

**Gabarito:**

**Resposta da questão 1:**

[B]

O autor do cartaz explora a temática do “rolezinho” para incentivar a doação de sangue, buscando reunir muitos indivíduos em uma determinada data e local. Para tanto, emprega figuras humanas heterogêneas de doadores, busca conscientizar a respeito da quantidade máxima de beneficiados (“até 3”) a cada doação e pretende recrutar o maior número possível de participantes em um dia (meta de 1.000 doações).

**Resposta da questão 2:**

[C]

A placa de sinalização foi mal elaborada, uma vez que a imagem não diferencia os planos em que os ciclistas devem se manter.

**Resposta da questão 3:**

[C]

A fala inicial do primeiro balão (“Parem as prensas! Eu tenho uma notícia bombástica”) assim como a imagem do personagem com um periódico na mão sugerem a importância que o primeiro personagem dá à notícia impressa para a divulgação da notícia. O diálogo entre os dois outros mais jovens deixa clara a crítica a essa visão ultrapassada na medida em que a notícia já tinha sido divulgada na internet. Assim, é correta a opção [C].

**Resposta da questão 4:**

[D]

Nos últimos versos, em que os autores colocam que “Não quero luxo, nem lixo/ Quero saúde pra gozar no final!”, fica claro que a ideia central defendida é a de que o eu lírico acredita ser o bem-estar o principal valor da vida e, sendo assim, não faz questão de bens materiais de luxo, tampouco se contenta com lixo.

**Resposta da questão 5:**

[C]

**Resposta da questão 6:**

[A]

**Resposta da questão 7:**

[B]

Segundo Tucídides deixa claro em seu registro, a Guerra do Peloponeso – também conhecida como guerra de gregos contra gregos – começou devido à rivalidade Atenas × Esparta, alimentada pela busca de maior poder dentro da Grécia Antiga.

**Resposta da questão 8:**

[D]

Somente a proposição [D] está correta. A questão aponta para a Guerra do Peloponeso, 431-404 a.C., uma guerra civil entre a Liga de Delos, liderada por Atenas, contra a Liga do Peloponeso, liderada por Esparta. Este conflito

representou o suicídio dos gregos. O grande historiador grego Tucídides, em sua obra, *Guerra do Peloponeso*, mostra o tratamento que era dado aos diferentes cidadãos em Atenas.

**Resposta da questão 9:**

[B]

O conceito de cidadania ateniense era excludente, beneficiando apenas os homens, atenienses natos e maiores de 21 anos. Sendo assim, chamamos a democracia ateniense de Democracia Escravista.

**Resposta da questão 10:**

[E]

A Lei das Doze Tábuas transformou o *Direito Romano* de falado em escrito, ou seja, tornou-o fixo, público e comum a Patrícios e Plebeus.

**Resposta da questão 11:**

[E]

O espaço geográfico na atualidade é a totalidade da superfície terrestre, resultado do trabalho humano na relação sociedade-natureza ao longo do tempo histórico.

**Resposta da questão 12:**

[A]

Produzidas pelas sociedades conforme seu grau de desenvolvimento socioeconômico, a infraestrutura de transportes, telecomunicações, transportes e energia no território é fundamental para a circulação de pessoas, mercadorias e informações no espaço, sendo essencial para o dinamismo da economia.

**Resposta da questão 13:**

[D]

A projeção de Arno Peters é cilíndrica e equivalente, ou seja, preserva as áreas proporcionais dos territórios, sendo ideal para representar a distribuição espacial de fenômenos naturais e socioeconômicos. Porém, distorce as formas.

**Resposta da questão 14:**

[A]

A afirmativa [A] está correta porque o equinócio caracteriza o momento em que o sol incide diretamente sobre a Linha do Equador, iniciando as estações de primavera e outono, o que fará com que os hemisférios sejam igualmente iluminados. As afirmativas incorretas são: [B], porque solstício caracteriza o momento em que o sol incide diretamente sobre o trópico de Capricórnio ou sobre o trópico de Câncer, no início das estações de verão e inverno, o que fará com que um hemisfério esteja mais iluminado do que o outro; [C], porque afélio é o momento em que ocorre maior distância da órbita da Terra em relação ao sol; [D], porque o periélio é o momento em que ocorre a maior proximidade da órbita da Terra em relação ao sol; [E], porque veranico é um fenômeno onde ocorre elevação de temperatura nas estações de outono e inverno.

**Resposta da questão 15:**

[D]

Se  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 14$ , com  $x > 0$ , então

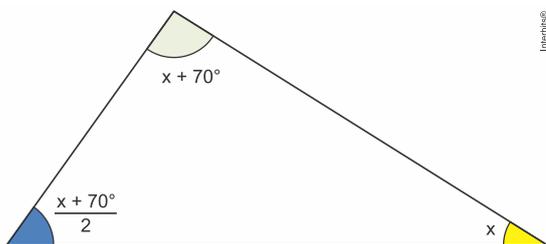
$$\begin{aligned} \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 &= x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 \\ &= 14 + 2 \\ &= 16. \end{aligned}$$

Daí,  $x + \frac{1}{x} = 4$  e, portanto,  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^5 = 4^5 = 2^{10}$ .

**Resposta da questão 16:**

[D]

De acordo com as informações do problema e considerando que  $\hat{A}CB = x$ , temos:



$$x + 70^\circ + \frac{x + 70^\circ}{2} + x = 180^\circ$$

$$2x + 140^\circ + x + 70^\circ + 2x = 360^\circ$$

$$5x = 150^\circ$$

$$x = 30^\circ$$

Portanto, as medidas dos ângulos são:

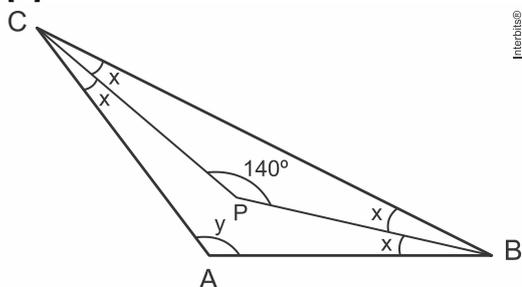
$$x = 30^\circ$$

$$\frac{x + 70^\circ}{2} = \frac{30^\circ + 70^\circ}{2} = 50^\circ$$

$$x + 70^\circ = 100^\circ$$

**Resposta da questão 17:**

[C]



No triângulo BPC, temos:

$$2x + 140^\circ = 180^\circ \Rightarrow 2x = 40^\circ$$

No triângulo ABC, temos:

$$y + 2x + 2x = 180^\circ \Rightarrow y = 180^\circ - 4x \Rightarrow y = 180^\circ - 80^\circ \Rightarrow y = 100^\circ$$

Portanto, as medidas de A, B e C, respectivamente, é  $100^\circ$ ,  $40^\circ$  e  $40^\circ$ .

**Resposta da questão 18:**

[D]

$$(0,125)^{15} = \left(\frac{125}{1000}\right)^{15} = \left(\frac{1}{8}\right)^{15} = (2^{-3})^{15} = 2^{-45}$$

**Resposta da questão 19:**

Embora conste no gabarito oficial a alternativa [D], a questão não apresenta resposta, pois não há opção.

I. Falsa. Peso é vetorial.

II. Falsa. Não basta uma grandeza ter módulo, direção e sentido para que seja considerada vetorial. É necessário que ela siga também as operações vetoriais. Os dois exemplos clássicos: corrente elétrica e pressão; possuem módulo, direção e sentido e, no entanto, não se aplicam a elas a regra do paralelogramo para a adição. Portanto, não são grandezas vetoriais.

Concluindo: toda grandeza vetorial possui módulo direção e sentido, mas nem toda grandeza que possui módulo direção e sentido é caracterizada como vetorial.

III. Verdadeira.

IV. Falsa. É escalar.

**Resposta da questão 20:**

[D]

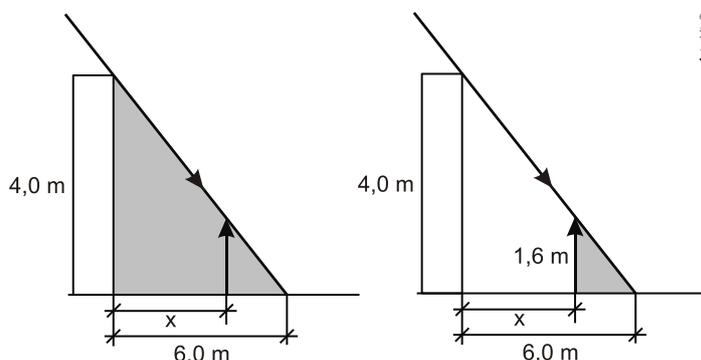
A unidade da grandeza aceleração no Sistema Internacional de unidades é dado pela razão entre as unidades de velocidade e tempo, isto é:

$$[a] = \frac{\text{metro}}{\text{segundo}} \cdot \frac{1}{\text{segundo}} = \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$$

**Resposta da questão 21:**

[D]

Observe que os triângulos sombreados são semelhantes



Portanto:

$$\frac{4}{6} = \frac{1,6}{6-x} \rightarrow 24 - 4x = 9,6 \rightarrow 4x = 14,4 \rightarrow x = 3,6 \text{ m.}$$

**Resposta da questão 22:**

[C]

**Resposta da questão 23:**

[D]

1. A descoberta dos elétrons, partículas subatômicas de carga elétrica positiva: os elétrons são partículas de carga negativa;
2. Modelo que ficou conhecido como pudim de passas, atribuído ao físico Ernest Rutherford: o modelo "pudim de passas" foi sugerido pelo cientista J. Thompson;

3. Bôhr propôs um modelo no qual os elétrons giravam ao redor de um núcleo com energia variável: no modelo de Bôhr os elétrons giravam ao redor do núcleo com energia fixa em suas órbitas.
4. A partir desses elétrons, os átomos poderiam se unir para formar compostos em um fenômeno conhecido como ligação química, que ocorria em busca de aumentar a energia do sistema e com isso adquirir estabilidade: as ligações químicas ocorrem para que os compostos diminuam sua energia e assim adquiram estabilidade.

**Resposta da questão 24:**

[E]

Teremos:

$\frac{6x+8}{3x+3}A$  e  $\frac{3x+20}{2x+8}B$  são isóbaros.

Então;

$$6x + 8 = 3x + 20$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

$\frac{6 \times 4 + 8}{3 \times 4 + 3}A$  e  $\frac{3 \times 4 + 20}{2 \times 4 + 8}B$

$\frac{32}{15}A$  e  $\frac{32}{16}B$

$32 - 15 = 17$  nêutrons em A.

$Z = 16$ ; 16 prótons em B.

**Resposta da questão 25:**

[D]

**Resposta da questão 26:**

[B]

A destilação é um processo de separação de mistura do tipo líquido-líquido ou sólido-líquido, onde os componentes são separados pela diferença do ponto de ebulição de seus componentes.

**Resposta da questão 27:**

[A]

A composição química provável da atmosfera primitiva da Terra, formada por  $CO_2$ ,  $NH_3$ ,  $H_2$  e  $H_2O$  (vapor), pode ter dado origem às primeiras moléculas orgânicas.

**Resposta da questão 28:**

[B]

A glicosilação corresponde à associação de carboidratos com proteínas e ocorre nos compartimentos membranosos do sistema golgiense.

**Resposta da questão 29:**

[C]

As células procarióticas, presentes em arqueobactérias, bactérias e cianobactérias não possuem o envoltório nuclear (carioteca) ou organelas membranosas.

**Resposta da questão 30:**

[B]

A teia alimentar indica que o organismo I é produtor (primeiro nível trófico), pois produz seu próprio alimento e serve de alimento para II e IV. O organismo II é consumidor primário (segundo nível trófico), pois se alimenta do

produtor e serve de alimento para III e IV. O organismo III é consumidor secundário (carnívoro - terceiro nível trófico), pois se alimenta do consumidor primário e serve de alimento para IV. Os organismos I, II e III servem de alimento para IV, que é o decompositor.

## Resumo das questões selecionadas nesta atividade

---

Data de elaboração: 23/01/2018 às 15:10

Nome do arquivo: PN1teste

---

### Legenda:

Q/Prova = número da questão na prova

Q/DB = número da questão no banco de dados do SuperPro®

Q/prova	Q/DB	Grau/Dif.	Matéria	Fonte	Tipo
1	135869	Baixa	Português	Unicamp/2015	Múltipla escolha
2	131607	Baixa	Português	Enem PPL/2013	Múltipla escolha
3	165964	Baixa	Português	Enem 2ª aplicação/2016	Múltipla escolha
4	158370	Média	Português	Ufjf-pism 1/2015	Múltipla escolha
5	56375	Não definida	Inglês	Ufg/2004	Múltipla escolha
6	58866	Não definida	Inglês	Uel/2005	Múltipla escolha
7	173697	Baixa	História	Pucsp/2017	Múltipla escolha
8	169184	Média	História	Ufrgs/2017	Múltipla escolha
9	172947	Baixa	História	Udesc/2017	Múltipla escolha
10	166048	Baixa	História	Enem 2ª aplicação/2016	Múltipla escolha
11	163648	Média	Geografia	Uefs/2016	Múltipla escolha
12	149544	Média	Geografia	Fac. Albert Einstein - Medicin/2016	Múltipla escolha
13	163480	Média	Geografia	Espcex (Aman)/2017	Múltipla escolha
14	165718	Baixa	Geografia	Ueg/2017	Múltipla escolha
15	126165	Média	Matemática	Fgv/2013	Múltipla escolha
16	169331	Baixa	Matemática	Ufrgs/2017	Múltipla escolha
17	75794	Não definida	Matemática	Fgv/2007	Múltipla escolha
18	137866	Baixa	Matemática	Ufrgs/2015	Múltipla escolha
19	101083	Média	Física	Udesc/2011	Múltipla escolha
20	152439	Baixa	Física	Uemg/2016	Múltipla escolha
21	121072	Baixa	Física	Pucrj/2013	Múltipla escolha
22	31722	Não definida	Física	Uel/1999	Múltipla escolha
23	167694	Média	Química	Upe-ssa 1/2017	Múltipla escolha
24	127390	Média	Química	Mackenzie/2013	Múltipla escolha
25	30670	Não definida	Química	Pucmg/1999	Múltipla escolha
26	167690	Baixa	Química	Upe-ssa 1/2017	Múltipla escolha

- 27 ..... 151057..... Média..... Biologia..... Unicamp/2016 .....Múltipla escolha
- 28 ..... 170339..... Média..... Biologia..... Uefs/2017 .....Múltipla escolha
- 29 ..... 143608..... Baixa..... Biologia..... Ifsul/2015 .....Múltipla escolha
- 30 ..... 174613..... Média..... Biologia..... Unisinos/2017 .....Múltipla escolha