

OSP B

**Březen I
2025**

Počet účastníků: 4735
Čistá úspěšnost: 43,5 %
Korig. úspěšnost: 48,3 %
Hrubá úspěšnost: 50,6 %
Průměrné skóre: 28,7
Medián skóre: 28,7

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 66,0
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -7,3
Směr. odchylka skóre: 11,4

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.

Vysoký počet demonstrací organizovaných jak odpůrci, tak _____ vlády poukazuje na _____ společnosti.

- (A) příslušníky – vyhranění
- (B) kritiky – radikalizaci
- (C) spojenci – ideologii
- (D) **stoupenci – rozdělení**

2.

Poslanci _____ o sporném návrhu zákona do pozdních nočních hodin, kvůli obstrukcím se jim však nepodařilo přikročit k _____ a po jedenácti hodinách schůzi přerušili.

- (A) debatovali – souhlasu
- (B) **rokovali – hlasování**
- (C) jednali – vyhlášení
- (D) komunikovali – dohodě

3.

Úzkost je důležitá pro přežití a v zásadě _____, pokud se objevuje v _____ míře. Problematickou se stává ve chvíli, kdy se objevuje _____.

- (A) prospěšná – neobvyklé – každodenně
- (B) zbytečná – ideální – pravidelně
- (C) **běžná – přiměřené – chronicky**
- (D) nadbytečná – dostačující – opakovaně

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.

NÁRŮST : _____ = POKLES : _____

- (A) změna – stagnace
- (B) **úbytek – vzestup**
- (C) štěstí – smůla
- (D) stoupání – spodek

5.

_____ : ŽOKEJ = _____ : ŘIDIČ

- (A) **stáj – garáž**
- (B) hřívá – volant
- (C) kůň – sedadlo
- (D) skákat – brzdit

6.

_____ : BOWLING = MÍČ : _____

- (A) **koule – házená**
- (B) dráha – chrániče
- (C) hodit – kopnout
- (D) kulečník – sport

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.

Pohledem utkvěl na telefonních číslech z Terstu a okolí, která Marietta označila modře.

synonymum

- (A) zamrznul
- (B) **spočínul**
- (C) utrpěl
- (D) zamířil

antonymum

- (E) opětoval
- (F) **odvrátil se**
- (G) směřoval
- (H) neviděl

8.

Jde o onemocnění protivné, obtěžující a svízelně léčitelné – lékaři se musejí při léčbě zpravidla vyrovnat s mnoha komplikacemi.

synonymum

- (A) **nesnadno**
- (B) dlouhodobě
- (C) neúspěšně
- (D) nákladně

antonymum

- (E) hned
- (F) **hravě**
- (G) pozvolna
- (H) spěšně

9.

Vysoko na pahorcích jsou vystavěny okázalé příbytky vyhrazené bohaté aristokracii.

synonymum

- (A) lahodné
- (B) ohromné
- (C) **honosné**
- (D) vznosné

antonymum

- (E) nepatrné
- (F) hanebné
- (G) podivné
- (H) **prosté**

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.

Ig Nobelova cena je satirické ocenění parodující Nobelovu cenu. Na rozdíl od Nobelovy ceny, kterou uděluje Královská švédská akademie, se Ig Nobelova cena předává na půdě Harvardovy univerzity v USA. Ig Nobelova cena se u odborníků těší stejné vážnosti jako její švédský soupeř. Cena se uděluje za legrační nebo triviální výsledky vědeckých výzkumů. „Výherci“ obdrží deset bilionů zimbabwských dolarů, které se už bohužel nepoužívají, a získají nehynoucí posměch. Samotná cena je zpodobněna jako přilepený jídelní táč s příborem.

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

- (A) **Ig Nobelova cena se u odborníků těší stejné vážnosti jako její švédský soupeř.**
- (B) Cena se uděluje za legrační nebo triviální výsledky vědeckých výzkumů.
- (C) „Výherci“ obdrží deset bilionů zimbabwských dolarů, které se už bohužel nepoužívají, a získají nehynoucí posměch.
- (D) Samotná cena je zpodobněna jako přilepený jídelní táč s příborem.

11.

Firma AZ Invest se přihlásila k novému programu udržitelného rozvoje, který vyhlásila Evropská unie. Firma se zavázala zvýšit využití ekologicky nešetrných fosilních paliv. Dále je její povinností snížit objem zplodin vypouštěných do ovzduší. V neposlední řadě firma musí zastavit vypouštění odpadů do blízké řeky. Vůbec nejvýraznější změnou bude však snížení energetické náročnosti sídla firmy.

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

- (A) Firma AZ Invest se přihlásila k novému programu udržitelného rozvoje, který vyhlásila Evropská unie.
- (B) **Firma se zavázala zvýšit využití ekologicky nešetrných fosilních paliv.**
- (C) Dále je její povinností snížit objem zplodin vypouštěných do ovzduší.
- (D) Vůbec nejvýraznější změnou bude však snížení energetické náročnosti sídla firmy.

12.

Auta s elektrickým pohonem se v posledních letech neustále vylepšují. Vznikají totiž mimo jiné stále efektivnější a kompaktnější baterie. Ty tak zabírají méně místa, přitom ale nepodněcují kompromisy, co se týče nároků na dobíjení, maximální rychlosti a zrychlení auta. Zároveň se také snižuje dojezd, zastávky na nabíjení jsou tak potřeba čím dál častěji. Vše zatím nasvědčuje tomu, že tento trend bude dále pokračovat. Dá se proto očekávat, že elektrická auta v budoucnu dojedou dále, rychleji a za méně.

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

- (A) Auta s elektrickým pohonem se v posledních letech neustále vylepšují.
- (B) Vznikají totiž mimo jiné stále efektivnější a kompaktnější baterie.
- (C) **Zároveň se také snižuje dojezd, zastávky na nabíjení jsou tak potřeba čím dál častěji.**
- (D) Dá se proto očekávat, že elektrická auta v budoucnu dojedou dále, rychleji a za méně.

13.

K pádu ceny plynu, který trvá už několik měsíců, dopomohla řada faktorů. Navzdory zimnímu období byly doposud venkovní teploty po většinu času příznivé. To vedlo ke slabší poptávce a zároveň nižší spotřebě, tedy i menšímu čerpání z naplněných podzemních zásobníků. Podle předních analytiků není jisté, kdy se trend otočí a ceny opět začnou klesat. Roli v cenách sehrávají i dostatečné dodávky zkapalněného zemního plynu. Ceny na burze se už nějakou dobu nacházejí hluboko pod úrovní českou vládou stanoveného stropu, který činí 3 050 Kč s DPH za MWh. Někteří dodavatelé už to ve svých cenících zohlednili a nabízejí stávajícím i novým zákazníkům ceny s fixací pod úrovní stropu.

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

- (A) K pádu ceny plynu, který trvá už několik měsíců, dopomohla řada faktorů.
- (B) To vedlo ke slabší poptávce a zároveň nižší spotřebě, tedy i menšímu čerpání z naplněných podzemních zásobníků.
- (C) **Podle předních analytiků není jisté, kdy se trend otočí a ceny opět začnou klesat.**
- (D) Ceny na burze se už nějakou dobu nacházejí hluboko pod úrovní českou vládou stanoveného stropu, který činí 3 050 Kč s DPH za MWh.

14.

V 80. letech se v Japonsku rozšířil jev zvaný hikikomori. Projevuje se úplným sociálním stažením. Bývá patrně způsoben silným tlakem, který společnost vyvíjí na nejstarší syny. Tito mladí muži po dobu často delší než půl roku svůj čas tráví výhradně doma. Nechodí do zaměstnání a neúčastní se vzdělávání. Navštěvují pouze kulturní akce a poklidné večírky. S kýmkoli mimo nejbližší rodinu nemají kontakty, natož blízké vztahy. Žijí zcela asociálně a nestýkají se ani s dobrými přáteli.

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

- (A) Bývá patrně způsoben silným tlakem, který společnost vyvíjí na nejstarší syny.
- (B) Nechodí do zaměstnání a neúčastní se vzdělávání.
- (C) **Navštěvují pouze kulturní akce a poklidné večírky.**
- (D) S kýmkoli mimo nejbližší rodinu nemají kontakty, natož blízké vztahy.

15.

Bezpečnostní kontroly na Pražském hradě představovaly efektivní a nenákladný způsob, jak zaručit bezpečnost návštěvníků. Když byly zavedeny, bezpečnostní experti je kritizovali. Teroristé byli opravdu hrozbou, ale jejich hlavní a v podstatě jedinou vražednou zbraní v Evropě byly tehdy automobily, kterými najížděli do davu. Před takovými útoky se dal Hrad ochránit celkem jednoduše. Naopak davy turistů a návštěvníků čekajících v dlouhých frontách před kontrolním rámem tvořily možný a dostupný cíl útočníků za volantem.

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

- (A) **Bezpečnostní kontroly na Pražském hradě představovaly efektivní a nenákladný způsob, jak zaručit bezpečnost návštěvníků.**
- (B) Když byly zavedeny, bezpečnostní experti je kritizovali.
- (C) Teroristé byli opravdu hrozbou, ale jejich hlavní a v podstatě jedinou vražednou zbraní v Evropě byly tehdy automobily, kterými najížděli do davu.
- (D) Naopak davy turistů a návštěvníků čekajících v dlouhých frontách před kontrolním rámem tvořily možný a dostupný cíl útočníků za volantem.

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

16.

Křesťanská pouť představuje dlouhou cestu, často pěší, na nějaké významné náboženské místo. Poutník často hledá uzdravení, přeje si navázat spojení nebo chce vyjádřit úctu. Poutě, které pořádají křesťané, souvisí s bohatou historií náboženských osobností a nabízejí pohled na Ježíše Krista jako postavu v roli prostředníka mezi člověkem a Bohem. Poutě jsou také součástí jiných náboženství, jako je například islám.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Poutníci si často navzájem vyjadřují úctu.
- (B) Poutník často prosí Ježíše Krista o uzdravení.
- (C) **Poutě, které pořádají křesťané, nemusejí být uskutečněny pěšky.**
- (D) Poutí, které pořádají křesťané, se mohou účastnit i vyznavači jiných náboženství, například islámu.

17.

Na vysoké škole se můžete setkat s předměty povinnými, povinně volitelnými a volitelnými. Povinné předměty jsou pevně stanoveny a student je musí absolvovat všechny; naproti tomu u povinně volitelných předmětů stačí, když si vybere určitý počet ze širší nabídky předmětů. Volitelné předměty může jako jediné absolvovat také z oboru, který nestuduje, a může jimi zpravidla nahradit určitý objem předmětů povinně volitelných.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Je pevně stanoveno, jaké povinně volitelné předměty musí student absolvovat.
- (B) Student si může vybrat z nabídky povinných předmětů k absolvování.
- (C) **Povinně volitelné předměty si student vybírá z oboru, který studuje.**
- (D) Povinně volitelné předměty mohou nahradit určitý objem povinných předmětů.

18.

Základem úspěchu umělé inteligence jsou takzvané umělé neuronové sítě. Není to nic, co by existovalo fyzicky. Jde o software napodobující v počítači způsob, jakým zpracovávají informace neurony v lidském mozku. Když se síť učí, mění se v ní citlivost na signály, které putují spoji mezi jednotlivými „nervovými buňkami“. Budují se nová, silnější spojení a vzniká tak nová dovednost, podobně jako když se novorozenec „učí vidět“, interpretovat obraz zprostředkovaný zrakem.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Novorozenci nevědomky kopírují fungování softwaru umělé inteligence, když zpracovávají informace ze svého okolí prostřednictvím slabých elektrických signálů vysílaných neurony.
- (B) Umělá inteligence je naprogramovaná tak, aby byla velmi citlivá na jemné signály, které vysílají její součásti, když poznávají okolí.
- (C) Když se neuronová síť učí, produkuje látky, které jsou pro ni důležité k udržení spojení mezi „nervovými buňkami“.
- (D) **V umělých neuronových sítích se odehrávají podobné procesy jako v lidském mozku při procesu učení se.**

19.

Spojení „brýle pro slepé“ zní jako protimluv, nicméně díky zařízení Envision glasses se zrakově postižení mohou pomyslně rozhlédnout kolem sebe. Zabudovaná umělá inteligence totiž prohlíží prostředí za ně a hlásí jim, na co se dívají. Jako bonus dovedou brýle číst text, a to ve více než 60 jazycích, včetně češtiny. Váží jen 46 g, vydrží až 6 hodin provozu a pořizovací cena se pohybuje okolo 82 tisíc korun.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) **Zrakově postižení dostanou díky Envision glasses informaci o tom, na co se dívají.**
- (B) Envision glasses, neboli „brýle pro slepé“, odstraňují vady zraku.
- (C) Envision glasses dokážou plnit instrukce ve více než šedesáti jazycích.
- (D) Umělá inteligence v Envision glasses umí zvýšit kapacitu baterie až na 6 hodin.

20.

Mnozí Češi si odvykli dojíždět do práce veřejnou dopravou. Způsobila to pandemie koronaviru a nemožnost hromadného cestování. Lidé tak preferují jízdu svým automobilem, nic na tom nezměnily ani současná dražota či loňské rekordní ceny pohonných hmot.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Loňské rekordní ceny pohonných hmot zvýšily jízdné ve veřejné dopravě.
- (B) Češi využívají veřejnou dopravu méně než své automobily.
- (C) Mnozí Češi nevyužívají veřejnou dopravu kvůli vysokým cenám.
- (D) **Pandemie koronaviru předcházela loňským rekordním cenám pohonných hmot.**

21.

Japonsko dlouhodobě čelí nepříznivým demografickým trendům. Klesá například počet narozených dětí. Těch bylo podle odhadů v roce 2022 méně než 800 000, což je nejnižší údaj od poloviny 19. století, kdy se začaly tyto statistiky vést. V oblastech mimo Tokio populace rychle klesá a stárne. Odhaduje se, že loni počet neobydlených nemovitostí v Japonsku vzrostl na deset milionů, v Tokiu ale byty chybějí.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Počet dětí narozených v Tokiu stagnuje.
- (B) **Tokio má nedostatek bytů.**
- (C) Počet obyvatel Japonska je nejnižší od poloviny 19. století.
- (D) Japonsko se potýká s nedostatkem nemovitostí vhodných k bydlení.

22.

Kořeny vnímají gravitaci díky amyloplastům ve střední části čepičky, která se nachází na samé špičce kořene. Když kořen položíme vodorovně, amyloplasty podpoří tok auxinu do té části kořene, která se ocitla vespod. Naopak do horní části proudí auxinu méně. Vyšší koncentrace auxinu zpomalí prodlužování buněk ve spodní polovině ležícího kořene. Díky tomu se kořen ohne dolů, takže začne znovu růst svisle.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) **Díky změně v koncentraci auxinu kořen změní směr svého růstu.**
- (B) Hormon auxin se nachází pouze na samé špičce kořene ve střední části čepičky.
- (C) Amyloplasty zrychlují růst buněk v horní polovině ležícího kořene.
- (D) Hormon auxin zrychlí prodlužování buněk v horní polovině ležícího kořene.

23.

Skanzen v Kouřimi je v současné době v České republice jediným skanzemem shromažďujícím architektonické památky z celého území Čech. Většina objektů skanzenu tvoří expozici dokládající způsob bydlení a hospodaření na českém venkově.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) **Skanzen v Kouřimi dokládá způsob, jak žili lidé na českém venkově.**
- (B) Jediný skanzen v České republice najdeme v Kouřimi.
- (C) Architektonické památky se zpravidla uchovávají ve skanzenech.
- (D) Ve skanzenu v Kouřimi se dodnes hospodaří jako na českém venkově.

Přečtěte 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

Když psal o válce v 60. letech třeba Bob Dylan nebo Donovan, protestovali proti něčemu, co se dělo někde daleko, například ve Vietnamu. Na vlastní kůži to však pořádně nezažili a nebylo to kvůli věku – Dylan se narodil v roce 1941, Donovan byl o pět let mladší. To Bulatu Okudžavovi bylo sedmnáct, když byla jeho vlast přepadena a potřebovala ho do války. A z války jde strach: přežiju? Když ano, jaké to bude potom? A proč vlastně musíme umírat?

Všechno, o čem ve *Vojenských bagančatech*, v *Písni o pěchotě*, v *Králi* i jinde Okudžava zpívá, poznal do morku kostí: čtyři roky života strávil na frontě. A přitom psal a zpíval tak prostě, obyčejně a jaksi tiše... Jenže právě pro jeho životní zkušenost jako by se za každým jeho veršem skrýval vykřičník.

Bulat Okudžava se narodil roku 1924; Mitchellové, Simonovi či Dylanovi by tedy mohl být bezmála otcem. Myslíme si však, že do jejich společnosti přesto patří. Především svými názory. Okudžavovi jsou solí v očích věci, které nedají spát ani písničkářům další generace. Dovede své pocity vyjádřit několika řádky, do nichž vkládá své názory, rozhořčení, něhu, nechuť i lásku. Sází na jejich silný emotivní účinek a předstupuje s nimi před posluchače, aby jim je – zhudebněné na vlastní melodie – zazpíval obyčejným, komorním hlasem za doprovodu nenápadné kytary.

Dětství prožil Okudžava v Gruzii, je napůl Armén a napůl Abcházec. Je zajímavé, že se v jeho tvorbě neobjevují krásy přírody, jež na Kavkaze zažil. Víc přilnul později k některým zákoutím Moskvy, kde prožil největší část života (*Písnička o Arbatu*). Nejčastěji se však vracel k zážitkům z války. Především o tom pojednává i jeho román *Ahoj, študente*, silně autobiograficky zabarvená generační zpověď z 50. let. To už pracoval v nakladatelství Mladá garda jako redaktor, vyhledával a usměrňoval mladé autory. Tehdy jej zřejmě vůbec nenapadlo, že v životě vydá nějakou desku. Snil o románech, psal básně a na kytaru hrával tak leda pro sebe a pro kamarády. Ani jeho první sbírka básní neměla nijak výjimečný ohlas. Zato po úspěchu románu se od něj začalo hodně očekávat.

Okudžava to vyřešil svérázně. Začal své básně zhudebňovat a hrát veřejně. Během několika let si dobyl nesmírnou popularitu, docela dobře srovnatelnou s počátky dvojice Suchý–Šlitr u nás. Svě diváky si nezískával jenom tím, že předváděl něco neotřelého; nebyl dobrý, protože byl nový, byl nový, protože byl dobrý.

24.

Čím byl charakteristický pěvecký projev Bulata Okudžavy?

- (A) Působil nezúčastněně a na první dojem nudně.
- (B) **Byl prostý a spíše tichý i u citově vypjatých textů.**
- (C) Měnil citlivě svou dynamiku podle toho, o čem zpíval.
- (D) Obsahoval komické prvky, jimiž odlehčoval závažnost textů.

25.

V čem spočíval účinek veršů Bulata Okudžavy?

- (A) ve zvukomalebnoti a poetičnosti
- (B) **ve vzbuzování silných emocí**
- (C) v blízkosti jejích témat pro posluchače
- (D) ve výstižnosti jeho kritiky společnosti

26.

Která z následujících možností nejlépe vyjadřuje, v čem se podle uvedeného textu shoduje Okudžava s Dylanem?

- (A) **Oběma jim vadily obdobné věci.**
- (B) Oba bojovali v druhé světové válce.
- (C) Oba protestovali proti válce ve Vietnamu.
- (D) Oba si napsali texty všech svých písní sami.

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Římané navštěvovali Koloseum při mnoha různých událostech, ale největší atrakcí byly souboje gladiátorů. Tyto souboje, považované za římskou tradici, byly převzaty od Etrusků, podle kterých bylo správné obětovat při pohřebních obřadech významných osobností několik válečných zajatců či otroků. Ve 2. století př. n. l. se v Římě podobné souboje natolik rozšířily, že ve městě vyrostla gladiátorská škola, neboli Ludus Magnus – dosti pochmurná instituce tvořená ubikacemi pro gladiátory a ringem, kde mohli za dozoru strážní trénovat vyzbrojení tupými zbraněmi.

Souboj gladiátorů byl zřejmě nejvyhledávanějším a nejkrutějším ze všech krvavých sportů. Vždy při zahájení her vcházeli gladiátoři monumentální bránou na východním okraji arény. Když prošli kolem celého prostoru, zastavili se před císařskou lóží, kde pronesli slavný pozdrav: „Buď zdrav, císaři, jdoucí na smrt tě zdraví.“

Gladiátoři byli rozděleni do čtyř skupin, přičemž každá z nich předváděla jiný typ souboje. Byli zde například silně ozbrojení „Samnitě“ pojmenovaní podle zbraní, které Římané získali po porážce stejnojmenného kmene v roce 310 př. n. l. Jejich výbroj tvořilo těžké brnění, bronzový štít obdélníkového tvaru, přilba s hledím opatřená chocholem a pery a meč (gladius). Takový Samnita pak většinou stanul proti bojovníkovi bez brnění vyzbrojenému jen vrhací sítí a trojzubcem, jehož hlavní výhodou byla skutečnost, že jej nic neomezovalo v pohybu a mohl tak využívat rychlost. Na to, aby vrhl svoji síť na Samnitu, kterého následně zabil svým trojzubcem, měl však jen jediný pokus.

Nikdo ze soupeřících mužů nesměl z arény odejít z vlastní vůle. O životě či smrti zajatého nebo odzbrojeného bojovníka vždy rozhodoval dav přihlížejících diváků. Pokud dotyčný zápasil s náležitou udatností, většinou jej diváci ušetřili; jestliže však nepředvedl očekávané nasazení, nechali ho na místě zabít.

Nastupující křesťanská církev vedla proti gladiátorským soubojům dlouhou a často neúspěšnou kampaň ve snaze dosáhnout jejich zákazu, tu však nakonec dotáhla do úspěšného konce: roku 404 n. l. se mnich jménem Telemachus pokusil oddělit dvojici soupeřících gladiátorů od sebe, přičemž jej dav ukamenoval a přiměl tak císaře Honorio k úplnému zákazu gladiátorských her.

27.

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

- (A) popsat historii vzniku a fungování římského Kolosea
- (B) poskytnout základní informace o gladiátorských soubojích v Římě
- (C) odsoudit gladiátorské souboje pro jejich nelidskost a krvelačnost
- (D) analyzovat příčiny popularity gladiátorských soubojů v Římě

28.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Křesťanská církev dlouhodobě usilovala o zákaz gladiátorských soubojů.
- (B) Nejlépe vycvičenou skupinou gladiátorů byli Samnitě.
- (C) O životě a smrti poraženého gladiátora rozhodoval císař.
- (D) Každého gladiátorského souboje se osobně účastnil římský císař.

29.

Která z následujících možností správně popisuje chronologické pořadí událostí, jak jsou popsány v textu?

- (A) vznik gladiátorské školy Ludus Magnus – Telemachova smrt – porážka kmene Samnitů
- (B) vznik gladiátorské školy Ludus Magnus – porážka kmene Samnitů – Telemachova smrt
- (C) Telemachova smrt – porážka kmene Samnitů – vznik gladiátorské školy Ludus Magnus
- (D) porážka kmene Samnitů – vznik gladiátorské školy Ludus Magnus – Telemachova smrt

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

Kvóty na volební kandidátky považují za absurdní nápad znučeného sociálního inženýra, který vůbec neví, jak volby a výběr kandidátů fungují. V první řadě, lze vůbec považovat existující nízké zastoupení žen mezi poslanci za problém? O výsledku voleb rozhodují voliči a mezi nimi je poměr pohlaví zhruba vyrovnaný. Proč tedy ženy nevolí hlavně strany s větším zastoupením žen na kandidátkách a nedávají preferenční hlasy ženám? Jenže většina mužů i žen nevolí podle pohlaví, ale podle schopností lidí. A to žádné kvóty prostě neovlivní. Naše svobodná a demokratická společnost zajišťuje rovnost příležitostí. Co ale zaručit opravdu nemůže, je rovnost výsledků. Nelze vymáhat zákonným omezením kandidátek, aby všechny skupiny obyvatel, a je jedno, zda se jedná o národnost, pohlaví, nebo dokonce barvu očí a vlasů, byly stejně úspěšné ve volbách.

Paradoxně kvóty jsou nejvíce nedůstojné pro ženy samotné, hlavně pro ty, které se dokázaly prosadit za standardních podmínek. Zavádět kvóty znamená předpokládat, že ženy jsou i za rovně nastavených podmínek méně schopné než muži. Můžeme samozřejmě vyzývat ženy k větší angažovanosti. Je třeba si uvědomit, že ženský prvek politiku kultivuje, přináší empatii, sociální rozměr. Nejde o to, najít ženy s tahem na bránu, které se podobají nám mužům. Těžko ale můžeme měnit smýšlení obyvatel zákonným nařízením. Navíc Češi bývají v obcházení zákonů tradičně velmi vynalézaví. Nepochybuji, že strany vynaloží mnoho úsilí, aby nedošlo k naplnění účelu kvót. Možná místo kvót by bylo lepší, kdyby se ženám neházely spíše klacky pod nohy například při vědecké činnosti nebo kariéřním růstu. Ale to není věc zákona, ale klimatu v naší společnosti. Mnoho žen argumentuje tím, že na schůze či semináře nemohou přijít, protože nemají hlídání dětí, schůze se vlečou. Co se zamyslet nad elektronizací politické debaty? Ale to je už jiné téma.

Text 2

Podle české ústavy mají lidé za rovných příležitostí ve volbách přístup k veřejným funkcím. Jak to vypadá v realu? Ve Sněmovně sedí jen 19 procent žen. Výhrady proti kvótám pro ženy jsou známé: není to demokratické, násilně to ohýbá přirozené tendence společnosti, je to sociální inženýrství. Je však demokratická pouhá pětina žen mezi poslanci? Jistě že není. Další, ryze pravcový argument: ve volbách se vybírají schopní jedinci, bez ohledu na to, zda se jedná o muže, nebo ženy. Ale právě kvótami lze podpořit schopné ženy, aby dostaly šanci. Uvádí se také, že ženy přece nejsou lepší než muži, takže proč je někdy strkat. Ženy jsou především jiné. Jinak uvažují. Když jich je v politice málo a obvykle na nevýznamných místech, pak svůj jiný pohled, jiný styl, jiné metody jednání nemohou při řízení země prosadit. Moudré hlavy také rády říkají: Nechme to přirozenému vývoji. U nás ten vývoj trvá už čtvrt století a poměr se nijak nemění, neposouvá k lepšímu.

Popravdě je velmi těžké najít pádné argumenty proti kvótám. A argumenty pro ně? Jeden je naprosto zásadní. Maskulinní česká politika odpuzuje. Možná by ženy pomohly změnit její tvář. Dlouhodobě je žen v politice málo. Navíc strany ovládané muži nechají na významná místa proniknout jen ženy, které se jim podobají. Přitom podle názoru expertů lépe vždy pracují pestře složené skupiny. Jsme strašně nepružná společnost. Třeba by změna v podobě kvót pomohla. Proč to nezkusit? Jedno můžeme tušit: kvóty neuspějí. Chlapi v partajích se o to postarají.

30.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, jaké stanovisko k případnému návrhu garantovat určitý počet míst na kandidátce pro národnostní menšiny odpovídá jednotlivým textům?

- (A) Text 1 i text 2 takový návrh podporují.
- (B) Text 1 s takovým návrhem souhlasí, text 2 takový návrh odmítá.
- (C) **Text 1 takový návrh odmítá, text 2 se k takovému návrhu nevyjadřuje.**
- (D) Text 1 i text 2 takový návrh odmítají.

31.

Který z následujících argumentů vyplývá z textu 1 a text 2 ho **nezmiňuje**?

- (A) **Kvóty jsou pro ženy ponižující.**
- (B) Většina Čechů se odmítá řídit zákony.
- (C) Přirozený vývoj problém s nepoměrem žen a mužů v politice neřeší.
- (D) Voličská podpora není založena na pohlaví, ale na schopnosti jedince.

32.

Na kterou z následujících otázek vyjadřují autoři obou textů **nejpodobnější** názor?

- (A) Je demokratické, když ženy tvoří pouze pětinu mezi poslanci?
- (B) Je prosazování kvót důstojné vůči ženám?
- (C) Mají být schopní jedinci podporováni v politice kvótami?
- (D) **Promítnou se u nás kvóty pro ženy do běžné praxe?**

33.

Které z následujících tvrzení je v rozporu s alespoň jedním z uvedených textů?

- (A) **Podíl žen v politice se trvale snižuje.**
- (B) Voliči se rozhodují bez ohledu na kvóty.
- (C) Kvóty pro ženy jsou zavedeny v řadě evropských států.
- (D) Pestře složené skupiny odvádějí lepší práci než stejnorodé skupiny.

STOP – KONEC ODDÍLU 1

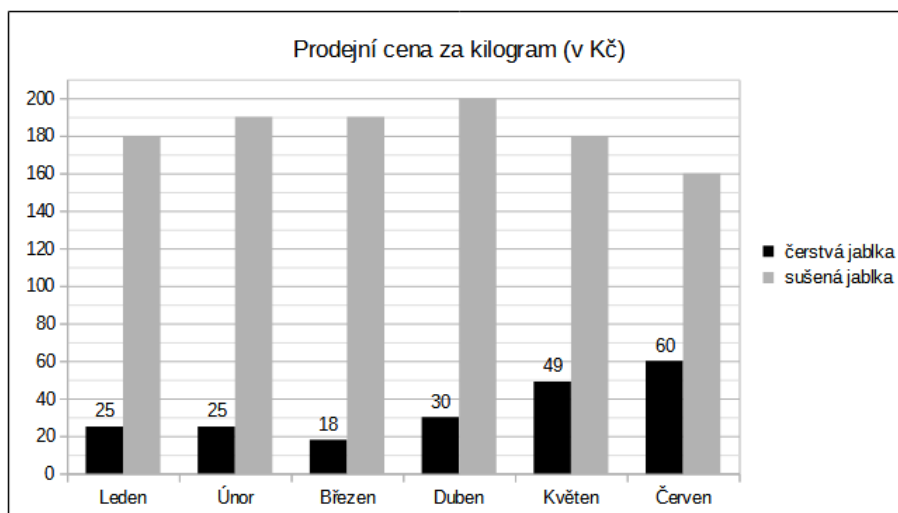
Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.
Není dovoleno zabývat se dalším oddílem!

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

Pěstitel měl na začátku ledna celkem 1,5 tuny čerstvých jablek. Jablka dále prodává buď v čerstvém stavu, anebo je usuší a prodává je sušená. Z jednoho kilogramu čerstvých jablek mu po usušení zůstane pouze 200 g sušených jablek k prodeji. Náklady na skladování ani sušení jablek úloha neuvažuje, pokud není výslovně uvedeno jinak.



34.

Pěstitel chce prodat veškerá svá jablka pouze v jednom měsíci, buď všechna jako čerstvá, nebo všechna jako sušená. Ve kterém z uvedených měsíců by byl rozdíl utržených částek největší ve prospěch sušených jablek a ve kterém měsíci naopak největší ve prospěch čerstvých jablek?

- (A) ve prospěch sušených jablek v únoru, ve prospěch čerstvých jablek v květnu
 (B) ve prospěch sušených jablek v březnu, ve prospěch čerstvých jablek v červnu
 (C) ve prospěch sušených jablek v dubnu, ve prospěch čerstvých jablek v květnu
 (D) ve prospěch sušených jablek v dubnu, ve prospěch čerstvých jablek v červnu

35.

Jaké množství čerstvých, nebo sušených jablek by musel pěstitel v červnu prodat, aby utržil právě 7 200 Kč?

- (A) právě 40 kg čerstvých jablek, nebo právě 80 kg sušených jablek
 (B) právě 45 kg čerstvých jablek, nebo právě 120 kg sušených jablek
 (C) právě 80 kg čerstvých jablek, nebo právě 40 kg sušených jablek
 (D) právě 120 kg čerstvých jablek, nebo právě 45 kg sušených jablek

36.

Pokud by pěstitel v každém z měsíců leden až květen prodal či usušil vždy právě 200 kg čerstvých jablek, kolik by utržil za prodej zbylých jablek v čerstvém stavu v měsíci červnu?

- (A) 12 000 Kč
 (B) 20 000 Kč
 (C) 30 000 Kč
 (D) 60 000 Kč

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Tabulka uvádí roční úrokové sazby na vkladových účtech u čtyř bank podle celkové výše vkladu. Jedna osoba smí mít v jedné bance nejvýše jeden vkladový účet. Z vkladu ani úroku se neodvádějí žádné odvody (poplatky, daně apod.), na konci ročního období se úrok připočítá k vložené částce, celý vklad se úročí jednou sazbou.

| celková výše vkladu | Banka A | Banka B | Banka C | Banka D |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|
| do 99 999 Kč | 5,0 % | 7,0 % | 6,0 % | 4,5 % |
| 100 000 – 499 999 Kč | 5,5 % | 6,5 % | 6,0 % | 5,5 % |
| 500 000 – 2 miliony Kč | 6,0 % | 6,0 % | 6,0 % | 5,5 % |
| nad 2 miliony Kč | 6,5 % | 5,5 % | 5,0 % | 4,5 % |

37.

Pokud chceme uložit do jedné z bank na 1 rok částku 2 500 000 Kč tak, aby úrok byl aspoň 150 tisíc Kč, u kterých všech bank toho dosáhneme?

- (A) u žádné z bank
- (B) jen u banky A
- (C) jen u každé z dvojice bank A, B
- (D) u každé z trojice bank A, B, C

38.

O kolik Kč vyšší nebo nižší je roční úrok z částky 4 miliony Kč vložené do banky A oproti bance C?

- (A) o 200 tisíc Kč nižší
- (B) o 40 tisíc Kč nižší
- (C) o 60 tisíc Kč vyšší
- (D) o 400 tisíc Kč vyšší

39.

Které všechny banky nabízejí při vkladu tři čtvrtě milionu Kč úrok aspoň 5 %, ale nejvýše 6 %?

- (A) pouze každá z dvojice bank A, C
- (B) pouze každá z dvojice bank A, D
- (C) pouze každá z trojice bank A, C, D
- (D) každá z uvedených bank

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.

| | |
|--|--|
| součet všech čtyřciferných kladných násobků osmi | součet všech čtyřciferných kladných násobků čtyř |
|--|--|

- (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.

Stadion má kapacitu 20 000 diváků, z toho 80 % míst je krytých. Aktuálně je stadion zaplněný z jedné poloviny.

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| celkový počet míst v nekryté části | počet obsazených míst v kryté části |
|------------------------------------|-------------------------------------|

- (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.

Dotace ve výši 750 000 Kč se rozdělila mezi město A a město B v poměru 7 : 8. Ta část dotací, která připadla městu A, se rozdělila mezi školy W a X v poměru 2 : 5 a část připadající městu B se rozdělila mezi školy Y a Z v poměru 5 : 3.

| | |
|---------------------------------|---|
| částka, kterou obdržela škola X | součet částek, které obdržely školy W a Z |
|---------------------------------|---|

- (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.

Park má tvar obdélníku s délkami stran 100 m a 200 m. Na úpravu jednoho m^2 cesty je potřeba $0,02 m^3$ šterku.

| | |
|--|---|
| množství šterku potřebné na úpravu cesty široké 1 m, kterou je park ohraničen kolem dokola | množství šterku potřebné na úpravu cesty široké 2 m vedoucí po úhlopříčce parku |
|--|---|

- (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.

Při hodu mincí padne s pravděpodobností 50 % líc a s pravděpodobností 50 % rub.

| | |
|---|--|
| pravděpodobnost, že při pěti hodech padne pokaždé rub | pravděpodobnost, že při pěti hodech padne v každém sudém hodu líc a v každém lichém hodu rub |
|---|--|

- (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 je kladné celé číslo

| | |
|---|---|
| trojnásobek obsahu pravidelného šestiúhelníku s obvodem délky x | obsah pravidelného šestiúhelníku s obvodem délky $2x$ |
|---|---|

- (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.

Adam má právě 30 samolepek, Cecílie má o právě dvě samolepky více než Bára. Platí, že Bára má právě 4 samolepky?

Tvrzení (1) Adam má právě třikrát více samolepek než Bára a Cecílie dohromady.

Tvrzení (2) Počet Cecíliiných samolepek je pětinou počtu Adamových samolepek.

- (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.

Jaké je pořadí reálných čísel x , y a z podle velikosti od nejmenšího po největší, pokud platí, že $z = \pi$?

Tvrzení (1) $x + y = 0$

Tvrzení (2) $x \geq y$

- (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.

Je číslo a kladné?

Tvrzení (1) $a^4 > 0$

Tvrzení (2) $\frac{a^5}{a^3} = 16$

- (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.

Mějme posloupnost sedmi po sobě jdoucích kladných celých čísel. Je mezi nimi více sudých čísel než lichých?

Tvrzení (1) Součet všech sedmi čísel posloupnosti je lichý.

Tvrzení (2) Průměr všech sedmi čísel posloupnosti je lichý.

- (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.

Petr a Tomáš skládají z kostek lega stejné domy. Petr složil stálou rovnoměrnou rychlostí šest domů za jednu hodinu. Tomáš složil první dva domy dvojnásobnou rychlostí než Petr a další čtyři domy poloviční rychlostí než Petr. Za kolik minut složil všech šest domů Tomáš?

- (A) za 45 minut
- (B) za 60 minut
- (C) za 70 minut
- (D) za 90 minut

51.

V továrně plnili dvě totožné krabičky na pralinky. První krabička byla zaplněná z jedné poloviny, druhá byla zaplněná ze tří čtvrtin. Když přesypali z první do druhé krabičky 16 pralinek, byla druhá krabička zcela zaplněná. Kolik pralinek bylo poté potřeba přisypat do první krabičky, aby byla také plná?

- (A) 32
- (B) 38
- (C) 44
- (D) 48

52.

Pro trojúhelník ABC platí, že vnitřní úhel u vrcholu A je poloviční než vnitřní úhel u vrcholu B a o 40° menší než vnitřní úhel u vrcholu C . Jak velký je největší vnitřní úhel v tomto trojúhelníku?

- (A) 70°
- (B) 75°
- (C) 95°
- (D) 110°

53.

Honza má mince v hodnotách 5 Kč, 10 Kč a 20 Kč. Jakou celkovou částku všechny jeho mince tvoří, pokud od každé hodnoty vlastní právě tolik mincí, že celková částka představující mince této hodnoty je rovna druhé mocnině hodnoty jedné mince daného druhu?

- (A) 125 Kč
- (B) 375 Kč
- (C) 525 Kč
- (D) 725 Kč

54.

Lukáš s Annou začali současně vyrábět náramky z korálků. Lukáš vyrobí za každých 5 minut 2 náramky a Anna za každých 10 minut 7 náramků. Kolik nejméně času jim bude trvat vyrobit 55 náramků?

- (A) 65 minut
- (B) 60 minut
- (C) 50 minut
- (D) 45 minut

55.

Ve třídě je celkem 30 žáků. Průměrný roční počet zameškaných hodin je u chlapců 180 a u dívek 120. Celkem kolik je ve třídě chlapců, je-li průměrný roční počet zameškaných hodin na žáka třídy 140?

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20

Vyřešte následující úlohy založené na textu nebo matematickém výrazu.

56.

Zvěrolékař ošetřil během směny p psů a k koček. Platí vztahy:

$$k > 2p$$

$$k + 3 = 18 - p$$

Které z následujících tvrzení uvedeným vztahům odpovídá?

- (A) Zvěrolékař ošetřil právě 5 psů a nejméně 10 koček.
- (B) **Zvěrolékař ošetřil maximálně 4 psy a nejméně 11 koček.**
- (C) Zvěrolékař ošetřil minimálně 5 psů a maximálně 13 koček.
- (D) Počet ošetřených psů byl o právě 4 menší než počet ošetřených koček.

57.

Cesta z Brna do Vlašimi, stejně jako z Vlašimi do Brna, trvá autobusu x minut a vlaku y minut. Cesta z Brna do Vlašimi a zpět autobusem trvá o 5 minut méně než stejná cesta vlakem.

Který z následujících vztahů uvedené situaci odpovídá?

- (A) $x + 5 = y$
- (B) $x - 5 = y$
- (C) $2x - 5 = 2y$
- (D) $2x + 5 = 2y$

58.

Kterou z nabídnutých částí výrazu je třeba doplnit do následujícího vztahu na místo vyznačené otazníkem, aby vznikla platná rovnost?

$$\frac{?}{12} + \frac{b}{4} = \frac{2a}{3} + \frac{b}{2}$$

(A) $6a - 4b$

(B) $8a + 3b$

(C) $8a + 4b$

(D) $16a - 9b$

59.

Operace $\#$ je definována vztahem $a \# b = \left(\frac{1}{a \cdot b}\right) \cdot \left(\frac{a}{b}\right)$. Který z následujících výrazů má stejnou hodnotu jako výraz $2 \# 3$?

(A) $3 \# (-3)$

(B) $4 \# 9$

(C) $3 \# (-1)$

(D) $3 \# 2$

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 náčrtkem.

TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

V komorním souboru je pět muzikantů – tři ženy Klára, Lenka a Monika a dva muži Petr a Roman. Každý z nich hraje na jiný nástroj (basa, housle, flétna, klavír, viola). Během koncertů každý z nich pije (čaj, džus, mošt, tonik, voda). Víme, že:

- Muži pijí čaj a vodu.
- Lenka hraje na flétnu.
- Ten, kdo hraje na basu, pije mošt.
- Monika pije tonik a nehraje na housle.

60.

Kdo z muzikantů může hrát na klavír?

- (A) jen Monika
 (B) jen kdokoli z dvojice Petr, Roman
 (C) kdokoli z trojice Monika, Klára, Roman
 (D) kdokoli z trojice Monika, Petr, Roman

61.

Na který nástroj může hrát Petr?

- (A) jen na housle
 (B) jen na kterýkoli z dvojice klavír, viola
 (C) jen na kterýkoli z trojice housle, klavír, viola
 (D) na kterýkoli ze čtveřice klavír, basa, housle, viola

62.

Které z následujících tvrzení může platit?

- (A) Na basu hraje muž.
 (B) Hráč na violu pije čaj.
 (C) Na housle hraje žena.
 (D) Hráč na flétnu pije vodu.

63.

Které z následujících tvrzení určitě **neplatí**?

- (A) Lenka pije džus.
 (B) Monika hraje na basu.
 (C) Roman hraje na klavír.
 (D) Hráč na klavír pije vodu.

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Jana a Aleš hrají zjednodušené bingo. Každý má hrací kartu s devíti poli poskládanými do mřížky o třech řádcích (horní, prostřední, spodní) a třech sloupcích (levý, prostřední, pravý). V každém poli je jedno z čísel 1 až 9 (čísla se na kartě neopakují). Víme, že:

- Pouze v jednom případě mají Jana a Aleš na odpovídajícím poli shodné číslo, a to číslo 5 na poli v levém horním rohu.
- Jana i Aleš mají v prostředním řádku pouze čísla dělitelná třemi.
- V prostředním sloupci má Jana pouze sudá čísla a Aleš pouze lichá.
- Jana má v horním řádku součet čísel 20, Aleš má jak v horním řádku, tak v levém sloupci součet čísel 10.

64.

U kterého z následujících řádků či sloupců s jistotou víme jak u Jany, tak u Aleše, která čísla se nacházejí na všech polích daného sloupce či řádku?

- (A) u levého sloupce
 (B) u prostředního sloupce
 (C) u spodního řádku
 (D) u horního řádku

65.

Z osudí se táhnou tři čísla. Vytažená čísla si hráč na kartě přeškrtně. Pokud přeškrtně všechna čísla v jednom řádku či v jednom sloupci, vyhrál. Která z následujících trojic vytažených čísel určitě zajistí, že vyhraje Jana, ale nikoli Aleš?

- (A) 1, 4, 5
 (B) 3, 6, 9
 (C) 5, 7, 8
 (D) 2, 6, 8

66.

Které číslo může mít Jana na poli v levém spodním rohu?

- (A) jen 1
 (B) jen 4
 (C) kterékoli z dvojice 1, 2
 (D) kterékoli z dvojice 1, 4

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!

Použité zdroje:

- Text k úlohám 24–26: NOVOTNÝ, František; VEJVODA, Jiří. Více než jen hlas. 1. vydání, Praha: Práce 1980, str. 140–142 (upraveno, kráceno).
- Text k úlohám 27–29: DUNFORD, Martin. Řím: [turistický průvodce]. 4. vyd. Přeložil Radek BENEŠ. Brno: Jota, 2015, s. 89.
- Text 1 k úlohám 30–33: (denikreferendum.cz/clanek/18292-vynutit-rovnost-zen-zakonom-je-slepa-cesta).
- Text 2 k úlohám 30–33: (nazory.aktualne.cz/komentare/kvoty-na-zeny-ano-misto-chlapi-sobe-zkusit-zmenu-zeny-nam/r~e5da5e2efb8611e38fdc0025900fea04/).

