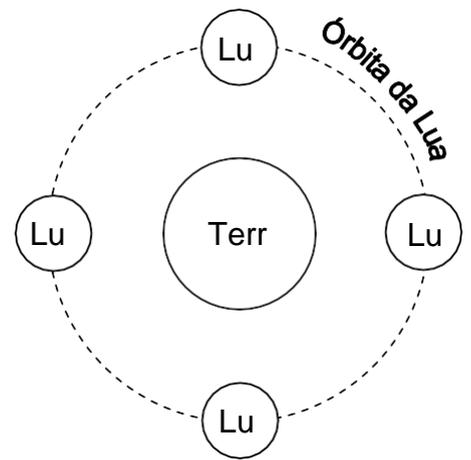




**Questão 3 ) (1 ponto) (0,25 cada acerto)**

Na figura ao lado representamos, fora de escala, a Terra, a Lua em quatro diferentes posições, e a órbita dela ao redor da Terra, tal como vista bem de cima do plano da órbita da Lua. A Lua da “direita” não está na sombra da Terra!

\_\_\_\_\_ →  
 \_\_\_\_\_ →  
 L \_\_\_\_\_ →  
 u \_\_\_\_\_ →  
 z \_\_\_\_\_ →  
 S \_\_\_\_\_ →  
 o \_\_\_\_\_ →  
 l \_\_\_\_\_ →  
 a \_\_\_\_\_ →  
 r \_\_\_\_\_ →  
 \_\_\_\_\_ →  
 \_\_\_\_\_ →



**Pergunta 3)** Pinte de qualquer cor o lado não iluminado da Lua nas quatro posições desenhadas.

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

**Questão 4) (1 ponto) (0,25 cada acerto)** Alguns dos pontos luminosos do céu brilham porque têm luz própria e outros porque refletem a luz do Sol. Ao lado do nome de cada astro escreva **LUMINOSO** se ele tem luz própria e **ILUMINADO** se ele só reflete a luz do Sol.

Sol \_\_\_\_\_  
 Netuno \_\_\_\_\_

Galáxia do Sombreiro \_\_\_\_\_  
 Caronte \_\_\_\_\_

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

**Questão 5) (1 ponto) (0,2 cada acerto)** Escreva **CERTO** ou **ERRADO** na frente de cada frase abaixo.

- ..... A Terra tem dois Polos geográficos: o Polo Norte e o Polo Sul.
- ..... O Polo Sul está no continente Antártico.
- ..... O plano do Equador divide a Terra em dois Hemisférios: o Norte e o Sul.
- ..... O “céu” foi dividido em 88 áreas chamadas Constelações.
- ..... O Sol não pertence a nenhuma constelação.

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

**Questão 6) (1 ponto) (0,25 cada acerto)** Todo planeta gira ao redor do Sol, definindo o seu “ano” e ao mesmo tempo gira (rotaciona) sobre si definindo o seu “dia”. A tabela abaixo mostra a duração dos anos dos planetas, em dias terrestres e a duração dos dias dos planetas, em horas.

Planeta	Mercúrio	Vênus	Terra	Marte	Júpiter	Saturno	Urano	Netuno
Ano (em dias)	88	225	365	687	4.333	10.759	30.687	60.190
Dia (em horas)	4.222,6	2.802,0	24,0	24,7	9,9	10,7	17,2	16,1

- Qual planeta tem o ano mais curto?
- Qual planeta tem o dia mais longo?
- Qual planeta tem o dia mais curto?
- Qual planeta tem o dia quase igual ao da Terra?

- Resposta:.....
- Resposta:.....
- Resposta:.....
- Resposta:.....

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

**Questão 7) (1 ponto) (0,2 cada acerto).** Em 29 de maio de 1919, às 8 horas e 56 minutos, ocorreu um eclipse solar total, visível também na cidade de Sobral, no Ceará. Com ele se comprovou a Teoria da Relatividade de Einstein. Em 29 de maio de 2019 comemoramos um século daquele eclipse. Escreva **CERTO** ou **ERRADO** na frente de cada afirmação.

- ..... Nesse eclipse a Lua ficou entre a Terra e o Sol.
- ..... Nesse eclipse a Terra ficou entre a Lua e o Sol.
- ..... Durante esse eclipse pôde-se ver as estrelas.
- ..... Em 29/05/2019 comemoramos 100 anos daquele eclipse.
- ..... Esse eclipse ocorreu na fase da “Lua Nova”.

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

---

### AQUI COMEÇAM AS QUESTÕES DE ASTRONÁUTICA

---

**Questão 8) (1 ponto)** Em 20 de julho de 2019 comemoramos meio século do primeiro pouso na Lua. Nesse dia os astronautas Armstrong e Aldrin pousaram o módulo lunar “Eagle” (Águia) na Lua. Armstrong foi o primeiro a pisar na Lua, seguido por Aldrin, vinte minutos depois. Os dois ficaram cerca de 2 horas e 15 minutos fora da espaçonave e voltaram à Terra no dia 24 de julho de 1969.

**Pergunta 8)** Qual das frases abaixo disse Armstrong quando pisou na Lua?

- Linda, linda. Desolação magnífica.
- Caminhar quase sem peso na Lua não vai ser fácil.
- É um pequeno passo para um homem, um grande salto para a Humanidade.
- Aldrin, tira uma foto minha!

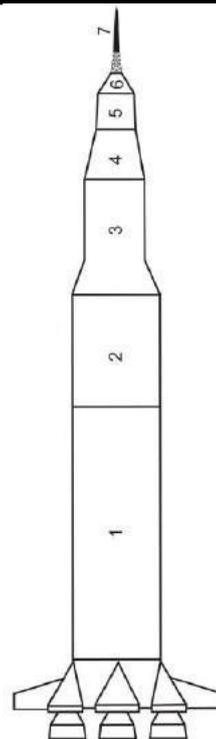
8) - Nota obtida: \_\_\_\_\_

**Questão 9) (1 ponto) (0,25 cada acerto)** O sucesso do primeiro pouso na Lua foi graças ao poderoso foguete Saturno V, o qual tinha 7 partes, conforme ilustra a Figura ao lado. As partes 1, 2 e 3 são os 1º, 2º e 3º estágios (motores e tanques) e são abandonados quando vazios. A parte 7 é a torre de escape e também foi descartada no começo da viagem. As partes 4, 5 e 6 foram as únicas que chegaram à Lua.

**Pergunta 9)** Responda com os números de 1 a 7 às perguntas abaixo:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| Qual foi o maior dos estágios?                     | <b>Resposta:</b> ..... |
| Qual dos estágios foi o primeiro a ser abandonado? | <b>Resposta:</b> ..... |
| Qual dos estágios “tirou o Saturno V do chão”?     | <b>Resposta:</b> ..... |
| Qual dos estágios foi o último a ser abandonado?   | <b>Resposta:</b> ..... |

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



**Questão 10) (1 ponto)** O foguete Saturno V, assim como qualquer foguete, é acelerado para cima pela força de “empuxo” gerada pela ejeção dos gases lançados para trás em altas velocidades. Isto é conhecido como “lei da Ação e Reação”, estabelecida pelo inglês Isaac Newton.

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

- ( ) Sobre o foguete sempre atua a força peso, até quando ele está no espaço.
- ( ) Quando acaba o combustível do foguete termina a força de “empuxo”.
- ( ) Isaac Newton nasceu no Brasil.
- ( ) Enquanto dentro da atmosfera, também atua sobre o foguete a força de resistência do ar.
- ( ) A força peso e a de resistência do ar sempre atrapalham o movimento ascendente do foguete.

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