

Přírodovědná liga mistrů 2025

Jméno:

Třída:

Část 1.: Ohlédnutí za základní částí Přírodovědné ligy

- Územím kterého z těchto států neprochází rovník?
a) USA b) Rovníková Guinea c) Indonésie d) Brazílie
- Co způsobí tzv. Coriolisova síla, která je důsledkem rotace Země?
a) Že levý břeh řek na severní polokouli je víc „vymletý“, než pravý.
b) Že levý břeh řek na jižní polokouli je víc „vymletý“, než pravý.
c) Že tlakové níže na severní polokouli se stáčí vždy doprava.
d) Že tlakové výše na severní polokouli se stáčí vždy doleva.
- Rychlým zdrojem energie pro buňky je jednoduchý cukr
a) fruktóza b) sacharóza c) galaktóza d) glukóza
- Na jaře roku 2024 přinesly agentury zprávu o tom, že vědci se dopátrali toho, jaké zvíře bylo nejlepším přítelem a domácím mazlíčkem lidí ještě dříve, než se objevili domestikovaní psi. O které zvíře šlo? Náповěda: mohli jsme se s ním setkat v prvním kole letošní ligy.
a) liška obecná b) kočka plavá (divoká) c) fretka domácí d) koza domácí
- Podle indicií poznej významného vědce:
Zámek Libochovice – buňka – básník – lékař – animovaný film.

Odpověď:
- Nejvyšší hora Švýcarska s nadmořskou výškou 4634 m se jmenuje
a) Weisshorn b) Matterhorn c) Dufourspitze d) Zugspitze
- A teď zkuste pro změnu odhadnout, v jaké nadmořské výšce leží nejnižší bod Švýcarska.
a) 86 m b) 134 m c) 195 m d) 283 m
- Tramvaje švýcarské firmy Stadler jezdí v ČR
a) v Brně b) v Liberci c) v Praze d) v Ostravě
- Relativní výška hory (tedy rozdíl mezi nadmořskou výškou vrcholu a nadmořskou výškou tzv. klíčového sedla) se jmenuje
a) prominence b) dominance c) izolace (osamocenost vrcholu) d) elevace
- Největší oficiálně dvojjazyčné město ve Švýcarsku se jmenuje
a) Basilej b) Bern c) Biel d) Lausanne
- Je-li zdrojem hoření vápniček, je barva plamene
a) karmínově červená b) oranžová c) žlutá d) zelená
- K požáru v národním parku České Švýcarsko došlo v roce
a) 2020 b) 2021 c) 2022 d) 2023

13. Jsou dány druhy hlístník hnízdák a páchník hnědý. Která věta je pravdivá?
- Oba jsou to druhy rostlin.
 - Hlístník hnízdák je živočich, páchník hnědý je rostlina.
 - Hlístník hnízdák je rostlina, páchník hnědý je živočich.
 - Oba jsou to druhy živočichů.
14. Jaká je údajná příčina vzniku požárů Austrálie v letech 2019 – 2020?
- úmyslné založení požáru člověkem (žhářství)
 - lidská nedbalost
 - samovznícení během extrémních veder
 - úder blesků
15. Dočasně zvýšená citlivost kůže na sluneční záření se jmenuje
- fotosenzitivita
 - fotosenzibilita
 - fotofobie
 - fotosyntéza
16. Chemický vzorec vápence je
- CaSO_4
 - MgSO_4
 - CaCO_3
 - MgCO_3
17. Jaký podíl UV záření pronikne do pokožky při použití opalovacího krému s faktorem 20?
- 2 %
 - 5 %
 - 20 %
 - 50 %
18. Planeta Uran má modrou barvu díky vysokému obsahu jednoho skleníkového plynu v atmosféře. Jedná se o
- oxid uhličitý
 - ozón
 - methan
 - oxid dusnatý
19. Které látky jsou produkty fotosyntézy u zelených rostlin?
- glukóza a kyslík
 - glukóza a oxid uhličitý
 - voda a kyslík
 - voda a oxid uhličitý
20. Mezi skleníkové plyny nepatří
- ozón
 - dusík
 - vodní páry
 - methan
21. Fyzikální veličina hybnost je
- součinem hmotnosti a rychlosti tělesa
 - podílem hmotnosti a rychlosti tělesa
 - jedna polovina součinu hmotnosti a rychlosti tělesa
 - jedna polovina součinu hmotnosti a druhé mocniny rychlosti tělesa
22. Je-li index lomu diamantu 2,417, je rychlost světla v diamantu přibližně
- 124 120 km/h
 - 446 835 000 km/h
 - 252 440 500 000 km/h
 - 325 465 870 250 000 km/h
23. Avogadrova konstanta udává
- hmotnost jednoho molu látky
 - počet molů v 1 kg látky
 - počet částic v 1 kg látky
 - počet částic v 1 molu látky

24. Jedna ampérsekunda je jednotkou
- a) elektrického náboje
 - b) elektrického proudu
 - c) elektrického napětí
 - d) elektrické energie
25. Pojede-li auto 10 km rychlostí 100 km/h a dalších 10 km rychlostí 50 km/h, bude jeho průměrná rychlost
- a) 75 km/h
 - b) 66,7 km/h
 - c) 72,7 km/h
 - d) 83,3 km/h

Část 2.: Téma Přírodovědné ligy mistrů: Chráněné krajinné oblasti ČR

26. Kdo vyhláší chráněné krajinné oblasti (CHKO)?
- a) vláda ČR
 - b) Parlament ČR
 - c) Ministerstvo životního prostředí
 - d) krajské úřady
27. Seřad' následující CHKO podle data vyhlášení od nejstarší po nejnovější:
- a) Křivoklátsko
 - b) Brdy
 - c) Český ráj
 - d) Šumava
28. Rozlohou největší CHKO v ČR je CHKO
- a) Jeseníky
 - b) Beskydy
 - c) Šumava
 - d) České středohoří
29. A naopak rozlohou nejmenší CHKO je
- a) Moravský kras
 - b) Litovelské Pomoraví
 - c) Blaník
 - d) Pálava
30. Kolik CHKO najdeme na území ČR?
- a) 26
 - b) 41
 - c) 57
 - d) 86
31. Kolik CHKO zasahuje na území Královéhradeckého kraje?
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
32. Prachovské skály jsou součástí CHKO Český ráj
- a) od vyhlášení této CHKO v roce 1955
 - b) od roku 1972
 - c) od roku 2002
 - d) nejsou součástí CHKO Český ráj, protože jsou samostatnou CHKO, vyhlášenou v roce 1995
33. Kde bychom hledali CHKO Slavkovský les?
- a) na jižní Moravě
 - b) převážně v Karlovarském kraji
 - c) převážně v kraji Vysočina
 - d) ve Středočeském kraji
34. Která z těchto CHKO jako jediná opravdu existuje?
- a) Podyjí
 - b) Polabí
 - c) Povydří
 - d) Poodří
35. Velký počet rybníků (včetně toho největšího v ČR) a důmyslná síť umělých stok, hranice s Rakouskem, významná ptačí oblast. O které CHKO je řeč? A tentokrát bez možností!

Odpověď:

36. V této CHKO najdeme počet skalních útvarů srovnatelný s národními parky v Arizoně a Utahu v USA, na rozdíl od nich jsou však pokryty lesy. Mezi výrazné přírodní památky této CHKO patří např. jeskyně pod Sněžníkem, Tiské stěny nebo meandry Chřibské Kamenice. Jde o CHKO
- a) Broumovsko b) Kokořínsko – Máchův kraj c) Český kras d) Labské pískovce
37. Ve které CHKO bychom našli národní přírodní rezervaci Lednické rybníky?
- a) Pálava b) Litovelské Pomoraví c) Moravský kras d) Blanský les
38. Mnohé části různých CHKO jsou vedeny v soustavě evropsky významných lokalit. Tato soustava se nazývá
- a) Euronatura b) Natura 2000 c) Special Protection Area d) EAP
39. První přírodní rezervace na našem území vznikla roku
- a) 1838 b) 1888 c) 1918 d) 1948
40. Mohou příslušné orgány vybírat poplatek za vstup nebo vjezd do chráněné krajinné oblasti?
- a) ano b) ne c) jen se souhlasem krajského úřadu d) jen se souhlasem vlády ČR

Část 3.: Závěrečná všehochuť

41. Vzpomeňte si na animované pohádky o krtečkovi a zkuste zodpovědět otázku: Kolik prstů má krtek (tedy ten skutečný, nikoli ten animovaný) na předních končetinách?
- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6
42. Jaké je správné pořadí barev na duze?
- a) modrá – žlutá – bílá
b) fialová – oranžová - žlutá
c) zelená – žlutá - modrá
d) červená – žlutá – modrá
43. Jakou barvu má pentahydrát síranu měďnatého?
- a) modrou b) růžovou c) žlutou d) zelenou
44. Určete název řeky vyznačené na mapě ČR:



- a) Malše b) Ohře c) Svratka d) Bečva

45. Člověk a většina obratlovců mají 7 krčních obratlů. Kolik jich má žirafa?
a) také 7 b) 5 c) 8 d) 12 až 27 podle druhu

46. Proč na zimu borůvčí opadává a brusinky ne?
a) To vědci dodnes nevědí.
b) Borůvčí je vyšší a listy utrhně vítr.
c) Brusinky jsou původem ze Skandinávie a proto lépe snášejí zimu.
d) Brusinky mají voskový povrch listů.

47. Které látky potřebujeme ke známému chemickému triku „proměny vody v červené víno“?
a) vodu, lakmus a hydroxid
b) vodu, fenolftalein a hydroxid
c) vodu, fenolftalein a kyselinu
d) vodu, antokyan a hydroxid

48. Délka šipky je přímo úměrná velikosti rychlosti opice. Jaká hodnota kinetické (pohybové) energie patří místo otazníku? Obě opice mají stejnou hmotnost.



Odpověď:

49. Který stát je na obrázku?



a) Francie b) Řecko c) Rumunsko d) Německo

50. Které dva evropské státy si v roce 2024 upravily společnou hranici?
a) Itálie a Francie b) Rakousko a Švýcarsko c) Itálie a Rakousko d) Itálie a Švýcarsko

KONEC TESTU