

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА
КОМИСИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОЛИМПИАДАТА ПО АСТРОНОМИЯ

XV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО АСТРОНОМИЯ

<http://astro-olymp.org>

IV кръг, 12 юли 2012 г., х. Бузлуджа, наблюдателен тур

Този лист е за изпитващия и не се показва на участника!

Име на участника	Възрастова група
---------------------	---------------------

1 задача. Разходка по небето (10 т.). Посочете всяка от изброените звезди на небето, кажете нейното име, както и в кое съзвездие се намира.

№	Звезда (посочва се на участника, без да му се казва нищо!!!)	Критерии:	
		Име на звездата, 0.5 т.	Съзвездие, 0.5 т.
1	α Цефей, Алдерамин		
2	γ Малка мечка, Феркад		
3	β Лебед, Албирео		
4	α Северна корона, Гема		
5	γ Голяма мечка, Фекда		

№	Звезда (звездата се назовава, без да се посочва)	Критерии:	
		Съзвездие, 0.5 т.	Посочване на небето, 0.5 т.
1	Шедир		
2	Цебалрай		
3	Зубенелдженуби		
4	Етамин		
5	Садр		

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА
КОМИСИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОЛИМПИАДАТА ПО АСТРОНОМИЯ
XV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО АСТРОНОМИЯ
<http://astro-olymp.org>

IV кръг, 12 юли 2012 г., наблюдателен тур

<i>Име на участника</i>	<i>Възрастова група</i>
-----------------------------	-----------------------------

2 задача. Сатурн. (16т.)

Насочете телескопа към планетата Сатурн и го нанесете на нямата звездна карта.
 Определете приблизително неговия часов ъгъл, ректасцензия и деклинация.
 В каква конфигурация е планетата относно Земята? В каква конфигурация е Земята, относно Сатурн в момента?
 Как ще се изменя видимостта на Сатурн в следващите няколко месеца?
 Посочете на небето (на нямата звездна карта) къде приблизително ще се намира Сатурн точно след една година.

Въпрос	Точки
Насочване към Сатурн и нанасяне – 2т.	
Небесни координати (4т.): t = α = δ =	
Конфигурации (3т.): - относно Земята: - относно Сатурн:	
Видимост (3т.):	
Положение след една година (4т.):	

5 задача. Съзвездие в зенита (9 т.).

Кое съзвездие ще се вижда в зенита оттук в същия момент по местно звездно време, както сега, но след 7000 години?

Верен отговор (2 т.)	Правилно обяснение (3 т.)

Приблизително в кое съзвездие ще се намира северният еклиптичен полюс след 7000 години?

Верен отговор (2 т.)	Правилно обяснение (2 т.)

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА
КОМИСИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОЛИМПИАДАТА ПО АСТРОНОМИЯ

XV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО АСТРОНОМИЯ

<http://astro-olymp.org>

IV кръг, 12 юли 2012 г., наблюдателен тур

<i>Име на участника</i>	<i>Възрастова група</i>
-----------------------------	-----------------------------

3 задача. Отъждествяване. (12т.) Очертайте къде по небето се намират звездните площадки, които са изобразени на предоставените Ви картички. Посочете кои съзвездия попадат в тях и избройте няколко ярки звезди в тези площадки. Кои забележителни точки по небето попадат в площадките (ако има такива)? В какво направление (север или юг) спрямо Галактичния екватор се намира площадката?

Въпрос	Точки
Посочване на площадката – 3т.	
Съзвездия – 3т.	
Ярки звезди – 4т.	
Направление в Млечния път – 2т.	

Вариант за облачно небе:

3 задача. Отъждествяване. (14т.) Посочете кои съзвездия попадат на предоставените Ви картички. Избройте няколко ярки звезди, които попадат на тях. Кои забележителни точки по небето попадат в площадките (ако има такива)? В кое галактично полукълбо се намира площадката?

Въпрос	Точки
Съзвездия – 4т.	
Ярки звезди – 4т.	
Забележителни точки – 4т.	
Направление в Млечния път – 2т.	

<u>Картичка 1</u>
Съзвездия:
Звезди:
Галактично полукълбо:
<u>Картичка 2</u>
Съзвездия:
Звезди:
Галактично полукълбо:
<u>Картичка 3</u>
Съзвездия:
Звезди:

Галактично полукуълбо:

4 задача. Двойни звезди (10т.)

Насочете предоставения Ви телескоп към поне пет двойни звезди. В кои съзвездия се намират те и какви са техните имена? *Време: 5 мин.*

Двойна звезда 1:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Двойна звезда 2:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Двойна звезда 3:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Двойна звезда 4:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Двойна звезда 5:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Сумарен резултат:	

Вариант за облачно небе: Посочете на предоставените Ви звездни карти поне пет двойни звезди. В кои съзвездия се намират те и какви са техните имена? *Време: 5 мин.*

Двойна звезда 1:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Двойна звезда 2:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Двойна звезда 3:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Двойна звезда 4:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Двойна звезда 5:	Точки:
Насочване – 1т.	
Име и съзвездие – 1т.	
Сумарен резултат:	