

Indicadores

INDICADORES DE RESPOSTA - QUESTÃO 1

1.
 - Até o início do século XVII (1612), os portugueses não tinham demonstrado maior interesse em se instalar na região.
 - A Coroa, nas mãos da Espanha (1580 – 1640), estabeleceu uma administração à parte do Norte do País , criando o Estado do Maranhão e Grão-Pará, com governador e administração separados do Estado do Brasil.
 - A distância da região em relação ao centro principal da colônia, no litoral, também explica esta incorporação tardia do Norte.
 - Foi o estabelecimento dos franceses, no Maranhão, fundando São Luís, no início do século XVII (1612), o motivo que levou portugueses a se preocuparem com a integração da Região Norte.
 - Havia escassez de moeda na região, o que tornava freqüentes as trocas diretas de produtos.
 - As tentativas de implantar uma agricultura exportadora, baseada no açúcar e no algodão, em grande medida fracassaram até as últimas décadas do século XVIII.
 - A produção do Norte baseou-se nos produtos da floresta, as chamadas “drogas do Sertão”, como a baunilha, a salsaparrilha e, sobretudo, o cacau nativo.
2.
 - A língua dominante em pleno século XVIII era a “língua franca”, uma variante do tupi.
 - Houve extensa mestiçagem da população, mesmo porque as mulheres brancas eram raras.
 - Os produtos da floresta que eram objeto de comércio eram colhidos por índios e mestiços.
 - A grande presença de indígenas fez do Norte um dos principais campos de atividade missionária das ordens religiosas, como os jesuítas e os franciscanos.
 - Conflitos entre representantes da Coroa, colonizadores e religiosos foram constantes na região, envolvendo os índios.
 - Os jesuítas eram muito visados, pois tinham um projeto de aculturação e controle dos indígenas diverso dos colonizadores.
3.
 - As exportações brasileiras de borracha eram insignificantes até 1850.
 - Já na década de 1881-90, a borracha figurou em 3º. lugar entre os produtos brasileiros exportados, com índices (8%) muito próximos dos do açúcar (9,9%).
 - Formou-se, também, nessa conjuntura, um pólo econômico regional.
 - Com a expansão da economia da borracha, surgiu uma rede bancária, cresceu o número de intermediários, de casas importadoras de bens de consumo, daí resultando o crescimento de Belém e de Manaus.
 - As condições de trabalho do pequeno seringueiro continuaram, apesar disso, muito ruins.

INDICADORES DE RESPOSTA – QUESTÃO 2:

- a) **Valor a ser pago no táxi TIPO UM, num deslocamento de 30 km = $3,00 + 1,10$**

$$\times 30 = 3,00 + 33,00 = 36,00.$$

$$\begin{aligned} \text{Valor a ser pago no táxi TIPO DOIS, num deslocamento de 30 km} &= 1,30 \times 30 \\ &= 39,00. \end{aligned}$$

Nesse, caso, tomaria o táxi **TIPO UM**, cujo valor a ser pago seria de **R\$ 36,00**.

- b) Sabemos que $v = d/t$, onde v é a velocidade, d é a distância e t é o tempo.

$$\text{Além disso, velocidade média} = \frac{\text{distância total percorrida}}{\text{tempo total de percurso}}$$

Seja t o tempo total (em horas) de percurso do táxi.

Durante $t/2$ horas, o táxi viajou a uma velocidade de 40 km/h percorrendo a distância de $40 \times t/2 = 20t$ km.

Depois, durante $t/2$ horas, o táxi viajou a uma velocidade de 60km/h percorrendo a distância de $60 \times t/2 = 30t$ km.

Portanto, a **velocidade média**, nesse caso, é igual a $\frac{20t + 30t}{t} = 50$ km/h.

$$t$$

Outra maneira de determinar a velocidade média é descobrir o valor de t , pois a distância total, 30 km, deve ser igual a $20t + 30t$ e, assim, $20t + 30t = 30$. Portanto, $t = 0,6h$. Com isso, a **velocidade média** = $30 / 0,6 = 50$ km/h.

- c) Nos primeiros 15 km, o táxi viajou a uma velocidade de 40 km/h. O tempo de percurso, nessa etapa, é igual a $15 / 40 = 3 / 8$ h.

Nos 15 km finais, o táxi viajou a uma velocidade de 60 km/h e, assim, o tempo de percurso, nessa etapa, é igual a $15 / 60 = 1 / 4$ h.

Portanto, a **velocidade média**, nesse caso, é:

$$\frac{30}{3/8 + 1/4} = \frac{30}{5/8} = \frac{240}{5} = 48 \text{ km/h.}$$

$$3/8 + 1/4 \quad 5/8 \quad 5$$

INDICADORES DE RESPOSTA – QUESTÃO 3:

- a) O ciclo do carbono consiste na fixação desse elemento pelos seres autotróficos por meio da fotossíntese ou da quimiosíntese, processos que possibilitam incorporar CO₂ do meio às moléculas orgânicas que ficam disponíveis para os produtores e, através da cadeia alimentar, para os consumidores e decompositores. Por meio da respiração ou da fermentação, o CO₂ retorna ao meio ambiente. O O₂ é utilizado na respiração aeróbica de plantas e animais.

A fotossíntese: retira CO₂ e libera O₂.

A respiração aeróbica: retira O₂ e libera CO₂.

- b) Para os ecólogos, um ecossistema no estágio de clímax, como a Floresta Amazônica, é estável no que se refere à produção e ao consumo de alimento. Em outras palavras, tudo o que o ecossistema produz é consumido por ele mesmo. A fotossíntese global e a respiração total do ecossistema estão em equilíbrio; o gás carbônico produzido na respiração é consumido na fotossíntese, enquanto o oxigênio que a fotossíntese libera é consumido pela respiração de todos os organismos da Floresta. Durante o dia, a vegetação verde produz oxigênio e absorve gás carbônico através da fotossíntese.; durante a noite, ocorre o processo inverso (respiração), com a absorção de oxigênio e a liberação de gás carbônico.

Outro equívoco está no fato de que o pulmão *consome*, e não produz oxigênio, ao contrário do que pretendem demonstrar os que utilizam a imagem “Amazônia, pulmão do mundo” para dizer que a Amazônia é uma espécie de “fábrica de oxigênio”.

- c) As plantas que **não** ficam expostas à atmosfera quando morrem – principalmente algas e outros organismos fotossintéticos (como o chamado fitoplâncton), que vivem próximos à superfície dos oceanos e se depositam no seu fundo ao morrer. Lá, são decompostos por microorganismos anaeróbicos e ajudam a formar as rochas sedimentares.

INDICADORES DE RESPOSTA – QUESTÃO 4:

Lenda é uma narrativa fantasiosa transmitida pela tradição oral através dos tempos. De caráter fantástico e/ou fictício, as lendas combinam fatos reais e históricos com fatos irreais, que são meramente produto da imaginação humana. Com exemplos bem definidos em todos os países do mundo, as lendas geralmente fornecem explicações plausíveis e, até certo ponto, aceitáveis para coisas que não têm explicações científicas comprovadas, como acontecimentos misteriosos ou sobrenaturais.

(<http://pt.wikipedia.org/wiki/Lenda> – acessado em 10/05/2007)

Um **mito** é uma narrativa tradicional com caráter explicativo e/ou simbólico, profundamente relacionado com uma dada cultura e/ou religião. O mito procura explicar os principais acontecimentos da vida, os fenômenos naturais, as origens do Mundo e do Homem por meio de deuses, semideuses e heróis (todos, criaturas sobrenaturais). Pode-se dizer que o mito é uma primeira tentativa de explicar a realidade.

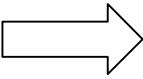
(<http://pt.wikipedia.org/wiki/Mito> – acessado em 10/05/2007)

a) A Lenda da Vitória-régia pode ser considerada uma mescla de lenda e mito, da Região Amazônica, pois, ao mesmo tempo em que procura explicar as questões pertinentes à cultura local, é uma narrativa fantasiosa, que integra elementos simbólicos e tradição oral, no intuito de valorizar os elementos da cultura amazonense.

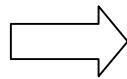
b) Os aspectos econômicos da região que merecem destaque são:

- pesca;
- presença da Zona Franca de Manaus;
- extração da borracha;
- cultivo de plantas medicinais;
- estímulo à biodiversidade (devido à quantidade de espécies nativas da região);
- extração de ouro e pedras preciosas.

INDICADORES DE RESPOSTA - QUESTÃO 5:

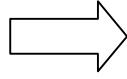
a) [VALOR: 1,0] Volume tanque = 60L  30L (50% capacidade)

Primeiro passo: uso da densidade gasolina isenta de álcool

[valor 0,5] 

$\begin{array}{rcl} 0,70 \text{ kg} & ----- & 1 \text{ L} \\ x & ----- & 30 \text{ L} \end{array}$	$x = 21 \text{ kg}$
--	---------------------

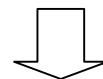
Segundo passo: uso do poder calorífico da gasolina isenta de álcool (retirar da tabela)

[valor 0,5] 

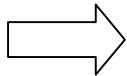
$\begin{array}{rcl} 47800 \text{ kJ} & ----- & 1 \text{ kg} \\ x & ----- & 21 \text{ kg} \end{array}$	$x = 1.003.800,00 \text{ kJ}$
---	-------------------------------

b) [VALOR: 1,0]

Primeiro passo: determinar a massa de um mol do hidrogênio combustível



Hidrogênio combustível = H₂

[valor 0,5] 

$1 \text{ mol H}_2 ----- 2 \text{ g}$

Segundo passo: uso do poder calorífico do hidrogênio (retirar da tabela)

[valor 0,5]



142000kJ	-----	1000g
x	-----	2g
		x = 284 kJ

c) [VALOR: 0,5]

Único passo: uso do poder calorífico do óleo diesel e álcool (retirar da tabela)

100g de óleo diesel

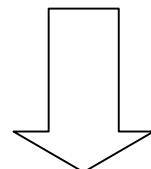
[valor 0,25]

44700kJ	-----	1000g
x	-----	100g
$x = 4470 \text{ kJ}$		

300g álcool

[valor 0,25]

27200kJ	-----	1000g
x	-----	300g
		$x = 8160 \text{ kJ}$



Esta transformação libera maior quantidade de calor!!!!!!

INDICADORES DE RESPOSTA – QUESTÃO 6:

a) APROXIMAÇÃO:

- O aspecto segundo o qual “viver é aprender”: assim como na *primeira vida*, a física, aprendemos ao viver, também na *segunda vida*, a virtual, a aprendizagem acontece no viver.
- O aspecto de que, enquanto há vida, há interação: assim como na *primeira vida* interagimos com diversas pessoas, também na *segunda vida* a interação acontece por meio dos avatares, que representam os humanos (são personagens).
- O aspecto de que os seres humanos são sociais, ou seja, relacionam-se: assim como na *primeira vida*, os seres humanos se relacionam com diversas pessoas no seu viver, também na *segunda*, avatares se relacionam uns com os outros.
- Em ambas as *vidas*, existe um “eu”, uma identidade; porém, na *primeira vida*, essa identidade possui uma representação física; na *segunda*, há uma representação digital, por meio de bits e bytes

DISTANCIAMENTO:

- Na *primeira vida*, a interação pode envolver todos os sentidos – tato, olfato, visão, audição, paladar. Já na *segunda*, alguns desses sentidos ficam comprometidos, a não ser que façamos uso de equipamentos especiais para realidade virtual, tais como capacetes, luvas, óculos etc.
- Na *segunda vida*, não há manipulação fina de objetos.
- Também na *segunda vida*, há propriedades de deslocamento no espaço de natureza digital – pode-se voar, teletransportar-se etc, o que, no mundo físico, não é possível.

(Outros aspectos podem ser explicitados pelos candidatos, mas é preciso que tenham relação com a proposta da questão.)

b) Nas relações humanas:

- Ampliação da rede de amizades;
- Ampliação de tempo e de espaço para que as relações aconteçam;

- Diminuição do tempo dedicado às relações humanas presenciais, físicas;
- Relações humanas que independem do contato presencial físico;
- Organização de comunidades virtuais de aprendizagem e de relacionamento.

Na economia:

- Contratação de serviços e aquisição de mercadorias – comércio eletrônico;
- Negócios eletrônicos;
- Possibilidade de renda variável, por desenvolvimento de projetos;
- Redução de custos com deslocamento e infraestrutura;
- Crescimento do mercado do entretenimento e do lazer digital virtual;
- Criação e utilização de moeda digital virtual - por exemplo, o *linden dollar*, no *Second Life*.
- Pesquisa de mercado e de marketing.

No mundo do trabalho:

- Surgimento de novos campos de trabalho, tais como a arquitetura digital, a administração virtual; a educação a distância, entre outros;
- O “teletrabalho”;
- Flexibilização de tempo e de espaço de trabalho;
- Sobrecarga de trabalho justamente me função da flexibilização de tempo e de espaço de trabalho;
- Simulação de situações de risco no trabalho – segurança;
- Indústria do entretenimento e do lazer;
- Escritórios virtuais;
- Formas de realizar pesquisa – organização de grupos virtuais;
- Comunicação e marketing digital virtual – lançamento de produtos, campanhas digitais virtuais;
- Lojas digitais virtuais;
- Comunicação instantânea e facilidade de comunicação com parceiros, fornecedores etc.;
- Indústria da música;
- Etc.