

Všeobecné študijné predpoklady Scio

Ako riešiť test

Tento cvičný test je v plnom rozsahu a obsahuje úlohy, ktoré sa objavili u Národných porovnávacích skúšok. Ak sa chcete čo najviac priblížiť podmienkam ostré skúšky, vyhradte si na test čas a riešte ho v danom limite.

Časové dotácie sú:

- verbálna časť - 25 minút (23 úloh)
- logická časť - 30 minút (22 úloh)
- argumentačná časť - 30 minút (22 úloh)
- kvantitatívna časť - 25 minút (23 úloh)

V rámci každej časti môžete riešiť úlohy v akom chcete poradí. Ak vám zostane čas, môžete svoje odpovede v rámci oddielu skontrolovať.

Vždy len jedna odpoveď z ponúkaných je správna. Za chybnú odpoveď sa odpočíta časť bodu.

Nebudte však nervózni z toho, že všetko nestihnute. Na dosiahnutie dobrého výsledku **nie je potrebné vyriešiť všetky úlohy**. Test je zostavený tak, že nájdenie odpovede na približne polovicu otázok by malo znamenať priemerný výsledok.

Správne odpovede nájdete na konci testu.

1. VERBÁLNA ČASŤ

V každej z nasledujúcich viet je jedno alebo dve prázdne miesta, ktoré znamenajú, že vo vete bolo niečo vynechané. Za každou vetou nájdete niekoľko možností – slov alebo dvojíc slov. Vyberte slovo alebo dvojicu slov, ktoré sa **najlepšie** hodia do príslušnej vety ako celku.

1.

Nové _____ prílivových elektrární je možné najlepšie _____ podľa druhu zariadení, ktoré využívajú k výrobe elektrickej energie.

- (A) druhy – zostrojiť
- (B) typy – rozlíšiť
- (C) modely – sprevádzkovať
- (D) výhody – porovnať
- (E) zdroje – využiť

2.

Nikomu by ústa neodpadli, keby občas _____ svoju _____ a ospravedlnil sa, aj keď chyba nebola len na jeho strane.

- (A) prekonal – ješitnosť
- (B) prehliadol – nevôľu
- (C) potlačil – povahu
- (D) prehodnotil – situáciu
- (E) premenil – aroganciu

3.

Rozsiahly priestor je popretkávaný mnohými cestami a _____ terén by mohol byť vhodný na ľahký bežkárske tréning, ktorý _____ pohľad na pozostatky armádnej činnosti.

- (A) nenáročný – spestrí
- (B) bahnitý – okorení
- (C) pozvoľný – nahradí
- (D) cyklistický – obohatí
- (E) pekný – podporí

4.

Vzhľadom k ich nízkym cenám visí _____ áut už dlho vo vzduchu, ale zatiaľ neprichádza.

- (A) zdražovanie
- (B) zlacňovanie
- (C) množstvo
- (D) produkcia
- (E) vývoj

Každá z nasledujúcich úloh sa skladá z dvojice slov alebo slovných spojení, za ktorými nasleduje päť možností – päť dvojíc slov alebo slovných spojení. Z týchto piatich možností vyberte dvojicu slov, medzi ktorými je vzťah **najpodobnejší** vzťahu medzi dvojicou slov v zadaní (**poradie slov vo dvojiciach je dôležité**).

5.

SNAHA : DOSIAHNUŤ

- (A) preľkáanosť : preľstiiť
- (B) moc : dostať
- (C) peniaze : šetriť
- (D) smäd : skvapalnieť
- (E) neschopnosť : opraviť

6.

OHROZOVAŤ : NEBEZPEČENSTVO

- (A) variť : hlad
- (B) inšpirovať : vzdelanie
- (C) napádať : útok
- (D) pomáhať : nepriateľstvo
- (E) utešovať : nešťastie

7.

LYŽE : SKLZNICA

- (A) topánka : šnúrka
- (B) vozovka : asfalt
- (C) vlak : koľaje
- (D) loď : kýl
- (E) dom : strecha

8.

DARČEK : MAŠĽA

- (A) posteľ : pyžamo
- (B) slnko : slnečník
- (C) dom : strecha
- (D) auto : volant
- (E) vlasy : spona

Za súvislým textom nasledujú úlohy zostavené na základe jeho obsahu. Prečítajte si text a potom vyberte **najvhodnejšiu** odpoveď na danú otázku. Všetky úlohy riešte **len** na základe toho, čo sa v texte píše alebo čo z textu vyplýva.

TEXT K ÚLOHÁM 9 AŽ 12

Skôr než lingvistika ako veda, ktorá sa utvorila okolo faktov jazyka, rozpoznala svoj pravý a jediný predmet, prešla tromi po sebe idúcimi obdobiami.

Začínalo sa tým, čo sa nazývalo „gramatikou“. Toto štúdium, v ktorom začali Gréci a pokračovali hlavne Francúzi, sa zakladalo na logike a postrádalo akýkoľvek vedecký a objektívny prístup k jazyku ako takému. Iba sa snažilo stanoviť pravidlá na rozlišovanie správnych a nesprávnych tvarov; bola to disciplína normatívna, značne vzdialená čistému pozorovaniu a jej hľadisko bolo veľmi úzke.

Potom sa objavila filológia. Už v Alexandrii existovala „filologická“ škola, ale tento termín sa používa predovšetkým pre vedecké hnutie prebudené do života Friedrichom Augustom Wolfom; hnutie, ktorého začiatok sa datuje rokom 1777 a ktoré pokračuje až do súčasnosti. Jazyk tu nie je jediným predmetom filológie. Tá chce, predovšetkým, ustaľovať, vykladať a komentovať texty a toto jej primárne štúdium ju vedie k tomu, že sa začína zaoberať i literárnou históriou, zvykmi, inštitúciami atď. A všade uplatňuje svoju vlastnú metódu, metódu kritickú. Avšak filologická kritika má v tejto oblasti jeden nedostatok: príliš otrocky sa primyká k jazyku písanému, a zabúda na jazyk živý, a okrem toho jej pozornosť zaujíma takmer výlučne grécky a latinský stredovek.

Tretie obdobie začalo vtedy, keď sa zistilo, že jazyky je možné porovnávať medzi sebou. To umožnilo vzniknúť porovnávacej filológii, teda „porovnávacej gramatike“. V roku 1816 v jednom zo svojich diel skúmal Franz Bopp vzťahy, ktoré sanskrit zjednocujú s germánčinou, gréčtinou, latinčinou atď. Bopp nebol prvý, kto si tieto podrobnosti všimol a kto pripustil, že všetky tieto jazyky prináležia k tej istej rodine. To už urobil pred ním predovšetkým anglický orientalista W. Jones (1746-1794). (...) Boppova zásluha teda nie je v tom, že odhalil príbuznosť sanskritu a určitých európskych a ázijských jazykov, ale v tom, že pochopil, že vzťahy medzi príbuznými jazykmi by sa mohli stať predmetom autonómnej vedy. To, čo do tej doby nikto neurobil, bolo objasňovanie jedného jazyka druhým a vysvetľovanie tvarov jedného jazyka tvarmi druhého.

(Ferdinand de Saussure: *Kurs obecné lingvistiky*. Preklad www.scio.cz, s.r.o.)

9.

Ktorá z nasledujúcich tém sa v uvedenom texte **nespomína**?

- (A) filologická kritika
- (B) vývoj jazykovej vedy
- (C) porovnávacia gramatika
- (D) pôvod gréčtiny
- (E) filológia ako vedný odbor

10.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je v súlade s uvedeným textom?

- (A) Boppov prínos spočíval v objave príbuznosti sanskritu a európskych jazykov.
- (B) Termín filológia sa vzťahuje len k antickej alexandrijskej škole.
- (C) Filologická metóda sa vyznačuje dôrazom na jazyk hovorený, t.j. na reč.
- (D) Sanskrit s germánčinou nijako nesúvisí.
- (E) Žiadne z tvrdení (A) až (D) nie je v súlade s uvedeným textom.

11.

Ktorú z nasledujúcich funkcií plní posledná veta uvedeného textu?

- (A) vysvetľuje, prečo doposiaľ nikto nevysvetlil jeden jazyk pomocou druhého
- (B) objasňuje podstatu Boppovej zásluhy
- (C) spochybňuje novátorstvo Boppovho prístupu
- (D) zamýšľa sa nad možnými príčinami Boppovho prístupu
- (E) uvádza hlavné dôvody zlyhania Boppovho skúmania

12.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Zaujať k jazyku vedecký postoj je, bohužiaľ, absolútne nemožné.
- (B) V 17. storočí začal v pravom slova zmysle vedecký lingvistický prístup.
- (C) Gramatická metóda sa nezakladala na normách jazyka.
- (D) Chápanie úlohy a zmyslu skúmania jazyka prechádzalo v priebehu dejín zmenami.
- (E) W. Jones, anglický orientalista, začal vysvetľovať jeden jazyk štruktúrou druhého.

TEXT K ÚLOHÁM 13 AŽ 16

Odporcovia plačlivého sentimentalizmu, pocítili sme zrazu akúsi nedostatočnosť a nevitálnosť tradičných oblastí umeleckých, maliarstva, sochárstva, literárnej poézie a všetkých ich odrôd. V kine sa nám zjavilo úplne nové umenie, zodpovedajúce tak dokonale ako žiadne iné charakteru, potrebám a nutnostiam dneška. Pochopili sme, že kino je kolískou každého skutočne nového umenia, ktoré bude žijúcim rádiokonzertom, v ktorom sa zbiehajú rozmanité hlasy všetkých miest sveta, vrelé, kúzelné a melancholické piesne, kde tlejú nevídané obrazy a cudzie svetlá ako žiarivé a efemérne hviezdy v závoji dymu lokomotív. Neobmedzené sú možnosti kina, jeho zdroje sú bohaté a nekonečné. Jeho poézia, stopercentne moderná poézia, je všeobšahla, precízna, úsečná a syntetická. Je to poézia cestopisného denníka, Eiffelovky, bedekra, plagátu, pohľadnice, máp, anekdot, grotesiek, poézia nostalgických spomienok na lásku; poézia kaviarní plných svetiel a dymu, spev moderných sirén Red-Star-Line, turistická poézia dlhých koridorov hotelov a korábov so záhadnými a očíslovanými dverami izieb a kabín. Svetobežníctvo i frivolita, klaunéria i dobrodružstvo vystrojené všetkým komfortom.

Aj tí najkludnejší z nás vrstovníkov elektrického storočia priznávajú denne množstvo prudkých citových emócií a horúčkovitých poznatkov. Aby sa uklidnili, aby mohli nabrať dych, potrebujú nie bodavé a dráždivé vákuum nirvány, ale naopak umenie obratné a stručné, náhle a efemérne senzácie, lyrický, poetický náboj priameho výrazu, ostrých narážok, ako je džez, rádio a predovšetkým film. Namietalo sa dlho zo strany onoho neudržiteľného a marazmického umenia, ktorého dŕžavy od počiatku boli filmovou expanziou ohrozené, akoby bolo kino zlé a nízke paumenie, ako by potrebovalo zásah a spoluprácu divadelných i literárnych veličín. Vďaka nim vznikli stovky prazlých filmov. Usudzovalo sa, že indiánka či dobrodružný seriál nedosahujú výšku akademickej drámy, a tak dnes bežia na plátne úbohé vyplienené drámy. Odluka filmu od divadla, ktorá je pre jeho zdravý rozvoj bezpodmienečne nutná, nebola až doteraz uskutočnená dostatočne konzekventne. Veď medzi divadlom a filmom niet vzťahu okrem nepriateľského napätia protikladu. Kde je divadlo centripetálne, o sústredivých dojmach, je film centrifugálny, priamo zamilovaný do výrazných maličkostí, ktoré majú tiež dôležité miesto v živote. Divadlo má a vždy bude mať svoje medze a obmedzený scenár, pokiaľ bude divadlom; javiskom filmu je celý svet, spravidla súčasný svet do nekonečných dialok roztvorený. Divadlo, povedali by sme, je monistické a syntetické, film je pluralistický a metódou divizionistický. Je umením pozemskej krásy, horúcej aktuálnosti, úchvatnej fantastickosti; prierez dnešným svetom. Film napokon ako obrazové básnické pásmo vyhol sa babylonskému zmäteniu jazykov; internacionálne ako ido, či esperanto, píše svoje strofy vo všetkých rečiach a žargónoch ľudskej imaginácie.

(Karel Teige: *Estetika filmu a kinografie* – www.ucl.cas.cz/edicee/data/antologie/avantgarda/AVA1/89.pdf, preloženo)

13.

Ktorá z nasledujúcich možností najlepšie vystihuje tému uvedeného textu?

- (A) prepojenie filmu a divadla
- (B) korene filmového umenia
- (C) ospevovanie filmového umenia
- (D) kvalita súčasného filmu
- (E) úlohy súčasného filmu

14.

V uvedenom texte je spomenutá téza, že film akoby potreboval spoluprácu divadelných a literárnych veličín – čím bola táto myšlienka podľa uvedeného textu motivovaná?

- (A) snahou preniesť do divadla osvedčené filmové témy
- (B) názorom, že film je v porovnaní s divadlom nekvalitným žánrom
- (C) potrebou realizovať projekty, pre ktoré klasické divadlo nemá podmienky
- (D) zistením, že film dáva tvorcom oveľa viac výrazových prostriedkov
- (E) snahou priživiť sa na popularite, ktorú film po svojom vzniku rýchlo získal

15.

Čo z nasledujúceho daný text uvádza ako rozdiel medzi divadlom a filmom?

- (A) Film má možnosť osloviť súčasne väčšie publikum než divadlo.
- (B) Divadlo môže čerpať z oveľa bohatšej tradície než film.
- (C) Divadlo poskytuje divákovi tesnejší kontakt s hercami než film.
- (D) Film má možnosť vďaka titulkom ľahšie prekonať jazykovú bariéru.
- (E) Film má širšie možnosti záberu, pretože nie je obmedzený priestorom javiska.

16.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení **odporuje** názoru autora uvedeného textu?

- (A) Divadlo s filmom by napriek množstvu odlišností malo užšie spolupracovať než doteraz.
- (B) Filmové umenie najviac zo všetkých umeleckých žánrov zodpovedá potrebám dneška.
- (C) Film a divadlo využívajú v mnohých ohľadoch úplne protichodné postupy.
- (D) Veľa filmových diel ani zďaleka nedosahuje kvalitu ich literárnych predlôh.
- (E) Potrebám moderného človeka lepšie zodpovedá stručné, obratné umenie ako je film.

TEXT K ÚLOHÁM 17 AŽ 19

Spoločensko-kritický záujem o špecifické postavenie žien v spoločnosti možno v Európe nájsť už v 17. storočí. Tieto (nielen ženské) hlasy, získavajúce v priebehu storočí na sile, požadovali viac práv pre ženy a zlepšenie ich spoločenského postavenia. Na pozadí týchto snáh stálo jednak želanie upozorňovať, burcovať a snažiť sa o premenu, jednak potreba teoreticky analyzovať vlastnú skúsenosť v spoločenskom kontexte. Tieto „ženské“ prístupy k analýze boli väčšinou protichodné a v rozpore so spoločensky etablovanou (vedeckou) mienkou. Boli diametrálne odlišné aj z hľadiska pozície, z ktorej boli formulované. Intelektuálne i univerzitné vedecké kruhy ženy väčšinou vylučovali a ich stanoviská neboli oficiálne uznávané. Avšak vzniklo relatívne široké spektrum rôznych prístupov k „ženskej otázke“, ktoré ako podklady a impulzy (politického) angažmá hrali hlavnú úlohu vo vývoji organizovaného ženského hnutia v Európe a rokmi postupne dosiahli aj politický a spoločenský ohlas.

Prístup k univerzitnému vzdelávaniu bol jedným z hlavných cieľov počas prvej vlny ženského hnutia. V druhej polovici 19. storočia spoločenský tlak silnel a univerzitné zariadenia v Európe sa pomaly začali otvárať pre ženy. V roku 1897 sa ženy konečne mohli stať riadnymi poslucháčkami filozofickej fakulty na univerzitách vo Viedni a v Prahe. V roku 1900 potom nasledovala lekárska fakulta, ostatné fakulty však až po páde monarchie. Hoci sa univerzity ženám začali otvárať, trvalo ešte takmer pol storočia, pokiaľ sa v univerzitnej sfére pozvoľna uplatnilo už spomínané úsilie zaoberať sa – kriticky a z hľadiska žien – ich rolou v spoločnosti. Rozhodujúce impulzy pre tento proces majú korene v tzv. druhej vlne ženského hnutia, rozvíjajúceho sa v 60. a 70. rokoch 20. storočia. Špecifická historická situácia v spojení s vývojom politického vedomia a osobnými skúsenosťami (napríklad diskriminácia žien v rámci študentského hnutia alebo na univerzitách) viedla v individuálnych biografiách vedkýň k tomu, že sa začali zaoberať témami špecificky zameranými na ženy. Osobné vysvetlenie tejto marginalizácie bolo postupne nahradené vnímaním štrukturálnych diskriminačných vzorcov vzťahov medzi pohlaviami – „osobné sa stalo politickým“.

Cieľom angažovaných vedkýň a študentiek bolo nielen stať sa viditeľnými a dosiahnuť uznanie a priestor vo vnútri inštitúcie a rôznych vedeckých disciplín, ale tiež ukazovať a kritizovať androcentrismus, imanentný v univerzitných štruktúrach. Takéto prvopočiatky feministickej vedy – respektíve feministického „vedeckého aktivizmu“ – nezaujali pozíciu, ktorá by tvorila súčasť inštitúcie univerzity, ale ktorá stála „na prahu“, išlo o snahu aj impulzy zo ženského hnutia byť v univerzitnom kontexte kritickým okrajom a zároveň súčasťou celku. Feministické vedkyne týmto spôsobom bojovali proti existujúcim pravidlám a rutinám, ktoré zároveň s inštitucionálnym, diskurzívnym, metodologickým a teoretickým zreteľom tvorili rámec ich činností a boli preddefinované vo vnútri inštitúcie univerzity, respektíve vedy. Z feministického hľadiska tieto štruktúry predstavovali podstatnú časť mužskej hegemonie, ale súčasne tvorili základ vedeckého uznania práce feministicky inšpirovaných vedkýň.

(http://www.genderonline.cz/download/Rocnik07_2_2006.pdf. Preklad www.scio.cz, s.r.o.)

17.

Ktorá z nasledujúcich formulácií najlepšie vystihuje vzťah autora uvedeného textu k myšlienkam presadzovaným feministickým hnutím?

- (A) Autor považuje ženské hnutie za prospešné vo svojej dobe, teraz ho už ale hodnotí ako prežitú, pretože prakticky všetky pôvodné ciele boli dosiahnuté.
- (B) Autor snahy feministického hnutia rešpektuje ako legitímne, oceňuje predovšetkým prostriedky, ktoré hnutie v boji za svoje ciele používa.
- (C) Autor vysoko oceňuje odvahu žien – priekopníčok, ktoré sa v dobe, kedy svet bol úplne ovládaný mužmi, nebáli ozvať so svojimi oprávnenými požiadavkami.
- (D) Autor sa k snahám feministiek stavia neutrálne, pretože sú mu ľahostajné a ciele, za ktoré bojujú, považuje za malicherné.
- (E) Z obsahu textu nie je možné jednoznačne vzťah autora k myšlienkam feminizmu ani ženskému hnutiu určiť.

18.

Ktorá z nasledujúcich formulácií najlepšie vystihuje význam spojenia „osobné sa stalo politickým“ na konci druhého odstavca uvedeného textu?

- (A) O otázky spojené s diskrimináciou žien sa už začala zaujímať väčšina spoločnosti.
- (B) Miera diskriminácie žien už presiahla medze únosnosti.
- (C) „Ženská“ otázka sa stala témou diskusií medzi politikmi.
- (D) Ženy získali prvé záruky smerujúce proti ich diskriminácii v politike.
- (E) Zovšeobecnením vlastných prežitkov ženy obrátili pozornosť k systémovej diskriminácii.

19.

Ktorá z nasledujúcich formulácií najlepšie vystihuje hlavný cieľ autora uvedeného textu?

- (A) zhrnúť dôvody, ktoré viedli k otvoreniu univerzít ženám – študentkám
- (B) ukázať, akými prostriedkami bojovali prvé feministky za získanie volebného práva pre ženy
- (C) popísať proces prenikania žien na akademickú pôdu
- (D) vymenovať úspechy, ktoré ženské hnutie od svojich počiatkov do súčasnosti dosiahlo
- (E) zdôvodniť konkrétnymi príkladmi pretrvávajúcu nezmyselnosť cieľov ženského hnutia

Každá z nasledujúcich úloh obsahuje slovo alebo slovné spojenie, za ktorým je uvedených päť možností. K danému slovu vyberte to, ktoré sa najviac približuje k jeho opačnému významu. Pozor, v úlohách ide často o odlišenie veľmi jemných rozdielov.

20.

ZANIETENÝ

- (A) nechcený
- (B) horlivý
- (C) prekvapený
- (D) nevľúdny
- (E) vlažný

21.

MLČANLIVÝ

- (A) krikľavý
- (B) hlučný
- (C) utáraný
- (D) rušný
- (E) taktný

22.

SPONTÁNNY

- (A) pripravený
- (B) prosebný
- (C) oneskorený
- (D) zbrklý
- (E) urýchlený

23.

NAIVNÝ

- (A) bystrý
- (B) dôverčivý
- (C) prefíkaný
- (D) nebojácny
- (E) chápavý

2. LOGICKÁ ČASŤ

TABUĽKA K ÚLOHÁM 24 AŽ 26

V tabuľke sú ročné úrokové miery, ktoré ponúka šesť rôznych bánk pri uložení rôzne vysokých čiastok.

Banka	Uložená čiastka (v korunách)			
	do 299 999	300 000 až 499 999	500 000 až 799 999	800 000 a viac
A	3,55 %	3,70 %	3,85 %	4,00 %
B	3,85 %	4,00 %	4,15 %	4,30 %
C	4,55 %	4,75 %	4,90 %	5,05 %
D	4,85 %	5,05 %	5,15 %	5,35 %
E	4,95 %	5,15 %	5,30 %	5,45 %
F	5,10 %	5,30 %	5,45 %	5,75 %

24.

Ak niekto uloží 400 000 korún do banky B, koľko peňazí dostane po roku vrátane úroku?

- (A) 16 000 korún
- (B) 404 000 korún
- (C) 415 400 korún
- (D) 416 000 korún
- (E) 416 600 korún

25.

O koľko korún viac činí ročný úrok toho, kto uloží 1 milión korún do banky D, než toho, kto rovnakú čiastku uloží do banky B?

- (A) o 10 000 korún
- (B) o 10 500 korún
- (C) o 13 000 korún
- (D) o 21 000 korún
- (E) Žiadna z možností (A) až (D) nie je správna.

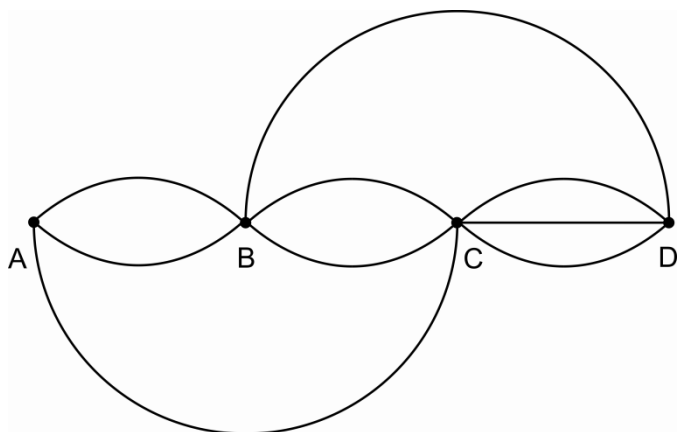
26.

O koľko percentuálnych bodov vyššie sú ročné úrokové miery pre všetky výšky vkladov u banky B oproti banke A?

- (A) o 0,15
- (B) o 0,3
- (C) o 0,7
- (D) o 0,75
- (E) Odpoveď nie je možné jednoznačne určiť.

GRAF K ÚLOHÁM 27 AŽ 29

Na grafe sú znázornené štyri mestá (A, B, C, D) a cesty, ktoré mestá spájajú.


27.

Koľkými rôznymi trasami, ktoré vznikli kombináciou ciest, je možné dostať sa z mesta A do mesta D za predpokladu, že môžeme po cestách postupovať len v smere zľava doprava?

- (A) 8
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 17
- (E) 18

28.

Z ktorých miest je možné naplánovať okružnú cestu tak, aby sme prešli po všetkých cestách, ale po žiadnej nešli viac ako jedenkrát?

- (A) len z A
- (B) len z C
- (C) len z D
- (D) z A a z B
- (E) z A a z C

Každá z nasledujúcich úloh sa skladá z otázky a dvoch tvrdení označených ako (1) a (2), ktoré obsahujú určité informácie. Niektoré úlohy obsahujú tiež úvodné informácie. S využitím všetkých týchto informácií, znalostí matematiky a objektívne známych faktov (t.j. napr. koľko dní má júl, čo znamená pojem zľava doprava...) rozhodnite, či sú dané informácie dostačujúce na určenie jednoznačnej odpovede na otázku v zadaní.

30.

- (1) $a^2 > a^3$
- (2) $a > 0$

Je súčet druhej a tretej mocniny čísla a kladné číslo?

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
- (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
- (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
- (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.
- (E) Tvrdenie (1) a (2) dohromady nie sú dostačujúce.

29.

Ak by sme uvedený graf upravili (presunutím, doplnením alebo vypustením ciest) tak, aby medzi každými dvomi mestami existovalo práve jedno priame spojenie, koľko ciest by potom graf obsahoval?

(Priame spojenie znamená cesta, ktorá spája práve dve mestá.)

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 12

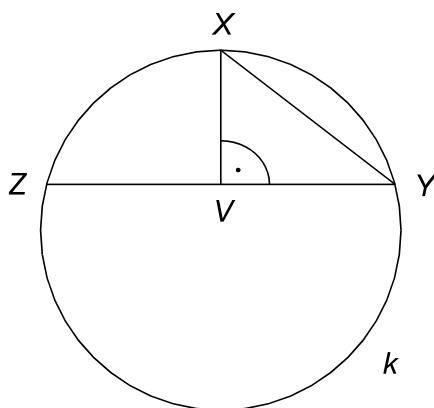
31.

- (1) Vrana je spokojná každý párný deň mesiaca.
- (2) Vrana má narodeniny posledný deň v mesiaci.

Je vrana spokojná v deň svojich narodenín?

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
- (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
- (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
- (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.
- (E) Tvrdenie (1) a (2) dohromady nie sú dostačujúce.

32.



- (1) Dĺžky úsečiek ZV a VY sú si rovné.
 (2) Obsah trojuholníka XVY je rovný 50 cm^2 .

Je dĺžka kružnice k rovná $20\pi \text{ cm}$?

- (A) Tvrdenie (1) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (2) samotné nie je dostačujúce.
 (B) Tvrdenie (2) samotné je dostačujúce, ale tvrdenie (1) samotné nie je dostačujúce.
 (C) Obe tvrdenia dohromady sú dostačujúce, ale ani jedno tvrdenie samotné nie je dostačujúce.
 (D) Každé tvrdenie samotné je dostačujúce.
 (E) Tvrdenie (1) a (2) dohromady nie sú dostačujúce.

Každá úloha alebo skupina úloh je založená na texte alebo súbore podmienok. Pred vlastným riešením si pozorne prečítajte zadanie. Rozlišujte, ktoré podmienky sa týkajú celej série úloh a ktoré podmienky sú uvedené len pre jednu jediná úlohu. Ak sú úlohy založené na texte, vychádzajte len z informácií, ktoré sú priamo v tomto texte obsiahnuté. Pri niektorých úlohách bude užitočné, ak si pomôžete hrubým náčrtkom. Ku každej otázke vyberte tú najlepšiu z ponúkaných odpovedí. Len jedna odpoveď je správna.

TEXT K ÚLOHÁM 33 AŽ 36

Ján musí vyštudovať v šiestich semestroch bakalárskeho štúdia okrem iných šesť predmetov: právo, filozofiu, ekonómiu, informatiku, štatistiku a manažment. Žiadny predmet neopakuje a v každom semestri študuje z uvedených práve jeden. Pritom vieme, že:

- Začne ekonómiou.
- Právo bude študovať tesne po filozofii.
- Informatiku i právo bude študovať najskôr v piatom semestri.

33.

Ktorý predmet môže študovať v štvrtom semestri?

- (A) len manažment
 (B) len filozofiu
 (C) ktorýkoľvek z dvojice filozofia, štatistika
 (D) ktorýkoľvek z dvojice manažment, štatistika
 (E) ktorýkoľvek z dvojice filozofia, manažment

34.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení môže byť pravdivé?

- (A) Informatiku bude študovať v piatom semestri.
 (B) Filozofiu bude študovať v piatom semestri.
 (C) Manažment bude študovať vo štvrtom semestri.
 (D) Štatistiku bude študovať v treťom semestri.
 (E) Právo bude študovať v prvom semestri.

35.

Ktorá dodatočná informácia postačuje k určeniu presného poradia predmetov?

- (A) Štatistiku bude študovať skôr než právo.
 (B) Manažment bude študovať až po ekonómii.
 (C) Manažment bude študovať skôr ako filozofiu.
 (D) Štatistiku bude študovať tesne po ekonómii.
 (E) Informatiku bude študovať až po štatistike.

36.

Ktoré z nasledujúcich poradií predmetov od 1. semestra do 6. semestra vyhovuje uvedeným podmienkam?

- (A) ekonómia, štatistika, filozofia, manažment, informatika, právo
 (B) ekonómia, štatistika, manažment, filozofia, informatika, právo
 (C) ekonómia, manažment, štatistika, filozofia, právo, informatika
 (D) ekonómia, štatistika, filozofia, právo, manažment, informatika
 (E) Žiadna z možností (A) až (D) nie je správna.

TEXT K ÚLOHÁM 37 AŽ 40

Radka si každý pracovný deň v týždni (pondelok až piatok) zobrala na vlasy inú ozdobu (sponka, klobúčik, mašľa, korále, čelenka) v inej farbe (fialová, ružová, hnedá, žltá, vínová). Vieme, že:

- Piatková ozdoba mala vínovú farbu.
- Klobúčik bol fialový.
- Korále mala Radka hneď po čelenke.
- Vo štvrtok mala Radka sponku.
- Klobúčik mala Radka neskôr než korále.
- Sponka nebola ružová.

37.

Akú farbu mohla mať ozdoba, ktorú si Radka vzala vo štvrtok?

- (A) len akúkoľvek z dvojice hnedá, ružová
- (B) len akúkoľvek z dvojice ružová, žltá
- (C) len akúkoľvek z dvojice žltá, hnedá
- (D) len akúkoľvek z dvojice hnedá, fialová
- (E) akúkoľvek z trojice ružová, hnedá, žltá

38.

V ktorých dňoch s určitosťou vieme, akú ozdobu si Radka vzala i akej farby bola ozdoba?

- (A) len v utorok
- (B) len v piatok
- (C) len v utorok a v stredu
- (D) len v stredu a v piatok
- (E) v utorok, v stredu a v piatok

39.

O ktorej farbe ozdoby s určitosťou vieme, ktorý deň ju Radka mala na hlave?

- (A) len o ružovej
- (B) len o vínovej
- (C) o žltej a ružovej
- (D) o ružovej a vínovej
- (E) o vínovej a fialovej

40.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení určite platí?

- (A) V utorok mala Radka ružovú ozdobu.
- (B) V pondelok mala Radka sponku.
- (C) Korále mali žltú farbu.
- (D) V stredu mala Radka klobúčik.
- (E) Čelenka mala hnedú farbu.

TEXT K ÚLOHÁM 41 AŽ 43

Babička sa rozhodla každému zo svojich šiestich vnúčat (Eva, Zuzka, Radka, Dávid, Michal, Pavol) zaplatiť prázdninový výlet – v poradí od najmladšieho po najstaršieho pôjdu na Šumavu, do Beskýd, do Tatier, do Drážďan, do Viedne a do Londýna. Vieme, že:

- Eva je mladšia než Pavol, ale staršia než Dávid aj než Zuzka.
- Radka je staršia než Michal a nepôjde do Viedne.
- Dávid je mladší než Michal.

41.

Pokiaľ by platilo, že Pavol pôjde do Viedne, kam by mohla ísť Eva?

- (A) Len kamkoľvek z dvojice Tatry, Drážďany.
- (B) Len kamkoľvek z dvojice Beskydy, Tatry.
- (C) Len kamkoľvek z dvojice Šumava, Beskydy.
- (D) Kamkoľvek z trojice Šumava, Beskydy, Tatry.
- (E) Kamkoľvek z trojice Beskydy, Tatry, Drážďany.

42.

Ak by platilo, že Zuzka pôjde do Drážďan, kam by mohla ísť Radka?

- (A) len do Londýna
- (B) len do Viedne
- (C) len do Tatier
- (D) kamkoľvek z dvojice Londýn, Viedeň
- (E) kamkoľvek z dvojice Viedeň, Tatry

43.

Ak by platilo, že je Zuzka staršia než Michal, kam by mohol ísť Dávid?

- (A) len do Tatier
- (B) len do Beskýd
- (C) len na Šumavu
- (D) kamkoľvek z dvojice Tatry, Beskydy
- (E) kamkoľvek z dvojice Beskydy, Šumava

44.

Výrobné náklady na jednu tonu nového papiera sú 6 000 korún, predajná cena nového papiera je 10 000 korún za tonu. Výrobné zariadenie na nový papier stojí 1 480 000 korún, jeho maximálna produkcia je 15 ton papiera za mesiac. Výrobné náklady na recyklovaný papier sú 4 000 korún za tonu, predajná cena je 8 000 korún za tonu, výrob. zariadenie stojí 1 960 000 korún a produkuje 20 t. recyklovaného papiera mesačne.

45.

Do atletického krúžku chodí päť chlapcov (Ivan, Jakub, Tomáš, Marek, Peter) a päť dievčat (Lenka, Monika, Terézia, Jana, Petra). Vieme, že sa počas víkendových pretekov v kategórii chlapcov súťažiaci umiestnili takto: Tomáš za Jakubom, ale pred Ivanom, Marek pred Jakubom a Ivanom, Peter pred Jakubom. Ďalej vieme, že v kategórii dievčat sa súťažiaci umiestnili takto: Jana pred Monikou, Monika pred Lenkou, Terézia za Lenkou a Petrou, Petra pred Monikou. Na základe známych informácií chceme vytvoriť čo najvyrovnanejšiu dvojicu chlapec – dievča (teda prvý chlapec s posledným dievčaťom, druhý chlapec s predposledným dievčaťom, tretí chlapec a dievča spolu, štvrtý chlapec s druhým dievčaťom a posledný chlapec s prvým dievčaťom).

Ktorí dvaja atléti budú vo dvojici určite spolu?

- (A) Jakub s Monikou
- (B) Ivan s Monikou
- (C) Marek s Petrou
- (D) Jakub s Lenkou
- (E) Tomáš s Teréziou

Po akej dobe plnej produkcie sa kumulovaný rozdiel zisku oboch výrobných zariadení vyrovná rozdielu ich obstarávacích cien? (Ziskom je myslená predajná cena vyrobeného papiera znížená o výrobné náklady.)

- (A) za jeden rok
- (B) za jeden a pol roka
- (C) za dva roky
- (D) za dva a pol roka
- (E) za tri roky

3. ARGUMENTAČNÁ ČASŤ

Prečítajte si text, prípadne obidva texty v zadaní a potom vyberte najvhodnejšiu odpoveď na zadanú otázku. Otázku si prečítajte pozorne, pretože aj zdanlivo podobné zadania sa môžu líšiť.

Za dvojicou textov nasledujú úlohy zostavené na základe ich obsahu. Všetky úlohy riešte iba na základe toho, čo sa v textoch píše alebo čo z textu vyplýva.

TEXT K ÚLOHÁM 46 AŽ 50

Text 1

Vlak Eurocity „Kysuca“ vyrazil včera z pražskej hlavnej stanice, ako vždy, o 6.11 ráno – teraz však s neobvyklým osadenstvom. Medzi pasažiermi bol prezident Václav Klaus s manželkou Líviou, premiér Jan Fischer a pražský arcibiskup Dominik Duka. Vzhľadom k obmedzeniam v leteckej doprave sa rozhodli, že na pohreb poľského prezidentského páru pôjdu vlakom. Prišli do Bohumína, odtiaľ potom pokračovali do Krakova autami.

Už cestou spomínali. Klaus v Bohumíne pred novinármi hovoril o spoločnej návšteve regiónu práve s poľským prezidentom. „Vtedy sme cestovali vlakom z Bohumína do Varšavy. Stále je to jedna smutná spomienka za druhou,“ povedal. V súvislosti s uzavretím vzdušného priestoru pripomenul, že „nerozkážeme svetu okolo nás, prírode ani okolnostiam.“

V rozhovore pre Český rozhlas a Českú televíziu však kritizoval tých európskych politikov, ktorí nakoniec do Krakova necestovali. „Rozumel by som tomu, keby neprišiel, napríklad, kanadský premiér alebo austrálsky generálny guvernér. Ale že neprídu niektorí Európania a zástupcovia EU, to sa mi zdá nepochopiteľné, zvlášť, keď ide o pohreb politických elít štátu jedného z ich členov,“ prehlásil Klaus. Podľa neho sa takto ukazuje, že „tie vznešené frázy Bruselu o európskej jednote sú skutočne len frázy.“

(Preklad: www.lidovky.cz, upravené)

Text 2

Václav Klaus stojí pred letiskovou halou pri vstupe pre VIP hostí a robí si čiarky pri menách absentérov. Prejaví sa to v polročnej známke zo správania.

Nechcem bagatelizovať tragédiu, ktorá Poliakov zasiahla (odohral sa vôbec niekedy taký strašný masaker politickej reprezentácie jedného štátu?). Navyše majú ešte jednu smolu v tom, že islandská sopka začala chrliť popol práve v čase smútočných ceremónií, čo spôsobilo zastavenie leteckých liniek nad Európou. Ale záleží toľko na ich lesku? Slušný človek pochopí prekážky tých, ktorí neprišli, zvlášť keď z Madridu, Ríma alebo Paríža je to do Krakova podstatne ďalej ako z Prahy. Niečo iné by bolo, keby Poľsko navštívila nepozvaná delegácia rakiet a tankov a na západe by sa vyhovárali na sopečný popol.

Tentoraz však prišiel prezident Medvedev s olivovou ratolesťou v zobáčiku. Priletel navzdory sopečnému popolu lietadlom a u Poliakov zjavne zabodoval. Kardinál Dziwisz, ktorý celebroidal smútočnú omšu, v zastúpení chýbajúceho kardinála Sodana, prehlásil: „Súciť a pomoc od bratov Rusov oživuje nádej na zblíženie našich dvoch slovanských národov.“

(Preklad: Bohumil Doležal, www.lidovky.cz, upravené)

46.

Na ktorom z nasledujúcich výrokov by sa Václav Klaus a autor druhého textu najviac zhodli?

- (A) Kondolencie európskych štátnikov sú dostatočným spôsobom, ako solidarizovať s poľskou tragédiou.
- (B) Účasť mimoeurópskych politikov na ceremónii bola nežiaduca, pretože poškodila povesť tých európskych štátnikov, ktorí sa nedostavili.
- (C) Neúčasť niektorých mimoeurópskych štátnikov je vzhľadom ku komplikáciám v leteckej doprave pochopiteľná.
- (D) Poľská tragédia je príliš medializovaná a jej význam sa preceňuje.
- (E) Účasť štátnikov z krajín EU na smútočnej ceremónii by mala byť ich morálnou povinnosťou za každých okolností.

47.

V čom sa názory Václava Klauza v prvom texte najviac rozchádzajú s názormi autora v druhom texte?

- (A) v názore na schopnosť európskych aeroliniiek zaistiť dopravu štátnikov na pohreb poľského prezidenta
- (B) Texty sú iba štylisticky odlišné, faktami ani názormi sa od seba nelíšia.
- (C) v predikcii, aký veľký vplyv bude mať smrť poľských politických elít na svetové dianie
- (D) v pohľade na poľskú tragédiu a názore na jej dôležitosť v európskom kontexte
- (E) v tom, či dopravné komplikácie ospravedlňujú neúčasť európskych štátnikov na pohrebe poľskej elity

48.

V akej situácii by podľa autora druhého textu **nebolo** adekvátne, aby sa štátnici západnej Európy vyhovárali na komplikácie v leteckej doprave?

- (A) v prípade návštevy predstaviteľov zbrojných firiem
- (B) v prípade prírodnej katastrofy väčších rozmerov
- (C) v prípade pohrebu prezidenta republiky
- (D) v prípade invázie nepriateľskej armády
- (E) v prípade smrti armádnych generálov

49.

Aký je vzájomný vzťah oboch textov?

- (A) Prvý text je priamou kritikou druhého textu.
- (B) Obidva texty sa zhodujú iba okrajovo, inak sú fakticky odlišné.
- (C) Obidva texty sa dotýkajú rovnakého problému a názory autorov sú totožné.
- (D) V druhom texte je vyjadrený nesúhlas s niektorými názormi Václava Klauza z prvého textu.
- (E) V prvom texte je vyjadrený súhlas s hlavnou tézou druhého textu, i keď obsahuje niekoľko drobných pripomienok.

50.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z prvého, ale nie z druhého textu?

- (A) Poľsko je členom Európskej únie.
- (B) Václav Klaus je jediný štátnik, ktorý sa zúčastnil smútočnej ceremónie v Poľsku.
- (C) Český a poľský prezident sa počas svojich funkčných období často stretávali.
- (D) Kanadský premiér sa smútočnej ceremónie nezúčastnil.
- (E) Václav Klaus pravidelne kritizuje Európsku úniu.

51.

V nasledujúcom texte je jedna časť, ktorá svojim významom logicky **nezapadá** do zvyšku jeho obsahu:

Na Sázavu, ktorá rozneží nejedno romantické srdce, vás pozývame spolu s pamätníkmi, ktorých spomienky dajú nahliadnúť do čias, keď Posázavský pacifik na trase Praha – Čerčany ešte nevozil stovky ľudí.

„Vlak bol vtedy pre nás všetkým. To bolo volanie diaľok, cudzie kraje, výlety do lesov a k vode. Ťažko povedať, či som šiel z Prahy kvôli prírode, alebo kvôli tomu vlaku,“ rozpráva Jaroslav Š. v knihe Posázavský pacifik. „Už len to čakanie na vlak bolo ohromné. Vchádzal do branickej stanice za neustáleho húkania a kriku sprievodcov: ‚Ustúpte!‘, pretože koľajisko bolo plné cestujúcich. Keď konečne vagóny zastavili, boli ste dovnútra vtlačení hrnúcim sa davom. Ľudia obsadili úplne všetko. Služobný vagón, záchody, rebríky na streche vagónov aj strechy samé.

Odjazd vlaku sa nedával výpravkou, ale povelom strojvedúcu: ‚Stále pískajte a pomaly zaberajte, inak neodídete.‘ Pred prvým tunelom bolo potrebné zastaviť a zložiť cestujúcich zo striech, aby niekto neprišiel o hlavu. Za Jarovom zasa cestujúci pobádali ľudí na schodíkoch, aby zatlačili a preplnený vlak sa mohol pohnúť, pretože trať tam má stúpanie 15 promile.“

O ktorú z nasledujúcich častí ide?

- (A) Keď konečne vagóny zastavili, boli ste dovnútra vtlačení hrnúcim sa davom. Ľudia obsadili úplne všetko.
- (B) Pred prvým tunelom bolo potrebné zastaviť a zložiť cestujúcich zo striech, aby niekto neprišiel o hlavu.
- (C) Už len to čakanie na vlak bolo ohromné. Vchádzal do branickej stanice za neustáleho húkania a kriku sprievodcov: ‚Ustúpte!‘
- (D) Spomienky dajú nahliadnúť do čias, keď Posázavský pacifik na trase Praha – Čerčany ešte nevozil stovky ľudí.
- (E) Za Jarovom zasa cestujúci pobádali ľudí na schodíkoch, aby zatlačili a preplnený vlak sa mohol pohnúť, pretože trať tam má stúpanie 15 promile.

52.

V nasledujúcom texte je jedna časť, ktorá svojím významom logicky **nezapadá** do zvyšku jeho obsahu:

Čerstvá mrkva je vynikajúcim zdrojom vitamínov. V posledných rokoch sa tímy svetových vedcov zaoberali účinkami mrkvy pri pravidelnej konzumácii a prišli k úžasným záverom. Britskí výskumníci testovali pacientov požívajúcich 1 mrkvu denne a pacientov, ktorí mrkvu nekonzumovali vôbec. U všetkých testovaných subjektov potom zaznamenali zvýšenú hladinu všetkých podstatných vitamínov. Nemeckí vedci, pre zmenu, skúmali krátkodobú konzumáciu veľkého množstva mrkvy. Z ich výskumu vyplýva, že pri požití cca 2 kg mrkvy naraz sa skúmaným subjektom zvýši hladina vitamínov až štvornásobne.

O ktorú z nasledujúcich častí ide?

- (A) Čerstvá mrkva je vynikajúcim zdrojom vitamínov.
- (B) V posledných rokoch sa tímy svetových vedcov zaoberali účinkami mrkvy pri pravidelnej konzumácii a prišli k úžasným záverom.
- (C) U všetkých testovaných subjektov potom zaznamenali zvýšenú hladinu všetkých podstatných vitamínov.
- (D) Nemeckí vedci, pre zmenu, skúmali krátkodobú konzumáciu veľkého množstva mrkvy.
- (E) Z ich výskumu vyplýva, že pri požití cca 2 kg mrkvy naraz sa skúmaným subjektom zvýši hladina vitamínov až štvornásobne.

53.

V nasledujúcom texte je jedna časť, ktorá svojím významom logicky **nezapadá** do zvyšku jeho obsahu:

Bájne hovädzie z Južnej Ameriky vyzerá už na pohľad trochu inak ako to bežné české, či už ide o roštenku, alebo sviečkovú. Mramorujú ho tukové nite a nemá tak krvavo červenú farbu (zvlášť, ak ide o roštenku). A steakové veľmoci si udržujú ešte jeden triumf. Mäso nechávajú až desiatky dní zrieť v chlade a až potom putuje na stôl. Dobré hovädzie na steak v žiadnom prípade nie je prerastené tukom. Poznáte ho na prvý pohľad aj ohmat. Je krehkejšie, zabávajú sa doň prsty. Česi chcú stále chudé mäso, ale tu je tuk nevyhnutný. Je to práve on, ktorý spôsobuje, že mäso pri grilovaní či opekaní zjemnie a zostane šťavnaté.

O ktorú z nasledujúcich častí ide?

- (A) Je to práve on, ktorý spôsobuje, že mäso pri grilovaní či opekaní zjemnie a zostane šťavnaté.
- (B) Česi chcú stále chudé mäso, ale tu je tuk nevyhnutný.
- (C) Bájne hovädzie z Južnej Ameriky vyzerá už na pohľad trochu inak ako to bežné české, či už ide o roštenku, alebo sviečkovú.
- (D) Mramorujú ho tukové nite a nemá tak krvavo červenú farbu (zvlášť, ak ide o roštenku).
- (E) Dobré hovädzie na steak v žiadnom prípade nie je prerastené tukom.

54.

V nasledujúcom texte je jedna časť, ktorá svojím významom logicky **nezapadá** do zvyšku jeho obsahu:

Filmové spracovanie Princa z Perzie sa prvkami, ktoré tvoria osobitosti hry, iba povrchno kochá a žiadny z nich nestanoví ako hlavnú atrakciu. Naopak, v snahe dostať do deja čo najviac divácky lákavých prvkov sa Princ z Perzie stáva len prehliadkou nevyužitého potenciálu bez vlastnej identity. Pokiaľ sa vrátíme k porovnaniu s komiksovými filmami, potom Princ z Perzie kvalitou pripomína model tretieho Spider-Mana. Aj tu cieľ hrať sa s vybratými prvkami z predlohy podfarbil nápaditý dej, ktorý tak dostal šancu rozvinúť sa.

Ako protipól, naopak, uveďme Temného rytiera či Iron Mana. V týchto filmoch sa tvorcovia sústredili na pár motívov ako podstatu Batmana, čoby hrdinu, a zásadového zástancu poriadku či na osobnosť žoviálne zhýralého Tonyho Starka – a ich rozvíjaním vystavali pútavý a unikátny príbeh.

Princ z Perzie však skáče krížom cez farbisté výjavy bez toho, aby im dokázal dať centrálnu spájajúcu charakteristiku. O to okatejšie vystupujú z príbehu schematické prvky blockbusterov, ako sú šablónovité vedľajšie postavy (komická figúrka, drsný černoš) či predpisové spojenie zveličenia s drámou, a tak výsledok navzdory originálnemu svetu predlohy vyvoláva dojem zameniteľnosti a fádnosti.

O ktorú z nasledujúcich častí ide?

- (A) Naopak, v snahe dostať do deja čo najviac divácky lákavých prvkov sa Princ z Perzie stáva len prehliadkou nevyužitého potenciálu bez vlastnej identity.
- (B) Aj tu cieľ hrať sa s vybratými prvkami z predlohy podfarbil nápaditý dej, ktorý tak dostal šancu rozvinúť sa.
- (C) Ako protipól, naopak, uveďme Temného rytiera či Iron Mana.
- (D) Princ z Perzie však skáče krížom cez farbisté výjavy bez toho, aby im dokázal dať centrálnu spájajúcu charakteristiku.
- (E) Výsledok navzdory originálnemu svetu predlohy vyvoláva dojem zameniteľnosti a fádnosti.

55.

V nasledujúcom texte je jedna časť, ktorá svojím významom logicky **nezapadá** do zvyšku jeho obsahu:

Ak je reč o zvieratách, hovoríme o cítiacich bytostiach, o tvoroch schopných vnímať utrpenie a pociťovať bolesť. Mnohým z nás pri tej príležitosti napadne, ako je to s rastlinami. Cítia bolesť?

I keď existujú rôzne hypotézy, vedci sa v posledných rokoch prikláňajú skôr k názoru, že rastliny určitým spôsobom vnímajú bolesť. Vedú ich k tomu dva dôvody. Prvým z nich je to, že u rastlín nebolo nájdené nič, čo by sa podobalo centrálnej nervovej sústave, ktorú považujeme za predpoklad vnímania pocitov i zmyslových vnemov, teda aj bolesť a utrpenie. Druhým príkladom je, že schopnosť vnímať bolesť sa evolučne vyvinula ako užitočný nástroj, ktorý organizmus varuje, že sa nachádza v ohrození zdravia alebo života a že sa musí zdroju nebezpečenstva (teda bolesti) vyhnúť. Je nepravdepodobné, a z evolučného hľadiska nelogické, aby sa u rastlín schopnosť cítiť bolesť vyvinula, pretože sa zdroju bolesti nemôžu vyhnúť.

O ktorú z nasledujúcich častí ide?

- (A) I keď existujú rôzne hypotézy, vedci sa v posledných rokoch prikláňajú skôr k názoru, že rastliny určitým spôsobom vnímajú bolesť.
- (B) Schopnosť vnímať bolesť sa evolučne vyvinula ako užitočný nástroj, ktorý organizmus varuje, že sa nachádza v ohrození zdravia.
- (C) Je nepravdepodobné, a z evolučného hľadiska nelogické, aby sa u rastlín schopnosť cítiť bolesť vyvinula, pretože sa zdroju bolesti nemôžu vyhnúť.
- (D) Mnohým z nás pri tej príležitosti napadne, ako je to s rastlinami.
- (E) Prvým z nich je to, že u rastlín nebolo nájdené nič, čo by sa podobalo centrálnej nervovej sústave.

Každá z nasledujúcich úloh je založená na krátkom texte. Všetky úlohy riešte iba na základe informácií uvedených či vyplývajúcich z textu.

56.

Ak uzavrie manželstvo osoba, ktorej spôsobilosť k právnym úkonom je obmedzená, alebo osoba postihnutá duševnou chorobou, ktorá by mala za následok obmedzenie spôsobilosti k právnym úkonom, bez povolenia súdu, vysloví súd neplatnosť tohto manželstva na návrh ktoréhokoľvek z manželov. Neplatnosť manželstva súd nevysloví, ak zdravotný stav manžela sa stal zlúčiteľným s účelom manželstva.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Pred uzavretím manželstva môže ktorýkoľvek zo snúbencov požiadať súd o preskúmanie zdravotného stavu partnera.
- (B) Osoba s obmedzenou spôsobilosťou k právnym úkonom môže uzavrieť manželstvo len na základe rozhodnutia súdu.
- (C) Duševná porucha môže viesť k obmedzeniu spôsobilosti k právnym úkonom.
- (D) Manželstvo osoby postihnutej vážnou duševnou poruchou môže súd zrušiť, len ak o to požiada zdravý z manželov.
- (E) Súd môže na návrh ktoréhokoľvek z manželov obmedziť osobe postihnutej duševnou poruchou spôsobilosť k právnym úkonom.

57.

V priebehu tridsaťročnej vojny bol rýnsky palatín Fridrich V., bojujúci proti cisárovi, zbavený kurfirstskej hodnosti a svojich dŕžav Horného a Dolného Falcka – tieto územia boli následne v roku 1623 pridelené bavorskému vojvodovi Maximiliánovi I. Vestfálskym mierom z roku 1648 bolo Rýnske (Dolné) Falcko prinavrátené Karlovi Ľudovítovi, synovi Fridricha Falckého, a súčasne mu bola udelená nová kurfirstská hodnosť.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Karol Ľudovít uzavrel mier s cisárom a bola mu prinavrátená jedna z otcových dŕžav.
- (B) Rýnsky palatín Fridrich V. zomrel počas tridsaťročnej vojny.
- (C) Do roku 1648 bol kurfirstom bavorský vojvoda Maximilián I.
- (D) Tridsaťročná vojna začala najneskôr v roku 1623.
- (E) Jednému z bavorských vojvodcov bola udelená nová kurfirstská hodnosť.

58.

Mladí Vikingovia si zrejme skrášľovali chrup pilovaním a farbením. Vyplýva to z najnovšieho švédskeho prieskumu, ktorý viedla antropologička Carolina Arcinová. Tá tvrdí, že pri skúmaní chrupu 24 mladíkov, ktorí žili v dobe Vikingov na ostrove Gotland, odhalila v ich horných rezákoch totožné vodorovné ryhy. Vylúčila pritom, že by boli dôsledkom zranenia alebo nejakej choroby. Podľa nej si mladí Vikingovia do týchto rýh nanášali čiernu a červenú farbu. K farbeniu používali vosk alebo loj.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) 24 mladíkov malo v niektorých zuboch horizontálne ryhy.
- (B) Ryhy v zuboch bojovníkov boli dôsledkom zranení.
- (C) Mladí Vikingovia si skrášľovali chrup len farbením.
- (D) Carolina Arcinová skúma výhradne chrup Vikingov.
- (E) Na ostrove Gotland žilo len 24 mladíkov.

59.

V súvislosti s právom na rovné zaobchádzanie je často zmieňovaná obava nad možným likvidačným účinkom antidiskriminačného zákona, ktorá je spätá s určitými očakávaniami obdobného vývoja, ktorý prebehol v USA, kde sa v dôsledku mnohých často krajných snáh o uplatnenie práva na ochranu pred diskrimináciou cestou súdnych žalôb na vysoké odškodnenia diskriminácie stala tiež výrazným ekonomickým problémom.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Existujú obavy, že antidiskriminačný zákon podobne ako v USA neprinesie len pozitívne zmeny.
- (B) V USA súd väčšinou uzná nárok žalobcu na odškodnenie za diskrimináciu.
- (C) Pri prijatí antidiskriminačného zákona došlo k obdobnému vývoju ako v Spojených štátoch, ktoré sa v tejto súvislosti potýkajú s ekonomickými problémami.
- (D) Antidiskriminačný zákon bol v USA skoro po prijatí zrušený, pretože predstavoval vysokú ekonomickú záťaž.
- (E) Žiadne z tvrdení (A) až (D) z uvedeného textu nevyplývajú.

60.

V rámci komunikačnej kampane sa snaží Pražská energetika, a.s., svojim zákazníkom vysvetliť, že ako obchodník na trhu s elektrinou síce nie je schopná aktívne zabrániť rastu cien a vplyvom trhu, ale chce im okrem štandardných služieb poskytnúť pridanú hodnotu, ktorú vidí v bezplatnom a skutočnom poradenstve zameranom na úspory elektrickej energie.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Bezplatné poradenstvo považuje Pražská energetika, a.s., za pridanú hodnotu svojich služieb.
- (B) Ceny elektrickej energie podľa vyjadrenia Pražskej energetiky, a.s., vplyvom trhu trvale rastú.
- (C) Pražská energetika, a.s., poskytuje bezplatné poradenstvo zamerané na úspory energie.
- (D) Rastu cien elektrickej energie a vplyvu trhu nemôže podľa Pražskej energetiky, a.s., nikto zabrániť.
- (E) Pražská energetika, a.s., uskutočňuje reklamnú kampaň na podporu úspor elektrickej energie.

61.

Provincia Zhejiang se rozkladá na juhovýchodnom pobreží, južne od ústia rieky Yangtze. Provincia, známa svojou malebnou scenériou, je nazývaná „krajinou rýb a ryže“. Medzi celosvetovo známe produkty z tejto oblasti patrí čaj a hodváb. Hlavné mesto provincie, Hanzhou, je preslávené Západným jazerom (Xihu).

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Západné jezero (Xihu) leží v provincii Zhejiang, južne od ústia rieky Yangtze.
- (B) Na západe provincie Zhejiang leží preslávené jezero Xihu.
- (C) Čaj a hodváb z provincie Zhejiang sú známe a vyvážajú sa do celého sveta.
- (D) Mesto Hanzhou je známe svojou malebnou scenériou a Západným jazerom.
- (E) Ryža z provincie Zhejiang je celosvetovo známa.

62.

Nag Hammádí je egyptská lokalita, v ktorej v roku 1945 Muhammad Ali Samman našiel tzv. gnostickú knižnicu. Niekoľko spisov sa tu nachádza viackrát, a to hneď v niekoľkých verziách. Charakter týchto spisov je rôzny – niektoré (napr. Tomášovo evanjelium) sú veľmi staré a uchovávajú staré tradície nezávislé na kánonických evanjeliách, iné sa naopak snažia o reinterpretáciu kánonických textov či o nový, alternatívny pohľad na Ježiša ako na gnostického spasiteľa.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Gnostická knižnica z Nag Hammádí je súborom nekánonických evanjelií.
- (B) Nekánonické texty a evanjeliá popisujú Ježiša ako gnostického spasiteľa.
- (C) Medzi spismi nájdenými v Nag Hammádí sa nachádzajú aj kánonické evanjeliá.
- (D) Nie všetky evanjeliá sú kánonické, príkladom je Tomášovo evanjelium.
- (E) Niektoré zo spisov z Nag Hammádí sú veľmi staré, pochádzajú až z dôb Ježiša Krista.

63.

Interiérové dvere zďaleka nie sú len optickým predelom medzi dvomi izbami. Mali by byť nielen funkčné a poskytnúť obyvateľom v prípade potreby dokonalé súkromie, ale taktiež dotvárať charakter bytu. Práve tak ako na samotný interiér sú na ne kladené isté estetické nároky.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Interiér bez nápaditých interiérových dverí pôsobí nevýrazným dojmom.
- (B) Iba funkčné interiérové dvere môžu zaistiť obyvateľom dokonalé súkromie.
- (C) Najvhodnejším optickým predelom medzi dvomi izbami sú interiérové dvere.
- (D) Interiérové dvere môžu byť prvkom dotvárajúcim charakter bytu.
- (E) Na interiérové dvere sú kladené rovnaké nároky ako na samotný interiér.

64.

Morálka, ktorá je obsahom individuálneho svedomia, sa môže viac alebo menej rozchádzať s morálkou spoločnosti, v ktorej človek žije. Veľké a početné diskrepancie tohoto druhu bývajú nazývané morálnou krízou spoločnosti a spájané s morálnym relativizmom, ktorý považuje morálku za rýdže individuálnu záležitosť a upiera jej univerzálny charakter.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Morálna kríza spoločnosti môže súvisieť s morálnym relativizmom.
- (B) Morálny relativizmus vidí v morálnej kríze jedinca nutný dôsledok osobnej slobody.
- (C) Morálna kríza spoločnosti potvrdzuje tézu o univerzálnom charaktere morálky.
- (D) Vo všeobecnosti prijímaná morálka stojí v modernej spoločnosti nad individuálnou morálkou.
- (E) Individuálne svedomie stojí v protiklade k zásadám morálky akceptovanej väčšinou spoločnosti.

65.

Ekonomická globalizácia udržuje neustále živú otázku vzájomného zaistenia právnych a hospodárskych pozícií zahraničného investora a štátu, na ktorého území je zahraničná investícia zriaďovaná a uskutočňovaná. Vzťahy týchto aktérov sú predmetom regulácie ako vnútroštátneho, tak aj medzinárodného práva a kvalita ich právneho rámca na oboch úrovniach (vnútroštátnej a medzinárodnej) pôsobí priamo úmerne na atraktivitu štátu pre potenciálnych zahraničných investorov.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Zahraničná investícia podlieha právnenému poriadku materskej krajiny investora a právnenému poriadku krajiny, v ktorých sa investícia realizuje.
- (B) Ak je zahraničným investorom cudzí štát, riadi sa vzájomnými vzťahmi s krajinou, v ktorej sa investícia realizuje výlučne medzinárodným právom.
- (C) Väčšina ekonomicky rozvinutých krajín reguluje objem zahraničných investícií vnútroštátnymi právnymi normami.
- (D) Podmienkou úspešnej realizácie zahraničných investícií je kvalitná právna úprava vzťahov medzi domácimi a zahraničnými investormi.
- (E) Nedostatočná právna úprava vzťahu zahraničného investora a štátu znižuje atraktivitu krajiny pre zahraničné investície.

66.

Na zvolenie kandidáta v prvom kole volieb je nutná nadpolovičná väčšina z celkového počtu odovzdaných hlasov. Ak nebol požadovaný počet zástupcov zvolený v prvom kole, prebehne druhé kolo. Pre druhé kolo môžu byť kandidáti do volieb doplnení. V druhom kole volieb je zvolený potrebný počet zástupcov podľa poradia kandidátov dosiahnutého v tomto kole volieb.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Druhého kola volieb sa nemôže zúčastniť viac kandidátov než prvého kola.
- (B) Druhého kola volieb sa zúčastňujú kandidáti s nadpolovičným počtom hlasov z kola prvého.
- (C) Ak získa dostatok kandidátov nadpolovičnú väčšinu hlasov v prvom kole, druhé kolo sa nekoná.
- (D) Ak nie je potrebný počet zástupcov zvolený ani v druhom kole, doplnia sa chýbajúci zástupcovia v treťom kole volieb.
- (E) Druhé kolo volieb sa koná vždy, ak je kandidátov viac ako hlasujúcich.

67.

Manželstvá zanikajú smrťou alebo prehlásením jedného manžela za mŕtveho. Ak bol manžel vyhlásený za mŕtveho, manželstvo zaniká dňom, keď rozhodnutie o tom nadobudne právnu moc. Ak bude vyhlásenie za mŕtveho zrušené, neobnoví sa zaniknuté manželstvo, ak medzitým manžel toho, kto bol vyhlásený za mŕtveho, uzavrel manželstvo nové.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedeného textu?

- (A) Ak uzavrie jeden z manželov nový sobáš skôr, ako je druhý z manželov vyhlásený za mŕtveho, pôvodné manželstvo automaticky zaniká.
 - (B) Ak dôjde k zrušeniu vyhlásenia za mŕtveho, môže byť manželstvo obnovené, za predpokladu, že manžel údajne mŕtveho medzitým neuzavrel sobáš.
 - (C) Manželstvo zaniknuté z dôvodu vyhlásenia jedného z manželov za mŕtveho možno obnoviť len do doby, pokiaľ takéto vyhlásenie nenadobudne právnu moc.
 - (D) Manželstvo je možné ukončiť výhradne súdnym rozhodnutím vedeným na návrh jedného z manželov, pokiaľ súd uzná druhého z manželov za mŕtveho.
 - (E) Žiadne z tvrdení (A) až (D) z uvedeného textu nevyplýva.
-

4. KVANTITATÍVNA ČASŤ

Používať kalkulačku nie je povolené!

Ak to nie je uvedené inak, sú všetky použité čísla reálne. Čiary, ktoré sa javia ako priame, považujte za priamky. Číslo umiestnené pri časti geometrického obrazca označuje veľkosť tejto časti.

O veľkosti neoznačených častí obrazcov nie je možné robiť žiadne predpoklady. Geometrické úlohy riešte pomocou matematických znalostí, nie odhadom či meraním z obrázka.

V úlohách **68–74** porovnajzte výrazy v stĺpčekoch A a B a zvolte odpoveď

- A)** ak výraz v stĺpčeku A je väčší
B) ak výraz v stĺpčeku B je väčší
C) ak sa oba výrazy rovnajú
D) ak vzťah medzi výrazmi nie je možné podľa zadania jednoznačne určiť.

Informácie týkajúce sa jedného alebo oboch výrazov sú uvedené vždy nad oboma výrazmi.

Stĺpček A

Stĺpček B

68.

ABC a KLM sú pravouhlé trojuholníky.

Uhly v trojuholníku ABC majú veľkosti v pomere 1 : 1 : 2.

Uhly v trojuholníku KLM majú veľkosti v pomere 1 : 2 : 3.

veľkosť najväčšieho uhla v trojuholníku ABC	veľkosť najväčšieho uhla v trojuholníku KLM
---	---

- (A)** Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.
(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.
(D) Nedá sa jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.

69.

$$\begin{aligned} a &= 50 \\ -a + b &= -55 \end{aligned}$$

$-a$	$11b$
------	-------

- (A)** Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.
(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.
(D) Nedá sa jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.

70.

polovica obsahu štvorca so stranou 20 m	40 m^2
---	------------------

- (A)** Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.
(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.
(D) Nedá sa jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.

Stĺpček A

Stĺpček B

71.

Polovica čísla X sa rovná súčtu tretiny čísla Y a čísla 25.

X	Y
---	---

- (A)** Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.
(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.
(D) Nedá sa jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.

72.

$$\begin{aligned} (a - b)^2 &= 9 \\ 2ab &= 80 \end{aligned}$$

$a^2 + b^2$	90
-------------	----

- (A)** Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.
(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.
(D) Nedá sa jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.

73.

$$\begin{aligned} x &< 0 \\ y &\neq 0 \end{aligned}$$

$\frac{y^2}{x^5} \cdot \frac{x}{y^4}$	$y^{-6} x^{-3}$
---------------------------------------	-----------------

- (A)** Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.
(B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
(C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.
(D) Nedá sa jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.

Stípek A
Stípek B
74.

$$2X + 3Y - 2Z = 11$$

$$X + 6Y - 13 = 4Z$$

X	3
---	---

- (A) Hodnota vľavo je väčšia než hodnota vpravo.
 (B) Hodnota vpravo je väčšia než hodnota vľavo.
 (C) Hodnota vpravo je rovnaká ako hodnota vľavo.
 (D) Nedá sa jednoznačne určiť, ktorá hodnota je väčšia.

75.

Koľko najmenej zajacov má dedko, ak ich môže rozdeliť do kotercov ako po štyroch, tak po šiestich, tak po ôsmich bez toho, aby zajac zvyšoval alebo chýbal?

- (A) 8
 (B) 16
 (C) 24
 (D) 32
 (E) 64

76.

V nápoji je sirup zriedený vodou v pomere 1: 9. Koľko sirupu je v 2,5 dl nápoja?

- (A) 2,9 ml
 (B) 17 ml
 (C) 21 ml
 (D) 25 ml
 (E) 29 ml

77.

Obvod obdĺžnika sa rovná 60 cm. Jedna jeho strana je o 6 cm kratšia než druhá. Aký je obsah daného obdĺžnika?

- (A) 72 cm²
 (B) 120 cm²
 (C) 144 cm²
 (D) 216 cm²
 (E) 324 cm²

78.

Akú rozlohu má v skutočnosti pole, ktoré je na mape s mierkou 1: 15 000 znázornené obdĺžnikom so stranami 2 cm a 3 cm?

- (A) 6 000 m²
 (B) 0,6 km²
 (C) 13,5 ha
 (D) 1,35 km²
 (E) Žiadna z možností (A) až (D) nie je správna.

79.

Do radu zlepíme (celými stenami k sebe) 10 rovnakých kociek. Aký bude povrch takto vzniknutého telesa, ak každá kocka má hranu dlhú 3 cm?

- (A) 120 cm²
 (B) 180 cm²
 (C) 288 cm²
 (D) 378 cm²
 (E) 540 cm²

80.

Máme päť po sebe idúcich prirodzených čísiel. Keď odčítame najväčšie z nich od súčtu dvoch najmenších z nich, dostaneme polovicu prostredného z nich. Aké je najmenšie z týchto čísiel?

- (A) 10
 (B) 9
 (C) 8
 (D) 6
 (E) 5

81.

Na margarétke sedí dvakrát viac včiel ako na púpave a ďateľine dohromady. Na púpave sedia o dve včely menej ako na ďateľine. Celkovo sedí na troch rastlinách 18 včiel. Koľko včiel sedí na ďateľine?

- (A) 2
 (B) 4
 (C) 6
 (D) 8
 (E) 10

82.

Tonko zjedol na desiati štyri makové koláče. Prvý koláč zjedol za 1,5 minúty, každý ďalší koláč jedol o desať sekúnd pomalšie ako predchádzajúci koláč. Aká časť z celkového času, za ktorý Tonko zjedol všetky koláče, pripadá na posledný koláč?

- (A) jedna polovica
 (B) jedna štvrtina
 (C) dve sedminy
 (D) dve pätiny
 (E) Žiadna z možností (A) až (D) nie je správna.

83.

Lístok na sedenie stojí trikrát viac ako lístok na státie. Koľko stoja dohromady tri lístky na sedenie, keď dva lístky na sedenie s jedným lístkom na státie stoja dohromady 420 korún?

- (A) 540 korún
- (B) 480 korún
- (C) 390 korún
- (D) 300 korún
- (E) 270 korún

Každá z nasledujúcich úloh je založená na texte alebo na rovnici, nerovnici, zápise funkcie, či na inom matematickom výraze, prípadne ich súbore. Symboly vynechanej operácie (napr.: ♠, ♣, ♥ alebo ♦) môžu nahrádzať jednotlivé znamienko alebo číslo, tiež viacčlenný výraz.

Vždy si pozorne prečítajte otázku. I zdanlivo podobné zadania sa môžu líšiť. Niekedy je úlohou iba nájsť vynechanú časť výrazu, inokedy je treba hľadať jeho riešenie alebo hodnotu konkrétnej neznámej.

84.

Ak od ľubovoľného kladného čísla x odpočítame 10, výsledok vynásobíme dvomi a s tým, čo získame, prevedieme tajnú matematickú operáciu, dostaneme rovnaký výsledok, ako keď tú istú tajnú matematickú operáciu prevedieme s tým istým číslom x , výsledok vynásobíme dvomi a nakoniec odpočítame osem.

Ktorá z nasledujúcich operácií môže byť uvedenou tajnou matematickou operáciou?

- (A) delenie tromi
- (B) násobenie dvomi
- (C) násobenie desiatimi
- (D) odpočítanie 12
- (E) delenie dvomi

85.

$$6y + 2[\text{_____} - 2(3 - y)] = 8y - 12$$

Ktorú z nasledujúcich častí výrazu je možné doplniť na miesto označené čiarou tak, aby pre ľubovoľné y vznikla platná rovnosť?

- (A) $-y$
- (B) 6
- (C) $2y$
- (D) 2
- (E) y

86.

Operácia ♣ je definovaná takto:

$$A \clubsuit B = \frac{A+B}{B-A}$$

Čo platí pre hodnotu výrazu $3 \clubsuit 5$?

- (A) je záporná
- (B) sa rovná 0
- (C) sa rovná 2
- (D) sa rovná hodnote výrazu $-(5 \clubsuit 3)$
- (E) sa rovná hodnote výrazu $4 \clubsuit 6$

Každá z nasledujúcich úloh je založená na texte alebo na rovnici, nerovnici, zápise funkcie, alebo inom matematickom výraze, prípadne ich kombinácii. Riešenie úlohy spočíva v matematizácii určitej situácie, alebo naopak v prevedení matematického zadania do slovnej podoby.

Vždy si pozorne prečítajte otázku. I zdanlivo podobné zadania sa môžu líšiť.

87.

V nasledujúcej rovnici označujú písmená S výšku sprepitného, C cenu jedla a B hodnotu bankovky v korunách, ktorou hosť platil v reštaurácii.

$$B - 50 = S + C$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z rovnice?

- (A) Cena jedla bola o 50 korún vyššia ako sprepitné, ktoré hosť nechal v reštaurácii pri platení bankovkou.
- (B) Pri platbe v hotovosti (bankovkou) ušetrí zákazník na sprepitnom 50 korún.
- (C) Hosťovi chýbalo pri platení celkovej útraty 50 korún, pretože chcel nechať sprepitné.
- (D) Cena jedla bez sprepitného bola 50 korún plus hodnota bankovky, ktorou hosť zaplatil.
- (E) Hodnota bankovky, ktorou hosť platil, bola o 50 korún vyššia ako cena jedla aj so sprepitným.

88.

Obchodník A predáva dnes tovar so zľavou x percent, obchodník B dnes predáva ten istý tovar so zľavou y percent.

$$10(y - x) = 200$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedenej rovnice?

- (A) Zľava obchodníka A je o 20 percentuálnych bodov menšia ako zľava obchodníka B.
- (B) Obchodník B predáva tovar dvakrát drahšie ako obchodník A.
- (C) Najviac je možné na zľave zarobiť u oboch obchodníkov pri nákupe za 200 korún.
- (D) Pri nákupe 10 kusov tovaru u obchodníka A je možné ušetriť 200 korún.
- (E) Obchodník B predáva tovar so zľavou 20 %.

89.

Jahody stoja X korún/kg a broskyne stoja Y korún/kg.

$$\frac{X}{2} + \frac{Y}{4} = X - 5$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení vyplýva z uvedenej rovnice?

- (A) Pol kila broskýň a pol kila jahôd stoja rovnako ako 600 g broskýň.
- (B) Ak zvýšime cenu broskýň o 5 korún/kg, bude kilo stáť rovnako ako 200 g jahôd a 400 g broskýň pred zdražením.
- (C) Pol kilogramu jahôd a 250 g broskýň stojí o 5 korún menej ako kilo jahôd.
- (D) 200 g broskýň a štvrté kila jahôd stojí práve o 5 korún menej ako kilo broskýň.
- (E) Dve kilá broskýň nás budú stáť o 5 korún menej ako štyri kilá jahôd a broskýň dohromady.

90.

Pán Farmár chová K kôz a S sliepok.

$$S - 8 = 2K$$

Ktoré z nasledujúcich tvrdení zodpovedá uvedenej rovnici?

- (A) Keby Farmár prikúpil 8 sliepok, bolo by ich dvakrát menej ako kôz.
- (B) Kôz je dvakrát viac, ako by bolo sliepok, keby Farmár o 8 sliepok prišiel.
- (C) Keby Farmár dal 8 kôz susedovi, mal by ich dvakrát menej ako sliepok.
- (D) Keby Farmár dostal od suseda 8 sliepok, mal by kôz oproti sliepkam dvakrát viac.
- (E) Keby 8 sliepok neprežilo zimu, zostal by ich oproti kozám dvojnásobok.

Riešenie ukážky

1B, 2A, 3A, 4A, 5A, 6C, 7D, 8E, 9D, 10E, 11B, 12D, 13C, 14B, 15E, 16A, 17E, 18E, 19C, 20E, 21C, 22A, 23C, 24D, 25B, 26B, 27D, 28D, 29B, 30B, 31E, 32E, 33B, 34D, 35D, 36C, 37C, 38D, 39E, 40D, 41A, 42C, 43C, 44C, 45A, 46C, 47E, 48D, 49D, 50A, 51D, 52C, 53E, 54B, 55A, 56C, 57D, 58A, 59A, 60A, 61A, 62D, 63D, 64A, 65E, 66C, 67B, 68C, 69A, 70A, 71D, 72B, 73A, 74C, 75C, 76D, 77D, 78C, 79D, 80C, 81B, 82C, 83A, 84D, 85A, 86D, 87E, 88A, 89C, 90E.

Spôsob vyhodnotenia

Za každú správnu odpoveď získate bod, za každú chybnú odpoveď sa časť bodov odráta: jedna tretina bodu pri úlohách, v ktorých vyberáte zo štyroch možností, jedna štvrtina pri úlohách, pri ktorých vyberáte z piatich možností. Ak na otázku, nič sa nepriráta ani neodráta.

Skóre sa prevedie na percentil – číslo udávajúce, „koľko účastníkov ste predstihli“.

Testy VŠP, OSP, ZSV sa skladajú z niekoľkých oddielov. Výsledkom sú samostatné percentily – za každú časť zvlášť. Väčšina fakúlt dáva oddielom rovnakú váhu (prakticky teda **priemer zo všetkých oddielov**).

Prepočet skóre

Orientačný prepočet pre cvičný test (koľko bodov by ste potrebovali na percentil 0, 25, 50, 75 a 100).

verbálna časť		logická časť		argumentačná časť		kvantitatívna časť	
percentil	skóre	percentil	skóre	percentil	skóre	percentil	skóre
100	23	100	22	100	22	100	23
75	19	75	15	75	16,5	75	14
48	16	49	11,25	50	12	50	9,83
24	13	25	6,75	25	6,75	25	5,67
0	-2,25	0	-2,5	0	-4,25	1	-5,08