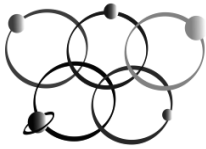


**O B A !**



OLIMPÍADA BRASILEIRA  
DE ASTRONOMIA  
E ASTRONÁUTICA

## PROVA PRESENCIAL – CARTAS CELESTES

### SELEÇÃO DAS EQUIPES BRASILEIRAS PARA

XI IOAA e IX OLAA de 2017

Nota Final: \_\_\_\_\_

Escreva aqui o seu número de identificação:

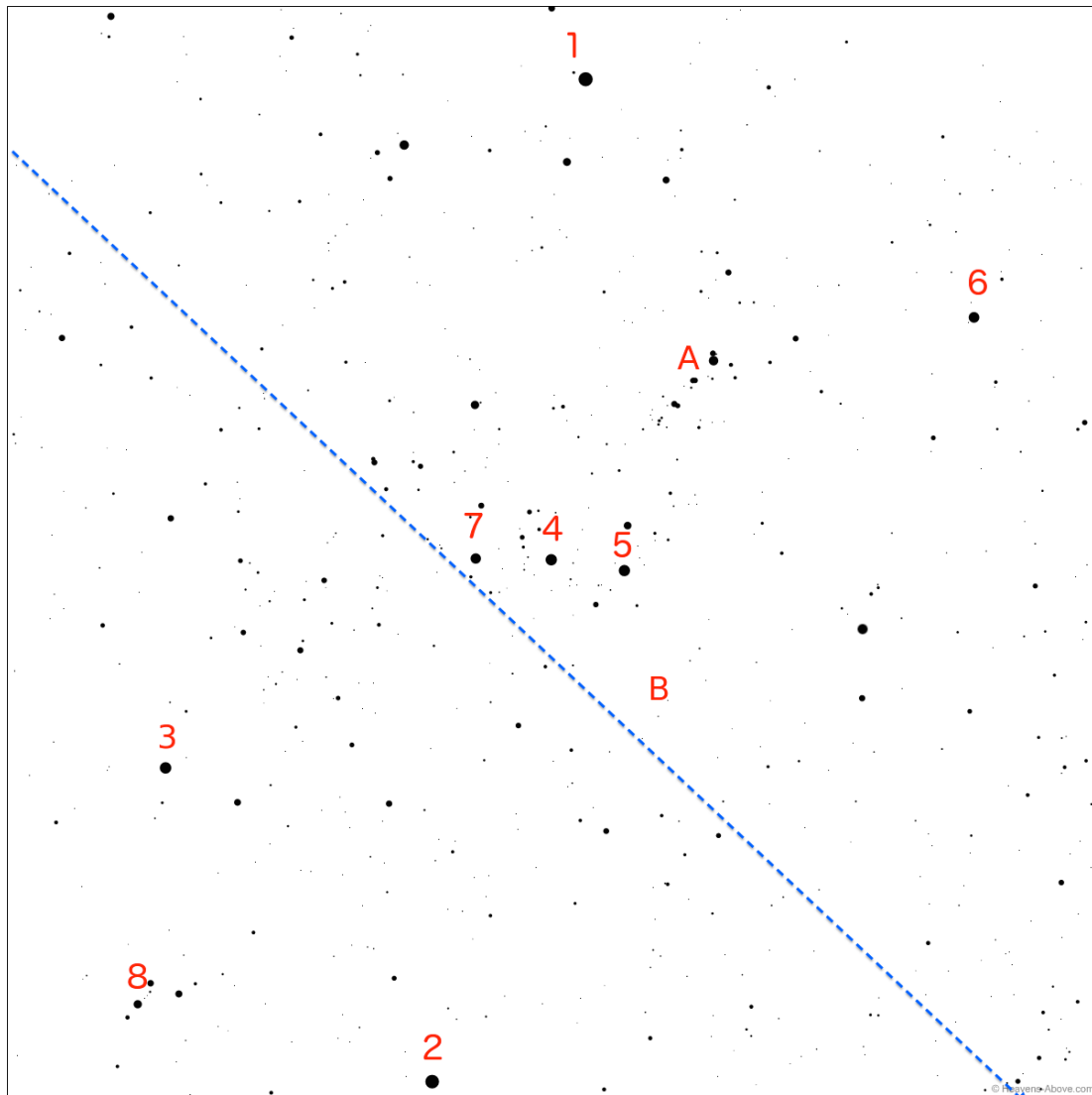
## Instruções

1. Escreva seu número de identificação em **TODAS** as folhas de respostas;
2. A duração da prova é de 2 (DUAS) horas;
3. Essa prova vale 10 pontos e tem peso 2 para a média final;
4. A prova é individual e sem consultas;
5. Não é permitido o uso de celulares ou similares, nem calculadoras de celulares;
6. Folhas de rascunho serão disponibilizadas e não precisam ser entregues junto com a prova e as folhas de respostas;
7. Ao final da prova devolva esse caderno de questões e as folhas de respostas.

Questão	Nota
1	
2	
3	
<b>TOTAL</b>	

**Questão 1 (3,5 pontos)**

A Carta celeste abaixo mostra uma região do céu muito conhecida.



a) Escreva no espaço abaixo o nome da constelação que está representada na Carta acima.

**ORION**

b) Identifique na Carta **cinco** estrelas que possuam nome próprio reconhecido pela União Astronômica Internacional. Indique-as na Carta com um círculo (○) à sua volta. Escreva junto aos círculos numerais de **1 a 5**. Anote na Tabela abaixo os nomes e designações de Bayer correspondentes (ex: Dubhae -  $\alpha$  UMa; Mirach -  $\beta$  And etc).

Estrela	1	2	3	4
Nome próprio	<b>Rigel</b>	<b>Betelgeuse</b>	<b>Bellatrix</b>	<b>Alnilam</b>
Designação de Bayer	<b>Beta Ori</b>	<b>Alpha Ori</b>	<b>Gamma Ori</b>	<b>Epsilon Ori</b>
Estrela	5	6	7	8
Nome próprio	<b>Alnitak</b>	<b>Saiph</b>	<b>Mintaka</b>	<b>Meissa</b>
Designação de Bayer	<b>Zeta Ori</b>	<b>Kappa Ori</b>	<b>Delta Ori</b>	<b>Lambda Ori</b>

c) Identifique na Carta a posição de dois famosos objetos de Messier. Indique-os na Carta com um quadrado ( $\square$ ) à sua volta. Escreva junto aos quadrados as letras **A** e **B**. Anote na Tabela abaixo os números de Messier correspondentes.

Objeto	A	B
Número de Messier	<b>42</b>	<b>78</b>

d) Esboce na Carta, com uma linha contínua, a localização aproximada do Equador celeste.

**Resposta na Figura**

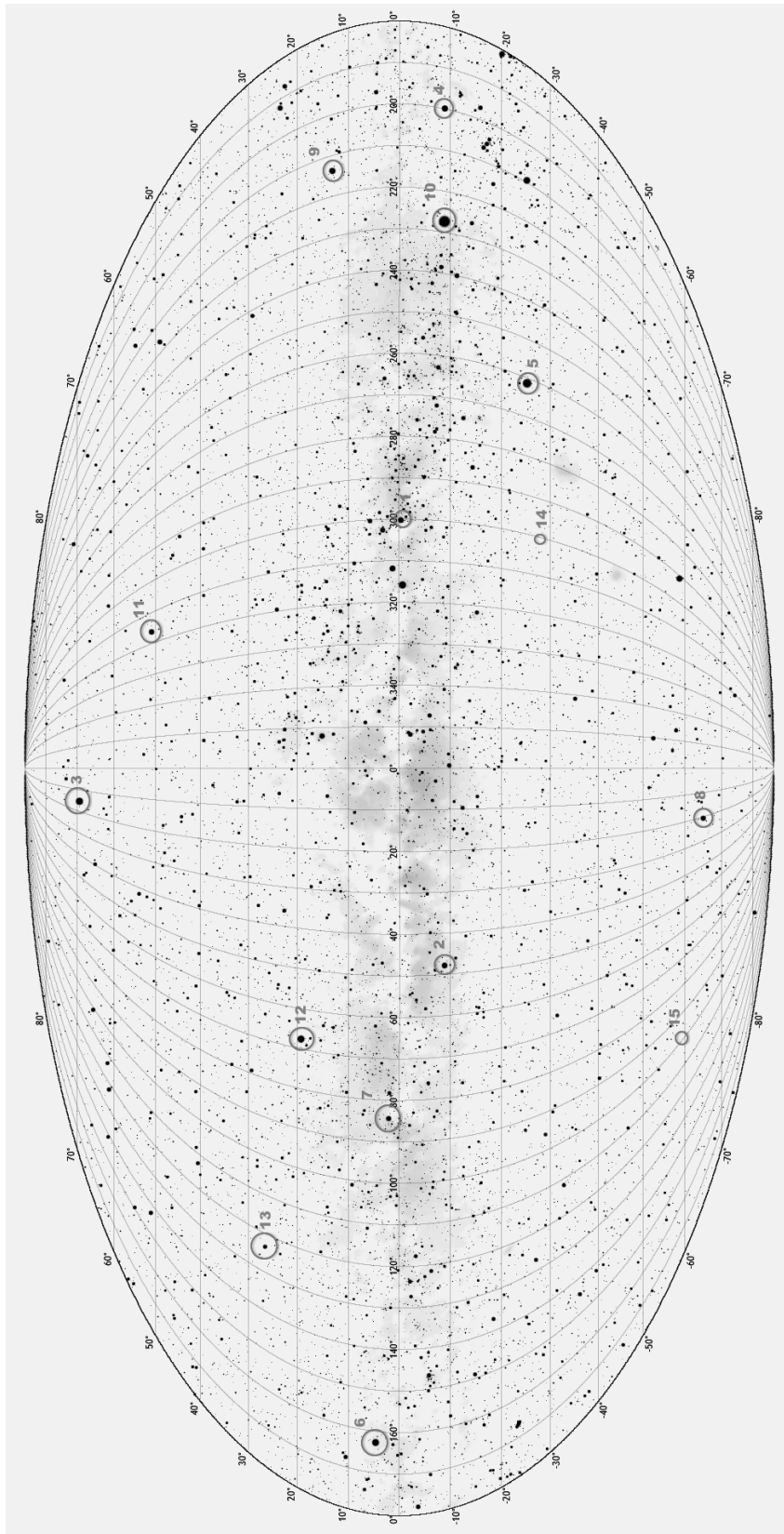
### Questão 2 (4,5 pontos)

O mapa da Página 4 traz uma projeção da esfera celeste em coordenadas galácticas, onde o plano de referência é o plano da Galáxia.

No mapa é possível ler os valores (em graus) das coordenadas de latitude galáctica  $l$  e longitude galáctica  $b$ . Estes valores estão localizados na borda e no eixo horizontal central do mapa.

- Localize no mapa os objetos e pontos listados na Tabela abaixo. Faça um pequeno círculo ao redor desses objetos, indicando-os com a numeração correspondente.
- Escreva na Tabela abaixo as coordenadas galácticas desses objetos, com precisão de 2 graus.

Objeto	$l$ ( $^{\circ}$ )	$b$ ( $^{\circ}$ )
1. Acrux	<b>0</b>	<b>300</b>
2. Altair	<b>-8</b>	<b>47</b>
3. Arcturus	<b>+69</b>	<b>15</b>
4. Betelgeuse	<b>-9</b>	<b>200</b>
5. Canopus	<b>-25</b>	<b>261</b>
6. Capella	<b>+5</b>	<b>162</b>
7. Deneb	<b>+2</b>	<b>84</b>
8. Fomalhaut	<b>-64</b>	<b>20</b>
9. Procyon	<b>+13</b>	<b>214</b>
10. Sirius	<b>-9</b>	<b>227</b>
11. Spica	<b>+51</b>	<b>316</b>
12. Vega	<b>+19</b>	<b>67</b>
13. Polo Celeste Norte	<b>+27</b>	<b>123</b>
14. Polo Celeste Sul	<b>-27</b>	<b>303</b>
15. Ponto Vernal (Ponto $\gamma$ )	<b>-60</b>	<b>98</b>



**Questão 3 (2,0 pontos)**

A carta celeste da Página 6 mostra a aparência do céu na cidade de Phuket, Tailândia, às 21h de 15 de novembro de 2017.

- Associe corretamente os números assinalados na Carta com as constelações listadas na Tabela abaixo.

<input type="checkbox"/> Andromeda	<input type="checkbox"/> Antlia	<input type="checkbox"/> Apus	<input type="checkbox"/> Aquarius
<input checked="" type="checkbox"/> 8) Aquila	<input type="checkbox"/> Ara	<input type="checkbox"/> Aries	<input checked="" type="checkbox"/> 1) Auriga
<input type="checkbox"/> Boötes	<input type="checkbox"/> Caelum	<input type="checkbox"/> Camelopardis	<input type="checkbox"/> Cancer
<input type="checkbox"/> Canes Venatici	<input type="checkbox"/> Canis Major	<input type="checkbox"/> Canis Minor	<input type="checkbox"/> Capricornus
<input type="checkbox"/> Carina	<input checked="" type="checkbox"/> 2) Cassiopeia	<input type="checkbox"/> Centaurus	<input type="checkbox"/> Cepheus
<input type="checkbox"/> Cetus	<input type="checkbox"/> Chamaeleon	<input type="checkbox"/> Circinus	<input type="checkbox"/> Columba
<input type="checkbox"/> Coma Berenices	<input type="checkbox"/> Corona Australis	<input type="checkbox"/> Corona Borealis	<input type="checkbox"/> Corvus
<input type="checkbox"/> Crater	<input type="checkbox"/> Crux	<input checked="" type="checkbox"/> 3) Cygnus	<input type="checkbox"/> Delphinus
<input type="checkbox"/> Dorado	<input type="checkbox"/> Draco	<input type="checkbox"/> Equuleus	<input type="checkbox"/> Eridanus
<input type="checkbox"/> Fornax	<input type="checkbox"/> Gemini	<input checked="" type="checkbox"/> 10) Grus	<input type="checkbox"/> Hercules
<input type="checkbox"/> Horologium	<input type="checkbox"/> Hydra	<input type="checkbox"/> Hydrus	<input type="checkbox"/> Indus
<input type="checkbox"/> Lacerta	<input type="checkbox"/> Leo	<input type="checkbox"/> Leo Minor	<input type="checkbox"/> Lepus
<input type="checkbox"/> Libra	<input type="checkbox"/> Lupus	<input type="checkbox"/> Lynx	<input checked="" type="checkbox"/> 4) Lyra
<input type="checkbox"/> Mensa	<input type="checkbox"/> Microscopium	<input type="checkbox"/> Monoceros	<input type="checkbox"/> Musca
<input type="checkbox"/> Norma	<input type="checkbox"/> Octans	<input type="checkbox"/> Ophiuchus	<input checked="" type="checkbox"/> 5) Orion
<input type="checkbox"/> Pavo	<input checked="" type="checkbox"/> 7) Pegasus	<input type="checkbox"/> Perseus	<input type="checkbox"/> Phoenix
<input type="checkbox"/> Pictor	<input type="checkbox"/> Pisces	<input checked="" type="checkbox"/> 9) Piscis Austrinus	<input type="checkbox"/> Puppis
<input type="checkbox"/> Pyxis	<input type="checkbox"/> Reticulum	<input type="checkbox"/> Sagitta	<input type="checkbox"/> Sagittarius
<input type="checkbox"/> Scorpis	<input type="checkbox"/> Sculptor	<input type="checkbox"/> Scutum	<input type="checkbox"/> Serpens
<input type="checkbox"/> Sextans	<input checked="" type="checkbox"/> 6) Taurus	<input type="checkbox"/> Telescopium	<input type="checkbox"/> Triangulum
<input type="checkbox"/> Triangulum Australe	<input type="checkbox"/> Tucana	<input type="checkbox"/> Ursa Major	<input type="checkbox"/> Ursa Minor
<input type="checkbox"/> Vela	<input type="checkbox"/> Virgo	<input type="checkbox"/> Volans	<input type="checkbox"/> Vulpecula

