

**Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
Fundação Oswaldo Cruz
Ministério da Saúde**

PROCESSO SELETIVO 2020 Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Saúde

ATENÇÃO!

Este caderno contém 28 (vinte e oito) questões objetivas.

1. As páginas deste caderno estão numeradas sequencialmente. Verifique se a paginação está correta.
2. No cartão-resposta, verifique se seu nome, número de inscrição e curso/habilitação para o qual concorre estão corretos.
3. Observe as recomendações impressas no cartão resposta.
4. Leia atentamente cada questão e assinale a opção que a corresponde corretamente no cartão-resposta.
5. A prova só poderá ser feita com caneta esferográfica de tinta escura, preta ou azul.
6. Você dispõe de 3(três) horas para fazer a prova, incluindo a marcação no cartão-resposta. Faça-a com tranquilidade, mas controle o seu tempo.
7. Após o término da prova, entregue o cartão resposta ao fiscal devidamente assinado.

TEXTO I

Com a afirmação de que o trabalho é uma categoria ‘antidiluviana’, fazendo referência ao conto bíblico da construção da arca de Noé, Marx nos permite fazer, ao mesmo tempo, três distinções em relação ao trabalho humano: por ele, diferenciemo-nos do reino animal; é uma condição necessária ao ser humano em qualquer tempo histórico; e o trabalho assume formas históricas específicas nos diferentes modos de produção da existência humana. Estas distinções nos permitem tanto superar o senso comum e a ideologia que reduzem o trabalho humano à forma histórica que assume sob as relações sociais de produção capitalistas (compra e venda de força de trabalho, trabalho assalariado, trabalho alienado) quanto perceber a impropriedade das teses que postulam o fim do trabalho.

Diferente do animal, que vem regulado e programado por sua natureza e, por isso, não projeta sua existência, não a modifica, mas se adapta e responde instintivamente ao meio, os seres humanos criam e recriam, pela ação consciente do trabalho, a sua própria existência. (...)

(...) [O] trabalho, como nos mostra Kosik (1986, p. 180), “é um processo que permeia todo o ser do homem e constitui a sua especificidade”. Por isso, o mesmo não se reduz à ‘atividade laborativa ou emprego’, mas à produção de todas as dimensões da vida humana. Na sua dimensão mais crucial, o trabalho aparece como atividade que responde à produção dos elementos necessários e imperativos à vida biológica dos seres humanos como seres ou animais evoluídos da natureza. Concomitantemente, porém, responde às necessidades de sua vida intelectual, cultural, social, estética, simbólica, lúdica e afetiva. Trata-se de necessidades, que, por serem históricas, assumem especificidades no tempo e no espaço. (...)

FRIGOTTO, Gaudêncio. Trabalho. In PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio César França (org). Dicionário de Educação Profissional em Saúde – EPSJV, 2ª rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV, 2009, p. 399-404.

1) De acordo com o TEXTO I, é possível afirmar que trabalho:

- (A) pode ser equiparado a qualquer forma de emprego à qual qualquer pessoa pode se dedicar em diferentes dimensões da vida biológica;
- (B) compreendido de maneira mais ampla, inclui as atividades desenvolvidas por todos os seres vivos em diferentes dimensões;
- (C) não se restringe a emprego, mas sim compreende toda atividade realizada pelos seres humanos nas mais diferentes dimensões;
- (D) como categoria antidiluviana, é regulado e programado pela natureza, assumindo diferentes formas históricas ao longo do tempo;
- (E) é o que nos permite conseguir um salário, por meio do qual podemos suprir nossas necessidades da vida intelectual, cultural, social, estética, simbólica, lúdica e afetiva.

2) O TEXTO I traz reflexões sobre o ‘trabalho’ e lança mão dessas reflexões para marcar uma diferença entre os seres humanos e os demais animais. Essa diferença deve-se ao fato de:

- (A) apesar de tanto os seres humanos como os animais trabalharem, os animais não são remunerados pelos trabalhos que executam;
- (B) diferentemente dos seres humanos, os animais não são capazes de alterar, de maneira consciente, o mundo à sua volta por meio do trabalho;
- (C) diferentemente dos seres humanos, os outros animais não são capazes de se adaptar à natureza de maneira instintiva e consciente;
- (D) apesar de os animais trabalharem tanto quanto os seres humanos, os animais não conseguem desempenhar inúmeras tarefas ao mesmo tempo;
- (E) apesar de serem menos evoluídos sob o ponto de vista biológico, os animais são também regulados pela natureza e, por isso, são capazes de exercer um trabalho.

3) No período “Concomitantemente, porém, responde às necessidades de sua vida intelectual, cultural, social, estética, simbólica, lúdica e afetiva”, a palavra “concomitantemente” pode ser substituída, sem alteração de sentido, por:

- (A) diferentemente;
- (B) alternadamente;
- (C) fundamentalmente;
- (D) relativamente;
- (E) simultaneamente.

TEXTO II

Doze pessoas são resgatadas da escravidão em área de desmatamento no Pará

Leonardo Sakamoto 06/09/2019 04h01

Doze trabalhadores que atuavam na derrubada de mata nativa e em uma serraria, montada no local para pré-beneficiar a madeira, foram resgatados de condições análogas às de escravo pelo grupo móvel de fiscalização do governo federal na ilha de Marajó, no Pará.

Além dos auditores fiscais do trabalho da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho do Ministério da Economia, a operação contou com a participação da Defensoria Pública da União e do Batalhão de Policiamento Ambiental do Pará. O local ficava a cerca de dez horas de barco da sede do município de Portel.

O coordenador da ação, o auditor fiscal do trabalho Homero Tarrago Neto, explicou ao blog que as condições em que as pessoas foram encontradas eram péssimas. Os alojamentos não contavam com condições básicas de hi-

giene, privacidade e conforto e não havia instalações sanitárias ou água potável nas frentes de trabalho ou local para preparo e consumo das refeições. Recipientes destinados ao armazenamento de óleo para motor eram reutilizados para o consumo de água e o pagamento era feito de forma irregular.

O grupo móvel configurou que as condições de trabalho eram degradantes, um dos elementos definidores do trabalho análogo ao de escravo, conforme previsto no artigo 149 do Código Penal.

A fiscalização informou que, até o momento, o empregador não pagou os salários atrasados e as verbas rescisórias e não prosseguiu com a negociação, alegando que teria que viajar devido a problemas pessoais. Caso ele não quite os débitos, a Defensoria Pública da União deve mover ações para obrigar o pagamento, incluindo compensações por danos morais. O nome do empregador será divulgado pela equipe apenas após a entrega a ele dos autos de infração, que devem chegar a 40.

A operação, que se originou a partir do trabalho de inteligência realizado pela Divisão de Fiscalização para Erradicação do Trabalho Escravo (Detrae) do Ministério da Economia, começou no último dia 31.

Trabalho escravo

A Lei Áurea, em 13 de maio de 1888, aboliu a escravidão, o que significou que o Estado brasileiro não mais reconhecia que alguém fosse dono de outra pessoa. Persistiram, contudo, situações que transformam pessoas em instrumentos descartáveis de trabalho, negando a elas sua liberdade e dignidade. Desde a década de 40, nosso Código Penal prevê, em seu artigo 149, a punição a esse crime. A essas formas dá-se o nome de trabalho escravo contemporâneo, escravidão contemporânea, condições análogas às de escravo.

De acordo com o artigo 149, quatro elementos podem definir escravidão contemporânea por aqui: trabalho forçado (que envolve cerceamento do direito de ir e vir), servidão por dívida (um cativo atrelado a dívidas, muitas vezes fraudulentas), condições degradantes (trabalho que nega a dignidade humana, colocando em risco a saúde e a vida) ou jornada exaustiva (levar ao trabalhador ao completo esgotamento dado à intensidade da exploração, também colocando em risco sua saúde e vida).

Disponível em < <https://blogdosakamoto.blogosfera.uol.com.br/2019/09/06/doze-pessoas-sao-resgatadas-da-escravidao-em-area-de-desmatamento-no-para/> >, acesso em 07/09/2019

4) O TEXTO II apresenta a notícia sobre o resgate de doze pessoas que viviam em “condições análogas à de escravidão”, o que significa dizer que as pessoas resgatadas viviam em condições:

- (A) opostas à de escravidão;
- (B) diferentes à de escravidão;
- (C) semelhantes à de escravidão;
- (D) desproporcionais à de escravidão;
- (E) assimétricas à de escravidão.

5) Em qualquer texto, diferentes fatores de coesão são utilizados para permitir que relações de sentido se estabeleçam. Observe o seguinte trecho extraído do quinto parágrafo do TEXTO II:

Caso ele não quite os débitos, a Defensoria Pública da União deve mover ações para obrigar o pagamento, incluindo compensações por danos morais.

O uso do pronome ele reativa o seguinte referente no texto:

- (A) trabalho
- (B) grupo móvel
- (C) trabalhador
- (D) empregador
- (E) escravo

6) No último parágrafo do TEXTO II, o autor sinaliza ao leitor que fará uma enumeração de elementos que a legislação exige para que se configure a escravidão contemporânea. De acordo com a enumeração realizada, é possível dizer que:

- (A) basta que se verifique um dos quatro elementos para que se caracterize a escravidão contemporânea;
- (B) é necessário que se configurem todos os elementos para que se caracterize a escravidão contemporânea;
- (C) a constatação de que a jornada de trabalho é exaustiva só pode ser feita após laudo pericial que comprove o excesso de horas trabalhadas acima do que é permitido por lei;
- (D) os quatro elementos apenas oferecem alguns exemplos de escravidão contemporânea, cabendo ao juiz dizer se a situação observada pode ser interpretada como escravidão contemporânea;
- (E) os quatro elementos são exemplos que a lei oferece, mas não são necessários para que a escravidão contemporânea seja caracterizada.

7) Em “Persistiram, contudo, situações que transformam pessoas em instrumentos descartáveis de trabalho, negando a elas sua liberdade e dignidade”, o termo sublinhado tem o sentido de:

- (A) adição
- (B) oposição

- (C) finalidade
- (D) causalidade
- (E) finalidade

As questões 8 e 9 referem-se à charge abaixo, de Laerte (TEXTO III):

TEXTO III



Disponível em <<https://angelorigon.com.br/2017/12/19/charge-787/>>, acessado em 20/09/2019

8) A opção que melhor traduz uma possível relação entre os TEXTO II, de Leonardo Sakamoto, e o TEXTO III, de Laerte, é:

- (A) o trabalho em condições análogas à de escravo é uma ferramenta importante para combater o desemprego e o número excessivo de candidatos para o trabalho temporário, sendo, portanto, correto que os empresários ofereçam emprego sob essas condições;
- (B) o trabalho em condições análogas à de escravo e o trabalho temporário se diferenciam apenas em relação à forma de remuneração e à possibilidade de o empregador conceder férias natalinas aos trabalhadores;
- (C) quanto maior o número de desempregados, maior será o número de candidatos a trabalhos temporários, bem como maiores serão as chances de trabalhadores se sujeitarem a trabalhos degradantes;
- (D) o trabalho em condições análogas à de escravo existe, justamente, não só para evitar que as pessoas fiquem desempregadas, mas também para desestimular uma concorrência muito grande a vagas de emprego temporário;
- (E) o trabalho temporário existe para garantir uma concorrência mais justa entre as pessoas que estão desempregadas há muito tempo e que não querem se submeter a condições injustas de trabalho.

9) A opção que melhor explica a situação retratada na charge de Laerte (TEXTO III) é:

- (A) as pessoas estão buscando trabalho temporário porque o Natal se aproxima;
- (B) o trabalho temporário faz com que as pessoas comprem roupa de Papai Noel;
- (C) somente na época do Natal, o trabalho temporário é oferecido aos trabalhadores;

- (D) no Natal, os empresários oferecem trabalhos temporários como “presente de Natal” aos seus empregados;
- (E) no Brasil, o trabalho temporário está relacionado com o desemprego.

A questão 10 refere-se à tirinha abaixo (TEXTO IV):

TEXTO IV



Disponível em <<https://suburbanodigital.blogspot.com/2018/03/tirinha-da-mafalda-o-indicador-de-desemprego.html>>, acessado em 20/09/2019

10) O humor crítico na tirinha é alcançado por meio da polissemia da palavra “indicador”, uma vez que:

- (A) a palavra “indicador” assume um só significado e refere-se apenas os números da economia que servem de justificativa para demitir trabalhadores;
- (B) a palavra “indicador” aponta tanto para os índices econômicos como para a constatação da crise decorrente dos maus índices econômicos;
- (C) a palavra “indicador” se refere ao dedo responsável por apontar os índices econômicos que determinam quem será demitido;
- (D) a palavra “indicador” é empregada com dois significados diferentes, podendo se referir tanto aos índices de desemprego quanto ao dedo que aponta para algo ou alguém;
- (E) a palavra “indicador” apresenta dois significados, podendo tanto se referir aos números da economia quanto ao número de pessoas desempregadas no país.

As questões 11 a 14 referem-se aos poemas “O bicho” (TEXTO IV), de Manuel Bandeira, e “Gente miúda” (TEXTO V), de Sérgio Vaz:

TEXTO IV

O bicho

Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.
Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava:
Engolia com voracidade.
O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato.
O bicho, meu Deus, era um homem.

Manuel Bandeira (do livro *Belo Belo* de 1947)

TEXTO V

Gente Miúda

Daniel não tinha documentos,
RG, certidão ou carteira profissional.
Não tinha sobrenome,
não tinha número, nem cidade natal.
Quase um bicho, dormia na rua sobre as notícias
e acordava na sarjeta, na calçada ou no lixo.
Os dentes, em intervalos,
mastigavam as migalhas do mundo,
as sobras do planeta.
Era soldado
das tropas dos famintos.
Os trapos — fardas dos miseráveis —
cobriam-lhe apenas o peito, a bunda e o pinto.
Sangrava de dia
o açoite do abandono.
Amigos? Só os cães,
que o protegiam dos seres humanos.
Morreu
velho e abatido
depois de viver, todos os dias,
durante trinta e sete anos,
como se nunca tivesse existido.

Sérgio Vaz (do livro *Colecionador de Pedras* de 2013)

11) Em relação aos poemas de Sérgio Vaz e Manuel Bandeira podemos afirmar que:

(A) o tema em comum é o da desumanização e da fome que levam a uma animalização dos sujeitos, revelada pela metáfora do “bicho” presente nos dois poemas. Em Manuel Bandeira, a imagem que remete a um bicho, pela degradação e escassez, revela-se no último verso um ser humano. Em Sérgio Vaz, o ponto de partida é Daniel, um homem com nome, mas com tanta carência que vive e acaba morrendo sendo “quase um bicho”.

(B) o tema em comum é o da rotina nas ruas que levam a uma adaptação e acomodação das pessoas a essa situação, revelada pela metáfora do “bicho” presente nos dois poemas. Em Manuel Bandeira, as imagens que se referem ao cão, gato e rato, por serem animais domésticos, revelam-se no último verso como sempre presente na vida dos seres humanos. Em Sérgio Vaz, Daniel não tinha documentos e nem amigos, por isso morre como se nunca tivesse existido.

(C) os poemas tratam do tema dos animais (“O Bicho”) e da infância (“Gente Miúda”) que são elementos indispensáveis para o desenvolvimento dos sujeitos. A natureza animal do homem é revelada pela metáfora do “bicho” presente nos dois poemas. Em Manuel Bandeira, as imagens que se referem ao cão, gato e rato, por serem animais pequenos, revelam-se no último verso como sempre presente na vida dos seres humanos. Em Sérgio Vaz, Daniel relembra sua infância difícil no ambiente militar e morre tendo como amigos apenas os cães.

(D) os poemas tratam da entrega dos seres humanos a situações degradantes quando não conseguem sucesso na sociedade. Os sentimentos do homem são revelados pela metáfora do “bicho” presente nos dois poemas. Em Manuel Bandeira, as imagens que se referem ao cão, gato e rato, por serem animais pequenos, revelam-se no último verso como sempre presentes na vida dos seres humanos. Em Sérgio Vaz, Daniel relembra sua infância difícil no ambiente militar e morre tendo como amigos apenas os cães.

(E) o tema dos poemas é a falta de perspectiva e o sofrimento da vida, por isso se confirma a metáfora do “bicho” presente nos dois poemas. Em Manuel Bandeira, a imagem de um homem que se comporta como um bicho revela a vontade cotidiana e corriqueira de encontrar alguma coisa para devorar. Em Sérgio Vaz, Daniel representa um sujeito que deseja ter documentos e lugar de nascimento, mas foi abandonado e morreu velho e sozinho.

12) A imagem do cão aparece em ambos os poemas. Em “O Bicho”, de Manuel Bandeira, o cão não é o bicho referido no título do poema, apesar de comumente ser identificado como um animal que pode ser visto “catando comida entre os detritos”. No caso de “Gente Miúda”, de Sérgio Vaz, podemos afirmar que os cães no poema:

(A) aparecem adjetivados, como característica principal dos amigos de Daniel nessa situação difícil;

(B) figuram como os únicos amigos de Daniel, evidenciando a animalização e desumanização do sujeito;

(C) fazem a guarda dos pertences de Daniel contra roubos de outros seres humanos;

(D) evidenciam a preferência de Daniel por amizades com animais, insinuando que os seres humanos são pouco confiáveis;

(E) eram protegidos por Daniel dos seres humanos, cujos hábitos de maus-tratos são comuns na sociedade.

13) Podemos afirmar que no poema “O Bicho” de Manuel Bandeira cada uma das quatro estrofes foca em uma perspectiva:

(A) 1ª estrofe: o sentimento do eu-lírico, 2ª estrofe: a ação do bicho, 3ª estrofe: a conclusão, 4ª estrofe: a indiferença do bicho.

(B) 1ª estrofe: a visão do eu-lírico, 2ª estrofe: a ação do eu-lírico, 3ª estrofe: a negação do bicho, 4ª estrofe: a humanização do bicho.

(C) 1ª estrofe: o sentimento do bicho, 2ª estrofe: a fome do bicho, 3ª estrofe: espanto, 4ª estrofe: animalização do eu-lírico.

(D) 1ª estrofe: a visão do espaço, 2ª estrofe: a procura do bicho, 3ª estrofe: revelação dos bichos restantes, 4ª estrofe: o sentimento do bicho.

(E) 1ª estrofe: a visão do eu-lírico, 2ª estrofe: a ação do bicho, 3ª estrofe: o espanto e a 4ª estrofe: a revelação.

14) Pode-se afirmar que o título do poema “Gente Miúda” de Sérgio Vaz refere-se a:

(A) infância e a situação de abandono e solidão a que são relegadas as crianças.

(B) pequenez de uma existência esquecida, diminuída de importância ao ser subtraída de direitos básicos.

(C) abandono parental que fazem tantas crianças no Brasil não terem suas identidades registradas.

(D) estatura média dos brasileiros em comparação a outros países desenvolvidos.

(E) solidão e falta de amizades que levam ao apego por criaturas pequenas como os animais.

15) O emprego da energia solar vem sendo considerado como uma boa opção de consumo, pois ela causa menos danos ao meio ambiente. A quantidade de energia obtida é diretamente proporcional à área da superfície dos painéis solares, que são os equipamentos utilizados para este fim. Uma área equivalente à do bairro de Manguinhos, onde está sediado o principal campus da Fiocruz no Rio de Janeiro, por exemplo, é de aproximadamente 2,6 km² e é capaz de gerar uma quantidade de energia que alimente 36,4 milhões de lâmpadas de 100 watts. Considerando as áreas aproximadas dos bairros da cidade do Rio de Janeiro indicados na tabela a seguir, aponte aquele cuja área seria capaz de alimentar 30,8 milhões de lâmpadas de 100 watts.

Bairro	Área (km ²)
Bonsucesso	2,2
Higienópolis	1,2
Mangueira	0,8
Maracanã	1,7
Tijuca	10,1

- (A) Bonsucesso
- (B) Higienópolis
- (C) Mangueira
- (D) Maracanã
- (E) Tijuca

16) Ao longo da história da Matemática, muitos resultados importantes foram alcançados, não só motivados por problemas concretos de uma sociedade como também por curiosidades investigadas por matemáticos. Uma dessas curiosidades foi descoberta recentemente pelo matemático indiano Dattatreya Ramchandra Kaprekar (1905–1986), que desenvolveu um procedimento para se obter o número 6174 através de alguns simples recursos aritméticos. Cada etapa desse procedimento consiste em considerar um número composto por quatro algarismos, em que pelo menos dois sejam distintos. Depois deve-se reescrever o número escolhido de duas formas: uma com os algarismos em ordem decrescente e a outra com os algarismos em ordem crescente. Por fim, calcula-se a diferença entre os números obtidos. Com o novo número, repete-se a etapa anterior e assim por diante, até que se obtenha 6174. Kaprekar descobriu que é possível chegar ao resultado pretendido em, no máximo, 7 etapas. Observe o procedimento de Kaprekar realizado com o número 1302:

- 1ª etapa (reescrevendo 1302): $3210 - 0123 = 3087$
- 2ª etapa (reescrevendo 3087): $8730 - 0378 = 8352$
- 3ª etapa (reescrevendo 8352): $8532 - 2358 = 6174$

Deste modo, a partir de 1302, foi possível obter 6174 após 3 etapas do procedimento de Kaprekar.

Aplicando o mesmo procedimento ao número 4251, é possível chegar a 6174 após:

- (A) 1 etapa
- (B) 2 etapas
- (C) 3 etapas
- (D) 4 etapas
- (E) 5 etapas

O texto a seguir serve de base para as questões 17 e 18.

Desde 2012, o Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV/IBRE) realiza, trimestralmente, um estudo sobre a desigualdade de renda dos brasileiros. O indicador estudado pela pesquisa é o índice Gini, que monitora essa desigualdade em uma escala de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo o

índice está de 1, maior é a desigualdade. O gráfico abaixo apresenta a evolução do índice Gini entre o primeiro trimestre de 2015 e o primeiro trimestre de 2019. Através dele pode-se inferir que as pessoas que ganham menos sofrem mais o impacto gerado por uma crise econômica, como a vivida no período apontado no gráfico.



<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/05/21/desigualdade-de-renda-no-brasil-atinge-o-maior-patamar-ja-registrado-diz-fgvibre.ghtml>

17) Com base no gráfico, indique qual das afirmações a seguir é falsa acerca do índice Gini no período indicado:

- (A) Entre setembro de 2015 e março de 2019, o índice Gini só cresceu.
- (B) O único período que registra queda no índice Gini foi do segundo para o terceiro trimestre de 2015.
- (C) Entre março de 2015 e março de 2019, o índice Gini cresceu mais de 0,020 ponto.
- (D) O índice se manteve abaixo de 0,620 até março de 2018.
- (E) O gráfico apresenta três períodos consecutivos em que não houve nenhuma alteração nos respectivos índices Gini.

18) Ao analisar o gráfico no período de março de 2018 a março de 2019, percebe-se que houve praticamente um crescimento a uma taxa constante, que pode ser modelado, de modo aproximado, pela função afim $y = 0,61900 + 0,00175t$, em que y é o índice Gini após t trimestres, contados a partir de março de 2018. Desta forma, $t = 0$ indica o primeiro trimestre de 2018, $t = 1$ indica o segundo trimestre de 2018 e assim por diante. Supondo que a taxa de crescimento se mantenha igual a partir de março de 2018, quando o índice Gini atingirá o valor de 0,63650?

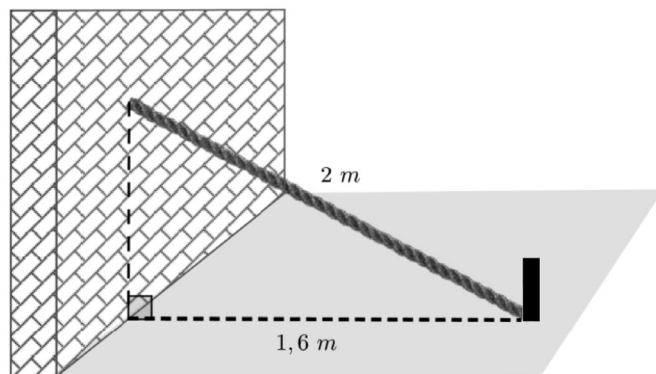
- (A) Após 10 meses, contados a partir do primeiro trimestre de 2018.
- (B) Após 6 trimestres, contados a partir do primeiro trimestre de 2018.

(C) Após 1 ano, contado a partir do primeiro trimestre de 2018.

(D) No terceiro trimestre de 2020.

(E) No quarto trimestre de 2019.

19) Uma corda de 2 m de comprimento tem uma de suas extremidades fixada em uma estaca no chão e a outra a uma determinada altura de uma parede. A distância da parede até a estaca é de 1,6 m. A que altura do chão esta corda está fixada nesta parede?

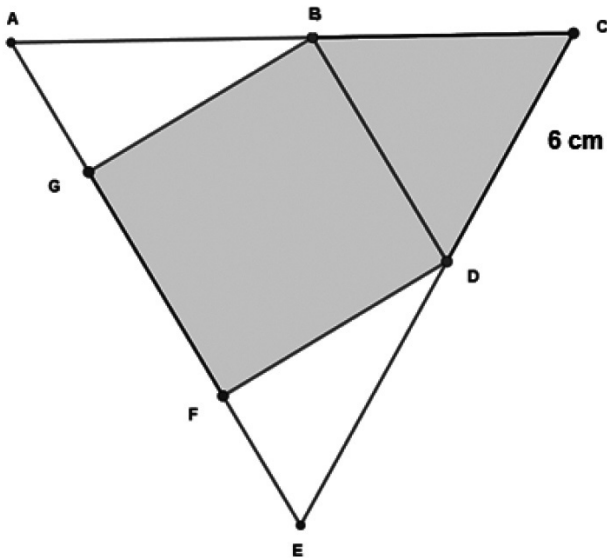


- (A) 100 cm
- (B) 110 cm
- (C) 120 cm
- (D) 144 cm
- (E) 256 cm

20) Os amigos Rafael e Roberta começaram a malhar no mesmo dia. Porém, eles possuem disponibilidades diferentes para frequentar a academia. Enquanto Rafael pretende ir à academia dia sim e dia não, Roberta organizou-se de modo a malhar com intervalos de dois dias de descanso. É correto afirmar que, em um período de 90 dias corridos, incluindo o primeiro dia em que malharam juntos, ambos terão se encontrado na academia:

- (A) 8 vezes
- (B) 10 vezes
- (C) 12 vezes
- (D) 14 vezes
- (E) 15 vezes

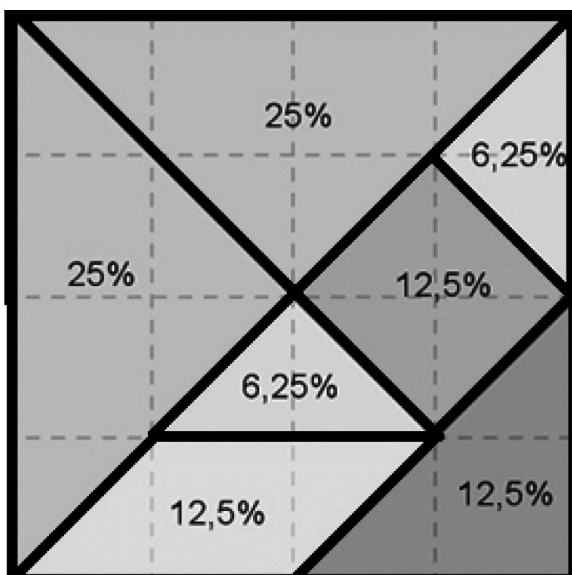
21) O triângulo ACE a seguir foi construído a partir do triângulo equilátero BCD e do quadrado BDFG.



Sabendo-se que \overline{CD} mede 6 cm, podemos afirmar que \overline{AE} mede:

- (A) $6 + 2\sqrt{3}$ cm
- (B) $6 + 4\sqrt{3}$ cm
- (C) $6 + 3\sqrt{3}$ cm
- (D) 10 cm
- (E) 12 cm

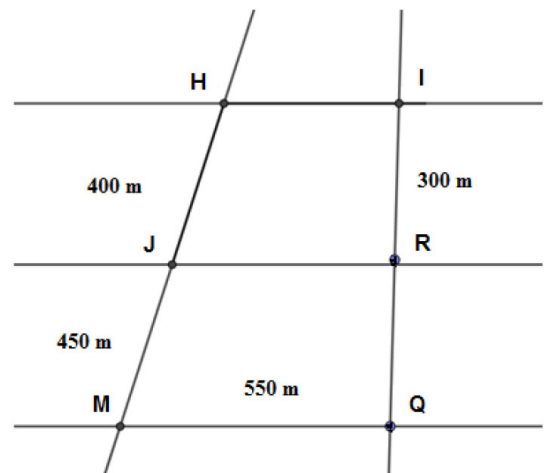
22) O Tangram é um quebra-cabeças geométrico chinês formado por sete peças: dois triângulos grandes, dois triângulos pequenos, um triângulo médio, um quadrado e um paralelogramo. Um aluno organizou as sete peças do Tangram formando um quadrado e em seguida representou a área de cada peça em forma de porcentagem.



É correto afirmar que as áreas das peças triangulares do Tangram correspondem a um percentual igual a:

- (A) 25%
- (B) 6,25%
- (C) 12,5%
- (D) 75%
- (E) 18,45%

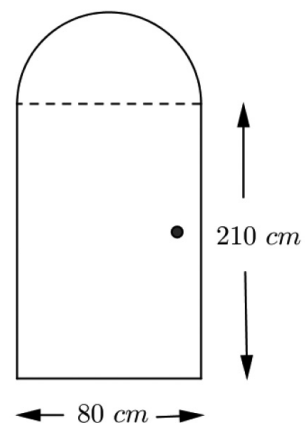
23) Na figura a seguir temos a representação de dois quarteirões compostos pelas ruas \overline{HI} , \overline{HM} , \overline{MQ} , \overline{QI} e \overline{JR} medidas em metros. As ruas \overline{HI} , \overline{JR} e \overline{MQ} são paralelas.



Um carteiro precisa entregar suas correspondências saindo de H em direção a I caminhando pelas ruas \overline{HM} , \overline{MQ} e \overline{QI} . Podemos afirmar que a distância percorrida foi de:

- (A) 337,5 m
- (B) 550 m
- (C) 850 m
- (D) 1700 m
- (E) 2037,5 m

24) O diagrama a seguir mostra o desenho de um projeto de porta arqueada feita em forma de semicírculo no topo de um retângulo.



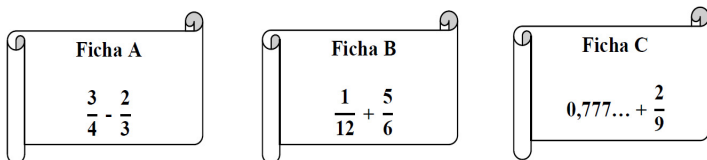
Nessas condições, considerando $\pi = 3,14$, o perímetro da porta, em metros, é aproximadamente igual a:

- (A) 8,5
- (B) 6,3
- (C) 5,8
- (D) 7,5
- (E) 5,0

25) Uma das raízes da equação do 2º grau $px^2 - 7x + 2 = 0$, com $p \neq 0$, é igual a 2. Portanto, a segunda raiz desta equação corresponde a:

- (A) $\frac{1}{3}$
- (B) $-\frac{1}{3}$
- (C) 2
- (D) $-\frac{1}{4}$
- (E) $\frac{1}{4}$

26) Uma professora de matemática elaborou uma atividade em que cada aluno recebe três fichas contendo as seguintes expressões:



Em seguida, cada aluno deverá analisar as seguintes afirmações:

I – O resultado da ficha B é equivalente ao resultado da ficha A.

II – A soma do resultado da ficha A com o da ficha B é igual ao da ficha C.

III – O resultado da ficha C é um número primo.

Com base nas afirmações, acertou o aluno que assinalou:

- (A) apenas a afirmativa I como sendo verdadeira.
- (B) apenas as afirmativas I e II como sendo verdadeiras.
- (C) apenas a afirmativa II como sendo verdadeira.
- (D) apenas as afirmativas II e III como sendo verdadeiras.
- (E) todas as afirmativas como sendo verdadeiras.

27) Uma peça metálica é formada a partir de duas circunferências concêntricas, de modo que o diâmetro maior e o diâmetro menor medem, respectivamente, 18 mm e 6 mm, conforme mostra a figura a seguir.

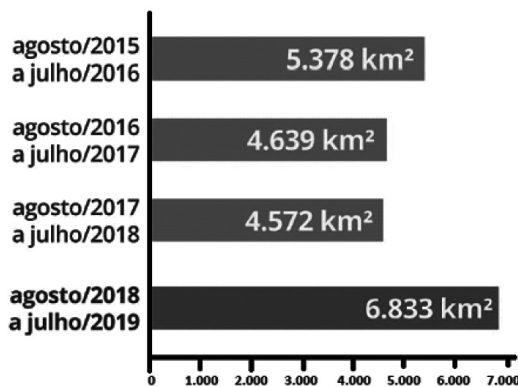


A área da peça metálica, em mm^2 , é:

- (A) 36π
- (B) 81π
- (C) 315π
- (D) 288π
- (E) 72π

28) O gráfico de barras a seguir mostra os dados oficiais sobre as áreas de desmatamento na Amazônia nos últimos anos publicados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Os alertas de desmatamento foram detectados em quatro períodos apontados no gráfico:

Alertas de desmatamento na Amazônia



Fonte: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/08/18/balancos-oficiais-de-desmatamento-da-amazonia-confirmam-dados-de-sistema-de-alerta-entenda.ghtml> (Adaptado)

Com base nas informações do gráfico, é correto afirmar que:

- (A) a área no último período é maior que a média das áreas nos três primeiros períodos.
- (B) a razão entre a área desmatada do segundo período e a área desmatada do primeiro período é maior do que 1.
- (C) a média das áreas de desmatamento nos quatro períodos é igual a 5400 Km^2 .
- (D) a área de desmatamento no último período é 20% maior do que a do primeiro período.
- (E) a diferença entre a área desmatada do último período e a área desmatada do primeiro período é exatamente igual a 1500 km^2 .

