



NÁRODNÍ SROVNÁVACÍ ZKOUŠKY

OSP A

## TEST Z PROSINCE 2019

---

Datum konání zkoušky: 7. prosince 2019

Počet řešitelů testu: 1768

Počet úloh: 66

Průměrná vynechanost: 18,2 %

Správné odpovědi jsou vyznačeny.

Max. možné skóre: 66

Max. dosažené skóre: 63,4

Min. možné skóre: -17,9

Min. dosažené skóre: -0,3

Průměrné skóre: 29,8

---

### **Pokyny ke zkoušce:**

- Test obsahuje 66 úloh.
- Je rozdělen do 2 oddílů, na řešení prvního máte 35 minut, na další 45 minut.
- Pracujte vždy jen na příslušném oddílu, časy nejsou převoditelné.
- U každé úlohy je jen jedna správná odpověď.
- Za každou správnou odpověď získáte bod, za špatnou část bodu ztrácíte.
- Nejlepší je řešit nejdříve snadné úlohy a k náročnějším se vrátit.
- **Nebud'te nervózní z toho, že nevyřešíte všechno, to se povede málokomu.**

V každém z následujících krátkých textů jsou dvě nebo tři prázdná místa, která značí, že ve větě bylo něco vynecháno. Vyberte z nabízených možností dvojici nebo trojici slov, která se významově a stylisticky **nejlépe** hodí do příslušného textu jako celku.

1.

Ve snaze vyhnout se veřejnému trestu, a tedy všeobecnému \_\_\_\_\_, hrabě raději zvolil bolestnou, ale \_\_\_\_\_ smrt.

- (A) **ponížení – diskrétní**
- (B) vystavení – důstojnou
- (C) odsouzení – skromnou
- (D) nesouhlasu – rychlou
- (E) potrestání – nevyhnutelnou

2.

Kontakt s Evropany \_\_\_\_\_ původní \_\_\_\_\_ života polokočovných lovců, takže dnes žije většina Eskymáků v osadách a mnozí trpí různými civilizačními neduhy.

- (A) zlepšil – styl
- (B) zlomil – vývoj
- (C) obnovil – ráz
- (D) zkulturnil – smysl
- (E) **narušil – způsob**

3.

Meteorologové \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ před vydatným deštěm. V zasažených oblastech může podle nich během zítřka dojít k rychlému vzestupu hladin na úroveň odpovídající \_\_\_\_\_ stupni povodňové aktivity.

- (A) zahájili – přípravu – nebezpečnému
- (B) **zveřejnili – výstrahu – nejvyššímu**
- (C) podcenili – opatření – dalšímu
- (D) zesílili – upozornění – předpovězenému
- (E) doporučili – obranu – vyššímu

Vyberte z dvojic výrazů nabízených v odpovědích tu, po jejímž doplnění na vynechaná místa v zadání (v uvedeném pořadí) bude významový vztah mezi výrazy vpravo od rovnítka **nejpodobnější** významovému vztahu mezi výrazy vlevo od rovnítka (**pořadí výrazů ve dvojicích je důležité**).

4.

\_\_\_\_\_ : OCENĚNÍ = OSAMĚLÝ : \_\_\_\_\_

- (A) užitečný – samota
- (B) kvalitní – opuštěnost
- (C) hodnotný – stáří
- (D) slavný – pustina
- (E) **zneuznaný – společnost**

5.

\_\_\_\_\_ : USTRAŠENOST = OPATRŇÝ : \_\_\_\_\_

- (A) stydlivý – přemýšlivost
- (B) odvážný – zbabělost
- (C) **bojácný – uvážlivost**
- (D) váhavý – cílevědomost
- (E) vyděšený – plachost

6.

\_\_\_\_\_ : POKÁNÍ = \_\_\_\_\_ : CESTA

- (A) polepšit se – unavit se
- (B) hříšník – cestovatel
- (C) nenapravitelný – schůdný
- (D) **kající – poutník**
- (E) odříkavý – trnitý

V každé z následujících úloh vyberte z nabízených možností **A až E** ten výraz, který se v kontextu uvedené věty nejvíce blíží významu podtrženého výrazu (**synonymum**). Z možností **F až J** pak vyberte ten výraz, který se v kontextu uvedené věty nejvíce blíží **opačnému** významu podtrženého výrazu (**antonymum**). Pozor, v úlohách jde často o odlišení velmi jemných rozdílů.

7.

K Vaším otázkám se nemohu vyjádřit, o celé události mám zatím jen kusé informace.

synonymum

- (A) obecné
- (B) poloviční
- (C) **útržkovité**
- (D) oddělené
- (E) zprostředkované

antonymum

- (F) autentické
- (G) ověřené
- (H) úplné
- (I) vybrané
- (J) pravdivé

8.

Pošetilý nápad ukrást agresivního jezevčíka Pepu se malému Adamovi vymstíl.

synonymum

- (A) **Bláhový**
- (B) Povedený
- (C) Dětský
- (D) Veselý
- (E) Nešťastný

antonymum

- (F) Rozumný
- (G) Naivní
- (H) Zdrženlivý
- (I) Umírněný
- (J) Účelný

9.

Nová kolekce oční optiky využívá ikonické elementy příznačné pro francouzský módní dům.

synonymum

- (A) vhodné
- (B) vytvořené
- (C) **charakteristické**
- (D) významné
- (E) ukázkové

antonymum

- (F) neobvyklé
- (G) nehodící se
- (H) podružné
- (I) okrajové
- (J) nepadnoucí

V každém z následujících textů je právě jedna část, která do něj svým vyzněním **nezapadá**. U každé z úloh zvolte možnost, která obsahuje právě tu část textu, jež **není v souladu s jeho celkovým vyzněním**.

10.

Při průzkumech volebních preferencí může dojít k tzv. absenčnímu efektu. Ten spočívá v tom, že volič favorizované strany nejde k volbám. Myslí si totiž, že jeho hlas je zbytečný, protože strana vyhraje tak jako tak. To však může vést k situaci, kdy favorit volby prohraje. Najdeme i několik příkladů z minulosti. Jan Fischer kandidoval na prezidenta a byl dle průzkumů velkým favoritem, nakonec však nepostoupil ani do druhého kola. Podobným příkladem byl průběh brexitu. Průzkumy jasně ukazovaly, že je takřka nemožné, aby Británie EU opustila, a dopadlo to přesně opačně. I v USA na absenční efekt doplatila prezidentská kandidátka Hillary Clintonová, jejíž úspěch byl brán za nezpochybnitelný, ale nakonec byla poražena. Absenční efekt promluvil do výsledků i v českých parlamentních volbách v roce 2002. V nich byl ODS předpovídan zisk pouze kolem 19 % hlasů, a i když nakonec získala bezmála 21 % hlasů, zvítězila podle očekávání předem favorizovaná ČSSD s více než 30 % hlasů.

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

- (A) Ten spočívá v tom, že volič favorizované strany nejde k volbám.
- (B) Myslí si totiž, že jeho hlas je zbytečný, protože strana vyhraje tak jako tak.
- (C) To však může vést k situaci, kdy favorit volby prohraje.
- (D) Průzkumy jasně ukazovaly, že je takřka nemožné, aby Británie EU opustila, a dopadlo to přesně opačně.
- (E) **V nich byl ODS předpovídan zisk pouze kolem 19 % hlasů, a i když nakonec získala bezmála 21 % hlasů, zvítězila podle očekávání předem favorizovaná ČSSD s více než 30 % hlasů.**

11.

Skvělá zpráva pro pacienty, od Nového roku nejspíš ušetří za zdravotnické pomůcky. Vláda přijala novelu zákona, která seznam pomůcek, na které pojišťovny přispívají nebo je proplácují, výrazně zúží a výši příspěvků omezí. Například pomůcky, které byly pacientovi hrazeny ze 75 %, by měly být úplně zadarmo. Plně hrazené by mohly nově být například ortézy, berle nebo mechanické vozíky. Zvýšené náklady pojišťoven by měly být kompenzovány nižšími cenami od výrobců. Podle ministra zdravotnictví bychom tak už neměli doplácet například ani za obvazy, protézy, brýle, naslouchátka nebo bandáže.

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

- (A) Skvělá zpráva pro pacienty, od Nového roku nejspíš ušetří za zdravotnické pomůcky.
- (B) **Vláda přijala novelu zákona, která seznam pomůcek, na které pojišťovny přispívají nebo je proplácují, výrazně zúží a výši příspěvků omezí.**
- (C) Plně hrazené by mohly nově být například ortézy, berle nebo mechanické vozíky.
- (D) Zvýšené náklady pojišťoven by měly být kompenzovány nižšími cenami od výrobců.
- (E) Podle ministra zdravotnictví bychom tak už neměli doplácet například ani za obvazy, protézy, brýle, naslouchátka nebo bandáže.

12.

Ústavní soud se zastal úředníků, kteří nesouhlasili se zveřejněním svých platů na základě informačního zákona. Podle rozhodnutí soudu je před poskytnutím takové informace nutné vždy zvážit konkrétní okolnosti. Vedle toho soud zdůraznil, že právo na informace je absolutním základním právem a je vždy nadřazeno ostatním právům. Ústavní soud dále konstatoval, že poskytování informací o odměnách za práci není obecně protiústavní. Nicméně je třeba případný zásah do základního práva na soukromí dotčených osob posuzovat podle okolností každého jednotlivého případu. Je tedy nutné u každého případu poměřovat základní práva a rozhodnout, zda dostane přednost právo na informace, nebo právo na ochranu soukromí a osobních údajů.

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

- (A) Podle rozhodnutí soudu je před poskytnutím takové informace nutné vždy zvážit konkrétní okolnosti.
- (B) **Vedle toho soud zdůraznil, že právo na informace je absolutním základním právem a je vždy nadřazeno ostatním právům.**
- (C) Ústavní soud dále konstatoval, že poskytování informací o odměnách za práci není obecně protiústavní.
- (D) Nicméně je třeba případný zásah do základního práva na soukromí dotčených osob posuzovat podle okolností každého jednotlivého případu.
- (E) Je tedy nutné u každého případu poměřovat základní práva a rozhodnout, zda dostane přednost právo na informace, nebo právo na ochranu soukromí a osobních údajů.

13.

Zatímco domestikované kočky svými hlasovými projevy ostatní kočkovité šelmy už vůbec nepřipomínají, divocí psi se dorozumívali v podstatě stejně jako jejich člověkem ochočení bratraci. Podobně jako kočičí mňoukání není ani psí štěkání typickým dorozumívacím prostředkem jejich divokých předků. Rozvinulo se až později a minimálně původně sloužilo především ke komunikaci s člověkem, nikoli se zvířecími kolegy. Vlci neštěkají – dorozumívají se především vytím a vrčením. Mnohá primitivní psí plemena, tedy ta vývojově vůbec nejstarší, například basenži, „ještě“ štěkat neumějí a místo toho vydávají jakési skřeky, které ale mají ke štěkotu daleko. Špicové, další poměrně stará a vlkům blízká skupina psů, sice štěkají, ale často používají vytí a bohatý arzenál od něj odvozených hlasových projevů. Naopak nejmladší plemena spoléhají na štěkot a nevyvíjejí prakticky vůbec. Dovedli byste si vůbec představit buldočka vyjícího na měsíc?

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

- (A) **Zatímco domestikované kočky svými hlasovými projevy ostatní kočkovité šelmy už vůbec nepřipomínají, divocí psi se dorozumívali v podstatě stejně jako jejich člověkem ochočení bratraci.**
- (B) Podobně jako kočičí mňoukání není ani psí štěkání typickým dorozumívacím prostředkem jejich divokých předků.
- (C) Rozvinulo se až později a minimálně původně sloužilo především ke komunikaci s člověkem, nikoli se zvířecími kolegy.
- (D) Mnohá primitivní psí plemena, tedy ta vývojově vůbec nejstarší, například basenži, „ještě“ štěkat neumějí a místo toho vydávají jakési skřeky, které ale mají ke štěkotu daleko.
- (E) Špicové, další poměrně stará a vlkům blízká skupina psů, sice štěkají, ale často používají vytí a bohatý arzenál od něj odvozených hlasových projevů.

14.

Pražští radní dali definitivně zelenou výstavbě golfového hřiště v Klánovicích. Schválili totiž územní plán, který v této lokalitě zachová les. O vznik hřiště se vede spor už několik let. Proti záměru se postavila klánovická radnice i část místních obyvatel. Ti nesouhlasili zejména s plánovaným kácením stromů, které by vzniku hřiště předcházelo. V roce 2009 kvůli tomu dokonce vypsali referendum, ve kterém většina lidí golfové hřiště v Klánovicích odmítla. O tom, že golfové míčky Klánovickým lesem létat nebudou, rozhodli pražští zastupitelé už v červnu minulého roku. Jejich rozhodnutí rada plně vyhověla. Po roce tak prošel územní plán, díky kterému budou pozemky vedeny dále jako zeleň.

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

- (A) **Pražští radní dali definitivně zelenou výstavbě golfového hřiště v Klánovicích.**
- (B) Schválili totiž územní plán, který v této lokalitě zachová les.
- (C) Proti záměru se postavila klánovická radnice i část místních obyvatel.
- (D) V roce 2009 kvůli tomu dokonce vypsali referendum, ve kterém většina lidí golfové hřiště v Klánovicích odmítla.
- (E) Jejich rozhodnutí rada plně vyhověla.

15.

Častá představa spojená s existencí spropitného zní: motivuje obsluhu poskytovat co nejlepší servis. Jak je to ale v praxi? Z průzkumu mezi několika stovkami amerických číšníků a číšnic vyplývá, že výše spropitného těsně souvisí s jejich chováním k zákazníkům a kvalitou servisu. Od spropitného lze tak ustoupit beze strachu, že se tím sníží kvalita práce personálu. Efektivitu spropitného jako motivátoru můžeme zpochybnit nejen empiricky, ale i čistě logicky. Výše spropitného má jako zpětná vazba mizernou hodnotu. Starší průzkum například ukázal, že vyšší spropitné bývá často odměnou spíš za krásu než za bezprostřední snahu dobře obsloužit hosty.

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

- (A) Častá představa spojená s existencí spropitného zní: motivuje obsluhu poskytovat co nejlepší servis.
- (B) **Z průzkumu mezi několika stovkami amerických číšníků a číšnic vyplývá, že výše spropitného těsně souvisí s jejich chováním k zákazníkům a kvalitou servisu.**
- (C) Efektivitu spropitného jako motivátoru můžeme zpochybnit nejen empiricky, ale i čistě logicky.
- (D) Výše spropitného má jako zpětná vazba mizernou hodnotu.
- (E) Starší průzkum například ukázal, že vyšší spropitné bývá často odměnou spíš za krásu než za bezprostřední snahu dobře obsloužit hosty.

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

16.

První písemná zmínka o hodinách vyrobených ve Schwarzwaldu pochází z roku 1634. K tomuto datu se tehdejší schwarzwaldský purkmistr Jakub Huber zmiňuje o takových hodinách, jež odvezl darem do Basileje.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) První schwarzwaldské hodiny byly vyrobeny jako dar do Basileje.
- (B) Schwarzwaldské hodiny se začaly vyrábět v roce 1634.
- (C) Basilejský purkmistr obdržel v roce 1634 dar ze Schwarzwaldu.
- (D) **Schwarzwald měl v roce 1634 svého purkmistra.**
- (E) Žádné z tvrzení (A) až (D) z uvedeného textu nevyplývá.

17.

Cílem projektu *Indect* je vytvořit celoevropskou platformu, která bude zajišťovat ochranu obyvatel a neutralizovat jejich možné ohrožení v urbanizovaném prostředí. Výsledek projektu bude možné používat v rozhodovacím procesu na různém stupni státní správy pro zajištění ochrany obyvatel. Projekt pokrývá mnoho druhů hrozeb, které mohou vést k ohrožení obyvatel.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Projekt *Indect* je zaměřen na zvýšení urbanizace Evropy.
- (B) **Cílem projektu *Indect* je zajištění bezpečnosti obyvatel.**
- (C) Projekt *Indect* má za cíl ochranu obyvatel před urbanizací.
- (D) Projekt *Indect* úspěšně funguje jako indikátor nebezpečí v Evropě.
- (E) Projekt *Indect* je určen ke snížení nebezpečí ve státní správě.

18.

Velbloudy přivezli lidé do Austrálie zhruba před sto padesáti lety. Dnes vážně ohrožují místní faunu i flóru. Při nedávném průzkumu napočítal Glenn Edwards z Národního parku Severního teritoria 600 000 až 750 000 divoce žijících jednohřbých velbloudů (dromedárů). V některých oblastech převyšuje jejich množství až stonásobně počet klokanů. Protože v Austrálii nemají přirozené nepřátele, může se jejich stav každých osm let zdvojnásobit. Podle některých odhadů by mohl dosáhnout až šedesáti milionů kusů.

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

- I. V některých částech Austrálie je jednohřbých velbloudů stokrát více než klokanů.
  - II. V Austrálii žijí pouze jednohřbí velbloudi, tzv. dromedáři.
  - III. Počet velbloudů v Austrálii může stále růst.
- (A) jen I
  - (B) jen II
  - (C) jen III
  - (D) I a II
  - (E) **I a III**

19.

Rituál *voladóres* vznikl nejspíše kolem roku 500 našeho letopočtu v oblasti dnešního státu Veracruz a sloužil k uctívání boha plodnosti. Prokazatelně tento rituál, tehdy ještě jen se dvěma létajícími muži, existoval ve 12. století u Toltéků, v době největšího rozkvětu jejich říše ve středním Mexiku. Současnou podobu dostal celý taneční rituál teprve ve 14. a 15. století, kdy se počet létajících mužů zvýšil na čtyři a počet jejich obletů centrálního sloupu na třináct.

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

- I. Rituál *voladóres* slouží dodnes Toltékům k uctívání boha plodnosti.
  - II. Říše Toltéků se nacházela na území dnešního státu Veracruz.
  - III. V současné podobě rituálu *voladóres* létají kolem centrálního sloupu čtyři muži.
- (A) jen I
  - (B) jen II
  - (C) **jen III**
  - (D) I a II
  - (E) II a III

20.

Dopravce odpovídá za škodu, která vznikla na přepravované zásilce v době od převzetí k přepravě až do vydání, ledaže škoda byla způsobena odesílatelem nebo příjemcem, vadností zásilky, jejího obalu nebo balení, zvláštní povahou zásilky anebo okolností, kterou nemohl dopravce odvrátit.

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

- I. Vadný obal zprošťuje dopravce odpovědnosti za škodu vzniklou na zásilce kvůli vadě obalu.
  - II. Vadnost zásilky je považována za okolnost, kterou nemohl dopravce odvrátit.
  - III. Zásilky zvláštní povahy dopravce k přepravě nepřijímá.
- (A) žádné
  - (B) **jen I**
  - (C) jen II
  - (D) I a II
  - (E) I a III

21.

Od 1. března 2009 dochází v souvislosti s přijetím novely katastrálního zákona k úpravě postupu při poskytování informací z katastru nemovitostí při osobní návštěvě na katastrálním pracovišti. Fyzická nebo právnická osoba při snaze získat prezenčně údaje z katastru nemovitostí tyto údaje získá výhradně formou kopie požadované listiny, za niž zaplatí poplatek.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Výše poplatku za poskytnutí informací z katastru nemovitostí se stanoví vždy dohodou.
- (B) Před 1. 3. 2009 nebylo možné získat legálně informace z katastru nemovitostí.
- (C) Informace z katastru nemovitostí může získat jen fyzická osoba, a to za poplatek.
- (D) **Údaje z katastru nemovitostí nelze při osobní návštěvě získat ve formě originální listiny, a to ani za poplatek.**
- (E) Informace z katastrálního zákona lze získat pouze při osobní návštěvě katastrálního pracoviště.

22.

Nízká nezaměstnanost mění pracovní návyky Čechů. Průzkum personální agentury Grafton Recruitment, provedený mezi 1 695 respondenty (nadpoloviční většině z nich loni jak vzrostla mzda, tak se zpestřily benefity), odhalil vyšší chuť lidí změnit zaměstnání. O změně uvažuje 60 % dotázaných. Motivací pro odchod i pro přijetí nabídky odejít jinam jsou nejčastěji peníze. Zaměstnavatelé se snaží své lidi udržet a zajistit si jejich loajalitu růstem mezd či navyšováním nefinančních benefitů.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Růst mezd je zapříčiněn výhradně přetahováním se zaměstnavatelů o zaměstnance.
- (B) V Čechách roste počet lidí, kteří zvažují, že změní obor své činnosti.
- (C) Zaměstnavatelé se nesnaží motivovat své zaměstnance k setrvání ve firmě.
- (D) Změnu zaměstnání zvažují především ti zaměstnanci, kterým mzda neroste.
- (E) **Změnu zaměstnání zvažují také někteří zaměstnanci, kterým loni vzrostla mzda.**

23.

Na rozdíl od Země se na povrchu Marsu nevyskytuje voda ve všech třech skupenstvích. Na jeho povrchu neexistují oblasti kapalné vody, ale voda je vázána převážně ve formě ledu a zbylá část v atmosféře jako vodní pára. Současné podmínky na povrchu neumožňují výskyt kapalné vody. Tlak a teplota jsou ve srovnání s hodnotami na povrchu Země příliš nízké, což vede k tomu, že voda začíná okamžitě mrznout a následně sublimovat. Výzkum planety však naznačuje, že se na povrchu Marsu tekoucí voda v minulosti vyskytovala.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Celkový objem ledu je na povrchu Marsu větší než na povrchu Země.
- (B) Na povrchu Marsu se v současnosti voda v žádné formě nevyskytuje.
- (C) **Na Zemi se vyskytuje více kapalné vody než na povrchu Marsu.**
- (D) Za současných podmínek není možný výskyt tekoucí vody ani hluboko pod povrchem Marsu.
- (E) V minulosti se voda na Marsu vyskytovala převážně v kapalném skupenství.

Za souvislým textem následují úlohy sestavené na základě jeho obsahu. Přečtěte si uvedený text a pak vyberte u každé úlohy **nejvhodnější** odpověď na danou otázku. Všechny úlohy řešte **pouze** na základě toho, co se v textu píše nebo co z textu vyplývá.

#### TEXT K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

Evropská komise minulou středu představila svůj návrh unijního rozpočtu na léta 2021–2027. Jde o peníze, které EU mezi své členy rozdělí na fondy, dotacích nebo které utratí třeba na ochranu společných hranic. Zveřejněný nástřel je prvním krokem dlouhého vyjednávání jak v Evropském parlamentu, tak v jednotlivých členských zemích. Na výsledku bude záležet i to, kolik společných peněz v následujících devíti letech přiteče do států, jež na členství v Unii čistě finančně vydělávají – včetně Česka. Komisaři připravili rozpočet pro Unii, ve které bude o jednoho člena méně. A o dost podstatného: příští rok na jaře odejde ze spolku Velká Británie, jež zároveň patřila mezi největší přispěvatele. Přesto je navrhovaná výše výdajů, přes jeden a čtvrt bilionu eur, vyšší než u aktuálně čerpaného rozpočtu (pro srovnání: jde o plánované výdaje na sedm let a je to podobná částka jako výdaje Německa, největšího unijního státu, jen za loňský rok). Ono „přesto“ vzbudilo nevoli bohatých států, pro které to nevyhnutelně znamená, že budou muset přispívat více.

Plány komisařů zároveň počítají s tím, že v některých zavedených rozpočtových položkách se bude škrtat. Jde konkrétně o zemědělskou politiku a fondy soudržnosti, což jsou právě ty, z nichž těží chudší státy a regiony. Dohromady podpora zemědělství a podpora slabších spolků tvoří čtvrtinu celého evropského rozpočtu. I v budoucnu zůstanou nejpodstatnějšími částmi rozpočtu, ačkoli se obě zkrátí o zhruba pět procent.

Nejde o žádný šok. V poměru k ostatním výdajům klesají platby zemědělcům už třicet let. V případě fondů soudržnosti jde o návrat ke stavu před rozšířením o východní státy v roce 2004. Také tyto změny mají své kritiky. Méně peněz pro farmáře nechce Francie, jejíž zemědělci jsou největšími příjemci evropských dotací. Menší hromada peněz pro chudší regiony pak znervózňuje východní Evropu a Itálii. Komise by ráda pozměnila způsob, jímž se peníze na rozvoj rozdělují. Nově by se nebral v potaz jen hrubý domácí produkt, ale i jemnější ukazatele, třeba nezaměstnanost mladých lidí.

Na druhou stranu komise navrhuje mnohem více investovat do nových oblastí. Odpovědí na uprchlickou krizi má být 34 miliard eur na ochranu vnějších hranic Unie (což je oproti současnému rozpočtu téměř trojnásobné navýšení) a výrazně více financí má jít i do inovací a vývoje (což má zmenšit technologické zaostávání za Spojenými státy a Čínou).

*BROLÍK, Tomáš. Nová pravidla. Respekt, 2018, roč. 29, č. 19, s. 28–29.*

24.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, v jaké fázi je podle uvedeného textu příprava sedmiletého rozpočtu EU?

- (A) Po projednání v Evropském parlamentu a v členských státech byl zveřejněn návrh rozpočtu.
- (B) Evropská komise s konečnou platností prosadila svůj původní návrh, který se již dále nebude měnit.
- (C) Projednávání rozpočtu je na mrtvém bodě, jelikož další jednání blokuje Francie.
- (D) **Byl zveřejněn návrh rozpočtu, který se bude dlouhou dobu projednávat na unijní i národní úrovni.**
- (E) Návrh rozpočtu byl zveřejněn Evropskou komisí po projednání v Evropském parlamentu, nyní bude následovat zdlouhavé vyjednávání v členských zemích.

25.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje pravděpodobný hlavní cíl autora uvedeného textu?

- (A) detailně kvantifikovat vztah mezi minulým rozpočtem EU a návrhem na léta 2021–2027
- (B) **stručně představit hlavní body návrhu sedmiletého unijního rozpočtu**
- (C) porovnat plánovaný rozpočet EU s rozpočtem Německa
- (D) varovat členské země před novými pravidly v rozpočtu EU
- (E) informovat širokou veřejnost o způsobu hospodaření EU na příkladu konkrétního období

26.

Které z následujících tvrzení odporuje informacím uvedeným v textu?

- (A) Francouzští zemědělci patří k největším kritikům snižování evropských dotací.
- (B) Příspěvky bohatých států do rozpočtu EU byly doposud každoročně stejné.
- (C) **Členské země nemají k návrhu sedmiletého rozpočtu EU žádné výhrady.**
- (D) Náklady vynaložené EU na řešení uprchlické krize doposud nepřevýšily 34 miliard eur.
- (E) Výdaje EU v letech 2021–2027 oproti současnosti porostou navzdory škrtům v některých oblastech.



## TEXT K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Pokrok, jeho skutečnost a nevyhnutelnost, byl základním tématem a ideou evropského osvícenství. Někteří by jej hledali napříč celou západní filosofií (Bury 1920, Nisbet 1980). V každém případě se stal konsensuálním výchozím bodem Evropy devatenáctého století (a zůstal jím, byť v menší míře, též po většinu století dvacátého). Teorie pokroku byla hluboce vtištěna do společenských věd již v době jejich vzniku.

Pokrok se stal základním vysvětlením historie světa a nosným principem téměř všech etapových teorií. Nejen to, stal se dokonce motorem veškerých aplikovaných společenských věd. Bylo nám řečeno, že máme studovat společenské vědy, abychom lépe porozuměli sociálnímu světu, protože potom budeme moci moudřeji a jistěji urychlit všude pokrok (nebo alespoň pomoci odstranit překážky, které mu stojí v cestě). Metafora evoluce nebo vývoje nebyly pouhé snahy popisovat; byly to také podněty, jež měly být předepisovány. Společenské vědy se staly rádcem politiků od Benthamova panoptikonu až k Verein für Sozialpolitik, k Beveridge Report a nekonečně mnoha dalším vládním komisím, k poválečným zprávám o rasismu od UNESCO, k výzkumům Jamese Colemana o školství v USA. „Vývoj zaostalých zemí“ byla po druhé světové válce kolonka, která ospravedlňovala účast společenských vědců všech politických přesvědčení na společenské a politické reorganizaci mimozápadního světa.

Pokrok nebyl jen předpokládán nebo analyzován; byl také uplatňován, vynucován. Co však musí být podtrženo zde, je skutečnost, že ve chvíli, kdy „civilizace“ jako kategorie začala ztrácet svou nevinnost a vzbuzovat podezření (hlavně po roce 1945), „pokrok“ jako kategorie přežil a byl více než s to „civilizaci“ nahradit, ježto voněl lépe. Idea pokroku se zdála sloužit jako poslední výspa, poslední útočiště eurocentrismu.

Myšlenka pokroku měla samozřejmě vždy své konzervativní kritiky, ačkoliv jejich odpor dramaticky ustupoval v období 1850–1950. Ale přinejmenším od roku 1968 kritici ideje pokroku opět ožili, vynořili se s obnovenou silou mezi konzervativci a s nově objevenou vírou na levi. Existuje mnoho způsobů, jak lze napadnout ideu pokroku. Někdo by mohl navrhnout, že to, co se nazývá „pokrok“, je falešný pokrok, ale že existuje pravý pokrok, přičemž evropská verze je klam, nebo pokus o něj. Někdo jiný může navrhnout, že neexistuje nic jako pokrok – kvůli „původnímu hříchu“ nebo kvůli věčnému opakování vývoje. Lze také argumentovat, jak činí někteří mimozápadní kritici z ekologických hnutí, tím, že Evropa opravdu poznala pokrok, ale snaží se nyní schovat jeho plody před zbytkem světa.

Co je jasné, je skutečnost, že idea pokroku byla označena jako evropská idea, a tak se dostala pod palbu spolu s eurocentrismem.

(glosy.info/texty/eurocentrismus-a-jeho-avatari-dilemata-spolecenskych-ved)

27.

Které z následujících tvrzení o postoji autora uvedeného textu k myšlence pokroku platí?

- (A) Autor pokrok obhájí proti levicovým kritikům.
- (B) Autor volá po větším zohlednění tezí pokroku.
- (C) Autor vyzdvihuje význam pokroku v dějinách.
- (D) Autor zpochybňuje oprávněnost pozice pokroku.
- (E) **Autor svůj postoj k myšlence pokroku v textu neprezentuje.**

28.

Které z následujících tvrzení odporuje informacím v uvedeném textu?

- (A) Některá ekologická hnutí obviňují Evropu z neochoty podělit se o výsledky pokroku.
- (B) **Nejsilněji byl koncept pokroku kritizován konzervativci na počátku dvacátého století.**
- (C) Podle Nisbeta lze odkazy na pokrok najít v celé západní filosofii.
- (D) „Civilizování“ rozvojového světa bylo mnohdy zaštiťováno poukazem na šíření pokroku.
- (E) Společenské vědy byly od počátku myšlenkou pokroku ovlivněny.

29.

Jaký postoj zaujal k myšlence pokroku evropský osvícenecký proud?

- (A) Odsuzoval ji jako příliš eurocentrickou.
- (B) Kritizoval její zneužitelnost levicovou propagandou.
- (C) **Považoval pokrok za zcela nevyhnutelný.**
- (D) Obviňoval pokrok z vytváření rozdílů mezi státy.
- (E) Varoval před jejím přílišným zdůrazňováním.

Za dvojicí textů následují úlohy sestavené na základě jejich obsahu. Všechny úlohy řešte pouze na základě toho, co se v **textech píše** nebo co **z textů vyplývá**. Přečtěte si oba texty v zadání a pak vyberte **nejvhodnější** odpověď na danou otázku. Vždy si pozorně přečtěte otázku – i zdánlivě podobná zadání se mohou lišit.

### TEXT K ÚLOHÁM 30 AŽ 33

#### TEXT 1

Už zase se všude v médiích vytahuje ta blbost jménem referendum. Proč je referendum nevhodné k řízení Česka? Z jednoho jednoduchého důvodu. Referendum totiž – na rozdíl od zastupitelské demokracie – zahrnuje názory úplně všech pitomeců, kteří jsou schopni měnit názory podle počasí. Zastupitelská demokracie funguje na principu, že společnost řídí elity zvolené ve svobodné politické soutěži, takže v Parlamentu a následně ve vládě sedí lidé, kteří prošli nějakým sítím a dokázali vyhrát ve volbách. Takže i názory úplných blbů reprezentuje někdo alespoň částečně gramotný. O jakých blbostech bychom pak v referendu mohli hlasovat? CVVM od roku 1992 provádí průzkumy, jaká část obyvatelstva republiky by byla pro znovuzavedení trestu smrti. Jeho podpora sice klesá, přesto jsou čísla dodnes děsivá. Letos bylo pro existenci trestu smrti 53 procent obyvatel Česka, hrůza a barbarismus. Ano, existují výjimky, kdy proti popravě nejde nic namítat, kdy není nejmenší pochybnosti o vině. Jinak je však vysoké riziko justičního omylu. Tento argument však ti hloupí nepochopí a budou hlasovat pro obnovu poprav a popírat tím základní lidská práva, na kterých stojí demokratický právní stát. O takový ignorantský hlas nemůžeme stát. Přímá referenda jistě dobře fungují ve Švýcarsku s jeho kultivovanou a demokratickou populací. My na ně prostě nemáme, jsme pořád jako národ do té míry primitivní, že by při přímé demokracii vítězila nedemokratická a nesvobodná volba necivilizované lůzy.

DOLEŽAL, Jiří X. *Proč je obecné referendum nevhodné k řízení Česka?* Reflex [online], [cit. 15. 5. 2018]. Dostupné na WWW: <<http://www.reflex.cz/clanek/komentare/82814/proc-je-obecne-referendum-nevhodne-k-rizeni-ceska.html>>.

#### TEXT 2

Existuje mnoho způsobů, jak někteří intelektuálové nepřímo říkají, že obyčejní lidé jsou hlupáci. Aktuálně probíhající mediální i společenská debata o referendu je v tomto ohledu bezendou studnicí sporných argumentů. Neříkám, že všichni lidé jsou nejbystřejší, pro referendum to však není podstatné. Kromě ošpaného sdělení, že jsou občané příliš hloupí na to, aby směli v klíčových otázkách spolurozhodovat, slyšíme často tvrzení, že nejsou dostatečně informováni. Ale ani ten nejchytřejší či nejlépe informovaný člověk přece neví všechno, co je v daném případě důležité, a i on vše posuzuje na základě neúplných znalostí. Navíc není vůbec jisté, že čím více víme, tím lépe rozhodujeme. Dokazují to hrubé chyby špičkových expertů z ekonomie, politologie a ostatních sociálních věd.

Jiný, svou prostoduchostí až dojemný pokus opsat své přesvědčení o hlouposti většiny, je odkaz na to, že je názorově nestálá. Jako doklad byla v poslední době použita změna názoru českých voličů na vystoupení země z EU poté, co došlo k brexitu. Těch, kteří jsou nyní pro vystoupení, totiž přibýlo. Za hloupost se tedy považuje to, že lidé přizpůsobí své úsudky vývoji událostí, což spíše svědčí o inteligenci. Jiní vyjadřují své přesvědčení, že většina lidí je příliš omezená, slovy, že většina občanů je pro trest smrti. Čtenáře má trknout, že takové lidi přece nemůžeme nechat rozhodovat o závažných otázkách. Jinými slovy to znamená, že každý, kdo má ohledně trestu smrti jiný názor než většina intelektuálů, nemá právo rozhodovat ani o žádném jiném tématu. Kvalitu člověka přece jiný názor nijak nesnižuje. Odlišné názory jsou vždy žádoucí, přispívají totiž k debatě. Na první pohled jde kritikům referenda o pravdu, ale ve skutečnosti jim jde především o moc. Oni sami mají zcela jasno o tom, kdo má pravdu a kdo má jen poslouchat. A jaký je můj názor? Není klíčové, kdo a jak inteligentně rozhoduje, klíčový je počet lidí. Čím menší skupina rozhoduje, tím větší je riziko omylu a podvodu, což platí i o elitách volených do parlamentů. Proto je správnější zapojit co nejvíce různých zájmů, názorů a zkušeností a dát referendu zelenou.

ROBEJŠEK, Petr. *REFERENDUM: Hloupá masa a majitelé pravdy. Neviditelný pes* [online], [cit. 15. 5. 2018]. Dostupné na WWW: <[http://neviditelnypes.lidovky.cz/referendum-hloupamasa-a-majitele-pravdy-ffz-p\\_politika.aspx?c=A160905\\_220821\\_p\\_politika\\_wag](http://neviditelnypes.lidovky.cz/referendum-hloupamasa-a-majitele-pravdy-ffz-p_politika.aspx?c=A160905_220821_p_politika_wag)>.

30.

Jaké závěry ohledně možnosti referenda vyvozují jednotlivé texty ze společného východiska, že ve společnosti jsou i hloupí lidé?

- (A) Autor prvního textu to vnímá jako výrazný argument proti zavedení referenda, autor druhého textu konstatuje, že hloupí lidé ve společnosti nejsou.
- (B) Autor prvního textu to považuje za důvod neuskutečnitelnosti referenda, autor druhého textu to vnímá pozitivně, jelikož bude moci snadněji přesvědčit více lidí o svém názoru.
- (C) **Autor prvního textu to považuje za problém omezující použitelnost referenda, autor druhého textu to za problém nepovažuje, jelikož se podle něj mohou mýlit i experti.**
- (D) Podle autora prvního textu jde o nepřekonatelnou překážku, autor druhého textu tvrdí, že před zavedením referenda je třeba vyšší informovanost lidí o klíčových tématech.
- (E) Podle autora prvního textu by proto měly být zrušeny volby do parlamentu, autor druhého textu to vnímá jako nepodstatné.

31.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, jaký postoj k referendu prezentují autoři v uvedených textech?

- (A) Autor prvního textu referendum hodnotí jako přežitek na celém světě, autor druhého textu svůj postoj k němu nevyjadřuje.
- (B) Autor prvního textu varuje před zavedením referenda i s odkazem na jeho nefunkčnost ve Švýcarsku, autor druhého textu je jeho propagátorem.
- (C) Podle autora prvního textu je referendum přípustné vyjma rozhodování o trestu smrti, autor druhého textu preferuje rozhodování v parlamentu.
- (D) **Autor prvního textu je proti zavedení referenda v České republice, autor druhého textu je jeho zastáncem v obecné rovině.**
- (E) Autor prvního textu svůj názor na zavedení referenda nevyjadřuje, podle autora druhého textu bychom mu měli dát zelenou.

32.

Která z následujících možností nejlépe vystihuje, jaká je z formálního hlediska podoba prvního textu ve srovnání s druhým textem?

- (A) **První text je emocionálně zabarvenější než druhý, navíc užívá i urážlivé výrazy.**
- (B) První text nepůsobí ve srovnání s druhým na emoce čtenářů, ačkoli užívá nevybíravé výrazy.
- (C) První text na rozdíl od druhého neutrálně informuje o nevhodnosti zavedení referenda.
- (D) Oba texty užívají velké množství vulgárních a neformálních výrazů.
- (E) První text je autorovým zamyšlením nad smyslem referenda, zatímco druhý text bez emocí informuje o jeho výhodách.

33.

Které z následujících tvrzení plynoucích z prvního textu je ve druhém textu nejzřetelněji popíráno?

- (A) V referendu bychom mohli hlasovat i o otázkách typu znovuzavedení trestu smrti.
- (B) Česká republika funguje na principu zastupitelské demokracie.
- (C) Více než polovina obyvatel Česka je pro znovuzavedení trestu smrti.
- (D) **Zastupitelskou demokracii v Česku není vhodné oslabovat ve prospěch referenda.**
- (E) Švýcarsko má kultivovanou, vzdělanou a demokratickou populaci.

## STOP – KONEC ODDÍLU 1

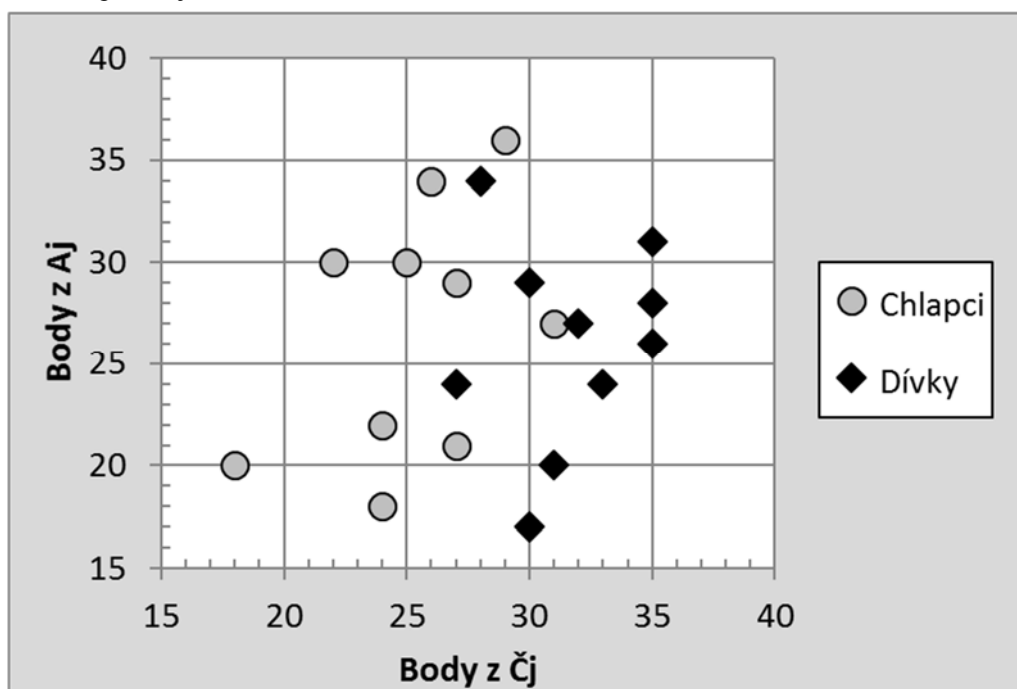
Pokud jste skončili a ještě vám zbývá čas, můžete si zkontrolovat svoji práci v tomto oddíle.

Není dovoleno zabývat se dalším oddílem!

Není dovoleno používat kalkulačky! Není-li uvedeno jinak, jsou všechna použitá čísla reálná a zapsaná v desítkové soustavě. Čáry, které se jeví jako přímé, považujte za přímky. Číslo umístěné u části geometrického obrazce označuje velikost této části. **O velikosti neoznačených částí obrazců nelze činit žádné předpoklady.** Geometrické úlohy řešte pomocí matematických znalostí, nikoli odhadem či měřením z obrázku. Obsahuje-li úloha proměnnou, je třeba pro řešení uvažovat všechny její přípustné hodnoty.

### TEXT K ÚLOHÁM 34 AŽ 36

Dvacet účastníků (deset chlapců a deset dívek) se zúčastnilo testování z českého jazyka (Čj) a anglického jazyka (Aj). V každém testu bylo možné získat nejméně 0 a nejvýše 40 bodů, počet získaných bodů je vždy celé číslo. Následující graf znázorňuje výsledky všech účastníků, každá značka odpovídá jednomu účastníku.



34.

Celkem pro kolik chlapců platí, že daný chlapec získal více bodů v testu z Čj než v testu z Aj?

- (A) 10
- (B) 9
- (C) 8
- (D) 7
- (E) 4

35.

Celkové skóre je u každého účastníka tvořeno součtem jeho bodů za oba testy dohromady. Jaké je nejvyšší dosažené celkové skóre?

- (A) větší než 70 bodů, ale nejvýše 75 bodů
- (B) větší než 65 bodů, ale nejvýše 70 bodů
- (C) větší než 60 bodů, ale nejvýše 65 bodů
- (D) větší než 55 bodů, ale nejvýše 60 bodů
- (E) méně než 55 bodů

36.

Celkem kolik chlapců dosáhlo v testu z Čj alespoň 25, ale nejvýše 30 bodů?

- (A) 7
- (B) 6
- (C) 5
- (D) 4
- (E) 3

## TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 39

V tabulce je uvedeno, kolik pracovníků pracovalo v roce 2017 v jednotlivých měsících ve firmě Duella. Během jednotlivých měsíců se počty pracovníků neměnily. Každý z pracovníků měl nejvyšší dokončené vzdělání buď vysokoškolské, středoškolské, nebo základní. Tabulka uvádí celkové počty pracovníků a dále počty pracovníků s nejvyšším dokončeným vysokoškolským vzděláním (VŠ) a s nejvyšším dokončeným středoškolským vzděláním (SŠ).

počet pracovníků	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
celkový	126	120	131	133	134	134	141	140	133	131	132	121
VŠ	51	49	50	50	51	48	57	56	50	50	51	46
SŠ	70	71	75	77	74	77	77	75	76	75	73	67

37.

Kdyby se v lednu 2018 oproti prosinci 2017 nezměnily počty pracovníků s nejvyšším dokončeným vzděláním základním a středoškolským a počet pracovníků s nejvyšším dokončeným vysokoškolským vzděláním by se snížil o tolik lidí, o kolik se snížil v prosinci 2017 oproti listopadu 2017, jaký by byl v lednu 2018 celkový počet pracovníků?

- (A) 110
- (B) 115
- (C) 116
- (D) 121
- (E) 126

38.

Jak se v říjnu změnil počet pracovníků s nejvyšším dosaženým základním vzděláním oproti předchozímu měsíci?

- (A) snížil se o 3
- (B) snížil se o 1
- (C) zvýšil se o 1
- (D) zvýšil se o 2
- (E) zvýšil se o 3

39.

Jaké je pořadí jednotlivých čtvrtletí podle průměrného měsíčního počtu pracovníků s nejvyšším dokončeným vysokoškolským vzděláním od čtvrtletí s nejnižším průměrným počtem po čtvrtletí s nejvyšším průměrným počtem?

- (A) 2., 3., 1., 4.
- (B) 1., 4., 2., 3.
- (C) 4., 2., 1., 3.
- (D) 3., 4., 2., 1.
- (E) 4., 1., 3., 2.

V následujících úlohách porovnejte hodnoty výrazů vlevo a vpravo a zvolte odpověď:

- (A) pokud hodnota vlevo je větší,  
 (B) pokud hodnota vpravo je větší,  
 (C) pokud jsou si hodnoty rovny,  
 (D) pokud nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší (tj. nelze jednoznačně rozhodnout, je-li hodnota vlevo větší než hodnota vpravo, menší než hodnota vpravo, nebo stejně velká jako hodnota vpravo).

Informace týkající se jednoho nebo obou výrazů jsou uvedeny vždy nad oběma výrazy.

vlevo

vpravo

40.

V sáčku je 6 bílých, 6 červených a 6 modrých kuliček. Kuličky taháme ze sáčku poslepu.

nejmenší počet kuliček, které musíme vytáhnout, abychom určité vytáhli alespoň 1 bílou kuličku	nejmenší počet kuliček, které musíme vytáhnout, abychom určité vytáhli alespoň 4 kuličky stejné barvy
--	---

- (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.

150 % z poloviny  $x$  se rovná 25 % z  $3y$

$x$	$y$
-----	-----

- (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.

absolutní hodnota rozdílu teplot -4,5 °C a 11,4 °C	absolutní hodnota rozdílu teplot 16 °C a 0,1 °C
---	--

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

vlevo

vpravo

43.

$x < 0, y \neq 0$

$\frac{y^4}{x^3} \cdot \frac{x}{y^2}$	$y^{-4} x^3$
---------------------------------------	--------------

- (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.

Rovnostranný trojúhelník  $KLM$  a pravidelný šestiúhelník  $ABCDEF$  jsou vepsány do kružnice  $k$ .

polovina obvodu šestiúhelníku $ABCDEF$	obvod trojúhelníku $KLM$
--	--------------------------

- (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.

Mirek a Pavel sbírají odznaky. Kdyby Mirek dal 20 svých odznaků Pavlovi, měl by Pavel o 10 odznaků více než Mirek.

rozdíl mezi počty odznaků Mirka a Pavla	20
---	----

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

Každá z následujících úloh se skládá z otázky a dvou tvrzení, označených jako (1) a (2), která obsahují určité informace. Některé úlohy také obsahují úvodní informace. S využitím všech těchto informací, znalostí matematiky a objektivních známých faktů (tj. např. kolik dní má červenec, co znamená pojem zleva doprava...) rozhodněte, zda jsou dané informace **dostačující pro určení jednoznačné odpovědi** na otázku v zadání.

46.

Kolik litrů vody bude v bazénu za 4 hodiny?

- (1) Každou hodinu hladina bazénu klesne o 30 cm.
- (2) Za půl hodiny se z bazénu vypustí 45 litrů vody.

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

47.

Petr je o 10 let mladší než Jirka a oba dnes slaví narozeniny. Je Jirka starší než Petr právě o jednu polovinu věku Petra?

- (1) Jirkovi je 30 let.
- (2) Petr je mladší než Jirka o jednu třetinu Jirkova věku.

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

48.

Platí pro kladná celá čísla  $A, B, C$  následující nerovnost?

$$A \cdot B < \frac{C}{3}$$

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

49.

Bez zakoupené roční průkazky si lze knihu v knihovně vypůjčit za poplatek 7 Kč. Kdo si zakoupí roční průkazku za 600 Kč, půjčuje si knihy bez poplatku. Kolik nejméně knih by bylo třeba si každý měsíc půjčit, aby se vyplatilo koupit si roční průkazku?

- (A) 6  
(B) 7  
(C) 8  
(D) 10

50.

Pro kladná čísla  $x, y, z$  platí:  $x = y^{\frac{1}{2}}$ ,  $y = z^{\frac{2}{3}}$

Čemu z následujících možností se rovná  $x$ ?

- (A)  $z^3$   
(B)  $z^{\frac{7}{6}}$   
(C)  $z^{\frac{6}{7}}$   
(D)  $z^{\frac{1}{3}}$

51.

O kolik větší nebo menší je zlomek, který vznikne odečtením jedničky od jmenovatele i čitatele zlomku  $\frac{2}{3}$ , než zlomek  $\frac{2}{3}$ ?

- (A) větší o  $\frac{1}{12}$   
(B) větší o  $\frac{1}{4}$   
(C) menší o  $\frac{1}{6}$   
(D) menší o  $\frac{1}{2}$

52.

Jaké souřadnice má průsečík přímek  $y = 40 - 20x$  a  $y = 2x - 4$ ?

- (A)  $[1; 20]$   
(B)  $[2; 0]$   
(C)  $[-4; -2]$   
(D)  $[-5; 10]$

53.

Skupinu padesáti dětí (25 chlapců, 25 děvčat) je třeba beze zbytku rozdělit na menší, stejně početné skupiny tak, aby v každé skupině byl stejný počet chlapců jako děvčat. Celkem kolik existuje možností, jak velké mohou výsledné skupiny při splnění uvedených podmínek být?

- (A) 2  
(B) 4  
(C) 5  
(D) 10

54.

Jaká je šířka silnice, na níž je namalován přechod vyznačený pěti nepřekrývajícími se bílými obdélníkovými pruhy o šířce 20 cm a délce 150 cm, jestliže delší strany pruhů jsou rovnoběžné s okraji silnice a pruhy pokrývají právě 40 % šířky silnice?

- (A) 1,4 m  
(B) 2,5 m  
(C) 4 m  
(D) 5 m

55.

Mechanik se chystá rozdělit tři tyče délky 1 metr na menší tyčky o délkách 40 cm, 30 cm a 20 cm. Nejvíce kolik tyček může takto získat za podmínky, že od každé z uvedených tří délek potřebuje alespoň dvě tyčky?

- (A) 8  
(B) 10  
(C) 11  
(D) 12



Každá z následujících úloh je založena na **textu** nebo na **rovnici**, **nerovnici**, **zápisu funkce** nebo jiném **matematickém výrazu**, případně jejich **kombinaci**. Řešení úlohy spočívá v matematizaci určité situace nebo naopak v převedení matematického zadání do verbální podoby. Vždy si **pozorně přečtěte otázku** – i zdánlivě podobná zadání se mohou lišit.

56.

Reklama může podle zákona zabírat ve čtyřiašedesahodinovém televizním vysílání nejvýše  $X$  minut, po zbylých  $Y$  minut se vysílají běžné pořady. Platí vztah:

$$\frac{X}{2} \leq \frac{Y}{4}$$

Které z následujících tvrzení z uvedeného vztahu vyplývá?

- (A) Během dvouhodinového běžného pořadu divák zhlédne nejvýše 15 minut reklam.
- (B) **Během čtyřiašedesahodinového vysílání je nutné odvysílat alespoň 16 hodin běžných pořadů.**
- (C) Po každých osmi minutách běžného pořadu je nutné umístit přesně jednu minutu reklamy.
- (D) Reklamy tvoří jednu čtvrtinu celkového vysílacího času.

57.

Hanka se vydala na cestu k hradu, která je  $K$  km dlouhá, a již ušla  $H$  km. Platí vztah:

$$H < 0,75K - 2$$

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného vztahu?

- (A) Kdyby byla cesta k hradu o čtvrtinu kratší, chyběly by Hance do cíle už jen necelé 2 kilometry.
- (B) **I když Hanka urazí další 2 km, bude mít stále více než čtvrtinu cesty před sebou.**
- (C) Kdyby Hanka urazila o čtvrtinu větší vzdálenost, zbývaly by jí méně než 2 kilometry do cíle.
- (D) Kdyby byl hrad o 2 kilometry dále od výchozího místa, zbývalo by Hance ujít právě čtvrtinu cesty k hradu.

58.

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

$$x^3 - x^2 y \underline{\hspace{1cm}} = (x - y)(x^2 + 2)$$

- (A)  $+2x + 2y$
- (B)  $-2x - 2y$
- (C)  $+2x^2 - 2y$
- (D)  $+2x - 2y$

59.

Pro funkci  $f$  a kladná celá čísla  $x$  platí:

- Pokud  $x$  je sudé číslo, pak  $f(x)$  je liché číslo,
- pokud  $x$  je liché číslo, pak  $f(x)$  je sudé číslo,

přičemž nula je sudé číslo. Který z následujících vztahů **nemůže** být definicí funkce  $f$ ?

- (A)  $f(x) = x^3 - 1$
- (B)  $f(x) = x^2 - 1$
- (C)  $f(x) = 3x - 1$
- (D)  $f(x) = 2x - 1$

Každá z následujících úloh je založena na textu a na souboru podmínek. Rozlišujte, které podmínky se týkají celé série úloh a které podmínky jsou uvedeny pouze pro jednu jedinou úlohu. U některých úloh může být užitečné pomoci si hrubým náčrtem.

### TEXT K ÚLOHÁM 60 AŽ 63

Na začátku intenzivní výuky anglického jazyka byla na základě vstupního testu skupina deseti studentů (dívky Alice, Eva, Květa, Michala, Pavla, Zuzka; chlapci David, Jiří, Robert, Tomáš) rozdělena na dvě skupiny (pokročilí, začátečníci) po pěti lidech takovým způsobem, že do skupiny pokročilých bylo podle testových výsledků zařazeno nejlepších pět studentů. Po měsíci bylo po kontrolním testu rozdělení stejným způsobem provedeno znova. Víme, že:

- Právě dva lidé přešli po kontrolním testu ze skupiny pokročilých do skupiny začátečníků, a to tak, že se vyměnili s Alicí a Robertem.
- Ve vstupním i kontrolním testu dopadl nejlépe David.
- Po prvním rozdělení byla Alice s Květou v jedné skupině s Michalou a Jiřím.
- Eva nebyla nikdy s Alicí ve stejné skupině.
- Po každém rozdělení byli ve skupině pokročilých dva chlapci.

60.

Která z následujících dvojic spolu **nebyla** nikdy v jedné skupině?

- (A) Pavla a Zuzka
- (B) Alice a David
- (C) Jiří a Tomáš
- (D) **Jiří a Zuzka**
- (E) Jiří a Michala

61.

Které z následujících tvrzení určitě platí?

- (A) Květa a Alice byly ve skupině s Michalou a Jiřím i po druhém rozdělení.
- (B) David byl ve stejné skupině s Jiřím.
- (C) **Eva byla alespoň po jednom dělení ve skupině s Michalou.**
- (D) Počet chlapců v pokročilé skupině se po druhém rozdělení snížil.
- (E) David nikdy nebyl ve skupině s Tomášem.

62.

Kdo byl po druhém rozdělení ve skupině začátečníků?

- (A) Alice, Jiří, Květa, Michala, Robert
- (B) Eva, Květa, Michala, Pavla, Tomáš
- (C) **Eva, Jiří, Květa, Michala, Tomáš**
- (D) Alice, Eva, Květa, Michala, Pavla
- (E) Jiří, Květa, Michala, Pavla, Zuzka

63.

Které z následujících tvrzení určitě platí?

- (A) **Alice byla ve druhém, kontrolním testu lepší než Tomáš.**
- (B) Tomáš se za první měsíc výuky nejvíce naučil.
- (C) Jiří byl ve druhém, kontrolním testu horší než Eva.
- (D) Nikdo nezískal více bodů, než kolik získal David v prvním testu.
- (E) Nejvíce se za první měsíc výuky naučili Robert s Alicí.

### TEXT K ÚLOHÁM 64 AŽ 66

Na startu běžeckého závodu dvojic je šest běžců (Adam, Bětko, Cyril, Dana, Eva, Filip), kteří tvoří tři dvojice. Dvojice stojí připraveny ke startu za sebou. Víme, že:

- Eva je ve dvojici s Bětkou.
- Cyril stojí v první řadě.
- Adam nestojí v zadnější řadě než Bětko.
- Dana nestojí v poslední řadě.
- Filip není ve dvojici s Danou.

64.

Pokud by platilo, že Cyril je ve dvojici s Danou, které z následujících tvrzení by určitě platilo?

- (A) Eva stojí o jednu řadu za Cyrilem.
- (B) Filip stojí o jednu řadu před Adamem.
- (C) Adam stojí v poslední řadě.
- (D) **Filip stojí ve stejné řadě jako Adam.**
- (E) Dana stojí o jednu řadu před Bětkou.

65.

Které z následujících tvrzení určitě **neplatí**?

- (A) Dana stojí ve druhé řadě.
- (B) Eva stojí ve třetí řadě.
- (C) Cyril je ve dvojici s Danou.
- (D) **Eva je ve dvojici s Cyrilem.**
- (E) Cyril stojí o jednu řadu před Adamem.

66.

Ve které řadě může stát Dana?

- (A) jen v první
- (B) jen v druhé
- (C) **jen v kterékoli řadě z dvojice první, druhá**
- (D) jen v kterékoli řadě z dvojice druhá, třetí
- (E) v kterékoli řadě z trojice první, druhá, třetí

## STOP – KONEC TESTU

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