

OSP A

**Leden 2
2026**

Počet účastníků: 3533
Čistá úspěšnost: 48,1 %
Korig. úspěšnost: 54,5 %
Hrubá úspěšnost: 54,1 %
Průměrné skóre: 31,7
Medián skóre: 32,0

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 66,0
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -4,7
Směr. odchylka skóre: 12,1

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 v daném pořadí významově a stylisticky **nejlépe** hodí do příslušného textu jako celku.

1.

Na trhu s uměním se stále výrazněji mezi investory _____ generace mileniálů. Umělecké předměty jsou navíc specifickou investicí, nekupují se totiž pouze kvůli zhodnocení v budoucnu, ale i pro _____ majitele.

- (A) rozšiřuje – ocenění
- (B) **prosazuje – potěšení**
- (C) objevuje – zajímavost
- (D) odlišuje – zisk

2.

_____ se u nás vzteklnina takřka nevyskytuje, je očkování psů proti vzteklině _____.

- (A) Ačkoli – dobrovolné
- (B) Jelikož – nezbytné
- (C) **Přestože – povinné**
- (D) I když – volitelné

3.

Zatímco jižní část středomořského Kypru patří k _____ členům Evropské unie, severní třetinu ostrova zaujímá republika, kterou uznává jediná země – Turecko. Bezmála před padesáti lety totiž Turci území násilím _____ a vyvolali tím dodnes _____ mezinárodní spor.

- (A) uznávaným – sjednotili – rozpoutaný
- (B) **právoplatným – zabrali – nevyřešený**
- (C) jednoznačným – obsadili – neukončený
- (D) mnoha – sloučili – přetrvávající

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.

PROPISKA : _____ = PISTOLE : _____

- (A) **psaní – střelba**
- (B) písař – spoušť
- (C) tuha – muška
- (D) papír – střelec

5.

BEZPEČÍ : _____ = _____ : ROZMAŘILÝ

- (A) zajištěný – spokojenost
- (B) předvídatelný – stálost
- (C) **riskantní – skromnost**
- (D) jistý – vlastnost

6.

NÁDVOŘÍ : _____ = _____ : STADION

- (A) socha – tribuna
- (B) **palác – hřiště**
- (C) kultura – sport
- (D) kašna – tělocvična

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 (**synonymum**). Z možností **E až H** pak vyberte ten výraz, který se v kontextu uvedené věty nejvíce blíží **opačnému** významu podtrženého výrazu (**antonymum**).

7.

Použité prostředky byly zcela odpovídající charakteru útoku.

synonymum

- (A) přiměřené
- (B) podpůrné
- (C) rozhodující
- (D) věnované

antonymum

- (E) znemožňující
- (F) nevypovídající
- (G) nezodpovědné
- (H) neúměrné

8.

O mladého útočníka z Anglie usiloval německý klub dlouho, ale neúspěšně, takže anglická liga o tento mimořádný talent nepřijde.

synonymum

- (A) nečekaný
- (B) neobyčejný
- (C) nadaný
- (D) šikovný

antonymum

- (E) beznadějný
- (F) běžný
- (G) skrytý
- (H) postradatelný

9.

V Havlíčkově Brodě se odpůrci nové výstavby vynoří pravidelně pokaždé, když se nějaký takový záměr objeví.

synonymum

- (A) původci
- (B) záškodníci
- (C) posuzovatelé
- (D) nepřátelé

antonymum

- (E) příznivci
- (F) obdivovatelé
- (G) pomocníci
- (H) navrhovatelé

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.

Lékaři už dlouho experimentují s náhradou nemocí poškozených lidských orgánů jejich ekvivalenty odebranými z prasat. Lidský imunitní systém ale prasečí orgány nesnáší a útočí na ně. Utlumení imunitní obrany příjemce sice umožní transplantovaným buňkám přežít, ale zvyšuje riziko těžkých infekcí. Naději v této oblasti nepřinesla ani myšlenka opravovat poškozené lidské orgány nediferencovanými zárodečnými buňkami. Tým amerických vědců odzkoušel na opicích s poškozenou slinivkou transplantaci nediferencovaných buněk z prasečích zárodků. Zvířata transplantované buňky přijala a jejich zdravotní stav se zlepšil. Buňky zárodku méně dráždily imunitní systém příjemce, a zvířata proto vystačila s nízkou dávkou léků pro potlačení imunity. Opice dál žily bez zdravotních komplikací déle než pět let.

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

- (A) Utlumení imunitní obrany příjemce sice umožní transplantovaným buňkám přežít, ale zvyšuje riziko těžkých infekcí.
- (B) **Naději v této oblasti nepřinesla ani myšlenka opravovat poškozené lidské orgány nediferencovanými zárodečnými buňkami.**
- (C) Zvířata transplantované buňky přijala a jejich zdravotní stav se zlepšil.
- (D) Buňky zárodku méně dráždily imunitní systém příjemce, a zvířata proto vystačila s nízkou dávkou léků pro potlačení imunity.

11.

Zachycování uhlíku (DAC) se stává jednou z hlavních hrozeb pro existenci fosilního průmyslu. Právě ropné a plynárenské korporace dnes na technologie DAC sázejí, protože věří, že díky nim budou moci pokračovat v těžbě a prodeji fosilních paliv, která skleníkový efekt zhoršují. Trend se ostatně projevil i loni na podzim, kdy se mezinárodní společenství dohodlo na přechodu ke kompenzaci pálení fosilních paliv zachycováním uhlíku. Elektrárny a ropné rafinérie by tak mohly fungovat dál, pokud si své emise na místě zachytí a uloží. Je ovšem otázka, jestli by elektřina nutná pro pohánění zařízení DAC nemohla být zužitkována lépe – například k nahrazení energie, kterou dnes lidstvo stále vyrábí z fosilních paliv.

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

- (A) **Zachycování uhlíku (DAC) se stává jednou z hlavních hrozeb pro existenci fosilního průmyslu.**
- (B) Trend se ostatně projevil i loni na podzim, kdy se mezinárodní společenství dohodlo na přechodu ke kompenzaci pálení fosilních paliv zachycováním uhlíku.
- (C) Elektrárny a ropné rafinérie by tak mohly fungovat dál, pokud si své emise na místě zachytí a uloží.
- (D) Je ovšem otázka, jestli by elektřina nutná pro pohánění zařízení DAC nemohla být zužitkována lépe – například k nahrazení energie, kterou dnes lidstvo stále vyrábí z fosilních paliv.

12.

Nakladatelé těží na rychle rostoucím trhu s e-knihami především z toho, že lidé disponují stále modernějšími a výkonnějšími technologickými zařízeními. Ta umožňují nejen čtení přímo z obrazovky, ale hlavně uložení velkého množství dat. Například do chytrého telefonu dnes můžete nahrát doslova celou knihovnu. A proto nakladatelé dnes vydávají každou knižní novinku i v elektronické podobě. A co víc, řada knih se dá v elektronické verzi zakoupit mnohem dříve než tištěná kniha. A to i přesto, že nakladatelé nedovedou flexibilně reagovat na požadavky trhu a stále se konzervativně drží vydávání především tištěných knih, ať už jde o žhavé novinky, či o staré klasiky.

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

- (A) Nakladatelé těží na rychle rostoucím trhu s e-knihami především z toho, že lidé disponují stále modernějšími a výkonnějšími technologickými zařízeními.
- (B) Ta umožňují nejen čtení přímo z obrazovky, ale hlavně uložení velkého množství dat.
- (C) Například do chytrého telefonu dnes můžete nahrát doslova celou knihovnu.
- (D) **A to i přesto, že nakladatelé nedovedou flexibilně reagovat na požadavky trhu a stále se konzervativně drží vydávání především tištěných knih, ať už jde o žhavé novinky, či o staré klasiky.**

13.

Žijí na ulici, na první pohled to na nich ale není znát. Pouze nápis *Kuchařky bez domova* na prodejním pultíku prozrazuje situaci žen, které na patnácti různých místech po Praze vaří a prodávají jídlo. Jídlo uvařené na místě v pojízdné kuchyni nabízejí výměnou za oblečení či jiné životní potřeby. V repertoáru mají ovocné koláče, různé závitky, polévky nebo pomazánky. „Chceme upozornit na problematiku ženského bezdomovectví a také ukázat, že tyto ženy něco umějí. Pro naše ženy je to také možnost přivýdělku,“ říká Lenka Vrbová z neziskové organizace *Jako doma*, která za projektem stojí. Podle jejích slov si kuchařky měsíčně vydělají okolo tří tisíc korun, záleží na konkrétních tržbách. Jedna z kuchařek, Zuzana, dodává: „Jsem tady už od počátku a upřímně přiznávám, že nejdřív jsem se zapojila kvůli penězům. Před Vánoci lidé u nás nakupovali hodně, to jsem si vydělala nejvíc.“

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

- (A) Jídlo uvařené na místě v pojízdné kuchyni nabízejí výměnou za oblečení či jiné životní potřeby.
- (B) V repertoáru mají ovocné koláče, různé závitky, polévky nebo pomazánky.
- (C) „Pro naše ženy je to také možnost přivýdělku,“ říká Lenka Vrbová z neziskové organizace *Jako doma*, která za projektem stojí.
- (D) Podle jejích slov si kuchařky měsíčně vydělají okolo tří tisíc korun, záleží na konkrétních tržbách.

14.

Počet uživatelů virtuální kanceláře přesáhl v Česku podle posledních údajů již padesát tisíc. Většina uživatelů těchto firemních sídel pochází z větších měst, přibližně tři čtvrtiny připadají na Prahu. Rychle přibývá využívání virtuálních kanceláří zejména mezi podnikateli, kteří ke své práci nepotřebují klasické zázemí. Jsou to například poradci, projektanti či webdesigneři. V posledním roce přibýlo i finančních konzultantů, účetních či obchodníků. Meziročně se v prvním pololetí roku 2021 snížil počet uživatelů virtuálních kanceláří o deset procent.

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

- (A) Většina uživatelů těchto firemních sídel pochází z větších měst, přibližně tři čtvrtiny připadají na Prahu.
- (B) Rychle přibývá využívání virtuálních kanceláří zejména mezi podnikateli, kteří ke své práci nepotřebují klasické zázemí.
- (C) Jsou to například poradci, projektanti či webdesigneři.
- (D) Meziročně se v prvním pololetí roku 2021 snížil počet uživatelů virtuálních kanceláří o deset procent.

15.

Víte, proč je rakouská ambasáda na Smíchově, mimo centrum Prahy? Protože nové Československo to dávalo po roce 1918 staré vrchnosti „sežrat“. Zatímco spojenci z Francie, Británie, Ameriky, Jugoslávie či Rumunska šli do malostranských paláců, Rakousko muselo vzít zavděk tehdejší periferií. A ta vzájemná symbolika přežívá dodnes. Karel Schwarzenberg Rakušany zná, proto říká, že jsme si navzájem zrcadlem. Teď, když je Rakousko tím bohatším a služebně starším v EU, to dává „sežrat“ ono nám. Žádný jiný stát neurčuje českou energetickou politiku tak tvrdě jako Rakousko. Žádný nedělá takové „buzerace“ českým autům a autobusům na hranicích. Žádný jiný soused nevystoupil už proti myšlence amerického radaru v Brdech. A obráceně – žádný jiný postkomunistický stát v roce 2000 nebrojil proti protirakouským diplomatickým sankcím tak důsledně jako Česko.

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

- (A) Protože nové Československo to dávalo po roce 1918 staré vrchnosti „sežrat“.
- (B) Teď, když je Rakousko tím bohatším a služebně starším v EU, to dává „sežrat“ ono nám.
- (C) Žádný nedělá takové „buzerace“ českým autům a autobusům na hranicích.
- (D) A obráceně – žádný jiný postkomunistický stát v roce 2000 nebrojil proti protirakouským diplomatickým sankcím tak důsledně jako Česko.

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

16.

Jen 10 procent českých čtenářů vlastní více než tisíc knih a stejné množství má naopak nejkromnější knihovničky do padesáti svazků. Úctyhodné několikatisícisvazkové knihovny si udržují hlavně Češi nad šedesát let (mezi nimi je to 25 procent), mezi dospělými (36 až 60 let) je to pak 14 procent a u mladých dospělých (18 až 35 let) jsou to tři procenta. Ti mívají nejčastěji (34 procent) malou knihovnu do 150 knih.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Každý čtvrtý Čech nad 60 let vlastní několik tisíc knih.
- (B) Třetina obyvatel ČR ve věku 18–35 let má ve své knihovně méně než sto knih.
- (C) Tisícisvazkové knihovny jsou u lidí středního věku naprostou raritou.
- (D) Většina českých čtenářů má doma kolem stovky knih.

17.

Ve své knize *Příběh lidského těla* doktor Lieberman přesvědčivými argumenty dokládá, že dnešní epidemie chronických onemocnění je důsledkem nesouladu mezi našimi evolučními kořeny a moderním životním stylem: „[...] protože se pořád neumíme bránit dávným, kdysi adaptivním instinktům jíst koblihy a nechat se vozit výtahem.“

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Kniha *Příběh lidského těla* důkladně popisuje historii našich instinktů a její dopady na současné lidstvo.
- (B) Doktor Lieberman podkládá svoji tezi týkající se chronických onemocnění argumenty, které získal u autorů knihy *Příběh lidského těla*.
- (C) Doktor Lieberman je kritikem moderního životního stylu, který se projevuje například zvýšenou konzumací sladkého pečiva.
- (D) Doktor Lieberman dává do souvislosti současnou epidemii chronických onemocnění a naše dávné instinkty.

18.

Mezi vhodné tepelné úpravy potravin patří pečení a dušení. V porovnání s vařením si potraviny uchovávají daleko více vitamínu C, nicméně dlouhá expozice potravin horkému vzduchu škodí zase vitaminům skupiny B (dokonce ztratí až 40 % své účinnosti). Při pečení se vyplatí počkat si. Zvlášť maso v troubě proto pečte déle při nižších teplotách.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Pečení i vaření uchovávají v potravinách dostatek vitamínu C.
- (B) Teplota úpravy potravin ovlivňuje chuť připravovaných pokrmů.
- (C) Vitaminy skupiny B mohou být kvůli horkému vzduchu účinné jen na 40 %.
- (D) Způsob tepelné úpravy potravin má vliv na vitaminy, které obsahují.

19.

Navýšení exportu do Vietnamu může pomoci i české ekonomice. Její výkonnost je totiž na vývozu zboží přes hranice závislá. Podle dat Světové banky se export na hrubém domácím produktu podílí z více než sedmdesáti procent. Podstatná většina vývozu ale míří do Evropské unie. Stát se proto snaží riziko závislosti na jednom trhu snížit a podpořit větší rozmanitost i objem mimoevropského zahraničního obchodu.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Česká ekonomika je závislá na vývozu zboží do Vietnamu.
- (B) Více než 70 procent českého exportu míří do Evropské unie.
- (C) Stát se snaží zvýšit vývoz mimo Evropskou unii.
- (D) Podle Světové banky je česká ekonomika příliš závislá na jednom trhu.

20.

Svědky atentátu na arcivévodu Františka Ferdinanda d'Este zůstávají dodnes vyznamenání a řády, které měl připnuty na uniformě osudového 28. června 1914. Stále jsou potřísněny arcivévodovou krví. Symbolicky na den přesně o sto sedm let později byla tato kolekce převezena do Národního muzea, kde bude návštěvníky vítat po vstupu do expozice Dějiny dvacátého století.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Vyznamenání a řády Františka Ferdinanda d'Este doposud nebyly vystavovány.
- (B) Sto sedm let po smrti Františka Ferdinanda d'Este byla zahájena výstava Dějiny dvacátého století.
- (C) Zakrvácené řády Františka Ferdinanda d'Este budou vystaveny v rámci expozice Dějiny dvacátého století.
- (D) Uniforma Františka Ferdinanda d'Este bude vystavena v Národním muzeu ve své původní podobě z 28. června 1914.

21.

Daňčí obora se na mapách veltruského parku objevuje už v roce 1802. Daněk skvrnitý byl pro svůj exotický vzhled vysazován v českých oborách již od konce 17. století, ale větší oblibě se těšil až ve století 18. a 19. Daňčí zvěř není tak plachá jako zvěř jelení, takže se s daňčími oborami, a samozřejmě i s daňčí zvěří samotnou, často potkáme v samotné blízkosti šlechtických sídel.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) První šlechtickou oborou, kde byl daněk skvrnitý vysazen, byl veltruský park.
- (B) V blízkosti šlechtických sídel se daněk skvrnitý v 18. století vyskytoval více než dnes.
- (C) V oborách nacházejících se poblíž šlechtických sídel je již od konce 18. století nejčastějším druhem zvěře zvěř daňčí.
- (D) **Daňčí obora se na mapách veltruského parku objevuje až po více než sto letech od doby, kdy byl daněk skvrnitý v českých oborách poprvé vysazován.**

22.

Společnost T-Mobile předčasně vypověděla smlouvy 12 virtuálních operátorům. Ty jim umožňovaly využívat síť společnosti T-Mobile a nabízet na ní vlastní služby. Nově navržené smlouvy jsou pak podle oslovených operátorů nevýhodné. Zástupci některých malých operátorů jsou navíc přesvědčeni, že výpovědi byly vyvolány nedávným rozhodnutím Českého telekomunikačního úřadu (ČTÚ), podle kterého musí společnost T-Mobile snížit velkoobchodní cenu za mobilní data.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Podle některých virtuálních operátorů je předčasné vypovězení smluv ze strany společnosti T-Mobile protiprávním krokem.
- (B) Virtuální operátoři využívají na smluvním základu výhradně síť společnosti T-Mobile.
- (C) **Podle některých názorů má předčasné vypovězení smluv ze strany společnosti T-Mobile původ v rozhodnutí ČTÚ.**
- (D) Český telekomunikační úřad svým rozhodnutím uložil společnosti T-Mobile povinnost vypovědět smlouvy s virtuálními operátory.

23.

Triglav (2 864 m n. m.) je nejvyšší hora Slovinska a Julských Alp. Nachází se v Triglavském národním parku na severozápadě země. Hora je stylizovaně zobrazena na slovinském státním znaku i slovinské vlajce. Své pojmenování získala podle Trihlava, starodávného trojhlavého slovanského božstva.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Na slovinské státní vlajce je umístěn slovinský státní znak.
- (B) Na slovinském státním znaku je vyobrazeno slovanské božstvo.
- (C) Podle slovinských mýtů obývalo horu Triglav slovanské božstvo.
- (D) **V Julských Alpách nalezneme horu pojmenovanou podle slovanského božstva.**

Přečtete si uvedený text a v následujících otázkách vyberte **nejvhodnější** odpověď. Všechny úlohy řešte pouze na základě toho, co se v textu píše nebo co z textu vyplývá.

TEXT K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

Počátky hudby sahají do starší doby kamenné (asi před 30 000 lety) na samý práh lidské vzdělanosti. Klademe je do té fáze vývoje člověka, kdy se začal lišit od zvířete svým myšlením a tím, že dokázal vyjádřit své myšlenky primitivní řečí. V té době si vytvářel první kosmologické a přírodní představy o jevech, které ho obklopovaly, a v té době vznikala také prvá umělecká díla, jež povětšinou neměla funkci estetickou, ale především magickou: měla člověku naklonit nadpřirozené mocnosti a ulehčit tak jeho život.

Termín hudba v mezinárodním většinovém slově „musica“ (lat. přep.) pochází z doby antického Řecka a měl zprvu širší význam. Původní tvar „mousiké“, přepisujeme a čteme „músiké“, se vyskytl v okruhu dórské sborové lyriky, konkrétně v Pindarově první ódě z roku 476 př. n. l. Toto slovo souvisí s názvem božských ochrányň umění – Múz. Podle řecké mytologie to byly dcery boha Dia, původně bohyně básnictví a zpěvu, ochrányň pěvců, kteří pokládali svůj zpěv za dar a dílo Múz. V antických pramenech, zejména Homérových a Hesiodových, existuje o významu Múz a jejich počtu řada verzí. Byly spojovány též s bohem Apollónem (v egyptské mytologii zase s bohem Thótem), jehož obveselovaly svým zpěvem a tancem na Parnassu. Původní músiké byla tak určitá jednota uměleckých činností, jakými jsou básnictví, zpěv, instrumentální hra a tanec. Odtud jsou ona umění dodnes chápána jako múzická na rozdíl od umění výtvarných. Pro studium hudby mají význam jména Múz: pro zpěv a tragédii Melpomené, pro vážný zpěv a hudbu Polymnia, pro tanec Terpsichora a pro komedii Thaleia.

O samotném vzniku hudby existuje však více teorií. Charles Darwin (1809–1862) soudil, že zpěv byl dorozumívacím prostředkem, předcházet řeči. Poukazoval přitom na obdobnou funkci ptačího zpěvu. Opačný názor, že hudba vznikla z řeči a z jejího melodického spádu, zastávala na sobě nezávislá skupina badatelů, např. Jean-Jacques Rousseau, Herbert Spencer, Carl Stumpf, u nás později Leoš Janáček. Národohospodář Karl Bücher vysvětloval vznik hudby z rytmu práce a na souvislost hudby a tělesné činnosti poukazoval také náš historik a estetik Otakar Hostinský ve své studii Umění a společnost. Vztah hudby a ptačího zpěvu dokazoval též francouzský skladatel Olivier Messiaen (1908–1992), který intonaci a rytmus ptačích zpěvů podrobil srovnávacím studiím na všech kontinentech, jsa vyzbrojen na hudebníka vzácnými odbornými znalostmi z oboru ornitologie. Uspokojivého a jednotného řešení problému vzniku hudby však zatím nebylo dosaženo.

24.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, z jakého důvodu je v uvedeném textu zmíněn Pindaros?

- (A) Ve svém díle použil slovo, z něhož vzniklo dnešní slovo „musica“.
- (B) Patřil mezi antické pěvce, kteří pokládali své umění za dar Múz.
- (C) Na rozdíl od Homéra a Hesioda se zabýval sborovou lyrikou.
- (D) Je autorem jednoho z nejstarších dochovaných hudebních pramenů.

25.

Které z následujících tvrzení o vzniku hudby odporuje informacím v uvedeném textu?

- (A) Charles Darwin využil poznatků hudebníka Oliviera Messiaena při zkoumání funkce ptačího zpěvu.
- (B) Badatelé se shodují v názoru, že hudba vznikla již v pravěku.
- (C) Ve svých počátcích plnila hudba jinou funkci než dnes.
- (D) Leoš Janáček zkoumal spád lidské řeči, aby mohl vyvrátit Darwinovu teorii o vzniku hudby.

26.

Které z následujících tvrzení o Múzách vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Múzy najdeme i v jiné než řecké mytologii.
- (B) Každá Múza ovládala instrumentální hru, zpěv a tanec.
- (C) Nejstarší zmínky o Múzách jsou v Homérových dílech.
- (D) Výtvarná umění mají jiné Múzy než hudební umění.

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Hrad Landštejn střežil kupeckou stezku z Rakous do Čech, za panování Krajířů z Krajku byl dokonce třetím největším hradem u nás. Z věže je úchvatná vyhlídka, zelené lesní moře, louky. Historie Landštejna začíná kolem roku 1260, kdy Vítkovec Vítek dostává od krále Jana Lucemburského, kterému pomohl na trůn, rozsáhlé majetky – Landštejn k nim patřil.

Nejznámějším majitelem byl Vilém z Landštejna. Prchlivý Vilém měl mocného souseda Jindřicha II. z Jindřichova Hradce. Aby rody posílily, slíbil mu Vilém dceru Markétu za ženu. Jindřich se sice zamiloval, ale chtěl věnem mýto ze stezky. Vilém odmítl a Jindřich nechal kupce jezdit směr Hradec. To byl počátek dlouhotrvajících bojů, spor vešel ve známost jako válka růží. Sňatek byl zrušen, landštejnský pán se zatvrdil. Markétiny lamentace ji přivedly do vězení a snad skončila i zazděná, každopádně stopy po ní končí. Osvobodit Markétu se pokusil rytíř Buzek z Lásenic, neuspěl ale a zhybnul v hladomorně.

Do války byly vtaženy nejen jižní Čechy, ale i Horní Rakousy. Spor řešil až Karel IV., právo přiřkl Landštejnovi. Válka skončila v roce 1356 soubojem Viléma a Jindřicha. Vilém zemřel na následky zranění. Potom už panství neprosperovalo, žádný ze šesti synů nedosáhl otcova věhlasu. Hrad připadl králi. Václav IV. ho v roce 1381 věnoval korutanskému hejtmánovi Kraigovi (později se psal jako Konrád Krajíř z Krajku). Ten musel z Rakous uprchnout kvůli stíhání za zpronevěru. Král si ho však velmi oblíbil; po zprostředkování sňatku princezny Anny s anglickým králem Richardem II. byl Konrád na vrcholu. Nejvlivnější byl z krajířského rodu Volf Starší (†1554), velitel zemské hotovosti sbírané proti možnému tureckému vpádu.

Posledními majiteli byli Herbersteinové, pocházející ze Štýrska. V roce 1771 zapálil blesk šindelové střechy, hrad vyhořel a jeho majitelé už ho neobnovovali. Centrem moci se stal renesanční Jindřichův Hradec, z Landštejna zbyly jen ruiny. Mohutná čtyřboká věž ční vysoko nad lesy přerušovanými výseky pastvin, polí i přehradní nádrže pod hradem. V 70. letech minulého století začaly odklízecí práce, poté se přešlo v náročnou rekonstrukci. Částečně přístupný je Landštejn od roku 1990.

Markéta se stala landštejnskou Bílou paní, bloudí po hradbách, za bouřlivých nocí tu kvílí i Vilém, prosící za odpuštění.

27.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Počátky Jindřichova Hradce spadají do první poloviny 13. století.
- (B) Zakladatelem Landštejna byl král Jan Lucemburský.
- (C) **Spor zvaný též válka růží probíhal ve 14. století.**
- (D) Landštejn se nachází na území Jindřichova Hradce.

28.

Které z následujících tvrzení odporuje informacím v uvedeném textu?

- (A) **Vilém zemřel v souboji s Volfem Starším.**
- (B) Hrad Landštejn byl postaven převážně v gotickém stylu.
- (C) Volf Starší bojoval proti tureckému vpádu.
- (D) Vilém z Landštejna vybíral od kupců mýto.

29.

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

- (A) Jaké konkrétní zranění utrpěl Vilém v souboji?
- (B) **Proč opustil Konrád Krajíř z Krajku Rakousy?**
- (C) Kdo vládl v Horních Rakousích ve 14. století?
- (D) Které části Landštejna jsou veřejnosti přístupné?

Přečtěte si oba texty v zadání a v následujících otázkách vyberte **nejvhodnější** odpověď. Všechny úlohy řešte pouze na základě toho, co se v textech píše nebo co z textů vyplývá.

TEXT K ÚLOHÁM 30 AŽ 33

Text 1

Psycholog Jordan Peterson má v anglosaském světě už několik let status veřejně známého intelektuála, který rád provokuje. Kromě toho, že přednáší na Torontské univerzitě, píše knižní bestsellery o osobním rozvoji, v nichž hlásá návrat k tradičním hodnotám. Někteří akademici Petersonovi vyčítají odborné nedostatky hraničící s diletantismem, především fakt, že často chybně cituje renomované autory, jejichž dílo ani pořádně nečetl, nicméně u velké části veřejnosti platí za uznávaného myslitele a duchovního celebritu.

Spor o Petersona nyní dorazil i do Česka. Vše začalo na konci března, kdy univerzita v Cambridge oznámila, že Petersonovi ruší pozvání na studijní pobyt, který mu dříve nabídla. Toho se rozhodla využít Univerzita Palackého v Olomouci, která Petersona obratem pozvala, ať místo toho přijede přednášet do Česka. To se nelíbilo například sociologovi Martinu Fafejtovi. Podle Fafejty Peterson ve svých vystoupeních často dezinterpretuje známé filosofy, čímž de facto šíří dezinformace. Rektor Jaroslav Miller ale pozvání psychologa hájí. „Pokud se nám nezdá způsob argumentace lidí, tak je nutné je konfrontovat, ne umlčet. Měli jsme na naší univerzitě třeba i evolučního biologa Richarda Dawkinse, který také bývá označován za kontroverzního. Ale tihle lidé umějí skvěle přednášet, dokážou posluchače zaujmout,“ říká.

Text 2

Když jsem si před pár dní přečetl na stránkách své domovské olomoucké univerzity status oznamující, že byl na její půdu oficiálně pozván Jordan Peterson, pocítil jsem určitou nevoli. Petersonovo současné působení vnímám totiž v mnoha ohledech jako aktivistické, a ne vědecké, protože se relativně silně vyjadřuje i k věcem, kterým se odborně nevěnuje, například chybně interpretuje některé filosofy, jejichž dílo dostatečně nezná. Je pravda, že moji domovskou univerzitu již navštívili jiní akademici-aktivisté, například Chomsky nebo Dawkins. Dawkins ovšem ve své přednášce popularizoval svůj biologický výzkum, zatímco svou kritiku náboženství téměř nezmínil. Vystoupil tedy primárně jako vědec, a ne jako aktivista. Pokud by se v tomto duchu nesla i přednáška Jordana Petersona, byla by má nevole proti jeho vystoupení zcela bezpředmětná. Zároveň je nabíledni, že Peterson se do povědomí veřejnosti dostal především právě jako aktivista, zastávce tradičních hodnot a kritik politické korektnosti.

Pozvání Jordana Petersona nicméně stále platí a já rozhodně nepožaduji, aby bylo zrušeno. Určitě nejsem ten, kdo by proti jeho případnému příjezdu sepisoval petice. Představitelé univerzity upřesnili, že Jordan Peterson má být, podobně jako Richard Dawkins, pozván na festival Academia film Olomouc (AFO). To je podle mne naprosto ideální platforma pro takovéto vystoupení. AFO totiž není oficiální půdou univerzity, i když má s univerzitou mnoho společného. A pořadatelé jsou jistě natolik zkušení, že nepřipustí, aby se z vystoupení Jordana Petersona stala oslavná akce pro jeho nekritické fanoušky.

30.

Která z následujících možností obsahuje s ohledem na obsah druhého textu nejpravděpodobnější reakci jeho autora na citaci rektora olomoucké univerzity uvedenou v prvním textu?

- (A) „Souhlasím s tím, že kontroverzní osoby není nutné zcela umlčet, ale pro jejich vyjádření pod záštitou univerzity je potřeba zvolit vhodný formát a prostor.“
- (B) „S Vaším tvrzením nesouhlasím – přednášky kontroverzních aktivistů, jakkoli zajímavé, by se nikdy neměly odehrávat pod záštitou univerzity.“
- (C) „Myslím, že Vaše adorace kontroverzních přednášejících není namístě – takoví lidé dokážou zaujmout leda tak své vlastní nekritické příznivce.“
- (D) „Plně souhlasím s tím, že i kontroverzní aktivistické přednášky patří na půdu univerzity – studenti se musejí naučit udělat si vlastní názor.“

31.

Který z následujících formátů přednášky Jordana Petersona by nejspíše vyhovoval jak autorovi druhého textu, tak rektorovi univerzity citovanému v prvním textu?

- (A) Petersonova přednáška se odehraje mimo oficiální půdu univerzity a nebude koncipována jako nekritická, oslavná akce pro jeho příznivce.
- (B) Peterson bude mít v Olomouci dvě vystoupení: jedno na půdě univerzity, druhé na festivalu AFO, které může pojmout jako oslavnou akci pro fanoušky.
- (C) Petersonova přednáška se odehraje mimo festival AFO, který svádí k méně vědeckým vystoupením, jelikož není oficiální půdou univerzity.
- (D) Přednášky Jordana Petersona se zúčastní odborníci, kteří jej přeruší a umlčí, pokud začne prezentovat kontroverzní názory.

32.

Na kterém z následujících tvrzení by se autoři uvedených textů nejpravděpodobněji shodli?

- (A) Kontroverzní vědci, kteří se zabývají aktivismem, by neměli na akademické půdě vůbec přednášet.
- (B) **Některá tvrzení, která Jordan Peterson veřejně hlásá, trpí z pohledu akademiků odbornými nedostatky.**
- (C) Je v pořádku pojmout Petersonovo vystoupení v Olomouci jako akci pro jeho nekritické fanoušky, pokud se bude konat mimo oficiální půdu univerzity.
- (D) Kontroverzní vědci jsou nejlepšími přednášejícími, jelikož umějí svými názory posluchače nejvíce zaujmout.

33.

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

- (A) Jordana Petersona pozval na olomouckou univerzitu sám rektor.
- (B) **Jordan Peterson v minulosti obdržel pozvání i z jiné než olomoucké univerzity.**
- (C) Jordan Peterson je mezi veřejností známý jako aktivista.
- (D) Proti vystoupení Jordana Petersona na olomoucké univerzitě vznikla petice.

STOP – KONEC ODDÍLU 1

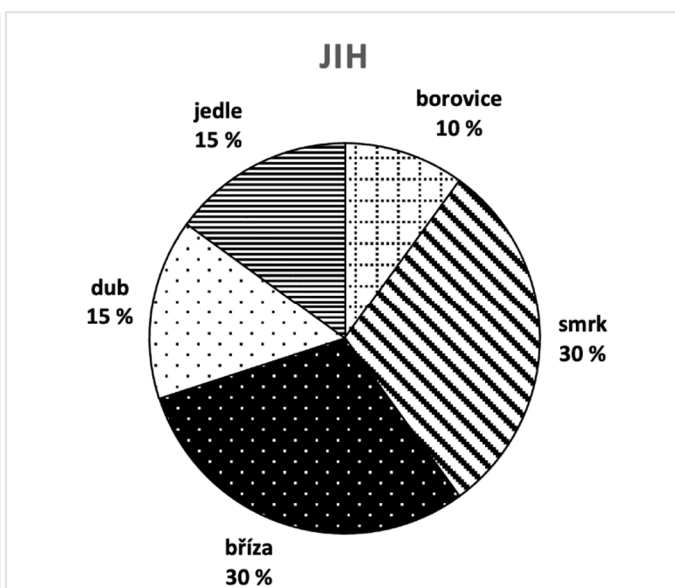
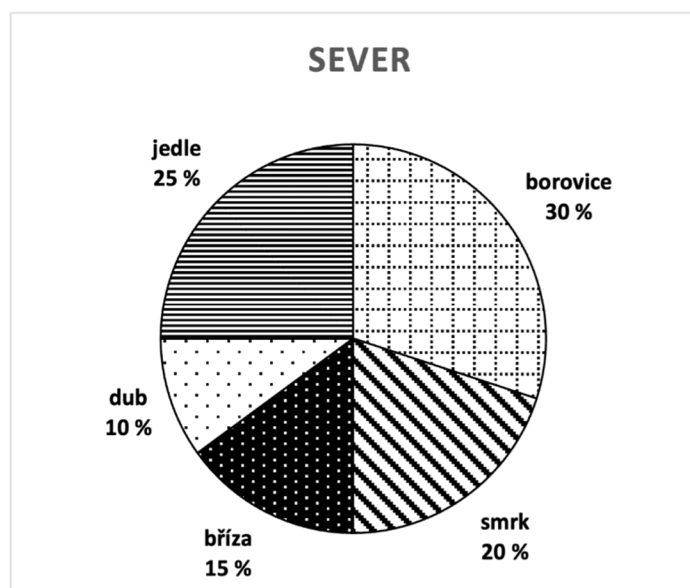
Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.
Není dovoleno zabývat se dalším oddílem!

INSTRUKCE PRO ANALYTICKÝ ODDÍL:

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 přímký. 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. Úlohy řešte v libovolném pořadí. Žádná úloha nenavazuje na výsledek předchozích úloh.

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Jsou dva lesnaté pozemky, severní (SEVER) a jižní (JIH). Severní má celkem 1 200 stromů a jižní 1 800 stromů. Grafy znázorňují zastoupení různých druhů stromů na jednotlivých pozemcích.



34.

Kolikrát více borovic roste na severním pozemku než na jižním pozemku?

- (A) $1,5\times$
 (B) $2\times$
 (C) $2,5\times$
 (D) $3\times$

35.

Jaký je na jižním pozemku rozdíl mezi počtem smrků a počtem dubů?

- (A) 120 stromů
 (B) 150 stromů
 (C) 240 stromů
 (D) 270 stromů

36.

Kolik procent ze stromů na obou pozemcích dohromady tvoří jedle?

- (A) 12 %
 (B) 19 %
 (C) 20 %
 (D) 40 %

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Sadař prodává svoje ovoce na farmářském trhu vždy v pondělí, ve středu, v pátek a v sobotu. V tabulce je uvedeno množství prodaného ovoce a cena za jednotlivé druhy v konkrétních dnech jednoho týdne.

		pondělí	středa	pátek	sobota
prodané množství v kg	jablka	70	80	90	100
	broskve	80	75	80	80
cena v Kč za 1 kg	jablka	20	18	16	16
	broskve	35	32	30	28

37.

Jak by se musela změnit střední cena 1 kg jablek, aby ve středu byla výše tržby za jablka i broskve stejná?

- (A) musela by se zvýšit o 6 Kč
 (B) musela by se zvýšit o 8 Kč
 (C) **musela by se zvýšit o 12 Kč**
 (D) musela by se zvýšit o 14 Kč

38.

O kolik více nebo méně kilogramů broskví by sadař musel prodat v sobotu, aby tržba za prodej broskví v pondělí a v sobotu byla stejná?

- (A) o 4 kg méně
 (B) o 8 kg více
 (C) o 12 kg více
 (D) **o 20 kg více**

39.

O kolik více nebo méně utržil sadař v pátek za jablka než za broskve?

- (A) o 960 Kč více
 (B) o 640 Kč více
 (C) o 640 Kč méně
 (D) **o 960 Kč méně**

V následujících úlohách porovnejte hodnoty výrazů uvedených v buňkách 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.

polovina obsahu souvislé plochy složené z 12 těsně k sobě přiložených čtverců, z nichž každý má obsah 400 cm^2	obsah souvislé plochy složené z 24 těsně k sobě přiložených čtverců, z nichž každému je vepsána kružnice o průměru 10 cm
--	--

- (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.

$$x \neq 0$$

druhá mocnina poloviny x	polovina druhé mocniny x
----------------------------	----------------------------

- (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.

Nádoba obsahuje celkem 36 míčků označených čísly 1 až 36 (každý míček má jiné číslo). Postupně z nádoby taháme náhodně po jednom míčku, vytáhnutý míček vždy před dalším tahem vrátíme do nádoby.

pravděpodobnost, že vytáhneme třikrát za sebou míček s číslem 1	pravděpodobnost, že vytáhneme postupně míčky s čísly 10, 20 a 30 v tomto pořadí
---	---

- (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.

Úhel o velikosti α je vnitřní úhel rovnostranného trojúhelníku.
 Úhel o velikosti β je největší vnitřní úhel pravoúhlého trojúhelníku.

3α	2β
-----------	----------

- (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.

Na spořicí účet s roční úrokovou sazbou 10 % byla uložena kladná částka x Kč. Během celého roku na něj vlastník nic nepřidal ani z něj nic nevybral. Po připsání úroku v prvním roce je na účtu y Kč.

x	$90 \% \text{ z } y$
-----	----------------------

- (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.

$$x > y > -2$$

$$(x \neq 0)$$

$\frac{1}{x^2}$	y^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.**

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.

Bětko si každý měsíc kupuje oblečení. Jaká byla její průměrná měsíční útrata za oblečení v minulém roce?

Tvrzení (1) Nejvíce Bětko za oblečení utratila v minulém roce v květnu, a to 2 400 Kč, nejméně pak v červnu, a to 800 Kč.

Tvrzení (2) V prvním pololetí minulého roku utratila Bětko za oblečení měsíčně v průměru o 300 Kč více než ve druhém pololetí minulého roku.

- (A) Každé z tvrzení je samo o sobě dostačující.
- (B) Právě jedno z tvrzení je samo o sobě dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno z tvrzení není samo o sobě dostačující.
- (D) Ani obě tvrzení dohromady nejsou dostačující.

47.

V pyramidě patnácti kostek (na nejspodnější řadě pěti kostek leží čtyři kostky, na nich tři kostky, na nich dvě kostky a na nich jedna kostka) jsou právě dvě černé kostky, ostatní kostky jsou bílé. Je ve třetí (prostřední) řadě alespoň jedna černá kostka?

Tvrzení (1) V nejsvrchnějších dvou řadách pyramidy je dohromady alespoň jedna černá kostka.

Tvrzení (2) V nejspodnějších dvou řadách pyramidy je dohromady právě osm bílých kostek.

- (A) Každé z tvrzení je samo o sobě dostačující.
- (B) Právě jedno z tvrzení je samo o sobě dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno z tvrzení není samo o sobě dostačující.
- (D) Ani obě tvrzení dohromady nejsou dostačující.

48.

Silvie má ke svému telefonu čtyřmístný PIN, v němž se žádná číslice nevyskytuje vícekrát než jednou. První dvojčíslí kódu je 64, třetí číslice je větší než čtvrtá a v kódu se nevyskytuje 0.

Které všechny číslice se vyskytují v Silviině kódu?

Tvrzení (1) Ciferný součet všech číslic v kódu je roven 20.

Tvrzení (2) Všechny číslice v kódu jsou sudé.

- (A) Každé z tvrzení je samo o sobě dostačující.
- (B) Právě jedno z tvrzení je samo o sobě dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno z tvrzení není samo o sobě dostačující.
- (D) Ani obě tvrzení dohromady nejsou dostačující.

49.

Je x kladné celé číslo?

Tvrzení (1) $3x^2 - 75 = 0$

Tvrzení (2) $2x^2 - 20x + 50 = 0$

- (A) Každé z tvrzení je samo o sobě dostačující.
- (B) Právě jedno z tvrzení je samo o sobě dostačující.
- (C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno z tvrzení není samo o sobě dostačující.
- (D) Ani obě tvrzení dohromady nejsou dostačující.

Vyřešte následující slovní úlohy.

50.

Trasu mezi místy A a B ujedeme na skútru průměrnou rychlostí 50 km/h za dobu o 3 hodiny kratší, než za jakou dobu ji ujedeme na kole průměrnou rychlostí 25 km/h. Jak je trasa dlouhá?

- (A) 50 km
- (B) 75 km
- (C) **150 km**
- (D) 250 km

51.

Dvacet pět procent z čísla x je 10. Deset procent z čísla y je 25. Čemu se rovná součet $x + y$?

- (A) 140
- (B) 260
- (C) **290**
- (D) 400

52.

Do nádoby bylo vloženo 33 modrých, 43 červených a 35 zelených kuliček. Poté, co jsme z nádoby vyjmuli 20 modrých kuliček, chceme odebráním části červených kuliček dosáhnout toho, aby při náhodném vytažení byla pravděpodobnost vytažení zelené kuličky větší než 50 %. Kolik maximálně může v nádobce zůstat červených kuliček?

- (A) 2
- (B) 19
- (C) **21**
- (D) 22

53.

Povrch hranolu s délkami hran v poměru 1 : 2 : 3 byl natřen na modro, hranol byl poté rozdělen třemi řezy na stejně velké krychle. Jaký je poměr celkového počtu natřených stěn na všech vzniklých krychlích k celkovému počtu všech nenatřených stěn?

- (A) **11 : 7**
- (B) 3 : 2
- (C) 1 : 2
- (D) 2 : 3

54.

Kružnice m je kružnicí vepsanou v rovnostranném trojúhelníku se stranou dlouhou 8 cm. Kružnice n je kružnicí opsanou témuž trojúhelníku. Kolikrát je délka kružnice n větší než délka kružnice m ?

- (A) $2\times$
- (B) $3\times$
- (C) $4\times$
- (D) $6\times$

55.

Ve vlaku je v první třídě 10 kupé po 4 místech a ve druhé třídě 60 kupé po 6 místech. Polovina míst v první třídě a třetina míst ve druhé třídě je obsazena. Kolik procent ze všech míst ve vlaku je obsazeno?

- (A) **35 %**
- (B) 42 %
- (C) 58 %
- (D) 65 %

Vyřešte následující úlohy založené na textu nebo matematickém výrazu.

56.

Zbyšek si na brigádě vydělal v lednu l Kč, v únoru u Kč a v březnu b Kč. Platí vztah:

$$\frac{l+u}{2} = \frac{u+b}{2}$$

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného vztahu?

- (A) Zbyšek si v březnu vydělal stejně Kč jako v lednu.
 (B) Zbyšek si v každém z uvedených tří měsíců vydělal stejně Kč.
 (C) Zbyškův průměrný výdělek za leden a březen byl stejný jako únorový výdělek.
 (D) Zbyšek si v březnu vydělal o polovinu více než v únoru.

57.

Kávovar byl v průběhu roku nejdříve zlevněn z x korun o 50 % a poté zdražen o 50 % zlevněné ceny na y Kč. Který z následujících vztahů uvedené situaci odpovídá?

(A) $y = \frac{x}{2} \cdot 1,25$

(B) $y = \frac{x}{2} + \frac{1}{4}$

(C) $y = \frac{3}{4}x$

(D) $y = \frac{x}{2} + \frac{x}{8}$

58.

Operace $\#$ je definována vztahem $a \# b = \left(\frac{1}{b} - \frac{1}{a} \right)$. Kolik je b , platí-li $3 \# b = 3$?

(A) $\frac{1}{3}$

(B) $\frac{4}{3}$

(C) $\frac{3}{10}$

(D) $\frac{9}{10}$

59.

Jestliže s číslem -3 provedeme tajnou operaci, výsledek vynásobíme dvěma, k součinu přičteme čtyřku a se součtem provedeme znovu tutéž tajnou operaci, dostaneme číslo deset.

Která z následujících možností může být onou tajnou operací?

(A) umocnění na druhou

(B) přičtení čísla 4

(C) odečtení čísla -3

(D) vydělení číslem 2

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 náčrtem.

TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

Na dětském hřišti si hrají čtyři děti (Anička, Barča, Kája, Míša). Na hřiště se každé dopravilo jiným způsobem (pěšky, v autě, na tříkolce, na odrážedle). Každé z dětí si hraje na jiném prvku hřiště (písek, houpačka, domeček, lezecká stěna). Víme, že:

- Míša přijel na tříkolce.
- Barča si hraje na lezecké stěně a nepřišla pěšky.
- Na houpačce si hraje ten, kdo přišel pěšky.
- Na písku si hraje ten, kdo přijel na odrážedle.

60.

Kdo si může hrát na písku?

- (A) jen Anička
- (B) jen Kája
- (C) kdokoli z dvojice Anička, Míša
- (D) kdokoli z dvojice Anička, Kája

61.

Při platnosti kterého z následujících tvrzení by bylo možné pro každé z dětí jednoznačně určit, jak se dostalo na hřiště a na jakém prvku hřiště si hraje?

- (A) Anička přišla pěšky.
- (B) Barča přijela autem.
- (C) Míša si hraje v domečku.
- (D) Kája si nehraje v domečku.

62.

Jakým způsobem se mohla dopravit na hřiště Anička?

- (A) jen pěšky
- (B) jen na odrážedle
- (C) jakýmkoli z dvojice pěšky, autem
- (D) jakýmkoli z dvojice pěšky, na odrážedle

63.

Které z následujících tvrzení může platit?

- (A) Barča přišla pěšky.
- (B) Kája si hraje na písku.
- (C) Anička přijela autem.
- (D) Míša si hraje na písku.

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Manželé Tomanovi jezdili od roku 2017 každý rok na dovolenou do zahraničí po Evropě (Itálie, Kypr, Portugalsko, Švédsko) nebo do Asie (Malajsie, Thajsko, Vietnam). Každý rok navštívili pouze jednu jinou zahraniční zemi. Naposledy byli na dovolené v létě roku 2023. Víme, že:

- V roce 2017 nebyli v Thajsku.
- Ve Švédsku byli v roce 2019.
- V Malajsii nebyli před rokem 2020.
- V Itálii byli dříve než v Portugalsku.
- V Asii nikdy nebyli dva roky po sobě.
- V roce 2022 byli buď ve Vietnamu, nebo na Kypru.
- Na Kypru a ve Vietnamu nebyli v bezprostředně po sobě následujících letech.

64.

Ve které zemi mohli být manželé Tomanovi na dovolené v roce 2023?

- (A) jen ve kterékoli z dvojice Kypr, Vietnam
- (B) ve kterékoli z trojice Portugalsko, Kypr, Švédsko
- (C) ve kterékoli z trojice Vietnam, Malajsie, Thajsko
- (D) ve kterékoli z trojice Portugalsko, Malajsie, Thajsko

65.

Pokud by platilo, že Tomanovi byli na dovolené ve Švédsku dříve než v Itálii, ve kterých zemích by byli na dovolené dříve než ve Švédsku?

- (A) v Itálii a ve Vietnamu
- (B) v Thajsku a na Kypru
- (C) v Thajsku a v Malajsii
- (D) v Portugalsku a v Thajsku

66.

Ve kterých letech mohli být manželé Tomanovi v Portugalsku?

- (A) jen v roce 2018
- (B) jen v roce 2022
- (C) v kterémkoli roce z trojice 2021, 2022, 2023
- (D) v kterémkoli roce z trojice 2020, 2021, 2023

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!

Zdroje:

- Text k úlohám 24-26: SCHNIERER, Miloš. Dějiny hudby. Vyd. 4., rev., rozš. a aktualiz. Brno: Janáčkova akademie múzických umění v Brně, 2007, s. 13–14.
- Text k úlohám 27-29: <https://www.novinky.cz/vase-zpravy/jihocesky-kraj/jindrichuv-hradec/1297-40339-zazdena-marketa-a-kvilejici-vilem-na-landstejne-strasi-dcera-s-otcem.html>
- Text k úlohám 30-33: Text 1: <https://www.respekt.cz/spolecnost/kdyz-v-olomouci-prednasel-chomsky-proc-by-nemohl-peterson>
- Text k úlohám 30-33: Text 2: <https://www.respekt.cz/externi-hlasy/proc-nepozvat-jordana-petersona-na-univerzitu-palackeho>

