

## 1. G1 - IFSUL 2015

*“A grande maioria dos astrônomos é favorável à ideia de que o Universo surgiu de uma gigantesca explosão ocorrida entre 10 a 20 bilhões de anos. Pouco depois dessa grande explosão, formaram-se os elementos constituintes básicos da matéria, que mais tarde tornaram-se as grandes unidades astronômicas hoje conhecidas: Planetas, Estrelas, Galáxias, etc.”*

ROSA, R. Astronomia elementar. Uberlândia: Ed. da Universidade Federal de Uberlândia, 1994, p. 159.

Como se denomina a Teoria que admite o surgimento do Universo a partir de uma grande explosão?

- a. Teoria da Acreção.
- b. Teoria do Big Bang.
- c. Teoria do Big Splash.
- d. Teoria do Big Crunch.

## 2. G1 1996

O Sol chefia uma família de corpos celestes que formam:

- a. a via-láctea.
- b. uma galáxia.
- c. o universo.
- d. o sistema solar.
- e. um conjunto de estrelas.

## 3. UDESC 2011

Sobre o movimento de translação da Terra, pode-se afirmar que:

- I. é o movimento responsável pelas estações do ano;
- II. é o movimento que a Terra faz ao redor do Sol;
- III. as datas que marcam o início das estações do ano são chamadas de solstícios (verão e inverno) e equinócios (primavera e outono);
- IV. sua rota é elíptica;
- V. periélio é a denominação dada à menor distância entre a Terra e o Sol;
- VI. afélio é o ponto máximo de afastamento entre a Terra e o Sol.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. Somente as afirmativas I, II, III são verdadeiras.
- b. Somente as afirmativas II, III e VI são verdadeiras.
- c. Somente as afirmativas IV, V e VI são verdadeiras.
- d. Somente as afirmativas I, II, III, V e VI são verdadeiras.
- e. Todas as afirmativas são verdadeiras.

## 4. UEG 2012

As causas responsáveis pela ocorrência das estações do ano (outono, inverno, primavera e verão) sobre a superfície terrestre são:

- a. a inclinação do eixo da Terra em  $23^{\circ}.27'$  e o seu movimento de translação.
- b. a inclinação do eixo de eclíptica do sol em  $23^{\circ}.27'$  e o movimento de rotação.
- c. a rotação da Terra e a inclinação do eixo solar em  $23^{\circ}.27'$ , na linha do equador.
- d. o afastamento do sol em  $23^{\circ}.27'$ , em relação a distancia média da Terra.

## 5. UFF 2006

### ENERGIA DAS ONDAS

*Não só os surfistas desfrutam das grandes ondas no Brasil. Se tudo caminhar bem, o Brasil vai inaugurar no segundo semestre de 2006, no Estado do Ceará, a primeira central elétrica da América, a partir do aproveitamento da força das ondas do mar, produzindo 500 quilowatts de energia e contemplando 200 famílias.*

*Estima-se que a potencialidade total dos oceanos do planeta é de um a dois terawatts, o suficiente para atender toda a demanda energética mundial. Usar de 10 a 20% "já seria colossal", afirma o especialista Segen Estefen.*

Adaptado de "JB Ecológico", ano 3, no 26

Acerca da ocorrência de marés e de ondas do mar, assinale a alternativa correta.

- a. As diferenças de temperatura, entre as águas superficiais e aquelas profundas, provocam os movimentos de maré.
- b. As correntes marítimas, tanto as frias quanto as quentes, são as principais responsáveis pela ocorrência de ondas.
- c. O principal fator causador das ondas é o vento enquanto o das marés é a força gravitacional da Lua.
- d. A produção de eletricidade a partir da energia das ondas já é uma realidade, sendo apenas projeto quanto às marés.
- e. A formação de grandes ondas é decorrência direta das marés altas, facilitando a produção de eletricidade.

## 6. UFPR 2007

Os movimentos de rotação e translação decorrentes da posição relativa da Terra ao Sol são responsáveis, além da sucessão do dia e da noite e do ano solar, por diversos outros fenômenos. Com relação a tais fenômenos, numere a coluna II de acordo com a coluna I.

### COLUNA I

- 1. Rotação
- 2. Translação

### COLUNA II

- ( ) Movimento aparente do Sol.
- ( ) Afélio e periélio.
- ( ) Desvio dos ventos alísios.
- ( ) Horários diferenciados (delimitados pelos fusos).
- ( ) Estações do ano.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da coluna II, de cima para baixo.

- a. 1; 2; 2; 1; 1.
- b. 2; 1; 1; 2; 2.
- c. 2; 2; 1; 1; 1.
- d. 1; 1; 2; 2; 2.
- e. 1; 2; 1; 1; 2.

## 7. ENEM 2014

Quando é meio-dia nos Estados Unidos, o Sol, todo mundo sabe, está se deitando na França. Bastaria ir à França num minuto para assistir ao pôr do sol.

*SAINT-EXUPÉRY, A. O Pequeno Príncipe. Rio de Janeiro: Agir, 1996.*

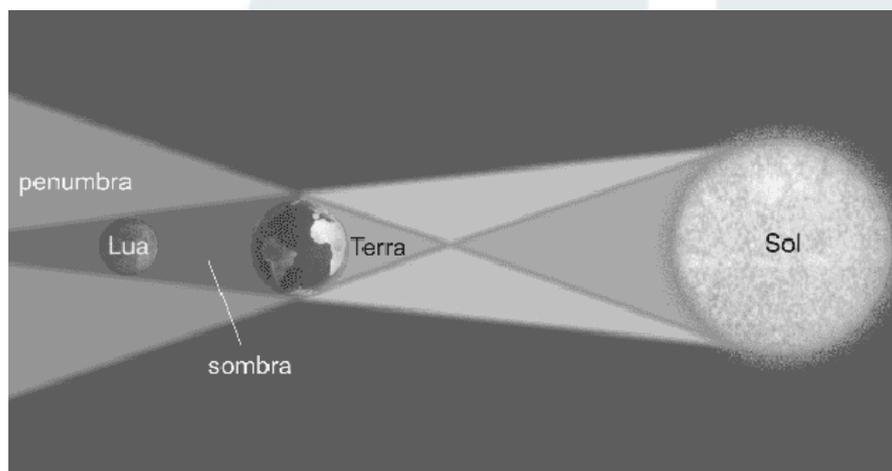
A diferença espacial citada é causada por qual característica física da Terra?

- a. Achatamento de suas regiões polares.
- b. Movimento em torno do seu próprio eixo.
- c. Arredondamento de sua forma geométrica.
- d. Variação periódica de sua distância do Sol.
- e. Inclinação em relação ao seu plano de órbita.

## 8. UCS 2012

Os eclipses ocorrem quando um astro, na sua movimentação pelo espaço Sideral, oculta momentaneamente outro astro.

Observe o desenho.



(Adaptado de: Nasa/Goddard Space Flight Center – Eclipses.)

O desenho acima está representando o eclipse

- a. total da Terra.
- b. parcial da Lua.
- c. parcial da Terra.
- d. total da Lua.
- e. parcial do Sol.

## 9. UEG 2011

Sobre os movimentos do planeta Terra, é CORRETO afirmar:

- a. equinócio corresponde ao momento em que os raios solares encontram-se perpendicularmente à Linha do Equador, fazendo com que o dia e a noite apresentem a mesma duração nos hemisfério sul e norte.
- b. afélio refere-se ao momento em que a Terra encontra-se mais próxima do Sol, enquanto o periélio corresponde ao momento em que a Terra está mais afastada do Sol.
- c. ao período em que os dias são mais curtos e frios no hemisfério sul, e mais longos e quentes no hemisfério norte, denomina-se de solstício de verão para o hemisfério sul.
- d. solstício é o momento em que o planeta se encontra menos inclinado em seu eixo de rotação, em relação ao Sol.

## 10. ENEM 2009

Na linha de uma tradição antiga, o astrônomo grego Ptolomeu (100-170 d.C.) afirmou a tese do geocentrismo, segundo a qual a Terra seria o centro do universo, sendo que o Sol, a Lua e os planetas girariam em seu redor em órbitas circulares. A teoria de Ptolomeu resolvia de modo razoável os problemas astronômicos da sua época. Vários séculos mais tarde, o clérigo e astrônomo polonês Nicolau Copérnico (1473-1543), ao encontrar inexatidões na teoria de Ptolomeu, formulou a teoria do heliocentrismo, segundo a qual o Sol deveria ser considerado o centro do universo, com a Terra, a Lua e os planetas girando circularmente em torno dele. Por fim, o astrônomo matemático alemão Johannes Kepler (1571- 1630), depois de estudar o planeta Marte por cerca de trinta anos, verificou que a sua órbita é elíptica. Esse resultado generalizou-se para os demais planetas.

A respeito dos estudiosos citados no texto, é correto afirmar que

- a. Ptolomeu apresentou as ideias mais valiosas, por serem mais antigas e tradicionais.
- b. Copérnico desenvolveu a teoria do heliocentrismo inspirado no contexto político do Rei Sol.
- c. Copérnico viveu em uma época em que a pesquisa científica era livre e amplamente incentivada pelas autoridades.
- d. Kepler estudou o planeta Marte para atender às necessidades de expansão econômica e científica da Alemanha.
- e. Kepler apresentou uma teoria científica que, graças aos métodos aplicados, pôde ser testada e generalizada.

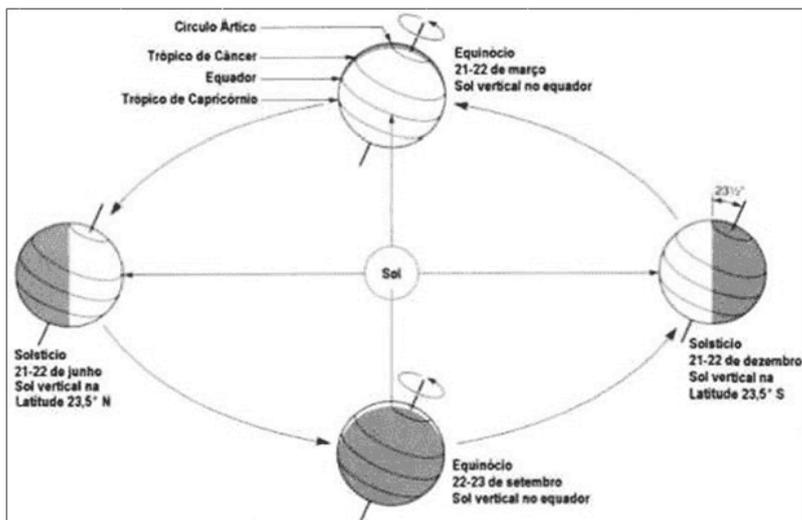
## 11. G1 1996

Assinale a alternativa que estiver correta:

- a. Os planetas são astros luminosos.
- b. O Big Bang foi a explosão de um acúmulo de matéria e energia, extraordinariamente comprimidos.
- c. Estrelas são astros iluminados.
- d. A Terra é o maior planeta do sistema solar.
- e. Mercúrio é o planeta mais distante do Sol.

## 12. UFU 2012

A Terra é inclinada em relação ao plano da sua órbita ao redor do Sol e no seu próprio eixo. Essa inclinação, somada ao movimento de translação, é responsável pela formação das estações do ano, como demonstra a figura abaixo:



PEREIRA, A., R., et I. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002.

A análise da figura indica que, entre os dias

- 21 e 22 de dezembro, como o hemisfério sul está recebendo os raios solares perpendicularmente ao Trópico de Capricórnio, e o centro do hemisfério está voltado para o Sol, a estação do ano que ocorre no hemisfério sul é o inverno.
- 21 e 22 de junho, ocorre o solstício de verão no hemisfério sul e, no hemisfério norte, o solstício de inverno.
- 21 e 22 de março, os raios solares incidem sobre a superfície da Terra perpendicularmente ao Equador, quando se inicia a primavera ou o outono, ou seja, ocorre concomitantemente o equinócio no hemisfério norte e sul.
- 22 e 23 de setembro, ocorre o equinócio de primavera no hemisfério norte e, no hemisfério sul, o equinócio de outono.

### 13. G1 - UFFPR 2007

A relação Sol-Terra faz com que em qualquer lugar do planeta existam diferenças no tempo atmosférico. Essas diferenças têm origem em dois fatores principais, que são os movimentos de rotação e de translação. Analise as alternativas a seguir e identifique a INCORRETA no que se refere a influência desses movimentos no tempo atmosférico e climas da Terra.

- É o movimento de rotação que determina os ciclos da produção agrícola e, portanto, indica quando plantar, quando colher, quando guardar e quando descansar.
- O movimento de translação, combinado com a inclinação do eixo da Terra sempre no mesmo ângulo, faz com que os hemisférios Norte e Sul sejam expostos alternadamente de forma diferente à luz, proporcionando assim as estações do ano.
- Se a Terra não tivesse o movimento de rotação, a face iluminada seria tórrida e a face escura gelada sendo impossível a vida no planeta.
- O movimento de translação é que determina a duração do foto-período diário, sendo que, para o hemisfério Sul, a maior duração do dia iluminado ocorre em 22 de dezembro, quando inicia o verão.
- O movimento de rotação é o responsável pela exposição do planeta à luz solar, fazendo com que haja certo equilíbrio em relação à temperatura, pois gera os dias e noites.

### 14. UFRGS 2010

Ainda é 31 de dezembro no Brasil quando a televisão noticia a chegada do ano Novo em diferentes países. Entre os países que comemoram a chegada do Ano Novo antes do Brasil, encontram-se a Austrália, a Nova Zelândia e o Japão.

Este fato se deve

- a. à inclinação do eixo terrestre.
- b. ao movimento de rotação terrestre.
- c. ao movimento de translação terrestre.
- d. à maior proximidade do sol no verão.
- e. a diferença de latitude entre esses países e o Brasil.

### 15. PUCCAMP 2004

A quase totalidade da energia utilizada na Terra tem sua origem nas radiações que recebemos do Sol. A forma da Terra, sua posição e seus movimentos são determinantes de várias características de nosso planeta.

Pode-se afirmar corretamente que:

- a. a distribuição da vegetação depende somente do clima.
- b. regiões de maior latitude recebem mais energia solar.
- c. os climas não dependem da forma do planeta, mas a vegetação sim.
- d. as estações do ano são determinadas somente pela translação da Terra.
- e. a inclinação do eixo do planeta influi no clima e na vegetação.

### 16. UFRGS 2013

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

O fenômeno da super Lua ocorre quando a Lua está em sua fase \_\_\_\_\_, o satélite está \_\_\_\_\_ da Terra, situação chamada de \_\_\_\_\_, e a sua aparência é \_\_\_\_\_ em relação ao normal.

- a. cheia - mais perto - perigeu - maior
- b. nova - mais perto - apogeu - menor
- c. cheia - mais perto - apogeu - maior
- d. nova - mais distante - perigeu - maior
- e. cheia - mais distante - perigeu - menor

### 17. UDESC 2011

Sobre o movimento de rotação, pode-se afirmar que:

- I. consiste na volta que a terra dá em torno do seu próprio eixo (de si mesma) e é realizado de oeste para leste;
- II. tem duração de aproximadamente 24 horas e é responsável pela incidência da luz solar por todo o Equador;
- III. é responsável pela alternância entre os dias e as noites.

Assinale a alternativa correta:

- a. Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b. Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c. Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d. Somente a afirmativa II é verdadeira.

e. Todas as afirmativas são verdadeiras.

## 18. UFRGS 2002

Considere as afirmações a seguir.

I - Quando a Terra está no afélio, maior distância Terra-Sol, é verão para o Hemisfério Sul e inverno para o Hemisfério Norte. Neste ponto, a velocidade de translação da Terra é maior do que em qualquer outro ponto da órbita.

II - No solstício de inverno para o Hemisfério Sul, a Terra está no afélio. Neste ponto da órbita, a velocidade de translação é a menor, o que também contribui para que o inverno no Hemisfério Sul seja mais longo.

III - Como o plano do equador e o da eclíptica não coincidem, temos como resultado uma inclinação de  $23^{\circ} 27'$ , o que também permite dizer que o eixo imaginário terrestre está inclinado em  $23^{\circ} 27'$ . Durante a translação, a Terra ocupa distintas posições no espaço; isto implica um aporte de radiação solar diferenciado ao longo de um ano.

Quais estão corretas em relação aos movimentos executados pela Terra e suas consequências?

- a. Apenas I.
- b. Apenas II.
- c. Apenas I e II.
- d. Apenas II e III.
- e. I, II e III.

## 19. UFPR 2006

Em relação às causas físicas que explicam o estabelecimento das linhas imaginárias do Equador, trópicos de Câncer e de Capricórnio e círculos polares Ártico e Antártico, é correto afirmar:

- a. O estabelecimento dos trópicos de Câncer e de Capricórnio está relacionado ao movimento diário do Sol em torno da Terra.
- b. O movimento de rotação interfere no estabelecimento das linhas imaginárias do Equador, Trópico de Câncer e Trópico de Capricórnio, bem como dos círculos polares.
- c. Todas essas linhas imaginárias que correspondem à latitude e à longitude têm o mesmo valor relativo em graus porque foram estabelecidas segundo o mesmo princípio físico.
- d. Os círculos Polar Ártico e Polar Antártico têm sua delimitação estabelecida pelos períodos de luz e sombra, que ocorrem devido à conjunção do eixo de inclinação terrestre e do movimento de translação da Terra em torno do Sol.
- e. Cada uma dessas linhas divide a Terra em duas partes iguais.

## 20. UFRGS 2013

Como consequência dos movimentos de rotação e translação, realizados pelo planeta Terra, ha uma variação na incidência dos raios solares sobre a superfície terrestre, no decorrer do ano.

A esse respeito, considere as seguintes afirmações:

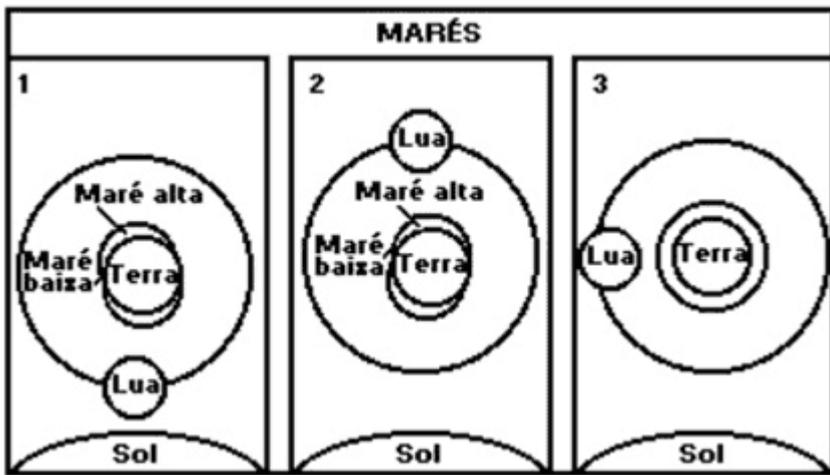
- I. Os raios solares atingem a superfície da Terra durante o dia e, à noite, a superfície se resfria;
- II. A incidência de radiação solar diminui em direção às regiões de alta latitude;
- III. A incidência da radiação solar, nas regiões localizadas em zonas temperadas, varia muito ao longo do ano.

Quais estão corretas?

- a. Apenas I.
- b. Apenas II.
- c. Apenas III.
- d. Apenas II e III.
- e. I, II e III.

## 21. UFPE 1995

Observe as proposições, tomando por referências a figura a seguir.



- I) As marés são movimentos oscilatórios e superficiais dos oceanos, que têm como causa a atuação dos ventos.
- II) No quadro 1, a Lua se encontra na posição de Conjunção, que corresponde a fase de Lua Nova.
- III) Nos quadros 1 e 2, os astros Sol, Terra e Lua estão alinhados, o que vai corresponder as marés de 'águas-vivas' ou 'de sizígia'.
- IV) Quando a Lua se posiciona em Quadratura, quadro 3, não haverá possibilidade da ocorrência de qualquer tipo de eclipse.
- V) A posição da Lua no quadro 2 corresponde a fase de Quarto Minguante.

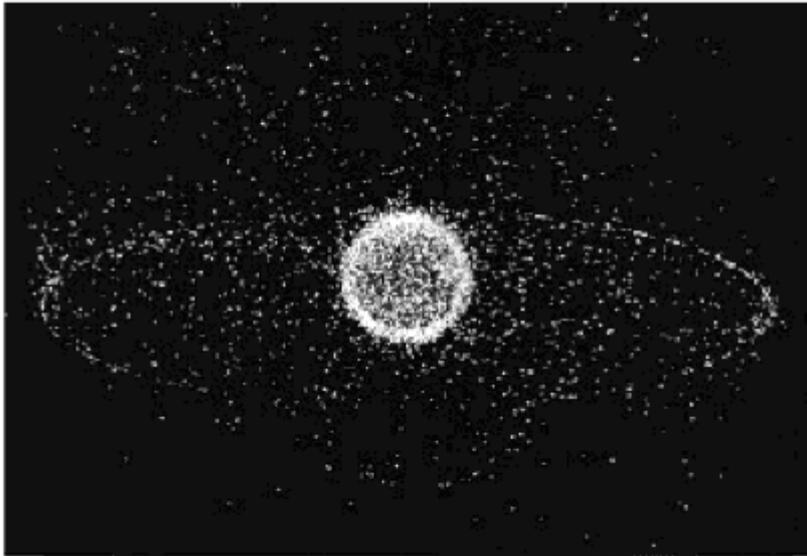
Estão corretas:

- a. I, II e III;
- b. II, III e IV;
- c. III, IV e V;
- d. I e V;
- e. II, IV e V.

## 22. UFPEL 2008

Observe a figura a seguir:

## Poluição Espacial



Fonte: *Revista da National Geographic* (Abril de 2007)

De acordo com a Agência Espacial Europeia entre 1957 e 2008 aproximadamente 6 mil satélites já foram lançados ao espaço, sendo que desses, apenas cerca de 800 continuam ativos.

Leia as alternativas a seguir.

- I. Uma grande quantidade de sondas, foguetes e satélites é lançada para missões espaciais. Quando desativados, ficam orbitando ao redor de nosso planeta e se acumulam porque não existem, no espaço, decompositores para eles.
- II. Os objetos lançados para o espaço são compostos em grande parte de material nuclear e equipamentos radioativos. Após serem desativados, esses objetos são capazes de causar sérios riscos à ecologia e à vida humana.
- III. A grande poluição do lixo espacial poderá levar a um "engarrafamento espacial" provocando até mesmo a colisão entre os objetos em órbita, comprometendo a pesquisa e o avanço da ciência.
- IV. Se atraídos pela força gravitacional terrestre, os fragmentos espaciais ameaçam ainda mais a população, podendo cair sobre os continentes ou oceanos e causar grandes catástrofes.

Estão corretas

- a. apenas I e IV.
- b. apenas II e III.
- c. apenas I e III.
- d. apenas II e IV.
- e. todas as afirmativas.

### 23. PUC-RS 2001

A Lua, satélite natural da Terra, é o elemento cósmico mais próximo que influencia diretamente o cotidiano das pessoas. É correto afirmar, sobre essa influência, que

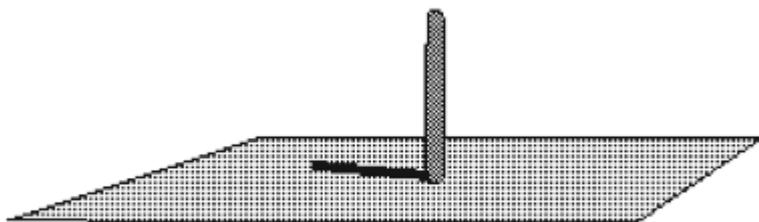
- a. os picos de marés altas ocorrem pela força gravitacional provocada pela Lua nas quadraturas.
- b. os eclipses, fenômenos que auxiliam o estudo da Lua e do Sol, ocorrem nas fases crescente e minguante.
- c. a Lua, na sua fase crescente, aparece no céu do Hemisfério Sul em forma de "C", devido à sombra que a Terra nela provoca, o que diminui o seu poder gravitacional sobre esta.

d. o movimento de translação da Lua proporciona as diferentes fases, as quais, pela posição em relação ao Sol e à Terra, modificam o poder gravitacional do nosso planeta.

e. o eclipse anelar, ou anular, ocorre na fase da Lua cheia, quando um "anel dourado" reflete os limites do Sol.

#### 24. UFPEL 2008

Em um determinado dia do ano uma experiência de observação de sombras é realizada por alunos de uma escola de Pelotas. Utiliza-se uma vareta de aproximadamente 30 cm, disposta verticalmente sobre uma folha de cartolina colocada no chão para marcação da sombra projetada ao longo do dia, como ilustra a figura. Durante a atividade a vareta e o papel permanecem imóveis.



Vareta, cartolina e papel utilizados para marcação da sombra.

Com base na experiência descrita é correto afirmar que:

- Às 9 h a sombra será projetada para oeste e será maior do que ao meio-dia quando o sol estará próximo do zênite.
- Às 12 h a sombra será projetada para o norte, pois o sol estará ao sul do Trópico de Capricórnio.
- Às 15 h a sombra será projetada para o leste e será menor do que ao meio dia em função da rotação da Terra de oeste para leste.
- Em função de a cidade estar ao sul do Trópico de Capricórnio, não se observará sombra projetada para o sul.
- Quanto mais o sol se afasta do meridiano de Greenwich maior será a sombra projetada pela manhã.

#### 25. UFPEL 2007



É oficial: Plutão foi rebaixado. A decisão saiu da Assembleia Geral da União Astronômica Internacional (IAU), realizada em Praga, capital da República Checa. Descoberto em 1930, pelo cientista americano Clyde Tombaugh, Plutão é objeto de discussão há décadas, principalmente devido ao seu tamanho que foi sendo progressivamente reduzido. Estima-se hoje que ele possua dois mil e

trezentos quilômetros de diâmetro, medida muito menor do que a da Terra (12.750 km) ou a da Lua terrestre (3.480 km).  
 "Diário Popular", 25/08/2006. [adapt.]

Com relação às informações anteriores sobre o Sistema Solar, considere as seguintes afirmativas, assinalando V (verdadeiro) ou F (falso).

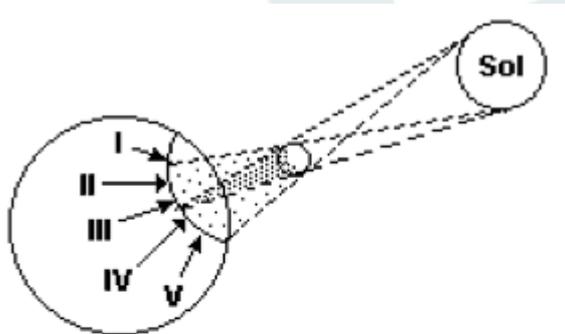
- ( ) Plutão é muito menor do que se pensava. Além disso, sua órbita é mais elíptica do que a dos planetas do Sistema Solar e se inclina num plano diferente da eclíptica.
- ( ) Os asteroides e os cometas são corpos celestes de pequena dimensão, compostos por fragmentos de rochas e, ao contrário dos planetas do Sistema Solar, não orbitam ao redor do Sol.
- ( ) Alguns planetas do Sistema Solar são de fácil localização, como é o caso de Mercúrio e de Vênus, que surgem no horizonte em dois momentos: na direção leste pouco tempo antes de o Sol nascer e na direção oeste logo após o pôr-do-sol.
- ( ) O Sistema Solar faz parte da Via Láctea, galáxia em forma de espiral, parcialmente visível a olho nu, e é um sistema composto por astros, diversos tipos de estrelas, nuvens, gás e poeira.
- ( ) Os planetas menores são os mais próximos do Sol (Mercúrio, Vênus, Terra e Marte), enquanto os chamados planetas exteriores (com órbitas exteriores à da Terra) tendem a ser gigantes, como é o caso de Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

Com base nas informações anteriores e em seus conhecimentos, indique a alternativa que apresenta a sequência correta.

- a. F, V, F, F e V.
- b. V, F, F, F e V.
- c. F, V, V, V e F.
- d. F, F, V, V e F.
- e. V, F, V, V e V.

## 26. ENEM 2000

A figura a seguir mostra um eclipse solar no instante em que é fotografado em cinco diferentes pontos do planeta. Três dessas fotografias estão reproduzidas abaixo.



As fotos poderiam corresponder, respectivamente, aos pontos:

- a. III, V e II.
- b. II, III e V.
- c. II, IV e III.
- d. I, II e III.

e. I, II e V.

## 27. UFLA 2007

No mês de agosto de 2006, reuniram-se em Praga, na República Checa, vários astrônomos e estudiosos e, com base em avanços recentes na observação do cosmo, determinaram uma nova classificação para o Sistema Solar. Essa classificação tem como base novos critérios para a definição de planeta. Assim sendo, Plutão passou a não ser mais classificado como planeta, pois suas características impedem que ele faça parte desse conjunto de astros.

Marque a alternativa que trazia a definição tradicional e que possibilitou a classificação de Plutão como planeta.

- a. Corpo celeste que se move na órbita de uma estrela e não é satélite de planeta, possuindo massa própria para que a sua gravidade o torne esférico.
- b. Corpo celeste, sem luz própria, que gira em torno de uma estrela.
- c. Corpo celeste que se move na órbita de uma estrela com diâmetro mínimo de 800 Km.
- d. Corpo celeste que gasta mais de 200 anos terrestres para completar a sua órbita.

## 28. UFSJ 2013

*“Uma lua espetacular durante boa parte do dia. Não havia mais dia e eu não havia percebido. O céu avermelhado e cristalino por algumas horas e uma longa noite em seguida. Pôr e nascer do sol reunidos num único e breve esforço de luz, próximos ao meio dia verdadeiro. (...) Manhã e entardecer eram agora próximos”*

Amir Klink, Parati: entre dois polos. São Paulo, Companhia das Letras, 1998, p. 108.

O fenômeno descrito indica que o barco de Amir Klink se encontrava em uma região

- a. localizada da Zona Tropical sob influência do Sol da Meia-Noite.
- b. de baixa latitude e exposta a clima frio e noites maiores que os dias.
- c. sob o domínio do Solstício de verão e sujeita a pequenas variações entre o dia e a noite.
- d. de latitude elevada, com grande variação da iluminação solar ao longo do ano.

## 29. ENEM 2002

Um grupo de pescadores pretende passar um final de semana do mês de setembro, embarcado, pescando em um rio. Uma das exigências do grupo é que, no final de semana a ser escolhido, as noites estejam iluminadas pela lua o maior tempo possível.



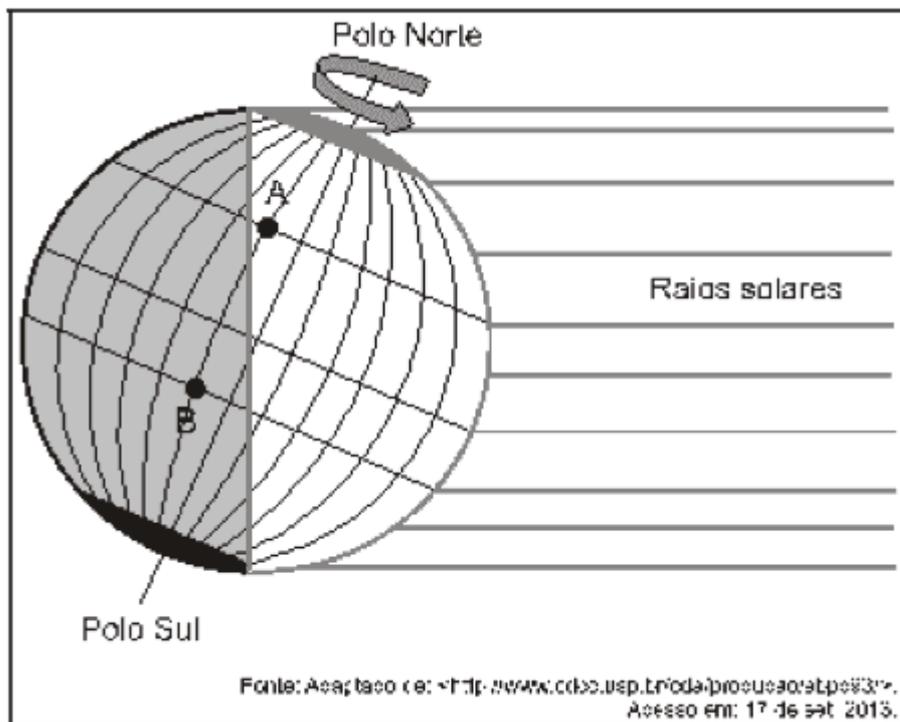
A figura representa as fases da lua no período proposto.

Considerando-se as características de cada uma das fases da lua e o comportamento desta no período delimitado, pode-se afirmar que, dentre os fins de semana, o que melhor atenderia às exigências dos pescadores corresponde aos dias

- a. 08 e 09 de setembro.
- b. 15 e 16 de setembro.
- c. 22 e 23 de setembro.
- d. 29 e 30 de setembro.
- e. 06 e 07 de outubro.

### 30. UFRGS 2014

Observe as cidades A e B e suas posições geográficas em relação ao círculo de iluminação solar, a partir da dinâmica do movimento de rotação da Terra.



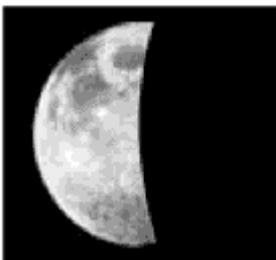
Considere as seguintes afirmações sobre as cidades.

- I. Os moradores da cidade B terão uma longa noite pela frente.
- II. Um morador da cidade A, ao amanhecer, prepara-se para as atividades do dia.
- III. Os moradores da cidade A têm os seus relógios adiantados em relação aos moradores da cidade B.

Quais estão corretas?

- a. Apenas I.
- b. Apenas II.
- c. Apenas III.
- d. Apenas I e II.
- e. Apenas II e III.

### 31. ENEM 2006



No Brasil, verifica-se que a Lua, quando está na fase cheia, nasce por volta das 18 horas e se põe por volta das 6 horas. Na fase nova, ocorre o inverso: a Lua nasce às 6 horas e se põe às 18 horas, aproximadamente. Nas fases crescente e minguante, ela nasce e se põe em horários intermediários.

Sendo assim, a Lua na fase ilustrada na figura anterior poderá ser observada no ponto mais alto de sua trajetória no céu por volta de

- a. meia-noite.
- b. três horas da madrugada.
- c. nove horas da manhã.
- d. meio-dia.
- e. seis horas da tarde.

**GABARITO:** 1) b, 2) d, 3) e, 4) a, 5) c, 6) e, 7) b, 8) d, 9) a, 10) e, 11) b, 12) c, 13) a, 14) b, 15) e, 16) a, 17) e, 18) d, 19) d, 20) e, 21) b, 22) e, 23) d, 24) a, 25) e, 26) a, 27) b, 28) d, 29) d, 30) b, 31) e,

