

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ASTRONOMIE ȘI ASTROFIZICĂ
FAZA NAȚIONALĂ
CRAIOVA – APRILIE 2016

PROBA OBSERVAȚIONALĂ

Subiectul I

1. Menționați câte eclipse sunt vizibile din România în anul 2016 și natura lor (totală/parțială etc.)
2. Când se va face în 2016 trecerea la ora „de iarnă”? (oferiți ziua și ora)
În ce va consta schimbarea de oră?
3. Se poate spune că 2016 este un an bun pentru observat Lyridele? De ce?
4. *La steaua care-a răsărit
E-o cale-atât de lungă,
Că mii de ani i-au trebuit
Luminii să ne-ajungă.*
(fragment din poezia „La steaua” de Mihai Eminescu)
La ce stea vizibilă cu ochiul liber (având magnitudinea mai mică numeric de +2,5) s-ar fi putut referi autorul?
5. Cum se numește cea mai strălucitoare cometă vizibilă pe cer în aprilie 2016? Care este constelația în care se află (22 aprilie 2016)?
6. Scrieți denumirea din catalogul Bayer a trei stele de pe cer al căror nume propriu conține cuvântul Deneb.
7. De câte ori este mai mare diametrul Căii Lactee decât semiaxa mare a orbitei lui Neptun? Se cere doar ordinul de mărime $x: D_{CL} \sim 10^x \cdot a_{Neptun}$. Calculele scrise pe foaie se punctează.

Subiectul II

Pentru acest subiect se va folosi harta anexată: 23.04.2016, Longitudine E 23°49'

Cerințe:

1. Estimați latitudinea locului cu o precizie de +/- 4°.
2. Estimați timpul sideral al hărții cu o precizie de +/- 5 min Neglijând ecuația timpului, estimați ora oficială cu o precizie de +/- 20 min
3. Trasați pe hartă Ecliptica (notați Ec) și meridianul locului (M)
4. a) Trasați pe hartă trei constelații aflate în totalitate între Ecliptică și Polul Sud Ecliptic (notați C1, C2, C3).
b) Notați numele acestor trei constelații pe foaia de concurs (nu pe hartă) sub forma C1 = NumeConstelație1, C2 = NumeConstelație2, C3 = NumeConstelație3.
5. a) Marcați pe hartă planetele aflate deasupra orizontului cu P1, P2, etc..
b) Notați numele fiecărei planete și constelația în care se află, pe foaia de concurs (nu pe hartă), sub forma P1 = NumePlanetă1 – NumeConstelație1, P2 = ...
6. Găsiți pe hartă constelațiile Leo Minor și Cancer. Încercuiți-le și scrieți pe hartă, lângă acestea, LMi, respectiv Cnc.
7. Duceți două arce orientate care marchează coordonatele azimutale ale stelei Rasalhague. Azimutul se măsoară în stil european. Estimați valorile celor două coordonate.
8. Marcați pe hartă obiectele deep-sky M10, M13 și M67.
9. După câte ore de la momentul hărții vom putea admira trecând la meridian obiectele deep-sky din jurul centrului Galaxiei?

Observații:

1. Timpul de lucru este de 30 de minute.