

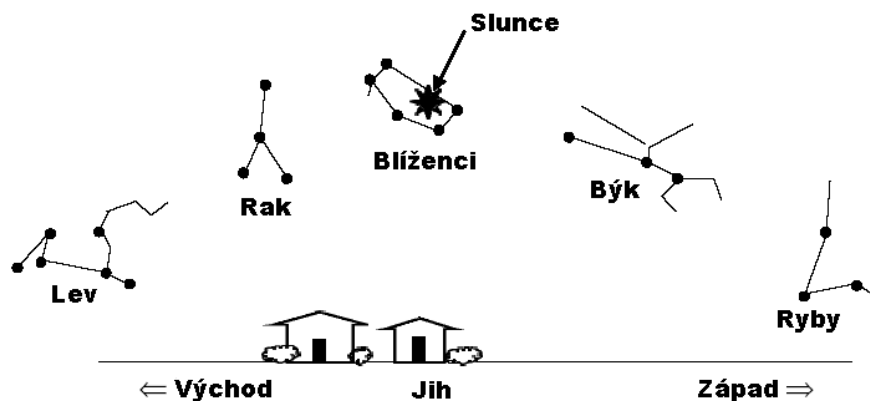
Úvodní astronomický dotazník

1. Kdy nebude na vrcholu Petřína v Praze kolmo zaražený kůl vrhat žádný stín, protože bude Slunce přímo nad kůlem?
 - a. Každý den v poledne.
 - b. Jen první letní den.
 - c. Jen první zimní den.
 - d. V první den jara i podzimu.
 - e. Nikdy.
2. Když Měsíc plně zakrývá Slunce (při zatmění), v jaké fázi musí být Měsíc?
 - a. Úplněk.
 - b. Nov.
 - c. První čtvrtě.
 - d. Poslední čtvrtě.
 - e. V žádné uvedené fázi.
3. Představte si, že vytváříte model Země a Měsíce. Použijete míček o průměru 12 cm jako Zemi a míček o průměru 3 cm pro Měsíc. Jak daleko od povrchu míčku představujícího Zemi musíte umístit míček představující Měsíc, aby model přesně odpovídal vzájemné poloze Země a Měsíce?
 - a. 4 cm
 - b. 6 cm
 - c. 36 cm
 - d. 360 cm
 - e. 3600 cm
4. Máte dvě koule stejné velikosti i hladkosti povrchu. Dále neuvažujeme odpor vzduchu. Jedna koule je těžší než druhá. Pustíte je ze stejné výšky ve stejný čas. Co se stane?
 - a. Těžší dopadne dříve.
 - b. Obě dopadnou ve stejný čas.
 - c. Lehčí dopadne dříve.
5. Jak lze porovnat rychlost šíření rádiových vln s rychlostí viditelného světla?
 - a. Rádiové vlny jsou mnohem pomalejší.
 - b. Oba druhy vln se šíří stejnou rychlostí.
 - c. Rádiové vlny jsou mnohem rychlejší.
6. Astronauti se uvnitř Mezinárodní kosmické stanice ISS vznášejí, protože
 - a. ve vesmíru není gravitace.
 - b. padají stejným způsobem jako stanice.
 - c. jsou nad zemskou atmosférou.
 - d. uvnitř stanice je menší gravitace.
 - e. *Správně je více než jedna z výše uvedených možností.*
7. Představte si, že by se Země pohybovala kolem Slunce po přesné kružnici, a tak by se vzdálenost Země ke Slunci neměnila. Jak by to ovlivnilo roční doby?
 - a. Už bychom nepozorovali změny ročních dob.
 - b. Stále bychom pozorovali změny ročních dob, ale rozdíly by byly **méně** nápadné.
 - c. Stále bychom pozorovali změny ročních dob, ale rozdíly by byly **více** nápadné.
 - d. Pozorovali bychom změny ročních dob jako nyní.
8. Odkud pochází energie Slunce?
 - a. Ze slučování lehkých prvků na těžší.
 - b. Z rozpadu těžších prvků na lehčí.
 - c. Ze záření z roztavených hornin.
 - d. Z tepla vzniklého za Velkého třesku.

9. 22. září Slunce zapadá přímo na západě (viz obrázek). Kde zapadne Slunce za 2 týdny?
- Více na jih.
 - Na stejném místě.
 - Více na sever.

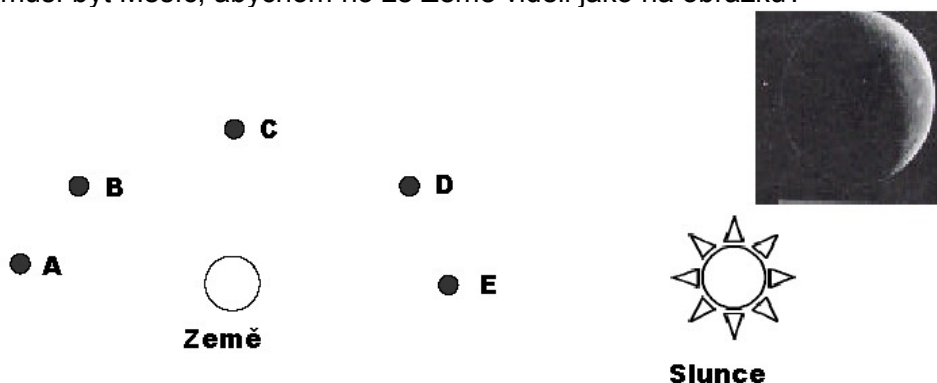


10. Pokud bychom mohli pozorovat hvězdy během dne, dopadla by situace jeden den v poledne jako na obrázku - Slunce je blízko hvězd souhvězdí Blíženců. U jakého souhvězdí budete očekávat Slunce při jeho západu ten samý den?
- Lev
 - Rak
 - Blíženci
 - Býk
 - Ryby

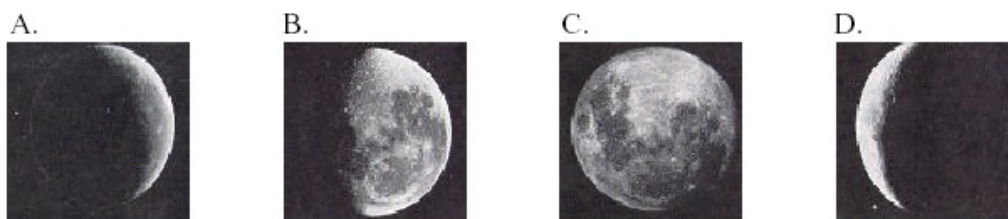


11. V porovnání se vzdáleností k Měsíci, jak daleko se nachází kosmická stanice ISS od Země?
- Velmi blízko Zemi.
 - V polovině vzdálenosti Země – Měsíc.
 - Velmi blízko Měsíci.
 - Dvakrát dále než je Měsíc.
12. Pozorujeme-li Velký vůz, opravdu vypadá jako vozík se zahnutou ojí. Kam až bychom museli odcestovat, abychom poprvé zpozorovali změnu tvaru Velkého vozu?
- Na druhou stranu České republiky.
 - Ke vzdálené hvězdě.
 - Do USA.
 - Na Měsíc.
 - Na Pluto.
13. V které z možností jsou objekty srovnány správně podle vzdálenosti od Země od nejbližších k nejvzdálenějším?
- Hvězdy, Měsíc, Slunce, Pluto.
 - Slunce, Měsíc, Pluto, hvězdy.
 - Měsíc, Slunce, Pluto, hvězdy.
 - Měsíc, Slunce, hvězdy, Pluto.
 - Měsíc, Pluto, Slunce, hvězdy.

14. Při které z možností byste vážili polovinu toho co nyní?
- Při odebrání poloviny zemské atmosféry.
 - Při zdvojnásobení vzdálenosti Slunce a Země.
 - Při otáčení Země dvojnásobnou rychlostí.
 - Při odebrání poloviny hmoty Země.
 - Platí více než jedna možnost z výše uvedených.*
15. Člověk čte noviny ve vzdálenosti 5 metrů od stolu, na kterém svítí nezakrytá 100W žárovka. Pokud posuneme stůl do vzdálenosti 10 metrů, kolik 100W žárovek na něj musíme umístit, aby měl člověk stále stejně osvětlené noviny?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - více než 4
16. Vzhledem k moderním výzkumům a pozorováním, kde se nachází střed vesmíru?
- Země je středem vesmíru.
 - Slunce je středem vesmíru.
 - Naše Galaxie je středem vesmíru.
 - Dosud nezjištěná vzdálená galaxie je středem vesmíru.
 - Vesmír nemá střed.
17. Nejteplejší hvězdy mají barvu
- modrou
 - oranžovou
 - červenou
 - bílou
 - žlutou
18. Obrázek ukazuje Zemi a Slunce a pět možných umístění Měsíce. Ve kterém místě musí být Měsíc, abychom ho ze Země viděli jako na obrázku?



19. Pozorujete Měsíc v úplňku vycházející na východě. Jak bude vypadat za 6 hodin?



20. Při předpažení je palec ruky tak tlustý, že zakryje kotouč Slunce. Pokud byste Slunce pozorovali na Saturnu, který je 10krát dále od Slunce než Země, co nejméně tlusté byste museli použít, abyste zakryli Slunce?
- zápěstí
 - palec
 - tužku
 - jednu špagetu
 - vlas
21. Globální oteplování je způsobeno
- Úbytkem ozónové vrstvy.
 - Zachytáváním tepla dusíkem.
 - Přírůstkem oxidu uhličitého.

Konec zadání testu.