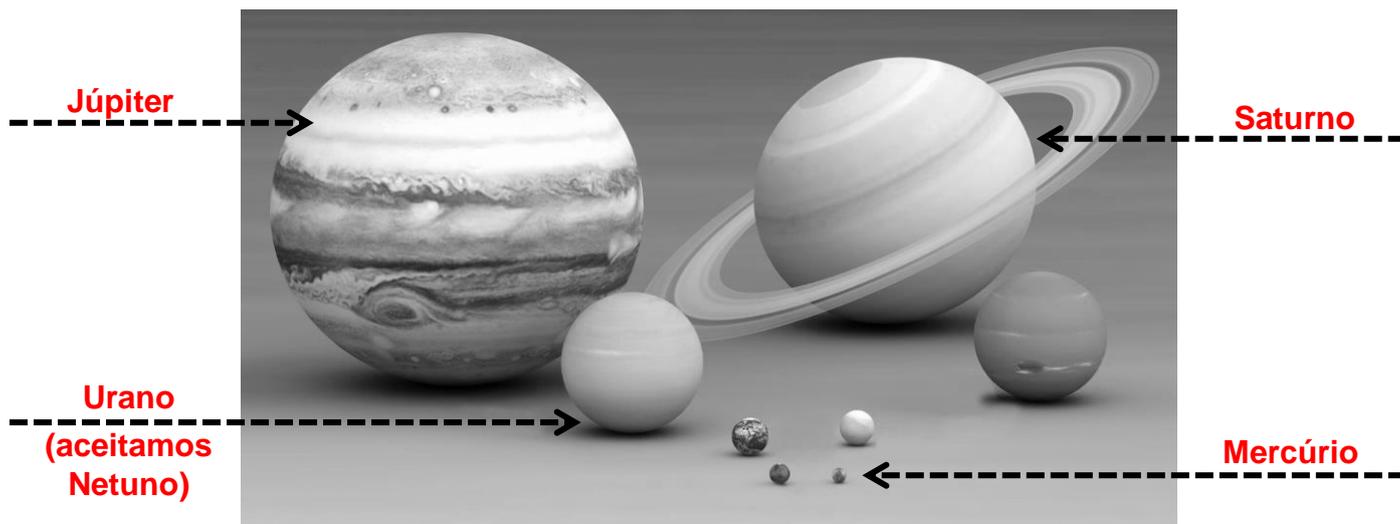




**Questão 2) (1 ponto) (0,25 cada acerto)** Abaixo estão os planetas do Sistema Solar em escala correta de volume. Escreva os nomes dos planetas indicados pelas linhas tracejadas.



2) - Nota obtida: 1,0

**Questão 3) (1 ponto)** Ao lado tem uma sequência de fotos de um eclipse anular do Sol, similar ao que ocorreu em fevereiro de 2017 e foi visível como parcial também em grande parte do Brasil.



**Pergunta 3)** Coloque um X na única afirmação correta sobre o que ocorre num eclipse do Sol.

- ( X ) A Lua está entre o Sol e Terra.
- ( ) A Terra está entre o Sol e a Lua.
- ( ) O Sol está passando entre a Terra e a Lua.
- ( ) A Terra está passando na frente do Sol.
- ( ) Um buraco negro está passando na frente do Sol.

3) - Nota obtida: 1,0

**Questão 4) (1 ponto)** Todos planetas, planetas anões e luas têm dias. Abaixo tem uma tabela com a duração dos dias de vários astros. Dado: h = hora, min = minuto.

Astro	Mercúrio	Vênus	Terra	Marte	Júpiter	Saturno	Urano	Netuno	Plutão
Duração do dia	1407 h e 30 min	2802 horas	24 horas	24 h e 37 min	9 h e 48 min	10 h e 12 min	17 h e 54 min	19 h e 6 min	153 h e 17 min

**Pergunta 4)** Qual astro tem o dia mais curto?

**Resposta 4):** ..... **Júpiter**.....

4) - Nota obtida: 1,0

**Questão 5) (1 ponto)** Como você sabe, a cada dia a Lua tem uma aparência (fase). Abaixo temos 31 imagens sequenciais da Lua como vista do Hemisfério Sul.

**Pergunta 5a) (0,5 ponto)**

Qual o número da imagem ao lado que melhor representa a fase da Lua, hoje, dia da prova da OBA?

**Resposta 5a) .....19.....**

*Obs. Aceitamos também 18 e 20*

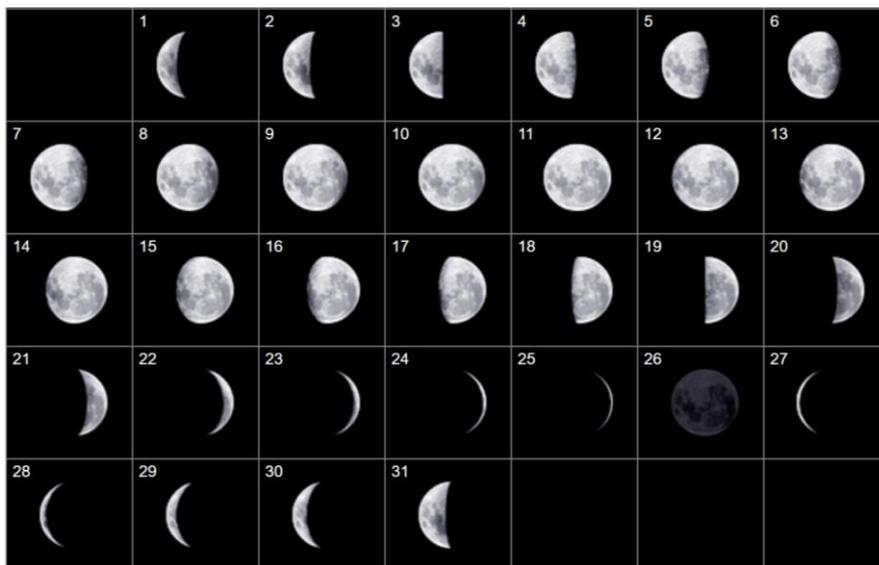
**5a) - Nota obtida: \_0,5\_**

**Pergunta 5b) (0,5 ponto)**

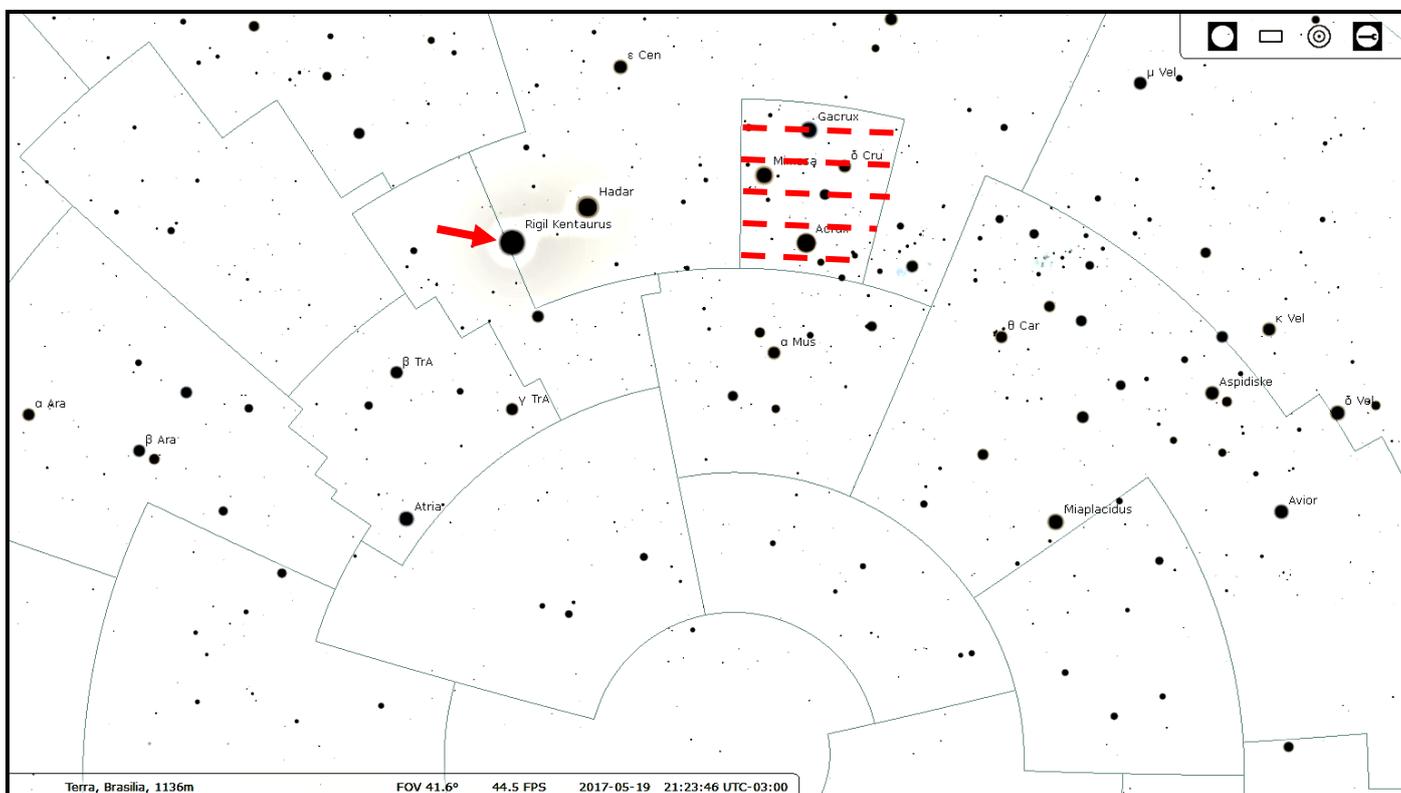
Qual o número da imagem ao lado que melhor representa a fase da Lua Cheia?

**Resposta 5b) .....11.....** *Obs. Aceitamos também 10 e 12*

**5b) - Nota obtida: \_0,5\_**



**Questão 6) (1 ponto) (0,5 cada acerto)** Abaixo tem uma imagem do céu obtida a partir do programa de computador chamado Stellarium mostrando uma região do céu, próxima do Polo Celeste Sul, na data de 19/05/17 (dia da prova da 20ª OBA). Os tamanhos das bolinhas pretas indicam o brilho das estrelas, isto é, bolinha preta grande significa que a estrela é bem brilhante.



**Pergunta 6a) (0,5 ponto)** Pinte de qualquer cor toda a área da constelação do Cruzeiro do Sul na figura da página anterior. **Obs. Não podemos aceitar se só marcaram as 4 estrelas da “cruz”.**

**6a) - Nota obtida: \_0,5\_**

**Pergunta 6b) (0,5 ponto)** Faça uma seta (→) na figura da página anterior indicando a estrela mais próxima ao Sol. Dica: ela é a estrela mais brilhante desta região do céu.

**6b) - Nota obtida: \_0,5\_**

---

**Questão 7) (1 ponto) (0,25 cada acerto)** Escreva sobre os pontinhos o nome do planeta a partir das informações dadas.

**VÊNUS** Não tem luas, orbita entre o Sol e a Terra e tem quase o volume da Terra. É o mais quente dos planetas. Efeito estufa gigantesco. Brilha mais que todos.

**MARTE** Tem duas luas pequenas. Deverá ser o primeiro a ser visitado por astronautas. Tem metade do diâmetro da Terra e superfície avermelhada.

**JÚPITER** Tem o mais intenso campo magnético. Tem anéis. Não é Saturno. É o segundo mais brilhante. Gasoso. Tem o dia mais curto, mas é o maior de todos.

**TERRA** Pouco maior do que Vênus. Tem campo magnético e auroras. Gira ao redor do Sol entre Vênus e Marte. Tem vida em abundância. Tem muita água.

**7) - Nota obtida: \_1,0\_**

---

### AQUI COMEÇAM AS QUESTÕES DE ASTRONÁUTICA

---

**Questão 8) (1 ponto)** O foguete do nível 2 da Mostra Brasileira de Foguetes é feito com um tubo de papel (do tamanho aproximado de um lápis), contendo uma ponta (em geral feita de papel alumínio) e “asinhas”. Para fazê-lo voar ou se assopra dentro dele com um canudo de refrigerante ou prende-se o foguete numa garrafa PET e aperta-se ela fortemente.

**Pergunta 8) (0,2 cada acerto)** Escreva C (certo) ou E (errado) em cada afirmação.

( **E** ) O foguete vai mais longe quando é lançado horizontalmente.

( **C** ) Se a ponta do foguete for muito pesada ele não vai longe.

( **C** ) Para ele ir longe devemos assoprar bem forte dentro do foguete.

( **C** ) Se o foguete for muito pesado não irá longe.

( **C** ) Se as “asinhas” forem muito grandes o foguete não vai longe.

**8) - Nota obtida: \_1,0\_**

**Questão 9) (1 ponto) (0,2 cada acerto)** Para se colocar um satélite para orbitar ao redor da Terra é preciso dar altíssima velocidade a ele. Só foguetes com múltiplos estágios conseguem atingir velocidades tão altas.

**Pergunta 9)** Numere as figuras de 1 a 5 de acordo com as velocidades deles, sendo 1 para o mais lento e 5 para o mais rápido de todos.



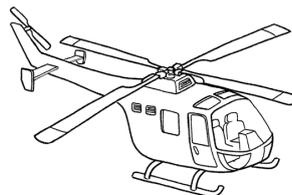
.....**3**.....



.....**1**.....



.....**5**.....



.....**2**.....



.....**4**.....

**9) - Nota obtida: 1,0**

**Questão 10) (1 ponto)** Os foguetes são utilizados para levar pessoas ao espaço (os astronautas), mas principalmente cargas como, por exemplo, os satélites artificiais, os telescópios espaciais, levar sondas a outros planetas etc.

**Pergunta 10) (0,2 cada acerto)** Escreva C (certo) ou E (errado) em cada afirmação.

- ( **E** ) Foguetes só levam astronautas ao espaço.
- ( **C** ) Satélites artificiais servem para ajudar na previsão do clima.
- ( **C** ) Satélites artificiais “fotografam” o planeta para descobrir queimadas ilegais.
- ( **C** ) Satélites artificiais permitem vermos jogos ao vivo até do Japão.
- ( **E** ) Foguetes são movidos com pólvora e dinamite.

**10) - Nota obtida: 1,0**