



Prova do nível 1 (para alunos da 1ª e 2ª séries)

IX Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica – 2006

Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) - Agência Espacial Brasileira (AEB)

(Veja o gabarito em nossa home page www.oba.org.br ou aguarde o(a) professor(a) mostrá-lo).

Nota de Astronomia: _____

Nota Final: _____

Nota de Astronáutica: _____

Visto do(a) Prof(a): _____

Observação: A Nota Final é a soma das notas de Astronomia e de Astronáutica

Dados do(a) aluno(a) (use somente letras de fôrma):

Nome completo:.....

Endereço:n.º.....

Bairro:..... CEP: _____ - _____ Cidade: Estado: ____

Tel (____) _____ - _____ E-mail: Data de Nascimento ____/____/____

Série que está cursando: Quantas vezes você já participou da OBA?

.....

Dados da escola onde o(a) aluno(a) estuda:

Nome da escola:.....

Endereço:n.º.....

Bairro:..... CEP: _____ - _____ Cidade: Estado: ____

Tel (____) _____ - _____ Fax (____) _____ - _____ E-mail:

Nome completo do(a) professor(a) representante da Escola junto à OBA:

.....

Início da prova: às 14 horas. Final da prova: às 16 horas (Horário de Brasília).

Data da realização desta prova para ter efeito oficial: 12 de MAIO de 2006.

Esta prova só pode ser realizada por alunos da 1ª e 2ª séries do ensino fundamental.

Caro participante Olímpico,

Ficamos muito felizes por você participar da OBA! Certamente você já está ganhando ao participar desta Olimpíada, pois para tanto você observou o céu mais atentamente, leu e estudou, e quem estuda está sempre ganhando. Gostaríamos que você prestasse muita atenção nos enunciados das questões, pois eles geralmente possuem informações que ajudam você a responder à própria questão ou, então, a outras questões da prova. Esperamos que aprenda muito durante esta Olimpíada. Esperamos também que tenha estudado as provas anteriores da OBA, porque nós sempre repetimos algumas perguntas. Nas questões 6 e 7 você só pode resolver o item A ou o item B de cada uma delas. Seu professor vai explicar. Esta prova contém 7 perguntas de Astronomia e 3 de Astronáutica. De 1 a 7 estão as perguntas de Astronomia e de 8 a 10 as perguntas de Astronáutica.

BOA OLIMPÍADA!

Questão 1) (1 ponto) As estrelas são astros que emitem luz. Ao redor das estrelas podem existir planetas. Os astrônomos já descobriram planetas ao redor de cerca de duzentas estrelas.

Perguntas:

1a) (0,5 ponto) Qual é o nome da estrela que está mais perto da Terra?

Resposta 1a):

1a) - Nota obtida: _____

1b) (0,5 ponto) Qual é o nome da estrela da qual depende toda a vida na Terra?

Resposta 1b):

1b) - Nota obtida: _____

Questão 2) (1 ponto) O Sol emite luz própria, porque ele é uma enorme bola de gás em chamas.

Perguntas:

2a) (0,5 ponto) O calor do Sol é vital para a vida na Terra. O que acontecerá com todos os seres humanos se o Sol, de repente, se apagar, totalmente, para sempre?

Resposta 2a):

2a) - Nota obtida: _____

2b) (0,5 ponto) Qual é o lugar mais quente do Sol? Dentro dele ou na superfície dele?

Resposta 2b):

2b) - Nota obtida: _____

Questão 3) (1 ponto) Quando você está viajando num ônibus, você é passageiro daquele ônibus e pode descer quando chega ao seu destino.

Perguntas:

3a) (0,5 ponto) Todos nós moramos num grande “ônibus”, chamado planeta Terra, que nos leva ao redor do Sol o tempo todo e do qual não podemos descer. Qual é a cor do planeta Terra quando visto do espaço?

Resposta 3a):

3a) - Nota obtida: _____

3b) (0,5 ponto) Desenhe e pinte (se tiver lápis azul) o planeta Terra no espaço abaixo.

Resposta 3b):

3b) - Nota obtida: _____

Questão 4) (1 ponto) (0,2 pontos cada item correto) Esta questão é sobre as características dos planetas. Escreva **certo** ou **errado** em frente de cada afirmação abaixo.

Em cada linha, ou está tudo certo, ou está tudo errado.

	Nós vivemos no planeta Terra, o único no qual tem água líquida, sólida e gasosa.
	Júpiter é o maior dos planetas gasosos e tem uma grande mancha vermelha.
	Vênus é quase do mesmo tamanho da Terra e é o mais quente dos planetas.
	Plutão é o menor, mais frio e mais distante dos planetas do sistema solar.
	Mercúrio é o menor e mais quente dos planetas.

4) - Nota obtida: _____

Questão 5) (1 ponto) Ao lado está a parte central da bandeira do Brasil. (Claro que as cores não são estas!) Como vê, nós brasileiros, gostamos muito das estrelas, pois até em nossa bandeira colocamos estrelas.

Perguntas:

5a) (0,5 ponto) Pinte de qualquer cor (menos de preto ou branco, claro!) as estrelas que formam a constelação do Cruzeiro do Sul na figura ao lado. **5a) - Nota obtida:** _____

5b) (0,5 ponto) Qual é cor do círculo central da nossa bandeira, que na figura ao lado está pintado de preto?

Resposta 5b):



5b) - Nota obtida: _____

Questão 6) (1 ponto) PERGUNTA OBSERVACIONAL NOTURNA. A QUESTÃO 6a SÓ PODE SER RESPONDIDA SE VOCÊ OLHOU PARA O CÉU COM O MAPA QUE ENVIAMOS PREVIAMENTE PARA SEU(SUA) PROFESSOR(A), CASO CONTRÁRIO, RESPONDA SOMENTE A QUESTÃO 6b, A QUAL TAMBÉM VALE UM PONTO. Você só pode responder a questão 6a ou a 6b e não as duas.

Questão 6a) (1 ponto) Para quem mora nas regiões Sul ou Sudeste a pergunta é a seguinte:

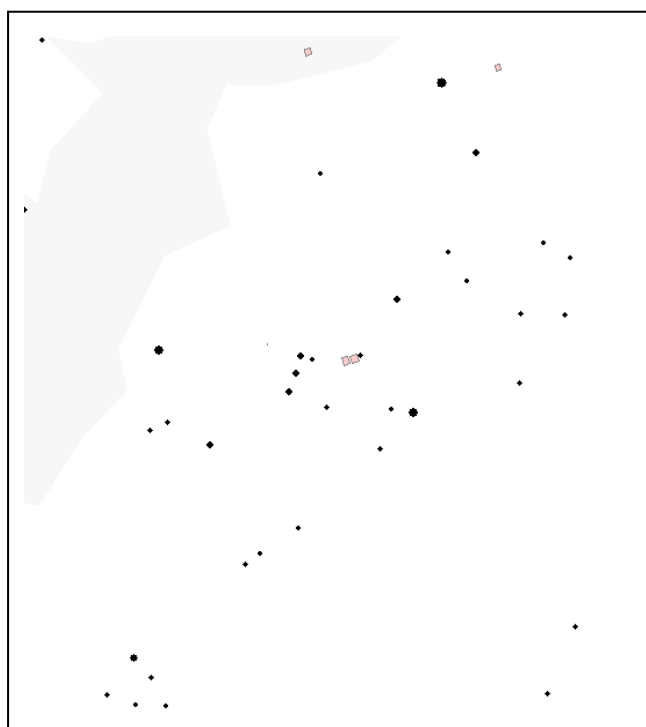
Ao lado (direito) está a região do céu que contém o Cruzeiro do Sul e o falso Cruzeiro do Sul. Faça uma bolinha ao redor de cada uma das 5 estrelas do Cruzeiro do Sul.

(0,2 pontos para cada estrela assinalada corretamente).



Para quem mora nas regiões Norte, Nordeste ou Centro-Oeste a pergunta é a seguinte:

Ao lado (esquerdo) está a região do céu que contém as constelações de Órion e Touro. Coloque um X sobre cada uma das 3 Marias (0,3 pontos para cada item assinalado corretamente; se acertar todos ganha 1 ponto)



6a) OU 6b) - Nota obtida: _____

Atenção! Somente se você não respondeu a questão **6a** é que você pode responder a questão **6b**.

Questão 6b) (1 ponto) Escreva: **a)** o nome dos 4 planetas que não foram citados nesta prova, **b)** o nome de 3 estrelas e **c)** o nome de 3 constelações. (Cada item correto vale 0,1 ponto.)

Resposta 6b) a) 1) 2) 3) 4)

b) 1) 2) 3)

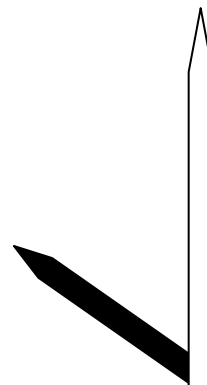
c) 1) 2) 3)

.

Questão 7) (1 ponto) PERGUNTA OBSERVACIONAL DIURNA. A QUESTÃO 7a SÓ PODE SER RESPONDIDA SE VOCÊ FEZ A TAREFA OBSERVACIONAL QUE ENVIAMOS PARA O SEU PROFESSOR ANTES DA OLIMPÍADA, CASO CONTRÁRIO, RESPONDA SOMENTE A QUESTÃO 7b, A QUAL TAMBÉM VALE UM PONTO. Você só pode responder a questão 7a ou a 7b e não as duas.

Questão 7a) (1 ponto)

Na tarefa que enviamos ao seu professor antes da Olimpíada, pedimos que você determinasse o instante (a hora) em que a sombra do seu lápis era a menor do dia, quando de pé sobre uma superfície horizontal. Se você fez esta tarefa, então entregue junto com esta prova as tabelas com as medidas que você fez. (Cada item correto vale 0,2 ponto.)



a) Em que dia e mês você fez esta experiência?

Resposta:

b) Qual era o comprimento do lápis que você usou?

Resposta:

c) A que horas a sombra do seu lápis era a menor do dia?

Resposta:

d) Qual era o comprimento da sombra mínima do seu lápis?

Resposta:

e) Suponha que a sombra mínima do seu lápis tenha sido conforme está no desenho ao lado.

Desenhe uma reta indicando qual é a direção Norte e Sul.

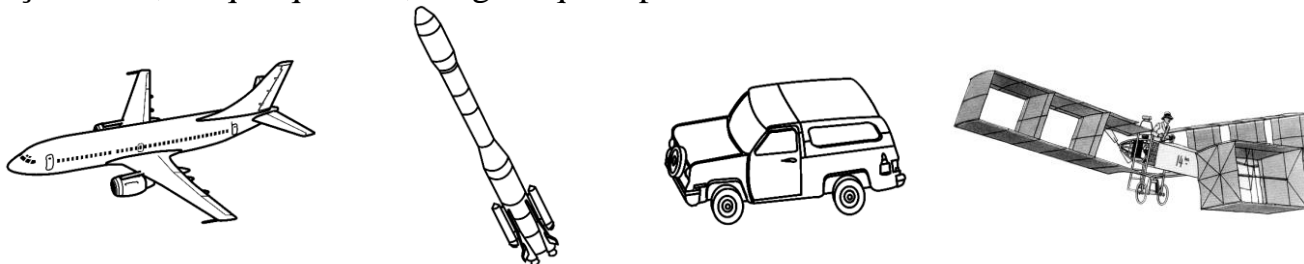
Atenção! Somente se você não respondeu a questão **7a** é que você pode responder a **7b**.

Questão 7b) (1 ponto) Mercúrio e a Lua não têm atmosfera para espalhar a luz do Sol, então, qual é a cor do céu de Mercúrio e da Lua?

Aqui começam as perguntas de ASTRONÁUTICA. BOA SORTE PARA VOCÊ AQUI TAMBÉM!!!

No Brasil existem cientistas que trabalham na construção de foguetes e satélites. Eles constroem satélites no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e foguetes no Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), órgão do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial (CTA). Para coordenar as atividades espaciais brasileiras existe a Agência Espacial Brasileira (AEB) que, por meio do Programa AEB Escola, promove atividades educacionais em escolas do Brasil.

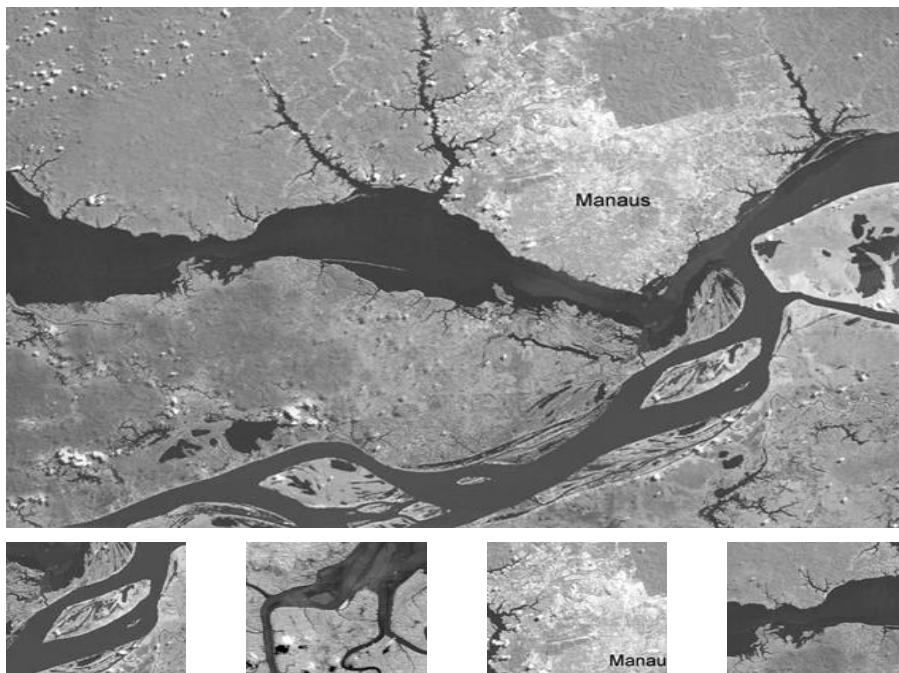
Questão 8) (1 ponto) Neste ano de 2006, o Brasil comemora os 100 anos do vôo do 14-Bis. Esse vôo foi realizado pelo brasileiro Alberto Santos Dumont em 1906, na cidade de Paris, na França. Pinte, de qualquer cor, a figura que representa o 14-Bis.



8) - Nota obtida: _____

Questão 9) (1 ponto) As imagens de satélite são muito úteis no estudo de rios, lagos, cidades, florestas e campos. A partir destes satélites, são obtidas imagens da superfície da Terra, como esta da cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas, obtida pelo satélite CBERS, que foi construído por brasileiros e chineses.

Abaixo da figura grande tem 4 figurinhas. Faça um grande X sobre aquela que **não** pertence à figura grande.



9) - Nota obtida: _____

Questão 10) (1 ponto) Ligue o “piloto” (Alberto Santos Dumont, Astronauta Marcos Pontes e piloto Rubens Barrichello) ao seu “veículo”.

10) - Nota obtida: _____

(0,3 pontos cada ligação correta. Se acertar todas ganha 1 ponto)

