



Přírodovědný KLOKAN 2009/2010

Zadání soutěžních úloh **kategorie Kadet** (8. a 9. třídy ZŠ)

Úlohy za 3 body

- Podle rozhodnutí ze 24. 8. 2006 vydaného 26. valným shromážděním Mezinárodní astronomické unie v Praze má naše sluneční soustava:

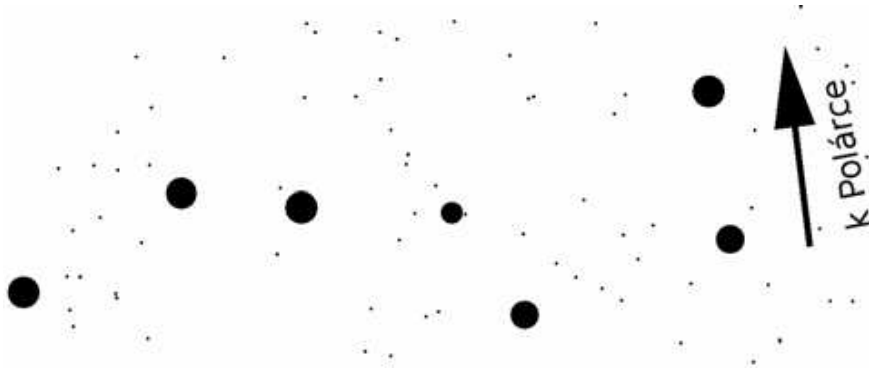
(A) 1 planetu	(B) 4 planety	(C) 8 planet
(D) 9 planet	(E) 13 planet	
- Se kterými z uvedených zvířat se v Arktidě nesetkáme?

(A) sovice sněžná
(B) liška polární
(C) lachtan medvědí
(D) tučňák císařský
(E) medvěd lední
- Den na Marsu je o 40 minut delší než na Zemi. Jaký je časový rozdíl mezi týdnem na Marsu a týdnem na Zemi?

(A) 4 h 40 min	(B) 2 h 80 min	(C) 7 h 20 min
(D) 40 min	(E) 0 min	
- Mezi šplhavce patří:

(A) kukačka obecná
(B) sojka obecná
(C) sýkora koňadra
(D) brhlík lesní
(E) datel černý

5. Seskupení hvězd na obrázku patří k souhvězdí:



- (A) Draka
- (B) Cefea
- (C) Delfína
- (D) Malé medvědice
- (E) Velké medvědice

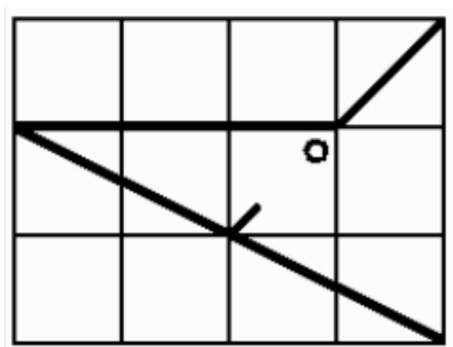
6. Každý rok se v našem mírném pásu opakují čtyři roční období. Vyberte takové tvrzení, které nejlépe vysvětluje, proč v zimě sluneční paprsky hřejí mnohem méně, než v letním období.

- (A) Země je vzdálena od Slunce nejdále
- (B) dopad slunečních paprsků je nejvíce zeslaben výskytem četných mlh
- (C) sluneční paprsky dopadají vlivem sklonu zemské osy pod velmi malým úhlem
- (D) sluneční paprsky jsou nejvíce zeslabeny při průchodu atmosférou
- (E) sluneční aktivita je v zimním období nižší

7. Naším největším hadem je:

- (A) užovka podplamatá
- (B) zmije obecná
- (C) užovka stromová
- (D) užovka hladká
- (E) užovka obojková

8. Vypočítejte obsah hlavy klokana (jednotka obsahu je čtverec).



- (A) 4 (B) 4,5 (C) 5 (D) 5,5 (E) 6

Úlohy za 4 body

9. Země se okolo své osy otáčí:

- (A) od západu k východu
(B) od východu na západ
(C) od severu k jihu
(D) od jihu na sever
(E) tak, že směr otáčení nelze jednoznačně určit

10. Zakroužkujte správné pořadí kontinentů podle rozlohy od největšího po nejmenší:

- (A) Asie, Severní Amerika, Afrika, Evropa
(B) Asie, Afrika, Severní Amerika, Austrálie
(C) Asie, Evropa, Afrika, Jižní Amerika
(D) Jižní Amerika, Asie, Austrálie, Antarktida
(E) Afrika, Asie, Severní Amerika, Evropa

11. Sněhurka má sedmi trpaslíkům rozdělit k večeři 77 smažených hub. Trpaslíci dostávají podle velikosti. Nejprve dá Sněhurka houby nejmenšímu. Každý trpaslík pak dostane o jednu houbu více než ten před ním. Kolik hub dostane největší trpaslík?

- (A) 17 (B) 8 (C) 14 (D) 10 (E) 15

12. Podle charakteristiky vyberte strom:
Vyskytuje se v okolí řek a rybníků, jeho samičí šištice dřevnatí a zůstávají na stromě celý rok.
- (A) bříza bělokorá (B) dub letní (C) jasan ztepilý
(D) javor mléč (E) olše lepkavá
13. V letošním roce jsme si připomněli 40. výročí prvního přistání lidské posádky na Měsíci 21. července 1969. Jako první na povrch této přirozené družice Země vystoupil velitel lunárního modulu mise Apollo 11:
- (A) Jurij Gagarin (B) Richard Nixon (C) Edwin Aldrin
(D) Neil Armstrong (E) John Bardeen
14. Cesta do pohoří Karpaty nás zavede z České republiky směrem:
- (A) na východ až jihovýchod
(B) na sever až severovýchod
(C) na sever až severozápad
(D) na západ až jihozápad
(E) na jih až jihozápad
15. Z 35 žáků dané třídy je počet chlapců a dívek v poměru 3:4. Kolik je chlapců?
- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25 (E) 30
16. Mezi lososovité ryby patří:
- (A) štika obecná (B) pstruh obecný (C) kapr obecný
(D) tolstolobik bílý (E) parma obecná

Úlohy za 5 bodů

17. Asi za 5 miliard let se spotřebuje vodík ve slunečním nitru a Slunce pak projde bouřlivým vývojem, na jehož konci se stane tzv. bílým trpaslíkem. Takové objekty ve vesmíru pozorujeme i dnes a zjišťujeme, že mají hustotu až okolo 10 miliard kg/m³. Pokud bychom měli k dispozici kousek takového materiálu o velikosti krabičky od zápalek s rozměry 1x3x5 cm, byla by jeho hmotnost:
- (A) 15 kg (B) 150 kg (C) 1,5 t (D) 15 t (E) 150 t

18. Body A a B jsou na mapě v měřítku 1: 25 000 vzdáleny od sebe 15 cm. Jakou průměrnou rychlostí jsme jeli na kole (km/h), jestliže jsme tuto vzdálenost urazili za čtvrt hodiny?
- (A) 20 (B) 15 (C) 25 (D) 10 (E) 30
19. Vodní květ, charakteristické zelené zbarvení stojacích vod, je způsobeno přemnožením:
- (A) trepek (B) zelených řas (C) krásnooček
(D) sinic (E) měňavek
20. Aleš a Radek mají každý 3 karty. Aleš má karty s čísly 2, 4, 6 a Radek s čísly 1, 3, 5. Oba chlapci pokládají střídavě své karty do políček. Aleš začíná a jeho cílem je, aby šesticiferné číslo, které oba takto tvoří, bylo co nejmenší, zatímco Radek se snaží, aby toto číslo bylo co největší. Jaký bude konečný výsledek?
- (A) 123 456 (B) 654 321 (C) 254 361
(D) 253 146 (E) 253 416
21. Z planet sluneční soustavy nemůžeme o půlnoci nikdy pozorovat:
- (A) Merkur (B) Mars (C) Jupiter
(D) Saturn (E) Neptun
22. Rozhodni, které následující tvrzení o EU je správné:
- (A) sídlem rady a komise EU je Ženeva
(B) předsednictvím EU je v současné době pověřena ČR
(C) mezi cíle EU patří např. společná měna, vyšší životní úroveň v chudších regionech a vojenská pomoc při napadení členského státu
(D) EU má 27 členských států, naposledy přistoupilo Rumunsko a Bulharsko
(E) ČR se stala členem EU v roce 1995
23. Z následujících vět vyberte větu s jednoznačně správným obsahem:
- (A) Živočichové, kteří se živí pouze rostlinami, jsou býložravci.
(B) Živočichové, kteří se živí jen živočišnou potravou, jsou všežravci.
(C) Rostliny svými zelenými listy přijímají vodu z okolí.
(D) Etologie se zabývá studiem kosterní soustavy obratlovců.
(E) Nejjedovatější houbou v České republice je muchomůrka růžovka.

24. Čtyři fotbalová mužstva hrála v soutěži, v níž se každý tým utkal s každým jiným mužstvem právě jednou. Vítězství bylo oceněno 3 body, remíza 1 bodem. Mužstva získala 5,3,3 a 2 body. Kolik bylo v soutěži zápasů, které skončily remízou?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5