



PORTUGUÊS – 12 Questões

Mundo deve investir mais na busca de asteroides para evitar desastres, alerta astrônomo

As agências espaciais, os satélites orbitais e os observatórios astronômicos aperfeiçoam seus sistemas de busca por objetos que oferecem riscos devastadores de colisão com a Terra, mas nem sempre conseguem detectá-los com antecedência, como foi o caso do meteoro que cruzou o céu da Rússia na última sexta-feira (15).

É verdade que mais de cem toneladas de grãos de poeira do espaço chegam à Terra todos os dias, porém só uma vez por ano um objeto do tamanho de um carro atinge a atmosfera do nosso planeta. Ele cria uma bola de fogo impressionante no céu, mas é pulverizado completamente antes de chegar à superfície terrestre, segundo a Nasa (Agência Espacial Norte-Americana).

Mas a probabilidade de uma catástrofe não pode ser descartada por astrônomos, lembra João Paulo Delicato, diretor do Planetário de São Paulo, no parque Ibirapuera. Segundo ele, quanto mais tempo o nosso planeta acumula, maiores são as chances de um impacto ocorrer.

“Se um corpo tiver mais de dois quilômetros, ele pode significar a extinção da humanidade. É claro que a chance de isso ocorrer é muito, muito, muito pequena, mas pode acontecer, sim. Em cem anos, por exemplo, é praticamente inexistente, mas, nos próximos dez mil anos, ela passa a ser bem maior”.

O professor de astronomia diz não querer causar pânico com a declaração, mas lembra que é preciso aproveitar essa onda de interesse do público na busca por bolas de fogo e na astronomia para os institutos exigirem mais verba para seus sistemas de alerta. “As descobertas de asteroides e cometas são muito importantes, mas, como não mudam o preço do arroz e do feijão nem curam o câncer, os governos não investem muito dinheiro nelas”.

(Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/redacao/2013/02/20/mundo-deve-investir-mais-na-busca-por-meteoros-para-evitar-desastres-alerta-astronomo.htm>.

Acesso em: 22 mar. 2013)

01. A ideia principal do texto, ou seja, a tese defendida pelo autor é:

- (A) Quando mais velha fica a Terra, maiores são os riscos de impacto de objetos espaciais com o planeta.
- (B) Há riscos reais de colisão de asteroides com a Terra e, por isso, é necessário haver mais investimentos na pesquisa.
- (C) Os observatórios astronômicos não conseguem detectar com antecedência riscos de colisão de objetos com a Terra.
- (D) A probabilidade de colisão de objetos espaciais com a Terra não pode ser descartada.
- (E) Pesquisas que afetam diretamente o cotidiano da população têm mais relevância, portanto merecem investimentos maiores.

02. Assinale a afirmativa que apresenta ERRONEAMENTE a interpretação de um dos dados selecionados como argumentos pelo autor.

- (A) Apesar de milhares de pequenos objetos chegarem à Terra diariamente, é muito menos recorrente a chegada de grandes corpos espaciais ao planeta.
- (B) Há uma proporção direta entre a idade do planeta Terra e a chance de colisão com objetos espaciais.
- (C) O interesse atual de parte da população por fenômenos astronômicos restringe-se ao senso comum, portanto não contribui para o avanço da astronomia.
- (D) Os astrônomos reconhecem que é possível haver uma catástrofe em razão do impacto entre um corpo espacial e o planeta Terra.
- (E) Apesar de conseguirem detectar muitos objetos em rota de colisão com a Terra, as agências espaciais e os observatórios astronômicos nem sempre o fazem com a antecedência necessária para evitar o impacto.

03. “As descobertas de asteroides e cometas são muito importantes, mas, como não mudam o preço do arroz e do feijão nem curam o câncer, os governos não investem muito dinheiro nelas”. Nessa passagem a figura de linguagem predominante é:

- (A) metáfora. (B) ironia. (C) eufemismo. (D) metonímia. (E) prosopopeia.

04. Assinale a alternativa em que a palavra sublinhada se acentua por uma regra que se DISTINGUE das demais.

- (A) Satélite. (B) Astronômico. (C) Pânico. (D) Superfície. (E) Próximos.

05. Assinale a opção em que a circunstância expressa pela expressão sublinhada é ERRONEAMENTE indicada ao lado.

- (A) Quatro jovens vestidas de panos escuros entram vagarosamente no local vindas dos lados dos espectadores — modo.
- (B) De tanto choro, já não caíam mais lágrimas de seus olhos — causa.
- (C) Ele, com uma espécie de minisserrote e a facilidade típica de um talentoso, abriu na parede um buraco cilíndrico — instrumento.



(D) Estava ali, <u>à porta</u> de quem poderia lhe convidar para um futuro promissor — lugar. (E) Encontramo-nos, no mês passado, no <u>Simpósio Internacional de Linguística Contrastiva</u> — tempo.	
06. Em “O andar <u>de cima</u> fora tomado por inteiro pelas chamas”, a expressão grifada é: (A) locução adverbial. (B) pronome indefinido. (C) substantivo. (D) locução adjetiva. (E) locução prepositiva.	
07. Assinale a opção em que a palavra destacada passou pelo processo de derivação parassintética. (A) O exército inimigo parecia <u>invencível</u> . (B) <u>Infelizmente</u> , não viveu para assistir à própria homenagem. (C) O preconceito <u>empobrece</u> o ser humano. (D) Surpreendeu-me a <u>deslealdade</u> daqueles rapazes. (E) Diante da ameaça, todos pareciam <u>desanimados</u> .	
08. “Ele cria uma bola de fogo impressionante no céu, mas é <u>pulverizado</u> completamente antes de chegar à superfície terrestre”. A palavra sublinhada no trecho pode ser substituída sem prejuízo do sentido por: (A) abatido. (B) exterminado. (C) impulsionado. (D) potencializado. (E) fragmentado.	
09. No período “Ainda que não queiram os poderosos da política é na mão dos mais fracos que reside o poder de decisão”: (A) poderia haver uma vírgula após a palavra “ainda”, visto que se trata de um adjunto adverbial deslocado. (B) deveria haver uma vírgula entre o substantivo “política” e o verbo “é”, visto que a oração subordinada adverbial está anteposta à oração principal. (C) deveria haver uma vírgula entre o verbo “queiram” e o artigo “os”, para separar a oração subordinada adverbial da oração principal. (D) se houvesse uma vírgula entre o adjetivo “fracos” e o pronome relativo “que”, a oração “que reside o poder de decisão” passaria de restritiva a explicativa. (E) não é possível empregar nenhuma vírgula.	
10. Leia: “Enfim, mais uma corrida de obstáculos. Vamos assistir <u>à ela</u> , curiosos e em dieta de legumes”. Quanto ao emprego do acento grave, trata-se de um caso: (A) de crase obrigatória, tendo em vista a regência da forma verbal “assistir”. (B) de crase facultativa, tendo em vista a presença do pronome pessoal “ela”. (C) de crase proibida, tendo em vista que o termo “à ela” desempenha função de objeto direto, não devendo estar regido pela preposição “a”. (D) de crase proibida, tendo em vista a regência da locução verbal “vamos assistir”. (E) de crase proibida, tendo em vista que não se emprega artigo antes de pronomes pessoais do caso reto.	
11. Em, “Nações espalhadas em todos os continentes compartilham com o mundo cidadãos medrosos e temerosos, ou seja, tudo aquilo <u>que</u> não são os brasileiros”, o termo destacado desempenha função sintática de: (A) sujeito. (B) objeto direto. (C) objeto indireto. (D) predicativo do sujeito. (E) complemento nominal.	
12. A oração destacada em “ <u>A despeito de que esperassem a minha desistência</u> , permaneci resiliente” deve ser classificada como: (A) oração subordinada adverbial conformativa. (B) oração subordinada adverbial comparativa. (C) oração subordinada adverbial causal. (D) oração coordenada sindética explicativa. (E) oração subordinada adverbial concessiva.	
HISTÓRIA E GEOGRAFIA – 12 Questões	
13. Todas as alternativas apresentam fatores que explicam a primazia dos portugueses no cenário dos grandes descobrimentos, exceto: (A) a atuação empreendedora da burguesia lusa no desenvolvimento da indústria náutica. (B) a localização geográfica de Portugal, distante do Mediterrâneo oriental e sem ligações comerciais com o restante do continente. (C) a presença da fé e o espírito da cavalaria e das cruzadas que atribuíam aos portugueses a missão de cristianizar os povos chamados “infiéis”. (D) o aparecimento pioneiro da monarquia absolutista em Portugal responsável pela formação do Estado moderno. (E) a criação da escola de Sagres.	
14. Durante a maior parte do período colonial a participação nas câmaras das vilas era uma prerrogativa dos chamados “homens bons”, excluindo-se desse privilégio os outros integrantes da sociedade. A expressão “homem bom” dizia respeito a. (A) homens que recebiam a concessão da Coroa portuguesa para explorar minas de ouro e de diamantes; (B) senhores de engenho e proprietários de escravos; (C) funcionários nomeados pela Coroa portuguesa para exercerem altos cargos administrativos na colônia; (D) homens considerados de bom caráter, independentemente do cargo ou da função que exerciam na colônia;	



24. A industrialização é um dos principais agentes de transformação do meio e de construção das bases da sociedade. Entre os efeitos desse processo sobre o espaço geográfico, podemos assinalar:
- (A) a ruralização das sociedades.
 (B) a contenção da migração pendular.
 (C) o recuo na oferta de matérias-primas.
 (D) o aumento da migração campo-cidade.
 (E) a descaracterização da hierarquia urbana.

MATEMÁTICA – 12 Questões

25. As dimensões de um retângulo são numericamente iguais às coordenadas do vértice da parábola de equação $y = -128x^2 + 32x + 6$. A área do retângulo é:
 (A) 1 (B) 8 (C) 64 (D) 128 (E) 256
26. A soma das raízes da equação $2^{2x} - 5 \cdot 2^x + 4 = 0$ é:
 (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1
27. Sabendo que $3^x - 3^{2-x} = 8$, então o valor de $(15 - x^2)$ é:
 (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 15
28. Retirando-se duas cartas ao acaso, sem reposição, de um baralho de 52 cartas, qual a probabilidade de ser a primeira de paus e a segunda de copas?
 (A) $\frac{13}{204}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{13}{52}$ (D) $\frac{11}{204}$ (E) $\frac{11}{52}$
29. A probabilidade de uma bola branca aparecer ao se retirar uma única bola de uma urna contendo 4 bolas brancas, 3 vermelhas e 5 azuis é:
 (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{4}{5}$ (E) $\frac{1}{12}$
30. Se $2 + \frac{4}{m} + \frac{8}{m^2} + \dots = \frac{14}{5}$, então o valor de m é:
 (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 7 (E) 9
31. A média aritmética dos seis meios geométricos que podem ser inseridos entre 4 e 512 é:
 (A) 48 (B) 64 (C) 96 (D) 128 (E) 84
32. Se $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$, então a soma dos termos da matriz resultante da expressão $A^2 + 2A - 11I$, onde $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ é:
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 5 (E) 9
33. Sendo x e y os determinantes das matrizes $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} -2a & 2c \\ -3b & 3d \end{pmatrix}$, respectivamente, então $\frac{y}{x}$ vale:
 (A) 36 (B) 12 (C) -6 (D) -12 (E) -36
34. O sistema $\begin{cases} 2x + 3y - z = 0 \\ x + 2y + 4z = 0 \\ x - 14z = 0 \end{cases}$ é:
 (A) determinado
 (B) impossível
 (C) determinado e admite como solução (1, 1, 1)
 (D) indeterminado
 (E) nenhuma das anteriores
35. Dado o número complexo $z = 4 - 3i$, o módulo de z é:
 (A) 1 (B) $\sqrt{7}$ (C) 7 (D) $\sqrt{5}$ (E) 5
36. Sendo $x = 2\sqrt{2} \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \cdot \frac{7\pi}{4} \right)$
 A sua forma algébrica será:
 (A) $2 - 2i$ (B) $2 - i$ (C) i (D) $1 + 2i$ (E) $1 - i$