

Vánoční prémie Přírodovědné ligy 2024/2025 (autor: Josef Křeček)

Milí ligisté,

máme už za sebou 4 kola tohoto soutěžního ročníku a blíží se Vánoce. A k Vánocům má pro vás naše Přírodovědná liga speciální dárek – možnost rozšířit si své bodové konto až o 50 bodů!

Slovo VÁNOCE má 6 písmen a tak stačí správně zodpovědět šest soutěžních otázek, z nichž každá bude uvedena právě jedním písmenem slova VÁNOCE. Za správné odpovědi na každou z prvních pěti otázek můžete získat až pět bodů. **A teď pozor! Správnou odpovědí na poslední otázku můžete celý svůj bodový zisk z prvních pěti odpovědí zdvojnásobit!**

Takže pojďme na to:

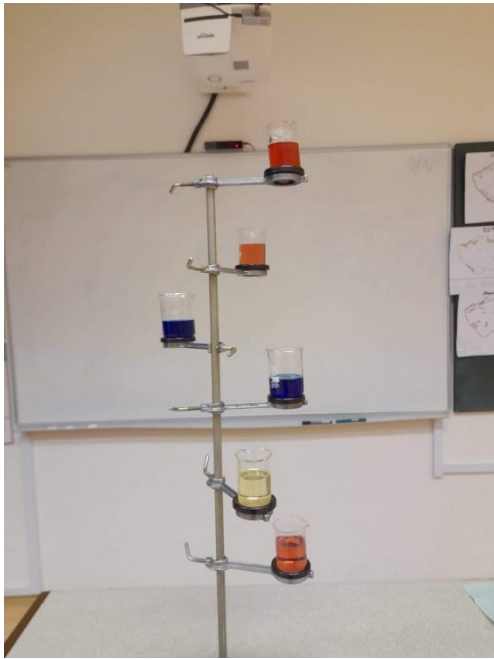
V) Na vánočním stromku je 40 stejných žárovek ve dvou paralelně zapojených větvích. V každé větvi je 20 sériově spojených žárovek. Celý obvod je připojen na napětí 230 V. Žárovky celkem odebírají proud 400 mA. Jaké napětí je na jedné žárovce a jaký proud jí prochází?

Á) Půjdem spolu do Betléma....no, kdybychom se opravdu chtěli pěšky vydat z Nové Paky do Betléma (a nemyslím teď ten Braunův poblíž Kuksu, ale ten v Palestině), byla by to pěkná túra. Mapy.cz udávají nejkratší pěší trasu Nová Paka – Betlém o délce 4467,3 km, kterou bychom ušli za 1326 hodin a 34 minut (což je čistý čas chůze). Denně si však chceme dopřát 8 hodin spánku a během dne další 2 hodiny na odpočinek a občerstvení. Který den (datum) musíme vyjít z Nové Paky, abychom do Betléma došli na Štědrý večer?

N) Většina lidí si u nás nedovede představit Vánoce bez kapra. Mezi kaprovité ryby však nepatří jen samotný kapr, ale také celá řada dalších druhů. V následujícím textu se vám představí jedna kaprovitá ryba (tedy lépe řečeno je popsáno, jak by se představila, kdyby uměla mluvit). Napište její české rodové a druhové jméno.

Jsem v českých vodách často chovanou rybou, jsem však považován za rybu plevelnou a proto nemám zákonem stanovenou minimální lovnou délku. Mám vysoké, z boku hodně zploštělé tělo. Moje ploutve jsou tmavé, dlouhé a špičaté. Hřbet mám zbarven do černa, břicho mám světlé. Dosahuji někdy až délky 95 cm a hmotnosti 10 kg, běžně však měřím 20 – 30 cm a vážím kolem 0,5 kg. Dožívám se až 30 let. Jsem velmi oblíbenou rybou mezi sportovními rybáři, kteří mi přezdírají „lopaťák“.

O) A teď trochu chemie. Podívejme se na jeden netradiční vánoční stromeček. Místo svíček či žárovek na něm máme šest zkumavek s roztoky. K jednotlivým roztokům bylo přidáno pár kapek vývaru z červené řepy. Proč se některé roztoky zbarvily do červena, jiné do modra až fialova a jeden dokonce do žluta?



Obrázek k otázce O)

C) Ještě se vraťme k naší pěší túře Nová Paka – Betlém. Jaký by byl výškový rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším místem naší trasy?

E) Zdvojnásobit své body můžete správnou odpovědí na tuto otázku: Ze které země pochází zvyk zavěšování větvíčky jmelí v místnosti?

Své odpovědi pošlete na adresu josef.krecek@gymnp.cz nejpozději do 17. 12. 2024. Tato Vánoční prémie není spojena s rychlostní premií, nezáleží tedy na konkrétním dni odevzdání řešení, jen je třeba dodržet uvedený termín. Výsledky budou zveřejněny ještě do Vánoc a nad 5. kolem Přírodovědné ligy se pak sejdeme znovu až po zimní přestávce 5. února 2025.

Krásné vánoční svátky, hodně zdraví a štěstí do nového roku a velký přísun ligových bodů vám přeje autor Vánoční prémie

Josef Křeček

Start Vánoční prémie: 4. 12. 2024

Konec prémie: 17. 12. 2024

Maximální počet bodů: 50

Start 5. kola PL: 5. 2. 2025