

Cvičný test 3

Z nabízených možností doplňte na vynechaná místa slova, která se do příslušného souvětí nejlépe významově a stylisticky hodí.

1.

Nábytek na nádvoří je tříděný na ten, který může jít rovnou do _____ aukce, a ten, který je nejprve nutné _____.

- A) zakázané — přetřít
- B) veřejné — zrestaurovat
- C) tajné — prověřit
- D) falešné — vykalit

2.

Ze strachu před _____ gestapa maminka ukryla všechny naše _____, které jsme měli doma, do _____ schránky ve stropě.

- A) pány — cennosti — ukryté
- B) příslušníky — krámy — schované
- C) agenty — valuty — tajné
- D) přísluhovači — peníze — nápadné

3.

Ačkoli jsem sám sebe v té době ještě považoval za _____, stále více jsem tíhnul k _____ myšlenkám.

- A) konzervativce — novátorským
- B) liberála — revolučním
- C) socialistu — socialistickým
- D) nestraníka — lidským

U každé z následujících úloh vyberte z nabízených možností tu, z níž výrazy nejlépe pasují na vynechaná místa v zadání a tvoří co nejpodobnější významové dvojice. Pořadí výrazů ve dvojici je podstatné.

4.

_____ : ÚSPĚŠNÝ = _____ : NEPOSLUŠNÝ

- A) medaile — trest
- B) šťastný — smutný
- C) peníze — odměny
- D) vězení — diplom

5.

HODNÝ : _____ = _____ : KRIMINÁLNÍK

- A) špatný — dobrý
- B) zloděj — darebácký
- C) pes — kočka
- D) světec — zlovolný

6.

_____ : UŽIVATEL = TRAMVAJ : _____

- A) náročný — revizor
- B) internet — chodec
- C) reklama — jízdenka
- D) Facebook — cestující

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

V následujících úlohách vyberte z nabízených možností výraz, který se ve smyslu věty nejvíce blíží podtrženému výrazu v zadání (synonymum). Poté u navazující úlohy vyberte výraz, který se ve smyslu věty nejvíce blíží opačnému významu podtrženého slova (antonymum).

7.

Ve vztahu k bakalářské práci se choval mírně řečeno vágně.

Vyberte synonymum:

- A) strašně
- B) lhostejně
- C) zaujatě
- D) chaoticky

Vyberte antonymum:

- E) odhodlaně
- F) rozumně
- G) předvídatelně
- H) správně

8.

Byli jsme nuceni celý výzkum zavrhnout, protože stál na chybných premisách.

Vyberte synonymum:

- A) člancích
- B) výsledcích
- C) úsudcích
- D) předpokladech

Vyberte antonymum:

- E) citacích
- F) publikacích
- G) odhadech
- H) závěrech

9.

Jeho přístup mě začínal iritovat.

Vyberte synonymum:

- A) rozčilovat
- B) odrazovat
- C) rozesmutňovat
- D) dedukovat

Vyberte antonymum:

- E) zajímat
- F) rozesmávat
- G) zklidňovat
- H) lahodit

Každý z následujících textů obsahuje jednu část, která do něj svým vyzněním nesedí. U každé z úloh zvolte právě tu část, která není v souladu s celkovým vyzněním zbytku textu.

10.

Společnost KOH-I-NOOR HARDTMUTH je v současnosti jedním z největších světových producentů a distributorů uměleckých, školních a kancelářských potřeb. Je součástí skupiny KOH-I-NOOR holding, a. s. Součástí společnosti je i závod 7 Logarex, který se zaměřuje na výrobu plastových pravítek (včetně logaritmických) a jiných plastových produktů. V roce 2007 uskutečnil KOH-I-NOOR holding, a. s., velké domácí i zahraniční akvizice. V srpnu 2008 došlo ke krachu a definitivnímu zániku celé společnosti. Ochranná známka KOH-I-NOOR byla poprvé zaregistrována v roce 1894 a dnes je chráněna v 73 zemích světa. Vedení společnosti je v současnosti složeno z předsedy představenstva Ing. Vlastislava Břízy, místopředsedy představenstva PhDr. Ing. Vlastislava Břízy a člena představenstva Ing. Lenky Drahošové.

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

- A) Součástí společnosti je i závod 7 Logarex.
- B) Ochranná známka KOH-I-NOOR byla poprvé zaregistrována v roce 1894.
- C) V srpnu 2008 došlo ke krachu a definitivnímu zániku celé společnosti.
- D) Společnost KOH-I-NOOR HARDTMUTH je v současnosti jedním z největších světových producentů a distributorů uměleckých, školních a kancelářských potřeb.

11.

Vztah Dominiky Gottové a jejího manžela Tima zalila nová vlna nenávisti. Prožili spolu řadu let, což nelze jen tak smazat mávnutím kouzelného proutku. Zřejmě proto se Dominika stále stýká se svým mužem, ačkoli ho před časem opustila a odjela kvůli němu z Finska. Je ale trochu zarážející, že se dvojice spolu sešla dokonce i v předvečer svatého Valentýna. A skoro to vypadalo jako opravdové rande, jelikož finský hudebník přišel vystrojen i valentýnskými dárky v podobě lahve šampaňského, čokolády a květiny. Navíc si páreček, soudě alespoň podle fotek, společný večer moc užíval. Společně navštívili koncert metalové kapely a také spolu popíjeli na baru, přičemž vesele pózovali každému, kdo se zatoužil vyfotit s někdejším frontmanem kapely Stratovarius či s nejstarší dcerou zesnulého Slavíka Karla Gotta. Dominika si s Timem i zatancovala a vesele se přitom usmívala.

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

- A) Dominika si s Timem i zatancovala a vesele se přitom usmívala.
- B) Vztah Dominiky Gottové a jejího manžela Tima zalila nová vlna nenávisti.
- C) Navíc si páreček, soudě alespoň podle fotek, společný večer moc užíval.
- D) Prožili spolu řadu let, což nelze jen tak smazat mávnutím kouzelného proutku.

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy OSP společnosti Scio

12.

Vybrat chytrý telefon je vlastně jednoduché. Všechny dělají to samé, jen připlácíte za rychlost, fotoaparát, kvalitu, design... Chytré hodinky jsou jiné. Ani ty nejdražší neumí všechno nejlépe, vždy půjde o kompromis. Před nákupem proto musíte mít jasno, co od svých „smartwatch“ čekáte. Teprve pak můžete na trhu hledat ten správný mix vlastností. Na parádu, na počítání kroků, na notifikace z mobilu, na aplikace, na horské túry... Tohle všechno a ještě více umí chytré hodinky. Ale ne jeden model. Je úplně v pořádku, pokud na své budoucí hodinky kladete více požadavků, ale stanovte si priority, ptejte se, jak dobře kterou funkci splňují a kolik za to zaplatíte. A pozor. V tomto světě se platí dvakrát – penězi a energií, neboli výdrží baterie. Pokud chcete chytré hodinky, které excelují ve všech oblastech, tak si sáhnete hluboko do kapsy.

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

- A) Tohle všechno a ještě více umí chytré hodinky.
- B) Je úplně v pořádku, pokud na své budoucí hodinky kladete více požadavků, ale stanovte si priority, ptejte se, jak dobře kterou funkci splňují a kolik za to zaplatíte.
- C) Vybrat chytrý telefon je vlastně jednoduché.
- D) Pokud chcete chytré hodinky, které excelují ve všech oblastech, tak si sáhnete hluboko do kapsy.

13.

Konečně se našla pořádná konkurence Jamese Bonda. Někdo, kdo je také akční, neodolatelný, a hlavně, na rozdíl od agenta 007, i neokoukaný. Ano, je tu Matt Damon ve své životní roli Bourna. Příběh je takové klasické špionážní akční drama. Co tedy můžeme čekat? Akční scény, honičky, nějakou tu pěknou babu (kterou zde ztvárnila krásná „Lola běží o život“ aka Franka Potente) a příběh, který se snaží být zamotaný, ale jen tak na oko. Divák si musí myslet, že ostatní neví a on ví. To se, myslím, filmařům povedlo. Pořád jsem byl o krok napřed před dějem, ale ne až tolik, abych se začal nudit. Samozřejmě že když už někdo přijde s něčím takovým, co navíc vydělá obrovské prachy, musí přijít pokračování. Já ještě žádný další díl nestihl zhlédnout, to se ví, člověk nemá moc času na to vysedávat u televize a v kině už to nestíhá, ale rozhodně se těším na ten den, až mi to vyjde a já dokoukám posledního Bournea. Do té doby budu aspoň přemýšlet, jak se mu budou scenáristé mstít v příštích dílech. Osobně ale nevěřím, že by se zvládli ze svých chyb poučit.

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

- A) To se, myslím, filmařům povedlo.
- B) Osobně ale nevěřím, že by se zvládli ze svých chyb poučit.
- C) Příběh je takové klasické špionážní akční drama.
- D) Pořád jsem byl o krok napřed před dějem, ale ne až tolik, abych se začal nudit.

14.

Pokud provozujete e-shop, tak vám stále ještě mohou být obchodní podmínky relativně lhostejné. Každý obchodní vztah by totiž měl mít svá pravidla, která jasně definují práva a povinnosti obou stran. Přispívají k hladkému průběhu obchodu i ke snadnému řešení případných problémů. A tím bychom mohli v kostce shrnout důležitost obchodních podmínek, které mimo jiné i ubezpečují zákazníky o tom, že vám mohou důvěřovat. Z hlediska legislativy jejich sestavením a zveřejněním plníte povinnost mít na webu náležitosti kupní smlouvy, kterou s vámi zákazník uzavírá. Protože vy mu je musíte na svých stránkách předložit ještě před tím, než finálně odklikne koupi zboží. Obvykle jsou proto obchodní podmínky součástí samostatné podstránky, kde si je uživatel může v klidu přečíst. A při dokončování nákupu je už jen odsouhlasí. Když obchodním podmínkám na webu nevěnujete dostatečnou pozornost, vystavujete se riziku pokuty od České obchodní inspekce.

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

- A) Z hlediska legislativy jejich sestavením a zveřejněním plníte povinnost mít na webu náležitosti kupní smlouvy, kterou s vámi zákazník uzavírá.
- B) Vystavujete se riziku pokuty od České obchodní inspekce.
- C) Pokud provozujete e-shop, tak vám stále ještě mohou být obchodní podmínky relativně lhostejné.
- D) Přispívají k hladkému průběhu obchodu i ke snadnému řešení případných problémů.

15.

Legendární brazilský fotbalista Pelé potvrdil množící se spekulace o jeho horšícím se zdraví. Ty v pondělí ještě rozdmýchal jeho syn Edinho, podle něhož se devětasedmdesátiletý trojnásobný mistr světa utápí v depresích a uzavírá se do izolace. „Děkuji za vaše přání a starosti. Daří se mi dobře,“ uvedl v prohlášení Pelé. „Bude mi 80 let. Mám dobré dny a taky horší dny. To je u lidí mého věku normální,“ konstatoval a popřel, že by se stranil společnosti. „Nevyhýbám se plnění povinností z mého nabitého kalendáře,“ dodal. Pelé podstoupil v posledních letech řadu operací. Za pomoci lékařů řešil například problémy s prostatou, kyčlí, páteří či močovými kameny. „Co se týče pohyblivosti, je už velice křehký, a to mu působí deprese. Člověk si musí uvědomit, že to byl král a působivá osobnost. A teď může stěží chodit. Stáhl se kvůli tomu hodně do ústraní, zahanbuje ho to,“ řekl v pondělním rozhovoru pro Globo Esporte Pelého syn Edinho.

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

- A) Legendární brazilský fotbalista Pelé potvrdil množící se spekulace o jeho horšícím se zdraví.
- B) Mám dobré dny a taky horší dny.
- C) Za pomoci lékařů řešil například problémy s prostatou, kyčlí, páteří či močovými kameny.
- D) Stáhl se kvůli tomu hodně do ústraní, zahanbuje ho to.

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy OSP společnosti Scio

Na následující úlohy odpovídejte pouze na základě informací, které z textu vyplývají nebo jsou v něm přímo obsaženy.

16.

Svítivost je jednou z fotometrických veličin, tedy veličin, které respektují odlišnou citlivost lidského oka k různým vlnovým délkám světelného záření. V definici zvolená frekvence 540 THz se nachází přibližně uprostřed oblasti viditelného spektra a je blízká světlu zelené barvy při vlnové délce 555 nm. Jedná se o vlnovou délku, na kterou je lidské oko při denním vidění nejcitlivější. Definice nám tedy říká, že pro toto monochromatické světlo platí přepočtení $1 \text{ cd} = 1/683 \text{ W/sr}$ (nebo ještě jednodušeji vyjádřeno pro světelný tok $1 \text{ W} = 683 \text{ lm}$). Pro jakékoli jiné vlnové délky pak tento koeficient 683 lm/W musíme vynásobit příslušnou hodnotou podle křivky poměrné světelné účinnosti (křivky spektrální citlivosti lidského oka). Z pohledu fotometrických výpočtů je tedy standardní definice křivky poměrné světelné účinnosti monochromatického záření stejně důležitá jako definiční koeficient 683 lm/W.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- I. Lidské oko je za dne obecně nejcitlivější na barvu, která je blízká zelené.
 - II. Svítivost je jedinou fotometrickou veličinou.
 - III. Koeficient 683 lm/W nemá vliv na fotometrické výpočty.
- A) pouze I. B) pouze II. C) pouze I. a II. D) pouze I. a III.

17.

První filmy promítali bratři Lumièreové v roce 1895, ovšem pouze dokumentární (příjezd lokomotivy na nádraží) a viděli v tom pouhou pouťovou atrakci. Patří jim však zásluha za promítání filmu na plátno pro celý sál plný lidí. Teprve další Francouz, Georges Méliès, naučil film vyprávět příběhy (Cesta na Měsíc, Cesta do neznáma, Dobytí pólu). Postupně se film stával médiem poměrně oblíbeným, zpočátku zejména žánr grotesky, jehož nejvýznamnějším představitelem byl Charlie Chaplin. V americké vesničce Hollywood, nyní předměstí Los Angeles, byla vybudována filmová studia, která se postupně rozrostla na největší světovou „továrnu na sny“. Časem získal film (původně černobílý a nezvukový, natáčený kamerou s ruční klikou) různé technické vymoženosti. Nejdříve motor zajišťující rovnoměrné natáčení i promítání, potom také zvuk (v roce 1927 byl natočen první zvukový film) a barvu. Brzy se z filmu stal jeden z nejvýznamnějších uměleckých průmyslů 20. století. Nejlepší filmy (popřípadě herci, režiséři, kameramani, střihači a jiné filmové profese) jsou pravidelně odměňovány cenami, z nichž nejprestižnější je cena Americké filmové akademie Oscar.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- A) Bratři Lumièreové se podíleli na pořádání nejrůznějších pouťových atrakcí.
- B) Film nabíral ze začátku na popularitě zejména díky tzv. groteskám.
- C) Georges Méliès naučil film vyprávět příběh tím, že k němu přidal i zvukový doprovod.
- D) Přidání motoru na filmové kamery umožnilo natočení prvního barevného filmu.

18.

Svoz komunálního odpadu od občanů města Olomouc patří mezi nejdůležitější a nejrozsáhlejší činnosti TSMO, a. s. Ke svozu je využívána nejmodernější technika a vybavení a jeho bezproblémové zajištění každý den zabezpečuje řada speciálních vozidel a desítky proškolených pracovníků. Svoz směsného komunálního odpadu je obvykle prováděn v dopoledních hodinách. V této souvislosti apelujeme na občany města, aby neparkovali svá vozidla před stanovišti nádob, neboť tímto způsobující nemožnost jejich vyprázdnění. Máte-li zájem o informaci o svozových dnech všech odpadů ve Vaší lokalitě, obraťte se na telefonní číslo 585 700 035 nebo na e-mail: odpady@tsmo.cz. Linka je dostupná každý všední den v době 5:30–13:30. Mistři Provozovny odpadového hospodářství ochotně odpoví na všechny Vaše dotazy.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- A)** Svoz odpadu v Olomouci zajišťuje jediná společnost.
- B)** Ke svozu odpadu v Olomouci používá společnost TSMO, a. s., desítky speciálních vozidel.
- C)** Pokud mám zájem dozvědět se o svozových dnech, mohu se obrátit na telefonní číslo 585 700 035.
- D)** Velká část občanů parkuje auta před stanovišti nádob, a brání tak hladkému svozu odpadu.

19.

Příběh nápoje a jeho stejnojmenné firmy začal ve Spojených státech ve městě Atlanta. Psal se rok 1886, když John Stith Pemberton, místní lékárník s pověstí odborníka na míchání různých tonik a patentovaných léků, vyrobil nový, tehdy ještě bezejmenný, osvěžující nápoj. V současnosti společnost nabízí přes 400 řad svých produktů v 312 státech či závislých teritoriích. V roce 1996 časopis Fortune zvolil poprvé společnost The Coca-Cola Company „nejváženější společností“ světa.

Limonáda s kolovou příchutí. Složení: voda, fruktózo-glukózový sirup, oxid uhličitý, barvivo: E150d, kyselina: kyselina fosforečná, přírodní aroma včetně kofeinu.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- I.** Coca-Cola má nezměněné složení od roku 1886
 - II.** V každém z 312 států a nezávislých teritorií jsou dostupné všechny produkty z řad společnosti Coca-Cola.
 - III.** Mezi 400 produkty z řad produktů společnosti Coca-Cola jsou také patentované léky.
- A)** žádné **B)** pouze I. **C)** pouze II. **D)** pouze I. a III.

Obecné studijní předpokladyKompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio****20.**

Václav Klaus mladší je synem bývalého českého premiéra a prezidenta Václava Klause a jeho ženy Li-vie Klausové. Jeho dědečkem z matčiny strany byl pak fašistický právník Štefan Miština. V roce 1993 absolvoval Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy v Praze, obor matematika – geografie. Téma-tem jeho diplomové práce bylo Geografické zpracování výsledků voleb 1992. Následné doktorské studium geografie však nedokončil. V letech 1998–2014 byl ředitelem soukromého gymnázia PORG v Praze a poté sítě škol PORG v Praze a Ostravě. PORG se v té době mj. umístil na prvním místě výsled-ků z hlediska státních maturit. Na svou ředitelskou funkci rezignoval 17. ledna 2014 kvůli neshodám s předsedou správní rady Martinem Romanem. Po odchodu z PORGu získal místo v britské společnosti, pro kterou měl ve střední Evropě nakupovat školy. Také se chystal učit matematiku na pražském Gym-náziu Jana Keplera.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- I. Václav Klaus mladší byl ve své funkci ředitele gymnázia nahrazen tehdejším předsedou správní rady Martinem Romanem.
 - II. V roce 1998 ukončil Václav Klaus mladší svoje doktorské studium geografie.
 - III. Tchánem prezidenta Václava Klause byl fašistický právník Štefan Miština.
- A) pouze I. B) pouze III. C) pouze I. a II. D) pouze I. a III.

21.

Křičet, že volby do úřadu ombudsmana jsou ovlivněny vlivovými skupinami, je úplně zbytečné. ANO –jsou. Volí totiž poslanci, kteří jsou (až na tradičně odpadlé od Tomia Okamury) členy politických stran. A co dělají politické strany? Snaží se prosadit svůj vliv, aby mohly uplatňovat svůj program nebo vizi (pokud tedy nějakou mají). Až bude Milion chviliek sedět ve Sněmovně (což doufám, že se nikdy nesta-ne), pak může také prosazovat svůj vliv. Je to legální a legitimní. Občanům je úplně jedno, jestli onen úřad existuje nebo ne. To považuji za zásadní problém. Dokud nebudou občané cítit, že je to místo, kde získají zastání, a ne jen další zbytečný úřad s mnohamilionovým rozpočtem, tak vůbec nezáleží na tom, jestli je tam Franta nebo Pavel a 57 úředníků XY.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- A) Tomio Okamura nebyl v době napsání textu členem žádné politické strany.
- B) Politické strany ve Sněmovně prosazují svůj vliv i nad rámec legality.
- C) Není pravda, že by volby ombudsmana byly ovlivněny vlivovými skupinami.
- D) Občanům by nevadilo, kdyby se úřad ombudsmana zcela zrušil.

22.

Stejnou jistotu lze poskytnout ve více než jednom členském státě. Celní kodex Unie však pro tyto případy stanoví další podmínky. Za mezinárodní jistotu se považuje vždy jistota pro režim tranzitu (viz např. čl. 89 odst. 2 celního kodexu Unie). V souladu s čl. 89 odst. 2 celního kodexu Unie a § 26 odst. 2 celního zákona musí jistoty vždy pokrývat částku dovozního nebo vývozního cla a spotřební daně. Mezinárodní jistoty avšak dle téhož článku celního kodexu Unie musí vždy pokrývat také ostatní poplatky splatné v souvislosti s dovozem nebo vývozem zboží (DPH). U mezinárodních jistot je nutné rozlišit platnost a použitelnost v daném členském státě.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- I. Každá jistota musí pokrývat alespoň část cel a spotřebních daní.
 - II. Mezinárodní jistoty jsou univerzálně platné ve všech státech.
 - III. Výši jistoty lze zvolit libovolně, pokud bude pokrývat alespoň část cel a spotřebních daní.
- A) pouze I. B) pouze II. C) pouze III. D) pouze I. II.

23.

Někdejší habsburský park v italské Monze býval největším parkem Evropy. Byl tak velký, že na něm po vyvlastnění Italové v roce 1922 postavili autodrom. A protože dějiny někdy mají smysl pro humor, na proslulé trati se právě teď ve své formuli prohání Ferdinand Zvonimir Habsbursko-Lotrinský. Pokud by se slavná monarchie po první světové válce nerozpadla, byl by dnes devatenáctiletý mladík „korunním princem“. Připravoval by se na to, že bude vládnout jedenácti střeoevropským národům žijícím v prostoru mezi Jadranem, západní Ukrajinou a Krušnými horami. Ferdinand (jeho ruský parták ze závodní stáje má taktéž z hodin dějepisu dobře známé příjmení – Trockij) víkendové závody v Monze nezačíná nijak slavně. Po tréninku je desátý. Před sobotním závodem provede svůj obvyklý rituál, poklekne k levé přední pneumatice, jemně ji pohladí – a pak předvede brilantní jízdu.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- A) Ferdinand Zvonimir Habsbursko-Lotrinský stíhá kromě automobilových závodů i přípravu na vládu.
- B) Rus Trockij má předzávodní rituál, při kterém hladí levou přední pneumatiku.
- C) Největší park Evropy se nachází v Itálii.
- D) Žádná z odpovědí A) až C) není správná.

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

Za každým z následujících textů se nachází série úloh. Abyste mohli na tyto úlohy správně odpovědět, přečtěte si nejříve text, který je jim společný, a následně pracujte s informacemi, jež jsou v něm obsaženy nebo z něj vyplývají.

TEXT K ÚLOHÁM 24. AŽ 25.

Nejpozději od března 1703 Bach pracoval jako houslista soukromé kapely výmarského spoluregenta Johanna Ernsta von Sachsen-Weimar. 9. srpna téhož roku pak byl přijat na místo varhaníka Nového kostela (Neue Kirche, nyní Bachkirche) v Arnstadtu a dostal k dispozici nový dvojmanuálový nástroj sestrojený významným stavitelem varhan Johannem Friedrichem Wenderem.

2. října 1705 odjel Bach na pětítýdenní dovolenou, aby navštívil jednoho z nejvýznamnějších skladatelů a varhaníků té doby, Dietricha Buxtehudeho. Bach si pobyt u Buxtehuda bez dovolení prodloužil na tři měsíce, za což byl po návratu do Arnstadtu napomenut tamní konzistoří pro „nedbalost ve službě“. Buxtehude se však pro Bacha stal cenným učitelem a hudebním vzorem, jehož vliv se dá vysledovat na řadě Bachových kompozic, například chorálních předebrách, jako je Wie schön leuchtet der Morgenstern (BWV 739), preludiích, tokátách a fantaziích.

Ačkoli finanční podmínky služby v Arnstadtu byly dobré, Bach se často dostával do konfliktu s tamní konzistoří. Kromě zmíněného svévolného prodloužení studijního pobytu u Buxtehudeho nebo stížnosti na to, že Bach dovolil přístup na dvůr „cizí dívce“, snad své budoucí ženě, šlo především o to, že Bachova novátorská a emotivní hudba působila na místní posluchače rušivě a rozptylovala je při bohoslužbě. Proto se komponista rozhodl utéct ze stísněných arnstadtských poměrů a vyhledat si nové místo.

(cs.m.wikipedia.org/wiki/Johann_Sebastian_Bach, upraveno)

24.

Které z následujících tvrzení **odporuje** uvedenému textu?

- A)** Bachova díla byla už v době jeho studií považována za novátorská.
- B)** Mezi nástroje, na které Bach uměl hrát, patřily housle, varhany, ale také například viola.
- C)** Bach měl v Arnstadtu v roce 1705 dobře placené místo na tamní konzervatoři.
- D)** Název Bachova pravděpodobně nejslavnějšího díla *Pro Elišku* vznikl nejspíše až po jeho smrti zkomolením a špatným překladem jeho původního názvu *Pro Terezu*.

25.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- A)** Bach se ze studijní dovolené u skladatele Dietricha Buxtehudeho vrátil až v průběhu listopadu 1705.
- B)** Bach byl z finančních důvodů nucen během své kariéry pracovat i v nehudebních profesích.
- C)** Na Bachovy skladby měla značný vliv práce jiných významných skladatelů té doby.
- D)** Přestože Bachova hudba byla zpočátku považována za příliš novátorskou, rychle získala na oblibě a dnes je Bach považován za jednoho z největších skladatelů vůbec.

TEXT K ÚLOHÁM 26. AŽ 29.

Tokamak je typ magnetické nádoby. Nyní se nejvíce používá při výzkumu termojaderné fúze pro udržení vysokoteplotního plazmatu. Tokamaky mají prstencový tvar, kolem kterého je vinuta cívka, jejíž magnetické pole zabraňuje interakci plazmatu se stěnou nádoby. Aby byla v tokamaku pro fúzi dostatečná teplota, tak se plazma musí neustále zahřívat pomocí dodatečného ohřevu. Existují tři základní metody ohřívání plazmatu v tokamaku. Hlavní typ ohřevu plazmatu je ohřev pomocí elektrického proudu. Ten plazma ohřívá na základě svého odporu, který se ale s narůstající teplotou snižuje a účinnost metody tak postupně klesá. Kromě ohřevu proudem je tedy nutné ohřívát plazma buď mikrovlnným zářením, nebo vstřikováním svazků urychlených neutrálních částic. Ve fúzních elektrárnách však nebudou tyto dodatečné ohřevy trvale potřeba, protože energie uvolněná fúzí bude plazma zahřívat dostatečně. Bude tak stačit počáteční impuls, který fúzi zažehne.

Za hlavní tokamaky, které jsou v současné době v provozu, lze považovat evropský JET, japonský JT-60 a francouzský tokamak Tore Supra. Právě na tokamaku JET bylo poprvé uvolněno termojadernou fúzí významnější množství energie. Tento tokamak dosáhl v roce 1991 Lawsonova kritéria $Q = 0,65$ (poměr energie, jenž je potřeba plazmatu dodat, a energie uvolněné při termojaderné fúzi) a drží tak dosavadní rekord. Aby se ale dalo uvažovat o využití tokamaku jako elektrárny, je potřeba, aby $Q > 10$. O to se pokusí právě budovaný mezinárodní tokamak ITER.

(seminární práce Termojaderné reakce a jejich využití, upraveno)

26.

Které z následujících tvrzení **odporuje** uvedenému textu?

- A)** Tokamaky se nyní používají pouze k výzkumu chování plazmatu.
- B)** Tokamak JET dosáhl dosud nejvyššího Lawsonova kritéria.
- C)** Ve fúzních elektrárnách bude potřeba zahřívat plazma kromě elektrického proudu i mikrovlnami nebo vstřikováním svazku urychlených neutrálních částic.
- D)** Tokamak není jediným způsobem udržení fúze.

27.

Které z následujících tvrzení o ohřevu plazmatu v tokamacích podle uvedeného textu platí?

- A)** Hlavním typem dodatečného ohřevu je ohřev pomocí vstřikování urychlených neutrálních částic.
- B)** V termojaderných elektrárnách nebude trvale žádný dodatečný ohřev plazmatu třeba.
- C)** V tokamacích se nyní nejčastěji používá ohřev pomocí mikrovln.
- D)** Účinnost všech typů ohřevů plazmatu s narůstající teplotou plazmatu klesá.

28.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- A)** Ke zbudování termojaderné elektrárny je potřeba, aby energie uvolněná při termojaderné fúzi byla minimálně desetkrát větší než energie potřebná k ohřevu plazmatu.
- B)** První, právě budovaná termojaderná elektrárna ponese název ITER.
- C)** Účinnost ohřevu plazmatu elektrickým proudem s rostoucí teplotou klesá kvůli jeho narůstajícímu odporu.
- D)** Fúzní elektrárna musí mít Lawsonovo kritérium minimálně $Q = 0,65$.

29.

Která z následujících možností by se nejlépe hodila jako název uvedeného textu?

- A)** Termojaderná fúze – energie budoucnosti
- B)** Štěpné a syntetické jaderné reakce
- C)** Tokamaky – ohřev plazmatu
- D)** Způsoby ohřevu plazmatu v tokamacích

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

Následující úlohy vycházejí vždy z dvojice textů, které se nachází před nimi. Všechny úlohy řešte pouze na základě informací, které jsou v daných textech uvedeny nebo z nich přímo vyplývají. Nejdříve si oba texty přečtěte a poté vyberte nejvhodnější odpověď. Otázky čtěte pečlivě – i podobná zadání se často liší.

TEXT K ÚLOHÁM 30. AŽ 33.

Text 1

Americká prezidentská kampaň je v plném proudu a zatím nic nenasvědčuje tomu, že by Demokratická strana dokázala vygenerovat kandidáta, který by porazil Donalda Trumpa. Demokraté, kteří mají podporu většiny médií, nepochopili, že Amerika i svět se zásadně změnil, a největším poselstvím jejich kampaně je tvrzení, že když se zbaví současného prezidenta, tak se vrátí „staré, dobré časy“. Nevrátí. Míjí se to s realitou. Zatímco Trump je jednoznačným a silným kandidátem Republikánské strany, demokraté se utápějí ve vzájemných půtkách a ani jejich vybraný kandidát či kandidátka nesjednotí za sebou všechny příznivce strany. Problémem pro mnoho potenciálních voličů demokratů bude fakt, že všichni jejich možní relevantní kandidáti jsou ideově posunuti příliš doleva. Vlevo od středu surfují Pete Buttigieg, Joe Biden, Amy Klobucharová, a dokonce i miliardář Michael Bloomberg. Za radikální levici se pak dají označit Bernie Sanders a Elizabeth Warrenová.

(reflex.cz, upraveno)

Text 2

Přesně za rok budou Američané znát jméno toho, kdo usedne do Bílého domu. Budou to další čtyři roky pro Donalda Trumpa, anebo současný prezident zmizí z politického života? Politický historik Alan Lichtmann, který už 35 let úspěšně předpovídá vítěze, tvrdí, že vlastně vůbec nezáleží na kandidátovi demokratů a svou budoucnost má v rukou sám Trump. „Země prosperuje, ekonomice se daří, takže prezident Trump bude určitě zvolen znovu,“ říká pro Radiožurnál jeden z jeho příznivců, který si ale nepřeje říct své jméno. A vyjadřuje tím hned několik z takzvaných 13 klíčů k Bílému domu. Těmi politický historik Allan Lichtman z Americké univerzity ve Washingtonu už 35 let předpovídá vítěze prezidentských voleb a v roce 2017 – navzdory předpokladům – správně určil i Donalda Trumpa. Fungující ekonomika a stávající prezident coby kandidát, to patří podle jeho metody k základním výhodám vládnoucí strany. „V tuto chvíli moje metoda favorizuje Trumpovo znovuzvolení. To je také důvod, proč hraje impeachment tak důležitou roli. A proč se pletou ti, co říkají, že impeachment Trumpovi pomůže,“ říká Lichtman Radiožurnálu.

(irozhlas.cz, upraveno)

30.

Které z následujících tvrzení je pravdivé o možných nadpisech daných textů?

- A)** První text by mohl mít nadpis „Proč demokraté prohrají i další volby“.
- B)** První text by mohl mít nadpis „Prezidentské volby USA: Podrobná analýza“.
- C)** Druhý text by mohl mít nadpis „Ten den, kdy se historie spletla“.
- D)** Druhý text by mohl mít nadpis „10 důvodů, proč chodit volit“.

31.

Které z následujících tvrzení je pravdivé?

- A)** Podle prvního textu Donald Trump pravděpodobně vyhraje i další prezidentské volby.
- B)** Allan Lichtman pro Radiožurnál v druhém textu uvedl, že americká ekonomika prosperuje.
- C)** Podle prvního textu bude Donald Trump kandidátem Demokratické strany.
- D)** Autor druhého textu se snaží prezidenta Donalda Trumpa ukázat v lepším světle než autor textu prvního.

32.

Které z následujících tvrzení **odporuje** oběma uvedeným textům?

- A) Trumpovi ke zvolení pomohla rychle rostoucí ekonomika.
- B) Trumpovy šance obhájit prezidentství jsou jen mizivé.
- C) Za své vlády získal prezident Trump další davy nových příznivců.
- D) Problém je také v tom, že kandidáti Demokratické strany jsou ideově posunuti příliš doprava.

33.

Které z následujících tvrzení je pravdivé o možných pokračováních daných textů?

- A) První text by mohl pokračovat takto:
Demokraté by přitom jasně potřebovali někoho, kdo by se od současného prezidenta více odlišoval.
- B) První text by mohl pokračovat takto:
Samostatnou kapitolou je pak Andrew Yang, který je se svým plánem na nepodmíněný příjem větším komunistou než všichni politici v Československu před rokem 1989.
- C) Druhý text by mohl pokračovat takto:
V interview také uvedl, že musíme hledat i nekonvenční cesty, jak Trumpovu kandidaturu podpořit.
- D) První text by mohl pokračovat takto:
Nezbývá než doufat, že demokraté nějakým zázrakem volby vyhrají a že se vše zase vrátí do starých kolejí.

STOP – KONEC VERBÁLNÍHO ODDÍLU

Pokud vám zbývá čas, zkontrolujte si odpovědi v tomto oddíle.

Není dovoleno zabývat se analytickým oddílem, dokud nedostanete pokyn.

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

Kalkulačky nejsou povoleny! Všechna čísla jsou reálná, není-li uvedeno jinak. Čáry, které se jeví jako přímé, považujte za přímky. Pokud je u části geometrického obrazce umístěné číslo, označuje velikost této části. Nelze činit žádné předpoklady o velikosti neoznačených částí obrazců. Geometrické úlohy řešte matematickými postupy, nikoli odhadem či měřením z obrázku.

TEXT K ÚLOHÁM 34. AŽ 36.

Pan Šustáček se živí jako obchodník se zlatem. Vypracoval si tabulku cen zlata pro nákup a prodej ve všech zlatnictvích ve svém městě v určitém dni. Všechna zlatnictví dovolují nákup i prodej pouze celých gramů. (Není tedy například možné koupit si 0,5 g zlata.) Pan Šustáček může zlato nakoupit nebo prodat ve kterémkoli zlatnictví.

	1. zlatnictví	2. zlatnictví	3. zlatnictví	4. zlatnictví	5. zlatnictví
Prodejní cena zlata za 1 gram [Kč]	1 155	1 062	1 212	1 125	1 088
Výkupní cena zlata za 1 gram [Kč]	955	919	962	970	977

34.

Pokud by pan Šustáček v daném dni koupil 12 gramů zlata a v tomtéž dni je prodal, kolik nejméně peněz mohl ztratit?

- A) 1 020 Kč
- B) 1 332 Kč
- C) 1 716 Kč
- D) 2 465 Kč

35.

Pokud by pan Šustáček v daném dni nakoupil v jednom zlatnictví zlato za 15 tisíc korun nebo méně a v následujícím dni by výkupní cena ve všech zlatnictvích stoupla o 20 %, kolik nejvíce mohl vydělat? (Odpověď v případě potřeby zaokrouhlete na celé koruny.)

- A) 8 Kč
- B) 501 Kč
- C) 1 546 Kč
- D) 4 268 Kč

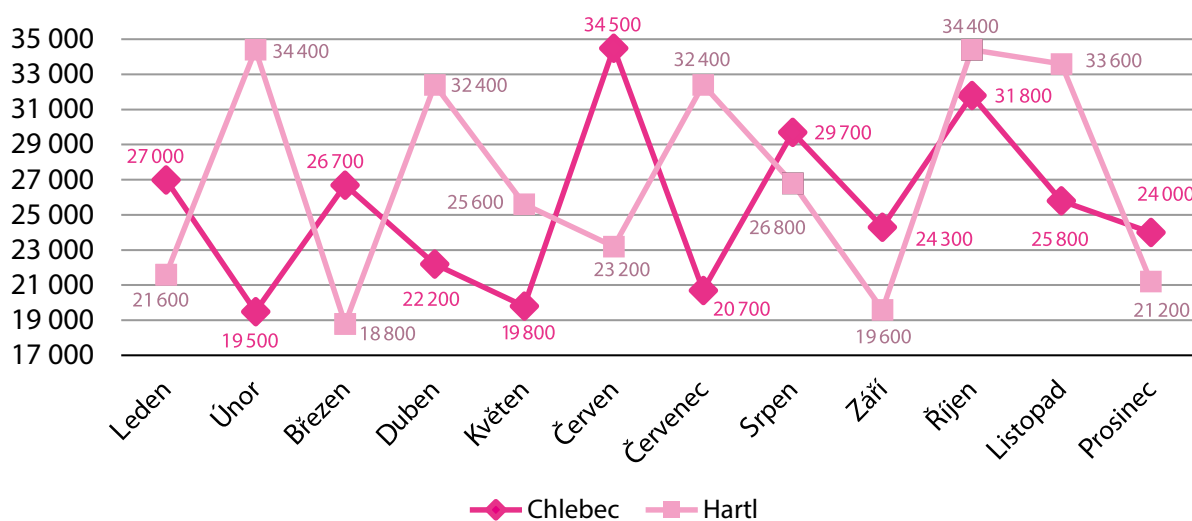
36.

Ve kterém zlatnictví je největší procentuální rozdíl mezi výkupní a prodejní cenou?

- A) 1. zlatnictví
- B) 2. zlatnictví
- C) 3. zlatnictví
- D) 4. zlatnictví

TEXT K ÚLOHÁM 37. AŽ 39.

Dva živnostníci (Chlebec a Hartl) si každý měsíc vydělávají jinou částku v závislosti na tom, kolik hodin odpracují. Graf zobrazuje jejich výdělky v jednotlivých měsících roku v korunách.



37.

Kdyby si Hartl účtoval 400 Kč za hodinu a Chlebec 300 Kč za hodinu, který z nich by v období srpen až říjen odpracoval více hodin a o kolik?

- A) Hartl o 13 hodin
- B) Hartl o 202 hodin
- C) Chlebec o 16 hodin
- D) Chlebec o 84 hodin

38.

O kolik korun si pan Chlebec vydělal více v srpnu než pan Hartl v září?

- A) o 2 900 Kč
- B) o 5 400 Kč
- C) o 7 200 Kč
- D) o 10 100 Kč

39.

Kdo si v období od dubna do července vydělal více a o kolik?

- A) pan Chlebec o 24 000 Kč
- B) pan Chlebec o 6 000 Kč
- C) pan Hartl o 3 000 Kč
- D) pan Hartl o 16 400 Kč

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy OSP společnosti Scio

V následujících úlohách je vaším úkolem vzájemně porovnat hodnoty zobrazené vlevo a vpravo. Na základě tohoto srovnání zvolte správnou odpověď. Informace k výrazům jsou uvedeny v zadání.

40.

15^{12}	12^{15}
-----------	-----------

- 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.

Dvanáct patnáctin čísla X je rovno šesti desetinám čísla Y .

X	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.

42.

$ABCDEFGH$ je krychle se stěnovou úhlopříčkou délky $\sqrt{2} \cdot 2$ cm.

Obsah strany $ABCD$ krychle	Obsah čtverce s délkou strany 1 cm
-----------------------------	------------------------------------

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

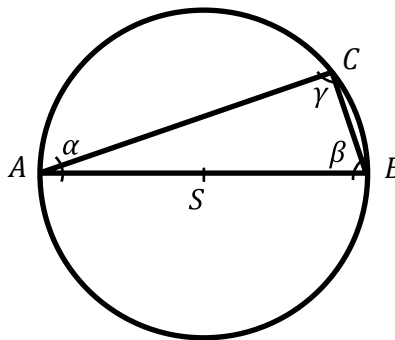
43.

Součin všech čísel od 60 do 100 dělitelných sedmi	Součin všech čísel od 60 do 100 dělitelných osmi
---	--

- 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.

Mějme trojúhelník ABC . Úsečka AB tvoří průměr kružnice (viz obrázek).



$\alpha + \beta$	90°
------------------	------------

- 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.

Vzdálenost z města A do města B je 90 km. vzdálenost z města B do města C je dvakrát delší.

Vzdálenost AC	90 km
-----------------	-------

- 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.

Následující úlohy jsou složeny vždy z jedné otázky a dvou tvrzení – (1) a (2) –, které obsahují jisté informace. U některých úloh jsou v zadání uvedeny také další, doplňující informace. Za pomoci všech těchto informací, znalostí matematiky a objektivně známých faktů (např. kolik je dní v roce) rozhodněte, zda jsou uvedené informace dostatečné pro zodpovězení položené otázky.

46.

Ve třídě je 30 dětí.

Kolik je ve třídě chlapců?

- (1) Počet chlapců ve třídě je stejný nebo větší než počet dívek.
- (2) Počet dívek ve třídě je stejný nebo větší než počet chlapců.

Z následujících možností vyberte správnou odpověď.

- A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné dostačující není.
- B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné dostačující není.
- C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné dostačující není.
- D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

47.

Kolik žáků navštěvuje čtvrtý ročník střední školy, víme-li, že jich ho navštěvuje méně než 120?

- (1) Mohou vytvořit skupinky po čtyřech, aniž by nějaký žák zbyl.
- (2) Když se žáci rozdělí na poloviny, tak jedna polovina může utvořit skupinky po pěti a druhá po třech, aniž by nějaký žák zbyl.

Z následujících možností vyberte správnou odpověď.

- A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné dostačující není.
- B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné dostačující není.
- C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné dostačující není.
- D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

48.

Kolik stojí lístek do divadla?

- (1) 2 lístky do divadla a 4 lístky do kina stojí stejně jako 5 lístků do divadla.
- (2) Pokud bychom koupili 10 lístků do divadla, mohli bychom koupit 13 lístků do kina a ještě by nám zbylo 80 Kč.

Z následujících možností vyberte správnou odpověď.

- A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné dostačující není.
- B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné dostačující není.
- C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné dostačující není.
- D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

49.

Jaká je číselná hodnota výrazu $(a + b)^2$?

- (1) $(a - b)^2 = 64$
- (2) $2 \cdot (a + b) = 16$

Z následujících možností vyberte správnou odpověď.

- A) Tvrzení (1) samotné je dostačující, ale tvrzení (2) samotné dostačující není.
- B) Tvrzení (2) samotné je dostačující, ale tvrzení (1) samotné dostačující není.
- C) Obě tvrzení dohromady jsou dostačující, ale ani jedno tvrzení samotné dostačující není.
- D) Každé tvrzení samotné je dostačující.

Obecné studijní předpokladyKompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio****50.**

Dle návodu na plechovce musíme koncentrát barvy před natíráním zředit vodou v poměru 3 : 8.

Kolik litrů vody potřebujeme, pokud je naším cílem namíchat 2 litry zředěné barvy?

- A)** $\frac{16}{11}$ **B)** 3 **C)** $\frac{5}{8}$ **D)** 8

51.

Zboží *A* stojí v obchodě 200 Kč a zboží *B* stojí 300 Kč.

Pokud zboží *A* zdraží o 50 % a zboží *B* zlevní o 30 %, jaký bude rozdíl ve výsledných cenách zboží? (V případě potřeby odpověď zaokrouhlete na celé koruny.)

- A)** Zboží *A* bude o 90 Kč dražší.
B) Zboží *A* bude o 10 Kč dražší.
C) Zboží *B* bude o 150 Kč dražší.
D) Cena zboží *A* a *B* bude stejná.

52.

V prvním roce byl svetr zdražen o třetinu a poté zlevněn o 40 % z nové ceny.

O kolik procent se celkově změnila cena svetru?

- A)** Snížila se o 7 %.
B) Snížila se o 10 %.
C) Snížila se o 20 %.
D) Zvýšila se o 7 %.

53.

Mějme čísla x , y , z . Platí, že součet x a y je s číslem z v poměru 3 : 4. Určete součet $x + y + z$, pokud platí, že dvojnásobek čísla z je 24.

- A)** 9 **B)** 12 **C)** 21 **D)** 32

54.

Kohoutek *A* napustí sám bazén za 4 hodiny. Pokud by napouštěl současně s kohoutkem *B*, tak se bazén napustí za 90 minut.

Za jak dlouho by bazén napustil samotný kohoutek *B*?

- A)** 2 hodiny
B) 2 hodiny 24 minut
C) 2 hodiny 20 minut
D) 3 hodiny

55.

Osm třetin ze 30 % čísla x je 32.

Jakou hodnotu má 25 % z čísla x ?

- A)** 1 **B)** 4 **C)** 10 **D)** 16

Všechny z následujících úloh se zakládají na textu nebo na nějaké matematické rovnici, nerovnici, zápisu funkce, matematickém výrazu, případně na jejich kombinaci. Vyřešení úlohy spočívá v matematizaci jisté situace nebo naopak v převedení matematického zadání do textové podoby. Otázky čtěte pečlivě – i podobná zadání se často liší.

56.

Ve třídě je A dívek a B chlapců. Celkem do třídy chodí 30 žáků.

Která z následujících rovnic danou situaci popisuje?

- A) $(A + B - 15) = 15$
- B) $2A = 30$
- C) $2(A - B) = 60$
- D) $A + B + 30 = 0$

57.

Pomeranč v obchodě stojí P korun, ananas A korun a jablko J korun.

Platí přitom vztah: $0,4A = P + J$.

Které z následujících tvrzení je pravdivé?

- A) Pokud bychom znali cenu ananasu, můžeme určit cenu pomeranče i jablka.
- B) Ananas stojí o 40 haléřů méně než 2 jablka a pomeranč.
- C) Za 10 jablek bychom zaplatili stejně jako za 4 ananasy a pomeranč.
- D) Ananas stojí víc než pomeranč a dvě jablka dohromady.

58.

Mějme funkci $f(x)$ definovanou jako:

$$f(x) = 2g(x) + 5,$$

kde je funkce $g(x)$ definovaná jako:

$$g(x) = 0,5x + 2.$$

Jaké hodnoty může nabývat proměnná x , pokud platí $f(x) = 5$?

- A) 0
- B) 2
- C) 4
- D) -4

59.

Která z následujících definic operace $\#$ splňuje podmínku, že pro všechna kladná čísla x, y platí, že $x \# y$ se **nemůže** rovnat 0?

- A) $x \# y = x + y - 1$
- B) $x \# y = xy - x$
- C) $x \# y = x/y + 1$
- D) $x \# y = x^2 - y$

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

Všechny z následujících úloh jsou založeny na textu a několika podmínkách. Dbejte na to, které podmínky platí pro celou úlohu a které pouze pro jednotlivé otázky. Často je vhodné pomoci si náčrtkem.

TEXT K ÚLOHÁM 60. AŽ 62.

Prvního kola soutěže v lukostřelbě se zúčastnili dva Češi (Novotný, Vojtíšek) a čtyři Slováci (Boroš, Majer, Liška, Čermák). Každý v prvním kole získal jiný počet bodů (16, 28, 30, 34, 36, 40). Pro postup do druhého kola bylo potřeba získat minimálně 30 bodů. Každý účastník přitom střílel lukem jiné značky (Deer, Bow, Diamond, Swift, Hunter, Arrow).

Víme, že:

- Čermák získal o čtyři body více než Novotný.
- Liška získal více bodů než Slovák, který střílel lukem Diamond.
- Minimálně jeden Čech nepostoupil do druhého kola.
- Čech, který střílel lukem Swift, měl o osm bodů víc než Slovák, který střílel lukem Hunter.

60.

Které z následujících tvrzení může platit o tom, kdo získal právě 34 bodů?

- A)** Byl to Novotný a střílel lukem Swift.
- B)** Byl to Liška a střílel lukem Hunter.
- C)** Byl to Čermák a střílel lukem Bow.
- D)** Byl to Liška a střílel lukem Arrow.

61.

Pokud by platilo, že součet bodů Novotného a toho, kdo střílel lukem Hunter, byl stejný jako součet bodů Majera a toho, kdo střílel lukem Deer, které z následujících tvrzení by bylo pravdivé?

- A)** Majer střílel lukem Hunter.
- B)** Liška střílel lukem Deer.
- C)** Majer získal více bodů než Liška.
- D)** Součet bodů toho, kdo střílel lukem Swift, a toho, kdo střílel lukem Diamond, byl rovný součtu bodů toho, kdo střílel lukem Hunter, a Majera.

62.

Pokud by platilo, že Čermák střílel lukem Deer, kdo mohl střílet lukem Arrow?

- A)** pouze Liška nebo Vojtíšek
- B)** pouze Boroš nebo Majer
- C)** pouze Vojtíšek, Boroš nebo Majer
- D)** kdokoliv kromě Čermáka

TEXT K ÚLOHÁM 63. AŽ 66.

Taneční soutěže se zúčastnily čtyři různé smíšené páry, které tancovaly čtyři různé tance (mambo, tango, cha-chu, rumbu). Každý pár tancoval právě jeden tanec. Mužští účastníci soutěže byli Petr, David, Josef a Karel. Z žen soutěžily Olga, Tereza, Magda a Alice. Nakonec tři páry obdržely medaile podle svého umístění (zlatá pro místo první, stříbrná pro místo druhé a bronzová pro místo třetí) a pár, který se umístil na místě čtvrtém, získal cenu útěchy.

Víme, že:

- Alice se umístila lépe než Karel, který získal bronzovou medaili.
- Josef získal zlatou medaili, ale netančil s Magdou.
- Pár, který obdržel stříbrnou medaili, tančil tango.
- Tereza obdržela cenu útěchy.
- Olga tančila rumbu nebo cha-chu.

63.

S kým mohl tančit David?

- A)** pouze s Olgou
- B)** pouze s Magdou
- C)** pouze s Olgou nebo Magdou
- D)** pouze s Alicí nebo Magdou

64.

Pokud by platilo, že Magda získala bronzovou medaili a tančila rumbu, u které z tanečnic bychom stále určitě nevěděli, co a s kým tančí?

- A)** u žádné
- B)** pouze u Alice
- C)** pouze u Alice a Olgy
- D)** pouze u Alice a Terezy

65.

Jaký tanec mohl tančit pár, který získal bronzovou medaili?

- A)** pouze mambo
- B)** pouze mambo nebo cha-chu
- C)** pouze rumbu nebo cha-chu
- D)** pouze rumbu nebo tango

66.

Jaký tanec mohl tančit David?

- A)** pouze tango
- B)** pouze rumbu
- C)** pouze rumbu nebo cha-chu
- D)** pouze tango nebo cha-chu

STOP – KONEC ANALYTICKÉHO ODDÍLU

Pokud vám zbývá čas, zkontrolujte si odpovědi v tomto oddíle.

Není dovoleno zabývat se verbálním oddílem.

Obecné studijní předpokladyKompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

Klíč a řešení – Test 3

VERBÁLNÍ ODDÍL**Doplňování do vět**

1. ➤ B Možná dosazení na první vynechané místo nám vyloučí varianty „zakázané“ (A) a „falešné“ (D), které nedávají příliš smysl. Při dosazení na druhé vynechané místo potom můžeme vyloučit i možnost „prověřit“ (C), která rovněž do kontextu nesedí.
2. ➤ C Na první vynechané místo se nehodí odpověď „pány“ (A). Druhé a třetí vynechané místo nám potom eliminuje též možnosti B a D (asi by nemělo význam ukrývat krámy ani něco schovávat na nápadné místo).
3. ➤ A První vynechané místo nám s jistotou nevyloučí žádnou možnost. Na druhé vynechané místo se nehodí odpověď „lidským“ (D). Možnosti B a C nedávají smysl v celkovém kontextu.

Vztahy mezi slovy

4. ➤ A Významový vztah v daných dvojicích je vztah chování a odměny/trestu. Tomu nejvíce odpovídá možnost A, neboť medaili dostaneme za úspěch a trest za neposlušnost.
5. ➤ D Významový vztah v daných dvojicích je vztah člověka a chování (které pro něj vnímáme jako charakteristické). Nejvíce se sem tak hodí odpověď D, protože světec je hodný, obdobně jako je kriminálník zlovolný.
6. ➤ D Významový vztah v daných dvojicích je vztah věci a jejího uživatele. Tomu odpovídá odpověď D, jelikož Facebook slouží uživatelům a tramvaj slouží cestujícím.

Synonyma a antonyma

7. ➤ B, E Vágní přístup je lhostejný, bez zájmu (B). Nejvhodnějším antonymem je zde potom výraz „odhodlaně“ (E).
8. ➤ D, H Synonymem pro slovo premisa je předpoklad (D), který vždy stojí na počátku výzkumu. Nejblíže slovo opačného významu je potom závěr (H), ke kterému se dochází naopak na konci.
9. ➤ A, G Iritovat znamená dráždit, rozčilovat, znervózňovat (A). Nejvhodnějším antonymem je tedy výraz „zklidňovat“ (G).

Co není v souladu

10. ➤ C Text mluví o současném působení společnosti KOH-I-NOOR, logicky tedy tato společnost nemohla v roce 2008 zaniknout.

11. ➤ B Ve zbytku textu čteme o tom, že si Dominika Gottová byla se svým mužem naopak nečekaně blízká.
12. ➤ D Podle zbytku textu bude nákup chytrých hodinek vždy kompromis, protože neexistují žádné, které by uměly všechno.
13. ➤ B Až na danou větu hovoří text o filmu velmi pozitivně.
14. ➤ C Zbytek textu je naopak o tom, proč jsou obchodní podmínky důležité a proč bychom jim měli věnovat pozornost.
15. ➤ A Textu hovoří naopak o tom, že se fotbalistovi podle vlastních slov daří relativně dobře.

Krátké texty

16. ➤ A Pokud si na základě textu rozebereme jednotlivá tvrzení, zjistíme, že: II. Hned v první větě se dozvíme, že svítivost je jednou z fotometrických veličin, nikoli jedinou. III. Z poslední věty zjistíme, že uvedený koeficient je pro fotometrické výpočty naopak důležitý. Správné tvrzení je tedy pouze to první a vyplývá z těchto vět: *V definici zvolená frekvence 540 THz se nachází přibližně uprostřed oblasti viditelného spektra a je blízká světlu zelené barvy při vlnové délce 555 nm. Jedná se o vlnovou délku, na kterou je lidské oko při denním vidění nejcitlivější.*
17. ➤ B Pokud si na základě textu rozebereme jednotlivé možnosti, zjistíme, že: (A) Z textu víme, že bratři Lumièrové v promítání filmů zpočátku viděli pouze pouťovou atrakci, tedy zábavu. (C) V textu není specifikováno, jakým způsobem Méliès film naučil vyprávět příběhy. (D) Barevnost filmu nebyla umožněna motorem, ten dle textu zajistil pouze rovnoměrné natáčení a promítání. Správná odpověď (B) vyplývá z věty: *Postupně se film stával médiem poměrně oblíbeným, zpočátku zejména žánr grotesky, jehož nejvýznamnějším představitelem byl Charlie Chaplin.*
18. ➤ C Pokud si na základě textu rozebereme jednotlivé možnosti, zjistíme, že: (A) Z textu nijak nevyplývá, že by v Olomouci nemohly působit i další takové společnosti. (B) Text mluví o řadě speciálních vozidel, desítky se týkají pracovníků. (D) Společnost v textu pouze upozorňuje, aby lidé před stanovišti nádob neparkovali, to nutně neznamená, že to velká část z nich dělá (může to být např. pouze preventivní žádost). Správná odpověď (C) vyplývá z této věty: *Máte-li zájem o informaci o svozových dnech všech odpadů ve Vaší lokalitě, obraťte se na telefonní číslo 585 700 035 nebo na e-mail: odpady@tsmo.cz.*
19. ➤ A Pokud si na základě textu rozebereme jednotlivá tvrzení, zjistíme, že: I. Z textu se dozvíme pouze současné složení nápoje. II. V textu není napsané, že by všechny produkty byly dostupné ve všech státech. III. Z textu víme pouze to, že John Stith Pemberton měl pověst odborníka na míchání léků. Žádné z nabízených tvrzení tedy z textu nevyplývá.

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

20. ➤ B Pokud si na základě textu rozebereme jednotlivá tvrzení, zjistíme, že: I. V textu se dočteme pouze to, že Klaus na pozici rezignoval kvůli neshodám s předsedou správní rady Martinem Romanem. II. Z textu nevíme, ve kterém roce studium ukončil. Správné tvrzení je tedy pouze to třetí a vyplývá z těchto vět: *Václav Klaus mladší je synem bývalého českého premiéra a prezidenta Václava Klause a jeho ženy Livie Klausové. Jeho dědečkem z matčiny strany byl pak fašistický právník Štefan Miština.*
21. ➤ D Pokud si na základě textu rozebereme jednotlivé možnosti, zjistíme, že: (A) Z textu není zřejmé, zda Tomio Okamura byl nebo nebyl členem politické strany. (B) Nic o překračování legality ve Sněmovně se v textu nepíše. (C) Naopak, v textu je právě vyjádřen souhlas s tím, že tyto volby ovlivněny jsou. Správná odpověď (D) potom vyplývá z věty: *Občanům je úplně jedno, jestli onen úřad existuje nebo ne.*
22. ➤ A Pokud si na základě textu rozebereme jednotlivá tvrzení, zjistíme, že: II. V poslední větě najdeme informaci o tom, že je nutné rozlišit mezi jejich platností a použitelností v konkrétním státě. III. Z textu nevíme nic o tom, že by bylo možné výši jistoty zvolit dobrovolně. Správné tvrzení je tedy pouze to první a vyplývá z věty: *V souladu s čl. 89 odst. 2 celního kodexu Unie a § 26 odst. 2 celního zákona musí jistoty vždy pokrývat částku dovozního nebo vývozního cla a spotřební daně.*
23. ➤ D Pokud si na základě textu rozebereme jednotlivé možnosti, zjistíme, že: (A) Z textu se dozvídáme, že Ferdinand by se připravoval na vládu, kdyby se však monarchie nerozpadla. (B) Zmíněný rituál provádí Ferdinand, Trockij je jeho závodní auto. (C) Z textu víme, že daný park býval největším parkem Evropy, a dnes už jím tedy není. Správnou odpověď (D) tedy je, že žádná z uvedených možností z textu nevyplývá.

Dlouhé texty

24. ➤ C Dle prvního odstavce textu byl Bach zaměstnancem kostela (pozor též na rozdíl mezi konzervatoří a konzistoří).
25. ➤ C Správná odpověď (C) vyplývá z vět: *2. října 1705 odjel Bach na pětítýdenní dovolenou, aby navštívil jednoho z nejvýznamnějších skladatelů a varhaníků té doby, Dietricha Buxtehudeho. [...] Buxtehude se však pro Bacha stal cenným učitelem a hudebním vzorem, jehož vliv se dá vysledovat na řadě Bachových kompozic [...]* Odpověď A není správně, neboť z textu se dozvíme, že Bach odjel na studijní dovolenou v říjnu a pobyt si prodloužil na tři měsíce, nemohl se tedy vrátit již v listopadu. Odpověď B je špatná, protože v textu se dočteme, že Bachovy finanční podmínky nebyly špatné, navíc zde není řečeno nic o tom, že by pracoval v nehudebních profesích. Odpověď D nesedí proto, že v textu se nepíše nic o tom, že by Bachova hudba později získala

na oblibě a že by dnes byl Bach považován za jednoho z největších skladatelů (pozor, je opravdu třeba vycházet výhradně z informací, které text obsahuje).

26. ➤ C Správná odpověď je C, protože rozporuje tvrzení v této větě textu: *Ve fúzních elektrárnách však nebudou tyto dodatečné ohřevy trvale potřeba, protože energie uvolněná fúzí bude plazma zahřívat dostatečně.*
27. ➤ B Správná odpověď (B) vyplývá z věty: *Ve fúzních elektrárnách však nebudou tyto dodatečné ohřevy trvale potřeba, protože energie uvolněná fúzí bude plazma dostatečně zahřívat.*
28. ➤ A Správná odpověď (A) vyplývá z věty: *Aby se ale dalo uvažovat o využití tokamaku jako elektrárny, je potřeba, aby $Q > 10$.* Odpověď B není správná, protože ITER je název pro tokamak, nikoli elektrárnu. Odpověď C je špatná, neboť v textu se píše, že odpor se s rostoucí teplotou naopak snižuje. Odpověď D je špatně proto, že v textu se dočteme pouze o tom, že Lawsonova kritéria dosáhl pouze jeden z existujících tokamaků a je to dosavadní rekord, nemůže to tedy být minimum.
29. ➤ C Nejvhodnější název poskytuje z nabízených odpovědí možnost C, protože text hovoří obecně o tom, co jsou tokamaky a jaké metody k ohřevu plazmatu využívají.

Porovnávání textů

30. ➤ A Správná odpověď je A, neboť první text naznačuje, že šance Demokratické strany ve volbách jsou malé, a uvádí i důvody, proč tomu tak je.
31. ➤ A Správná odpověď (A) vyplývá mimo jiné z první věty prvního textu: *Americká prezidentská kampaň je v plném proudu a zatím nic nenasvědčuje tomu, že by Demokratická strana dokázala vygenerovat kandidáta, který by porazil Donalda Trumpa.* Odpověď B není správná, protože Lichtman *Radiožurnálu* nic takového nevedl. Zmiňuje sice fungující ekonomiku, nevíme však, kdy to řekl, a navíc to uvádí spíše jako obecný předpoklad než stav současné americké ekonomiky. Odpověď C je špatná, protože v prvním textu je jasně řečeno, že Trump je kandidátem Republikánské strany. Odpověď D je rovněž špatná, jelikož druhý text nijak nevyzdvihuje Trumpa, pouze popisuje předvolební situaci.
32. ➤ B Správná odpověď je B, protože první i druhý text hovoří naopak o tom, že Trump je silným kandidátem.
33. ➤ B Správná odpověď je B, jelikož věta rozvíjí politickou orientaci demokratických kandidátů a navazuje tak na poslední část prvního textu.

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

ANALYTICKÝ ODDÍL

Grafy a tabulky

- 34. ➤** A Nejlevněji mohl 12 g zlata nakoupit ve 2. zlatnictví, a to za 12 744 Kč ($12 \cdot 1062$). Nejdražše pak nakoupené zlato mohl prodat v 5. zlatnictví, a to za 11 724 Kč ($12 \cdot 977$). Nejméně tak mohl přijít o 1020 Kč ($12 \cdot 744 - 11 \cdot 724$).
- 35. ➤** C Nejvýhodněji mohl nakoupit ve 2. zlatnictví, kde by si koupil 14 g zlata za 14 868 Kč ($14 \cdot 1062$) (nezapomeňte, že mohl kupovat pouze celé gramy). Následující den mohl zlato prodat v 5. zlatnictví za 16 413,6 Kč ($977 \cdot 1,2 \cdot 14$). Mohl si tak vydělat 1 545,6 Kč ($16 \cdot 413,6 - 14 \cdot 868$).
- 36. ➤** C Největší procentuální rozdíl mezi výkupní a prodejní cenou je ve 3. zlatnictví a činí zhruba 26 %. Rozdíl vypočteme odečtením původní hodnoty od hodnoty nové a vydělením výsledku původní hodnotou, tedy:
 $(1212 - 962) : 962 \doteq 0,259 = 26 \%$.
 Rozdíl mezi cenami tak činí zhruba 26 % (u 1. zlatnictví je cca 21 %, u 2. a 4. zlatnictví zhruba 16 % a u 5. zlatnictví přibližně 11 %).
- 37. ➤** D Chlebec by odpracoval 286 hodin a Hartl 202, více hodin by tedy odpracoval Chlebec, a to o 84.
- 38. ➤** D Pan Chlebec si v srpnu vydělal 29 700 Kč a pan Hartl v září 19 600 Kč, rozdíl je tedy 10 100 Kč.
- 39. ➤** D Pan Chlebec si vydělal 97 200 Kč a pan Hartl 113 600 Kč, tedy o 16 400 Kč více.

Porovnávání hodnot

- 40. ➤** B $15^{12} = 3^{12} \cdot 5^{12} \doteq 3^{12} \cdot (5^4)^3$;
 $12^{15} = 3^{15} \cdot 4^{15} \doteq 3^{15} \cdot (4^5)^3$.
- 41. ➤** D Nevíme, zda jsou čísla X, Y větší nebo menší než nula (obě čísla také mohou být nula).
- 42. ➤** A Stěnová úhlopříčka krychle má délku $\sqrt{2} \cdot a$, kde a je délka hrany. Naše krychle má tedy délku hrany 2 cm.
- 43. ➤** A Je důležité si uvědomit, že čísel dělitelných sedmi bude více (63; 70; 77; 84; 91; 98) než čísel dělitelných osmi (64; 72; 80; 88; 96).
- 44. ➤** C Protože strana trojúhelníku AB tvoří průměr kružnice, jedná se o Thaletovu kružnici, která má u vrcholu C úhel 90° . Součet zbylých dvou úhlů tak musí být také 90° .
- 45. ➤** D Ze zadání nevíme, zda města A, B a C leží na jedné přímce.

Dostačující tvrzení

46. ➤ C Zadání přepíšeme na rovnici jako $D + Ch = 30$, kde D je počet dívek ve třídě a Ch počet chlapců ve třídě.

1) $Ch \geq D$;

2) $D \geq Ch$.

Počet chlapců ve třídě tedy musí být stejný jako počet dívek.

47. ➤ C Z prvního tvrzení víme, že hledané číslo musí být dělitelné čtyřmi. Druhá podmínka říká, že po vydělení dvěma je číslo, které hledáme, dělitelné třemi a pěti. To splňují čísla 30, 60 a 90. Z nich je dělitelné čtyřmi pouze číslo 60.

48. ➤ C 1) $2D + 4K = 5D \Rightarrow 4K = 3D \Rightarrow K = \frac{3}{4}D$;

2) $10D = 13K + 80$.

Nyní můžeme dosadit K z první rovnice do druhé:

$$10D = 13 \cdot \frac{3}{4}D + 80.$$

Pokud bychom počítali dál, vyjde nám, že lístek do divadla stojí 320 Kč. Těmito výpočty se ale během testu zdržovat nemusíme, máme-li rovnici s jednou neznámou, hodnotu neznámé jsme schopni dopočítat. Pouze dvě tvrzení dohromady jsou tedy dostačující.

49. ➤ B Druhé tvrzení samotné je dostačující, neboť: $2 \cdot (a + b) = 16$, tedy $a + b = 8$.

Slovní úlohy

50. ➤ A Zadání si přepíšeme pomocí rovnice jako $3V = 8K$, kde K je množství koncentrátu barvy a V je množství vody. Zředěná barva tak obsahuje koncentrát a vodu a platí další rovnice, a sice $V + K = 2$, kde $V = ?$.

51. ➤ A Zadání si můžeme zapsat jako:

1) $A + 50 \% A = 300$ Kč;

2) $B - 30 \% B = 210$ Kč.

Rozdíl ve výsledných cenách tedy činí 90 Kč.

52. ➤ C Cenu svetru označme S . Potom platí: $\frac{4}{3}S - 40 \% \frac{4}{3}S = \frac{8}{10}S$.

$\%$ je po převodu na procenta 80 %, cena se tedy snížila o 20 %.

53. ➤ C Zadání můžeme zapsat jako:

$$4(x + y) = 3z ;$$

$$2z = 24 ;$$

$$x + y + z = ? .$$

Víme tedy, že číslo z je 12. Po jeho dosazení do první rovnice zjistíme, že čísla x a y musí dohromady dávat 9. Součet všech tří čísel je tedy 21.

Obecné studijní předpoklady

Kompletní průvodce přípravou na testy **OSP** společnosti **Scio**

54. ➤ B Za hodinu napustí kohout *A* sám $\frac{1}{4}$ bazénu. Dohromady s kohoutem *B* napustí za hodinu $\frac{2}{3}$ bazénu. Kohout *B* sám tedy musí za hodinu napustit $\frac{5}{12}$ bazénu ($\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$) a celý bazén tak bude napouštět 2,4 hodiny.
55. ➤ C Zadání lze přepsat jako:

$$\frac{8}{3} \cdot \frac{3}{10} \cdot x = 32; \frac{1}{4} \cdot x = ?$$

Matematizace, vynechávky, smyšlené operace, funkce

56. ➤ A Zadání lze přepsat jako: $A + B = 30$. To lze upravit na: $A + B - 15 = 15$.
57. ➤ D Rovnici můžeme upravit jako:

$$\frac{2}{5}A = P + J.$$
 Tedy:

$$A = \frac{5}{2}P + \frac{5}{2}J.$$
 Ananas sám tedy stojí více než dva pomeranče a dvě jablka.
58. ➤ D Dosazením do definice funkce f získáme: $5 = 2g(x) + 5$. Odtud určíme hodnotu funkce $g(x)$ jako 0. Dosazením do definice $g(x)$ získáme: $0 = 0,5x + 2$. Tedy $x = -4$.
59. ➤ C Aby se výraz v možnosti C rovnal nule, x/y by se muselo rovnat -1 . Dělením dvou kladných čísel, ale nikdy nezískáme číslo záporné.

Zebry

Tabulka k úlohám 60. až 62.

(V tabulce je zobrazena dodatečná podmínka z úlohy 62.)

Luk	Deer/Bow/Arr.	Hunter	Diamond	Deer/Bow/Arr.	Swift	Deer/Bow/Arr.
Soutěžící	Vojtíšek	Bor./Maj.	Bor./Maj.	Liška	Novotný	Čermák
Body	16	28	30	34	36	40

60. ➤ D
61. ➤ B
62. ➤ A

Tabulka k úlohám 63. až 66.

Tanec	Mambo	Rumba/cha-cha	Tango	Rumba/ cha-cha
Dívka	Tereza	Olga/Magda	Alice/Magda	Alice/ Olga
Chlapec	Petr	Karel	David	Josef
	4. místo	3. místo	2. místo	1. místo

63. ➤ D
64. ➤ A
65. ➤ C
66. ➤ A