SCIO

OSPA

Květen 2026

Počet účastníků: 2375
Čistá úspěšnost: 46,3 %
Korig. úspěšnost: 50,4 %
Hrubá úspěšnost: 54,0 %
Průměrné skóre: 30,5
Medián skóre: 31,0

Počet úloh: 66
Max. možné skóre: 66,0
Max. dosažené skóre: 62,0
Min. možné skóre: -22,0
Min. dosažené skóre: -7,3
Směr. odchylka skóre: 11,7

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.

V zimě se sluneční paprsky odrážejí od sněhu, což může zrak _____ víc než třeba pobyt u moře. Sněhová pokrývka vlivem odrazu _____ intenzitu UV záření o 90 % na _____ napadaném sněhu a o 50 % na sněhu starším.

(A) zničit – posiluje – zrovna
(B) zatížit – posouvá – nově
(C) poškodit – pohlcuje – právě
(D) **potrápit – zvyšuje – čerstvě**

2.

Kavárenský řetězec zavřel v Praze své pobočky, protože hlavní město je v současné chvíli nejvíce postiženo _____ turistů a stejně tak studentů, kteří jsou jejich _____ hosty.

(A) výkyvem – nejčastějšími
(B) nedostatkem – prozatímními
(C) **odlivem – stěžejními**
(D) snížením – stálými

3.

Na _____ světových letištích zaměstnanci u přepážek _____ i stovky tisíc cestujících denně.

(A) **nejrušnějších – odbaví**
(B) nejnavštěvovanějších – zkontrolují
(C) nejfrekventovanějších – přepraví
(D) nejvýznamnějších – vypraví

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.

CUKRÁŘ : _____ = _____ : PROGRAM

(A) kuchař – počítač
(B) **dort – programátor**
(C) kuchyně – mobil
(D) vařečka – příkaz

5.

_____ : CHLÉB = _____ : ZÁKUSEK

(A) kůrka – káva
(B) **pekařství – cukrárna**
(C) pekárna – cukrovar
(D) pečivo – dort

6.

_____ : VLAK = MALOVAT : _____

(A) strojvedoucí – malíř
(B) řídit – barvy
(C) kontrolovat – zátiší
(D) **cestovat – štětec**

© Scio 2026

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.

Vláda svou konzervativní rétorikou přitakává tradicionalistické pravoslavné církvi, která se tím stává mocným politickým aktérem.

synonymum

(A) nadbíhá
(B) podlézá
(C) přispívá
(D) **přisvědčuje**

antonymum

(E) přikazuje
(F) **odporuje**
(G) slouží
(H) nepomáhá

8.

Podstatnou část výplaty vydají Češi na zaplacení nákladů na bydlení.

synonymum

(A) Bohatou
(B) **Významnou**
(C) Nákladnou
(D) Nadpoloviční

antonymum

(E) Chybějící
(F) Postradatelnou
(G) Postranní
(H) **Zanedbatelnou**

9.

I přes vadu výrobku věříme, že s ohledem na rychlost procesu vyřízení Vaší reklamace nadále zachováte naší společnosti náklonnost.

synonymum

(A) podporu
(B) víru
(C) **přízeň**
(D) vztah

antonymum

(E) nevděčnost
(F) vzdálenost
(G) **odpor**
(H) podlost

© Scio 2026

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.

Přechod ze střední na vysokou školu přináší vyšší nároky na zodpovědnost studenta. Zatímco na střední škole ho školní režim nutil pracovat průběžně, vysoká škola se na jeho práci ptá až na konci semestru. Nepořádají se třídní schůzky a neexistují žákovské knížky. Rodiče tak mohou sledovat průběh studia svého potomka a korigovat jej. Ten je navíc dospělý, někdy už bydlí sám, dokonce v jiném městě. Mnoho studentů tak končí studium již po několika měsících, neboť nedokážou převzít plnou kontrolu nad svým životem.

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

(A) Přechod ze střední na vysokou školu přináší vyšší nároky na zodpovědnost studenta.
(B) Zatímco na střední škole ho školní režim nutil pracovat průběžně, vysoká škola se na jeho práci ptá až na konci semestru.
(C) **Rodiče tak mohou sledovat průběh studia svého potomka a korigovat jej.**
(D) Ten je navíc dospělý, někdy už bydlí sám, dokonce v jiném městě.

11.

„Jakou máte špatnou vlastnost?“ zní někdy záludná otázka u pohovoru. Víc než samotná odpověď zajímá personalistu, jaký účinek má otázka na uchazeče. Reaguje rychle, nebo si odpověď rozmýšlí? Chce otázku zahrát do autu, protestuje, nebo se snaží vyhovět? Výsledek pohovoru pak závisí především na tom, jakou konkrétní vlastnost uchazeč uvede. Samozřejmě i na takový trik lze reakci předem nacvičit. Personalista sice může poznat, že uchazeč otázku očekával, nicméně i pak ho ocení za schopnost se na pohovor připravit.

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

(A) Víc než samotná odpověď zajímá personalistu, jaký účinek má otázka na uchazeče.
(B) Chce otázku zahrát do autu, protestuje, nebo se snaží vyhovět?
(C) **Výsledek pohovoru pak závisí především na tom, jakou konkrétní vlastnost uchazeč uvede.**
(D) Personalista sice může poznat, že uchazeč otázku očekával, nicméně i pak ho ocení za schopnost se na pohovor připravit.

12.

Pokud máte doma kočku, určitě už jste o kozlíku slyšeli. Kozlík lékařský neboli kočičí bylina přitahuje kočky jako magnet. Svými účinky ale neláká jenom naše chlupaté mazlíky, ale i přímo nás. Vždyť člověku může prospět i to, co se kočce nelíbí. Kozlík nás uklidňuje, zmírňuje stres a pomáhá proti bolestem hlavy. Vhodný je také pro všechny lidi, kteří trpí nespavostí. Kozlík by vám proto na zahrádce neměl chybět.

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

(A) Kozlík lékařský neboli kočičí bylina přitahuje kočky jako magnet.
(B) **Vždyť člověku může prospět i to, co se kočce nelíbí.**
(C) Kozlík nás uklidňuje, zmírňuje stres a pomáhá proti bolestem hlavy.
(D) Vhodný je také pro všechny lidi, kteří trpí nespavostí.

13.

Profesionální kuchyně byly léta považovány za místa, kde se řve a fyzicky dře, z čehož patrně plynulo, že se práce šéfkuchaře rozhodně nehodí pro ženy. V poslední dekádě tento názor ještě zesílil. Šéfkuchařek, které otevírají vlastní restaurace, tak zvolna přibývá. Mnohé také přirozeně excelují za sporáky podniků věhlasných jmen. Skleněný strop v kuchyních tedy notně popraskal, a to i v Česku. Ženy dnes restaurace nejen vedou, ale také je vlastní a určují trendy.

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

(A) **V poslední dekádě tento názor ještě zesílil.**
(B) Šéfkuchařek, které otevírají vlastní restaurace, tak zvolna přibývá.
(C) Skleněný strop v kuchyních tedy notně popraskal, a to i v Česku.
(D) Ženy dnes restaurace nejen vedou, ale také je vlastní a určují trendy.

14.

Sociální sítě, seznamovací aplikace, messengery, to vše dnes mění vzdálenosti mezi lidmi. Partner v komunikaci je pro vás stejně daleko, ať sedí na druhém konci světa, nebo ve vedlejší místnosti. Na dálku je možné napsat druhému kdykoli a leckdy použít i důvěrné výrazy. Tím vzniká dojem emoční blízkosti, při osobním setkání ale zjistíme, že ve skutečnosti k druhému tak silný vztah necítíme. Pak zažíváme zklamání, že zdánlivě blízký člověk je ve skutečnosti někdo jiný. Mnoho mladých dnes potvrzuje, že poznali svého partnera přes chat dostatečně a v soužití s ním jsou spokojení.

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

(A) Sociální sítě, seznamovací aplikace, messengery, to vše dnes mění vzdálenosti mezi lidmi.
(B) Tím vzniká dojem emoční blízkosti, při osobním setkání ale zjistíme, že ve skutečnosti k druhému tak silný vztah necítíme.
(C) Pak zažíváme zklamání, že zdánlivě blízký člověk je ve skutečnosti někdo jiný.
(D) **Mnoho mladých dnes potvrzuje, že poznali svého partnera přes chat dostatečně a v soužití s ním jsou spokojení.**

15.

Technologický pokrok v 18. století vedl k průmyslové revoluci. Označení „revoluce“ se však v té době ještě nepoužívalo, jelikož sociální dopady změn v průmyslu byly okrajové. Přes prudký rozvoj, který s sebou průmyslová revoluce přinesla, byla i zdrojem nových problémů. Nová pracovní místa, nové zboží a rozvoj obchodu tak nebyly jediným, co se změnilo. Industrializace se dotkla životní úrovně každého člověka. Spád událostí vedl ke zvýšení životní úrovně na jedné straně, zatímco u druhých ji výrazně snížil.

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

(A) **Označení „revoluce“ se však v té době ještě nepoužívalo, jelikož sociální dopady změn v průmyslu byly okrajové.**
(B) Nová pracovní místa, nové zboží a rozvoj obchodu tak nebyly jediným, co se změnilo.
(C) Industrializace se dotkla životní úrovně každého člověka.
(D) Spád událostí vedl ke zvýšení životní úrovně na jedné straně, zatímco u druhých ji výrazně snížil.

© Scio 2026

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

16.

Když necháte umělou inteligenci vygenerovat jeden obrázek, spotřebuje se při tom energie, která by stačila na nabití jednoho telefonu. Vyrobit tisíc takových obrázků má stejnou uhlíkovou stopu jako ujet šest a půl kilometru autem se spalovacím motorem. Organizace Climate Action Against Disinformation tyto příklady energetické náročnosti umělé inteligence uvádí ve zprávě, jejímž závěrem je mimo jiné to, že vývoj umělé inteligence může ještě více urychlit klimatickou změnu.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) Existuje názor, že klimatická změna může být ovlivněna také vývojem umělé inteligence.
(B) Uhlíkové stopy aut se spalovacím motorem a počítačů generujících obrázky prostřednictvím umělé inteligence jsou v současnosti zhruba stejné.
(C) Umělá inteligence je zatím tak energeticky náročná, že konkuruje i dosud největšímu přispěvateli ke klimatické změně – automobilovému průmyslu.
(D) Zpráva organizace Climate Action Against Disinformation varuje, že opatření zaměřená na redukci uhlíkové stopy související s vývojem umělé inteligence jsou nedostatečná.

17.

Společnost Animoca využívá technologie blockchainu či NFT zejména v herní oblasti. Díky nim dokáže například pracovat s virtuálními vlastnickými právy, což znamená, že když si koupíte jednu věc v jedné hře, dokážete ji využívat také v dalších hrách.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) Technologie blockchainu a NFT jsou využívány zejména v herní oblasti.
(B) Virtuální vlastnická práva vám zaručují díky technologiím blockchainu či NFT jednodušší nákup her.
(C) Pokud si blockchain či NFT koupíte v jedné hře společnosti Animoca, můžete je využívat i v dalších hrách.
(D) Virtuální vlastnická práva ve hrách mohou být využívána napříč hrami díky technologiím jako blockchain či NFT.

18.

Primárním účelem objemového tréninku je zkvalitnění svalové hmoty. Při objemovém tréninku dochází ve svalech ke strukturálním změnám; to znamená, že při pohledu na svalovou buňku pod mikroskopem je patrný rozdíl mezi tím, než začala objemová příprava, a stavem, kdy už sval něco odtrénoval.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) Svalové buňky před objemovým tréninkem významně zvětšují svůj objem.
(B) Objemový trénink je prospěšný pro většinu svalů v lidském těle.
(C) Svalové buňky mohou následkem objemového tréninku měnit podobu.
(D) Délku objemové přípravy před závodem lze jednoduše stanovit pod mikroskopem.

19.

Provozovatel dronu je jakákoli osoba, ať už fyzická, nebo právnická, která vlastní dron nebo si dron pronajímá. Provozovatel dronu může být i dálkově řídícím pilotem, pokud je zároveň osobou, která s dronem skutečně létá. Stejně tak je možné být dálkově řídícím pilotem a nebýt osobou provozující dron, a to za předpokladu práce pro osobu poskytující služby s drony. V takovém případě je společnost provozovatelem dronu a ten, kdo s dronem skutečně létá, je dálkově řídícím pilotem.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) Provozovatel dronu může být osobou odlišnou od dálkově řídícího pilota.
(B) Provozovatel dronu je osobou, která dron dálkově řídí.
(C) Provozovatel dronu je osobou, která dron vlastní a na kterou je dron registrován.
(D) Dálkově řídící pilot zodpovídá za provozně-technický stav dronu během letu.

20.

Nikdy v novodobé historii se české lesy neproměnily tak výrazně jako v posledních dvou dekádách. Křehké stromy nejdříve pokosil ničivý orkán Kyrill, poté přišla největší kůrovcová kalamita od dob Marie Terezie a zcela přetvořila krajinu Jeseníků, Vysočiny nebo třeba Šumavy. Podle lesníků je ale už u konce.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) V posledních dvou desetiletích se české lesy proměnily jako nikdy předtím.
(B) Negativní změny v lesích se dotkly pouze Jeseníků, Vysočiny a Šumavy.
(C) Lesníci sdělili svůj názor ohledně vývoje kůrovcové kalamity.
(D) V nejbližší době lze očekávat pozitivní vývoj stavu českých lesů.

© Scio 2026

21.

Jak udělat referenda tak, aby se v nich rozhodovalo skutečným a trochu trvalým konsenzem? Ve většině referend v Evropě je zavedeno kvorum na účast. Aby hlasování platilo, musí k němu přijít typicky padesát procent oprávněných voličů. S tím je však potíž. Váš hlas může mít negativní váhu. Když v referendu podpoříte názor, který je v menšině, zvýšíte účast, a tím pomáháte druhému táboru.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) Pro člověka zastávajícího menšinový názor může být neúčast v referendu z hlediska výsledku referenda výhodnější než vyjádření názoru v hlasování.
(B) Pokud má být referendum opravdu demokratické, měli by být zvýhodněni ti, kdo hlasují proti většinovému názoru, oproti těm, kdo nepřijdou hlasovat vůbec.
(C) Problém negativních hlasů u referend v Evropě vede ke zvažování smyslu padesátiprocentního kvora na účast.
(D) Dosáhnout konsenzu referendem může být těžké v případech, kdy je nízká volební účast, a tím je zvýhodněn menšinový názor, který by při vyšší účasti nezvítězil.

22.

Sob polární se počítá k druhům, které jsou ohroženy klimatickou změnou, ovšem ne tak přímočaře, jak by se očekávalo. Oteplení severu by totiž mělo teoreticky jejich populacím spíše prospívat. Jenže jednou ze současných příčin hynutí sobů je naopak snaha bojovat proti klimatickým změnám s pomocí obnovitelných zdrojů energie. Nové větrné elektrárny se totiž staví do cesty migrujícím stádům. A protože sobi nevědí, že na ně rotující obr nezaútočí, podnikají vysilující zacházky a umírají vyhladověním.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) Budování obnovitelných zdrojů energie může sobům v některých případech pomoci.
(B) Na soba polárního má oteplování planety pozitivní vliv.
(C) Větrné elektrárny negativně ovlivňují okolní vegetaci a zhoršují tak životní podmínky soba polárního.
(D) Migrující stáda polárních sobů se cítí větrnými elektrárnami ohrožena.

23.

Privátní značky lákají v době vysoké inflace k nákupu zákazníky, kteří chtějí ušetřit. Oproti roku 2021 narostl v roce 2023 počet těch, kdo z uvedeného důvodu nakupují privátní značky, zhruba o čtvrtinu. Značky „bez adresy“, jak by se jim dalo s nadsázkou říct, protože se zákazník z etikety často nedozví, který potravinářský podnik je vyrábí, ani zda jsou z Česka, dnes aktivně podporují všechny obchodní řetězce. Důvodů je několik – nižší výrobní cena, možnost lépe si hlídat kvalitu a také upevnění loajality zákazníků.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) Zákazníkům vadí, že u privátních značek není z etikety patrný jejich původ, nicméně i tak je kupují.
(B) Privátní značky jsou pro řetězce z mnoha důvodů výhodné, a proto obchodníci stále zvyšují jejich cenu.
(C) Vysoká inflace v roce 2023 vede k tomu, že ceny běžných značek rostou rychleji než levnější produkce privátních značek.
(D) Zvýšení zájmu zákazníků o privátní značky v roce 2023 oproti minulosti je dáváno do souvislosti s jejich nižší cenou oproti běžným značkám.

© Scio 2026

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

Pokud chceme najít v Mléčné dráze či blízkém okolí stopy pokročilých civilizací, měli bychom pátrat po obtížně vysvětlitelných kosmických objektech. V nedávných letech například vzbudila pozornost Tabbyina hvězda, která se velmi zvláštně stmívá a zase rozjasňuje. Přesto, že se o ní už tolik nemluví, záhada Tabbyiny hvězdy stále trvá. Existuje celá řada více či méně exotických hypotéz, které se snaží vysvětlit její podivné „mrkání," včetně přítomnosti cizí civilizace – i když to v současnosti není preferované vysvětlení. Do hledáčku snílků mezi vědci se teď ale dostala jiná hvězda, která je v mnoha ohledech ještě podivnější – hvězda Przybylského.

Hvězda Przybylského, jedna z hvězd souhvězdí Kentaura, je od nás vzdálená asi 356 světelných let. Když ji v roce 1961 objevil polsko-australský astronom Antoni Przybylski, hned mu bylo jasné, že tahle hvězda je jako žádná jiná. Przybylského hvězda patří ke hvězdám spektrální třídy A, které mívají modrobílou barvu. Už ty jsou samy o sobě docela zvláštní. Jsou o něco větší než Slunce a obvykle nemají žádné pořádné magnetické pole, které by je brzdilo, takže rotují jako zběsilé.

Jenomže Przybylského hvězda současně patří do zvláštní podskupiny Ap hvězd (p jako „peculiar"), které jsou chemicky divné. V záři Ap hvězd je možné detekovat větší než obvyklé množství chemických prvků jako křemík, chrom, stroncium, europium a některé další prvky vzácných zemin. Aby toho nebylo málo, Przybylského hvězda je výjimkou i mezi Ap hvězdami. Jde o jednu z tří tuctů známých hvězd typu roAp (rapidly oscillating Ap star), což jsou hvězdy pulzující s periodou několika minut.

To, čím je ovšem tahle hvězda naprosto unikátní, je přítomnost některých prvků. Například se zdá, že je na Przybylského hvězdě velmi velké množství promethia. Analýzy záření Przybylského hvězdy také naznačují, že se tam vyskytuje i aktinium, protaktinium, neptunium a plutonium. Tyto prvky se přitom v přírodě přirozeně nevyskytují, s výjimkou Przybylského hvězdy, jak se zdá. Rozumné vysvětlení pro výskyt těchto prvků neexistuje. Očividně tu působí nějaké neznámé exotické mechanismy. Przybylského hvězda proto nedávno padla do oka americkým astronomům Jasonu Wrightovi a Davidu Kippingovi. Ti se domnívají, že uvedené exotické zvláštnosti prozrazují působení pokročilé civilizace. Wright s Kippingem proto doporučují, abychom na Przybylského hvězdu namířili výkonné teleskopy. To nemůže být na škodu, i když tam pozůstatky mimozemských civilizací nejspíš neobjevíme a příčina jevu bude spíše přírodní.

24.

Která z následujících informací je v uvedeném textu přímo obsažena?

(A) rok objevení Tabbyiny hvězdy
(B) výčet všech chemických prvků vyskytujících se v hvězdě Przybylského
(C) **souhvězdí, jehož je hvězda Przybylského součástí**
(D) spektrální třída, do které patří Tabbyina hvězda

25.

Které z následujících tvrzení nejlépe vystihuje, čím je Przybylského hvězda zcela jedinečná?

(A) Nevysvětlitelně se stmívá a zase rozjasňuje.
(B) **Pravděpodobně se na ní vyskytují chemické prvky, které obvykle v přírodě nenalézáme.**
(C) Kvůli absenci magnetického pole má enormní rychlost rotace.
(D) Lze u ní pozorovat pravidelné pulzování.

26.

Které z následujících tvrzení platí pro většinu hvězd spektrální třídy A?

(A) Pulzují s periodou několika minut.
(B) Jejich pohyb je brzděn silným magnetickým polem.
(C) **Jedná se o hvězdy s vysokou rychlostí rotace.**
(D) Kvůli absenci magnetického pole jsou modrobílé.

TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

František Venclovský patřil v padesátých letech minulého století mezi nejlepší československé boxery. Utrpěl však vážné poranění krční páteře a nemohl v tomto sportu pokračovat. Dokonce hrozilo, že zůstane po zbytek života ochrnutý. Asi 1,5 roku po úrazu se jeho zdravotní stav zlepšil natolik, že mohl začít chodit a normálně cvičit. Okolo roku 1960 obrátil svůj zájem k otužování a dálkovému plavání. Ale ani plavání mu zpočátku moc nešlo. Vážné zranění ho omezovalo několik let: „Umím jen takovou nestylovou čubičku," přiznával.

Od roku 1964 opakovaně žádal československé úřady o udělení povolení k vycestování na Západ a možnost pokusit se přeplavat kanál La Manche. Trénoval více než 4 hodiny denně a za týden naplaval přes 50 km. Trvalo však 6 let, než mohl 6. září 1970 zahájit svůj první pokus, který skončil kvůli nepřízni počasí, velmi nízkým teplotám, rozbouřenému moři a Venclovského vyčerpání po dvanácti hodinách neúspěchem. Ke druhému pokusu nastoupil o rok později 30. července 1971 v anglickém Doveru ve stínu bílých křídových útesů. Měl před sebou úžinu širokou 56 km s teplotou vody kolem 13–16 °C. Byl však mnohem lépe připraven a na francouzský břeh vystoupil po 15 hodinách a 26 minutách plavání. Vydal více než 20 000 kalorií, což je přibližně stejně, jako by odpracoval čtyři hornické směny v dole bez jediné přestávky. K průlivu La Manche se pak vypravil ještě jednou a po druhém úspěšném pokusu, který se uskutečnil 30. srpna 1975, mu byl udělen titul „Zasloužilý mistr sportu".

František Venclovský byl známý hlavně tím, že celý rok plaval v přírodě. O Vánocích se koupal s otužilci v Praze na Žofíně, na Silvestra v Přerově a na Nový rok v Brně. Ze všeho nejvíc ho ale zajímalo dálkové plavání. Například v Budapešti na sebe upozornil přeplaváním tři stupně studeného Dunaje. Nebo plaval se svým kamarádem Václavem Žídkem bez zastávky více než 50 km přes Slapskou přehradu až k Občanské plovárně v Praze. V roce 1989 se vypravil do Irkutska k řece Ankaře, která vytéká z jezera Bajkal. Teplota vody se tenkrát pohybovala kolem 7 °C, a přesto dokázal s kolegou Janem Novákem štafetovým způsobem uplavat 45 km. O rok později se sem opět vrátili a v tomto nejhlubším jezeře světa dohromady uplavali za 7,5 hodiny vzdálenost 23 km.

Venclovský si léta vedl podrobně svůj tréninkový deník. Na konci roku 1996 se v něm začalo objevovat stále méně zápisů. V říjnu to bylo jen 8 a v listopadu 12 tréninků. Poslední zápis je z 26. 11. 1996 a v deníku stojí: „Plavu Bečvu, voda +3 st. C, mírně sněží, 600× kliky." Další trénink už zaznamenaný není, ten předchozí byl totiž poslední.

27.

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

(A) Jak dlouho trvalo Františku Venclovskému první přeplavání kanálu La Manche?
(B) Při kterém plaveckém pokusu o překonání kanálu La Manche přálo Františku Venclovskému nejlepší počasí?
(C) Z jakého důvodu se Františku Venclovskému zpočátku nedařilo získat povolení k vycestování do Anglie?
(D) Proč se rozhodl František Venclovský věnovat právě dálkovému plavání?

28.

Ve které z následujících možností odpovídá popis překonání kanálu La Manche Františkem Venclovským informacím v uvedeném textu?

(A) Poslední z pokusů o překonání kanálu La Manche skončil neúspěchem kvůli špatnému počasí a fyzickému vyčerpání Františka Venclovského.
(B) František Venclovský zdolal kanál la Manche opakovaně – po prvním neúspěšném pokusu jej v průběhu pěti let úspěšně přeplaval dvakrát.
(C) Při pokusu o překonání kanálu La Manche vydal František Venclovský celkem tolik energie jako horník za čtyřhodinovou směnu v dole.
(D) Všechny pokusy o překonání kanálu La Manche František Venclovský absolvoval v letních měsících červenci a srpnu.

29.

Která z následujících informací je v uvedeném textu přímo obsažena?

(A) směr, kterým chtěl Venclovský napoprvé překonat kanál La Manche
(B) teplota vody při prvním, neúspěšném pokusu o přeplavání kanálu La Manche
(C) místo startu při Venclovského prvním úspěšném pokusu přeplavat kanál La Manche
(D) rok, v němž Venclovský v Budapešti přeplaval Dunaj

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

Osmiletá gymnázia považuji za sporný institut českého vzdělávání, který kazí dětství, vytváří nesmyslné rivality a vůbec velkou nespravedlivost. Pokud se chce desetileté dítě dostat na gymnázium, vyžaduje to minimálně čtyři, ale spíše osm měsíců tvrdého učení, protože látka vyžadovaná při zkouškách dalece přesahuje učivo v tu dobu probírané ve škole. Mezi desetiletými dětmi jsou navíc velké vývojové rozdíly (větší než v případě patnáctiletých nebo osmnáctiletých), které handicapují při zkouškách ty, kteří jsou méně zdatní v abstraktní inteligenci (aby zvládli matematiku), ale třeba mohou být napřed emočně, sociálně nebo fyzicky. Jenže stát nastaví jedno kritérium a segreguje. V neposlední řadě, trauma z neudělaných přijímaček ve věku deseti let není maličkost a může dítěti způsobit stres u další zkoušky.

Problém je, že česká společnost je extrémně elitářská, stále v ní panuje pocit, že kvalitní vzdělání nemůže mít každý, ale jen ti tzv. nejlepší. Bezprostředním výsledkem je mimo jiné to, že gymnázia u nás navštěvuje výrazně menší podíl dětí než v jiných zemích, a totéž platí i pro vysoké školy, které přitom dávají absolventům největší šance najít si v životě slušnou práci.

Tohle pečlivě budované elitářství vytváří skupinky premiantů, kteří žijí v bavlnce sociálního vydělení a nevědí nic o chudých dětech, jejichž zástupci se na výběrové gymnázium nedostanou, i kdyby byli chytří velice. Už proto ne, že jejich rodiče nemají možnost zajistit svému dítěti doučování nebo učit se s ním po večerech. Na druhé straně pak zbývají třídy „průměrných“, kteří odchodem tahounů ztrácejí potřebný pozitivní příklad. Pokus politiků osmiletá gymnázia zrušit byl proto podle mého názoru rozumný krok, bohužel narazil na příliš velký odpor rodičů, kteří mají strach nechat své děti napospas nízké kvalitě na školách základních.

Text 2

Jakožto student osmiletého gymnázia bych se rád vyjádřil k významu této instituce. Nesouhlasím s častým tvrzením, že osmiletá gymnázia vytvářejí rivalitu, nespravedlivost a dětské dostihy. Ty vytvářejí rodiče některých uchazečů, protože se domnívají, že tímto krokem svým dětem zajistí lepší budoucnost. Takže problém je v mentalitě rodičů, ne v gymnáziích. Není také pravda, že by látka, ze které se skládají přijímací zkoušky, byla tak rozsáhlá, že by její zvládnutí vyžadovalo dlouhé měsíce přípravy. Jako příklad uvedu třeba sebe. Individuálně jsem se nepřipravoval vůbec nijak a na gymnázium jsem se dostal bez problémů. Jak je to možné? Je to tím, že stačí pouze látka probíraná na základní škole. A pokud mluvíme o traumatu, které mají některé děti z neúspěšných zkoušek, tak musíme zmínit, že za toto trauma jsou zodpovědni rodiče, kteří přikládají zkouškám na osmiletá gymnázia větší váhu, než jim skutečně náleží. Neuvědomují si přitom, že to není jediná cesta, jak se jejich dítě může na vysokou školu úspěšně připravit. Mnozí rodiče si navíc chtějí realizovat vlastní nesplněné sny na svých potomcích, a to je skutečně to nejhorší, co jim mohou způsobit.

Nerozumím ani tomu, kde se v české společnosti vzal názor, že osmiletá gymnázia jsou „elitní“ školy. Na osmiletých gymnáziích není nic „elitního“, jde pouze o instituci, kde se žáci více věnují studiu. Žáci základních škol oproti tomu mají více času na sportovní či jiné zájmové aktivity.

Nejsem žádný fanatický vyznavač školy ani bezbřehý snílek o stavu na gymnáziích obecně. Vidím na nich mnoho problémů stejně jako na celém školství, například nízké mzdy, které nemotivují učitele, nebo způsob výuky spočívající v učení se látky pouze nazpaměť. Přes všechny tyto problémy poskytují osmiletá gymnázia velkou šanci k rozvoji intelektuálních schopností. Záleží pouze na každém, jestli tuto šanci chce, či nechce využít.

30.

Které z následujících tvrzení vyplývá z každého z uvedené dvojice textů?

(A) Někteří rodiče nemají čas ani zájem se se svými dětmi po večerech učit, zatímco jiní naopak své potomky učením přetěžují s cílem realizovat si vlastní nesplněné sny.

(B) Ve srovnání se základními školami věnují děti na osmiletých gymnáziích každodenně mnohem více času učení.

(C) Řada lidí stále zastává názor, že gymnázium je nejvhodnějším způsobem, jak se připravit na studium na vysoké škole.

(D) **Pro některé děti mohou být prožitky související s neúspěchem u přijímacích zkoušek na osmileté gymnázium traumatizující.**

31.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, jak komentuje autor druhého textu tvrzení autora prvního textu, že osmiletá gymnázia vytvářejí nesmyslné rivality a vůbec velkou nespravedlivost?

(A) Autor druhého textu popírá, že by v souvislosti s osmiletými gymnázii existovala rivalita či soupeření, a považuje to za mylnou domněnku české společnosti.

(B) Autor druhého textu se k tomuto tvrzení nijak nevyjadřuje, neboť ze všech tvrzení autora prvního textu reaguje pouze na informace o obtížnosti přijímacích zkoušek, které jsou podle něj scestné.

(C) Autor druhého textu k tomuto tvrzení uvádí, že tímto způsobem vnímají osmiletá gymnázia spíše přehnaně ambiciózní rodiče, zatímco děti samotné v souvislosti s přijímacími zkouškami rivalitu či nespravedlivost nepociťují.

(D) **Autor druhého textu toto tvrzení popírá a poukazuje přitom na to, že rivalita, se kterou se mohou děti v souvislosti s osmiletými gymnázii setkat, je způsobena spíše rodiči a nikoli institucí samotnou.**

32.

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

(A) Někteří rodiče si myslí, že osmiletá gymnázia jsou v českém vzdělávacím systému přínosnou institucí.
(B) V deseti letech ještě většina dětí nemá natolik rozvinuté abstraktní myšlení, aby byly na studium na osmiletém gymnáziu připraveny.
(C) **V zahraničí navštěvuje jak gymnázia, tak vysoké školy větší podíl dětí než v České republice.**
(D) Nešvarem českého školství je fakt, že výuka je stále ještě výrazně zaměřena na zapamatování si faktů.

33.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, jakým způsobem se autor druhého textu vyjadřuje k tvrzení autora prvního textu, že po odchodu dětí na osmiletá gymnázia zůstanou na základních školách třídy dětí „průměrných“?

(A) Autor druhého textu s tímto tvrzením souhlasí a dodává, že v důsledku toho ztrácejí děti na základní škole potřebný pozitivní příklad.
(B) Autor toto tvrzení popírá a poukazuje přitom na to, že představa, že na gymnázia chodí děti intelektuálně nadanější, je jedním z hluboce zakořeněných omylů české společnosti.
(C) **Autor druhého textu se k tomuto tvrzení přímo nevyjadřuje, přičemž jediné, co v souvislosti s rozdíly mezi žáky základních škol a gymnázií sám explicitně zmiňuje, je odlišný způsob, jakým mohou trávit svůj čas.**
(D) Autor toto tvrzení popírá s poukazem na to, že na základních školách mají naopak obvykle děti lepší výsledky než gymnazisté, protože nejsou traumatizovány přehnaně ambiciózními rodiči.

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!

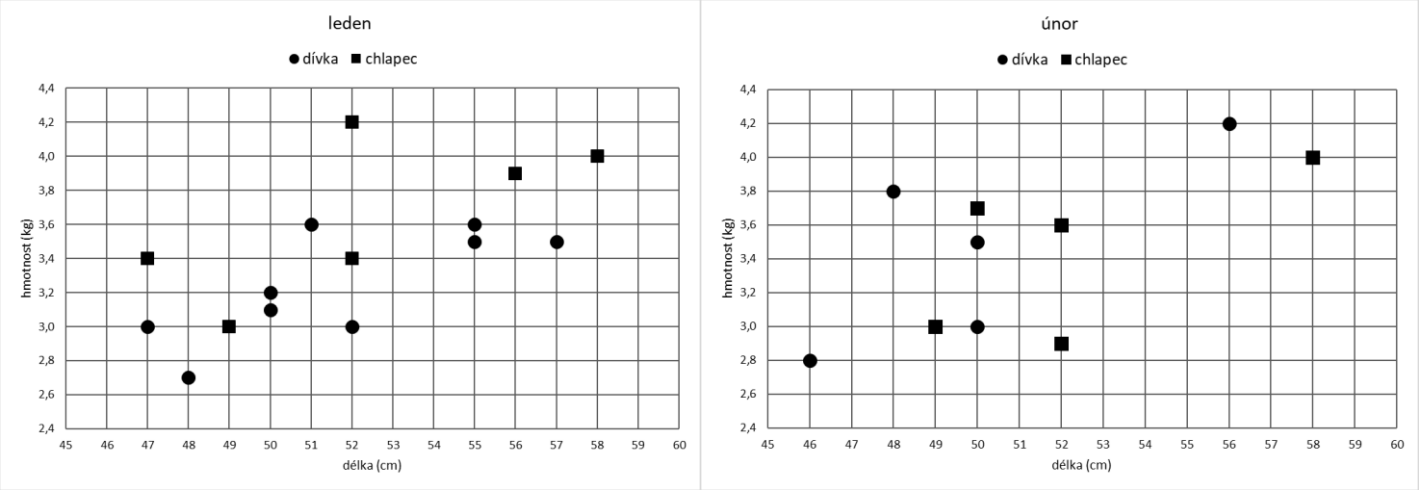
© Scio 2026

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 přímky. Číslo umístěné u části geometrického obrazce označuje velikost této části. **O velikosti neoznačených částí obrazců nelze činit žádné předpoklady.** Geometrické úlohy řešte pomocí matematických znalostí, nikoli odhadem či měřením z obrázku. Obsahuje-li úloha proměnnou, je třeba pro řešení uvažovat všechny její přípustné hodnoty. Úlohy řešte v libovolném pořadí. Žádná úloha nenavazuje na výsledek předchozích úloh.

TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Grafy níže zachycují údaje (délku v cm, hmotnost v kg) pro novorozence narozené v porodnici v lednu (15 novorozenců) a v únoru (10 novorozenců). Všechny hmotnosti jsou celočíselné násobky 0,1 kg, všechny délky jsou celočíselné násobky 1 cm.



34.

Celkem kolik se za oba měsíce dohromady narodilo dívek, které měřily více než 51 cm a zároveň měly hmotnost vyšší než 3,4 kg?

(A) 4
(B) 5
(C) 6
(D) 7

35.

Jaká byla průměrná hmotnost těch chlapců narozených v lednu, kteří měřili méně než 50 cm?

(A) 2,85 kg
(B) 3 kg
(C) 3,2 kg
(D) 3,4 kg

36.

Kolik cm měřila dívka, která měla ze všech dívek narozených v únoru druhou nejvyšší porodní hmotnost?

(A) 48 cm
(B) 50 cm
(C) 52 cm
(D) 56 cm

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

Z Nové Lhoty do Němčic jezdí tři různé linky autobusu. Kvůli objížďce nabírají dvě linky autobusu na trase zpoždění. V tabulce jsou uvedeny odjezdy z Nové Lhoty všech spojů uvedených linek a zpoždění (v minutách), které autobusy na těchto linkách mají při příjezdu do Němčic. Doba jízdy bez zpoždění spojů L1 je 40 minut, L2 je 65 minut a L3 je 30 minut.

odjezd	**7.35**	**8.30**	**8.40**	**9.30**	**10.30**	**11.40**	**12.05**	**12.30**	**12.30**	**14.30**	**14.40**	**15.30**	**16.30**	**17.25**	**17.40**	**17.50**	**18.30**	**18.30**
linka	L3	L2	L1	L1	L2	L1	L3	L1	L2	L2	L1	L1	L2	L3	L1	L3	L1	L2
zpoždění	25		15	10		15	15	20			10	15		30	20	10	25	

37.

Celkem kolik spojů přijíždí do Němčic nejméně hodinu po odjezdu z Nové Lhoty?

(A) 4
(B) 6
(C) 7
(D) 10

38.

Pokud Tomáš potřebuje být v Němčicích nejpozději v 12.45 a nemůže vyrazit z Nové Lhoty dříve než v 9.00, nejméně kolik času stráví jízdou v autobuse?

(A) 30 minut
(B) 40 minut
(C) 45 minut
(D) 50 minut

39.

Honzovi odjíždí v 19.30 z Němčic autobus do Běšic. Kterým spojem by měl odjet z Nové Lhoty, aby v Němčicích čekal co nejkratší dobu?

(A) spojem L1 v 17.40
(B) spojem L2 v 18.30
(C) spojem L3 v 17.25
(D) spojem L3 v 17.50

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.

Z pytlíku s 10 černými kuličkami a 10 bílými kuličkami postupně náhodně vybereme bez vracení dvě kuličky.

vlevo	vpravo
pravděpodobnost, že vytáhneme dvě bílé kuličky	pravděpodobnost, že vytáhneme nejprve bílou a pak černou kuličku

(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.

Přímá silnice vedoucí z Kublova do Višňové je stejně dlouhá jako přímá silnice z Jasenic do Petrovic, ale jinak dlouhá než přímá silnice z Višňové do Jasenic.

vlevo	vpravo
délka cesty po přímých silnicích z Kublova do Jasenic přes Višňovou	délka cesty po přímých silnicích z Višňové do Petrovic přes Jasenice

(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.

Obdélník *BFGH* má obvod x cm a délky stran v poměru 6 : 1.
Obdélník *PRST* má obvod x cm a délky stran v poměru 3 : 4.

vlevo	vpravo
obsah obdélníku *BFGH*	obsah obdélníku *PRST*

(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.

Košile byla zlevněna ze své původní ceny o 20 %, kalhoty byly zlevněny ze své původní ceny o 40 %. Po těchto slevách stojí košile stejně jako kalhoty.

vlevo	vpravo
trojnásobek původní ceny košile	dvojnásobek původní ceny kalhot

(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.

$x \neq y$

vlevo	vpravo
$\dfrac{x \cdot y}{\dfrac{y}{x}}$	$\dfrac{\dfrac{x}{y}}{x \cdot y}$

(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.

Operace # je definována vztahem $x \# y = \dfrac{x}{y - x}$

vlevo	vpravo
2#3	3#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.

© Scio 2026

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.

Z obdélníku *ABCD* chceme vystřihnout co největší čtverec. Jaká bude délka strany tohoto čtverce?

Tvrzení (1) Delší strana obdélníku *ABCD* měří 7 cm.
Tvrzení (2) Kratší strana obdélníku *ABCD* měří 5 cm.

(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.

Rozdělíme 10 kuliček na tři různě početné hromádky. Když hromádky seřadíme od té s nejmenším počtem kuliček po tu s největším počtem kuliček, kolik kuliček bude na prostřední hromádce?

Tvrzení (1) Na hromádce s nejmenším počtem kuliček budou dvě kuličky.
Tvrzení (2) Na hromádce s největším počtem kuliček bude pět kuliček.

(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.

V pekárně upekli dohromady 600 kusů pečiva tří druhů: croissantů, koblih, koláčů. Kolik upekli koblih?

Tvrzení (1) Počty upečených croissantů, koblih a koláčů byly (v uvedeném pořadí) v poměru 2 : 1 : 1.
Tvrzení (2) Rozdíl mezi nejpočetnějším druhem upečeného pečiva a nejméně početným druhem upečeného pečiva byl 150 kusů.

(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.

Síť metra se skládá ze čtyř linek (A, B, C, D). Mezi každou dvojicí linek je nejvýše jedna přestupní stanice. Je mezi linkami A a B přestupní stanice?

Tvrzení (1) Síť metra obsahuje právě čtyři přestupní stanice.
Tvrzení (2) Na lince B se nacházejí právě dvě přestupní stanice.

(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.**

© Scio 2026

Vyřešte následující slovní úlohy

50.

Julie skáče do dálky. Její první skok měřil 400 cm, její druhý skok byl o desetinu kratší než první skok, třetí skok byl o pětinu kratší než druhý skok. O kolik procent byl Juliin třetí skok kratší než její první skok?

(A) o 20 %
(B) o 25 %
(C) **o 28 %**
(D) o 30 %

51.

Eva má doma koberec ve tvaru pravoúhlého trojúhelníku s délkami každé z odvěsen 4,8 m, potřebovala by však čtvercový koberec. Proto se rozhodla, že svůj koberec ořízne. Jaký je poměr obsahu největšího čtverce, který lze vyříznout z Evina trojúhelníkového koberce, k obsahu původního trojúhelníkového koberce?

(A) **1 : 2**
(B) 1 : 3
(C) 2 : 3
(D) 3 : 4

52.

Pružná kruhová podložka má ve smrštěném stavu průměr 100 cm. Při maximálním roztažení bude mít také tvar kruhu, a to o průměru 160 cm. O kolik procent delší obvod má podložka při maximálním roztažení oproti smrštěnému stavu?

(A) o 16 %
(B) o 40 %
(C) **o 60 %**
(D) o 80 %

53.

Petra potřebuje připravit 30% roztok cukru. K dispozici má 20% roztok a 60% roztok. V jakém poměru musí Petra roztoky v uvedeném pořadí smíchat?

(A) 1 : 2
(B) 1 : 4
(C) 2 : 1
(D) **3 : 1**

54.

Eva běhala kola na atletickém oválu, celkem uběhla tři kola. První kolo zvládla za 1 minutu 20 sekund, každé další kolo běžela o 25 % delší dobu než kolo předchozí, mezi koly neměla žádnou přestávku. Celkem jak dlouho Eva běhala?

(A) 4 minuty 40 sekund
(B) **5 minut 5 sekund**
(C) 5 minut 30 sekund
(D) 6 minut 15 sekund

55.

Karel má dva válcové sudy. Zelený sud má dvakrát větší výšku než modrý sud, ale jen poloviční průměr dna. Jaký je objem zeleného sudu v porovnání s modrým sudem?

(A) čtvrtinový
(B) **poloviční**
(C) stejný
(D) čtyřnásobný

© Scio 2026

Vyřešte následující úlohy založené na textu nebo matematickém výrazu.

56.

Při losování bylo z osudí vytaženo l lichých čísel a s sudých čísel. Platí vztah:

$l = 2s$

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného vztahu?

(A) Sudých čísel bylo vytaženo právě dvakrát více než lichých.
(B) **Součet všech vytažených čísel bylo sudé číslo.**
(C) Lichá čísla tvořila právě polovinu ze všech vytažených čísel.
(D) Více než dvě třetiny ze všech vytažených čísel tvořila sudá čísla.

57.

Jirkovi je J let, jeho sestře S let, jejich tátovi T let. Za dva roky bude táta dvakrát starší než Jirka v té době a Jirkově sestře bude o čtyři roky méně, než je Jirkovi teď.

Která z následujících dvojic vztahů platí?

(A) $J = \frac{T-2}{2}$
$J = S+6$

(B) $J = 2T+2$
$J = S+6$

(C) $J = \frac{T-2}{2}$
$J = S+8$

(D) $J = \frac{T+4}{2}$
$J = S+6$

58.

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

$2\left(\frac{3}{2}\right)^2 - 3 \cdot \frac{3}{2} = \frac{2}{1} \cdot \frac{9}{4}$?

(A) $-\frac{9}{2}$

(B) $+\frac{9}{2}$

(C) $-\frac{12}{2}$

(D) $\cdot\frac{12}{2}$

59.

Pro operaci # platí vztah $5\#7 = 1$.

Který z následujících předpisů operace odpovídá této rovnosti?

(A) $a\#b = 2b - 3a$
(B) $a\#b = -2a + b$
(C) $a\#b = 2a - 3b$
(D) $a\#b = 3a - 2b$

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

Čtyři řidiči (Petr, Jiří, Martin, Karel) vezou v nákladních vozech různých barev (bílá, červená, zelená, modrá) každý jiný typ zboží (maso, pečivo, zeleninu, ovoce). Každý z řidičů jede do jiného města (Náchod, Pardubice, Vrchlabí, Jičín). Víme, že:

- Bílý nákladní vůz jede do Jičína.
- Petr jede do Pardubic, ale neveze ovoce.
- Martin veze zeleninu, ale ne do Náchoda.
- Náklad do Vrchlabí v zeleném voze neveze ani Martin, ani Karel.

60.

Který řidič může vézt maso?

(A) jen kterýkoli z dvojice Petr, Jiří
(B) jen kterýkoli z dvojice Jiří, Karel
(C) jen kterýkoli z dvojice Petr, Karel
(D) **kterýkoli z trojice Petr, Jiří, Karel**

61.

Které z následujících tvrzení je určitě pravdivé?

(A) Karel veze ovoce.
(B) Petr neveze pečivo.
(C) **Martin jede v bílém voze.**
(D) Petr jede v červeném voze.

62.

O kterých řidičích kromě Petra lze s určitostí říci, kam jedou?

(A) o žádném
(B) jen o Karlovi
(C) jen o každém z dvojice Martin, Jiří
(D) **o každém z trojice Karel, Martin, Jiří**

63.

Při platnosti kterého z následujících tvrzení by bylo možné jednoznačně určit, kdo kam v jakém voze jede a co veze?

(A) Zelený vůz neveze pečivo.
(B) **Karel veze v červeném voze pečivo.**
(C) Petr veze v modrém voze maso.
(D) Červený vůz nejede do Pardubic.

TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Čtyři kamarádi (David, Eva, Filip, Gábina) mezi sebou soutěžili v běhu, v hodu a v šipkách. V žádné disciplíně neskončili dva nebo více kamarádů na stejném místě. Platí, že:

- Gábina se umístila před Evou pouze v běhu.
- David skončil v hodu i v běhu na stejném místě.
- Filip se v šipkách umístil lépe než v ostatních disciplínách.
- Eva se v šipkách umístila před Davidem, ale za Filipem.

64.

Pokud by platilo, že se v hodu umístil David druhý, kdo by mohl vyhrát v běhu?

(A) jen Filip
(B) **jen Gábina**
(C) kdokoli z dvojice Filip, Gábina
(D) kdokoli z dvojice David, Gábina

65.

Na kterém místě se mohla v šipkách umístit Eva?

(A) jen na třetím
(B) **jen na druhém**
(C) jen na kterémkoli z dvojice třetí, čtvrté
(D) na kterémkoli z trojice druhé, třetí, čtvrté

66.

Kdo určitě **nevyhrál** v běhu?

(A) jen Eva
(B) jen Filip
(C) **jen ani jeden z dvojice Eva, Filip**
(D) ani jeden z trojice David, Eva, Filip

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: Dostupné z: https://www.osel.cz/13549-lovci-technosignatur-maji-zalusk-na-extremne-divnou-przybylskeho-hvezdu.html
- Text k úlohám 27–29: Dostupné z: https://zoom.iprima.cz/vyroci/narodil-se-frantisek-venclovsky
- Text k úlohám 30–33: (Švehla, Marek; Třešňák, Petr. Děti proti školám. Respekt [online], 11. 2. 2007. http://respekt.ihned.cz/c1-36293010-deti-proti-skolam. Upraveno.)
- Text k úlohám 30–33: (Krišica, Ondřej. Kdo je viníkem? Osmiletá gymnázia nebo rodiče? Respekt [online], 9. 3. 2007. http://krisica.blog.respekt.ihned.cz/c1-46048300-kdo-je-vinikem-osmileta-gymnazia-nebo-rodice. Upraveno.)

Veškerá práva vyhrazena.
Žádná část tohoto materiálu nesmí být nikterak užita (kopírována, reprodukována) bez předchozího souhlasu Scio.
Obsah textů úloh nevyjadřuje názor společnosti Scio.
© www.scio.cz, s.r.o.