

(OM01) Səmaya dair bilikləriniz
[16 bal]

Aşağıdakı suallara cavab vermək üçün “Map-OM01” səmaya dair xəritədən istifadə edin.

- (OM01.1) Aşağıda sadalanan obyektlərin hamısını obyektin ətrafında bir qutu ilə (□) işarələyin. [4]
İşarələdiyiniz hər bir obyektin yanına müvafiq obyektin nömrəsini yazın.

Obyekt No.	Obyektin Adı	Obyekt No.	Obyektin Adı
1	β Aur	5	δ Gem
2	δ Cep	6	β CVn
3	δ Cnc	7	α Lyn
4	δ Cet	8	β Per

- (OM01.2) Messier Kataloqundan olan aşağıdakı 6 qalaktikanın yerlərini plus işarəsi (+) ilə işarələyin və onları müvafiq Messier nömrəsi ilə işarələyin. [6]
M32, M51, M74, M81, M94, M101

- (OM01.3) Xəritədə Ekliptikanı çəkin və onu “E” kimi qeyd edin. [2]

- (OM01.4) 1 Avqust 2008-ci ildə tam Günəş tutulması baş verdi. Yer üzərində müəyyən bir yerdə bu hadisə yerli günorta vaxtında baş verir.

- (OM01.4a) Günəşin tutulma zamanı mövqeyini çarpaz işarəsi ilə (×) qeyd edin və onu “S” kimi işarələyin. [1]

- (OM01.4b) 28 iyul 2008-ci il, yerli vaxtla günorta saatlarında eyni yerdən görünən Ayı, xəritədə uyğun mövqedə çəkin və onu “M” kimi işarələyin. Rəsmi forması və istiqaməti (orientasiya) uyğun olmalıdır, lakin miqyasa uyğun olmasına ehtiyac yoxdur. Ayın işıqlı tərəfi kölgələnməlidir. [3]

(OM02) Şəbəkənizi Tanıyın
[16 bal]

Aşağıdakı suallara cavab vermək üçün “Map-OMO2” göy xəritəsindən istifadə edin.

Tam göy xəritəsində iki bürcün, C1 və C2, IAU standartlarına uyğun olaraq bürc xətləri və sərhədləri göstərilmişdir. Eyni bürclərin bir neçə mədəniyyətə görə alternativ təsvirləri də sağ paneldə, lazım olduqda, sizin üçün göstərilmişdir. Göy xəritəsində koordinat şəbəkəsi də göstərilmişdir.

- (OM02.1) C1 və C2 bürclərini müəyyən edin və onların adlarını (Latin mənşəli) və ya IAU qısaltmalarını Cavab Vərəqindəki cədvələ yazın. [1]

- (OM02.2) Xəritədə üç boş qırmızı kvadrat və üç boş mavi dairə göstərilmişdir. Bu kvadratlar və dairələrdən hər birindən keçən bir şəbəkə xətti var.

- (OM02.2a) Qırmızı kvadratlardan keçən xətlər sabit Ekliptik enlik (β) / Ekliptik uzunluq (λ) / Meyl (δ) / Düz Doğuş (α) / Qalaktik enlik (b) / Qalaktik uzunluq (l) xətləridir. Düzgün seçimi Cavab Vərəqində işarələyin (✓). [1]

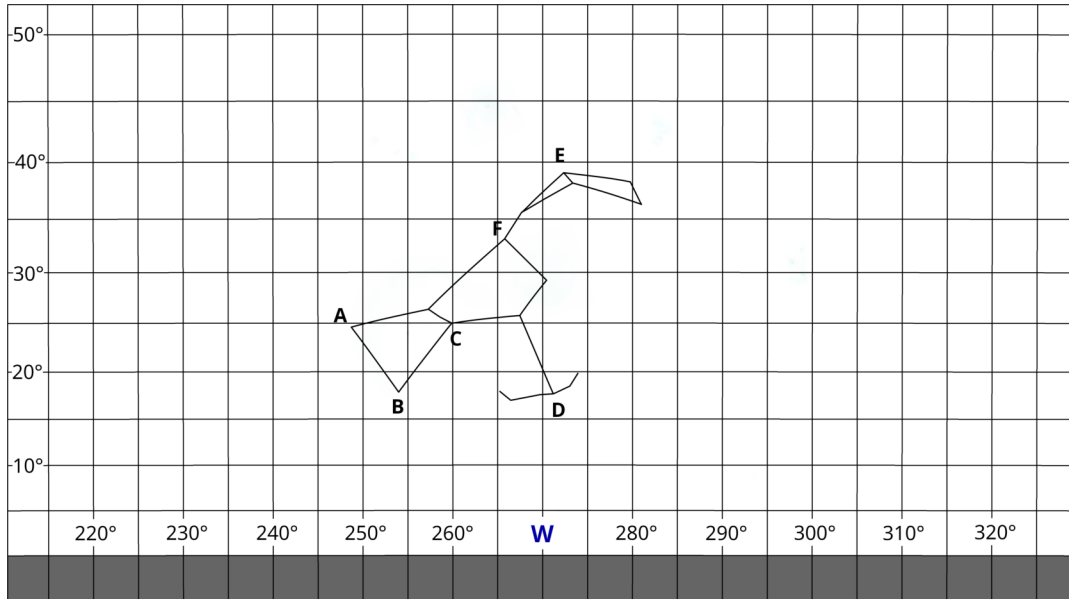
- (OM02.2b) Mavi dairələrdən keçən xətlər sabit Ekliptik enlik (β) / Ekliptik uzunluq (λ) / Meyl (δ) / Düz Doğuş (α) / Qalaktik enlik (b) / Qalaktik uzunluq (l) xətləridir. Düzgün seçimi Cavab Vərəqində işarələyin (✓). [1]

- (OM02.3) Şəbəkənin Şimal və Cənub qütblərini müəyyən edin. Bu nöqtələri müvafiq olaraq “N” və “S” kimi “Map-OM02” xəritəsində işarələyin. [1]
- (OM02.4) Verilmiş səma xəritəsində aşağıdakılardan ikisi mövcuddur. Bunları müvafiq simvollarla (aşağıda göstərilmişdir) verilmiş əyri və ya xətt üzərində işarələyin. [2]
1. Ekliptika (kiçik çubuqlar kimi $+-+--$)
 2. Göy Ekvatoru (kiçik dairələr kimi $-o-o-o-$)
 3. Qalaktik Ekvator (kiçik xaçlar kimi $\times \times \times$)
- (OM02.5) Şəbəkədə Yaz Günbərabərliyi (VE) və Payız Günbərabərliyini (AE) $\otimes$ ilə işarələyin və müvafiq olaraq onların yanına VE və AE yazın. [2]
- (OM02.6) Günəşin illik hərəkət istiqamətini Yazbərabərliyi yaxınlığında bir ox çəkərək göstərin. [1]
- (OM02.7) Hər bir qırmızı kvadrat və mavi dairənin içərisinə, onların üzərindən keçən müvafiq şəbəkə xətlərinin qiymətini uyğun vahidlərdə “Map-OM02” xəritəsində yazın. [3]
- (OM02.8) 4 bürcün (C1 və C2-dən başqa) yerləri şəbəkədə açıq yaşıl rəngli sahələrlə göstərilmişdir. Aşağıdakı bürclər siyahısını nəzərdən keçirin. Aquarius (Aqr), Cygnus (Cyg), Leo (Leo), Orion (Ori), Perseus (Per), Sagittarius (Sgr). “Map-OM02” xəritəsində, yuxarıdakı siyahıda olan bürclərin IAU abreviaturalarını (qısaltmalarını) uyğun kölgəli sahələrə yazın. Əgər yaşıl rəngli sahələrdə siyahıda verilməyən bir bürc varsa, həmin sahəyə ($\times$) işarəsi qoyun. [4]

(OM03) Zamanınızı Tanıyın

[18 bal]

Verilən səma xəritəsi (Merkator proyeksiyasında) 21 mart 2025-ci il tarixində saat 22:00-dacoğrafi uzunluğu $\lambda_X = 70^\circ\text{E}$ olan müəyyən X yerindən Orion bürcünü göstərir. “W” nöqtəsi isə qərb istiqamətini işarələyir. Hündürlük və azimut dəyərləri şəbəkədə işarələnmişdir.



- (OM03.1) X yerinin təxmini enliyi (ϕ_X) neçədir? [4]

- (OM03.2) Cavab Vərəqində verilmiş şəbəkə eyni proyeksiyaya (Mercator) malikdir və həm azimut, həm də hündürlük bucaqları üçün miqyas sualda verilmiş şəbəkə ilə eynidir. Bu şəbəkə üzərində 21 yanvar 2026 tarixində, yerli saatla 18:00-da digər bir Y məkanında (enlik $\phi_Y = 40^\circ$ və uzunluq $\lambda_Y = 50^\circ$ Q) görünəcəyi şəkildə Oriyon bürcünü miqyasa uyğun çəkin. A–F nöqtələrini aydın şəkildə işarələndiyi təxmini kontur kifayətdir. Şəbəkədə göstərilmiş “P” əsas cəhət nöqtəsini müəyyən edin (✓). Cavabınıza çatmaq üçün uyğun təxmini hesablamalar edə bilərsiniz. [14]

Saat bucağı (H), Meyl (δ), Yüksəklik (a), Azimut (A) və Enlik (ϕ) arasındakı aşağıdakı əlaqələrdən istifadə edə bilərsiniz:

$$\cos H = \frac{\sin a - \sin \delta \sin \phi}{\cos \delta \cos \phi}$$
$$\sin \delta = \sin \phi \sin a + \cos \phi \cos a \cos A$$