BIOLOGIA

PROFESSOR ODRACIR

QUESTÃO 01

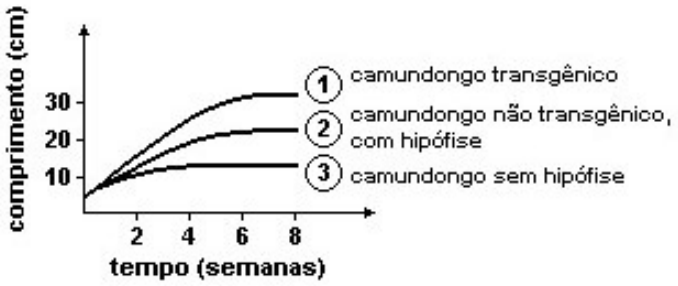
O nível de hidratação do corpo humano influencia diretamente a produção de um importante hormônio que atua nos rins, regulando a reabsorção de água. Com relação a este assunto, responda:

A) Qual é este hormônio?
B) Onde este hormônio é sintetizado?
C) Por que o etanol age como diurético?

QUESTÃO 02

Um pesquisador construiu um camundongo transgênico que possui uma cópia extra de um gene Z.

Em um outro camundongo jovem, realizou uma cirurgia e removeu a hipófise. Em seguida, estudou o crescimento desses camundongos, comparando com o crescimento de um camundongo, não transgênico e com hipófise. Obteve as seguintes curvas de crescimento corporal:



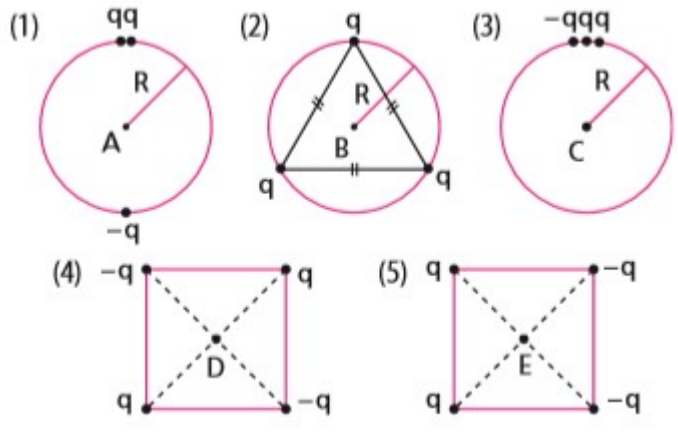
A) Explique a causa da diferença no crescimento dos camundongos 2 e 3.
B) Com base em sua resposta ao item a, elabore uma hipótese para a causa da diferença no crescimento dos camundongos 1 e 2.

FÍSICA

PROFESSOR LÊNIO

QUESTÃO 01

Em todas as figuras a seguir, as cargas elétricas utilizadas possuem o mesmo módulo e são puntiformes. Quando a carga é negativa, o sinal está indicado.



Levando em conta a posição das cargas em cada situação e considerando os pontos A, B e C centros das circunferências e D e E centros dos quadrados, determine:

A) em quais desses pontos o vetor campo elétrico é nulo;
B) em quais desses pontos o potencial elétrico é nulo.

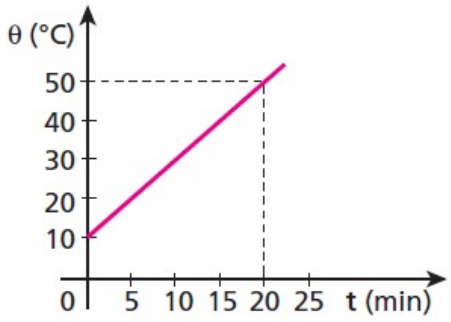
QUESTÃO 02

Uma partícula eletrizada com carga Q, no vácuo, cria a uma distância d um potencial de 300 volts e um campo elétrico de intensidade 100 newtons/coulomb. Quais os valores de d e Q? Adote, nos cálculos, a constante eletrostática do meio igual a $9{,}0 \cdot 10^9$ N m^2 C^{-2}.

PROFESSOR RAUSON

QUESTÃO 01

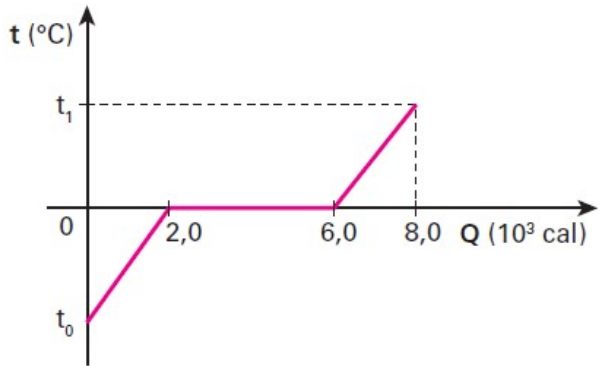
Uma fonte térmica de potência constante fornece 50 cal/min para uma amostra de 100 g de uma substância.



O gráfico fornece a temperatura em função do tempo de aquecimento desse corpo. Qual o valor do calor específico do material dessa substância?

QUESTÃO 02

O gráfico a seguir mostra a curva de aquecimento de certa massa de gelo.



Determine a temperatura inicial do gelo (t_0) e a temperatura final da água (t_1).

Dados: calor específico do gelo = 0,50 cal/g °C;
calor específico da água = 1,0 cal/g °C;
calor latente de fusão do gelo = 80 cal/g.

PROFESSOR WESLEY

QUESTÃO 01

Determine o raio de curvatura, em cm, de um espelho esférico que obedece às condições de nitidez de Gauss e que conjuga de um determinado objeto uma imagem invertida, de tamanho igual a 1/3 do tamanho do objeto e situada sobre o eixo principal desse espelho. Sabe-se que a distância entre a imagem e o objeto é de 80 cm.

GEOGRAFIA

PROFESSOR ÁLISSON
Frente B

QUESTÃO 01

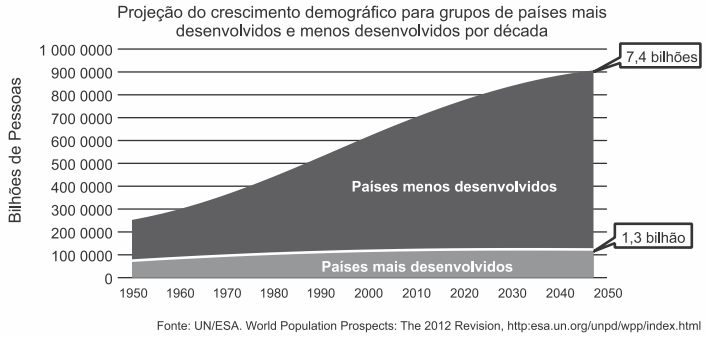
A formação de Blocos Econômicos se tornou essencial para o fortalecimento e expansão econômica no mundo globalizado. Apresentando diversos estágios de integração, dentre os atuais destacam-se o Mercosul, o USMCA e a União Europeia.

Sobre esse tema, responda:

A) Quais os principais objetivos da formação desses blocos?
B) Quais os estágios de integração dos blocos mencionados? Apresente-os.
C) Discorra sobre o caráter estratégico que o Mercosul possui para a economia brasileira.

PROFESSOR ROGÉRIO

QUESTÃO 01



Fonte: UN/ESA. World Population Prospects: The 2012 Revision, http:esa.un.org/unpd/wpp/index.html

A) Explique os motivos que levam os grupos de países representados no gráfico a exibirem tendências de crescimento diferenciadas.
B) Exponha **duas** consequências futuras que podem ocorrer nos grupos de países mais desenvolvidos e **duas** nos menos desenvolvidos com a manutenção dessas tendências.

QUESTÃO 02

Pense no seguinte: a população da Terra levou milhares de anos, desde a aurora da humanidade até o início do século XIX, para atingir um bilhão de pessoas. Então, de forma estarrecedora, precisou apenas de uns cem anos para duplicar e chegar a dois bilhões, na década de 1920. Depois disso, em menos de cinquenta anos, a população tornou a duplicar para quatro bilhões, na década de 1970. Como a senhora pode imaginar, muito em breve chegaremos aos oito bilhões. Pense nas implicações. (...)
Espécies animais estão entrando em extinção num ritmo aceleradíssimo. A demanda por recursos naturais cada vez mais escassos é astronômica. É cada vez mais difícil encontrar água potável.

BROWN, Dan. *Inferno*. São Paulo: Arqueiro, 2013.

A fala do personagem no trecho citado ilustra o ponto de vista defendido por uma teoria demográfica.
Nomeie essa teoria e explicite o ponto de vista que ela defende. Nomeie, também, a teoria demográfica que defende o ponto de vista contrário.

HISTÓRIA

PROFESSOR SACCO

QUESTÃO 01

O senador paulista Nicolau de Campos Vergueiro foi o primeiro fazendeiro a trazer imigrantes europeus para trabalhar na cafeicultura. Entre os anos de 1847 e 1857, levou para sua fazenda de Ibicaba, no interior de São Paulo, os primeiros grupos de alemães, suíços e belgas.

(Cotrim, Gilberto. História Global: Brasil e Geral, São Paulo: Saraiva, 2002.p, 389.)

O texto acima discutiu a questão da vinda de imigrantes para o Brasil. Assim sendo, cite e explique o principal motivo que levou os imigrantes europeus a virem para a América no século XIX.

QUESTÃO 02

Cite e explique dois fatores que contribuíram para a expansão da economia cafeeira no Brasil.

PORTUGUÊS

PROFESSORA ÂNGELA

Texto I

"ÀS VEZES EU ACHO QUE O INDÍCIO MAIS ÓBVIO DE QUE EXISTEM FORMAS DE VIDA INTELIGENTE FORA DA TERRA É QUE NENHUMA DELAS TENTOU ENTRAR EM CONTATO CONOSCO."

Texto II

"É MAIS OU MENOS ASSIM, MEU FILHO: ELES SUJAM A ÁGUA, CONSOMEM SEUS RECURSOS NATURAIS, POLUINDO O AR. TUDO ISSO PARA GERAR DINHEIRO.
COM O DINHEIRO, ELES VIVEM MELHOR, POIS PODEM CUIDAR DA SAÚDE, SE ALIMENTAR...
TÁ! SÓ NÃO ENTENDI POR QUE SÃO CHAMADOS DE "RACIONAIS"..."

http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=capitulo_12_questao_ambiental_e_desenvolvimento_sustentavel

QUESTÃO 01

Observe atentamente os textos I e II para responder ao que se pede:

A) Elabore um parágrafo traçando um paralelo entre os dois textos. Especifique em que se assemelham e em que se diferem.
B) Redija a sua opinião sobre o tema abordado em ambos os textos.

QUESTÃO 02

Analisando a intenção comunicativa presente em ambos os textos, responda:

A) Quais são a vozes percebidas em ambos os textos? Justifique sua resposta.
B) Qual a crítica presente em ambos os textos? Justifique sua resposta.

QUESTÃO 03

Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.

Gonçalves Dias

Nossas várzeas têm mais flores
nossas flores mais pesticidas.
Só se banham em nossos rios
Desinformados e suicidas.

Luiz Fernando Veríssimo
https://armazemdetexto.blogspot.com

Com relação aos textos acima, responda ao que se pede:

A) Que recurso foi utilizado por Luiz Fernando Veríssimo para produzir seu poema? Justifique sua resposta com pelo menos dois elementos.

Elabore um parágrafo discorrendo sobre o discurso presente em cada um dos poemas. Apresente a visão de cada poeta e, ao final, dê a sua opinião sobre o tema do poema de Veríssimo.

PROFESSOR NADIM

QUESTÃO 01

Chegaram, após duas horas, ao colégio o aluno e o professor. Eles haviam saído para resolver um problema relativo aos livros solicitados para o ano letivo.

A) Na primeira oração do texto, temos um sujeito composto **posposto** ao verbo chegar. Há uma outra hipótese de concordância para o verbo chegar? Justifique sua resposta.
B) O verbo "haver" é impessoal no contexto acima? Justifique sua resposta.

QUESTÃO 02

Complete as orações abaixo com a(s) forma(s) correta(s)

A) O bando de pássaros ..... na antena (pousou / pousaram).
B) Fui eu que ..... a prova (corrigi / corrigiu).
C) Fui eu quem ..... a prova (corrigi / corrigiu).
D) Tu e Paula ..... ao cinema (ireis / irão / irá).

PROFESSOR LANDIM

QUESTÃO 01
Leia o texto a seguir:

SINFONIAS DO OCASO[1]

Musselinosas[2] como brumas diurnas
descem do ocaso as sombras harmoniosas,
sombras veladas e musselinosas
para as profundas solidões noturnas.

Sacrários virgens, sacrossantas urnas,
os céus resplendem de sidéreas rosas,
da Lua e das Estrelas majestosas
iluminando a escuridão das furnas.

Ah! por estes sinfônicos ocasos
a terra exala aromas de áureos vasos,
incensos de turíbulos divinos.

Os plenilúnios mórbidos vaporam...
E como que no Azul plangem e choram
cítaras, harpas, bandolins, violinos...
(Cruz e Sousa)

Como ocorre a sugestiva descrição no soneto de Cruz e Sousa? Explique levando em critério o Simbolismo.

Leia os versos de Cruz e Sousa.

Ó meu Amor, que já morreste,
Ó meu Amor, que morta estás!
Lá nessa cova a que desceste
Ó meu Amor, que já morreste,
Ah! nunca mais florescerás?
Ao teu esquálido esqueleto,
Que tinha outrora de uma flor
A graça e o encanto do amuleto
Ao teu esquálido esqueleto
Não voltará novo esplendor?

QUESTÃO 02
Identifique no poema dois aspectos que remetem ao Romantismo.

QUESTÃO 03
Exemplifique, valendo-se de elementos textuais, por que, em certa medida, os poetas simbolistas, como Cruz e Souza, se aproximam dos parnasianos.

QUESTÃO 04
Explique o seguinte trecho com base em nossos estudos sobre o Simbolismo:

Descrever um objeto é suprimir três quartas partes do prazer de um poema, que é feito da felicidade de adivinhar-se pouco a pouco (Mallarmé).

Procure discuti-lo contrastando com um grande meio de comunicação da nossa era – a televisão, isto é, diferencie a televisão da proposta artística do movimento. Disserte

QUESTÃO 05
Um dos apelidos recebido pelos parnasianos é poeta da "torre de marfim". Procure explicar esse apelido levando em consideração a nossa aula.

[1] O aparente declínio de um astro no horizonte, do lado oeste; pôr, poente.
[2] Tecido leve e transparente, de fibra de algodão.

QUÍMICA

PROFESSOR TOSTES

QUESTÃO 01
Para cada uma das soluções salinas aquosas abaixo indique a faixa de pH que iremos encontrar para as mesmas com as justificativas.
A) LiCl.
B) NH_4NO_3.
C) $BaCO_3$.
D) KNO_3.
E) Na_2SO_4.
F) $NaHCO_3$
G) CH_3COOAg
H) $Ca(ClO_2)_2$
I) CHOOK

QUESTÃO 02
A tabela abaixo relaciona as constantes de ionização em solução aquosa de alguns ácidos, a 25 ºC:

Nome	Fórmula	Ka
Ácido acético	CH_3COOH	$1,8 . 10^{-3}$
Ácido Fórmico	HCOOH	$1,7 . 10^{-4}$
Ácido Fluorídrico	HF	$2,4 . 10^{-4}$
Ácido Nitroso	HNO_2	$4,9 .10^{-4}$

A) Dentre os compostos acima, qual é o ácido mais fraco? Justique..
B) Escreva a equação de ionização do ácido fórmico em água .
C) Escreva a expressão da constante de equilíbrio (Ka) para a ionização representada pela equação do item (b).
D) Qual o valor do grau de ionização do ácido nitroso numa solução 0,01 mol/L?

QUESTÃO 03
As substâncias indicadas abaixo são de grande importância como fertilizantes, porque fornecem nitrogênio.
Indique qual delas é potencialmente a mais rica fonte desse elemento, justificando através dos cálculos.
(Massas Atômicas: H = 1; C = 12; N = 14; S = 32; K = 39)

A) uréia, $CO(NH_2)_2$
B) nitrato de amônio, NH_4NO_3
C) sulfato de amônio, $(NH_4)_2SO_4$
D) guanidina, $HCN(NH_2)_2$
E) nitrato de potássio, KNO_3