

VOYAGER

příběh věčného poutníka

PRACOVNÍ LISTY

Jméno a příjmení / třída: _____

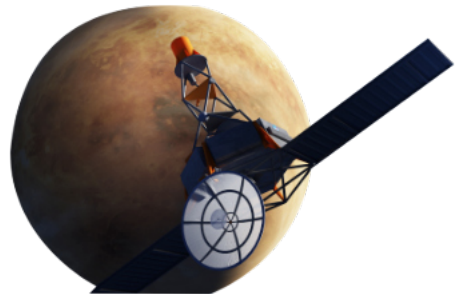
ÚKOL 1. Ve kterém roce se první člověk dostal na oběžnou dráhu okolo Země?

- a) 1957 b) 1961 c) 1969

ÚKOL 2. Hned následujícího roku po prvním orbitálním letu člověka se Mariner 2 stal první sondou, která zblízka zkoumala jinou planetu Sluneční soustavy.

Okolo které planety Mariner 2 v prosinci 1962 proletěl?

- a) Merkur
b) Venuše
c) Mars



ÚKOL 3. Cílem mise Voyager bylo postupně prozkoumat

- a) všechny kamenné planety s výjimkou Země (Merkur, Venuši a Mars)
b) všechny plynné a ledové obry (Jupiter, Saturn, Uran a Neptun)
c) pás planetek mezi Marsem a Jupiterem, Kuiperův pás za Neptunem, Oortův oblak komet

ÚKOL 4. Sonda Voyager potvrdila, že největší planeta Sluneční soustavy má také největší měsíc. Je to těleso z kamení a ledu větší než planeta Merkur.

Jak se tento měsíc jmenuje?

- a) Europa
- b) Io
- c) Ganymedes



ÚKOL 5. Na některých měsících ve Sluneční soustavě objevily sondy Voyager nezbytnou podmínku existence života. Je to:

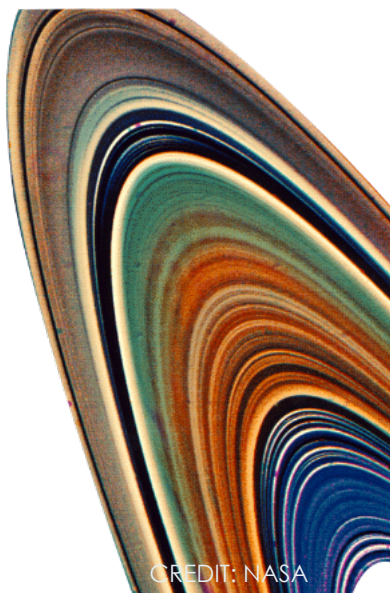
- a) podpovrchový oceán kapalné vody
- b) silné magnetické pole
- c) sopečná aktivita

ÚKOL 6. Na povrchu měsíce Titanu byla objevena jezera. Jsou tvořena

- a) kapalným metanem
- b) kapalným dusíkem
- c) kapalnou vodou

ÚKOL 7. Saturn je planeta známá svými prstenci. Sondy Voyager však zjistily, že

- a) prstence mají úplně všechny planety ve Sluneční soustavě
- b) prstence mají všechny obří planety Sluneční soustavy
- c) prstence má kromě Saturnu už jen Merkur a Venuše – Slunci nejbližší planety



CREDIT: NASA



ÚKOL 8. Neptunův měsíc Triton má tzv. retrográdní oběžnou dráhu – to znamená, že kolem Neptunu obíhá v opačném směru, než se planeta otáčí.

Považujeme to za důkaz toho, že

- a) Triton je dutý a jde o těleso umělého, pravděpodobně mimozemského, původu
- b) Triton změnil směr obíhání po srážce s jiným tělesem, které přiletělo v protisměru
- c) Triton původně obíhal po samostatné dráze okolo Slunce a byl zachycen gravitací Neptunu



ÚKOL 9. Po skončení výzkumu planet Sluneční soustavy se sondy Voyager vydaly na cestu do mezihvězdného prostoru.

Voyager 2 proletí okolo Slunci nejbližší hvězdy – Proximy Centauri:

- a) za 500 let
- b) za 5 000 let
- c) za 50 000 let

ÚKOL 10. Na palubě obou sond mířících k cizím hvězdám je časová schránka – vzkaz případným mimozemským civilizacím.

Má podobu

- a) paměťové karty chráněné hliníkovým obalem
- b) kompaktního disku (CD) ze speciálního odolného plastu
- c) pozlacené měděné gramofonové desky

ÚKOL 11. Časová schránka sond obsahuje fotografie Země z vesmíru, různých krajín a lidí, hudbu rozličných žánrů, zvuky přírody a také pozdravy v 55 jazycích, mezi nimiž je také čeština.

Kdo tento pozdrav v češtině namluvil?

- a) Gustáv Husák, který byl v době přípravy sond prezidentem Československa
- b) Július Satinský, jeden z protagonistů filmu Srdečný pozdrav ze zeměkoule, který se tehdy natáčel
- c) Václav Kostroun, který v té době působil jako profesor fyziky na Cornellově univerzitě v Ithace

