



Aprendizagem Conectada
Caderno de Resolução Comentada
4ª Semana
1º Ano/EM



Nome da Escola	
Nome do Estudante	
Ano/Ciclo	

Unidade

1

Área de Humanas

Resolução comentada - História

1 – Responda as questões abaixo:

a- Quais foram os 3 primeiros bandeirantes a adentrarem o solo mato-grossense?

Antônio Pires de Campos, Pascoal Moreira Cabral e Miguel Sutil de Oliveira.

b- Qual é a data de fundação de Cuiabá?

8 de abril de 1719.

c- Que mudanças ocorreram em Cuiabá, em função da exploração do ouro?

O arraial de Cuiabá cresceu com a construção de casas, igrejas e atividades comerciais.

d- Comente sobre as monções.

Era um sistema abastecedor e de transporte de pessoas implementado quase que exclusivamente por meio dos rios. O abastecimento hidroviário era feito duas vezes ao ano e a viagem demorava, aproximadamente, de quatro a seis meses, dependendo do volume de água dos rios.

Resolução comentada - GEOGRAFIA

1) Relacione o período histórico conhecido como Guerra Fria com a ocorrência da evolução tecnológica.

Durante a Guerra Fria o mundo estava dividido em dois, o chamado mundo bipolar. Estadunidenses e soviéticos investiram grandes somas e recursos humanos em setores que passavam a ser estratégicos. A disputa entre os dois lados levou a grandes descobertas como desenvolvimento de radares e sistemas de navegação, sistemas de comunicação e satélites. A corrida armamentista transformou-se também em uma corrida tecnológica.

2) Diferencie a aerofotogrametria das imagens de satélites.

A aerofotogrametria trata da utilização de aviões com máquinas fotográficas acopladas em sua estrutura que retratam o território. É antigo e vem evoluindo desde a década de 1950.

As imagens de satélites são arquivos de imagem obtidos por sensoriamento remoto, a partir de um satélite artificial. Esse processo poderia ser explicado de maneira simplista como a obtenção de uma fotografia da Terra por uma máquina localizada no espaço dentro de um satélite.

3) É inegável que a tecnologia trouxe muitas vantagens para os seres humanos, mas junto com ela não vieram apenas pontos positivos. Escreva abaixo algumas das vantagens e desvantagens na presença da tecnologia em nosso cotidiano.

Ao mesmo tempo em que existe uma facilidade em encontrar informações, existe também a grande possibilidade de veicular informações e notícias falsas (Fake News). Existe a possibilidade de acesso a conteúdo educacional na internet, mas também facilmente se distrai e se dispersa através das múltiplas páginas existentes na rede. Ao mesmo tempo em que pode favorecer a indústria e o mundo dos negócios, também cria desemprego e exige uma qualificação cada vez maior dos trabalhadores. E por último, de modo simultâneo em que cria uma eficiência enorme na localização e tratamento de dados, permite e facilita o acesso à informação privada, possibilitando inclusive o chamado cibercrime (crime virtual).

4) Existem dois tipos de desemprego: estrutural e conjuntural. Explique-os e relacione-os ao momento atual: tecnologia e pandemia.

Estrutural → trata do desemprego proveniente de uma evolução tecnológica. Neste caso, é possível que o cargo ocupado pela pessoa possa até deixar de existir.

Conjuntural → trata do desemprego que surge em um determinado local a partir de uma grave crise econômica, natural, ambiental. Ao passar a crise, as pessoas tendem a recuperar seu emprego.

A tecnologia possibilita o surgimento do desemprego estrutural, enquanto a atual pandemia possibilita o surgimento do desemprego conjuntural.

Resolução comentada - Filosofia

1 – Durante a pandemia do COVID-19 você percebeu alguma atitude egoísta ou altruísta de sua parte ou das pessoas? Em seguida, pense também sobre as suas relações sociais e afetivas, namoro, casamento, trabalho, na igreja, com os amigos(as), entre outros.

R: Vamos citar alguns casos de ação egoísta e altruísta observados durante a pandemia do coronavírus. Atitudes egoístas e consumistas foram muito comuns nos primeiros dias do isolamento social, principalmente nos supermercados. Além de egoísta configurou-se também como consumista o fato de muitos consumidores comprarem grandes quantidades de itens como: papel higiênico, álcool gel, leite, entre outros itens, sem considerar se de fato precisavam das quantidades compradas. A maioria desses consumidores não pensou nas famílias de baixa renda, por exemplo, que não podem comprar em grandes quantidades ou mesmo que não podem comprar sempre. A situação chegou a um ponto que muitos supermercados estabeleceram normas para quantidade desses itens por pessoa.

Exemplos de atitudes altruístas foram observados por jovens que se disponibilizavam para fazer compra para idosos, seus vizinhos. Indivíduos em situação de rua também receberam atenção de pessoas que se organizavam para distribuir alimento e doar produtos de higiene pessoal.

Resolução comentada - SOCIOLOGIA

1. Descreva como acontece o processo de Socialização Primária e Secundária:

Resposta: Socialização primária – processo de inculcação de normas e valores, de processos de moldagem que ocorre durante a 1.ª infância, altura em que o processo de inculcação de normas é mais marcante e intenso, onde se criam e se modelam os aspectos mais significativos da nossa identidade como membros da sociedade. Socialização secundária – processo de integração num mundo social específico (exemplos: na escola, no grupo de amigos, na associação, trabalho, nas atividades de lazer, no partido político, nos países que visitamos, etc.). Acontece a partir da infância e em cada nova situação da vida com que nos deparamos.

Unidade

2

Área de Ciências da Natureza

Resolução comentada - BIOLOGIA

1. Leia os textos antes de responder às questões.

Texto 1

O reflorestamento e a manutenção das florestas existentes são essencialmente importantes, tanto no ‘sequestro’ como na conservação de vastos reservatórios de carbono. Uma floresta madura (com mais de 80 anos) é capaz de estocar cerca de 150 toneladas de carbono por hectare, o que equivale à absorção de 550 kg de CO₂ (gás carbônico) da atmosfera, valor correspondente às emissões anuais de 80 brasileiros. Uma área reflorestada com 5 a 10 anos pode absorver até 25 toneladas de CO₂ por hectare anualmente, o que significa neutralizar as emissões anuais de 3 brasileiros. (Adaptado)

Fonte: FERNANDEZ, V. TANIZAKI, K. Sequestro de Carbono: O Poder das Soluções Simples. Disponível em: <<https://cienciahoje.org.br/artigo/sequestro-de-carbono/>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

Como as florestas retiram o CO₂ (gás carbônico) da atmosfera? Dê exemplo de como o CO₂ é liberado na atmosfera.

No processo da fotossíntese, o gás carbônico é absorvido pelas plantas e depois transformado em substância orgânica. São exemplos de processos que liberam gás carbônico: respiração celular, fermentação e decomposição da matéria orgânica. Os incêndios florestais também podem ser citados como processos que liberam CO₂, além da queima de combustíveis fósseis (petróleo, gás natural e carvão mineral).

Texto 2

Eutrofização é o processo de poluição de corpos d’água, como rios e lagos, que acabam adquirindo uma coloração turva, ficando com níveis baixíssimos de oxigênio dissolvido na água. O ponto de partida é o aumento da disponibilidade de nutrientes, e como consequência um aumento considerável no número de algas e cianobactérias. Num primeiro momento há mais alimento disponível para os heterótrofos, mas há pouca troca de gases entre o corpo d’água e a atmosfera. A maior quantidade de algas na superfície também diminui a passagem de luz para as plantas enraizadas que realizam fotossíntese. Uma grande quantidade de nutrientes fica disponível aos decompositores, que utilizam o já reduzido oxigênio disponível no processo de decomposição, levando a uma “desoxigenação” do corpo d’água. (Adaptado)

Fonte: LANGANKE, R. *Eutrofização*. Disponível em:

<http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/des_eutro.htm>. Acesso em: 28 abr. 2020.

Por que o despejo de esgoto sem tratamento em um rio pode causar eutrofização?

O despejo de matéria orgânica (nesse caso o esgoto) aumenta a quantidade de nutrientes disponíveis no ambiente aquático, provocando desequilíbrio nos processos de decomposição e fotossíntese e, conseqüente, queda do nível de oxigênio dissolvido na água.

Resolução comentada - FÍSICA

1. Qual a potência de um cata-vento (gerador eólico), cujo diâmetro da área varrida pelas pás da hélice é de 60 m e a velocidade do vento é igual a 12 m/s. (Utilize a última equação vista no texto. **Observação:** você terá o trabalho de pesquisar a densidade do ar - ρ).

R:

Vamos utilizar a última equação do nosso texto de estudo, que é:

$$P = \frac{1}{2} \rho AV^3$$

A densidade ρ do ar é 1,2 kg/m³.

A área de uma hélice é a área do círculo, ou seja, $A = \pi \left(\frac{D}{2}\right)^2$. O diâmetro da hélice é de 60

m. Com esse valor conseguimos encontrar a área da hélice, $A = 3,14 \left(\frac{60}{2}\right)^2 = 2826 \text{ m}^2$.

Sobre a velocidade do vento foi dado que é de 12 m/s.

Substituindo esses valores na equação da potência temos:

$$P = \frac{1}{2} \times 1,2 \times 2826 \times 12^3$$
$$P = 2.929.996,8 \text{ W}$$

2. De todas as grandezas físicas envolvidas na última equação do texto, qual é aquela que tem maior importância para o cálculo da potência? Por quê?

R:

A grandeza física de maior impacto para o cálculo da potência é velocidade. Isso se deve ao fato de ela (velocidade) estar elevada ao cubo.

3. A potência é uma grandeza física:

a () escalar

b () vetorial

c () não mensurável

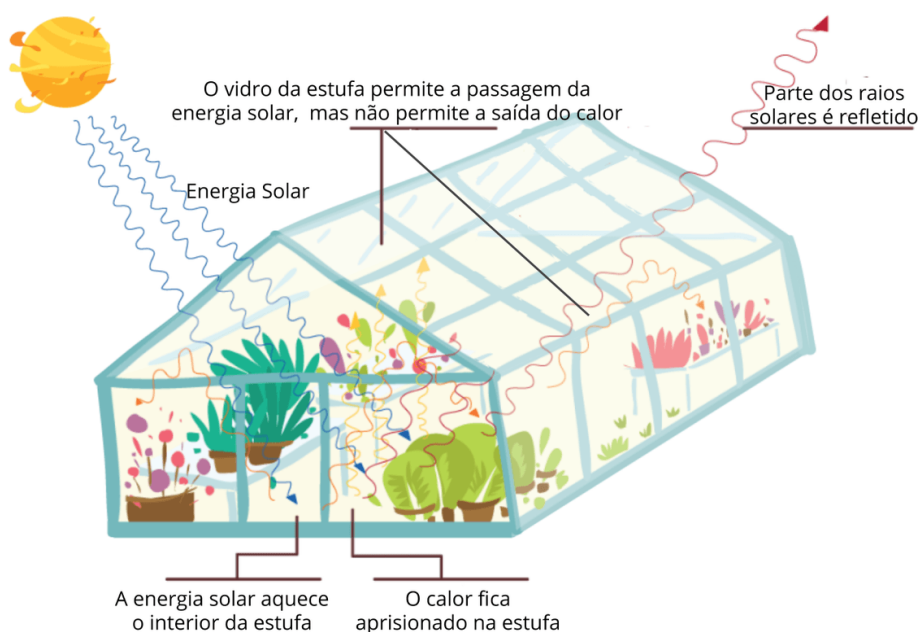
R:**a (X) escalar.****A potência é um escalar. Isto é, o cálculo da potência terá um valor numérico associado a uma unidade.**

Resolução comentada - QUÍMICA

A queima de combustíveis como madeira, gás natural, petróleo ou carvão, vem sendo utilizada há centenas de anos pela humanidade para produzir energia térmica. Queimamos gás butano para cozinhar, gasolina para mover os carros, carvão para produzir energia elétrica. Em todos esses processos, a combustão é utilizada para gerar calor. O resultado da queima de combustíveis orgânicos é o aumento da poluição atmosférica, principalmente de gases como o SO, SO₂, NO, NO₂ e NO₃, que se combinam com o vapor de água resultando em ácido sulfúrico e ácido nítrico, que retornam para a superfície da Terra em forma de chuva ácida. Outros gases como o CO e CO₂, liberados na atmosfera, contribuem para o efeito estufa, que pode ocasionar o aumento da temperatura média do planeta.

Fonte: *Combustão*. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/combustao.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2020.

O efeito estufa recebe esse nome em razão de seu mecanismo ser o mesmo de uma estufa agrícola. A imagem abaixo detalha uma estufa agrícola. Analise-a e responda as questões.



Fonte: *O que é efeito estufa?* Disponível em: <<https://novaescola.org.br/plano-de-aula/2233/o-que-e-o-efeito-estufa>>. Acesso em: 14 abr. 2020. (Adaptado)

a) Como o efeito estufa acontece?

Secretaria Adjunta de Gestão Educacional - SAGE

Resposta: O efeito estufa é um **fenômeno natural**, onde uma camada de gases envolve a Terra e impede que o calor terrestre volte totalmente para o espaço, mantendo, assim, a temperatura do planeta. Parte da radiação solar que chega à atmosfera volta para o espaço, refletida principalmente pelas nuvens. A **luz solar** que atinge a superfície terrestre é, em grande parte, absorvida pelo solo, pela água e pelos seres vivos. Essas superfícies aquecidas emitem a radiação infravermelha de volta para a atmosfera, sendo a maior parte dela absorvida pelos gases do efeito estufa. A atmosfera impede, assim, que o calor se dissipe completamente, **evitando o resfriamento da Terra**. Só uma pequena quantidade da radiação infravermelha retorna para o espaço.

b) Quais são as causas e consequências da intensificação do efeito estufa?

Resposta: As principais causas do aumento do efeito estufa, e consequentemente do aquecimento global, deve-se à **emissão de gases poluentes na atmosfera** através do desmatamento, das queimadas, da liberação de gases pelas indústrias e por veículos automotores devido à queima de combustíveis fósseis. Como consequência, temos as **mudanças climáticas**, o derretimento das geleiras, a acidificação dos oceanos pelo aumento da quantidade de CO₂ na água, o aumento do nível do mar, a alteração no ritmo de vida de diversas espécies de plantas e animais, entre outros.

c) O que fazer para minimizar as consequências do efeito estufa?

Resposta: Para combater o efeito estufa, nossas indústrias precisam se modernizar e implantar técnicas de redução da emissão dos gases do efeito estufa. Além disso, precisamos adotar medidas mais conscientes, diminuindo a poluição das cidades, reduzir a produção de lixo, conter o desmatamento e aumentar a arborização e, sempre que possível, economizar energia. Investir em combustíveis renováveis como energia solar, eólica, hidroelétrica e biocombustível.

d) Quais são os gases da atmosfera que causam o efeito estufa?

Resposta: O principal poluente que causa o efeito estufa é o gás carbônico ou dióxido de carbono (CO₂). Porém, existem outros gases que também possuem uma grande influência, como o óxido nitroso (N₂O), o metano (CH₄), o clorofluorcarboneto (CFC), os Hidrofluorcarbonetos (HFCs) e o Hexafluoreto de enxofre (SF₆).