

Odůvodnění správných odpovědí – testy KALIBRO pro 7. 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 – Vyjádření pointy

Nahradíme-li tři tečky podle zadání větou „což malí sloni nikdy nepochopí“, snadno zjistíme, že položky nabídky různé od **č. 5** nedávají valný smysl, a především nejsou logickým vyústěním ukázky, její pointou. Velcí sloni si přejí být malými slony, protože ti mají uši skoro jako my a neobtěžuje je tolik zvuků, protože je neslyší. Velcí sloni „slyší tolik věcí, že se to nedá vůbec spočítat“ (*řádky j, k*) a obtěžuje je to natolik, že čím jsou starší (a mají větší uši), tím jsou zuřivější.

1. Ani je nenapadne shánět další vaty do uší, což malí sloni nikdy nepochopí.
2. Tak běží domů a aspoň natlučou dětem, což malí sloni nikdy nepochopí.
3. Na útěku občas některý slon zakopne, což malí sloni nikdy nepochopí.
4. A najednou se zastaví a vztekle mávají ušima, což malí sloni nikdy nepochopí.
5. Tehdy si velcí sloni přejí být malými slony, což malí sloni nikdy nepochopí.
6. Proto sloni tak neradi chodí vysokou trávou, což malí sloni nikdy nepochopí.

B – Kontrasty

1. Maličkému slonu by se zdálo, že ve vysoké trávě je všude úplné ticho, ale velcí sloni slyší hluk výtahu a křik na chodbě, řev rádia a třesk rozbitého nádobí, ...
2. Čím větší (by byla) poptávka po vatě, tím menší (by byly) její zásoby – viz též *řádky r, s*
3. slyšet nablízko (tj. hlavně to, co se děje poblíž, a když se neděje nic, je ticho) – slyšet nadálku (i když se poblíž neděje nic, jsou slyšet zvuky, jejich zdroj je daleko)
4. V ukázce je protiklad založen na tichu přírody (maličkému slonu by se zdálo, že je všude úplné ticho) a na zvucích města (které slyší i v přírodě velcí sloni).
5. Jde o protiklad, ale autor ho v ukázce nijak nevyužívá.
6. Jde o protiklad, ale autor ho v ukázce nijak nevyužívá.
7. V přírodě by se maličkému slonu by se zdálo, že je všude úplné ticho, ale velcí sloni i tam slyší zvuky města, které je daleko.
8. Jde o protiklad, ale autor ho v ukázce nijak nevyužívá.
9. V autorově podání slyší málo malí sloni a mnoho velcí sloni – i když by byli na stejném místě.

C – Příbuzná slova

1. Jde o ozdobu uší (na uši, do uší).
2. Je příbuzné se slovem „moucha“.
3. Je příbuzné se slovem „slušet“.
4. Je příbuzné se slovem „chodit“.
5. Někdo, něco s velkýma ušima
6. Je příbuzné se slovem „chovat“.
7. Je příbuzné se slovem „uchýlit se“.
8. Někdo, něco s velkýma ušima (ušatec je také tropický strom).

D – Psaní i/y

1. Má být „vyhýbali“ (sloni).
2. Má být „slonoviny“.
3. Věta má všechna i/y správně.
4. Má být „slabí“ (sloni).
5. Má být „nezalíbil“.
6. Věta má všechna i/y správně.

E – Slovní spojení

1. Znamená to „je chytrý“.
2. Ano, unikla mu část z toho, co jsem říkal.
3. Znamená to „zpívá falešně“.
4. Ano, může naslouchat kdokoli.
5. Znamená to „usmívala se ze široka“.
6. Ano, unikala mu část z toho, co jsem říkal.

F – Jako malé náměstí

Vhodné náhrady musejí být ploché (odpadá „středověký hrad“ a „malý zvon“). Dále musejí být o dost větší než sloní uši (odpadají „velká lupa“ a „gramofonová deska“). Vhodné náhrady jsou „tenisový kurt“ a „lesní palouk“.

G – Jak podává text?

1. O Africe není v ukázce ani zmínka, sloni žijí i v Indii.
2. Autor si všímá hlavně zvuků.
3. Autor píše o slonech, ale netváří se, že jedním z nich.
4. Nic takového v ukázce nenajdeme.
5. Jde o nejvýstižnější a vhodné pojmenování přístupu autora.
6. Ukázka není typickou pohádkou.

H – Záměry autora

1. Táhlé troubení slonů to určitě nenapodobuje.
2. Jedna věta následuje druhou bez tečky, nedají se „zastavit“.
3. Bezbrannost slonů je způsobena tím, že valícím se zvukům nemůžou nijak čelit.
4. Nepřítomnost teček na konci vět znamená, že se na čtenáře „valí“ také další věty.
5. Autor nemá odstup od problémů slonů.
6. Tak školený vypravěč obvykle nevypráví – ten občas dělá „významné“ přestávky.

I – Věty z odborné knihy

1. Jde o věcný popis toho, jak vzniká zvuk, který sloni vydávají.
2. Jde o věcný popis toho, jak stoupá zuřivost slonů.
3. Taková úvaha slona nemůže být součástí odborné přírodovědné knihy o slonech.
4. Ve skutečnosti ho neslyší.
5. Takové přirovnání nemůže být součástí odborné práce o slonech.
6. Tak tomu opravdu je a v odborné publikaci o slonech se o tom takto může psát.

J – O čem je ukázka?

Celá ukázka vlastně vysvětluje, o č to mají velcí sloni těžší oproti malým, kteří neslyší spoustu „otravných“ zvuků. To nejlépe vystihuje rčení „být dospělým není žádný med“.

1. Píše se o tom, není to ale podstata toho, o čem ukázka pojednává.
2. O tom se v ukázce nepíše vůbec.
3. O tom se v ukázce nepíše vůbec.
4. Píše se o tom, ale není to podstata toho, o čem ukázka pojednává.
5. O tom se v ukázce nepíše vůbec.
6. Píše se o tom, není to ale podstata toho, o čem ukázka pojednává.
7. Jde o nejvýstižnější shrnutí ukázky v nabídce.
8. Podle ukázky asi ano, není to ale podstata toho, o čem ukázka pojednává.

K – Pravdivá tvrzení

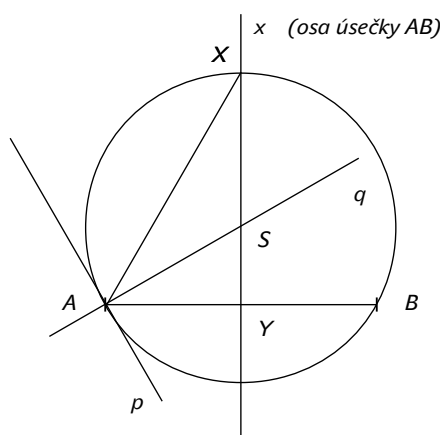
- | | |
|---|--|
| 1. To se v ukázce neříká. | 4. Nic takového ukázka nezmiňuje. |
| 2. Ano, je to základ hlavního sdělení ukázky. | 5. Ne – zuří proto, že slyší kdejaký zvuk. |
| 3. Viz řádky p, q. | 6. I malí sloni slyší, ale asi jako my (viz 2. odst.). |

L – Personifikace

1. Tiše se snášet k zemi není obvyklá lidská činnost.
2. Jako kdyby komíny byly lidé s kašlem.
3. To není obvyklá lidská činnost – lidé se červenají.
4. To není obvyklá lidská činnost – lidé neodkapávají.
5. Jako kdyby vítr byl člověk, který si zpívá.
6. Oschout není činnost, kterou by vykonávali lidé.

2A Matematika

A – Geometrická konstrukce



Úhel SAY je roven 30° . Úhel ASY je tedy roven 60° , protože úhel AYS je pravý. To znamená, že úhel ASX je roven 120° . Protože trojúhelník ASX je rovnoramenný, musí v něm být úhel u vrcholu A roven 30° .

B – Počet oběhů

Při výrobě 60 součástek urazí minutová ručička $\frac{180}{17}$ své dráhy kolem ciferníku. To je 10 celých oběhů (zbytek $\frac{10}{17}$).

C – Hustota

1. [ocel] hustota 7 800 kg/m³
2. [plexisklo] hustota 1 180 kg/m³

3. [led] hustota 917 kg/m³
4. [porcelán] hustota 2 250 kg/m³

D – Odměna za šachy

krok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
na políčku	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096
celkem	1	3	7	15	31	63	127	255	511	1023	2047	4095	8191

Nejjednodušší cestou k výsledku je „odkrokování“ průběhu vyplácení zrněk na kalkulačce. Je dobré (není to ale nutné) si přitom povšimnout, že počet zrněk na určitém políčku je vždy o 1 menší než celkový počet dosud vyplacených zrněk. Po zaplacení za 13 políček už nemáš dost zrněk na zaplacení dalšího políčka.

E – Palec a stopa

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

F – Vyrobit násobek 10

Musíme odečíst číslo, které končí číslicí 7. Takové číslo je v rámečku jediné: 34 247.

G – Nejbližší násobek 499

Jako správný výsledek jsme uznávali čísla 62 874 (= 62 375 + 499) a 998 (= 499 + 499). Někteří žáci si zadání vyložili tak, že se ptáme na nejbližší násobek čísla 499 větší než 499, což nemůžeme penalizovat.

H – Čím končí součin?

Protože jedno z čísel končí číslicí 5 a několik dalších čísel je sudých, musí být součin všech čísel v rámečku násobkem desítky, a tedy končit nulou.

3A Humanitní základ

A – Život před r. 1989

1. Směli, ale nebylo to vítáno.
2. Nebylo možné zakládat nové politické strany.
3. Ano, jednou z hlavních příčin bylo tzv. centrální plánování.
4. Šlo o takzvanou výjezdní doložku.
5. Nešlo o typický důsledek totalitního režimu, byť se na tom podílel horší úroveň technologií používaných při výrobě a při čištění odpadních vod. Podobné zanedbávání péče o životní prostředí se dlouho vyskytovalo i ve vyspělých kapitalistických zemích, neboť bylo pro výrobce ekonomicky výhodné.
6. Šlo o důsledek horší úrovně technologií spojených se spalováním uhlí a přehlížení důsledků, které toto znečišťování mělo na životy lidí.
7. Šlo o souhrn více faktorů: mj. o úroveň technologií používaných ve zdravotnictví, kvalitu potravin, kvalitu životního prostředí, nízkou informovanost hlavně méně vzdělaných vrstev obyvatelstva atd.
8. Režim se tím snažil nutit občany k poslušnosti.
9. Šlo o úroveň lékařských vyšetřovacích a operačních přístrojů, nedostatek léků z dovozu a obecně o množství finančních prostředků, které stát ve zdravotnictví vydával.

B – Společenská pravidla

1. Ano, tuto součást pozdravu iniciuje (zahajuje) starší osoba (obecně pak ta váženější).
2. Dělá to muž – ženy se předtím zeptá, co si přeje.
3. Aby ženu mohl zachytit, kdyby padala dolů.
4. Ženy si rukavice (hlavně ty dlouhé) nesundávají.
5. Ruku podává vždy jako první osoba váženější, tedy nadřízený.
6. Aby to „schytal“ muž, kdyby se v restauraci něco dělo.
7. Ruku podává vždy jako první osoba váženější, tedy žena.

C – Pravidla v NP

Činnosti na území národních parků upravuje obecně Zákon č. 114/1992 Sb. České národní rady o ochraně přírody a krajiny. Pro pohyb v NP Šumava dále platí jeho [Návštěvní řád](#).

1. V národním parku Šumava se – s výjimkou vyhrazených míst – nesmí stanovat.
2. Sběr lesních plodů není v národním parku Šumava zakázán.
3. Pes by neměl běhat volně dokonce ani v „obyčejném“ lese.
4. Ve volné přírodě národního parku Šumava se nesmí zakládat oheň a nesmějí se tam ani zakopávat odpadky.
5. V jezírkách národního parku Šumava je koupání zakázáno.
6. S výjimkou kempů se v národním parku nesmí používat otevřený oheň.
7. Ani v obyčejném lese by se neměli dotýkat mláďat – hrozí, že je potom opustí rodiče.
8. Trhání květín je v národním parku Šumava zakázáno.

D – Těles. postižení v ČR




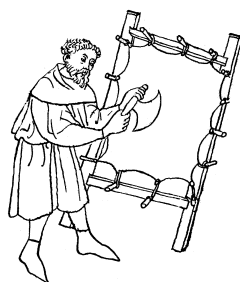

1. To záleží na míře jejich samostatnosti – například „soběstační“ vozíčkáři doprovod nepotřebují.
2. Tak to není – proč by měl například vozíčkář nebo slepec trpět duševní poruchou nebo psychickými obtížemi?
3. I v rodině dvou vozíčkářů mohou vyrůst děti.
4. Tělesné postižení může občany znevýhodnit v přístupu ke vzdělávání, ale řada z nich to dokázala překonat.
5. Řízení auta je v tom případě předěláno na řízení rukama (brzda, plyn, automatická převodovka).
6. Vždyť se dokonce konají paralympijské hry.
7. Pokud nejsou zbaveni svéprávnosti (což kvůli tělesnému postižení není možné), mohou jednat samostatně.

E – Zbytky starověk. měst

Zbytky starověkých měst staré alespoň 3000 let nenajdeme [na Aljašce](#), [v Austrálii](#) a [ve Skandinávii](#).

F – Středověké ilustrace

Chybně byly popsány následující obrázky.

				
výroba dřevěných nádob (řemeslník je bednář)	opracování dřeva (truhlář)	stříhání ovce (pastevec)	vydělávání (čištění) kůže (koželuh)	setba (rolník)

G – Zvyky o svátcích

1. Jde o zvyk, který nemá spojení se křtem.
2. Jde o pravdivé tvrzení.
3. Jde o ústřední prvek jarních slavností – s Karlem Mayem nemá nic společného.
4. Jde o pravdivé tvrzení.
5. Ryba je tradičním symbolem křesťanství a postní jídlo.
6. Nic takového s koledováním spojeno není.
7. Jde o pravdivé tvrzení.
8. Jde o pohanský zvyk.

H – Středověká jízba

Do vesnické středověké jízby nepatří polička s obrázky, skříň a židle.

I – Latinský letopočet

Přičítané hodnoty: M – tisíc, D – pět set, C – sto, V – pět

Odečítané hodnoty: X – deset, I – jedna

Výsledek: $1000 + 500 + 100 + 5 - 10 - 1 = 1594$

J – Chudoba rozvoje země

1. Kvůli ní se udržují staré technologie i zvyky.
2. Kvůli nim se lidé nedokážou přizpůsobit vývoji.
3. Takové zřízení nestojí o vzdělané občany.
4. Omezují ekonomické zdroje společnosti, které by mohla investovat do svého rozvoje.
5. Nutí zavádět technologie, které vyžadují méně pracovních sil.
6. Zemědělská výroba nedokáže vyprodukovat dostatečné zdroje pro rozvoj společnosti.
7. Kvůli ní země dále zaostává také ekonomicky – nemůže konkurovat ostatním.
8. Ženy tvoří ve většině společností mírnou většinu, zde tedy bez odpovídajícího přínosu pro ekonomiku.

K – Chybně o Zemi

1. Na Zemi cca 7,5 mld lidí, v Číně cca 1,4 mld.
2. Je jich více než stokrát víc (cca 6,9 tisíc).
3. Asi 200 států.
4. Jen v Německu mají jen dálnic asi 12 000 km.
5. Kvůli chudým zemím je to podstatně méně.
6. Jen v USA je více než 440 takových letišť, které ročně odbaví více než 10 tisíc cestujících.
7. Na Zemi cca 7,5 mld lidí, v Evropě a Severní Americe cca 1,1 mld. lidí.
8. Počet lidí na světě neustále roste.

L – Oblasti ČR

1. Moravskoslezský kraj
2. Středočeský kraj
3. Praha
4. Praha
5. severočeská hnědouhelná pánev
6. Třeboňsko, Jindřichohradecko
7. Znojemsko
8. Rakovnícko, Žatecko
9. Liberecký, Královéhradecký a Olomoucký kraj

M – Petr za Václava II.

1. Václav II. ho nechal razit a šlo o nejrozšířenější platidlo ve střední Evropě.
2. Cukr byl luxusním zbožím, dovážel se hlavně do jižní Evropy.
3. Onemocnění rakovinou hrozilo i tehdy.
4. Mohl se mu zkazit například kvůli nedostatku vitamínu A.
5. V té době nejezdily ani dostavníky.
6. Brambory se do Evropy dostaly až po objevení Ameriky.
7. Noviny neexistovaly, protože ještě nebyl vynalezen knihtisk.
8. Neexistovala pošta – jen osobní poslové.

N – Středověké stravování

1. Například citrony se k nám dostaly už v 16. století.
2. Šlo o rozšířenou rybu, postní pokrm.
3. Šlo o jedinou tehdy známou metodu uchování ryb pro přepravu.
4. Hrách patřil k typickým pokrmům středověkých lidí.
5. Ano, šlo samozřejmě o dražší potraviny.
6. Lidé chovali krávy i prasata, ale nikoli ve „velkochovech“. Ryby se daly chytat, k rozvoji rybníkářství došlo u nás už 15. století.
7. Šlo jak o různé druhy chleba a placek, tak o „sladké“ pečivo.

4A Přírodovědný základ

A – Představy o hustotě

Správné je jedině tvrzení o plování ve vodě: plove-li látka s větší hustotou, musí v ní plovat i látka s hustotou menší. Správnost ostatních tvrzení se nejlépe vyvrátí tzv. protipříkladem.

1. Hustota jehličnatého dřeva (A) je menší než hustota másla (B). Máslo lze ale krájet snadněji.
2. Vlastnost kapalin, která způsobuje, že pomaleji tečou, se jmenuje viskozita. Větší viskozita znamená větší přitažlivé síly mezi částicemi, větší vnitřní tření. Například olivový olej (A) má menší hustotu než voda (B), ale voda vyteče rychleji.
3. Jasan (A) má menší hustotu než sklo (B). Jasanová dýha (tenký plát) je ale neprůsvitná, zatímco skleněná deska je průsvitná.
4. Množství barviva ovlivňuje hustotu jen nepatrně. Zde tedy nabarvit například líh (A) s menší hustotou než voda (B) výrazně sytou červenou, zatímco vodu jen lehce dorůžova.
5. Plove-li třeba krychle z balsy (A), tedy dřeva s velmi nízkou hustotou, neznamená to, že krychle z jasanu (B) s několikrát vyšší hustotou (která ale zůstává nižší než hustota vody) klesne ve vodě ke dnu.
6. Toto tvrzení je zjevně pravdivé.

B – Pitná voda

Správné odpovědi jsou Mexiko, Čad, Mongolsko, Irák, Jemen a Nigérie. Problémy se nemusejí týkat celého území státu a kromě absolutního nedostatku vody může jít také o kvalitu vody, která je dostupná.

C – Pohyb dvou cyklistů

1. Směr pohybu se nedá z grafu vyčíst.
2. Podle grafu vyjel Petr o hodinu později než Hanka.
3. Oba urazili dráhu 40 km.
4. Nadmořská výška silnice se nedá z grafu vyčíst.
5. Jízda Petra skončila v 15.00, jízda Hanky v 16.00.
6. Jela od 12.00 do 16.00.
7. V tuto dobu se Hanka nepohybovala.
8. Petr ji míjel na 20. km, když stála na místě.
9. Rychlost jeho pohybu byla stále 20 km/h.

D – Déle než 30 dní

1. Mrkev se sklízí 8 až 11 týdnů od zasazení.
2. Může je snášet od 4 až 6 měsíců, o kuřata se ale dokáže postarat až po roce svého věku.
3. Hnízdo opouští už po cca 3 týdnech (tedy opeřená), potom ji rodiče ještě cca 2 týdny krmí.
4. Může to trvat i několik let.
5. Za několik dní.
6. Už po několika dnech velmi dobře běhají, plavou a potápějí se.
7. Trvá to necelých 30 dní.
8. Budeme-li počítat s délkou toku cca 150 km a rychlostí proudu 5 km/h, urazí molekula vody tuto vzdálenost za 30 hodin.

E – Rostliny na haldách

Správné odpovědi jsou bříza, bodlák a divizna. Důležité je, že jde o velmi nenáročné rostliny, jejichž semena se mohou uchytit i ve velmi skromných podmínkách.

F – Pořadí dat

5. 21. prosince 1. 21. ledna 4. 21. září 2. 21. dubna 6. 21. července 3. 21. června
- Zimní slunovrat 21. prosince je nejkratší den v roce. Letní slunovrat 21. června je nejdelší den v roce. Rovnodennost (březen a září kolem 20.) jsou dny, kdy je den stejně dlouhý jako noc. Od zimního slunovratu k letnímu se dny prodlužují (čím později, tím jsou delší), od letního slunovratu k zimnímu se zkracují (čím později, tím jsou kratší).

G – Siloměry

1. 200 g závaží váží 2 N.
2. Ukazovaly stejně (akce a reakce).
3. Tahal-li silou 3 N.
4. Ukazovaly stejně (akce a reakce).
5. 100 g siloměru váží 1 N.
6. Horní ukazoval navíc tíhu dolního.
7. Ukázal jen tíhu siloměru.
8. Dva horní siloměry ukázaly 2,5 N.

H – Z domácích surovin

1. Diamanty se u nás nenacházejí.
2. Jantar se u nás nenachází.
3. Suroviny pro výrobu betonu (písek, cement z vápence a jílu, voda) jsou zdejší.
4. Slunečnice se u nás pěstuje.
5. Suroviny pro výroby dlaždiček jsou zdejší.
6. Ananas se u nás nepěstuje.
7. Cukrová třtina se u nás nepěstuje.
8. Bourec morušový se u nás nechová.
9. Kukuřice se u nás pěstuje.

I – Nadm. výška měst

Tachov leží na řece Mži. Ta potom protéká postupně **Stříbrem** a **Plzní**, kde se spojuje s Radbuzou a od tohoto místa nese dále název Berounka. Protéká **Berounem** a vlévá se do Vltavy, která protéká **Prahou** a vlévá se do Labe. To protéká postupně **Mělníkem**, **Litoměřicemi** a **Děčínem**. Řeky tečou „z kopce“, tedy z míst s vyšší nadmořskou výškou do míst s nižší nadmořskou výškou. Hledané pořadí je tedy opačné.

J – Zmenšení tlaku

1. Zvětšuje se tak plocha, na kterou působí tíha rolby, a tedy se zmenšuje tlak rolby na sníh.
2. Připínáček má na konci, na který tlačí prst, mnohem větší plochu než špendlík. Tlak našeho prstu je tedy menší.
3. Zašpičatěním se plocha zmenší a tlak zvětší.
4. Náprstek vlastně rozkládá sílu prstu na větší plochu, a tak zmenšuje jeho tlak na jehlu.
5. Důvodem přechodu od štetky k válečku není zmenšení tlaku, ale zvětšení pohodlí a rovnoměrnější nátěr.
6. Kapesník vlastně rozkládá tíhu papíru na větší plochu, a tak zmenšuje tlak provazu na naši ruku.
7. Důvod nesouvisí s tlakem, ale s kmitáním mostní konstrukce.
8. Podobně jako u zašpičatění zatlučeného kůlu jde naopak o zmenšení plochy a zvětšení tlaku.
9. Změna vzorku způsobí vyšší přilnavost kol k vozovce, zvláště při jízdě na sněhu. S tlakem nesouvisí, protože plocha, na které se pneumatiky dotýkají vozovky, zůstává přibližně stejná.

K – Stopy zvířat

U stopy s popiskem „kočka“ má být napsáno „vlk“, případně „pes“. U stopy s popiskem „veverka“ má být napsáno „kočka“.

L – Tvrzení o pouštích

1. Většina pouští světa je kamenitá, rozsáhlé jsou také polární pouště.
2. Rozsáhlé pouštní (a polopouštní) plochy se vyskytují i v nadmořských výškách nad 1000 metrů.
3. Polární pouště se vyskytují také v blízkosti obou pólů (Arktida, Antarktida).
4. Kromě klimatických a jiných přírodních podmínek se na vzniku některých pouští podílelo spásání porostů chovaným dobyt看em a vyčerpání půdy v důsledku pěstování rostlin.
5. Z větších živočichů žijí na pouštích například fenek, různí plazi a štíři.
6. Odhadem zhruba 25 % až 30 % rozlohy všech pouští na světě.
7. Noční mráz se na pouštích může vyskytovat i ve velmi teplých oblastech. Typické jsou velké teplotní rozdíly mezi dnem a nocí.
8. Rostou – jsou přizpůsobeny nepravidelným srážkám a vysokým teplotám. Často mají voskovité listy a tlustou, houževnatou kůru. Vegetace bývá často křovitá.

M – Kokosová palma

1. Mohlo trvat velmi dlouho, než se semena dostala do příznivých podmínek.
2. To nemělo na osídlování Krakatau kokosovou palmou vliv.
3. To nemělo na osídlování Krakatau kokosovou palmou vliv.
4. Množství živin v plodu snížilo závislost na živinách dodávaných zvnějšku.
5. To nemělo na osídlování Krakatau kokosovou palmou vliv.
6. To nemělo na osídlování Krakatau kokosovou palmou vliv.
7. Usnadnil odolání plodu před sežráním zvířaty.
8. Umožnil plodu odolat mořské vodě.

N – Odkud je buňka?

Přítomnost chloroplastů ukazuje, že jde o buňku fotosyntetizující rostliny, tedy z listu lípy či stonku jahody.

O – Led, železo, voda

1. Teplota ledu může být těsně pod 0 °C, kostka železa z mrazáku mohla mít třeba -15 °C.
2. Za normálních podmínek nemůže být teplota vody nižší než 0 °C.
3. Kostka železa z mrazáku mohla mít třeba -15 °C.
4. Je-li výchozí teplota vody třeba 80 °C, nezmrzne.
5. V teplotách nad 0 °C by led roztál.
6. To závisí na teplotě ledu a na okolní teplotě.
7. Kostka železa mohla být nahřátá třeba na 200 °C.
8. Kostka železa mohla být nahřátá třeba na 200 °C.
9. Kdyby byla teplota ledu třeba -50 °C, mohla by si Bára způsobit omrzliny.

P – Příbuznost zvířat

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ovce | 6. slepice (koroptev je hrabavý pták) |
| 2. koza | 7. slepice (tetřev je hrabavý pták) |
| 3. kůň | 8. husa |
| 4. kráva (žirafa je přežvýkavec) | 9. husa (bažant je hrabavý pták) |
| 5. kráva | |

5A Anglický jazyk

Kvůli zjednodušení předpokládáme v následujících českých odůvodněních, že kdykoli je někdo osloven *you*, pak mu mluvčí „tyká“. Například otázku *Do you know where Steve is?* tedy překládáme jako *Víš, kde je Steve?*, i když úplně stejná anglická otázka může v češtině znamenat také *Víte, kde je Steve?*, 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 – Kde je stůl?

Malý stůl je

- | | | |
|-------------------------------|----------------|--|
| 1. v obědě (příp. ve večeři). | 4. ve třídě. | 7. v rohu. |
| 2. v ložnici. | 5. v rodičích. | 8. v hodin (používá se při vyjádření čas. údajů) |
| 3. v kuchyni. | 6. ve lžici. | 9. v domě. |

B – Řady

- | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| 1. pondělí, čtvrtek, středa | 4. druhý, třetí, čtvrtý | 7. září, listopad, prosinec |
| 2. osm set, devět set, dva tisíce | 5. květen, červenec, červen | 8. dvě stě, šest set, tisíc |
| 3. osmnáct, devadesát, dvacet | 6. třicátý, třicátý první, třicátý druhý | |

C – Hledání slovesa

- | | | |
|------------------|---------------------|------------------|
| 1. live – bydlet | 4. get up – vstávat | 7. nic se nehodí |
| 2. nic se nehodí | 5. be – být | 8. nic se nehodí |
| 3. nic se nehodí | 6. do – dělat | 9. nic se nehodí |

D – Aspoň jeden vhodný

- | | | |
|--|------------------------------------|--|
| 1. about her hobbies – o svých koníčcích | 4. nic se nehodí | 8. nic se nehodí |
| 2. nic se nehodí | 5. in the countryside – na venkově | 9. hodí se všechny tři výrazy (lunch – oběd, her brother – svého bratra, us – nás) |
| 3. together – spolu | 6. about the weather – o počasí | |
| | 7. nic se nehodí | |

E – Časové údaje

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. mělo být „It's ten minutes to nine.“ | 6. mělo být „the first“ |
| 2. mělo být „fifth“ | 7. slovní vyjádření je správné |
| 3. slovní vyjádření je správné | 8. mělo být „September twenty-second“ |
| 4. slovní vyjádření je správné | 9. slovní vyjádření je správné |
| 5. mělo být „It's five past midnight.“ | |

F – Přibývání informací

- Mému otci je 40 let. Je stejně starý jako moje matka. Mé matce je 40 let.
- Nedívám se rád na televizi. Nemáme doma televizor. Místo toho čteme plno zajímavých knih.
- Často navštěvuji své prarodiče. Moje babička hraje ráda karty. Je dobrá hráčka.
- Marie si hraje se svým míčem. Míč je červený a hodně velký. Je to Mariin míč.
- Děti Jana Nováka jsou Eva, Jan, Alena a Karel. Karel je nejstarší. Má dvě sestry.
- Ben a já jsme velmi dobří přátelé. Často si spolu hrajeme. Jen největším klukem ve třídě.
- Je 10 hodin večer. Dnes večer neprší. Svítí měsíc.
- Žijeme ve Lhotě. Lhota je velmi malá vesnice. Žijeme na vesnici.

G – Pravdivá tvrzení Č

- Husy se kvůli mléku nikde ve světě chovat nemůžou.
- In European countries like France, Germany and Great Britain, the farms are much smaller (than in New Zealand and Australia).
- Píše se, že na Novém Zélandu a v Austrálii jezdí farmáři na koních – velké jsou tam farmy, ne ovce.
- In poorer countries, animals are used for all the heavy work.
- O tom se v ukázce nepíše.
- They usually do not specialize in one product only, but raise cows, pigs and poultry...
- New Zealand and Australia specialize in sheep farming and they sell meat and wool to other countries.

8. Drůběž nedělá těžkou práci v žádné zemi.
9. Píše se o tom, že v bohatých zemích konají většinu práce na farmách stroje. O tom, že tam nemají kozy a buvolu, se ale nic nepíše.

H – Pravdivá tvrzení A

1. In New Zealand and Australia, most farms there are very large and the farmers ride on horses.
O evropských zemích se v souvislosti s ježděním na koních na farmách v ukázce nic nepíše.
2. Kozy nelze pokládat za silná zvířata a také se o nich v této souvislosti nepíše.
3. Podle ukázky chovají ovce také v Evropě.
4. In poorer countries, animals are used for all the heavy work.
5. Water buffalo also gives milk. The goat is another animal which is used for milk all over the world.
6. One of the most useful animals in India and China is the water buffalo, which is very strong.
7. In European countries like France, Germany and Great Britain, the farms are much smaller (than in New Zealand and Australia).
8. The goat is [...] also raised for meat, of course.
9. O tom se v ukázce nepíše. Kozy se zcela jistě chovají také v Evropě.

I – Vlastnosti míče

1. kulatý 2. měkký 3. starý 4. sladký 5. mladý 6. levný 7. z umělé hmoty 8. malý

J – Dosazování slovesa

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. is – je | 4. I never watch – nikdy se nedívám | 7. <i>nehodí se – patří tam</i> speak |
| 2. <i>nehodí se</i> | 5. go – chodíme | 8. is sending – posílá |
| 3. wakes up – vstává | 6. <i>nehodí se</i> | 9. <i>nehodí se</i> |

K – Části těla

- | | | |
|-------------|---------|----------|
| 1. koleno | 4. ucho | 7. vlasy |
| 2. chodidlo | 5. noha | 8. paže |
| 3. oko | 6. nos | 9. ústa |

L – Tázací výrazy

1. Kdy přijdeš domů?
2. Jaké je jeho (křestní) jméno?
3. *mělo být* Why (proč) neumíš jezdit na kole?
4. Kolika cizími jazyky mluvíš?
5. Kde ten příběh začíná?
6. *mělo být* Who (kdo) je ten, s kým si dopisuješ?
7. Kolik máš kapesného? Jaké dostáváš kapesné?
8. Jak vypadá její pes?
9. Proč se směješ?

6A Ekonomické dovednosti

A – Příjmy měst

Město	Příjmy (mil. Kč)	Počet obyvatel (tis.)	Příjmy / obyvatele (tis. Kč)
1. Zlín	1 337	76	18
2. Liberec	1 459	103	14
3. Plzeň	5 574	169	33
4. Olomouc	2 218	100	22

Správné pořadí: Plzeň – Olomouc – Zlín – Liberec (**3412**).

B – Válka a ekonomika

Všechny položky nabídky jsou správné. Tím vším válka oslabovala ekonomiku státu.

C – Muži, ženy a nehody

Zásadní význam mají položky počet zaviněných dopravních nehod, celková výše škod u zaviněných dopravních nehod a celkový počet lidí zraněných a usmrčených při zaviněných dopravních nehodách. V absolutní výši by ovšem srovnání bylo nespravedlivé, neboť ženy zřejmě celkem najedou méně kilometrů než muži. Proto je třeba zjištěné údaje „relativizovat“, tedy vztáhnout na celkový počet ujetých kilometrů.

D – Až budeš vydělávat

Na tvou přítomnost nebude prodej výsledků tvé práce omezen, pokud budeš spisovatel, autor počítačové hry, filmový režisér nebo vynálezce.

E – Čím se dá užít?

- | | | |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 1. například modelky a modelové | 4. například ochutnávači jídel
nebo dobří kuchaři | 6. například vynálezci |
| 2. například diplomaté nebo právníci | 5. například matematici
nebo programátoři | 7. například vojáci |
| 3. například pečovatelé | | 8. například architekti |
| | | 9. například manažeři |

F – Cena poloviční porce

Zásadním (a obecným) důvodem, proč poloviční porce nestojí polovinu ceny celé porce, je skutečnost, že do ceny každé porce (celé i poloviční) se nepromítá pouze cena použitých surovin, ale také další náklady restaurace, které nemusejí být u poloviční porce poloviční, ale mohou být třeba i stejně velké jako náklady spojené s porcí plnou. Typickým příkladem jsou náklady na práci číšníka – jeho obsluha u stolu se obvykle nijak neliší v závislosti na velikosti porce.

- Kdyby uvažoval takhle prvoplánově, mohl by také cenu poloviční porce zvýšit až na cenu celé porce. A rodiče s dětmi by do restaurace přestali chodit úplně. Na druhé straně, možná by vydělal víc, kdyby zavedl třeba „rodinné ceny“, při kterých by děti dostávaly své porce zdarma – a on by vydělával na jídlech pro rodiče, kteří by do restaurace houfně chodili i s dětmi. Nedá se tedy vyloučit, že majitel restaurace hledal nějakou optimální výši ceny poloviční porce, aby maximalizoval svůj CELKOVÝ zisk. Jeho záměr by se ale osvědčil teprve tehdy, až by cena poloviční (dětské) porce přilákala do restaurace dostatek vhodných zákazníků.
- ANO – viz úvodní vysvětlení.
- ANO – viz úvodní vysvětlení.
- Typickým zákazníkem objednávajícím si poloviční porce je dítě, které přichází do restaurace v doprovodu rodičů. Majitel vydělává na všech zákaznících, kteří v jeho restauraci jedí a pijí. Nemá smysl, aby odrazováním dětských zákazníků odrazoval i jejich rodiče.
- V ceně jídla – kromě některých „balíčků“ – nápoje obvykle nejsou. Ceny označené hvězdičkou také

bývají zpravidla uvedeny u jednotlivých jídel, nikoli u balíčků. *(Balíčkem se myslí to, co některé restaurace prodávají hostům z okolních podniků, kteří tam chodí denně na oběd: dostanou na výběr například ze dvou či tří kompletních jídel včetně polévky, moučníku a třeba kávy nebo minerálky.)*

6. To není pravidlem. Kdyby tomu tak bylo, pokládali bychom takový chyták za nepřijatelný základ úlohy v testu.
7. ANO – viz úvodní vysvětlení.
8. ANO – viz úvodní vysvětlení.
9. Každá restaurace, snad s výjimkou restaurací úzce specializovaných na dětské hosty, prodá podstatně víc plných porcí než porcí polovičních. Standardem – jak je ostatně zřejmé i z jídelního lístku – je plná porce.

G – Užitečné vynálezy

Všechny uvedené vynálezy zjevně umožnily podnikatelům zkvalitnit výrobky či poskytované služby nebo je zlevnit. Například kalkulačka jistě ušetřila třeba účetním spoustu času a chyb. K odůvodnění správnosti každé položky nabídky stačí nalézt vhodný druh podnikání nebo výrobku. Například vynález žárovky nepochybně umožnil zkvalitnit nabídku všech podnikatelů, kteří dodávali osvětlení bytů, výrobních prostor, ulic apod.

H – Obchody v zahraničí

Musejí zvážit všechny okolnosti v nabídce. Srovnání nabídky, kvality a cen zboží tady a tam je samozřejmostí. Vzdálenost od supermarketu v zahraničí se promítá jak do ceny pohonných hmot (ta zdrazuje zboží nakoupené v cizině), tak do časových ztrát (mohli dělat něco užitečného, co by jim třeba také ušetřilo peníze, případně pomohlo vydělat nějaké peníze navíc).

I – Rodokmen sešitu

1. Díky tomu mohou jezdit jak auta svážející stromy, tak auta rozvázející hotové sešity.
2. Přípravoval například pracovní smlouvy s dřevorubci a s dělníky v papírnách, ale i obchodní smlouvy o dodávkách surovin nebo o odběru hotového zboží.
3. Každá firma je povinna vést účetnictví, které už dnes v rozvinutých zemích nikde nevedou ručně, ale využívají účetní počítačové programy.
4. Stromy v lese jsou hlavní surovinou pro výrobu papíru.
5. Stroje v papírnách potřebují elektřinu.
6. Většina podnikatelů podniká na úvěr – půjčí si na nákup surovin, energií a lidské práce a po prodeji výrobků úvěr splácejí.
7. Ochrana výrobních prostor (například před krádeží surovin nebo hotových výrobků) je velmi důležitá.
8. Každé auto musí být vedeno v registru vozidel, který mu přidělí státní poznávací značku. Bez ní nesmí vjíždět na veřejnou komunikaci.

J – Výdaje na bydlení

Celková délka sloupce (tj. zprava doleva) je 15 cm. Tento sloupec odpovídá částce 75 tisíc Kč. Protože úsek nazvaný Bydlení je dlouhý 5 cm, představuje třetinu částky 75 tisíc Kč, tedy částku 25 tisíc Kč.