

Questões do texto 1

Questão 1

Leia o trecho (linhas 12 - 17) do Texto 1:

"However, this won't be the last opportunity for viewers in these areas to see northern lights over the next several months, as the sun is in the middle of a "solar maximum," the peak of an 11-year cycle in which storm activity on its surface waxes and wanes. Common in polar and sub-polar regions, auroras can sometimes be seen at lower latitudes, including recent dazzling displays as far south as Florida."

A seguir assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso nas afirmativas abaixo:

- () O fenômeno das auroras boreais será visível com frequência nos próximos anos devido ao fim do ciclo solar.
- () O "máximo solar" corresponde ao momento de menor atividade de tempestades na superfície do Sol.
- () Embora normalmente ocorram em regiões próximas aos polos, as auroras podem ocasionalmente ser vistas em latitudes mais baixas.
- () A recente visibilidade das auroras em locais como a Flórida está associada à intensificação da atividade solar.

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

Questão 2

Leia o trecho (linha 67 - 72) do Texto 1:

"On September 1, 1859, astronomers had been watching a growing number of sunspots develop on our star's surface when a solar flare sped toward Earth, creating vivid aurora displays as far south as Cuba and as far north as Santiago, Chile. Having never seen them before, some observers believed the bright lights presaged the end of the world, or that "it appeared as if there was a colossal fire on earth which reflected its flames on the heavens."

Com base no trecho acima, analise as afirmações a seguir:

- I. Um número crescente de manchas solares foi observado na superfície do Sol antes da chegada de uma erupção solar.
- II. A erupção solar gerou auroras visíveis em regiões incomuns, tanto no hemisfério norte quanto no hemisfério sul.
- III. O fenômeno das auroras já era relativamente conhecido pela população da época, que compreendia sua origem científica.
- IV. Alguns observadores interpretaram as luzes brilhantes como sinais de um evento catastrófico iminente.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- D) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 3

Leia o trecho abaixo (linhas 38 - 41) e marque a alternativa correta:

“Auroras have been observed on every planet in the solar system except Mercury—even, as with Venus and Mars, when the magnetic field is very weak or nonexistent. They have even been detected on a huge “rogue planet” 20 light years away. And astronauts have taken spectacular photographs and video of Earth’s auroras from the International Space Station.”

- a) Há auroras em todos os planetas solares, exceto em Mercúrio, Vênus e Marte.
- b) Auroras foram, inclusive, detectadas em um pequeno planeta errante a 20 anos-luz de distância.
- c) Astronautas conseguiram fotografar e filmar as auroras que aconteceram na Terra a partir da Estação Espacial Internacional.
- d) Mercúrio apresenta condições atmosféricas adequadas para a ocorrência de auroras.

Questão 4

O adjetivo “breathtaking” (linha 2) poderia ser substituído por qual adjetivo, **sem perda de sentido**?

- a) magnificent
- b) good
- c) interesting
- d) rare

Questão 5

Em relação às auroras boreal e austral, **NÃO** é correto afirmar que são causadas por:

- a) A interação de gases na atmosfera da Terra com o vento solar.
- b) A reflexão da luz solar na atmosfera.
- c) O choque do vento solar contra o campo magnético terrestre, gerando correntes de partículas carregadas.
- d) A colisão de íons com átomos de oxigênio e nitrogênio na ionosfera, liberando fótons.

Questão 6

Considere o trecho em destaque (linhas 58 - 62):

“Greater sunspot activity is also why there are sometimes aurora displays in parts of the world that otherwise rarely see them. This rise in activity creates a greater likelihood of large solar storms, which can shoot electromagnetic radiation and particles toward Earth; when they hit our atmosphere, they flood it with so many particles that the auroral zone expands far beyond its usual limits.”

Marque a opção que apresenta a tradução mais adequada:

- a) “A maior atividade das manchas solares também é a razão pela qual sempre há auroras boreais em partes do mundo em que raramente são vistas. Esse aumento na atividade cria uma maior probabilidade de grandes tempestades solares, que podem lançar radiação eletromagnética e partículas

em direção à Terra; quando atingem nossa atmosfera, elas a inundam com tantas partículas que a zona auroral se expande muito além de seus limites habituais.”

b) “A maior atividade de manchas solares também é a razão pela qual às vezes há exibições de aurora em partes do mundo em que normalmente raramente são vistas. Esse aumento na atividade cria uma maior probabilidade de grandes tempestades solares, que podem lançar radiação eletromagnética e partículas em direção à Terra; quando atingem nossa atmosfera, inundam-na com tantas partículas que a zona auroral se contrai muito além dos seus limites habituais”

c) “A maior atividade das manchas solares também é a razão pela qual às vezes há auroras boreais em partes do mundo em que raramente são vistas. Esse aumento na atividade cria uma menor probabilidade de grandes tempestades solares, que podem lançar radiação eletromagnética e partículas em direção à Terra; quando atingem nossa atmosfera, elas a inundam com tantas partículas que a zona auroral se expande muito além de seus limites habituais.”

d) “A maior atividade das manchas solares também é a razão pela qual às vezes há auroras boreais em partes do mundo que raramente são vistas. Esse aumento na atividade cria uma maior probabilidade de grandes tempestades solares, que podem lançar radiação eletromagnética e partículas em direção à Terra; quando atingem nossa atmosfera, elas a inundam com tantas partículas que a zona auroral se expande muito além de seus limites habituais.”

Questão 7

No trecho “they form iridescent sheets of green and red (or sometimes blue and purple) light” (linhas 3 e 4).

O pronome “they” refere-se a:

- a) gases da atmosfera.
- b) partículas eletricamente carregadas.
- c) auroras boreais e austrais.
- d) campos magnéticos.

Questões do texto 2

Questão 8

No que diz respeito à charge *Viewing the Aurora Borealis*, é INCORRETO afirmar que:

- a) Os personagens na imagem acreditam que estão vendo a aurora boreal na natureza.
- b) A charge faz uma crítica sobre tecnologia e percepção da realidade.
- c) A experiência digital pode interferir na maneira como percebemos o mundo.
- d) A realidade virtual ou digital pode vir a substituir experiências reais.
- e) A tecnologia pode vir a causar um relativo afastamento da natureza.

Questão 9

Em relação ao texto 2, sobre o que trata a conversa entre as duas personagens?

- a) A necessidade de estudar ciência para entender a aurora boreal.
- b) A poluição causada pelas luzes artificiais.

- c) O impacto positivo das redes sociais na vida moderna.
- d) A importância de apreciar a natureza sem distrações tecnológicas.

Questão 10

Na fala "I'll look it up later", no terceiro quadro da *charge*, o pronome "it" refere-se:

- a) À luz do ambiente.
- b) À explicação científica das luzes do norte.
- c) Ao uso de aparelhos eletrônicos.
- d) À tela do computador.

Texto 1

How to see the northern lights—and why they're showing up more recently

1. No matter how many times you see them, the northern lights, or aurora borealis—and their
2. Southern Hemisphere equivalent, the aurora australis—are an ethereal, breathtaking sight.
3. Dancing silently in Earth's upper atmosphere, they form iridescent sheets of green and red
4. (or sometimes blue and purple) light. And this week, across the northern United
5. States—and even parts of the Midwest—they're expected to put on a rare show. On April
6. 12 and 13, a pair of coronal mass ejections (CMEs) erupted from the surface of the sun; as
7. a result, when their electrically charged particles hit Earth's atmosphere this week, states as
8. far south as Iowa may be treated to vivid displays of northern lights. As many as 18
9. states—from Alaska and Montana to New England and New York—may experience colorful
10. displays. The phenomenon is expected to peak on April 16 before tapering off the next day.
11. Although the lights may be visible all night, the best viewing times are expected to be
12. between 10 p.m. and 2 a.m. local time wherever you're skygazing. However, this won't be
13. the last opportunity for viewers in these areas to see northern lights over the next several
14. months, as the sun is in the middle of a "solar maximum," the peak of an 11-year cycle in
15. which storm activity on its surface waxes and wanes. Common in polar and sub-polar
16. regions, auroras can sometimes be seen at lower latitudes, including recent dazzling
17. displays as far south as Florida. If you live in the contiguous United States, but it seems like
18. you've been able to see auroras far more often than you normally would—well, you're right.
19. Here's why. Italian astronomer Galileo Galilei, coined the term aurora in 1619 after the
20. Roman goddess of dawn—mistakenly believing it to be the reflection of sunlight off the
21. atmosphere. In fact, both northern and southern lights are caused by the interaction of
22. gases in Earth's atmosphere with the solar wind: a stream of electrically charged particles,
23. called ions, that shoot out from the sun in all directions. When the solar wind reaches Earth,
24. it slams into the planet's magnetic field, producing currents of charged particles that flow
25. toward the poles. Some of the ions become trapped in a layer of the atmosphere called the
26. ionosphere, where they collide with gas atoms—primarily oxygen and nitrogen—and
27. "excite" them with extra energy. This energy then gets released as particles of light, or
28. photons. An aurora's colors signify where in the atmosphere, and with which gases, all of
29. this is happening. For example, it takes almost two minutes for an excited oxygen atom to
30. emit a red photon, and if one atom collides with another during that time, the process may
31. be interrupted or terminated. So, when we see red auroras, they are most likely at the
32. highest levels of the ionosphere, approximately 150 miles (240 kilometers) high, where
33. there are fewer oxygen atoms to interfere with one another. In contrast, green photons are
34. discharged in less than a second, so are more common in moderately dense parts of the
35. atmosphere, 60 to 150 miles (100 to 240 kilometers) above Earth's surface. In the very
36. thick lower atmosphere, less than 60 miles (100 kilometers) above the planet's surface, we
37. see a purplish mixture of red and blue lights—the signature colors of molecular nitrogen.
38. Auroras have been observed on every planet in the solar system except Mercury—even, as
39. with Venus and Mars, when the magnetic field is very weak or nonexistent. They have even
40. been detected on a huge "rogue planet" 20 light years away. And astronauts have taken
41. spectacular photographs and video of Earth's auroras from the International Space Station.
42. For the more earthbound among us, the best places to see auroras are in the "auroral
43. zone," between about 60 and 75 degrees latitude, both north and south. You're even likelier
44. to see an aurora if you're in a smaller band of Earth between 65 and 70 degrees latitude.

45. The broader band includes locations like Anchorage, Alaska and Yellowknife, Canada,
 46. while the smaller zone includes Fairbanks, Alaska and Tromsø, Norway.
 47. You also need somewhere where the skies are dark and clear and far from light pollution. In
 48. the Southern Hemisphere, that generally means Antarctica, Tasmania, or southern New
 49. Zealand in fall or winter. North of the Equator it includes locales such as the areas around
 50. Fairbanks, Alaska; Churchill, Manitoba; and the Lapland area of northern Sweden and
 51. Finland, among many others.
 52. One good way to predict a strong aurora night is to count forward 27 days from the most
 53. recent one; auroras are strongly associated with sunspot activity, and as it takes 27 days for
 54. the sun to rotate on its axis, that's how long it will take an aurora-producing sunspot to show
 55. up again.
 56. Some years see more auroras than others. Sunspot activity fluctuates on an 11-year cycle;
 57. the most recent upward trend began in 2019 and is peaking this year.
 58. Greater sunspot activity is also why there are sometimes aurora displays in parts of the
 59. world that otherwise rarely see them. This rise in activity creates a greater likelihood of
 60. large solar storms, which can shoot electromagnetic radiation and particles toward Earth;
 61. when they hit our atmosphere, they flood it with so many particles that the auroral zone
 62. expands far beyond its usual limits.
 63. This effect was most recently in evidence in early 2023, as solar storms resulted in auroras
 64. being visible as far south as Arizona and England. In addition to causing dazzling displays,
 65. however, these solar storms can also impact power grids and GPS systems.
 66. Even the most active of sunspot cycles, however, will find it hard to match the largest solar
 67. storm on record, however. On September 1, 1859, astronomers had been watching a
 68. growing number of sunspots develop on our star's surface when a solar flare sped toward
 69. Earth, creating vivid aurora displays as far south as Cuba and as far north as Santiago,
 70. Chile. Having never seen them before, some observers believed the bright lights presaged
 71. the end of the world, or that "it appeared as if there was a colossal fire on earth which
 72. reflected its flames on the heavens."

MULVANEY, Kieran. *How to see the northern lights—and why they're showing up more recently*. **National Geographic**, April 16, 2025.

Texto 2

Viewing the Aurora Borealis



Gabarito

1. b (F – F – V – V)
2. a
3. c
4. a
5. b
6. d
7. c
8. a
9. d
10. b