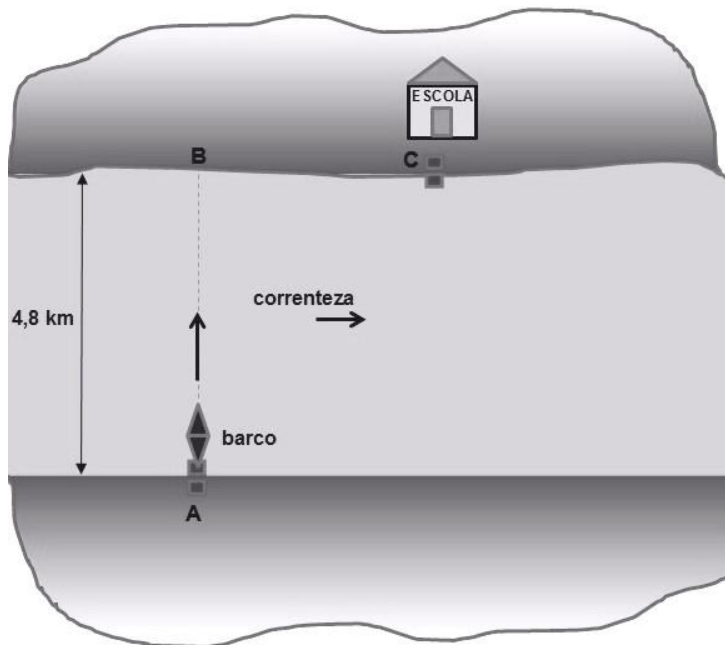


**CIÊNCIAS – QUESTÕES DE 01 A 03**

01. Júlio mora em uma comunidade ribeirinha na região da Amazônia e para ir à escola ele e seus colegas têm que atravessar o rio. A figura abaixo ilustra tal situação. O barqueiro orienta o barco em uma direção AB perpendicular às margens e faz a travessia mantendo a velocidade do barco constante e igual a 4,0 m/s.



Sendo a largura do rio 4,8 km e a velocidade da correnteza, constante, igual a 3,0 m/s, responda:

a) se Júlio embarcou no cais A às 6 h 30 min., que horas ele chegará no cais C, próximo à escola?

*Resolução: será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço.*

b) qual a distância entre B e o cais C?

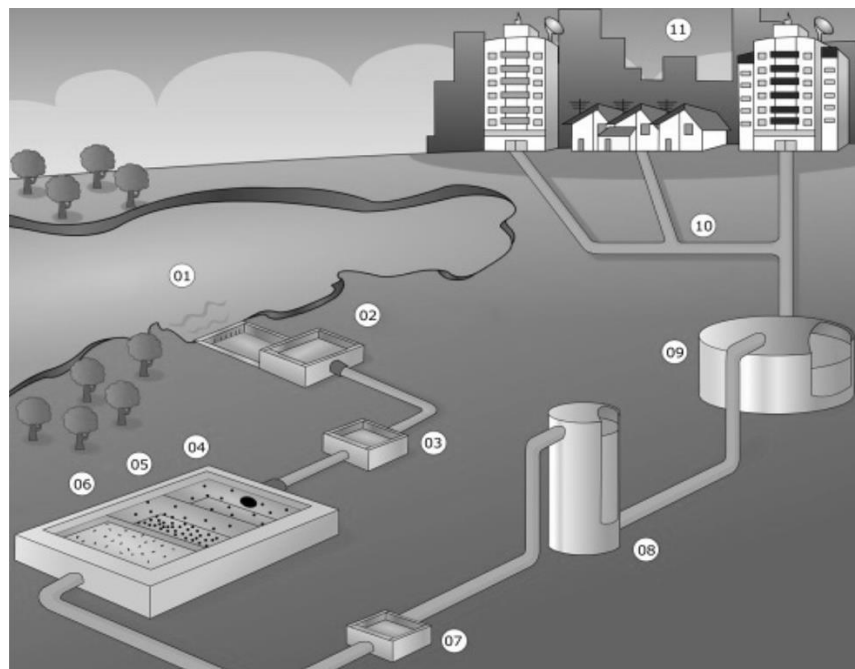
*Resolução: será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço.*

### RODÍZIO DE ÁGUA NO CAMPUS DA UFV

Teve início no dia 14 de setembro de 2015, no campus da UFV, o rodízio de abastecimento de água para reduzir o consumo. Essa medida se fez necessária em função do período crítico de disponibilidade de água no Ribeirão São Bartolomeu. Segundo o chefe da Divisão de Água e Esgoto da UFV, “atualmente, estamos captando 12 litros de água por segundo, muito perto da situação drástica do último ano, quando chegamos a captar 10 litros de água por segundo”.

(Fonte: <http://www.ufv.br>. Acesso em: 14 out. de 2015.)

A figura abaixo apresenta uma estação de tratamento de água convencional:



#### Legenda:

- 01 – Represa
- 02 – Captação e bombeamento
- 03 – Pré-cloração, pré-alkalinização e coagulação
- 04 – Floculação
- 05 – Decantação
- 06 – Filtração
- 07 – Cloração e fluoretação
- 08, 09 e 10 – Reservatórios e rede de distribuição
- 11 - Cidade

(Disponível em: [site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp\\_doctos/Tratamento\\_Agua\\_Impressao.pdf](http://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp_doctos/Tratamento_Agua_Impressao.pdf). Acesso: em 15 out. 2015.)

02. De acordo com as informações acima e os conhecimentos de Ciências, faça o que se pede:

a) Uma das etapas do tratamento de água é a filtração, como mostrado na figura acima. Indique em que se baseia esse processo de separação de misturas.

---



---



---



---

b) A água, após o tratamento, pode ser considerada uma substância pura? Justifique.

---



---



---



---

c) Indique uma medida prática que os estudantes do campus da UFV devem tomar para colaborar com o uso consciente da água.

---



---



---

03. Leia as notícias que se seguem e faça o que se pede abaixo:

#### NASA REVELA DESCOBERTA DE ÁGUA EM MARTE

[...] As moléculas de água foram encontradas ligadas a minerais do solo marciano. [...] Isso muda a imagem que temos do planeta vermelho, sempre retratado como seco, quase desértico. A descoberta não veio sem aviso, já que cientistas já desconfiavam da existência de água em Marte, e em junho a Sonda Curiosity já tinha relatado encontrar uma rocha feita de argila que só pode ser formada com água.

(Fonte: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT34184-1777,00.html>. Acesso em: 14 out. 2015. Adaptado.)

Enquanto isso, no planeta Terra...

#### ESTUDO COMPROVA QUE DESMATAMENTO DA AMAZÔNIA AFETA CHUVAS ATÉ NA ARGENTINA

O desmatamento pode causar grave redução das chuvas nos trópicos, com graves consequências para as pessoas [...] disseram pesquisadores da Universidade de Leeds, na Inglaterra. “Nosso estudo sugere que o desmatamento na Amazônia ou no Congo poderia ter consequências catastróficas para as pessoas que vivem a milhares de quilômetros de distância em países vizinhos”, afirma o autor do estudo. [...] Em declarações anteriores à BBC, o cientista José Marengo, especialista em mudanças climáticas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais do Brasil, Inpe, explicou porque a floresta amazônica afeta as chuvas tanto no sul do Brasil, quanto na Argentina, no Uruguai e no Paraguai.

(Fonte: [http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2012/09/120908\\_amazonia\\_rp.shtml](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2012/09/120908_amazonia_rp.shtml). Acesso em: 19 out. 2015. Adaptado.)

- a) A descoberta de água em Marte, no estado líquido, gerou expectativas quanto à existência de vida nesse planeta e até mesmo quanto à possibilidade de, no futuro, o colonizarmos. Discuta a importância da água para os seres vivos, destacando porque a vida, pelo menos a que conhecemos, depende diretamente da água.

---

---

---

---

---

---

---

- b) Com base em conhecimentos sobre o ciclo da água na Terra, explique como as grandes florestas podem contribuir para o aumento da precipitação (chuva) em locais distantes.

---

---

---

---

---

---

---

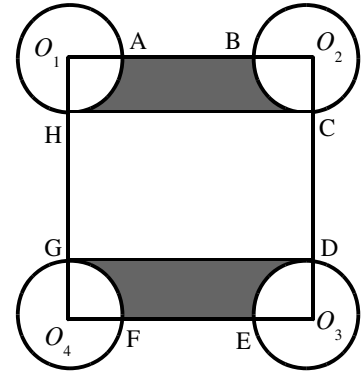
**MATEMÁTICA – QUESTÕES 04 E 05**

04. Dada a equação  $\sqrt{x} + \sqrt{3x + 7} - \sqrt{7} = 0$ , faça o que se pede:

a) Encontre o conjunto solução desta equação.

b) Explique por que o valor de  $x = 7$  não pertence ao conjunto solução.

05. Considere um quadrado de vértices  $O_1, O_2, O_3$  e  $O_4$  onde em cada  $O_i (i \in \{1, 2, 3, 4\})$  é colocada uma circunferência de raio  $2\text{cm}$ . Sejam  $A, B, C, D, E, F, G$  e  $H$  os pontos de interseção dessas circunferências com o quadrado, tal como na figura ao lado. Supondo que a medida dos segmentos  $AB, CD, EF$  e  $GH$  são iguais, ou seja,  $\overline{AB} = \overline{CD} = \overline{EF} = \overline{GH}$ , e que  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ , determine:



a) O perímetro e a área do quadrado de vértices  $O_1, O_2, O_3$  e  $O_4$ .

b) A área do retângulo de vértices  $C, D, G, H$ .

c) A área hachurada da figura acima.

**HISTÓRIA – QUESTÃO 06**

Observe as fotos e o texto a seguir para responder à questão 06.



Foto 1



Foto 2 (Foto AP)

Quando o mural Guerra e Paz foi inaugurado na sede da ONU, em Nova York, em 6 de setembro de 1956, seu autor, Cândido Portinari (1903-1962) estava ausente, pois seu visto havia sido negado pelos Estados Unidos por suas ligações com o Partido Comunista. Mas agora, quase 60 anos depois, o painel, formado por duas gigantes pinturas a óleo sobre madeira, será reinaugurado no hall da Assembleia Geral da organização com a presença de seu filho, João Cândido.

“Em palestras, quando me perguntam se o quadro continua atual, mostro fotos do 11 de setembro, da guerra no Iraque e de outros conflitos atuais. Agora, tenho que incluir a foto do menino sírio morto em uma praia turca”, disse João Cândido à BBC Brasil.

(Disponível em <http://entretenimento.uol.com.br/noticias/bbc/2015/09/08/reinauguracao-de-obra-de-portinari-na-onu-ganha-carga-simbolica-com-crise-de-refugiados.htm>. Acesso em: 08 set. 2015.)

06. Com base no texto, nos fatos e em conhecimentos históricos, faça o que se pede:

- a) Cite o contexto histórico que levou o governo norte-americano a negar o visto ao pintor brasileiro Cândido Portinari, impedindo-o de participar da inauguração de seus painéis na ONU.

---



---



---



---



---



---

- b) Você concorda que a foto 2 poderia ser incluída nas palestras que João Cândido faz sobre os painéis Guerra e Paz? Justifique.

---



---



---



---



---



---

**GEOGRAFIA – QUESTÃO 07**

Leia a charge abaixo e faça o que se pede.



(Fonte: <http://dhsumaya.blogspot.com> Acesso em: 1 out. 2015.)

Como documento, a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) é marco na história dos direitos humanos. Elaborada por representantes de diferentes regiões do mundo, a Declaração foi proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris, em 10 de dezembro de 1948, através da Resolução 217. Ela estabelece, pela primeira vez, a proteção universal dos direitos humanos.

A partir da leitura da charge e de conhecimentos acerca das características econômicas e socioculturais do Brasil, apresente uma contradição presente na imagem.

---

---

---

---

---

---

---

**PRODUÇÃO TEXTUAL****TEXTO I**

“Arde o castelo. No jardim os súditos percebem o Guerreiro chegando à janela entre luzir de chamas. E presos no seu pasmo veem a máscara ceder ao calor, desfazer-se aos poucos a laca em gotas de fogo. Sem que nada apareça em seu lugar, rosto nenhum. Só um escuro vazio contornado de cabelos, que a labareda incendeia num abraço.”

(COLASANTI, M. O rosto atrás do rosto. In: \_ Doze Reis e a Moça no Labirinto do Vento. 12. ed. São Paulo: Global, 2006, p. 64.)

**TEXTO II**

As lendas urbanas são narrativas coletivas carregadas de efeitos de verdade e de apelo à autoridade que fazem parte do conhecimento popular e da cultura informal. Essas narrativas são exemplares e anônimas e possuem uma mensagem implícita e uma moral escondida à qual nos ligamos. Ancoradas na cidade e na modernidade, baseiam-se na crença, requerendo igualmente a cumplicidade de um ouvinte, as lendas urbanas têm por objetivo explicar o inexplicável e o incompreensível, de acordo com o sistema de valores, a época e a visão de mundo da comunidade na qual elas se inscrevem. As lendas circulam no interior de uma comunidade como parte de uma resposta coletiva e criativa para os medos, ansiedades, polêmicas e interditos que uma sociedade precisa simbolizar. Por isso elas articulam elementos imediatamente reconhecíveis da nossa experiência cotidiana a elementos extraordinários ou sobrenaturais que fogem da ordem comum.

(DION, Sylvie. A lenda urbana: um gênero narrativo de grande mobilidade cultural. Disponível em: <http://revistaboitata.portaldepoeticasorais.com.br/site/arquivos/revistas/1/lenda%20urbana%20Sylvie%20Dion%20ok.pdf>. Acesso em: 02 out. 2015. Adaptado.)

Redija uma lenda urbana ambientada no contexto atual, na qual o guerreiro do conto *O rosto atrás do rosto* apareça como personagem. Seu texto deve ser uma narrativa e deve explicar a razão de o guerreiro não ter rosto. Para isso, considere a narrativa do conto e o mistério sobre a identidade do guerreiro. Use a imaginação para recontextualizar o personagem. Seu texto deve ser escrito em norma culta e deve ter entre 20 e 25 linhas.