



# Gabarito da Prova do nível 1

(Para alunos da **1ª e 2ª** séries das escolas nas quais o ensino fundamental tem 8 anos e para alunos da **1ª à 3ª** séries nas escolas nas quais o ensino fundamental já é de 9 anos).

**XI Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica – 2008**

**Realização: Sociedade Astronômica Brasileira - Agência Espacial Brasileira - FURNAS**

Veja o gabarito em nossa home page [www.oba.org.br](http://www.oba.org.br) ou aguarde o(a) prof(a) mostrá-lo. Converse com os participantes da OBA na comunidade do ORKUT: **Olimpíada de Astronomia – OBA**

Nota de Astronomia: \_\_\_\_\_

Nota de Energia: \_\_\_\_\_

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

Nota de Astronáutica: \_\_\_\_\_

Visto do(a) Prof(a): \_\_\_\_\_

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

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

Nome completo:.....Sexo:.....  
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:

**Horário da Prova: fica a critério da escola desde que seja no dia 09/05/08.**

**Data da realização desta prova para ter efeito oficial: 09 de MAIO de 2008.**

**Esta prova só pode ser realizada por alunos da 1ª e 2ª séries do ensino fundamental das escolas nas quais o ensino fundamental é de 8 anos e alunos da 1ª à 3ª séries nas escolas que já têm ensino fundamental com 9 anos. Duração máxima desta prova: 2 horas.**

*Caro participante Olímpico,*

*Neste ano temos 5 perguntas de Astronomia, 3 de Astronáutica e 2 de Energia. Temos perguntas bem simples e outras que parecem difíceis, mas de fato, só parecem difíceis. Não faríamos perguntas que sabemos que você não teria nenhuma condição de responder. Leia bem os enunciados e, principalmente, use seu raciocínio.*

*Todo ano nos esforçamos para fazer com que os participantes possam aprender com a prova, então, ler as provas anteriores é uma boa forma de aprender Astronomia e Astronáutica. Esperamos também que tenha feito o relógio estelar e lançado os foguetes da II OBF0G!*

**BOA OLIMPÍADA PARA VOCÊ!**

**Questão 1) (1 ponto)** Você mora num planeta que gira ao redor de uma estrela. A força gravitacional que existe entre eles determina o movimento do planeta ao redor da estrela.

**Pergunta 1a) (0,5 ponto)** Qual é o nome do planeta em que moramos?

**Resposta 1a):** Terra

**1a) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Pergunta 1b) (0,5 ponto)** O planeta Terra gira em torno de qual estrela?

**Resposta 1b):** Sol

**1b) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Questão 2) (1 ponto)** Você mora num planeta que tem um único satélite natural. A força gravitacional que existe entre eles determina o movimento do satélite ao redor do planeta.

**Pergunta 2a) (0,5 ponto)** Qual é o nome do satélite natural da Terra?

**Resposta 2a) :** Lua (ou Selene)

**2a) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Pergunta 2b) (0,5 ponto)** (Coloque um **X** na frente da resposta certa) O nome da força que existe entre os corpos celestes chama-se: ( ) força elétrica, ( **X** ) força gravitacional, ( ) força magnética

**2b) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Questão 3) (1 ponto)**

**Pergunta: 3a) (0,5 ponto) (0,25 cada item certo)** Escreva CERTO ou ERRADO na frente de cada afirmação. Suponha que você esteja sob o Sol, sobre um local plano, e que possa observar a sua sombra.

<b>Certo</b>	Quando a sua sombra é a menor do dia é porque o Sol está no ponto mais alto do céu.
<b>Certo</b>	Quando a sua sombra é a menor do dia dizemos que é meio dia solar verdadeiro.

**3a) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Pergunta 3b) (0,5 ponto) (0,25 cada item certo)** Escreva CERTO ou ERRADO na frente de cada afirmação. Suponha que seja noite de **lua cheia** e que você esteja longe da iluminação pública, ou seja, você terá sombra devido à luz refletida pela Lua. Vamos chamá-la de “sombra lunar”, ok?

<b>Certo</b>	Quando a sua “sombra lunar” é a menor da noite é porque a Lua está no ponto mais alto do céu.
<b>Certo</b>	Quando a sua “sombra lunar” é a menor da noite é aproximadamente meia noite.

**3b) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Questão 4) (1 ponto) (0,25 cada item certo)**

Quem está mais perto da Terra: A Lua ou o Sol? Resposta: a Lua

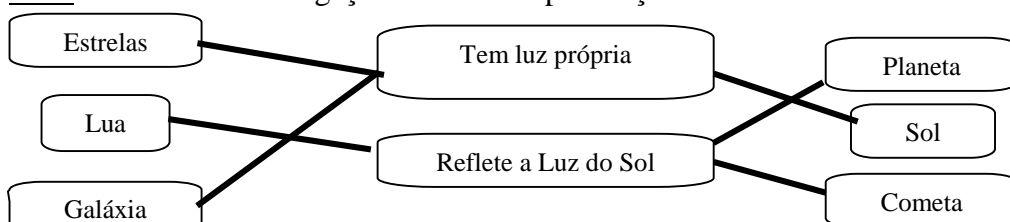
Quem é mais brilhante: A Lua, a Terra ou o Sol? Resposta: o Sol

Quem é mais quente: A Lua, a Terra ou o Sol? Resposta: o Sol

Quem é maior: A Lua, a Terra ou o Sol? Resposta: o Sol

**4) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Questão 5) (1 ponto) (0,20 cada item certo)** Ligue os itens da coluna da esquerda e da direita com a coluna do meio. Já fizemos uma ligação como exemplo. Faça as outras cinco!



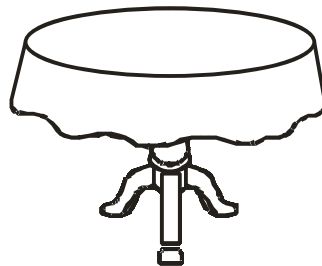
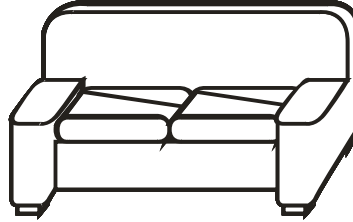
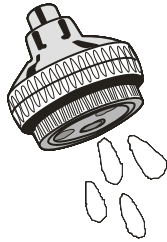
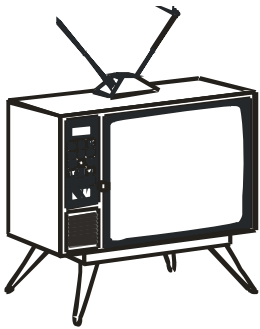
**5) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

---

**AQUI COMEÇAM AS QUESTÕES DE ENERGIA. BOA SORTE PARA VOCÊ AQUI TAMBÉM!**

---

**Questão 6) (1 ponto)** Nas casas existem diversos aparelhos que usam energia elétrica quando funcionam, principalmente os chuveiros elétricos. Pinte, de qualquer cor, os aparelhos que funcionam com energia elétrica. **Atenção: Em cada item certo você ganha 0,25, mas um item errado anula um certo, por isso: cuidado!!**

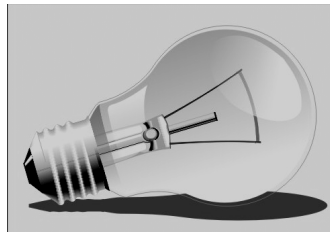


6) – Nota obtida: \_\_\_\_\_

**Resposta 6):** Pintar somente a TV, o Chuveiro, o Ferro de passar roupa e a Geladeira.

---

**Questão 7) (1 ponto)** ) O selo do PROCEL, localizado à direita, serve para indicar os produtos que não desperdiçam energia. Faça um círculo em volta da lâmpada que pode obter o selo PROCEL, porque gasta menos energia. **RESPOSTA: a lâmpada da esquerda.**



7) - Nota obtida: \_\_\_\_\_

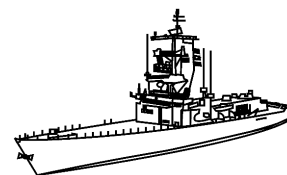
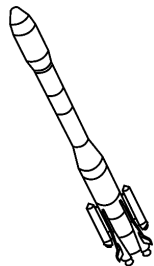
---

**AQUI COMEÇAM AS QUESTÕES 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)** Foguetes são veículos desenvolvidos para levar satélites e pessoas ao espaço. Dentre as figuras abaixo, pinte de qualquer cor, o veículo que não precisa de estradas, mares, rios, ou mesmo ar para se mover. **RESPOSTA: o foguete (primeira figura da esquerda para a direita)**



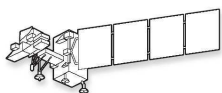
8) – Nota obtida: \_\_\_\_\_

**Questão 9) (1 ponto) (0,5 ponto cada item certo)** Os satélites são objetos colocados para girarem ao redor da Terra com altíssima velocidade. Os satélites se movem tão rapidamente que dão uma volta ao redor da Terra em 90 minutos. Para percorrer a mesma distância, de carro, seriam necessários 15 dias. O navio é mais lento e gasta 1 mês e o avião só gasta 48 horas.

a) Na figura abaixo coloque um **X** sobre o veículo mais lento. **RESPOSTA: O navio é o mais lento.**

b) Na figura abaixo pinte, de qualquer cor, o “veículo” mais rápido. **RESPOSTA: O satélite é o mais rápido.**

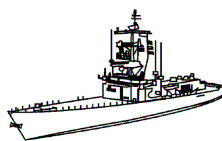
Satélite



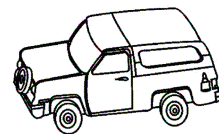
Avião



Navio

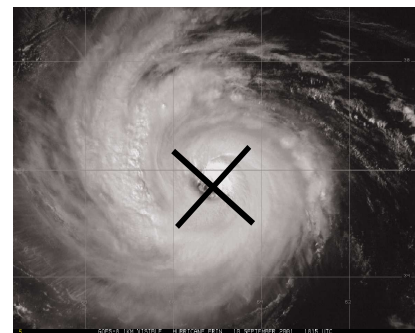


Automóvel



9) – Nota obtida: \_\_\_\_\_

**Resposta 10) (1 ponto)** O furacão é um fenômeno natural formado por nuvens grandes e ventos fortes. Essas nuvens giram em torno de um centro chamado “olho do furacão”. Sua forma circular torna o furacão bem visível em imagens de satélite. A imagem de satélite ao lado representa (em branco) um furacão. Marque nesta imagem com um **X** o olho (centro) do furacão.



10) – Nota obtida: \_\_\_\_\_

FIM! (ufa!)