VARIANTA D

Verbální část

1.

Mars je dnes mrazivou a suchou pustinou, kde by život v nám známé podobě neměl šanci přežít. _____ jsou současné podmínky na jeho povrchu extrémně _____, planetární sondy objevily obrovská koryta vyschlých řek. To jasně naznačuje, že v dávné minulosti tam mohlo panovat mnohem _____ podnebí.

(A) Ačkoliv – nehostinné – přívětivější
(B) Zatímco – příznivé – chladnější
(C) Jelikož – drsné – vlhčí
(D) Přestože – pusté – sušší
(E) Protože – náročné – stabilnější

2.
OHEŇ : _____ = _____ : PLÁČ

(A) hasit – smutek
(B) kouř – kapesník
(C) dřevo – oko
(D) teplo – bolest
(E) popálenina – utěšovat

3.

Přednáška o dějinách ekonomie byla tak monotónní, že polovina posluchačů po chvíli usnula.

synonymum

(A) nudná
(B) zdlouhavá
(C) jednotvárná
(D) tichá
(E) uspávající

antonymum

(F) zábavná
(G) krátká
(H) pestrá
(I) hlasitá
(J) napínavá

4.

Tradiční známkování od jedničky do pětky podle mnoha moderních pedagogů spíše potlačuje přirozenou vnitřní motivaci dětí k učení. Žáci se totiž místo snahy o pochopení hlubších souvislostí často soustředí pouze na zisk dobrého hodnocení. Právě tento systém číselné klasifikace přitom představuje klíčový pilíř pro budování dlouhodobého a autentického zájmu o probíranou látku. Takové nastavení školního prostředí však u dětí nezřídka vede k mechanickému osvojování informací, které jsou po napsání testu velmi rychle zapomenuty. Odborníci proto jako mnohem efektivnější alternativu navrhují formativní slovní hodnocení, které studentovi přesně ukáže prostor pro další zlepšení.

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

(A) Tradiční známkování od jedničky do pětky podle mnoha moderních pedagogů spíše potlačuje přirozenou vnitřní motivaci dětí k učení.
(B) Žáci se totiž místo snahy o pochopení hlubších souvislostí často soustředí pouze na zisk dobrého hodnocení.
(C) Právě tento systém číselné klasifikace přitom představuje klíčový pilíř pro budování dlouhodobého a autentického zájmu o probíranou látku.
(D) Takové nastavení školního prostředí však u dětí nezřídka vede k mechanickému osvojování informací, které jsou po napsání testu velmi rychle zapomenuty.
(E) Odborníci proto jako mnohem efektivnější alternativu navrhují formativní slovní hodnocení, které studentovi přesně ukáže prostor pro další zlepšení.

5.

Vyšlechtění nové odrůdy pšenice odolné vůči suchu trvalo mezinárodnímu týmu vědců 12 let. Tato plodina vyžaduje ke svému růstu o 40 % méně vody a přitom poskytuje o pětinu vyšší výnosy než běžné odrůdy. Její masové nasazení v rovníkové Africe, kde zemědělství zaměstnává 60 % populace, by mohlo během jedné generace zcela eliminovat hrozbu lokálních hladomorů.

Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

(A) V rovníkové Africe pracuje 60 % populace v zemědělství, přičemž většina z těchto lidí v současnosti trpí lokálními hladomory.
(B) Běžné odrůdy pšenice poskytují přesně o pětinu nižší úrodu než tato nově vyšlechtěná plodina odolná vůči suchu.
(C) Mezinárodní tým vědců strávil uplynulých 12 let snahou o úplnou eliminaci lokálních hladomorů v rovníkové Africe.
(D) Nově vyšlechtěná odrůda pšenice je schopna vyprodukovat více zrna i v situaci, kdy má k dispozici menší množství vláhy než odrůdy běžné.
(E) Masové pěstování této nové plodiny zaručí, že do jedné generace zcela vymizí hrozba hladomorů na celém africkém kontinentu.

TEXT K ÚLOHÁM 6 AŽ 8

Populární psychologie desítky let živí představu o striktní dichotomii lidského mozku. Podle tohoto rozšířeného mýtu jsou jedinci s dominantní levou hemisférou přísně logičtí, analytičtí a matematičtí, zatímco lidé s dominantní pravou hemisférou vynikají v kreativitě, intuici a uměleckých schopnostech. Tento koncept vychází ze zjednodušené interpretace průkopnických experimentů Rogera Sperryho z 60. let 20. století, který studoval pacienty s chirurgicky přerušeným spojením mezi hemisférami (takzvané *corpus callosum*) za účelem léčby těžké epilepsie.

Moderní neurozobrazovací metody, zejména funkční magnetická rezonance (fMRI), však existenci vyhraněně „levomozkových" či „pravomozkových" osobností přesvědčivě vyvrátily. Ačkoliv u určitých specifických kognitivních funkcí, jako je zpracování jazyka nebo prostorová orientace, skutečně dochází k takzvané lateralizaci (tedy k mírnému přesunu aktivity do jedné poloviny mozku), mozek při řešení komplexních úloh vždy funguje jako masivně propojená a integrovaná síť.

Například při psaní básně sice levá hemisféra vyhledává vhodná slova a gramatická pravidla, ale pravá hemisféra je nezbytná pro pochopení metafory a celkového emocionálního vyznění textu. Mýtus o asymetrické dominanci tak přežívá především díky self-help literatuře, která nabízí lákavě jednoduché, avšak vědecky neopodstatněné škatulkování povah.

6. Které z následujících témat uvedený text nezmiňuje?
(A) Lékařskou diagnózu, kvůli které byl pacientům v 60. letech chirurgicky přerušován spoj mezi oběma mozkovými hemisférami.
(B) Konkrétní moderní technologii, která vědcům pomohla objektivně vyvrátit představu o jednostranně dominantních osobnostech.
(C) Odborný termín označující přirozenou tendenci mozku přesouvat určitou specifickou kognitivní aktivitu převážně do jedné ze svých polovin.
(D) Přesný anatomický název struktury, jež v lidském mozku fyzicky propojuje levou a pravou hemisféru a umožňuje jejich komunikaci.
(E) Název konkrétní populárně-naučné knihy, která na základě dřívějších experimentů jako první zpopularizovala mýtus o asymetrii osobností.

7. Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?
(A) Pacienti z experimentů Rogera Sperryho po operaci zcela ztratili schopnost analytického a matematického myšlení.
(B) Lidé, u kterých byla prokázána silná prostorová orientace, jsou statisticky náchylnější k onemocnění těžkou epilepsií.
(C) K plnému porozumění složitějšího literárního díla je nezbytná plynulá informační výměna mezi oběma mozkovými hemisférami.
(D) Funkční magnetická rezonance je jediným spolehlivým přístrojem, který dokáže v lidském mozku bezpečně odhalit kognitivní lateralizaci.
(E) Veškeré tituly spadající do žánru self-help literatury vědomě ignorují vědecká fakta výhradně za účelem maximalizace finančního zisku.

8. Jakou funkci plní v textu věta: „Například při psaní básně sice levá hemisféra vyhledává vhodná slova a gramatická pravidla, ale pravá hemisféra je nezbytná pro pochopení metafory a celkového emocionálního vyznění textu.“?
(A) Zpochybňuje tvrzení z předchozího odstavce, podle kterého mozek při řešení komplexních úloh funguje jako masivně propojená a integrovaná síť.
(B) Představuje konkrétní důkaz toho, že takzvaná lateralizace určitých kognitivních funkcí v lidském mozku je pouze smyšleným mýtem.
(C) Slouží jako praktická ilustrace teze, že obě poloviny mozku musí při složitější mentální činnosti nezbytně spolupracovat.
(D) Vysvětluje původ chirurgických metod, kterými vědci v 60. letech fyzicky oddělovali gramatická mozková centra od center emocionálních.
(E) Dokazuje, že kreativní a umělecké schopnosti jsou lokalizovány výhradně v levé mozkové hemisféře, na rozdíl od dřívějších předpokladů.

Analyticka část

9.

počet mililitrů v sedmi třetinách litru | počet centimetrů krychlových v sedmi třetinách decimetru krychlového

(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.

10.

První běžec zaostal za kvalifikačním časem o přesně tolik sekund, o kolik ho druhý běžec překonal. Součet jejich obou časů v cíli je 240 sekund.

Kvalifikační čas | 125 sekund

(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.

11.

Na paletě bylo naloženo 8 krabic, jejichž celková hmotnost činila 400 kg. Poté, co skladník jednu krabici z palety sundal, se průměrná hmotnost připadající na každou ze zbylých krabic snížila o 3 kg. Jakou hmotnost měla krabice, kterou skladník sundal?

(A) 47 kg
(B) 53 kg
(C) 68 kg
(D) 71 kg
(E) 74 kg

12.

Dvě stejně velké obdélníkové dlaždice pokryjí dohromady právě takovou plochu jako devět stejně velkých čtvercových kachliček. Pokud má jedna tato kachlička plochu 400 cm², o kolik cm² je její plocha menší než plocha jedné dlaždice?

(A) o 1 400 cm²
(B) o 1 800 cm²
(C) o 3 200 cm²
(D) o 3 600 cm²

13.

Zimní bunda byla ve výprodeji zlevněna o 30 %. Zákazník za ni u pokladny po této slevě zaplatil 2 100 Kč. Jaká byla původní cena bundy před slevou?

(A) 2 730 Kč
(B) 2 800 Kč
(C) 3 000 Kč
(D) 3 150 Kč

14.

Alena, Bětka a Dana upekly na charitativní akci celkem 64 muffinů. Bětka jich upekla o 4 více než Dana. Alena upekla třikrát tolik muffinů co Dana. Kolik muffinů upekla Bětka?

(A) 12
(B) 16
(C) 36
(D) Žádná z možností (A) až (C) není správná.

TEXT K ÚLOHÁM 15 AŽ 18

Čtyři kolegové z jedné kanceláře (Karel, Lenka, Martin, Nina) vyrazili na společný teambuilding. Každý z nich použil jiný dopravní prostředek (auto, autobus, kolo, vlak) a každý si přinesl cestovní tašku jiné barvy (červená, modrá, zelená, žlutá). Víme, že:

- Lenka měla žlutou tašku.
- Kolega, který přijel na kole, měl zelenou tašku.
- Karel necestoval vlakem ani na kole.
- Osoba s modrou taškou přijela vlakem.
- Martin neměl modrou tašku.
- Lenka nepřijela autem.

15.

Kdo z kolegů přijel na teambuilding vlakem?

(A) Karel
(B) Lenka
(C) Martin
(D) Nina
(E) Nelze jednoznačně určit.

16.

Jakou barvu cestovní tašky měl Karel?

(A) červenou
(B) modrou
(C) zelenou
(D) žlutou
(E) Nelze jednoznačně určit.

17.

Které z následujících tvrzení je s jistotou nepravdivé?

(A) Osoba s červenou taškou přijela autem.
(B) Martin přijel na kole.
(C) Nina měla modrou tašku.
(D) Lenka cestovala autobusem.
(E) Karel přijel autobusem.

18.

Jakým dopravním prostředkem přijela osoba, která si přinesla červenou tašku?

(A) autem
(B) autobusem
(C) na kole
(D) vlakem
(E) Nelze jednoznačně určit.