**XIII OBA – GABARITO DA PROVA DO NÍVEL 1**

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

Veja o gabarito em nossa home page **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:**

.....

**Data e horário da prova:** O horário fica a critério da escola, desde que seja no dia **14/05/2010**.

**Duração máxima desta prova: 2 horas.**

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 ou alunos do 1º ao 3º ano nas escolas que já têm ensino fundamental com 9 anos.

**Atenção:** A professora (ou professor) pode ajudar só na leitura das questões, mas não nas respostas.

*Caro participante Olímpico,*

*Parabéns por estar participando da XIII Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica. Sabemos que você é muito corajoso, pois mesmo estando no início do ensino fundamental já está participando de uma Olimpíada de Astronomia e Astronáutica. Sabemos que você ainda sabe pouco sobre estas ciências, por isso mesmo as perguntinhas que faremos a seguir levam isso em consideração. Procuramos só fazer perguntas cujas respostas imaginamos que você saiba ou que pode pensar e descobrir na hora. Se você não souber a resposta de alguma das perguntas não se preocupe, pois os cientistas também têm perguntas para as quais eles não sabem as respostas. O importante é não desanimar e continuar estudando. Nós da OBA ficaremos muito felizes se você participar da próxima OBA também. Então, boa OBA para você!*

**Questão 1) (1 ponto)** A Astronomia estuda os astros, ou seja, do que são feitos, seus movimentos, sua evolução, etc. Quando você crescer, talvez queira ser um astrônomo ou astrônomia.

**Pergunta 1a) (0,5 ponto)** Suponha que você seja um astrônomo (ou astrônomia) e queira estudar PLANETAS. Neste caso, escreva o nome de um planeta que você estudaria.

**Resposta 1a):** Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano ou Netuno (qualquer um deles). **1a) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_  
É inválida a resposta: Terra ou Plutão.

**Pergunta 1b) (0,5 ponto)** Mas vamos supor que você estudou bastante e se transformou num (ou numa) astronauta. Neste caso, escreva o nome de um planeta para o qual gostaria de ir. (Não vale repetir a resposta anterior!)

**Resposta 1b):** Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano ou Netuno (qualquer um deles). **1b) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_  
É inválida a resposta: Terra ou Plutão e não pode repetir a resposta dada no item 1a.

---

**Questão 2) (1 ponto)** No ano passado (2009) comemoramos o Ano Internacional da Astronomia, para lembrar que há 400 anos Galileu Galilei usou pela primeira vez uma luneta para ver os astros.

**Pergunta 2a) (0,5 ponto)** A luneta mais simples só tem duas lentes. Na luneta ao lado coloque um X onde você deve colocar o olho para observar os astros.



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



**Pergunta 2b) (0,5 ponto)** Sua escola vai ganhar da OBA uma luneta igual a esta. Com ela você vai poder observar muitos astros, como este ao lado. Escreva abaixo o nome do astro da foto ao lado.

**Resposta 2b):** . . . . . LUA . . . . . **2b) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

---

**Questão 3) (1 ponto)** Você sabe que durante o dia o Sol ofusca todas as outras estrelas, por isso não as vemos.

**Pergunta 3a) (0,5 ponto)** Quando você for usar a luneta acima (chamada de Galileoscópio), você vai usá-la durante o dia ou durante a noite? Se apontar para o Sol ficará cego!

**Resposta 3a):** DURANTE A NOITE . . . . . **3a) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Pergunta 3b) (0,5 ponto)** Em qual fase da Lua você vê menos estrelas no céu?

**Resposta 3b):** NA FASE CHEIA . . . . . **3b) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

---

**Questão 4) (1 ponto)** Você sabe que toda profissão tem ferramentas. Por exemplo, para um taxista sua ferramenta de trabalho é o carro, ou seja o táxi. Para um professor suas ferramentas são os livros.

**Pergunta 4a) (0,5 ponto)** Se você se tornar um astrônomo (ou astrônoma), qual será sua ferramenta de trabalho?

**Resposta 4a):** LUNETA, TELESCÓPIO, COMPUTADOR, BINÓCULOS, ETC

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

**Pergunta 4b) (0,5 ponto)** Se você se tornar um (ou uma) astronauta, qual será sua ferramenta de trabalho?

**Resposta 4b):** FOGUETE, CAPACETE, ROUPA DE ASTRONAUTA, BOTAS ESPECIAIS, ETC

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

**Questão 5) (1 ponto) (0,2 pontos cada acerto)** Agora vamos brincar de escrever CERTO ou ERRADO.

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

A Lua cheia brilha mais porque está mais perto do Sol.

ERRADO

Quando os dias são os mais quentes é porque a Terra está mais perto do Sol.

ERRADO

O astronauta brasileiro Marcos Pontes pisou na Lua.

ERRADO

Vemos sempre a mesma "face" da Lua porque ela não gira sobre ela mesma.

ERRADO

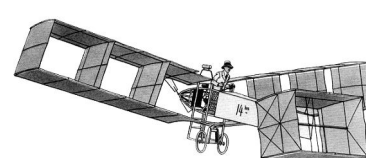
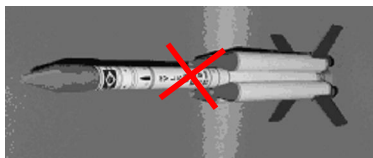
Marte é azul, cheio de oceanos e tem lindos anéis.

ERRADO

## AQUI COMEÇAM AS QUESTÕES DE ASTRONÁUTICA

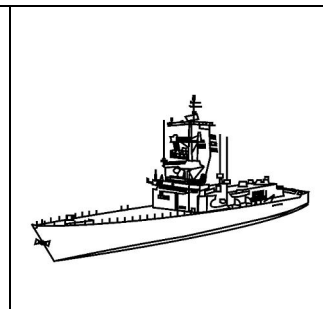
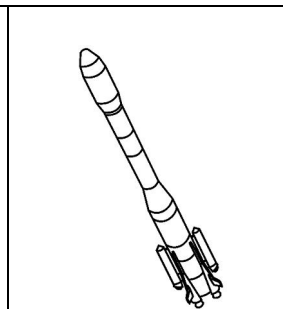
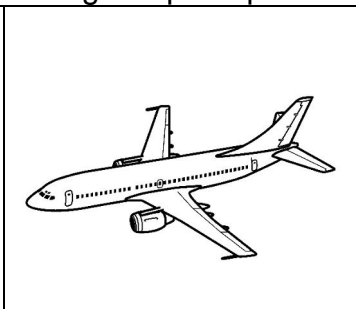
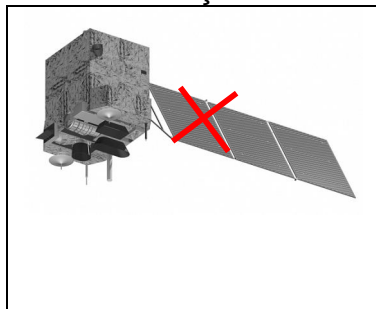
**Questão 6) (1 ponto)** Foguetes são utilizados para levar satélites, telescópios, pessoas, etc, para girarem ao redor da Terra, ou até mesmo irem a outros planetas. Sua construção é complexa e só poucos países sabem construir foguetes grandes.

**Pergunta 6a) (0,5 ponto)** O Brasil está construindo um foguete, que chamamos de Veículo Lançador de Satélites (VLS). Coloque X sobre a figura abaixo que representa o VLS.



**6a) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Pergunta 6b) (0,5 ponto)** Satélites artificiais são colocados para girarem ao redor da Terra pelos foguetes. O Brasil já fez alguns, mas em sociedade com a China e eles se chamam CBERS. Faça um X sobre a figura que representa o CBERS.



**6b) - Nota obtida:** \_\_\_\_\_

**Questão 7) (1 ponto) (0,25 pontos para cada acerto)** Escreva CERTO ou ERRADO na frente das afirmações abaixo:

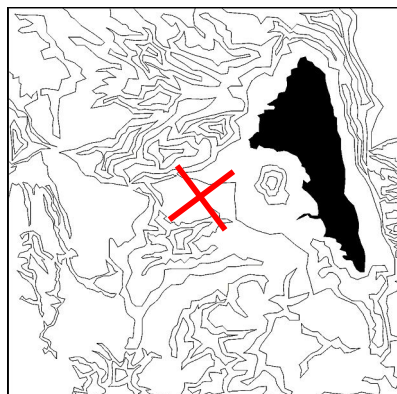
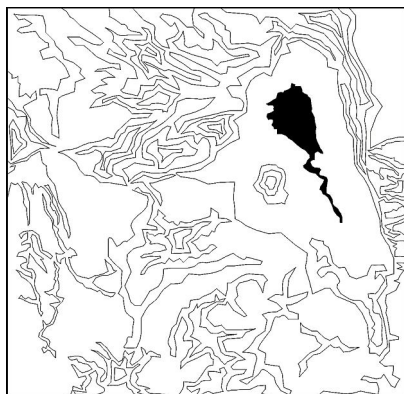
Os astronautas usam roupas especiais na Lua para não morrerem.  
Os satélites são úteis para monitorar o meio ambiente.  
Marcos Pontes foi o primeiro astronauta brasileiro.  
O Brasil constrói e lança foguetes ao espaço.

CERTO  
CERTO  
CERTO  
CERTO

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

**Questão 8) (1 ponto)** Na época de chuva os rios e lagos ficam mais cheios de água do que na época de seca. As imagens de satélites, abaixo, representam o mesmo lago em épocas diferentes.

**Pergunta 8) (1 ponto)** Marque um X sobre a imagem que representa o lago mais cheio



Observação: o X pode estar sobre qualquer lugar da figura da direita.

8) - Nota obtida: \_\_\_\_\_

### AQUI COMEÇAM AS QUESTÕES DE ENERGIA

**Questão 9) (1 ponto)** A energia elétrica é gerada principalmente em usinas hidroelétricas. Depois ela tem que ser transportada (pelos grossos fios das torres) e finalmente distribuída em nossas casas. Tudo isso é muito caro, logo não podemos desperdiçar energia.

**Pergunta 9) (0,25 pontos para cada acerto)** Escreva **CERTO** ou **ERRADO** na frente das afirmações abaixo:

Devemos evitar acender lâmpadas durante o dia. CERTO  
Devemos fechar rapidamente a porta da geladeira quando a abrimos. CERTO  
Devemos avisar a prefeitura quando a lâmpada da rua não apaga durante o dia. CERTO  
Devemos fazer a lição de casa com o rádio e a TV desligados. CERTO

9) - Nota obtida: \_\_\_\_\_

**Questão 10) (1 ponto) (0,2 pontos para cada acerto)** E por último a pergunta mais difícil. Escreva o nome de 5 aparelhos que usam energia elétrica:

- 1) GELADEIRA.....
- 2) TV.....
- 3) RÁDIO.....
- 4) FERRO DE PASSAR ROUPA....
- 5) COMPUTADOR.....

10) - Nota obtida: \_\_\_\_\_

Observação: quaisquer outros aparelhos que usem energia elétrica, obviamente.  
Observação: não descontar pontos devido a erros ortográficos.