolu, v pokoji s jakým číslem by mohl bydlet Emil?

- (A) jen v pokoji s číslem 11
- (B) **jen v pokoji s číslem 12**
- (C) jen v pokoji s číslem 13
- (D) v pokoji s kterýmkoli číslem z dvojice 12, 13

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Každá ze čtyř sester (Ester, Sára, Vilma, Zuzka) bydlí v jiném městě (Liberec, Olomouc, Praha, Tábor) a má manžela s jiným křestním jménem (Vojtěch, Richard, Přemysl, Otakar). Víme, že:

- Vilma má za manžela Přemysla.
- Ta, která bydlí v Táboře, má za manžela Otakara.
- Ester má za manžela Richarda, ale nebydlí v Olomouci.
- Ta, která bydlí v Liberci, nemá za manžela ani Vojtěcha, ani Richarda.
- Zuzka bydlí v Liberci právě tehdy, když Sára má za manžela Vojtěcha.

64.

Kdo má za manžela Vojtěcha a ve kterém městě bydlí?

- (A) Sára v Liberci
- (B) Zuzka v Praze
- (C) Sára v Olomouci
- (D) **Zuzka v Olomouci**

65.

Kde bydlí Ester a jak se jmenuje její manžel?

- (A) **v Praze, Richard**
- (B) v Táboře, Otakar
- (C) v Liberci, Richard
- (D) v Olomouci, Richard

66.

Kdo bydlí v Olomouci a koho má za manžela?

- (A) Sára, Vojtěcha
- (B) Ester, Richarda
- (C) Vilma, Vojtěcha
- (D) **Zuzka, Vojtěcha**

STOP – KONEC TESTU

Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.
Není dovoleno zabývat se předchozím oddílem!