

Jogo de perguntas para o Mão na massa

Atenção professor! As justificativas das respostas estão bem completas a fim de você poder aprofundar o assunto com seus alunos e trazer mais aprendizado para a sala de aula. Sugiro que você dê a pontuação para eles de acordo com o nível da sala, e não apenas se disserem estas respostas ao pé da letra.

1- O Sol e a Lua têm o tamanho de cidades.

V F

R.: Isto é um dos argumentos defendidos pelos terraplanistas. Mas está incorreto, pois apesar da Lua ser menor do que a Terra, seu tamanho é bem maior do que as maiores cidades de nosso planeta, ela tem 3.474 km de diâmetro e São Paulo, por exemplo, tem cerca de 75 km de distância entre seus pontos mais distantes em linha reta. Já o Sol tem 1,3 milhão de km de diâmetro (108 vezes mais do que a Terra).

2- A Antártida está situada no Hemisfério Sul.

V F

R.: Sim, a Antártida situa-se no pólo Sul e é um território neutro, ou seja, não pertence a nenhum país, sendo dedicado à Ciência. Os terraplanistas defendem que Antártida é um paredão de gelo que serve de moldura para a superfície terrestre, segurando a água dos oceanos.

3- Os corpos celestes são redondos por causa da gravidade.

V F

R.: Sim, corpos celestes são redondos *justamente* por causa da gravidade, ou seja, a massa gera um campo que suga tudo para o centro, moldando-os como esferas. Os terraplanistas não acreditam que exista gravidade, sendo que só estaríamos presos ao chão por conta de uma força misteriosa que puxa a Terra para cima a uma aceleração constante.

4- Quando é inverno na parte do Sul, é verão no Hemisfério Norte, e vice-versa.

V F

R.: Por conta do movimento de translação e do eixo de rotação da Terra (inclinado a 23,5 graus), cada hemisfério recebe mais luz solar em determinados períodos do ano, por isso, quando é inverno na parte do Sul, é verão no Hemisfério Norte, e vice-versa. Já os terraplanistas acreditam que em diferentes momentos do ano, o Sol assumiria órbitas diferentes – se aproximando ou se afastando de cada trópico. E isso estabeleceria as estações do ano.

5- O planeta Terra tem o formato de uma esfera perfeita.

V F

R.: O planeta Terra, na verdade, não é exatamente redondo, ou seja, ele não forma uma esfera perfeita. O mais correto é dizer que ele possui um formato geoide, mais próximo à forma de uma elipse, o que se explica em razão do achatamento do planeta nos pólos, em função do movimento de translação. Já os terraplanistas defendem que a Terra teria a forma de um disco achatado.

6- Existe força da gravidade apenas no planeta Terra.

() V (x) F

R.: Falso, essa história de que não existe gravidade no espaço é um mito. Ela não só existe como é responsável por determinar a própria estrutura do espaço, como a ordem dos planetas em relação à posição do Sol e onde ficam estrelas e luas. Não há um lugar no universo onde você possa se esconder dessa força, mas a gravidade é diferente em variados lugares. Como cada planeta tem uma massa diferente, a força da gravidade varia em cada um deles.

7- Ter a forma aproximadamente esférica (arredondada) é um dos critérios para determinarmos um corpo celeste como um planeta.

(x) V () F

R.: Verdadeiro, a atual definição de planeta, segundo a União Astronômica Internacional define que o corpo celeste:

- está em órbita ao redor do Sol;
- tem forma determinada pelo equilíbrio hidrostático (arredondada) resultante do fato de que sua força de gravidade supera as forças de coesão dos materiais que o constituem;
- é um objeto de dimensão predominante entre os objetos que se encontram em órbitas vizinhas.

8- Um barco sendo visto partindo em direção ao horizonte some de vista inteiramente de uma só vez.

() V (x) F

R.: Falso, ao observar um navio ou barco grande partindo em direção ao horizonte, gradualmente você observa ele sumindo, primeiro seu casco, depois as suas hastes e assim por diante. Mesmo com um binóculo, você verá o navio sumindo aos poucos.

9- Para um satélite artificial se manter em órbita ele precisa ser lançado com velocidade orbital.

(x) V () F

R.: Verdadeiro, se caso um satélite fosse lançado com velocidade menor que a mínima necessária para entrar em órbita, ele cairia na Terra e poderia provocar acidentes. Se ele fosse lançado com velocidade muito maior, escaparia da gravidade da Terra e se perderia no espaço.

10- É possível haver durações diferentes do dia para diferentes pontos do planeta Terra.

(x) V () F

R.: Verdadeiro, pois um mesmo local, dependendo da época do ano, pode apresentar diferentes durações do dia. A Terra possui o eixo inclinado e, com isso, há períodos nos quais os dias são maiores que as noites, chamados de solstício de verão. Períodos nos quais as noites são maiores que os dias são chamados de solstício de inverno. Há também períodos em que dia e noite possuem a mesma duração, estes são os equinócios de primavera e outono.