

Odůvodnění správných odpovědí – testy KALIBRO pro 9. ročníky

(školní rok 2017/18, varianta A)

Správné odpovědi jsou vyznačeny **zelenou barvou**, nesprávné **hnědočervenou**. Černou barvu mají položky v úlohách na pořadí, text odůvodnění v úlohách, v nichž se odpovídá hodnotou (výsledkem výpočtu) a úvodní vysvětlení u některých úloh.

1A Český jazyk

A – Co se dozvídáme?

1. Nevyzývá je k tomu – jen jim vysvětluje, k čemu vede, když sprostá slova používají jako dosud.
2. Viz konstatování na řádcích 12 až 14 – autor dává najevo, že si marnost svého počínání uvědomuje, chce však „parnímu válci blbosti přeložit aspoň stéblo přes cestu“.
3. Nic takového se v ukázce nepíše.
4. Vymyšlení nových slov nemůže pan Svěrák nikomu zakázat. Napsal, že „nám, kteří se jazykem živíme“, nezbude než vymyslet si nová sprostá slova a tajit je před autory odvážných názvů.
5. O tom se v ukázce nic nepíše.
6. viz „My, kteří se jazykem živíme...“ na řádce 16
7. O tom se v ukázce nic nepíše.
8. viz „máme rádi i spodní, vulgární vrstvu naší mateřštiny“ – řádky 16 a 17
9. O tom se v ukázce nic nepíše.

B – Vrstevnatá mateřština

Správná je položka č. 4 „**Protože čeština má bohaté prostředky pro vyjadřování v rozmanitých situacích**“. Svěrák píše, že čeština má různé vrstvy a lidé, kteří se jazykem živí a mají ho rádi, mají rádi i jeho vrstvu spodní, vulgární. Ta se ale do určitých situací nehodí, zatímco v jiných například „zvoní vtípem“.

1. Tato slova patří jen do vrstvy spodní, vulgární.
2. O tom se v ukázce nic nepíše.
3. O tom se v ukázce nic nepíše.
4. viz vysvětlení na začátku
5. V ukázce se píše právě o tom, že používání sprostých slov v názvech filmů není vhodné.
6. To je jen jeden důsledek vrstevnatosti češtiny.

C – Doporučené nakládání

1. Naopak, podle něj by se měla používat jen výjimečně (řádek 18), tam, „kde jsou doma“ (řádek 21).
2. Autor netvrdí, že kromě soukromí jsou všude jinde nevhodná. Nemají se užívat zbytečně.
3. Podle autora by se měla používat jen výjimečně (řádek 18), tam, „kde jsou doma“ (řádek 21).
4. Autor nemluví o urážení rodiny a zejména dětí.
5. Nic takového pan Svěrák netvrdí, naopak píše, že autoři „vkládají sprostá slova postavám do úst výjimečně, aby to zazvonilo vtípem či polekalo afektem“ (řádky 18, 19).
6. Doporučuje sice nepoužívat je často, důvod je ale jiný: aby nezevšedněla, neztratila svou funkci (viz předposlední odstavec ukázky).

D – Kde začíná odstavec?

Pan Svěrák tak činí rafinovaně nepřímě, a to úplně poslední větou ukázky. Nechává čtenáře, aby přemýšlel o tom, jaké oslovení autorů odvážných názvů pan Svěrák v duchu používá. Poslední odstavec ukázky **začíná na řádce 25**.

E – Protiklady

1. Protiklad je založen na věkovém rozdílu.
2. Dvojice nepředstavuje protiklad.
3. Předpokladem odvahy je vědomé rozpoznání jistého nebezpečí – nedostatek jazykového vkusu a citu žádný vědomý prvek neobsahuje.
4. Dvojice nepředstavuje protiklad.
5. Dvojice nepředstavuje protiklad.
6. Protiklad je založen na rozdílu velikosti, hmotnosti, objemu, pevnosti, ...
7. Dvojice nepředstavuje protiklad, i když ve spodních vodách žádné barvy nejsou vidět.
8. Protiklad je založen na rozdílu v barevnosti.
9. Protiklad je založen na rozdílu mezi projevem v soukromí a projevem určeným veřejnosti.

F – Co já vím

Výraz „co já vím“ vyjadřuje určitou míru pochybnosti, neurčitosti a subjektivity (závislosti na autorovi). Tomu odpovídají výrazy „**nejspíš**“, „**pokud se pamatuji**“ a „**nemýlím-li se**“.

G – Vsuvky

1. Rozvíjí výraz „vy“ – podle definice tedy nemůže jít o vsuvku.
2. Nepřináší sdělení z jiné roviny – podle definice tedy nemůže jít o vsuvku.
3. Jednočlenná věta, volně vložená do základní věty a oddělená pomlčkami. Nezávisí na žádném jejím členu a vysvětluje postoj mluvčího k obsahu.
4. Nepřináší sdělení z jiné roviny – podle definice tedy nemůže jít o vsuvku.
5. Dvojčlenná věta, volně vložená do základní věty a oddělená čárkami. Nezávisí na žádném jejím členu a vysvětluje postoj mluvčího k obsahu.
6. Nepřináší sdělení z jiné roviny – podle definice tedy nemůže jít o vsuvku.

H – Pravopis, gramatika, styl

1. Slovo „Svěrákovy“ je napsáno správně.
2. Má být „lechtivý“.
3. Má být „svého“.
4. Má být „strhnout“.
5. Předložka „před“ se pojí se 7. pádem,

- předložka „během“ se 2. pádem a předložka „po“ se 6. pádem. Správné by bylo například „těsně před uvedením filmu, během něho nebo krátce po něm“.
6. Má být „jako by“ (ani nevěděli).

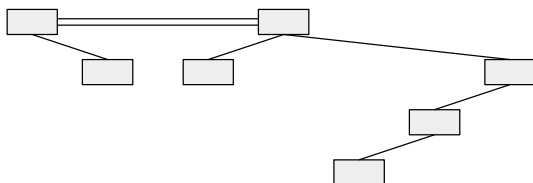
I – Vyjádřené postoje

1. Viz třeba úplně poslední věta ukázky.
2. Zmiňuje například nedostatek jazykového citu a vkusu (řádky 7 a 8), mluví rovněž o „parním válci blbosti“ (řádek 13).
3. Nic takového nenapsal.
4. Nic takového nenapsal – nedostatek jazykového citu a vkusu je něco jiného.
5. Viz například věta na řádcích 22 až 24 „Nádherné, barevné sprostárny ve vašich

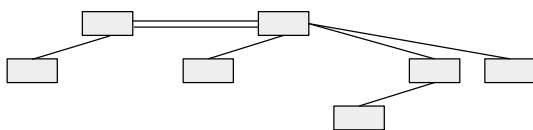
- rukou vyblednou, nebude na nich nic zvláštního, budou v normě, ztratí svou úlevnou, rozněcovací či nadávací funkci, bude po nich.“
6. Lhostejní mu nejsou ani oni, ani výsledky jejich činnosti. Píše také jim: „Vážení specialisté na provokativní, atraktivní názvy!“ (řádek 15)
 7. Nedostatek jazykového citu (a vkusu) zmiňuje na řádcích 7 a 8.
 8. Nic takového nenapsal.

J – Větná stavba

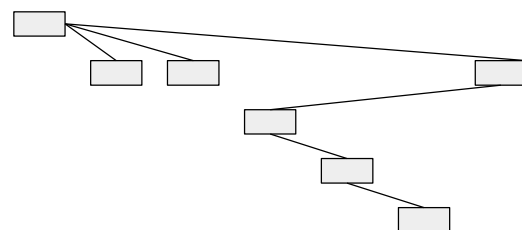
Obrázek znázorňuje větnou stavbu vět číslo 2 a 5. Větná stavba ostatních vět vypadá takto:



Vymýšleči sloganů zjevně nemají potřebný jazykový cit.



Svěrákův tatínek záhy použil jedno slovo několikrát.



Oslovuji vás v duchu jedním starým osvědčeným slovem.

K – Tvrzení o textu

1. Zdeněk Svěrák to tvrdí jen o těch autorů reklamních sloganů, kteří používají nevhodně sprostá slova – nikoli o všech.
2. Ano, počínaje oslovením „Vážení specialisté na provokativní, atraktivní názvy!“ na řádku 15.
3. Ano, vysvětluje těmto „specialistům“, že se sprostými slovy je třeba šetřit a jsou situace, kam se nehodí.
4. Už se o nich v Lidových novinách psalo – netvrdí však, že autorem byl on.
5. Obsah autora sdělení i jeho argumentace nesouvisí s tím, zda čtenář zmíněné filmy viděl, nebo ne. Jsou platné obecně.
6. Žádné stupňování, které by šlo takto interpretovat, sprostá slova na řádcích 9 až 11 nezahrnují. Jinde v ukázce se sprostá slova nevyskytují.
7. Příklad příhody z dětství Svěrák nijak nevztahuje k nedospělosti jednání některých reklamních textařů.

2A Matematika

A – Vlastnosti trojúhelníků

1. Jde o kružnici opsanou – tu má každý trojúhelník.
2. To je tzv. trojúhelníková nerovnost, která platí v každém trojúhelníku, a to dokonce nejen pro jeho nejdelší stranu.
3. To neplatí u trojúhelníku, jehož jeden vnitřní úhel je větší než 90° .
4. Jde o výšku na nejdelší stranu.
5. Stačí „fixovat“ jeden vrchol a v jeho dostatečné blízkosti vést rovnoběžku se stranou proti němu.
6. Takový trojúhelník je pravoúhlý, který nemůže být podobný trojúhelníkům, jež pravoúhlé nejsou.
7. To platí vždy: oblouk spojující dva vrcholy je vždy delší než odpovídající strana.
8. Protože součet vnitřních úhlů každého trojúhelníka je $180^\circ = 2 \cdot 90^\circ$.
9. Jde o střed kružnice opsané, kterou má každý trojúhelník.

B – Rodná čísla

Vzhledem k požadované přesnosti nebylo nutné zkoumat, které z čísel 9912310000, 9912310001, 9912310002, ... je dělitelné jedenácti jako první. Mezi čísla 0 a 9999 je **zhruba 910 násobků jedenácti**. Jejich počet mezi čísla 9912310000 až 9912319999 se může od hodnoty 910 lišit jen nepatrně.

C – Zalévání políčka

Políčko má obsah 30 m^2 . Srážky 2 mm představují objem 30 m^2 krát $0,002 \text{ m} = 0,06 \text{ m}^3$ vody, což je 60 litrů. Zálivka bez deště činí 120 litrů, je tedy třeba dodat ještě 60 litrů vody, což představuje **5 konví**.

D – Vztah $A=B \cdot C$

1. hmotnost = objem · hustota
2. obsah pláště = $6 \cdot \text{délka hrany} \cdot \text{délka hrany}$
3. obsah = délka kratší hrany · délka delší hrany
4. přepona = odmocnina ze součtu (jedna odvěsna na druhou + druhá odvěsna na druhou)
5. OBSAH = délka střední příčky · délka výšky
6. obsah = $\pi \cdot \text{poloměr} \cdot \text{poloměr}$
7. objem = obsah podstavy · výška
8. hmotnost soli = hmotnostní koncentrace · hmotnost roztoku

E – Vlaky

1. Například 60 t je délka dráhy, kterou urazil rychlík.
2. 60 t je délka dráhy, kterou urazil rychlík, 40 t je délka dráhy, kterou urazil osobní vlak. Vzdálenost mezi místy A a B je rovna $60 \text{ t} + 40 \text{ t} = 100 \text{ t}$.
3. Vlaky se k sobě přibližují rychlostí $(60 \text{ km/h} + 40 \text{ km/h}) = 100 \text{ km/h}$.
4. Setkaly by se dříve, neboť rychlík by za čtvrt hodiny urazil delší dráhu, než jakou urazí za čtvrt hodiny osobní vlak.
5. Setkaly by se dříve, neboť rychlík by za čtvrt hodiny urazil delší dráhu, než jakou urazí za čtvrt hodiny osobní vlak.
6. Neleží, neboť rychlík urazí za stejný čas delší dráhu než osobní vlak.
7. Rychlík by urazil kratší dráhu, osobní vlak delší.
8. Vlaky by se k sobě přibližovaly rychlostí 50 km/h , a proto by jim to trvalo dvojnásobnou dobu. Setkaly by se ale opět v místě C.

F – Moravské pole

Po převodu na pěšáky by tabulka vypadala takto:

	Přemysl Otakar II.	Rudolf Habsburský
pěšáci	20 000	18 000
lučištníci	90 000	75 000
jezdci	90 000	120 000
vojevůdci	48 000	36 000
pěšáci celkem	248 000	249 000

Vojsko Rudolfa Habsburského by tedy bylo **silnější o 1 000 pěšáků**.

G – Čtvereční stopa

Jedna čtvereční stopa měla $12 \cdot 12$ čtverečních palců = **144 čtverečních palců**.

3A Humanitní základ

A – Odhady o Česku

1. Používá ho převážná většina těch, kteří jsou schopni ho používat. Jejich počet je rozhodně výrazně blíže hodnotě 10 milionů než hodnotě 1 milion.
2. Podle údajů Ministerstva vnitra je jich kolem 300 tisíc. Podrobnosti viz <http://www.kdejsme.cz/>.
3. V roce 2017 šlo podle údajů Českého statistického úřadu o cca 20 milionů lidí. Přibývá turistů z Asie.
4. Hlásí se k ní mezi 10 % a 15 % obyvatelstva.
5. V roce 2015 překročil počet registrovaných osobních automobilů 5 milionů. Některé z nich samozřejmě patří veřejnému sektoru, ale soukromé osoby nepochybně vlastní více než 100 tisíc osobních aut.
6. Divadel je více než 150.
7. Takových měst je šest: Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, Liberec a Olomouc. Nad 90 tisíc obyvatel mají další čtyři města: Ústí nad Labem, Hradec Králové, České Budějovice a Pardubice.
8. V roce 2015 měly průměrný prodaný náklad 40 tisíc kusů denně. Nejvyšší náklad měl Blesk (244 tis.).
9. Při sčítání v roce 2011 se k české národnosti přihlásilo asi 64 % obyvatel, celkem 26 % obyvatel národnost neuvedlo.

B – Kdy vznikla publikace?

Informací významnou pro časové zařazení publikace je především emigrace do ciziny, údaje o vzdělanosti obyvatelstva a názvy některých periodik (především Právo lidu spojené s politickými aktivitami dělnictva). Vylučují totiž nabízená období patřící celá před rok 1900. Použití termínu „království“ zase vylučuje období první republiky a období těsně po II. světové válce. Zůstávají tedy **počátek 20. století**, resp. **období vlády císaře Františka Josefa I.**

C – Kdo? (Josef II.)

Popisu odpovídá jediné **Josef II., panovnický představitel osvícenství.**

D – Který stát?

Popisu odpovídá jediné **Kanada.**

E – Církevní hodnostáři

- | | |
|--|--|
| 1. čekatel řeholního stavu (budoucí mnich) | 5. představený kláštera nebo náměstek opata |
| 2. příslušník nižší šlechty, vlastník svobodného pozemku | 6. původně správce královského hradu, později vysoký úředník zemské správy |
| 3. představený několika katolických farností | 7. představený městské samosprávy, starosta |
| 4. příslušník nižší staročeské šlechty | 8. příslušník nižší šlechty |

F – Výkonná moc

Poslanecká sněmovna je představitelem moci zákonodárné – na městské úrovni jí odpovídá městské zastupitelstvo, které ovšem schvaluje pouze místní vyhlášky. Členové Advokátní komory působí před soudy jako zástupci (pomocníci) obžalovaných, případně (v občanských sporech) jako zástupci obou stran. V trestních věcech je jejich „protivníkem“ **státní zastupitelství** jako součást moci výkonné. Také ostatní zatím neuvedené instituce – **vláda, Ministerstvo školství, Nejvyšší kontrolní úřad, Ministerstvo spravedlnosti** a **prezident republiky** – patří k moci výkonné.

G – Důsledky Lipan

Mezi nabízenými položkami byly bezprostředním důsledkem bitvy u Lipan (1434) pouze dvě změny: **česká šlechta uznala nárok Lucemburků na český trůn** a **části husitských vojsk přesunuly své působení na Slovensko**. Například útlak nekatolíků (intenzivní protireformace, zákaz přijímání podobojí) charakterizuje spíše pobělohorské období. Za konec husitského Tábora se považuje teprve rok 1452 – k jeho dobytí a drancování ale nedošlo.

H – Historická okna

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 3. románský styl | 4. barokní styl |
| 1. gotický styl | 2. secesní styl |
| 5. renesanční styl | |

I – V čem Česko vyniká?

1. Například Rakousko má vyšší hory.
2. Například Keňa má rozsáhlejší národní parky.
3. Například Rakousko má srovnatelnou úroveň zdravotní péče.
4. Státy blíže rovníku mají vyšší druhovou rozmanitost.
5. Státy blíže rovníku mají podnebí příznivější pro pobyt u vody.
6. Například obyvatelé Estonska, Rakouska či Slovinska mají přinejmenším srovnatelnou znalost cizích jazyků.
7. Například Rakousko či Chorvatsko mají přinejmenším srovnatelnou dostupnost kvalitního ubytování.
8. Například Rakousko či Slovinsko mají vyšší či srovnatelnou úroveň bezpečnosti.

J – Souvislost s judaismem

Mešita a Korán souvisejí s islámem, Nový zákon s křesťanstvím. Ostatní pojmy těsně souvisejí s judaismem. **Starý zákon** je delší a starší část Bible, jeho součástí je také **Tóra**. **Talmud** je soupis rabínských diskusí týkajících se výkladu židovského zákona. **Synagoga** je židovská modlitebna, sloužící kromě místa pro bohoslužebná setkání i jako místo setkání společenských nebo náboženského studia. Slovo **Mesiáš** odkazuje na očekávaného krále z rodu Davidova, který bude vládnout židovskému národu během mesiášského věku.

K – Romové

1. Romština však není zdaleka jednotným jazykem – díky územním přesunům jednotlivých romských skupin existuje několik hlavních dialektů romského jazyků, ale i přesto se Romové z různých částí světa mohou spolu domluvit. Romština, ať už jde o kterýkoli z jejích dialektů, se řadí mezi indoevropské jazyky do skupiny jazyků indických (společně například s hindštinou či bengálštinou). Příbuznost indoevropských jazyků prozrazuje podobnost některých výrazů, například pro *bratr* - anglicky *brother*, staroindické *bhrátr*, romské *phral*. (zdroj: <http://romove.radio.cz/cz/clanek/19363>) Indoevropskými jazyky mluví drtivá většina Evropy.
2. Odchod Romů z Indického poloostrova uvedeným směrem započal v 11. století, ve středí Evropě se objevili už počátkem 15. století.
3. Marie Terezie zakázala roku 1754 Romům na území Habsburské monarchie vlastnit koně a vozy. Tzv. norimberské zákony zbavily německé Romy občanství a umožnily jejich deportaci do koncentračních a vyhlazovacích táborů. Stejnou politiku uplatňovalo Německo také na obsazených územích. Odhady o počtu obětí holocaustu mezi Romy se pohybují od 220 000 do 1 500 000.
4. Za původní vlast Romů je pokládán Indický poloostrov, odkud odcházeli převážně severozápadním směrem.
5. Postavení Romů ve Španělsku se výrazně zlepšilo teprve po pádu fašistického diktátora Francisca Franca. Ústava sepsána po jeho smrti totiž zahrnovala práva všech etnických skupin a kultur. Tím se Romům dostalo právní ochrany proti systematickému vyloučení ze společnosti. Druhá největší komunita Romů v Evropě žije v Rumunsku, kde ovšem podle zákonů platných od 14. století až do druhé poloviny 19. století byli Romové otroky.
6. Nejvýznamnějším řemeslem slovenských Romů bylo kovářství. Pracovali archaickým způsobem, který si přinesli z Indie. Při práci seděli na zemi a jako surovinu používali starý materiál (použité železo), které bylo možno sehnat zadarmo. Koncem minulého století byla na Slovensku největší koncentrace kovářů snad v celé Evropě. Vyráběli zejména hřebíky, řetězy, doplňky vozů, motyky, různá kování. K dalším romským profesím provozovaným v Čechách i na Slovensku patřila výroba metel, košíků, ošatek, rohoží, stahování a čištění kůží, broušení nožů, výroba nepálených cihel z hlíny, vody a plev, výroba dřevěného uhlí. (zdroj: <http://romove.radio.cz/cz/clanek/18019>)
7. Kočovní způsob života byl Romům vlastní – kočováním naopak narušovali „pořádek“ v tradiční společnosti.
8. V Česku je znám například koncentrační tábor v Letech určený pro Romy. Vepřín, který byl později postaven na jeho místě, vykoupil v roce 2017 z pietních důvodů stát.

L – Kde byly kolonie?

1. Portugalská koloniální říše zasahovala především Jižní Ameriku a Jižní Afriku – nikoli Skandinávii.
2. Indonézii se nejvíce přiblížila německá kolonizace ostrovů, které jsou dnes součástí Papuy-Nové Guineje. Rozsáhlejší kolonie mělo Německo především v Africe.
3. Aljašku kolonizovalo Rusko. Na jaře 1867 od Ruska koupily Spojené státy americké za 7,2 mil. dolarů (5 centů za hektar). Od této velmi výhodné koupě je součástí USA.
4. Patřilo do ní mj. dnešní území Haiti, Dominikánské republiky, Kuby a Panamy.
5. Tato britská kolonie existovala mezi lety 1858–1947 na většině území Indického subkontinentu. Zabírala takřka celé území dnešní Indie, Bangladéše, Pákistánu a do 1. dubna 1937 i Barmy.
6. Od cca konce 19. století do cca poloviny 20. století byl Vietnam součástí tzv. Francouzské Indočíny, kterou dále tvořilo území dnešní Kambodže a Laosu.

M – Argumenty o dabingu

1. To je argument PRO návrh zrušit dabování.
2. To je argument PRO návrh zrušit dabování.
3. To je argument PRO návrh zrušit dabování.
4. Ano, i když jde o argument hlavně ve prospěch zmíněných herců.
5. To je argument PRO návrh zrušit dabování.
6. To je argument PRO návrh zrušit dabování.
7. Ano, jde o argument ve prospěch zachování druhu dramatického umění.
8. Položka vychází z představy, že se blíží doba, kdy syntetické (uměle vytvořené) hlasy například amerických herců budou ve verzích pro českého diváka „odříkávat“ dialogy perfektně přeložené do češtiny. Návrh zrušit dabování českými herci by tomuto pojetí „lokalizace filmů“ vyšel vstříc.
9. Jde o argument ve prospěch zachování dabingu českými herci – budou namlouvat českou zvukovou stopu.

N – Římané upevňovali vliv

1. Latina, jazyk Římanů, se stala úřední řečí říše. V některých částech impéria, hlavně na východě, kde byla řečtina používána více než latina, se přesto dokázaly udržet i původní jazyky.
2. V případě zakládání měst a stavby silnic šlo o důležité nástroje udržení politického vlivu (správa) a šíření klasické kultury, umění a obchodu. Akvadukty na dobytých územích sloužily především k přísunu vody pro zavlažování.
3. Římská mytologie byla z velké části přejata od jiných národů (Řekové, Etruskové), staří Římané byli nábožensky tolerantní. Teprve přijetím křesťanství na počátku 4. století n. l. získal stát novou jednotící ideologii. Církev rychle prorostla do římského správního systému a stala se pilířem moci. O dvě stě až tři sta let později se však říše rozpadla.
4. V Římské říši bylo otroctví. Z otroctví mohl být člověk propuštěn, byly však vydávány také zákony, které takovou praxi omezovaly.
5. Vysídlování původního obyvatelstva nebylo součástí upevňování vlivu Římanů na obsazených územích.
6. Bylo to součástí rozšiřování kulturního vlivu Říma na nových územích.

O – Dvojsečnost sociál. sítí

1. Skuteční, důvěrní přátelé jsou jiní než přátelé virtuální.
2. Snáze se ovšem šíří také informace nepravdivé – hoaxy (čti houksy).
3. Na fotografiích však mohou být také situace, které jsou pro některé zachycené osoby nepříjemné a nestojí o jejich zveřejnění a šíření.
4. To ovšem znamená, že spousta postů (vstupů) na sociálních sítích nemá žádnou hodnotu.
5. Hůře se ovšem na sociálních sítích seznamujeme s lidmi, jejichž názory nesdílíme. I taková konfrontace však bývá – aspoň občas – přínosná.
6. Pro přemýšlení o mnoha věcech je důležité znát také názory lidí, kteří to vidí jinak než my.

4A Přírodovědný základ

A – Cirkulárka

Za jednu minutu vykoná kotouč 6 000 otáček. Za 30 sekund, tj. za půl minuty, vykoná polovinu tohoto počtu otáček, tedy **3 000 otáček**.

B – Které údaje potřebuje?

Stačí znát **obvod předního kola**. Každá otáčka znamená uražení dráhy dlouhé stejně jako obvod předního kola. Z celkového počtu otáček potom cyklopočítač spočítá uraženou dráhu. Kdyby naopak mezi známými údaji obvod předního kola chyběl, nelze uraženou dráhu spočítat ani ze všech zbývajících údajů. Například průměrnou rychlost jízdy (která se „nabízí“, ovšem samozřejmě se nenastavuje) nelze využít proto, že z dalších údajů nezjistíme, jak dlouho jízda trvala.

C – Obvody bez zkratu

1. obvod se zkratuje každým z obou vypínačů
2. obvod se zkratuje vypínačem vpravo nahoře
3. obvod se zkratuje vypínačem pod žárovkou
4. obvod se nedá zkratovat
5. obvod se zkratuje přepnutím levého vypínače

D – Děje při vaření

1. Například se vypařuje voda či taje led ve zmražených potravinách.
2. Řada škodlivých mikroorganismů, které se mohou vyskytovat v potravě (např. bakterie salmonely), hyne při teplotách vyšších než 80 °C.
3. Světlo se odráží třeba od čepele nože.
4. Světlo se láme třeba ve sklenici s vodou.
5. To se děje například v elektrické troubě.
6. To se děje například v plynovém sporáku při spalování zemního plynu.
7. To se děje například při pečení masa, při vaření vajec apod.
8. Díky tomu cítíme vůně.

E – Sůl ve vaně

Soli musí do vany nasypat tolikrát víc než 53 g, kolikrát je 80 litrů více než 1,2 litru. Musí tedy do vany nasypat $(53 \text{ gramů} \cdot 80 \text{ litrů} / 1,2 \text{ litrů}) = 3\,533 \text{ gramů} =$ **cca 3,5 kg soli**.

F – Co zvyšuje salinitu?

1. Sůl ve vodě zůstává, vody je méně.
2. Přibývá vody, která je méně slaná.
3. Přibývá vody, která není slaná.
4. Přibývá vody, která není slaná.
5. Přibývá vody, která je méně slaná.
6. Mohou přinášet slanější i méně slanou vodu.
7. Nemá na slanost vliv.
8. Nemá na slanost vliv.

G – Počty, množství

1. Uvádí se, že neuronů je 50 až 100 miliard. Lidí na Zemi je v roce 2018 méně než 10 miliard.
2. Kolibříci mají za letu velmi rychlý metabolismus, kvůli němuž potřebují velký přísun okysličené krve. Uvádí se, že jejich srdce dosahuje až 1200 tepů za minutu. Srdce velkých živočichů tepe naopak velmi pomalu – u slona je to asi 25 tepů za minutu.
3. Podíl uhlíku v zemské kůře je asi 0,35 %, v živé hmotě asi 19 %.
4. Tropický deštný prales patří k prostředím s nejvyšší biodiverzitou, savana nikoli.
5. V jednom gramu úrodné půdy žije až 40 milionů bakterií.
6. Bílé krvinky jsou „bojovníci proti bakteriím“. Bakteriální infekce patří k nejčastějším příčinám zvýšení počtu bílých krvinek v krvi.
7. Kyslík je až druhý. Největší podíl (objemový i hmotnostní) má dusík, a to více než trojnásobný oproti kyslíku.
8. Kosterní svaly vyvíjejí sílu při svém zkracování. Protože však působí jako ohybači i natahovači, musí jich být více než kostí. Například biceps je ohybačem loketního kloubu, triceps jeho natahovačem – oba ale vedou podél pažní kosti.
9. Vápence jsou usazeniny. Žuly jsou ale hlubinné vyvěřeliny, a proto v nich žádné zkameněliny nejsou.

H – Objekty podle velikosti

Je to víceméně dáno „konstrukcí“ objektů a tím, jak „fungují“: elektron je součástí atomů, z nichž se skládají molekuly, bakterie obsahuje molekuly, spermie „proniká“ do vajíčka, blecha je vidět pouhým okem.

- | | | |
|------------------|-------------------|----------------------------------|
| 2. elektron | 5. bakterie | 6. lidské vajíčko (před početím) |
| 1. molekula vody | 4. lidská spermie | 3. blecha |

I – Přítomnost chem. látek

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Je tam uhličitán vápenatý. | 5. Nemůže tam být hydroxid sodný, neboť je to žravina. |
| 2. Je tam síran vápenatý. | 6. Je tam hydroxid vápenatý (hašené vápno). |
| 3. Je tam kyselina sírová. | 7. Je tam hydrogenuhličitán amonný, který funguje jako kypřidlo. |
| 4. Je tam aceton. | 8. Je tam kyselina askorbová – vitamín C. |

J – Odkud mohl volat?

Pro posouzení nabízených možností je důležitý rozdíl mezi zeměpisnou délkou Prahy a zeměpisnou délkou místa, odkud mohl mladík volat. Na rozdíl mezi jejich zeměpisnými šířkami nezáleží. Mladík musel volat z místa s vyšší východní délkou, než má Praha. Tím odpadá Andorra, Buenos Aires a Montreal. Rozdíl ale musí být velký alespoň 15°, což odpovídá jedné hodině. Tím odpadá Krakow, Cape Town a Lvov. **Ankara** a **Hong Kong** naopak vyhovují.

K – Mohou se setkat

- | | |
|---|---|
| 1. Žirafa žije v Africe, kde nežije tygr. | 6. Mohou se setkat v Jižní Americe. |
| 2. Mohou se setkat třeba na pobřeží Antarktidy. | 7. Mohou se setkat v Africe. |
| 3. Klokán žije v Austrálii, kde nežije slon. | 8. Lenochoď žije ve Střední a Jižní Americe, kde nežije velbloud. |
| 4. Mohou se setkat v Africe. | 9. Mohou se setkat v Jižní Americe. |
| 5. Panda žije v Číně, kde nežije koala. | |

L – Doprovod chem. reakcí

Nemohou být provázeny jevy, které charakterizují jaderné reakce: **rozpadem atomů, vznikem nových atomů a počtem protonů v jádře atomů. Všechny ostatní jevy mohou chemické reakce doprovázet.**

M – Ekosystém českého lesa

- | | |
|---|--|
| 1. Káňatům přibude potravu. | 7. S lesními plody si mohou lidé z lesa přinést vajíčka tasemnice liščí. Známým rostlinným parazitem je jmelí. |
| 2. Hřib je rozkladač. | 8. Bakterie se podílejí na rozkladu opadaných listů javoru na živiny pro rostliny. |
| 3. Žába ani jezek nejsou býložravci. | 9. V našich lesích žijí žáby. |
| 4. Neprovádějí fotosyntézu. | |
| 5. Je to opačně – smrk nemá hluboké kořeny. | |
| 6. Později už v lesech většina bylin nekvete. | |

N – Regulace těles. teploty

- | | |
|---|---|
| 1. Ano, drobné svaly v chladu napřímí chloupky rostoucí z kůže. Tím se urychlí oschnutí kůže – voda je odváděna také na vzpřímené chloupky a rychleji se tedy odpaří. | 5. Plazi nemají schopnost udržet stálou tělesnou teplotu. |
| 2. S termoregulací to nesouvisí. | 6. S termoregulací to nesouvisí. |
| 3. Zahřívají se navzájem. | 7. Jde o účinnou tepelně izolační vrstvu. |
| 4. S termoregulací to nesouvisí. | 8. S termoregulací to nesouvisí. |
| | 9. Vypařováním slin z psí tlamy je odváděno velké množství tepla. |

O – Norsko vs. Španělsko

- Územím Norska prochází severní polární kruh, území Španělska leží výrazně jižněji.
- Norsko 5 milionů, Španělsko 49 milionů.
- Norsko je silně homogenní stát s minoritou Laponců, ve Španělsku lze pozorovat snahu o osamostatnění celých regionů (například Katalánsko) s převahou národnostních menšin, z nichž nejvýznamnější jsou Galijci, Baskové a Katalánci. V obou zemích žijí také „moderní“ migranti ze zemí třetího světa.
- Území Španělska nemá jednotné klima, roční úhrn srážek v Norsku je zhruba dvojnásobný.
- Norsko má díky těžbě ropy jeden z nejvyšších hrubých domácích produktů na hlavu na světě, HDP Španělska je nižší.
- Nejvyšší horou Norska Galdhøpiggen s 2469 metry nad mořem. Nejvyšší horou Španělska je Pico de Teide (3718 m) na ostrově Tenerife. Na pevnině je to Mulhacén (3478 m) u Granady.
- Norsko je zakládajícím členem (1949), Španělsko se k NATO připojilo v roce 1982.
- V Norsku převládají luteráni (přes 80 %), ve Španělsku mají převahu katolíci (přes 60 %).
- Směrem k rovníku se počet rostlinných druhů zvyšuje.

5A Anglický jazyk

Kvůli zjednodušení předpokládáme v následujících českých odůvodněních, že kdykoli je někdo osloven *you*, pak mu mluvčí „tyká“. Například otázku *Who are you looking for?* tedy překládáme jako *Koho hledáš?*, i když úplně stejná anglická otázka může v češtině znamenat také *Koho hledáte?*, a to s tím, že se mluvčí obrací buď na jednotlivce, kterému „vyká“, anebo dokonce na skupinu osob – bez ohledu na to, zda jim tyká, nebo vyká. Podobné zjednodušení volíme též při překladech vět, v nichž se vyskytují výrazy *your, yours* ap.

A – Co neznamená chybu?

- | | |
|--|--|
| 1. „weather“ (počasí) se používá bez členu | 6. správně má být „what time“ |
| 2. správně má být „sports“ | 7. správně má být „colours are“ |
| 3. výrazy kurzívou neznamenaají chybu | 8. ano, slovo „fish“ se v této souvislosti používá v jednotném čísle |
| 4. určitý člen „the“ do věty patří | 9. správně má být „anybody“ |
| 5. správně má být „in the swimming pool“ | |

B – Cenglish

- | | |
|---|---|
| 1. správně má být „She doesn't like...“ | 5. správně má být „I must buy“ |
| 2. správně má být „together every Monday“ | 6. správně má být „can I watch TV“ |
| 3. správně má být jen „half past three“ | 7. správně má být „Radka will be happy“ |
| 4. správně má být „children“ | 8. správně má být „Christmas is“ |

C – Dosazování tří výrazů

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. nehodí se „many“ | 5. všechny tři výrazy se hodí |
| 2. všechny tři výrazy se hodí | 6. nehodí se „money“ |
| 3. všechny tři výrazy se hodí | 7. nehodí se „none“ |
| 4. nehodí se „faster“ (rychlejší) | 8. nehodí se „yesterday“ |

D – Uspořádat životopis

4. Catherine Davidson was born in London in 1967.
8. She wrote her first poem before she began to attend school.
1. She was happy and got good marks at basic school.
5. When she finished basic school, she travelled to Paris.
7. She liked Paris so much that she wanted to stay.
2. Catherine stayed and studied for three more years.
3. After her studies, she returned to England.
6. In England she got married and wrote four popular books.

E – Správná výslovnost

- | | |
|--|---|
| 1. všechny se vyslovují stejně | 6. u „beer“ a „fear“ se vyslovují jinak než u zbývajících |
| 2. u „wear“ se vyslovuje jinak než u zbývajících | 7. u „kill“ se vyslovuje jinak než u „smile“ |
| 3. u „cow“ se vyslovuje jinak než u „dog“ | 8. všechny se vyslovují stejně |
| 4. u „fire“ se vyslovují jinak než u zbývajících | 9. všechny se vyslovují stejně |
| 5. všechny se vyslovují stejně | |

F – Správný člen

Správné použití členů v ukázce vypadá takto:

It was *a* sunny day in *the* city of Portside. There were no clouds in *the* sky, *the* sun was shining, and everybody was happy. Portside had its name because it was home to *an* important port. *The* port was in a very nice location, with some mountains on one side, and *the* Atlantic Ocean on *the* other. The local people as well as tourists like *the* city very much.

G – Odpovědi Angličana

1. Tak by odpověděl.
2. Správně mělo být „No, he isn't”.
3. Správně mělo být „No, I wouldn't”.
4. Tak by odpověděl.
5. Odpověď neříká, čemu by dal přednost.
6. Namísto staženého tvaru má být „Yes, he will”.
7. Tak by odpověděl.
8. Buď „Yes, I do.”, nebo „No, I don't”.
9. Tak by odpověděl.

H – Dosaz. 3 slovesných tvarů

1. všechny tři tvary se hodí
2. všechny tři tvary se hodí
3. místo „will” má být „will be”
4. nehodí se tvar „does”
5. všechny tři tvary se hodí
6. všechny tři tvary se hodí
7. všechny tři tvary se hodí
8. všechny tři tvary se hodí
9. hodí se pouze tvar „did”

I – Zájmena

1. správně má být „her”
2. tvar je správný
3. tvar je správný
4. tvar je správný
5. správně má být „Our”
6. tvar je správný
7. správně má být „your”
8. tvar je správný

J – Správný slovesný tvar

1. správně má být „They will have to work”
2. tvar je správný
3. správně má být „I will not clean”
4. správně má být „I did not live”
5. tvar je správný
6. správně má být „don't like”
7. tvar je správný
8. správně má být „couldn't speak”

K – Obvyklé činnosti

1. Sukně („skirt”) se nekupuje v oddělení s pánským oblečením.
2. Nádherné květiny lze obdivovat v zahradě.
3. V pekárně se nekupují cigarety.
4. Na poště se nevybírají padnouce košile.
5. S přítelem se lze setkat na nástupišti nádraží.
6. Čajovou konvici lze nést z kuchyně do obýváku.
7. Poštovní známky se nekupují v oddělení s dámským oblečením.
8. V knihkupectví se nepůjčují brožované knihy.

L – Lokální náhrady

1. možnosti výbavy pro turisty jsou mnohem širší > bohatší
2. Změnilo se něco...? Určitě > Ano, jistě.
3. Jako dnes > Na rozdíl od včerejška
4. Mnozí mohli pouze snít (o návštěvě kapitalistického světa) > spát
5. Cíle jejich cest byly většinou umístěny blíže než dnes > místní než dnes
6. 62 volných dní = 62 . 24 = téměř 1 500 volných hodin
7. není divu > není problém
8. plné dva měsíce > nanejvýš dva měsíce

M – Co vyplývá z článku

1. Nepíše se o tom, cestovní kanceláře ale existovaly také tehdy.
2. Teenageři, jako jejich rodiče, hledají během prázdnin nové zkušenosti.
3. Za komunistického režimu Češi často cestovali na Západ.
4. Mladí lidé rádi stráví několik dní na horách v cizině.
5. Rodiče dnešních žáků nemohli cestovat do ciziny.
6. Všichni čeští učitelé se ptají svých žáků, jak stráví prázdniny.
7. Dnes si turisté mohou užívat větší pohodlí (komfort) než dříve.
8. Dnes mohou mít turisté užitek také z technologického pokroku.
9. Angličtí žáci tráví ve škole víc času než čeští žáci.

6A Ekonomické dovednosti

A – Prodloužení životnosti

1. Výrazné prodloužení životnosti bude u většiny výrobků znamenat také zdražení. Někteří zákazníci navíc o dlouhou životnost ani nestojí: elektronika rychle zastarává morálně (tj. na trhu se brzy po koupi objeví výrobky s výrazně lepšími parametry).
2. Opravitelnost znamená mj. vyměnitelnost řady prvků, jejichž „vmontování“ do výrobku bude kvůli tomu složitější, a tedy i dražší.
3. Pro výrobce znamená tato povinnost také nutnost testovat náhradní díly od jiných výrobců, což vede k vyšším nákladům. V důsledku to povede také k vyšším cenám.
4. Delší životnost bude znamenat také zdražení, tedy vyšší pořizovací náklady.
5. Je sporné, zda k tomu opravdu dojde – delší životnost ale bude znamenat také zdražení, tedy vyšší pořizovací náklady.
6. Rozebratelnost povede u řady prvků k tomu, že jejich „vmontování“ do výrobku bude kvůli tomu složitější, a tedy i dražší.

B – Porovnejte svoji mzdu

1. O tom nic nevíme.
2. O tom nic nevíme.
3. Platy žen za stejnou práci u nás bývají nižší než platy mužů.
4. Pro to není žádný důvod.
5. Pro to není žádný důvod – například tomu, kdo zadá úplně nejnižší mzdu, se ve všech třech
- řádcích objeví 100 %.
6. Pro to není žádný důvod.
7. Pro to není žádný důvod.
8. Všechny tři údaje se musí zvýšit – přibude totiž mužů i žen, jejichž mzda je nižší.
9. Všechny tři údaje se musí zvýšit – přibude totiž mužů i žen, jejichž mzda je nižší.

C – Taxikáři a Uber

1. Umělé družice Země umožňují fungování navigačních systémů.
2. Jednak se díky tomu řada lidí odveze sama, jednak je cestování autem po městě pomalejší.
3. Znamenalo to, že se zákazník dostane taxíkem k cíli rychleji než drožkou nebo fiakrem.
4. Téměř kdokoli si může stáhnout příslušnou mobilní aplikaci a „taxíka“ si sám odkudkoli přivolat.
5. Veřejná doprava naopak taxislužbě konkuruje – je-li lepší, konkuruje silněji.
6. Například platby pomocí karty nebo mobilní aplikace.
7. Polí ubylo, protože ubylo koní.
8. Stačí jim zadat cílovou adresu do navigace – nároky na „taxikáře“ jsou tedy nižší než dříve.

D – Pojištění

1. Pojistila – pojišťovna nemá rozumný důvod pojištění odmítnout.
2. Ano, ale kvůli vysokému plnění (tj. výplatě pojistné částky v případě zranění) musejí platit vysoké pojistné.
3. To není pravda – pojišťovna by neměla prodělat v úhrnu na všech pojistných smlouvách, které uzavřela. V jednotlivých případech prodělat může – „zahojí“ se na smlouvách, kde pojistná událost (třeba úraz) nenastane.
4. Klub ani výrobce oděvů s tím nemají nic společného – jde o smluvní vztah pojišťovny na straně jedné a hráče, případně modelky, na straně druhé.
5. Pojišťovna pečlivě posuzuje míru rizika, ale pracuje s nahodilými událostmi. Pojišťovna by neměla prodělat v úhrnu na všech pojistných smlouvách, které uzavřela. V jednotlivých případech prodělat může – „zahojí“ se na smlouvách, kde pojistná událost (třeba úraz) nenastane.

E – Co napomáhá dovozu?

1. Bez dovozu by tedy existovala neuspokojená poptávka.
2. To naopak dovoz znesnadňuje, protože drahá doprava zvyšuje prodejní cenu.
3. Například tropické ovoce se u nás kvůli tomu nemůže pěstovat ve velkém.
4. Ano – jinak by se do dovozu nepouštěli.
5. Ano, podpora vlády a prezidenta napomáhá obchodním kontaktům.
6. Reklama podporuje odbyť dovezeného zboží.
7. Kromě toho, že je drahá, neekologická doprava také odrazuje od koupi některé zákazníky, jimž záleží na kvalitě životního prostředí a nechťejí svým chováním podporovat zhoršování jeho kvality.
8. To umožňuje snížit výrobní cenu – typickým příkladem jsou oděvy ušité v Číně.
9. Špatná pověst zboží působí proti jeho odbytu.

F – Ekonomické zájmy u soudu

1. Lidé vraždí také z jiných důvodů než ekonomických. Třeba kvůli nevěře.
2. Odposlech může být povolován třeba kvůli podezření z vraždy (spáchané třeba kvůli nevěře).
3. Pomluva se vůbec nemusí týkat ekonomických důvodů.
4. Restituční spor je sporem o majetek, tedy sporem ekonomickým.
5. Spor o výživné je spor o peníze, tedy spor ekonomický.
6. V závěti jde převážně o to, kdo bude užívat majetek zůstavitele (tj. zemřelé osoby).
7. Spor o autorský honorář je sporem o peníze.
8. Ve sporu o porušení volebního zákona nejde primárně o ekonomické zájmy dotčených osob.
9. Spor o reklamaci zboží se týká nákladů vynaložených na koupi věci, která je reklamována.

G – Ekonomika a válka

1. Poklesla průmyslová schopnost obyvatelstva.
2. Docházelo k poškozování majetku.
3. Ubylo (možná jen dočasně) lidí, kteří vytvářeli hodnoty svou prací.
4. Nevratně ubylo lidí, kteří vytvářeli hodnoty svou prací.
5. Snížila se schopnost produkce potravy pro lidi či zvířata, případně plodin využívaných v průmyslu (třeba len).
6. V budoucnu bude méně lidí schopných vytvářet hodnoty svou prací.
7. Bylo nutné omezit produkci jiného zboží, a to včetně jeho vývoje.
8. Zahraniční obchod je důležitou součástí ekonomiky každé země.
9. Zadlužení státu obvykle znamená méně prostředků na investice třeba do dopravní infrastruktury (silnice).

H – Dětské slevy

1. Pro řadu rodin může být vstupné bez dětské slevy příliš vysoké, ale se slevou si výlet do ZOO udělají.
2. Poskytnutí slevy je na rozhodnutí vlastníka nebo provozovatele.
3. Dětská sleva na výstavy mj. pomáhá budovat vztah dětí k návštěvám výstav. Možná si naopak odnášejí víc dojmů než dospělí.
4. Množství ušetřené elektřiny je zanedbatelné.
5. Poskytování slevy seniorům často vychází z toho, že celkový zisk, který přinášejí se slevou, je vyšší než celkový zisk bez slevy. Protože díky slevě využije službu více seniorů.
6. Ano, děti jsou pro rodiče nepochybně také velkou finanční zátěží. A pokud jde o seniory, řada z nich už nevydělává a starobní důchody jsou nízké.
7. Žádné takové omezení neexistuje.

I – Lafferova křivka

Vlastnosti a), b) mají křivky, které vycházejí z počátku (průsečíku obou os) a v bodě 100 % (na vodorovné ose) mají hodnotu 0. Jde tedy o **křivky v grafech č. 1, 5, 7, 8**.

J – Prodej o svátcích

1. Protože od nich potřebují méně práce – jde o argument lidí, kterým jde o zaměstnanost obyvatelstva.
2. Argument lidí, jimž záleží na tom, aby rodiny s dětmi měly dost peněz na aktivity ve volném čase.
3. Argument lidí, kterým vadí, když stát rozhoduje o věcech, o nichž rozhodovat nemusí.
4. Argument lidí, kteří zákaz prodeje obhajují.
5. Argument lidí, kteří zákaz prodeje obhajují.
6. Argument lidí, kteří zákaz prodeje obhajují.
7. Argument lidí, jimž záleží na rovných podmínkách pro všechny.
8. Argument lidí, jimž záleží na tom, aby příjmy státu byly co nejvyšší.
9. Argument lidí, kteří předpokládají, že úspory na mzdách a režijních nákladech nevyrovnají výpadek příjmů (a tedy i zisku).

K – Stěhování vs. dojíždění

1. Tyto náklady ušetří.
2. Rozdílná kvalita ovzduší se může projevit například rozdílnou nemocností dětí.
3. Kvalita škol není všude stejná – měl by ji tedy vzít v úvahu.
4. Ve městě je lepší dostupnost lékařské péče.
5. Musí porovnat náklady na bydlení v obou místech, a to včetně způsobu, jak bydlení řeší nyní a jak je vyřeší ve městě (nájem, bydlení ve vlastním).
6. Pro děti jsou kamarádi důležití a je jasné, že ve městě by na dosavadní kamarády měly méně času.
7. Signál GPS pro navigaci je – s výjimkou např. tunelů a vnitřků budov – všude stejně silný.
8. I když manželka pana Křivky třeba nyní nepracuje, je možné, že to v budoucnu bude chtít změnit. Kde najde práci? Budou případně dojíždět společně?
9. Pan Křivka už nabídku přijal.