

OSP A

**Prosinec
2024**

Počet účastníků: 1777
Čistá úspěšnost: 44,6 %
Korig. úspěšnost: 49,1 %
Hrubá úspěšnost: 52,0 %
Průměrné skóre: 29,4
Medián skóre: 29,0

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 62,3
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -3,0
Směr. odchylka skóre: 11,1

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.

Zástupci průmyslu na jednání _____ zásadní roli plastů v každodenním životě. Podle nich by se smlouva měla zaměřit spíše na boj s plastovým odpadem než na opatření _____ výrobu plastů.

- (A) kritizovali – limitující
- (B) popisovali – umožňující
- (C) vítali – usnadňující
- (D) vyzdvihovali – omezující

2.

Změnu klimatu způsobenou lidskou činností se nedaří _____, a tak se objevuje stále více myšlenek na _____ řešení.

- (A) vyvrátit – technologická
- (B) zpomalit – radikální
- (C) zastavit – pomalá
- (D) dokázat – falešná

3.

_____ vládního opatření je _____ schodek státního rozpočtu. Někteří lidé se _____ a pořádají proti vládě různé protesty.

- (A) Záměrem – snížit – bouří
- (B) Předmětem – změnit – spojili
- (C) Úkolem – upevnit – rozčilují
- (D) Cílem – předělat – hněvají

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.

_____ : BOXER = NÁPOJ : _____

- (A) pes – mléko
- (B) ring – sklenice
- (C) rukavice – pití
- (D) sport – chuť

5.

DARMOŽROUT : _____ = _____ : ZKUŠENÝ

- (A) líný – nováček
- (B) pracovitý – holobrádek
- (C) darebný – učitel
- (D) drzý – znalec

6.

LED : _____ = DŘEVO : _____

- (A) voda – tříška
- (B) mráz – strom
- (C) hokejista – loutka
- (D) rampouch – větev

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.

Po neúspěšném testu působil zcela odevzdaně.

synonymum

- (A) zničeně
- (B) poraženě
- (C) odměřeně
- (D) **rezignovaně**

antonymum

- (E) spokojeně
- (F) **odhodlaně**
- (G) povýšeně
- (H) uvědoměle

8.

Energie mohou v následujícím čtvrtletí opět citelně zdražit.

synonymum

- (A) patřičně
- (B) očividně
- (C) zjevně
- (D) **značně**

antonymum

- (E) nenápadně
- (F) **nepatrně**
- (G) nepochybně
- (H) nepozorovaně

9.

Precizně vypracovala svou prezentaci a všechna fakta pečlivě ověřila.

synonymum

- (A) **důkladně**
- (B) nádherně
- (C) pomalu
- (D) postupně

antonymum

- (E) špatně
- (F) bezmyšlenkovitě
- (G) částečně
- (H) **nedbale**

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.

Po několika měsících čekání konečně Ministerstvo průmyslu a obchodu představilo klíčovou studii. A závěry jsou poměrně překvapivé. Podle dokumentu „Dlouhodobá prognóza trhu s hnědým uhlím“, kterou pro ministerstvo zpracovala společnost Vupek Economy, bude totiž český trh nadále trpět nedostatkem hnědého uhlí i v případě, že se plně prolomí těžební limity na lomu Bílina. „Podle zjištění analýzy je zrušení limitů pro krytí prokázaných potřeb hnědého uhlí nezbytné,“ stojí ve studii. Také je zde uvedeno, že prolomení limitů jen na lomu Bílina nestačí a je přinejmenším třeba i prolomení na lomu ČSA, což by si vyžádalo i zbourání Horního Jiřetína. Díky tomu by bylo možné přebytečné české uhlí exportovat i po roce 2020.

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

- (A) A závěry jsou poměrně překvapivé.
- (B) „Podle zjištění analýzy je zrušení limitů pro krytí prokázaných potřeb hnědého uhlí nezbytné,“
- (C) Také je zde uvedeno, že prolomení limitů jen na lomu Bílina nestačí a je přinejmenším třeba i prolomení na lomu ČSA, což by si vyžádalo i zbourání Horního Jiřetína.
- (D) **Díky tomu by bylo možné přebytečné české uhlí exportovat i po roce 2020.**

11.

Japonský server Robonable.jp upozornil na nový projekt společnosti ITK – lehkou robotickou ruku s pěti prsty, která oproti stávajícím robotickým pažím nabízí lepší technické vlastnosti, ale hlavně výrazně nižší cenu. Projekt Handroid využívá poznatky z oblasti strojního inženýrství. Díky tomu se podařilo dosáhnout hmotnosti prototypů kolem 740 gramů a cenu stlačit na dosud nemyslitelnou čtyřcifernou částku. Robotická ruka používá netradiční řešení bez servomotorů v kloubech; nenabízí proto plnou škálu pohybů, ale v běžných situacích tento hendikep není znát a atraktivnost ceny jej zcela vyrovnává. V současnosti vývojový tým ovládá pohyby robotické ruky pomocí speciální rukavice se senzory, robotická ruka pak kopíruje tvar a pohyb ruky v rukavici. ITK má v plánu doplnit ještě ovládání pohybů robotické ruky prostřednictvím přenosu signálů z nervových zakončení. V základním provedení s ovládací rukavicí by se měla robotická ruka prodávat přibližně za závratných 20 tisíc dolarů, kompaktní protetiká varianta bude nejspíš ještě výrazně dražší.

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

- (A) Díky tomu se podařilo dosáhnout hmotnosti prototypů kolem 740 gramů a cenu stlačit na dosud nemyslitelnou čtyřcifernou částku.
- (B) Robotická ruka používá netradiční řešení bez servomotorů v kloubech;
- (C) nenabízí proto plnou škálu pohybů, ale v běžných situacích tento hendikep není znát a atraktivnost ceny jej zcela vyrovnává.
- (D) **V základním provedení s ovládací rukavicí by se měla robotická ruka prodávat přibližně za závratných 20 tisíc dolarů, kompaktní protetiká varianta bude nejspíš ještě výrazně dražší.**

12.

Evropský soud pro lidská práva dnes potvrdil odpovědnost portálu za urážlivé komentáře jeho uživatelů. Soud rozhodoval v případě sporu o hanlivé a výhrušné komentáře na portálu Delfi, jednom z nejnavštěvovanějších zpravodajských webů v Estonsku. Anonymní uživatelé na něm v roce 2006 uráželi provozovatele lodní dopravy k místním ostrovům, protože nechal trasu v zimě prorážet ledoborci. Tím znemožnil levnější a časově méně náročnou dopravu na ostrovy po silném ledu osobními automobily. Rozhořčení obyvatelé ostrovů proto společně podali na portál Delfi žalobu. Estonské soudy jí vyhověly a v roce 2008 uložily portálu Delfi peněžitou pokutu ve výši 5 000 estonských korun, tj. asi 8 700 korun. Právní zástupci zpravodajského webu se u soudů zaštiťovali svobodou slova. Podle soudců Evropského soudu pro lidská práva ale neodstranili provozovatelé portálu Delfi urážlivé komentáře dostatečně rychle.

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

- (A) Evropský soud pro lidská práva dnes potvrdil odpovědnost portálu za urážlivé komentáře jeho uživatelů.
- (B) Soud rozhodoval v případě sporu o hanlivé a výhrušné komentáře na portálu Delfi, jednom z nejnavštěvovanějších zpravodajských webů v Estonsku.
- (C) **Rozhořčení obyvatelé ostrovů proto společně podali na portál Delfi žalobu.**
- (D) Podle soudců Evropského soudu pro lidská práva ale neodstranili provozovatelé portálu Delfi urážlivé komentáře dostatečně rychle.

13.

Na trhu se objevuje stále více podvodníků, kteří se snaží nenápadně vymámit peníze z držitelů ochranných známek. A jsou v tom opravdu dobří – řada společností totiž v domnění, že jim píše regulérní patentový úřad, fakturu zaplatí. Podvodníci se snaží u držitelů ochranných známek vyvolat dojem solidnosti a požadují různé registrační poplatky. Vytvořit přesvědčivě vypadající fakturu a domnění, že se jedná o skutečnou státní organizaci, je ale naštěstí téměř nemožné, a to i přes existenci veřejně přístupných databází patentových úřadů. Z těchto databází lze zjistit veškeré údaje, včetně čísla přihlášky ochranné známky, data jejího podání nebo zápisu do registru. Názvy nebo loga, které tyto subjekty na hlavičkách faktur uvádějí, se velmi podobají těm, které používají oficiální patentové úřady.

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

- (A) A jsou v tom opravdu dobří – řada společností totiž v domnění, že jim píše regulérní patentový úřad, fakturu zaplatí.
- (B) Podvodníci se snaží u držitelů ochranných známek vyvolat dojem solidnosti a požadují různé registrační poplatky.
- (C) **Vytvořit přesvědčivě vypadající fakturu a domnění, že se jedná o skutečnou státní organizaci, je ale naštěstí téměř nemožné, a to i přes existenci veřejně přístupných databází patentových úřadů.**
- (D) Z těchto databází lze zjistit veškeré údaje, včetně čísla přihlášky ochranné známky, data jejího podání nebo zápisu do registru.

14.

Prezident Erdogan si na počátku své kariéry získal přízeň voličů svými megalomanskými plány. Nejdelší visutý most světa totiž není jeho prvním projektem, inicioval například vznik nového letiště v Istanbulu. Obří stavby v Turecku byly vždy terčem kritiky a lidé začali proti projektům prezidenta veřejně demonstrovat již před jeho nástupem do funkce. Prezident plánuje investovat 15 miliard dolarů do vybudování kanálu v největším tureckém městě. Zprvu nadšení občané už vidí problém s rostoucím zadlužením projektů, a tak jim dochází s prezidentovými kroky trpělivost.

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

- (A) Prezident Erdogan si na počátku své kariéry získal přízeň voličů svými megalomanskými plány.
- (B) **Obří stavby v Turecku byly vždy terčem kritiky a lidé začali proti projektům prezidenta veřejně demonstrovat již před jeho nástupem do funkce.**
- (C) Prezident plánuje investovat 15 miliard dolarů do vybudování kanálu v největším tureckém městě.
- (D) Zprvu nadšení občané už vidí problém s rostoucím zadlužením projektů, a tak jim dochází s prezidentovými kroky trpělivost.

15.

Ekologické aktivistky z hnutí Just Stop Oil v pátek v londýnské Národní galerii vychrstly na obraz *Slunečnice* malíře Vincenta van Gogha rajčatovou polévku. Náklady na restaurování malby, kterou aktivistky poničily, jsou odhadovány na 275 tisíc liber. Dvě ženy přišly do místnosti, kde byl obraz vystaven, a vychrstly na něj dvě plechovky rajčatové polévky. Malbu podle galerie chránilo sklo, takže nebyla poničena, mírně byl však poškozen rám. Následně si ženy přilepily ruku ke zdi a podle Sky News zakřičely: „Co má větší hodnotu? Umění, nebo život?“ Zhruba šest hodin po incidentu galerie oznámila, že obraz vyčistila a opět visí na svém místě.

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

- (A) Ekologické aktivistky z hnutí Just Stop Oil v pátek v londýnské Národní galerii vychrstly na obraz *Slunečnice* malíře Vincenta van Gogha rajčatovou polévku.
- (B) **Náklady na restaurování malby, kterou aktivistky poničily, jsou odhadovány na 275 tisíc liber.**
- (C) Dvě ženy přišly do místnosti, kde byl obraz vystaven, a vychrstly na něj dvě plechovky rajčatové polévky.
- (D) Zhruba šest hodin po incidentu galerie oznámila, že obraz vyčistila a opět visí na svém místě.

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

16.

Probiotika by se měla užívat s jídlem nebo do 30 minut po jídle, protože tak probiotické bakterie přežijí díky vyššímu pH v mnohem větším počtu. Půl hodiny po jídle se pH obsahu žaludku vrací k původním nižším hodnotám, stává se tedy kyslejší a tím i nepřátelským vůči probiotikům. A pokud se probiotika užívají s jídlem obsahujícím zdravé tuky, mají zdaleka nejvyšší míru přežití.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Před jídlem je pH obsahu žaludku nižší než při jídle.
- (B) Probiotika způsobují, že prostředí v žaludku je méně kyselé.
- (C) Probiotika užívaná s kyselým jídlem mají nulovou míru přežití.
- (D) Nejvyšší míra přežití probiotických bakterií nastává 30 minut po jídle.

17.

Tempo zadlužování a liknavost portugalské vlády při řešení nedobré ekonomické situace měly za následek i prudký nárůst výše úrokových sazeb, za které jsou finanční trhy ochotny pokračovat v nakupování státního dluhu. Koncem roku 2010 překonala úroková míra na portugalské státní dluhové obligace se splatností 10 let hranici 7 %, což bylo mnoha zejména zahraničními analytiky vnímáno jako moment, kdy bude země nucena po vzoru Řecka a Irska požádat o vnější finanční pomoc. Ačkoli se tak do konce roku nestalo, tato hrozba zůstala aktuální a naplnila se v dubnu 2011.

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

1. Špatná ekonomická situace Portugalska má stejné příčiny jako hospodářské problémy Řecka a Irska.
 2. Zhoršující se situace portugalské ekonomiky se promítla do výše úrokové sazby státních dluhových obligací.
 3. Řecko a Irsko byly nuceny požádat v prosinci 2010 o mezinárodní finanční pomoc ostatní evropské země.
- (A) jen 1.
 - (B) jen 2.
 - (C) 1. a 2.
 - (D) 1. a 3.

18.

Norsko je rybářským rájem, do kterého jezdí rybáři z celé Evropy. Jen z České republiky je to až 15 000 rybářů ročně. Rekreační rybář si ze severské země smí odvézt rybí maso maximálně dvakrát do roka, a to pokaždé nejvýše 18 kg. Minulý týden norští celníci kontrolovali německého rybáře, který se snažil převézt 99,25 kilogramu ryb. Maso zabavili a rybář dostal pokutu 27 000 NOK.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Norsko navštíví přibližně patnáct tisíc zahraničních rybářů ročně.
- (B) Roční limit na vývoz rybího masa z Norska je pro rekreačního rybáře 36 kg.
- (C) Rybaření bez povolení je v Norsku trestáno pokutou ve výši 27 000 NOK.
- (D) Norské rybí maso je velmi kvalitní.

19.

České dráhy za letošní rok zatím vydělaly 262 milionů korun, ve srovnání se stejným obdobím loňského roku však zisk dopravce klesl zhruba na polovinu. Do ztráty se po loňském kladném výsledku vrátila dlouhodobě prodělečná osobní doprava. Zisk negativně ovlivnil i krátkodobý pokles kurzu koruny. Výsledky naopak dopravci vylepšily výkony v nákladní dopravě, která skončila se ziskem 350 milionů korun. Zvýšilo se i množství přepraveného zboží meziročně o 1,3 milionu tun na 33,5 milionu tun.

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

1. Změny kurzu koruny mají větší dopady na výnosy v osobní dopravě než v nákladní dopravě.
 2. Počet osob přepravených Českými drahami se letos oproti loňskému roku snížil.
 3. Českým drahám se ne vždy daří dosahovat zisku v osobní dopravě.
- (A) jen 1.
 - (B) jen 2.
 - (C) jen 3.
 - (D) 1. a 3.

20.

Výzkum shrnul poznatky o změnách našeho ptactva v 20. století, během něhož zhruba třetina dnešních druhů zůstala tak, jak byla, jedna třetina populačně ubyla a jedna třetina nově přišla. Každý druh se přirozeně snaží obsadit co největší areál a v následné fázi se jeho početnost na nově obsazeném teritoriu zpravidla snižuje.

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

1. Druhy ptáků, které výzkum označil za nově příchozí, vynikaly v rámci mezidruhového srovnání velikostí areálů, ve kterém se jeho zástupci u nás vyskytovali.
2. Počty ptáků těch druhů, které se na našem území objevily během 20. století, trvale klesaly.
3. I když se nějaký ptačí druh na našem území nevyskytoval na počátku 20. století, je možné, že na jeho konci se už jeho zástupci u nás vyskytovali.

- (A) žádné
 (B) jen 2.
 (C) jen 3.
 (D) 1. a 2.

21.

Rekonstrukce barokního areálu Kuks je téměř hotová. Sochy ctností a neřestí Matyáše Bernarda Brauna ale nebudou jediným místním lákadlem – v pátek 29. srpna zde byla slavnostně otevřena nová expozice Českého farmaceutického muzea *Z apatyky do fabriky*. České farmaceutické muzeum v Kuksu patří svými sbírkami k největším v Evropě a nejstarší zde vystavené předměty pocházejí již ze sbírky založené Farmaceutickou společností v Praze roku 1883.

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

1. Kromě soch lze v Kuksu vidět předměty ze sbírky Farmaceutické společnosti.
2. Sochy ctností a neřestí jsou od srpna součástí nové expozice *Z apatyky do fabriky*.
3. České farmaceutické muzeum přesahuje velikostí sbírky všechna ostatní muzea v Evropě.

- (A) žádné
 (B) jen 1.
 (C) jen 1. a 3.
 (D) všechna tři

22.

Čagoské ostrovy ležící asi 500 kilometrů od Malediv zůstávají jedinou součástí Britského indickooceánského území. Mauricius se nad nimi snaží získat zpět kontrolu už padesát let. Za pravdu mu dala OSN, mezinárodní soudní dvory i arbitráže. Velká Británie se přesto území, které kontroluje od 19. století, odmítá vzdát, a Mauricius na nich proto v pondělí zabodl svou vlajku, čímž oficiálně zpochybnil britský nárok na tuto oblast.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Velká Británie dodnes kontroluje v rámci indickooceánského území pouze Čagoské ostrovy a Maledivy, nikoli už Mauricius.
 (B) Přibližně 500 kilometrů vzdušnou čarou od souostroví Maledivy se v Indickém oceánu nachází ostrov Mauricius.
 (C) Spor ohledně kontroly nad Čagoskými ostrovy mezi Mauriciem a Velkou Británií nemá z pohledu mezinárodních organizací jednoznačné řešení.
 (D) **Mauricius vztyčením své vlajky demonstroval mezinárodními institucemi uznávaný nárok na kontrolu nad Čagoskými ostrovy.**

23.

Pojištění odpovědnosti při cestách do zahraničí je velmi potřebné, protože nároky za škody, či dokonce újmu na zdraví ve vyspělých zahraničních zemích dosahují mnohem vyšších částek než u nás a tamní populace je zvyklá své nároky prosazovat i soudně. Pojišťovna UNIQA doporučuje pojistnou částku zhruba pět milionů korun. Pojišťovna Kooperativa doporučuje minimálně tři miliony korun.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) **Kooperativa i UNIQA doporučují pojištění odpovědnosti při cestách do zahraničí s pojistnou částkou v řádech milionů korun.**
 (B) Pojišťovna Kooperativa je jedničkou na trhu s pojištěním odpovědnosti na cestách do zahraničí.
 (C) V zahraničí dosahují náklady na zdravotní ošetření vyšších částek než u nás.
 (D) Pojištění odpovědnosti na cestách je často vymáháno soudně.

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

V olomoucké zoo budou lidé jezdit mezi vlky

Vláčkem mezi vlky budou jezdit návštěvníci Zoologické zahrady na Svatém Kopečku u Olomouce. Vzniká v ní vlčí safari, které bude navazovat na zdejší euroasijské safari. „Safari s vlky bude pravděpodobně otevřeno v září,“ řekla Právu mluvčí olomoucké zoo Iveta Gronská.

Vlky v safari nemá žádná tuzemská zoo a ani v zahraničí to není běžná záležitost. Obdobný zážitek nabízí ve světě jen několik zoologických zahrad. V té olomoucké bude pobíhat smečka bílých arktických vlků Hudsonových.

Návštěvníci budou do vlčího safari jezdit vláčkem z euroasijského safari přes dvojitou bránu. „Jak do meziprostoru vjede vláček, uzavře se brána euroasijského safari, a pokud bude vše v pořádku, otevře se mu druhá brána do vlčího safari,“ konstatoval již dříve ředitel zoo Radomír Habáň.

„Předpokládáme zatím, že do safari přemístíme z nynějšího výběhu deset samců, ke kterým přibude alfa samice,“ uvedla Gronská. Lidé se podle ní při jízdě mezi bílými arktickými vlky nebudou muset obávat o svoji bezpečnost. Podle chovatelů nejsou agresivní. „Jsou to možná jediní vlci, u kterých by Karkulka měla aspoň chvíli šanci,“ podotkla s úsměvem Gronská.

Vlci budou mít dostatek volného prostoru k pohybu a vagóny vláčku jsou navíc opatřeny nerezovými sítěmi, ani ne tak kvůli bezpečnosti návštěvníků, jako spíš proto, aby nemohli lidé při průjezdu přes safari zvířata krmit. Realizace vlčího safari vyjde na zhruba pět milionů korun.

Smečka bílých vlků čítá v olomoucké zoo nyní 18 dospělých jedinců a tři mláďata, která tu přišla na svět v první polovině května. „Matka je zpočátku pečlivě ukrývala v noře, ale teď je už mohou návštěvníci spatřit ve výběhu s ostatními vlky,“ poznamenala zooložka Jitka Vokurková. Vlčata se ve čtvrtek objevila i při komentovaném krmení.

Sněhobílé vlky Hudsonovy chová olomoucká zoo od roku 2007 a od té doby se tu již narodilo 48 mláďat. Jako první vzniklo v olomoucké zoo v roce 2013 safari zaměřené na oblast Eurasie. O dva roky později tu bylo zpřístupněno africké safari a kromě vlčího tu má být vybudováno i australské a arktické safari. Pět areálů bude zabírat plochu 19 hektarů. Za posledních 5 let po safari vláčkem projely desítky tisíc lidí.

Zoologická zahrada, v níž lze spatřit bezmála čtyři stovky druhů zvířat, patří dlouhodobě k nejvyhledávanějším turistickým cílům v Olomouckém kraji.

24.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, proč se nemusejí návštěvníci bílých arktických vlků obávat?

- (A) Tento druh vlků není útočný.
- (B) Výběhy budou ohraničeny vysokým pletivem.
- (C) Vlci jsou pravidelně dobře krmeni.
- (D) Mezi návštěvníky a vlky je dostatečný prostor.

25.

Které z následujících tvrzení odporuje informacím v uvedeném textu?

- (A) Při krmení mohou návštěvníci vidět jen dospělé vlky.
- (B) Vlčích sameců je více než samic.
- (C) Hudsonovi vlci mají bílou barvu srsti.
- (D) Krmení vlků návštěvníky není dovoleno.

26.

V čem je (či v blízké době bude) zoologická zahrada u Olomouce v České republice unikátní?

- (A) Bude mít vlak jezdící mezi zvířaty.
- (B) V jejím objektu je euroasijské safari.
- (C) Počtem odchovaných vlčích mláďat.
- (D) V jejím safari budou žít vlci.

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Vedoucí kliniky poruch spánku v pařížské nemocnici Pitié-Salpêtrière Isabelle Arnulfová se již třicet let zabývá studiem spánku a s ním spojených poruch. Během své kariéry tato profesorka neurologie na Sorbonnské univerzitě ve Francii zkoumala širokou škálu spánkových stavů: náměsíčnost, poruchy při rychlých očních pohybech (REM), lucidní snění či spánek u Parkinsonovy choroby. V rámci těchto studií zjišťovala, jak různé poruchy stavy snění ovlivňují.

„Lidé s psychotickou poruchou, zejména se schizofrenií, mívají zvláštní sny, které se podobají jejich způsobu uvažování během dne – ploché, nesouvislé, omezené a nediverzifikované obsahy, které zobrazují snícího v situacích každodenního života. Pacienti s autismem mívají také poměrně nevýrazné sny,“ nastiňuje v rozhovoru Arnulfová. Upozorňuje ale zároveň, že fakt, že tento druh snů míváte, neznamená, že jste autista nebo schizofrenik. „Jinými slovy, samotné sny k diagnostice duševní nemoci nestačí,“ dodává. Některé charakteristiky snu podle ní nicméně mohou poskytovat určité vodítko. „Například četnost nočních můr je obecně vyšší u lidí s některými duševními poruchami – ať už se jedná o depresi, úzkost, nebo posttraumatickou stresovou poruchu,“ říká.

Podle Arnulfové tak mohou být časté noční můry varováním. „Souvislost byla prokázána zejména s rizikem sebevražd u mladých lidí, které v posledních letech roste. Lékaři se v odhadu rizika sebevraždy v polovině případů mýlí. Do diagnózy se v poslední době začaly zahrnovat i opakující se noční můry, korelují totiž s vyšším rizikem sebevraždy,“ vysvětluje s tím, že takový postup může lépe nasměrovat lidi k dřívějšímu vyhledání pomoci. Při depresích bývají sny velmi negativní a odrážejí duševní stav během dne. Na tuto paralelu upozornil počátkem roku 2000 výzkumník Dieter Riemann a jeho kolegové z Freiburské univerzity v Německu, připomíná Arnulfová.

27.

Která z následujících informací je v uvedeném textu přímo obsažena?

- (A) postup Arnulfové při zjišťování vlivu duševních poruch na stavy snění
- (B) doba působení Isabelle Arnulfové na Sorbonnské univerzitě
- (C) důvod souvislosti nočních můr a duševních poruch
- (D) **typické vlastnosti snů jedinců s psychotickou poruchou**

28.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje hlavní téma uvedeného textu?

- (A) **vztah snů a duševních poruch**
- (B) ovlivnění bdění i snů depresemi
- (C) nebezpečí spojená s nočními můrami
- (D) riziko psychotické duševní poruchy při častých nočních mûrách

29.

Která z následujících možností nejlépe charakterizuje sny osob s psychotickými poruchami, jak je popisuje Arnulfová v uvedeném textu?

- (A) výrazné a plynulé
- (B) barvitě a různorodě
- (C) originální a rozrůzněné
- (D) **jednotvárné a útržkovité**

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

Vlastnictví je jedním ze základních práv, které ale současně i zavazuje. Se svým majetkem musíte vždy nakládat tak, abyste přitom neporušovali zákony. V tomto konkrétním případě jde o respekt k antidiskriminačnímu zákonu. Podle něj, pokud nabízíte pronájem nemovitosti veřejně, nesmíte zájemce diskriminovat z důvodu národnosti, rasy či etnického původu, zdravotního postižení, věku, vzhledu apod. Zjednodušeně řečeno, musíte dát každému stejnou šanci alespoň se o pronájem ucházet. Rozhodně neplatí, že by antidiskriminační zákon určoval, komu smíte či nesmíte svou nemovitost pronajmout; takové omezení by bylo chybou. Je pochopitelné, že se pronajímatelé chtějí chránit například před neplacením nájemného, poničením nemovitosti apod. To se ale nedá řešit tím, že každého, kdo patří do nějaké skupiny, automaticky z výběru vyřadí. Pronajímatelé přece mají jiné možnosti ochrany – mohou požadovat složení jistoty, zjišťovat platební schopnost zájemce a podobně. Pokud jde o zjištění diskriminace, můj předchůdce inicioval v roce 2013 na základě stížností testování, zda realitní kanceláře jednájí v souladu s antidiskriminačním zákonem. Ukázalo se, že ne. Ombudsman však vždy pouze vyslovuje šetrným podložený názor a právně nezávazné doporučení. Rozhodnout, zda se v jakémkoli konkrétním případě jedná nebo nejedná o diskriminaci, může výhradně soud.

Text 2

Právo na majetek je jedním ze základních lidských práv, chráněným drtivou většinou států. Něco je prostě vaše, a tím pádem to není někoho jiného (včetně státních úředníků). Někdo trochu starší si za své peníze koupil či postavil byt či domek. Nemusel. Mohl ty peníze třeba prosázet a prohýřit nebo je někomu dát nebo si je mohl nechat v bance nebo si mohl koupit něco jiného. Byly jeho. Nebo nemovitost zdědil nebo vyženil a tak dále. Byt může nechat ladem prázdný, může ho prodat (komu uzná za vhodné), může v něm sám bydlet nebo ho může pronajmout za libovolnou cenu, kterou si usmyslí. Nájemce (druhá strana) si také vybírá. Zkrátka na nájemní smlouvu (je to obchod) musí být dvě strany, co s ní dobrovolně souhlasí. A s kým chce nebo nechce majitel nebo naopak nájemce uzavřít smlouvu – do toho nikomu nic není. Například když nějaký majitel nemovitosti nechce uzavírat smlouvu se zrzavými – co má být? Je to sice pitomec, ale je to jeho byt. Sám se ochuzuje o řadu potenciálních seriózních nájemníků, no ale rozhodl se tak. Podobně někteří lidé nechtějí podnajímníky se psem, někteří nechtějí dva muže (protože se bojí, že nebudou uklízet a byt se poničí) nebo mají jiná omezení, ať už smysluplná, či méně. Pokud trváte na tom, že budete jako nájemce mít v bytě tři bojové psy, musíte si najít majitele, který má pejsky rád a vůbec mu nevádí, a ne takového, který má ze psů panický strach nebo má v bytě nové parkety. Pokud tedy nyní stát začíná nechutnými provokacemi útočit na právo na nakládání se svým majetkem, jedná se o plíživé znárodnění. Ten byt totiž už není tak úplně váš, když s ním nemůžete svobodně nakládat.

30.

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

- (A) **Vlastnické právo je jedním ze základních lidských práv, a proto je hodno ochrany.**
- (B) Stát by měl jednoznačně určit, jak mají občané nakládat se svým majetkem.
- (C) Každý může nakládat se svým majetkem tak, jak pouze on uzná za vhodné.
- (D) Jakékoli omezení při uzavírání nájemní smlouvy je záležitostí pouze smluvních stran.

31.

Která z následujících možností nejlépe popisuje vztah tvrzení předložených autory v obou zmíněných textech?

- (A) Autor druhého textu rozvíjí tvrzení autora prvního textu o diskriminaci na základě vlastnictví bytu.
- (B) Autor druhého textu odmítá tvrzení autora prvního textu o nedotknutelnosti soukromého vlastnictví.
- (C) Autor druhého textu do krajností vyhrocuje tvrzení autora prvního textu o roli ombudsmana v právním systému.
- (D) **Autor druhého textu jako příklad vyhrocuje tvrzení autora prvního textu týkající se volnosti v nakládání s majetkem.**

32.

Na kterou z následujících otázek prezentují autoři v uvedených textech nejzřetelněji rozdílný názor?

- (A) Je správné vyloučit někoho z pronájmu kvůli barvě pleti?
- (B) Je správné vyloučit z pronájmu někoho kvůli barvě vlasů?
- (C) Může si majitel nemovitosti pro její pronájem stanovit podmínky?
- (D) **Může si každý libovolně určit, komu umožní ucházet se o pronájem svého majetku?**

33.

Které z následujících tvrzení ve vztahu k možnosti ucházet se o pronájem nemovitosti vyplývá z prvního textu a zároveň je v rozporu s názory prezentovanými ve druhém textu?

- (A) Antidiskriminační zákon chrání práva občanů, konkrétní omezení na pronájem ale neobsahuje.
- (B) **Všichni potenciální nájemníci musí dostat stejnou šanci bez ohledu na věk nájemce.**
- (C) Diskriminace založená na barvě pleti, věku či národnosti je v moderní společnosti nerealizovatelná.
- (D) Pokud nabízíte pronájem soukromou nabídkou, smíte se dopustit diskriminace.

STOP – KONEC ODDÍLU 1

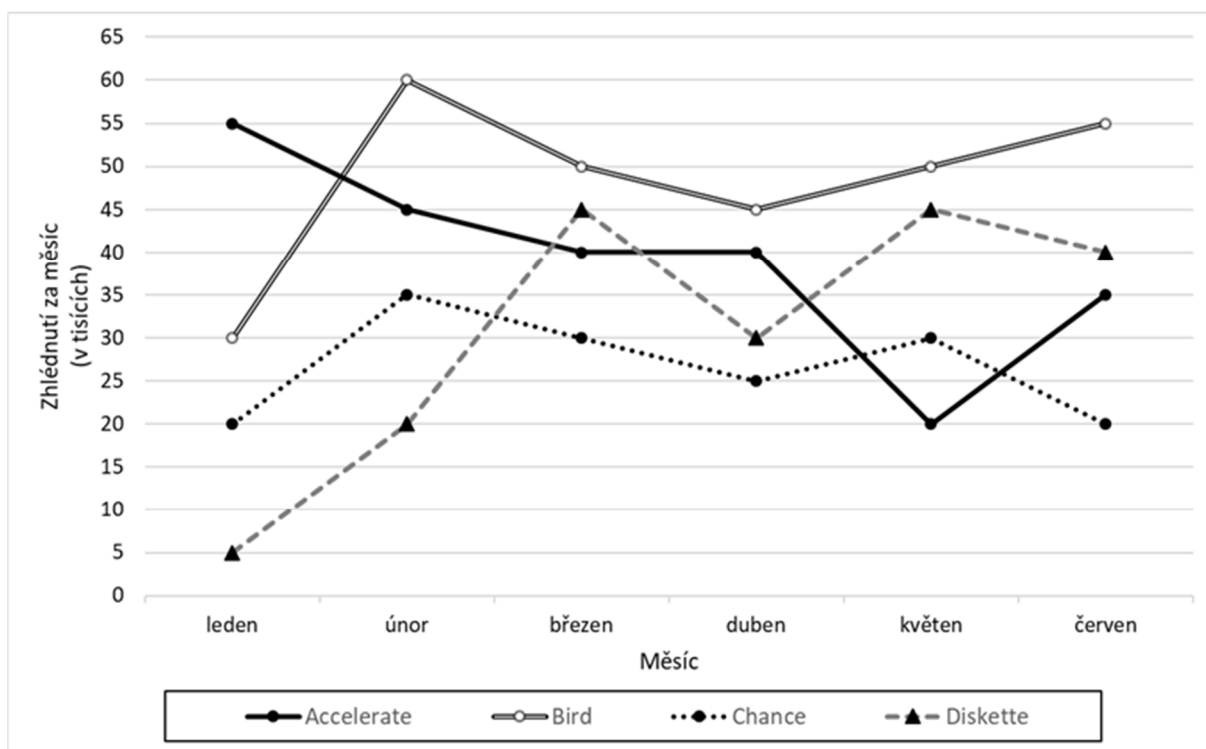
Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.
Není dovoleno zabývat se dalším oddílem!

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

Následující graf ukazuje celkový počet zhlédnutí videí za každý měsíc pro čtyři různé kanály. Všechny vynesené hodnoty jsou násobky pěti tisíc.



34.

Jakou část z celkového počtu červnových zhlédnutí na všech čtyřech kanálech tvořila dohromady zhlédnutí na kanálech Bird a Chance?

- (A) 25 %
- (B) 40 %
- (C) 50 %
- (D) 60 %

35.

Celkem kolik zhlédnutí by za červenec měl kanál Diskette, kdyby se počet zhlédnutí jeho videí mezi červnem a červencem změnil stejným směrem a o stejný počet zhlédnutí jako mezi lednem a červnem?

- (A) 35 000
- (B) 50 000
- (C) 75 000
- (D) 100 000

36.

Celkem kolikrát došlo ve sledovaném období k meziměsíčnímu nárůstu počtu zhlédnutí v rámci kanálu alespoň na dvojnásobek?

- (A) jednou
- (B) dvakrát
- (C) třikrát
- (D) čtyřikrát

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Tabulka ukazuje vývoj cen jedné letenky v business třídě (v Kč) jednotlivých leteckých společností v letech 2018–2022 na trase Sydney–Londýn.

| letecká společnost / rok | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Delta | 82 000 | 82 000 | 93 000 | 115 500 | 234 000 |
| British Airways | 90 500 | 91 000 | 118 500 | 140 000 | 220 000 |
| Qantas | 82 000 | 86 000 | 99 000 | 119 000 | 226 000 |
| Singapore Airlines | 94 000 | 100 000 | 106 000 | 145 000 | 275 500 |
| United Airlines | 95 000 | 99 500 | 112 000 | 139 000 | 262 000 |

37.

Pokud by se cena letenky u společnosti Qantas v roce 2023 zvýšila oproti roku 2022 o stejnou částku, jako se zvýšila v roce 2022 oproti roku 2021, kolik by v roce 2023 letenka stála?

- (A) 233 000 Kč
- (B) 323 000 Kč
- (C) **333 000 Kč**
- (D) 343 000 Kč

38.

Kolik procent tvořila v roce 2019 cena nejlevnější letenky z ceny nejdražší letenky?

- (A) **82 %**
- (B) 86 %
- (C) 90 %
- (D) 99,5 %

39.

V kterém roce byla cena letenky společnosti United Airlines nižší než cena letenky společnosti Singapore Airlines i než cena letenky společnosti British Airways?

- (A) jen v roce 2020
- (B) **jen v roce 2021**
- (C) v každém roce z dvojice 2019, 2021
- (D) v každém roce z dvojice 2021, 2022

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.

Uvažujme kladná celá čísla x, y taková, že $x \neq y$.

| | |
|---|---|
| průměr čísla x a čísla y o 1 většího než číslo y | průměr čísla y a čísla x o 1 většího než číslo 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.

41.

V úterý navštívilo výstavu dvakrát více návštěvníků než v pondělí, kdy přišlo více než 100 návštěvníků. Ve středu výstavu navštívilo o třetinu méně návštěvníků než za pondělí a úterý dohromady.

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| počet návštěvníků v pondělí | počet návštěvníků ve středu |
|-----------------------------|-----------------------------|

- (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.

Průměr kružnice A je devětkrát větší než průměr kružnice B.

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 15 % z poloměru kružnice A | 150 % z poloměru kružnice B |
|-------------------------------|--------------------------------|

- (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.

Trojúhelník ABC má nejdelší stranu dlouhou 8 cm a k ní příslušnou výšku x cm.

Čtverec $KLMN$ má stranu dlouhou x cm a obsah stejný jako trojúhelník ABC .

| | |
|-----|---|
| x | 4 |
|-----|---|

- (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.

Operace $\#$ je definována takto:

$$x \# y = \frac{5-x}{y}$$

| | |
|-----|-----|
| 1#4 | 4#1 |
|-----|-----|

- (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.

| | |
|--|--|
| délka úhlopříčky čtverce o délce strany 3 | výška rovnostranného trojúhelníku s délkou strany 4 |
|--|--|

- (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.

Maturitu z češtiny skládalo ve 4.A 30 žáků a ve 4.B 20 žáků. Jaká byla ve 4.A průměrná známka z maturity z češtiny?

Tvrzení (1) Polovina žáků 4.A maturujících z češtiny měla dvojku.

Tvrzení (2) Průměrná známka z maturity z češtiny všech 50 žáků obou čtvrtých tříd dohromady byla rovna 1,8, byla tedy o 0,2 horší než průměrná známka žáků 4.B.

- (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.

Celkem kolik členů má parta dětí?

Tvrzení (1) Když si každý člen party právě jednou ťukne s každým z ostatních skleničkou, ozve se celkem 28 ťuknutí.

Tvrzení (2) Padne-li rozhodnutí, že tři členové party mají dojít nakoupit, pak existuje právě 56 různých trojic, které může parta vytvořit.

- (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.

Každá ze tří kamarádek si myslí jiné číslo od 1 do 9. Jaká čísla si dívky myslí?

Tvrzení (1) Součet všech tří čísel je číslo dělitelné devíti.

Tvrzení (2) Seřadíme-li tato čísla vzestupně, získáme trojčíferné číslo dělitelné pěti.

- (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.

Číslo x je kladné. Je číslo y také kladné?

Tvrzení (1) $1,2x \cdot 0,5y > xy$

Tvrzení (2) $x - y > 0$

- (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.

Celkem pro kolik různých celých čísel n platí nerovnost $|n-2| \leq 3$?

- (A) pro tři
- (B) pro pět
- (C) pro šest
- (D) pro sedm**

51.

Koryto řeky má obdélníkový průřez o šířce 6 metrů a výšce 2 metry. Koryto je plné, průtok v řece je $60 \text{ m}^3/\text{s}$ a voda proudí ve všech místech stejnou rychlostí. Za kolik sekund urazí bod na hladině řeky vzdálenost 300 metrů?

- (A) za 5 s
- (B) za 10 s
- (C) za 25 s
- (D) za 60 s**

52.

Na trati dlouhé 750 metrů běží dostih 10 koní. Nejrychlejší kůň zaběhne dostih za 35 sekund. Jakou průměrnou rychlostí běží poslední kůň, jestliže doběhne do cíle 10 sekund za vítězem?

- (A) 45 km/h
- (B) 55 km/h
- (C) 60 km/h**
- (D) 72 km/h

53.

Máme sedm kusů masa na gril. Každý kus se opéká 10 minut. Na gril se vejdou nejvýše dva kusy masa naráz. Maso nemusíme nutně péct nepřetržitě a na grilu můžeme kusy libovolně střídat. Za jaký nejkratší čas můžeme mít všechny kusy masa opečené?

- (A) za 25 minut
- (B) za 30 minut
- (C) za 35 minut**
- (D) za 37 minut

54.

O jaký typ trojúhelníku se jedná, pokud jsou velikosti jeho vnitřních úhlů v poměru 3 : 4 : 7?

- (A) pravoúhlý**
- (B) ostroúhlý
- (C) tupoúhlý
- (D) Odpověď nelze jednoznačně určit.

55.

Mírek si změřil, že oběhnout atletický ovál po vnitřní straně s délkou 400 metrů mu trvá celkem 2 minuty a 20 vteřin. Pokud ale stejným tempem běží po vnější straně oválu, trvá mu běh o 14 vteřin déle. Jakou vzdálenost Mírek naběhává, pokud nejdříve poběží 3 okruhy po vnitřní straně oválu a následně 3 okruhy po vnější straně oválu?

- (A) 2 460 m
- (B) 2 520 m**
- (C) 2 560 m
- (D) 2 600 m

Vyřešte následující úlohy založené na textu nebo matematickém výrazu.

56.

Farmář počítá, kolik hektarů polí dokážou jeho tři kombajny dohromady posekat za jeden den. Každý ze dvou menších kombajnů poseká a hektarů, větší kombajn poseká b hektarů. Který z následujících vztahů platí, pokud víme, že velký kombajn poseká plochu o 25 % větší než malý kombajn, a celkový počet posekaných hektarů za den označíme c ?

(A) $c = \frac{13}{4}a$

(B) $c = \frac{7}{2}a$

(C) $c = 2a + \frac{5}{4}$

(D) $c = 3a + \frac{1}{4}$

57.

Zuzka utratila Z Kč, Mirka utratila M Kč. Platí vztah:

$$Z = 2(M - 50)$$

Které z následujících tvrzení z uvedeného vztahu vyplývá?

- (A) Pokud by Mirka utratila o 50 korun méně, činila by její útrata polovinu výše útraty Zuzky.
 (B) Pokud by Zuzka utratila o 50 korun méně, činila by její útrata polovinu výše útraty Mirky.
 (C) Pokud by Mirka utratila o 50 korun více, činila by její útrata dvojnásobek výše útraty Zuzky.
 (D) Pokud by Zuzka utratila o 50 korun více, činila by její útrata polovinu výše útraty Mirky.

58.

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

$$\frac{x+1}{y} - ?(2-x) = \frac{3}{y}$$

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

(B) $\frac{x}{y}$

(C) $(-y)$

(D) $\left(-\frac{1}{y}\right)$

59.

Funkce f přiřazuje číslu x druhou odmocninu převrácené hodnoty čísla x . Jakou hodnotu přiřazuje funkce f číslu $\frac{1}{16}$?

(A) $\frac{1}{4}$

(B) 4

(C) 8

(D) 256

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 kulturním středisku jsou tři klubovny (bílá, modrá, zelená), každá v jiném podlaží (první, druhé, třetí). V každé klubovně se koná jiný zájmový kroužek (deskové hry, modelářství, vaření), přičemž každý kroužek je jednou týdně v jiný den (pondělí, úterý, středa). Víme, že:

- Bílá klubovna je ve třetím podlaží a konají se v ní deskové hry.
- Vaření se nekoná v pondělí.
- V úterý se koná kroužek v klubovně ve druhém podlaží.
- Modrá klubovna není v prvním podlaží.

60.

Který den se může konat kroužek modelářství?

- (A) jen v pondělí
 (B) jen v úterý
 (C) jen kterýkoli den z dvojice pondělí, úterý
 (D) kterýkoli den z trojice pondělí, úterý, středa

61.

Který den se může konat kroužek v modré klubovně?

- (A) jen v pondělí
 (B) jen v úterý
 (C) kterýkoli den z dvojice pondělí, úterý
 (D) kterýkoli den z dvojice úterý, středa

62.

Který kroužek se může konat v klubovně ve druhém podlaží?

- (A) jen modelářství
 (B) jen vaření
 (C) jen kterýkoli z dvojice modelářství, vaření
 (D) kterýkoli z trojice deskové hry, modelářství, vaření

63.

Ve kterém podlaží se může konat kroužek v pondělí?

- (A) jen v prvním
 (B) jen ve třetím
 (C) v kterémkoli z dvojice první, druhé
 (D) v kterémkoli z dvojice první, třetí

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Bylo objeveno pět nových planet (Beta, Gama, Kapa, Theta, Omega). Každé trvá jinak dlouho otočit se kolem své osy (0,5 dne, 1 den, 2 dny, 10 dní, 50 dní) i oběhnout kolem své hvězdy (30 dní, 40 dní, 100 dní, 200 dní, 500 dní). Veškeré údaje jsou uvedeny v pozemských dnech. Víme, že:

- Planeta Beta se kolem své osy otočí za poloviční dobu než planeta Gama.
- Planetě Beta trvá o 100 dní méně oběhnout kolem své hvězdy než planetě Theta.
- Planeta, která se otočí kolem své osy za 2 dny, oběhne kolem své hvězdy za 500 dní.
- Planeta Kapa oběhne kolem své hvězdy za kratší dobu, než za jak dlouho se otočí kolem své osy.

64.

Které planetě může trvat 30 dní oběhnout kolem své hvězdy?

- (A) každé planetě z trojice Gama, Kapa, Omega
 (B) každé planetě z trojice Kapa, Theta, Omega
 (C) jen každé planetě z dvojice Gama, Kapa
 (D) jen planetě Kapa

65.

U které planety s jistotou víme, za jak dlouho se otočí kolem své osy i za jak dlouho oběhne kolem své hvězdy?

- (A) jen u planety Beta
 (B) jen u planety Gama
 (C) jen u planety Kapa
 (D) u žádné z uvedených planet

66.

Které z následujících tvrzení je v rozporu s uvedenými podmínkami?

- (A) Planeta Theta se otočí kolem své osy za 2 dny.
 (B) Planeta Theta se otočí kolem své osy za 0,5 dne.
 (C) Planeta Gama oběhne kolem své hvězdy za 500 dní.
 (D) Planeta Beta oběhne kolem své hvězdy za delší dobu než planeta Gama.

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: <https://www.novinky.cz/koktejl/clanek/v-olomoucke-zoo-budou-lide-jezdit-mezi-vlky-40291184>
- Text k úlohám 27–29: GLASEROVÁ, Dominika. Deprese i Parkinsonova choroba: Sny odhalují poruchy mozku [online]. [cit. 2023-08-05]. Dostupné z: <https://www.flowee.cz/clovek/11929-deprese-i-parkinsonova-choroba-sny-odhaluji-poruchy-mozku>
- Text 1 k úlohám 30–33: ŠABATOVÁ, A. PRO A PROTI: Má mít majitel bytu právo odmítnout nájemníka? I dnes.cz [online]. 7. 6. 2015, [cit. 2015-06-08]
- Text 2 k úlohám 30–33: KLAUS, Václav ml., KOMENTÁŘ: Znárodnění bytů. Novinky.cz [online]. 23. 3. 2015, [cit. 2015-06-08]

