INSTITUTO FEDERAL
RIO DE JANEIRO

Processo Seletivo 2018.1

Cursos Concomitantes / Subsequentes

CADERNO DE QUESTÕES

Atenção!
Não abra este caderno antes de ser autorizado pelo fiscal.

Você está recebendo um **CADERNO DE QUESTÕES** e um **CARTÃO DE RESPOSTAS** personalizado.

O **CADERNO DE QUESTÕES** consta de 15 (quinze) páginas, numeradas sequencialmente, contendo 25 (vinte e cinco) questões de múltipla escolha, sendo 10 (dez) de **Língua Portuguesa** e 15 (quinze) de **Matemática**, além da proposta de redação.

Instruções

1. Verifique se os seus dados estão corretos no **CARTÃO DE RESPOSTAS** e **assine-o** no local indicado.
2. Ao receber autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. **Caso ocorra qualquer erro, notifique o fiscal**.
3. Cada questão de múltipla escolha tem o valor de 4 (quatro) pontos e a Redação o valor de 20 (vinte) pontos, totalizando 120 (cento e vinte) pontos. Resolva, primeiramente, as questões que considerar mais fáceis. Depois, retorne às questões em que você encontrou maior dificuldade
4. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa que adequadamente responde a cada uma delas. Marque a resposta no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, cobrindo fortemente, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o seguinte exemplo:

   Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

5. As respostas **só serão consideradas** se marcadas no **CARTÃO DE RESPOSTAS** e a **Redação**, se transcrita para a **FOLHA DE REDAÇÃO,** no verso do cartão de respostas. O **CARTÃO DE RESPOSTAS** não poderá ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Em hipótese alguma, haverá a substituição do referido cartão.
6. Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer esta prova.
7. Você só poderá sair do local de realização da prova decorridos 60 (sessenta) minutos do seu início.
8. Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluam a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo retirar-se juntos.
9. Ao término da prova, entregue ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
10. O candidato não poderá levar o **CARTÃO DE RESPOSTAS** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.

Língua Portuguesa

Texto I

Para que serve a literatura?

A leitura nos transforma em pessoas mais atentas ao próprio ato de viver

[...] Afinal, para que serve a literatura? Para que escrever um texto, brincar com as palavras, conceber imagens, metáforas? Para que criar diálogos entre seres inventados, descrever mundos paralelos, fazer jorrar e enxugar lágrimas invisíveis? O professor francês Antoine Compagnon tem uma resposta simples e impactante: "quando começamos a ler uma narrativa ou um poema corremos o risco de nos tornar diferentes do que éramos antes dessa leitura". A literatura nos transforma.

Leituras educadoras são aquelas que nos transformam, não só em leitores melhores, mas em pessoas mais atentas ao próprio ato de viver. Essa transformação se opera, por exemplo, na maneira de ver o mundo. Aprendemos a ver o que não víamos antes. [...]

É como se nossa percepção ganhasse força. Nossa sensibilidade aumenta. O tato, a visão e a audição se deslocam. O cérebro, preso aos lugares-comuns, começa a se mover para todos os lados. Experimentamos a lucidez. Enxergamos o passado e o futuro mais nitidamente.

Tornamo-nos, assim, pessoas mais críticas, menos manipuláveis. Já não nos seduzem certas programações, certos discursos, certas certezas. Até mesmo certas obras literárias se mostram insuficientes quando outras leituras já nos ensinaram a escolher e a ler melhor. A ler melhor as linhas e as entrelinhas, a forma e o fundo, o óbvio e o interpretável.

Não precisamos mistificar a leitura como se o toque mágico da palavra literária operasse milagres! Mas é um fato constatável que ler mais e melhor nos ajuda a vencer algumas submissões. Lendo com frequência, tendemos a exigir, de nós mesmos e de nossos interlocutores, uma clareza maior ao falar, mais sutileza ao pensar, um pouco mais de originalidade ao viver.

Do que fala a literatura, afinal de contas? Ainda que se refira a outros planetas, a outras sociedades, a outras terras, a outros seres, é sempre de mim que a literatura fala. De mim e de você. É sempre de nossas esperanças e desesperos que ela fala. É da nossa humanização e da nossa desumanização que ela fala. Lendo intensamente, sentimo-nos intensamente visados. Reforçamos nossa autoconsciência. E daí brota a vontade de resistir.

A "desistite" é uma doença da alma que nos faz abrir mão da responsabilidade de viver. Uma existência sem sentido nos leva à desistência. Desistimos de encontrar nos meandros dos significados comuns, que dormem durante décadas no dicionário, um sentido especial para prosseguir no jogo da vida, na leitura da vida.

Desistir é também desistir de pensar. A leitura educadora, em contrapartida, convida à resistência, ao uso da inteligência, ao desejo da experiência, ao sentido da urgência. [...]

Num tempo em que a atividade dos professores parece ter sido substituída pela informação abundante e pelo entretenimento onipresente, a literatura pode vir em nosso auxílio. Porque, nela, é possível encontrar caminhos para a formação de si mesmo e para o reencontro com nossos semelhantes que são, em última análise, nossos dessemelhantes.

Resistir tem a ver com o reconhecimento de quem nós somos. O nosso autorreconhecimento. É de justiça (e isso ninguém discute) que os outros reconheçam o nosso valor. Mas se não formos nós os primeiros a reconhecê-lo, nada feito. Nós valemos, em boa medida, aquilo que lemos. Nossas leituras fazem parte de nossa identidade. Somos o que lemos e o modo como lemos. Gostar de ficção nos aproxima da realidade.

Texto I - Continuação

O músico Jorge Mautner costuma dizer que existem dois tipos de imbecis: "os imbecis que não leem, e os imbecis que leem". A diferença é a seguinte: os que leem conhecem a extensão da imbecilidade própria e alheia, ao passo que os que não leem ignoram até mesmo a sua lamentável situação. Os que fogem da leitura mal desconfiam que andam perdidos em todos os espaços.

As perguntas retornam: para que serve mesmo a literatura? Será uma disciplina entre as outras? Ou uma coisa belamente inútil?

PERISSÉ, Gabriel. *Revista Educação*, 04/07/2014. Disponível online em: http://www.revistaeducacao.com.br/para-que-serve-a-literatura (Adaptado)

Questão 1

O título do Texto I é uma pergunta que apresenta a função argumentativa de:

(A) provocar no leitor uma emoção que o condicione a aceitar os argumentos do seu texto
(B) estimular a reflexão do leitor sobre o assunto em pauta, provocando-lhe a busca por respostas
(C) demonstrar incredulidade sobre o assunto, sugerindo que não existe resposta para a questão
(D) ironizar uma discussão que o autor, na verdade, não considera pertinente que o leitor desenvolva

Questão 2

O objetivo principal do texto "Para que serve a literatura?" é:

(A) argumentar a superioridade da leitura literária em relação a outros tipos de leitura realizadas na escola
(B) apresentar a leitura literária na escola como única possível fonte de formação do sujeito leitor
(C) discutir o papel da literatura como agente humanizante e transformador na formação de sujeitos críticos
(D) apontar a literatura no ambiente escolar como fonte abundante de informações e de entretenimento

Questão 3

Leia o trecho abaixo:

> O professor francês Antoine Compagnon tem uma resposta simples e impactante: "quando começamos a ler uma narrativa ou um poema corremos o risco de nos tornar diferentes do que éramos antes dessa leitura". (1º parágrafo)

A citação do professor Antoine Compagnon:

(A) funciona como argumento de autoridade, buscando responder à questão colocada pelo título do texto
(B) funciona como ilustração direta das informações colocadas e desenvolvidas pelo primeiro parágrafo do texto
(C) funciona como exemplo do efeito causado pela leitura de textos de gêneros diversos pelo estudante na escola
(D) funciona como argumento autoritário, apresentando um caminho utilitário para a compreensão da literatura na escola

Questão 4

"Já não nos seduzem certas programações, certos discursos, certas certezas." (4º parágrafo)
Uma forma de reescrever essa frase sem alterar o seu sentido é:

(A) ainda não nos chamam à precaução alguns programas, alguns discursos, algumas certezas
(B) determinados programas, determinados discursos e determinadas certezas não nos atraem mais
(C) já não nos enganam algumas programações, discursos determinados, certezas certas
(D) programações, discursos e certezas: tudo isso não nos desperta a desconfiança de imediato

Questão 5

Com base nas ideias apresentadas pelo Texto I, é possível afirmar que:

(A) a literatura, como toda forma de arte, é construída a partir da ideia de "inutilidade"
(B) apenas a leitura da poesia nos permite ver um mundo que não enxergávamos antes
(C) a vontade de resistir brota de leitura constante, do reforço de nossa autoconsciência
(D) a leitura nos torna imbecis que não conhecem a extensão da própria imbecilidade

Questão 6

Neologismo é um fenômeno linguístico socialmente motivado que consiste na criação de uma expressão ou palavra nova ou na reconfiguração de sentidos a uma palavra já existente.
A partir dessa definição, assinale a alternativa que apresenta um neologismo presente no Texto I:

(A) entrelinhas
(B) desumanização
(C) autoconsciência
(D) desistite

Questão 7

No trecho "Tornamo-nos, **assim**, pessoas mais críticas, menos manipuláveis" (4º parágrafo), o termo assim poderia, sem alteração de sentido, ser substituído por:

(A) todavia
(B) desse modo
(C) outrossim
(D) entretanto

Leia a seguinte frase para responder às questões 8 e 9.

"Mas **se** não formos nós os primeiros a reconhecê-**lo**, nada feito." (10º parágrafo)

Questão 8

A partícula **se** indica, na frase, a seguinte relação de sentido:

(A) condição
(B) disfunção
(C) consequência
(D) explicação

Questão 9

A forma pronominal **lo** refere-se ao seguinte termo citado anteriormente nesse mesmo parágrafo:

(A) reconhecimento
(B) autorreconhecimento
(C) ninguém
(D) valor

Questão 10

Leia a charge abaixo, do cartunista Laerte:

(Disponível online em: https://educarparaomundo.wordpress.com/2010/05/23/laerte/)

O trecho do texto "Pra que serve a literatura?" que dialoga com diretamente o conteúdo da tirinha é:

(A) "Para que escrever um texto, brincar com as palavras, conceber imagens, metáforas?" (1º parágrafo)
(B) "Não precisamos mistificar a leitura como se o toque mágico da palavra literária operasse milagres!" (5º parágrafo)
(C) "os que leem conhecem a extensão da imbecilidade própria e alheia, ao passo que os que não leem ignoram até mesmo a sua lamentável situação" (11º parágrafo)
(D) "Será uma disciplina entre as outras? Ou uma coisa belamente inútil?" (12º parágrafo)

Redação

Dificuldades em um Brasil quase leitor

Sabemos que ler traz muitos benefícios a quem o pratica de modo correto. A leitura desenvolve e aumenta o repertório geral, auxilia para que o indivíduo tenha senso crítico, amplia o vocabulário, estimula a criatividade e, finalmente, facilita a escrita. Mas ainda que carregue consigo um lado bom, é preciso tomar cuidado e selecionar bem o que se lê.

[...]

Além disso, outro grande problema do panorama da leitura e da escrita no País é a questão da interpretação. Alunos com 14 anos ainda têm dificuldades em identificar informações que estão tanto explícitas quanto implícitas em um texto. Este déficit transcende a disciplina de português e atinge matérias como matemática, no momento de interpretar enunciados-problema, e história, para compreender as relações entre os fatos. Nesse sentido, é importante lembrar o papel de uma educação de boa qualidade, pois é necessário, primeiramente, ultrapassar a barreira da dificuldade da leitura para que o poder de interpretação seja facilitado.

Na busca pela melhoria do incentivo à leitura e escrita no País, há três perspectivas para as quais devemos tornar os nossos olhares: o governo, a escola e o próprio lar. Esses três constituem os principais pilares e não acontecem separadamente.

NUNES, William. *Revista Espaço Aberto da USP*, n. 168, fevereiro de 2015. Disponível online em: http://www.usp.br/espacoaberto/?materia=dificuldades-de-um-brasil-quase-leitor. (Adaptado)

A partir da leitura do fragmento acima, elabore um texto dissertativo-argumentativo a respeito do seguinte tema:

Formas de incentivar a leitura no Brasil

Para produzir seu texto, siga estas instruções:
- NÃO redija um poema.
- NÃO copie trechos dos textos da prova.
- Atribua um título a seu texto.
- Empregue a norma culta da língua portuguesa.
- Faça letra legível.
- Transcreva o seu texto a caneta para a FOLHA DE REDAÇÃO, no verso do cartão de respostas.
- **O rascunho não será considerado.**
- Produza um texto de 10 a 20 linhas. Texto com menos de 10 linhas será considerado em branco.

Rascunho Redação

Matemática

Questão 11

José Bento Monteiro Lobato foi um escritor brasileiro nascido em Taubaté (São Paulo) no dia 18 de abril de 1882. Ele foi um dos primeiros autores da literatura infantil do nosso país, sendo o Sítio do Pica-Pau Amarelo sua obra de maior destaque. Uma de suas primeiras obras foi o livro **A Menina do Narizinho Arrebitado,** publicado no Natal de 1920.

Quando esta obra foi publicada, Monteiro Lobato tinha a seguinte idade:
(A) 38 anos
(B) 37 anos
(C) 30 anos
(D) 27 anos

Questão 12

Ao receber sua fatura de R$ 85,00 referente à compra de um determinado livro, Tito leu a seguinte instrução:

"Para pagamentos realizados com atrasos, serão acrescidos multa de R$3,70 e juros de R$0,03 por dia de atraso no pagamento".

Caso Tito atrase o pagamento da fatura em 10 dias, a quantia que ele terá que desembolsar para o pagamento total dessa fatura deverá ser igual a:
(A) R$ 80,00
(B) R$ 89,00
(C) R$ 90,00
(D) R$ 99,00

Questão 13

A seguir, estão indicados, segundo o site *Publishnews,* os cinco livros mais vendidos no mês de Outubro de 2017, no Brasil.

Livros

1	**Origem**	Dan Brown Arqueiro	38.430
2	**Felipe Neto**	Felipe Neto Coquetel	23.727
3	**Crer ou não crer**	Pe. Fábio de Melo / Leandro Karnal Planeta do Brasil	12.821
4	**Sapiens**	Yuval Noah Harari L&PM	10.554
5	**O poder da ação**	Paulo Vieira Gente	9.343

http://www.publishnews.com.br/ranking/mensal/0/2017/10/0/0

Pode-se dizer que, dentre estes cinco livros, a diferença entre o livro mais vendido para o livro menos vendido é um número que se encontra compreendido entre:

(A) 27 mil e 28 mil
(B) 28 mil e 29 mil
(C) 29 mil e 30 mil
(D) 30 mil e 31 mil

Questão 14

"Mil livros podem ser escritos, mas apenas cinco serão interessantes. Como achar o que vale a pena?"

Neil Gaiman. (Escritor inglês)

Esta mesma frase poderia ser reescrita de outro modo, sem alterar os dados quantitativos ditos pelo escritor Neil Gaiman, da seguinte forma:

(A) Mil livros podem ser escritos, mas apenas 0,05% destes serão interessante. Como achar o que vale a pena?

(B) Mil livros podem ser escritos, mas apenas $\frac{1}{200}$ destes serão interessantes. Como achar o que vale a pena?

(C) Mil livros podem ser escritos, mas apenas a metade serão interessantes. Como achar o que vale a pena?

(D) Mil livros podem ser escritos, mas apenas 0,05 serão interessantes. Como achar o que vale a pena?

Questão 15

Embora os benefícios da leitura sejam vários, infelizmente o Brasil não está entre os países que mais leem no mundo. Uma pesquisa publicada pela *Market Research World*, há alguns anos, sobre os diferentes hábitos culturais de 30 países, entre eles a leitura, mostrou que a Índia é o país que mais lê no mundo, dedicando, em média, 10 horas e 42 minutos semanais para ler. Por outro lado, o Brasil ocupou a 27ª posição, dedicando, em média, 5 horas e 12 minutos semanais para leitura.

Isto quer dizer que, comparado aos brasileiros, os indianos dedicam semanalmente, em média, a seguinte quantidade de tempo a mais para leitura:
(A) 10 horas e 42 minutos
(B) 10 horas e 30 minutos
(C) 5 horas e 30 minutos
(D) 5 horas e 12 minutos

Leia o texto a seguir e responda às questões 16, 17 e 18.

Uma das coisas que Larissa deseja fazer logo que iniciar suas férias é realizar a leitura de um livro de 390 páginas, numeradas da página 1 (primeira página do livro) à página 390 (última página do livro). Por isso ela esquematizou, conforme indicado na tabela a seguir, como fará a leitura deste livro todo, sem interrupção, ao longo dos primeiros dias destas férias.

Dia	Número de páginas que ela lerá neste dia	Página do livro que ela começará lendo neste dia	Página do livro que ela terminará lendo neste dia
1	5	1	5
2	8	6	13
3	11	14	24
E assim sucessivamente			

De acordo com o seu planejamento, a cada dia que passa, o número de páginas que ela lerá em um certo dia (a partir do segundo) será sempre de 3 páginas a mais do que ela leu no dia anterior. Além disso, cumprindo rigorosamente com o que foi planejado, será possível que, no último dia reservado para a leitura, ela consiga começar lendo o livro da página seguinte em que ela parou no dia anterior até a página 390.

Questão 16

Pode-se dizer que, no 4º dia de leitura, Larissa irá começar sua leitura na página 25 e terminará sua leitura neste dia na seguinte página:
(A) 35
(B) 36
(C) 37
(D) 38

Questão 17

A estratégia de leitura adotada por Larissa permite concluir que o número de páginas lidas segue aumentando dia após dia segundo:
(A) uma progressão aritmética de razão 3
(B) uma progressão geométrica de razão 3
(C) uma progressão aritmética de razão 5
(D) uma progressão geométrica de razão 5

Questão 18

Denote-se por $P(n)$ o número da página do livro que Larissa terminará lendo no n-ésimo dia. Assim, por exemplo, $P(1) = 5$ e $P(2) = 13$, pois de acordo com a tabela, no dia 1 e dia 2 ela terminará sua leitura nas páginas 5 e 13, respectivamente.
Ao se indicar, no eixo das abscissas os valores de n e, no eixo das ordenadas, os valores de $P(n)$, pode-se afirmar que os pares ordenados da forma $(n, P(n))$ encontram-se sobre o gráfico da seguinte função:
(A) logarítmica
(B) exponencial
(C) afim (1º grau)
(D) quadrática (2º grau)

Questão 19

Uma escola recebeu 390 livros juvenis e 260 de poesias. A bibliotecária dessa escola deseja arrumá-los em estantes de modo que cada estante contenha sempre a mesma quantidade de livros sem misturar os gêneros literários, isto é, cada estante só haverá livros juvenis ou livros de poesias. Além disso, por causa do pouco espaço disponível, ela irá colocar em cada estante a maior quantidade possível de livros.
Para que isso seja possível, a bibliotecária dessa escola deverá utilizar a seguinte quantidade de estantes:
(A) 5
(B) 6
(C) 7
(D) 8

Questão 20

Numa pesquisa, para avaliar a leitura de três gêneros literários, *Romance*, *Ficção Científica* e *Autoajuda*, descobriu-se que 81 pessoas leem, pelo menos, um dos gêneros literários; 61 pessoas leem somente um deles e 17 pessoas leem somente dois dos três gêneros. Assim, o número de pessoas que mais diversificam sua leitura é:
(A) 3
(B) 5
(C) 12
(D) 15

Questão 21

Examine o cartum do Recruta Zero a seguir.

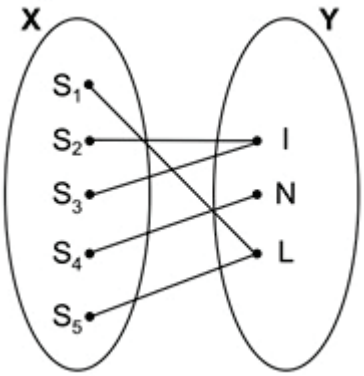
www.google.com.br

Admita que cada um dos cinco soldados da tirinha acima tenha em mãos exatamente uma carta que será postada em exatamente um dos três destinos: Internacional, Nacional ou Local. Se denotarmos, da direta para esquerda, os soldados 1, 2, 3, 4 e 5 (nesta ordem) por S_1, S_2, S_3, S_4 e S_5 e os destinos Internacional, Nacional e Local (nesta ordem) por I, N, L, pode-se criar uma função f, de $X = \{S_1, S_2, S_3, S_4, S_5\}$ em $Y = \{I, N, L\}$, que associa a cada $x \in X$ ao elemento $f(x) \in Y$ tal que

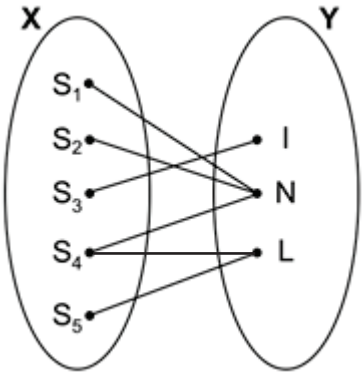
$$f(x) = \text{destino da carta colocada pelo soldado } x.$$

No caso de, da direita para esquerda, os soldados 1 e 5 postem suas cartas no destino Local, os soldados 2 e 4 postem no destino Nacional e o soldado 3 no destino Internacional, o diagrama que poderia descrever a função $f: X \rightarrow Y$ encontra-se na seguinte alternativa:

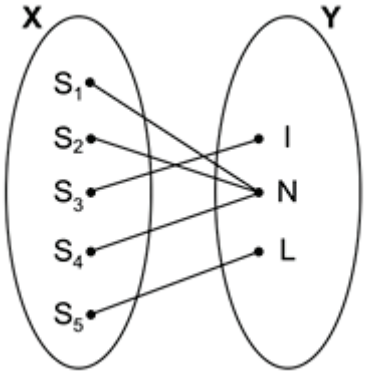
(A)



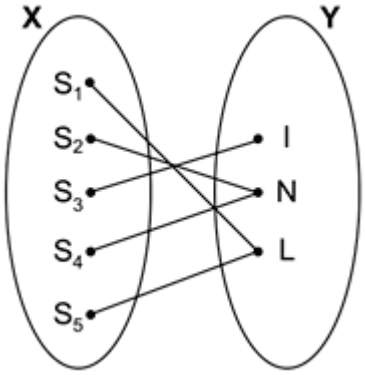
(B)



(C)



(D)



Questão 22

Muitas iniciativas têm sido desenvolvidas com intuito de incentivar a leitura no nosso país. Uma delas consiste em uma caravana itinerante, denominada **Caravana da Leitura**, que percorre várias cidades do Brasil, onde são vendidos, em uma tenda montada em praça pública, livros a um preço simbólico de R$2,00. Este projeto tem como objetivo de gerar alternativas que favoreçam e criem o hábito da leitura.

http://www.projetosdeleitura.com.br/caravanadaleitura.php

Suponha que, em um certo dia, todos os livros disponibilizados para a venda foram organizados em 12 pilhas da seguinte forma: 7 destas pilhas contêm, cada uma, $\boldsymbol{x}$ livros e, nas pilhas de livros restantes, cada uma contém $\boldsymbol{y}$ livros. Se, nesse dia, todos os livros forem vendidos, a expressão algébrica que representará o valor arrecadado (em reais) pela venda desses livros está indicada na seguinte alternativa:

(A) $7x + 5y$
(B) $5x + 7y$
(C) $14x + 10y$
(D) $10x + 14y$

Questão 23

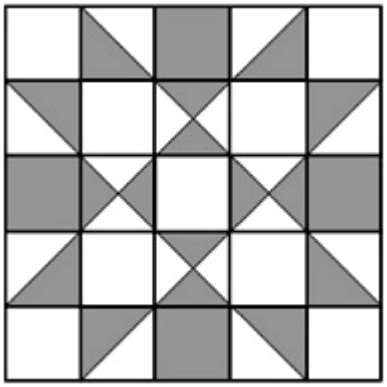
A escola tem um papel imprescindível na formação de leitores. Oferecer uma mesa espaçosa é muito atraente e convidativo para, por exemplo, uma boa leitura. Numa determinada escola, o tampo da mesa da sala de leitura está representado na figura abaixo, que é composta de duas tábuas retangulares, cada uma com 3 metros de largura, e dois semicírculos, cada um com 2 metros de diâmetro.

Usando 3 como valor aproximado para $\boldsymbol{\pi}$, pode-se dizer que a área aproximada da superfície do tampo dessa mesa é igual a:

(A) $8m^2$
(B) $9m^2$
(C) $10m^2$
(D) $11m^2$

Questão 24

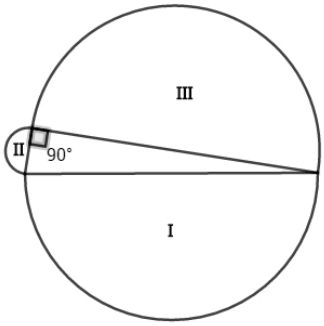
Uma das figuras que compõem a capa de um livro é um quadrado que foi preenchido com pequenos quadrados e triângulos retângulos isósceles nas cores cinza e branco, como mostra a figura a seguir:



Pode-se dizer que a porcentagem da parte branca da figura acima é igual a:
(A) 30%
(B) 40%
(C) 50%
(D) 60%

Questão 25

Em um *Campus* do IFRJ, acontecerá uma feira literária e foi decidido pelos organizadores que ela será realizada no chão do pátio deste *Campus*, que é totalmente plano. Neste pátio, será reservado um espaço para livre circulação dos participantes cujo formato será de um triângulo retângulo. Além disso, os três lados deste triângulo seriam aproveitados para a construção de três estandes semicirculares (indicados na figura abaixo por I, II e III), de modo que os diâmetros coincidissem com os lados do triângulo.



Com base no que foi descrito, pode-se concluir que:
(A) a área destinada para o estande I é menor do que a soma das áreas destinadas para os estandes II e III

(B) a área destinada para o estande I é igual à soma das áreas destinadas para os estandes II e III

(C) a área destinada para o estande I é maior do que a soma das áreas destinadas para os estandes II e III

(D) a área destinada para o estande III é igual à área destinada para o estande I

Rascunho