

 **Olimpíada
Goiana de
Astronomia****3ª OLIMPÍADA GOIANA DE ASTRONOMIA (OGA 2019)****GABARITO OFICIAL
PROVA NÍVEL 1 (Ensino Fundamental 2)****1. Letra A**

A figura mostra o eclipse do Sol, que é astro brilhante atrás do disco escuro que representa a Lua. Este fenômeno somente pode ocorrer se a Lua está entre a Terra e o Sol durante o dia, portanto a fase da Lua correspondente é a Lua Nova.

2. Letra D

A alternativa [D] está correta porque o texto faz menção à Terra como um planeta vivo e um grande barco navegando ao redor do Sol, movimento definido como translação. As alternativas incorretas são: [A], porque rotação é o movimento que a Terra executa ao redor de si mesma; [B], porque revolução é o movimento que a Terra faz junto com o Sol, ao redor da Via Láctea, sobrepondo-se duas translações (a do Sol e a da Terra); [C], porque precessão é um movimento giroscópico do eixo da Terra.

3. Letra A

Como mencionado corretamente na alternativa [A], o ponto A está situado no hemisfério sul ou austral e ocidental. Estão incorretas as alternativas: [B], porque o ponto B é setentrional e oriental; [C], porque o ponto C está sobre a Linha do Equador e, portanto não é austral; [D], porque o ponto D é meridional e está sobre o Meridiano de Greenwich.

4. Letra E

O perigeu é o termo atribuído para o ponto mais próximo que a Lua atinge em relação à Terra, assim na metade esquerda, a Lua aparece com imagem maior. O apogeu é o ponto mais distante que a Lua atinge em relação ao planeta Terra, desse modo, aparece menor na metade direita da imagem.

5. Letra E

As estações do ano em um planeta como a Terra decorrem da combinação entre movimento de translação e inclinação do eixo de rotação. Assim, os planetas que praticamente não apresentam as variações climáticas provocadas pelas estações do ano são: Mercúrio, Vênus e Júpiter, devido à pequena inclinação em relação à órbita.

6. Letra B

A teoria que explica a origem do Universo é a Teoria do Big Bang. O Universo teria se originado a partir de grande explosão por volta de 20 bilhões de anos atrás e a partir de então estaria em processo de expansão.

7. Letra C

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

8. Letra C

Espera-se que para um planeta abrigar vida ele seja capaz de ter água líquida na superfície, radiação controlada, certa proximidade com a estrela e principalmente estar na **zona habitável**.

9. Letra C

Na imagem podemos destacar: 1 – Júpiter (por ser o maior planeta do sistema solar), 2 – Terra (pode-se concluir pela imagem), 3 – Mercúrio (por ser o menor dos planetas do sistema solar), 4 – Saturno (por ser o único planeta com anéis visíveis).

10. Letra A

Basta observar a imagem.

11. Letra C

Análise das afirmativas:

[I] Verdadeira. Os eclipses lunares somente ocorrem se a Lua estiver em fase Cheia e a Terra está entre o Sol e a Lua, fazendo com que a sombra da Terra projetada no espaço oculte completamente a Lua.

[II] Falsa. No eclipse total do Sol, a Lua esconde totalmente o disco solar, portanto a Lua está entre a Terra e o Sol.

[III] Verdadeira. A face da Lua que nunca é vista da Terra é chamada de “lado escuro” da Lua devido a sincronia entre o movimento de rotação da Terra e rotação/translação da Lua fazendo com que nosso satélite natural esteja sempre voltado com o mesmo lado para a Terra.

Logo, a alternativa correta é da letra C.

12. Letra C

Como a luz solar percorre o sentido leste-oeste, as cidades de Berlim e Seattle irão presenciar o pôr do Sol, nesta ordem. Porém, o amanhecer em primeiro lugar será obtido mais ao extremo direito do mapa, isto é, em Sydney, depois em Moscou, Berlim e Seattle. Portanto, a alternativa [C] é a resposta.

13. Sequência: V, V, V, F, F, V

Primeira alternativa falsa: Se um exoplaneta está situado a uma distância de 4,5 anos-luz da Terra, isso significa que a luz demoraria 4,5 anos para sair desse suposto exoplaneta e chegar a nosso planeta.

Segunda alternativa falsa: Nosso planeta se encontra a cerca de 8 minutos-luz do Sol, ou seja, a luz que sai do Sol demora cerca de 8 minutos para chegar até a Terra.

14. Sequência: V, V, F, V, V, F

Primeira alternativa falsa: A Terra possui satélite natural (a Lua).

Segunda alternativa falsa: Júpiter é o mais massivo dos planetas do sistema solar.

Espelho das questões:

Questão	Gabarito	Valor da questão
1	A	0,5
2	D	0,5
3	A	0,5
4	E	0,5
5	E	0,5
6	B	0,5
7	C	0,5
8	C	0,5
9	C	0,5
10	A	0,5
11	C	0,5
12	C	0,5
13	V, V, V, F, F, V	0,33 por acerto ou 2,0 se acertar todas
14	V, V, F, V, V, F	0,33 por acerto ou 2,0 se acertar todas