



## 6ª OLIMPÍADA GOIANA DE ASTRONOMIA (OGA 2022)

### GABARITO DA PROVA NÍVEL 1 – ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL 2

#### **1. Alternativa: C**

**Comentário:** Os meteoritos são muito parecidos com os meteoros. Porém, são rochas que sobrevivem à viagem pela atmosfera terrestre e chegam ao solo. Ao serem vistos no chão, eles parecem pedras, mas têm um exterior “queimado” que pode até parecer brilhante. 2 - Os meteoroides surgem do choque entre corpos maiores – como asteroides e cometas. As rochas espaciais são classificadas como meteoroides somente quando estão à deriva no espaço (área não ocupada por corpos celestes), após serem desprendidas do objeto principal. 3 – Quando entram na atmosfera da Terra ou de outro planeta com muita velocidade e alta temperatura, os meteoroides geram um rastro luminoso no céu e passam a se chamar de meteoros. São identificados por flashes de luz no céu, pois o meteoróide em questão queima e se desintegra na atmosfera terrestre. Por vezes, podem ser mais luminosos que Vênus e ganham o nome de “bolas de fogo”. Em razão do rastro de luz que deixam no caminho, muitas vezes são confundidos com cometas e, popularmente, são conhecidos como “estrelas cadentes”.

#### **2. Alternativa: E**

#### **3. Alternativa: A**

#### **4. Alternativa: E**

#### **5. Alternativa: B**

**Comentário:** Embora a questão tenha duas alternativas iguais (C e E), a alternativa correta apresenta-se como a letra B e, portanto, não houve anulação desta questão.

(Decisão da reunião colegiada da coordenação da OGA de 18/05/2022)

#### **6. Alternativa: D**

#### **7. Alternativa: B**

**Comentário:** Nicolau Copérnico foi um dos primeiros cientistas a formalizar a teoria de que a Terra juntamente com os outros planetas girava ao redor do Sol, logo ficou conhecida como Teoria Heliocêntrica.

### **8. Alternativa: B**

#### **Comentário:**

Idade da Terra = 4,5 bilhões de anos.

Idade do Universo = 4,5 + 9,5 = 14 bilhões de anos.

Para resolve-la basta dividir o valor de 4,5 bilhões por 14 bilhões, obtendo assim o valor de 0,3214 que corresponde a 32,1%.

### **9. Alternativa: C**

**Comentário:** A terceira lei de Newton deixa bem claro que para toda ação há uma reação de mesmo módulo, mesma direção, porém sentidos opostos. Dessa forma ela se direciona para posição desejada fazendo uso dessa terceira lei de Newton.

### **10. Alternativa: D**

### **11. Alternativa: B**

### **12. Alternativa: C**

**Comentário:** Segundo a teoria de Oparin, a atmosfera da Terra primitiva não possuía oxigênio e nitrogênio, apresentando apenas metano, amônia e vapores de água.

### **13. Sequência: F, F, V, V, F, F**

#### **Comentário:**

**F** – A atmosfera marciana é composta por em grande parte de dióxido de carbono.

**F** – A conversão de dióxido de carbono em oxigênio foi uma realidade feita pela primeira vez com o rover Perseverance.

**V** - Em 20 de abril de 2021, a MOXIE produziu gás oxigênio a partir de dióxido de carbono na atmosfera de Marte através de eletrólise de óxido sólido.

**V** – Os foguetes precisam de oxigênio para servir de componente químico para seus combustíveis.

**F** – Marte nunca recebeu a visita de naves tripuladas.

**F** – Em Marte predomina uma atmosfera rica em dióxido de carbono.

### **14. Sequência: F, F, V, F, V, V**

**Espelho das questões**  
**Nível 1 - Ensino Fundamental 2**

<b>Questão</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Valor das Questões</b>
<b>1</b>	C	0,5
<b>2</b>	E	0,5
<b>3</b>	A	0,5
<b>4</b>	E	0,5
<b>5</b>	B	0,5
<b>6</b>	D	0,5
<b>7</b>	B	0,5
<b>8</b>	B	0,5
<b>9</b>	C	0,5
<b>10</b>	D	0,5
<b>11</b>	B	0,5
<b>12</b>	C	0,5
<b>13</b>	Sequência: F, F, V, V, F, F	0,33 por acerto ou 2,0 se acertar todas
<b>14</b>	Sequência: F, F, V, F, V, V	0,33 por acerto ou 2,0 se acertar todas