28ª OBA – PROVA DO NÍVEL 2 16 / 05 / 2025

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA E ASTRONÁUTICA

Prova destinada aos alunos do **4º e 5º ano** do ensino fundamental.

Veja o gabarito em nossa home page www.oba.org.br

Nota de Astronomia: _____ Nota de Astronáutica:_____ **Nota Final:** _____

Observação: A Nota Final é a soma das notas de Astronomia e de Astronáutica. Visto do(a) Prof(a): _____

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

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

Endereço: ..... Nº.....

Bairro:..... CEP: _ _ _ _ _ - _ _ _ Cidade: ..... Estado: _ _

Tel. fixo: (_ _) _ _ _ _ - _ _ _ _ Tel. celular: (_ _) _ _ _ _ _ - _ _ _ _ Data de Nascimento _ _/_ _/_ _

E-mail:

(Obrigatório usar letras de fôrma. Se o aluno não tiver e-mail, deixar em branco)

Declaro que estou realizando esta prova em **16** de **Maio** de 20**25**. .....

Prova fora desta data é ilegal e constitui-se em fraude punível na forma da Lei. Assinatura do aluno

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

Nome da escola:.....

Endereço: .....Nº.....

Bairro:..... CEP: _ _ _ _ _ - _ _ _ Cidade: .....Estado: _ _

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES: Esta prova só pode ser realizada no dia **16 / 05 / 2025**, pois em outro dia é ilegal. Ela pode ser feita no horário que a escola escolher, e pode durar **até 2 horas.** Não é permitido nenhum tipo de consulta a colegas, professores, material impresso ou eletrônico. O professor ou professora pode ler as questões, mas NÃO PODE RESPONDER pelos alunos.

BOA OLIMPÍADA!

Questão 1) (1 ponto) O planeta mais bem estudado é a Terra.

Assinale a única alternativa onde está **tudo errado**.

a) ( ) A Terra tem quatro estações, porque a Lua tem quatro fases.

b) ( ) A Terra tem rios, mares, lagos, oceanos, vulcões e atmosfera.

c) ( ) Tal como a Terra, todo planeta tem eixo de rotação.

d) ( ) No Sistema Solar temos uma só estrela, oito planetas e centenas de luas.

e) ( ) A Terra é o maior planeta entre os 4 mais próximos do Sol.

1) - Nota obtida: _____

LIVEWORKSHEETS

Questão 2) (1 ponto) Mostre que você sabe muitas coisas sobre Astronomia.

Assinale a única alternativa onde está **tudo errado.**

a) ( ) A Lua não tem vulcões ativos, mas teve no passado.
b) ( ) No eclipse lunar a Lua entra na sombra da Terra e fica invisível.
c) ( ) Somente 12 astronautas norte-americanos caminharam sobre a Lua.
d) ( ) A Lua está na fase "Nova" quando não a vemos nem de dia e nem de noite.
e) ( ) A Lua é a principal responsável pelas marés.

2) - Nota obtida: _____

Questão 3) (Até 1 ponto) Os astrônomos sabem que quanto mais perto está um planeta do Sol, mais rápido é o seu movimento ao redor do Sol.

Assinale a única alternativa onde está **tudo errado.**

a) ( ) O ano de Mercúrio é o mais curto de todos os planetas.
b) ( ) Júpiter é o maior dos planetas e tem uma gigantesca mancha vermelha.
c) ( ) Saturno, Júpiter, Urano e Netuno têm anéis.
d) ( ) Plutão, o planeta anão, é mais lento do que qualquer outro planeta.
e) ( ) Todos os planetas do Sistema Solar têm rotação de 24h.

3) - Nota obtida: _____

Questão 4) (Até 1 ponto) Mostre que você já sabe quase tudo de Astronomia.

Assinale a única alternativa onde está **tudo errado.**

a) ( ) Vista da Lua a Terra tem cerca de 4 vezes o diâmetro da Lua vista da Terra.
b) ( ) Como a Lua praticamente não tem atmosfera, lá não tem ventos.
c) ( ) A Lua tem cerca de 1/3 do diâmetro da Terra.
d) ( ) Vemos sempre a mesma face da Lua porque ela não tem rotação.
e) ( ) Um astronauta na Lua verá o Sol com diâmetro semelhante ao que o vemos da Terra.

4) - Nota obtida: _____

LIVEWORKSHEETS

Questão 5) (1 ponto) As quatro direções cardeais principais são:
Leste, Oeste, Norte e Sul.

Assinale a única alternativa onde está **tudo errado.**

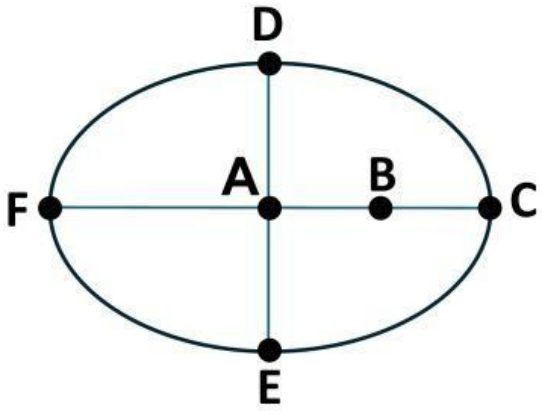
a) ( ) O Sol sempre nasce no lado Leste e sempre se põe do lado Oeste.
b) ( ) Quatro são as direções cardeais principais: Norte, Sul, Leste e Oeste.
c) ( ) Algumas estrelas nascem no Norte e se põem no Sul.
d) ( ) As estrelas nascem no lado Leste e se põem no lado Oeste.
e) ( ) A Lua nasce no lado Leste e se põe no lado Oeste.

5) - Nota obtida: _____

Questão 6) (Até 1 ponto) Os astrônomos sabem que quanto **mais perto** um cometa está do Sol, **maior é a força** de atração entre eles e **maior é a velocidade** do cometa.

Os astrônomos chamam de **periélio** o ponto onde o cometa fica mais **perto** do Sol e de **afélio** o ponto em que o cometa fica mais **longe** do Sol.

O Sol não fica no centro do movimento, mas num lugar afastado do centro. A figura (uma elipse) representa o movimento de um cometa qualquer.



Atenção: **PRIMEIRO** coloque **F,** de falso, ou **V,** de verdadeiro, na frente de cada afirmação abaixo e, **DEPOIS**, assinale a alternativa que contém a sequência correta de **F** e **V**.

1ª) ( ) O Sol está no ponto **B**.
2ª) ( ) **F** é o afélio e **C** o periélio.
3ª) ( ) No ponto **C** a velocidade do cometa é máxima.
4ª) ( ) Nos pontos **D** e **E** a força do Sol sobre o cometa é igual em valor.
5ª) ( ) O cometa está no ponto **A.**

Assinale a alternativa que contém a sequência correta de **F** e **V**.

LIVEWORKSHEETS

a) ( ) 1ª (V) – 2ª (V) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

b) ( ) 1ª (F) – 2ª (V) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

c) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

d) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (F) – 4ª (V) – 5ª (F).

e) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (F) – 4ª (F) – 5ª (F).

6) - Nota obtida: _____

Questão 7) (Até 1 ponto) Escreva em cada linha o nome do planeta que corresponde àquela descrição.

Atenção: **PRIMEIRO** coloque **o nome do planeta** na frente de cada afirmação abaixo e, **DEPOIS**, assinale a alternativa que contém a sequência correta dos nomes deles.

1ª)	.....	Há fortes evidências de que água líquida fluiu na superfície dele num passado distante. "Robôs" já caminharam na sua superfície que é avermelhada.
2ª)	.....	Sexto planeta a partir do Sol; gigante gasoso famoso. Gira tão rápido que fica até achatado. Seu dia dura só 10,7 horas. Tem os mais lindos anéis.
3ª)	.....	Superfície similar à da Lua. O menor dos planetas. De um lado torra (430 graus), do outro congela (-180 graus). O mais próximo do Sol.
4ª)	.....	É o quarto maior planeta do Sistema Solar, ligeiramente menor que Urano; é um gigante gasoso. O mais distante do Sol.
5ª)	.....	É rochoso. Tem atmosfera extremamente densa. Tem efeito estufa descontrolado, tornando-o o mais quente dos planetas.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta dos nomes dos planetas

a) ( ) 1ª (Urano) – 2ª (Saturno) – 3ª (Mercúrio) – 4ª (Netuno) – 5ª (Vênus).

b) ( ) 1ª (Vênus) – 2ª (Netuno) – 3ª (Mercúrio) – 4ª (Saturno) – 5ª (Marte).

c) ( ) 1ª (Marte) – 2ª (Saturno) – 3ª (Vênus) – 4ª (Mercúrio) – 5ª (Netuno).

d) ( ) 1ª (Marte) – 2ª (Saturno) – 3ª (Mercúrio) – 4ª (Vênus) – 5ª (Netuno).

e) ( ) 1ª (Marte) – 2ª (Saturno) – 3ª (Mercúrio) – 4ª (Netuno) – 5ª (Vênus).

7) - Nota obtida: _____

LIVEWORKSHEETS

AQUI COMEÇAM AS QUESTÕES DE ASTRONÁUTICA

Questão 8) (Até 1 ponto) Atenção: **PRIMEIRO** coloque **F,** de falso, ou **V,** de verdadeiro, na frente de cada afirmação abaixo e, **DEPOIS**, assinale a alternativa que contém a sequência correta de **F** e **V**.

1ª) ( ) A ponta de um foguete é chamada de coifa ou "nariz".

2ª) ( ) As empenas ou aletas do foguete ajudam na estabilização do voo dele.

3ª) ( ) Peso é a força que sempre puxa o foguete para baixo.

4ª) ( ) Empuxo é o nome da força que impulsiona o foguete para a frente.

5ª) ( ) Para o foguete ir para frente ele precisa lançar algo para frente também.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta de **F** e **V**.

a) ( ) 1ª (F) – 2ª (V) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

b) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (F) – 4ª (V) – 5ª (F).

c) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (F) – 4ª (F) – 5ª (F).

d) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

e) ( ) 1ª (V) – 2ª (V) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

8) - Nota obtida: _____

Questão 9) (Até 1 ponto) Abaixo estão algumas utilidades dos foguetes.

Atenção: **PRIMEIRO** coloque **F,** de falso, ou **V,** de verdadeiro, na frente de cada afirmação abaixo e, **DEPOIS**, assinale a alternativa que contém a sequência correta de **F** e **V**.

1ª) ( ) O Foguete Saturno 5 levou os primeiros astronautas à Lua em 1969.

2ª) ( ) Foguetes colocam em órbita satélites de comunicação, observação da Terra, meteorológicos, de navegação (GPS) e científicos.

3ª) ( ) São usados para enviar sondas para exploração de outros planetas, luas, asteroides e cometas, expandindo nosso conhecimento do Sistema Solar.

4ª) ( ) São usados para levar missões tripuladas à órbita terrestre (como à Estação Espacial Internacional) e à Lua.

5ª) ( ) Só são usados para se fazer turismo no espaço.

LIVEWORKSHEETS

Assinale a alternativa que contém a sequência correta de **F** e **V**.

a) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

b) ( ) 1ª (F) – 2ª (V) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

c) ( ) 1ª (V) – 2ª (V) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

d) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (F) – 4ª (V) – 5ª (F).

e) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (F) – 4ª (F) – 5ª (F).

9) - Nota obtida: _____

Questão 10) (Até 1 ponto) Para um foguete subir e sair da Terra, ele precisa queimar "combustível". Quando isso acontece, o foguete joga os gases bem fortes para baixo e, com isso, ele sobe. Nos foguetes, o ar que sai são gases bem quentes e rápidos, que empurram o foguete para cima.

Atenção: **PRIMEIRO** coloque **F,** de falso, ou **V,** de verdadeiro, na frente de cada afirmação abaixo e, **DEPOIS**, assinale a alternativa que contém a sequência correta de **F** e **V**.

1º ( ) O foguete sobe porque a Lua o puxa para o espaço.

2º ( ) Os gases da queima do "combustível" são muito quentes.

3º ( ) Os gases da queima têm altíssimas velocidades.

4º ( ) Quando termina o "combustível" do foguete termina a força propulsora dele.

5º ( ) O foguete sobe porque os gases da queima do "combustível" são jogados para baixo.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta de **F** e **V**.

a) ( ) 1ª (F) – 2ª (V) – 3ª (F) – 4ª (F) – 5ª (F).

b) ( ) 1ª (V) – 2ª (F) – 3ª (F) – 4ª (F) – 5ª (V).

c) ( ) 1ª (F) – 2ª (F) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (F).

d) ( ) 1ª (F) – 2ª (V) – 3ª (V) – 4ª (V) – 5ª (V).

e) ( ) 1ª (F) – 2ª (V) – 3ª (F) – 4ª (V) – 5ª (V).

10) – Nota obtida: _____

LIVEWORKSHEETS