

**BIOLOGIA – QUESTÃO 01**

01. Na formação de um novo indivíduo na espécie humana, é necessário o encontro dos gametas masculino e feminino. Na mulher, os hormônios da adenoipófise, junto com os hormônios sexuais, determinam a maturação de ovócitos e as alterações no endométrio do útero, dando origem ao ciclo menstrual. O conhecimento do ciclo menstrual permite evitar a gravidez por meio de métodos anticoncepcionais.

Em relação ao sistema reprodutor feminino, faça o que se pede:

a) Cite o nome da estrutura do sistema genital feminino onde ocorre a fecundação.

---

---

b) Cite um método anticoncepcional considerado irreversível.

---

---

c) Cite uma doença sexualmente transmissível causada por protozoário.

---

---

d) Cite os dois hormônios secretados pela adenoipófise que controlam a produção de ovócitos e hormônios sexuais pelos ovários.

---

---

e) Cite o nome da estrutura responsável pela secreção de progesterona durante a gestação.

---

---

**FÍSICA – QUESTÃO 02**

02. Complete os espaços, nas afirmativas a seguir, utilizando apenas as palavras constantes no quadro abaixo.

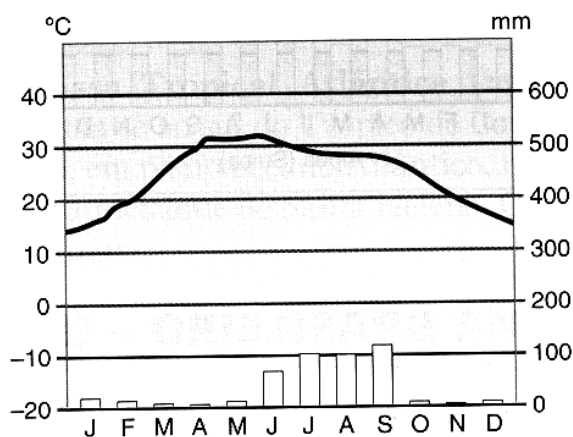
- a) A refração consiste na mudança da \_\_\_\_\_ de propagação de uma onda.
- b) Se duas fontes de luz são usadas para produzir uma figura de interferência estável, as duas fontes devem possuir a mesma \_\_\_\_\_ e diferença de fase \_\_\_\_\_.
- c) Em uma pessoa míope, as imagens se formam \_\_\_\_\_ da retina. Portanto, as lentes dos óculos dessa pessoa devem ser \_\_\_\_\_.
- d) Um pêndulo simples possui período T quando oscila na superfície da Terra. Se esse pêndulo for colocado para oscilar na superfície da Lua, seu período será \_\_\_\_\_ que T.
- e) Uma onda sonora é uma onda \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ de um meio material para se propagar.
- f) Se um feixe de luz se propaga no sentido de um meio A para um meio B, esse feixe poderá sofrer reflexão interna total na interface desses meios apenas se o meio B for \_\_\_\_\_ refringente que o meio A.
- g) Um objeto opaco apresenta cor vermelha quando iluminado por luz branca porque ele \_\_\_\_\_ a cor vermelha.

absorve	diverge	igualmente	negativo
amplitude	divergentes	longitudinal	planas
antes	eletromagnética	maior	positivo
constante	embaixo	mais	reflete
convergentes	em cima	menor	transmite
depois	fase	menos	transversal
difrata	frequência	não necessita	variável
direção	igual	necessita	velocidade

**GEOGRAFIA – QUESTÃO 03**

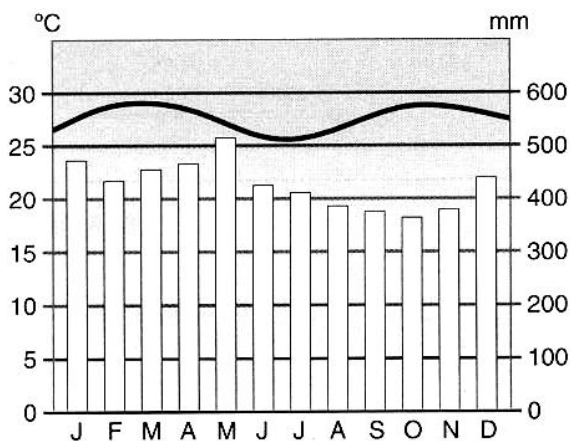
03. Os climas variam em diferentes regiões da Terra e são influenciados por características naturais como latitude, altitude, correntes atmosféricas, marinhas e antrópicas, como a impermeabilização dos solos e a retirada da vegetação e urbanização.

Com base nessa informação e nos conhecimentos sobre clima, identifique, nos climogramas abaixo, os tipos climáticos correspondentes:



a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**HISTÓRIA – QUESTÃO 04**

04. Durante o período colonial brasileiro, ocorreram várias revoltas que questionaram desde problemas locais até o próprio domínio português na região. Com base nos conhecimentos sobre essas revoltas, faça o que se pede:

a) Cite duas revoltas nativistas.

---

---

b) Cite duas revoltas separatistas.

---

---

A QUESTÃO 05 REFERE-SE A LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS – PÁG. 05 OU FRANCÊS – PÁG. 06)

VOCÊ DEVERÁ RESPONDER ÀS QUESTÕES RELATIVAS AO IDIOMA PELO QUAL OPTOU NO ATO DA INSCRIÇÃO

**LÍNGUA INGLESA – QUESTÃO 05**

Read the text below and answer, in English, the following question.



**Special offers**

A survey for *The Grocer* magazine in May found that two thirds of shoppers were confused by supermarket promotions. (...) "It's a mistake to assume that all special offers are great," said Ms Keefe. "Just because it's got a red sticker doesn't mean you'll save much money." Instead, look carefully at price per 100ml or 100g and where possible compare the real price of the options available.

(Available at: <http://www.telegraph.co.uk/finance/personalfinance/consumertips/10289708/How-supermarkets-get-you-to-spend-more.html>. Retrieved on: 06 sept. 2013. Adapted.)

05) Describe TWO of your shopping habits at a supermarket stating your food and drinking preferences.

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**LÍNGUA FRANCESA – QUESTÃO 05**

Lisez le texte et faites ce qui est demandé.

**Exposition : Chagall entre guerre et paix**  
**Musée du Luxembourg**  
**21 février – 21 juillet 2013**

1 Chagall meurt en 1985, presque centenaire. Il a traversé le XX<sup>e</sup> siècle, connu une révolution, deux guerres et  
2 l'exil, côtoyé quelques-uns des artistes les plus novateurs de son temps, et produit une oeuvre dans laquelle peuvent  
3 se lire son expérience intime de l'Histoire, le souvenir de ses rencontres, de ses voyages, de sa patrie.

4 Le XX<sup>e</sup> siècle a, pour une large part, refoulé l'allégorie et le narratif dans les oeuvres d'art. Et c'est parce que  
5 Chagall a su s'affranchir des règles et des codes — voire des *diktats* — de la pensée moderniste tout en s'en  
6 nourrissant, qu'il a pu rester figuratif et témoigner de son temps. Il emprunte aux mouvements d'avant-garde (cubisme,  
7 suprématisme, surréalisme) quelques-unes de leurs formes, semble parfois s'en rapprocher, mais demeure toujours  
8 indépendant.

9 Commenant avec la Première Guerre mondiale, le parcours de l'exposition illustre quatre étapes-clé de la vie et  
10 de l'oeuvre de Chagall : la Russie en temps de guerre, l'entre-deux-guerres en France, l'exil aux États-Unis, l'après-  
11 guerre et le retour en France.

(Musée du Luxembourg, **Chagall entre guerre et paix**, 21 février – 21 juillet 2013. Texte adapté.)

05. Répondez en français.

a) Quels sont les mouvements d'avant-garde cités dans le texte ?

---

---

b) Citez une étape-clé de la vie de Chagall illustrée par le parcours de l'exposition ?

---

---

c) D'après le texte, les dates ci-dessous sont liées à quels faits ?

1985 : \_\_\_\_\_

21 février - 21 juillet 2013 : \_\_\_\_\_

d) Écrivez 2 (deux) faits historiques cités dans le texte :

---

---

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA – QUESTÕES 06 E 07**

Leia o texto abaixo:

**O dom da argumentação é requisito para Harvard**

Capacidade analítica e habilidade para debates. Um pré-requisito que não se obtém de uma hora para outra é um dos mais exigidos pela Harvard Business School (HBS), concordam profissionais que estudaram na mais famosa escola de negócios do mundo. É preciso mais. Para aceitar um candidato ao seu MBA, Harvard exige um currículo acadêmico brilhante, experiência como líder comprovada e engajamento na comunidade. Mas não adianta preencher essas condições sem ter o dom da argumentação.

— Os americanos, desde a *elementary school* (a nossa escola primária), aprendem técnicas de debate. No Brasil, com exceção de algumas escolas construtivistas, o processo é: o professor fala e o aluno escuta. Há pouco debate e pouca pesquisa. Então, quando os americanos chegam à pós-graduação, são mestres na arte de debater, diferentemente dos brasileiros — afirma Agrícola Bethlem, professor emérito do Coppead/UFRJ, que passou sete meses em Harvard como professor visitante, estudando o método de ensino.

Só 10% dos candidatos entram

Apenas oito alunos compunham a primeira turma de MBA do mundo, formada em 1910 pela escola de negócios da Universidade de Harvard, no estado de Massachussets, Estados Unidos. De lá para cá, o grupo cresceu. Hoje, nove mil pessoas se candidatam todos os anos, e 10% delas são aprovadas — são 900 novos alunos por ano.

(CALAZA, Luciana. **O dom da argumentação é requisito para Harvard**. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/emprego/o-dom-da-argumentacao-requisito-para-harvard-6844536>. Acesso em: 18 jul. 2013. Adaptado.)

06. Leia os seguintes trechos retirados do texto e faça o que se pede:

- a) “Só 10% dos candidatos entram”.

Reescreva a passagem acima, substituindo a palavra “Só” por outra, sem alterar o sentido da informação.

---

---

---

- b) “— Os americanos, desde a *elementary school* (a nossa escola primária), aprendem técnicas de debate.”

No trecho acima, a autora utiliza uma informação entre parênteses com que finalidade textual?

---

---

---

**LITERATURA**

07. Leia a passagem abaixo extraída do romance “O cortiço”, de Aluísio Azevedo:

“Quando deram fé estavam amigados.

Ele propôs-lhe morarem juntos, e ela concordou de braços abertos, feliz em meter-se de novo com um português, porque, como toda a cafuza, Bertoleza não queria sujeitar-se a negros e procurava instintivamente o homem numa raça superior à sua.”

(AZEVEDO, Aluísio. **O cortiço**. São Paulo: O Estado de São Paulo/Klick Editora, 1997, p.14.)

Qual a explicação dada pelo narrador para Bertoleza sentir-se feliz por juntar-se com João Romão?

---

---

---

---

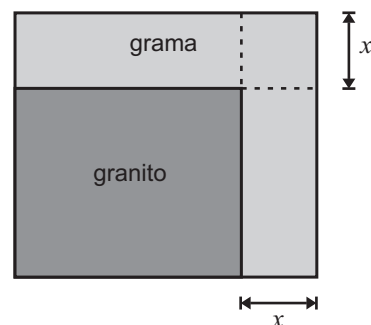


**MATEMÁTICA – QUESTÃO 08**

08. O espaço de lazer de uma residência tem a forma retangular de dimensões 14 m por 12 m. O proprietário deseja recobrir uma parte retangular dessa superfície com granito e gramar as faixas restantes de largura  $x$  metros, conforme ilustra a figura ao lado. Após pesquisar os preços, por metro quadrado, constatou que o preço do granito é 50% mais caro do que o preço  $p$  da grama.

Considere  $G(x)$  a função que representa o gasto, em função de  $x$ , para um recobrimento com grama e granito.

Utilizando as informações acima, faça o que se pede:

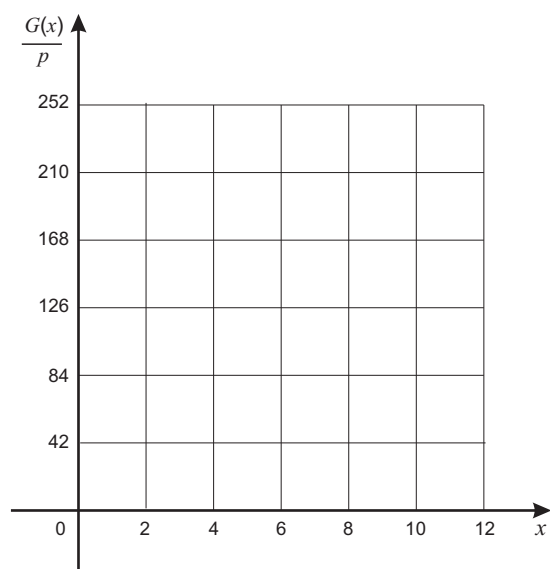


a) Calcule  $G(2)$ .

b) Escreva a expressão de  $G(x)$  para  $0 \leq x \leq 12$ .

c) Determine a largura  $x$  das faixas de modo que o gasto seja 208p.

d) Faça um esboço do gráfico de  $\frac{G(x)}{p}$ .



**QUÍMICA – QUESTÃO 09**

09. No tempero de saladas, utiliza-se o vinagre, que contém aproximadamente 4% (massa por volume) de ácido acético ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ), que é um ácido fraco.

Considerando essas informações e as que se seguem, faça o que se pede:

a) Represente a expressão da constante de ionização desse ácido, sabendo-se que, ao ser adicionado em água, o ácido acético ioniza dando origem aos íons  $\text{H}^+$  e  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ .

b) O acetato de sódio ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ) é um sal solúvel em água, cujo íon acetato, ao reagir com a água, produz o ácido acético. Escreva a equação dessa reação.

c) Considerando que o valor de  $K_a$  do ácido acético ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) é aproximadamente igual a  $2 \times 10^{-5}$ , calcule a concentração de íons  $\text{H}^+$  de uma solução contendo ácido acético ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) e acetato de sódio ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ), ambos na concentração de 0,1 mol/L.

d) Calcule o pH de uma solução contendo ácido acético ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) e acetato de sódio ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ), ambos na concentração de 0,1 mol/L. Após esse cálculo, estabeleça se o meio é ácido, neutro ou básico ( $\log_{10}2 = 0,30$ ).

e) Calcule a massa, em gramas, de ácido acético contida em um frasco de 500 mL de vinagre.

**PRODUÇÃO TEXTUAL**

Leia e analise os seguintes textos:

**Texto I**

(Disponível em: <http://zip.net/bqksjD>. Acesso em: 15 jul. 2013.)

O *Grito* é uma série de quatro pinturas do norueguês Edvard Munch, a mais célebre das quais datada de 1893. A obra representa uma figura andrógina num momento de profunda angústia e desespero existencial. O plano de fundo é a doca de Oslofjord (em Oslo) ao pôr-do-Sol. O *Grito* é considerado como uma das obras mais importantes do movimento expressionista e adquiriu um estatuto de ícone cultural, a par da *Mona Lisa* de Leonardo da Vinci.

(Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/O\\_Grito\\_\(pintura\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/O_Grito_(pintura)). Acesso em: 15 jul. 2013.)

**Texto II**

(Disponível em: <http://zip.net/bvkr2M>. Acesso em: 15 jul. 2013.)

O cartunista Aroeira se inspirou no quadro *O Grito*, de Edvard Munch, para mostrar a superlotação dos transportes coletivos.

Considerando que você é um morador de um grande centro urbano brasileiro, produza uma CARTA endereçada à Presidenta da República explicitando os motivos que teria para dar o “grito”, tal como ilustrado nos textos. Seu texto deverá ter o mínimo de 20 e o máximo de 25 linhas.