

INSTITUTO FEDERAL
RIO DE JANEIRO

Processo Seletivo 2020 CURSOS INTEGRADOS

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 17(dezessete) páginas, numeradas sequencialmente, contendo 30 (trinta) questões de múltipla escolha, sendo 15 (quinze) de **Língua Portuguesa** e 15 (quinze) de **Matemática**.

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 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**. 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 3 (três) 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 concluem 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 Não será permitida, por qualquer meio, a cópia do gabarito da prova, de acordo com o item 5.16 alínea C do Edital 40/2019. O Caderno de Questões (Prova) e o Gabarito estarão disponíveis no site do Instituto SELECON a partir das 19 horas do dia da aplicação da Prova.

Língua Portuguesa

Texto I

Combustível para o cérebro, o exercício físico é um importante aliado para a aprendizagem

Melhora na capacidade de concentração, fixação de conteúdos, raciocínio lógico e memória são alguns dos benefícios da prática regular de atividades físicas. Crianças agitadas, salas de aula lotadas e o professor lutando para prender a atenção dos alunos. Esse cenário frequentemente descrito é fácil de ser imaginado por pais ou qualquer pessoa que conviva com crianças. A quantidade e a diversidade de informações e possibilidades a que elas estão expostas deixam cada vez mais difícil para os professores a missão de ensinar sem se reinventar.

Há, porém, um aliado não tão convencional. Estudos mostram que a inserção de exercícios físicos em sala de aula, além das aulas de educação física, é um complemento que pode melhorar o processo de aprendizagem dos alunos.

Diversas pesquisas afirmam que o exercício físico regular em idade escolar ajuda na concentração e fixação de conteúdos, desenvolve melhor o raciocínio lógico e a memória, proporciona reflexos mais apurados e maior foco na realização de atividades escolares ou acadêmicas.

Neurocientistas da Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, apresentaram recentemente uma pesquisa mostrando que alunos que se saem bem nos exercícios físicos também têm maior sucesso nas atividades escolares. Segundo o estudo, crianças e adolescentes que praticam esportes com frequência têm desempenho 20% superior ao dos alunos sedentários.

A explicação é simples: quando a pessoa se exercita, a produção de sinapses neurais aumenta. Ou seja, a prática de exercícios físicos tem o poder de desenvolver células cerebrais, criando novas conexões interneurais, que mantêm a mente jovem e ativa.

Pequenos passos

Pode parecer estranho, mas o hábito de se realizar breves interrupções durante a aula para 10 minutos de exercícios físicos nas escolas tem ganhado espaço nas escolas americanas. Isso porque o relatório de 2013 do Instituto de Medicina dos Estados Unidos afirma que “crianças mais ativas prestam mais atenção, possuem velocidade de processamento cognitivo mais rápido e se saem melhor nas provas do que as crianças menos ativas.”

Já o livro “Corpo Ativo, Mente Desperta: A nova ciência do exercício físico e do cérebro” (2012), escrito por John J. Ratey, neuropsiquiatra e professor da Universidade de Harvard, é baseado em pesquisas inovadoras. O autor explora a conexão entre mente e corpo e defende que o exercício é uma das armas mais eficientes para o bom funcionamento do cérebro humano.

Segundo Ratey, o movimento ativa todas as células cerebrais que as crianças estão usando para aprender despertando o cérebro. “O cérebro funciona exatamente como os músculos: cresce com o uso e atrofia com a inatividade”, defende o autor, destacando a importância de se exercitar com regularidade..

Desafios

De acordo com a professora de educação física Daniela Souto, a atividade física escolar ajuda no melhor desenvolvimento físico e psíquico infantil.

“Temos diversas ferramentas, como jogos e atividades, que devem ser aplicados de acordo com a idade e desenvolvimento motor dos alunos. Porém, nos deparamos com algumas dificuldades para conseguir desenvolver essas atividades que vão desde a falta de espaço adequado até a ausência de material para a prática de atividades físicas”, diz.

“Há escolas que não conseguem desenvolver um trabalho ideal com os alunos, deixando de potencializar o aprendizado em muitas outras áreas”, completa a professora.

Continuação - Texto I

Segundo Fernanda Spengler, psicóloga e especialista em psicopedagogia, a maioria das crianças experimentará algumas situações de dificuldade para manter a concentração ou o foco. Isso acontece quando elas estão cansadas, sobrecarregadas ou expostas a excesso de estímulos.

A prática da atividade física não deve ficar restrita apenas ao ambiente escolar. Cabe aos pais a busca de uma modalidade de esporte para a criança praticar desde cedo, pois, além de todos os benefícios citados, ainda ajuda no combate ao sedentarismo, que cresceu muito com os avanços tecnológicos. Também é papel dos pais participar, assistir, incentivar, motivar e ensinar aos pequenos que a atividade física é muito mais do que competição, é saúde e bem-estar.

Adaptado de: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/combustivel-para-o-cerebro-exercicio-fisico-e-importante-aliado-para-a-aprendizagem-ahvyohwise2znjuhjyzhdq2o9/>. Último acesso em 08/09/2019.

Questão 1

O texto I defende uma relação direta entre:

- (A) o sedentarismo e o desenvolvimento de doenças neurológicas
- (B) a prática de atividade física e a melhora no aprendizado escolar
- (C) o hábito de fazer exercício físico e a boa alimentação
- (D) o desempenho esportivo e a ascensão na vida profissional

Questão 2

No texto, o autor menciona pesquisas, estudos, dados quantitativos e cita a fala de especialistas na temática abordada. Esses procedimentos têm o objetivo de:

- (A) dificultar o processo de interpretação e compreensão textual pelo leitor
- (B) questionar a validade de pesquisas científicas e instituições acadêmicas
- (C) ostentar conhecimentos vazios e pouco pertinentes ao tema tratado
- (D) conferir maior credibilidade à argumentação desenvolvida

Questão 3

Releia o trecho a seguir para responder à questão.

Melhora na capacidade de concentração, fixação de conteúdos, raciocínio lógico e memória são alguns dos benefícios da prática regular de atividades físicas. (1º parágrafo)

As vírgulas empregadas nesse trecho servem para:

- (A) separar os núcleos de uma enumeração
- (B) isolar um elemento explicativo na oração
- (C) isolar uma expressão temporal deslocada
- (D) sinalizar a omissão de um termo anteriormente expresso

Questão 4

Releia o trecho a seguir para responder à questão.

*Neurocientistas da Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, apresentaram recentemente uma pesquisa mostrando que alunos que se saem bem nos exercícios físicos também têm maior sucesso nas atividades escolares. Segundo **o estudo**, crianças e adolescentes que praticam esportes com frequência, têm desempenho 20% superior aos alunos sedentários.* (4º parágrafo)

O item destacado estabelece coesão ao substituir um termo da frase anterior por:

- (A) um conectivo
- (B) um hiperônimo
- (C) um sinônimo
- (D) um pronome

Questão 5

Em “a prática de exercícios físicos tem o poder de desenvolver células cerebrais, criando novas conexões **interneurais**” (5º parágrafo), o prefixo presente na palavra em destaque significa:

- (A) dentro
- (B) sob
- (C) sobre
- (D) entre

Questão 6

No fragmento “Há escolas **que** não conseguem desenvolver um trabalho ideal com os alunos deixando de potencializar o aprendizado em muitas outras áreas” (11º parágrafo), o vocábulo “**que**” exerce a mesma função daquele destacado em:

- (A) Neurocientistas da Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, apresentaram recentemente uma pesquisa mostrando **que** alunos que se saem bem nos exercícios físicos também têm maior sucesso nas atividades escolares
- (B) Cabe aos pais a busca de uma modalidade de esporte para a criança praticar desde cedo, pois, além de todos os benefícios citados, ainda ajuda no combate ao sedentarismo, **que** cresceu muito com os avanços tecnológicos
- (C) Diversas pesquisas afirmam **que** o exercício físico regular em idade escolar ajuda na concentração e fixação de conteúdos, desenvolve melhor o raciocínio lógico e a memória
- (D) O autor explora a conexão entre mente e corpo e defende **que** o exercício é uma das armas mais eficientes para o bom funcionamento do cérebro humano

Questão 7

Releia o fragmento a seguir:

Segundo o estudo, crianças e adolescentes que praticam esportes com frequência têm desempenho 20% superior ao dos alunos sedentários. (4º parágrafo)

O conectivo destacado possui o mesmo valor semântico e a mesma finalidade da expressão destacada no trecho:

- (A) **De acordo com** a professora de educação física, Daniela Souto, a atividade física escolar ajuda no melhor desenvolvimento físico e psíquico infantil
- (B) **Também** é papel dos pais participar, assistir, incentivar, motivar e ensinar aos pequenos que a atividade física é muito mais do que competição, é saúde e bem-estar
- (C) **Ou seja**, a prática de exercícios físicos tem o poder de desenvolver células cerebrais, criando novas conexões interneurais, que mantém a mente jovem e ativa
- (D) **Porém**, nos deparamos com algumas dificuldades para conseguir desenvolver essas atividades que vão desde a falta de espaço adequado até a ausência de material para a prática de atividades físicas

Texto II

Aquela bola

Na volta do jogo, o pai dirigindo o carro, a mãe ao seu lado, o garoto no banco de trás, ninguém dizia nada. Finalmente o pai não se aguentou e falou:

- Você não podia ter perdido aquela bola, Rogério.
- Luiz Otávio... – começou a dizer a mãe, mas o pai continuou:
- Foi a bola do jogo. Você não dividiu, perdeu a bola e eles fizeram o gol.
- Deixa o menino, Luiz Otávio.
- Não. Deixa o menino não. Ele tem que aprender que, numa bola dividida como aquela, se entra pra rachar. O outro, o loirinho, que é do mesmo tamanho dele, dividiu, ficou com a bola, fez o passe para o gol e eles ganharam o jogo.
- O loirinho se chama Rubem. É o melhor amigo dele.
- Não interessa, Margarete. Nessas horas não tem amigo. Em bola dividida, não existe amigo.
- E se ele machucasse o Rubem?
- E se machucasse? O Rubem teve medo de machucá-lo? Não teve. Entrou mais decidido do que ele na bola, ficou com ela e eles ganharam o jogo.
- Você está dizendo para o seu filho que é mais importante ficar com a bola do que não machucar um amigo?
- Estou dizendo que em bola dividida ganha quem entra com mais decisão. Amigo ou não.
- Vale rachar a canela de um amigo pra ficar com a bola?
- Vale entrar com firmeza, só isso. Pé de ferro. Doa a quem doer.
- É apenas futebol, Luiz Otávio.
- Aí é que você se engana. Não é apenas futebol. É a vida. Ele tem que aprender que na vida dele haverão várias ocasiões em que ele terá que dividir a bola pra rachar e....
- Haverá – disse Rogério, no banco de trás.
- O quê?
- Acho que não é “haverão”. É “haverá”. O verbo haver não...
- Ah, agora estão corrigindo meu português. Muito bem! Eu não sou apenas o pai insensível, que quer ver o filho quebrando pernas pra vencer na vida. Também não sei gramática.
- Luiz Otávio...

Continuação - Texto II

- Pois fiquem sabendo que o que se aprende na vida é muito mais importante do que o que se aprende na escola. Está me ouvindo, Rogério? Um dia você ainda vai agradecer ao seu pai por ter lhe ensinado que na vida vence quem entra nas divididas pra valer.
- Como você, Luiz Otávio?
- O quê?
- Você dividiu muitas bolas pra subir na vida, Luiz Otávio? Não parece, porque não subiu.
- Ora, Margarete...
- Conta pro Rogério em quantas divididas você entrou na sua vida. Conta por que o Simão acabou chefe da sua seção enquanto você continuou onde estava. Conta!
- Margarete...
- Conta!
- Eu estava falando em tese...

VERÍSSIMO, Luis Fernando. Disponível em: <https://www.tudonalingua.com/news/cronicas-de-humor-de-luis-fernando-verissimo/>. Último acesso em 08/09/2019.

Questão 8

O texto “Aquela bola” pertence ao gênero textual crônica narrativa. As características típicas desse gênero encontradas no texto em questão são as seguintes:

- (A) diversificação de cenários, extensa duração dos fatos narrados e ausência de narrador
- (B) narrativas de fatos extraordinários, estrutura de diálogo e crítica social profunda
- (C) número reduzido de personagens, temporalidade curta e enredo trivial e cotidiano
- (D) número extenso de personagens, temporalidade longa e reprodução literal de fatos reais

Questão 9

Releia o seguinte fragmento de diálogo extraído do texto II:

- Não interessa, Margarete. Nessas horas não tem amigo. Em bola dividida, não existe amigo.
- E se ele machucasse o Rubem?
- E se machucasse? O Rubem teve medo de machucá-lo? Não teve. Entrou mais decidido do que ele na bola, ficou com ela e eles ganharam o jogo.
- Você está dizendo para o seu filho que é mais importante ficar com a bola do que não machucar um amigo?
- Estou dizendo que em bola dividida ganha quem entra com mais decisão. Amigo ou não.
- Vale rachar a canela de um amigo pra ficar com a bola?
- Vale entrar com firmeza, só isso. Pé de ferro. Doa a quem doer.
- É apenas futebol, Luiz Otávio.

O posicionamento da mãe com relação à fala do pai traduz uma ideia próxima do que se afirma no seguinte trecho do texto I:

- (A) Temos diversas ferramentas, como jogos e atividades, que devem ser aplicados de acordo com a idade e desenvolvimento motor dos alunos
- (B) Também é papel dos pais participar, assistir, incentivar, motivar e ensinar aos pequenos que a atividade física é muito mais do que competição, é saúde e bem-estar
- (C) O autor explora a conexão entre mente e corpo e defende que o exercício é uma das armas mais eficientes para o bom funcionamento do cérebro humano
- (D) Segundo o estudo, crianças e adolescentes que praticam esportes com frequência têm desempenho 20% superior ao dos alunos sedentários

Questão 10

Releia as seguintes falas do pai e da mãe do menino na crônica:

PAI - Não. Deixa o menino não. Ele tem que aprender que, numa bola dividida como aquela, se entra pra **rachar**.

MÃE - Vale **rachar** a canela de um amigo pra ficar com a bola?

O uso do verbo **rachar** nas duas ocorrências possui, respectivamente, os sentidos equivalentes a:

- (A) disputar com obstinação / partir, quebrar
- (B) ser bem sucedido / abrir, lascar
- (C) dividir, fender / agir com muito sucesso
- (D) arrebentar, arrasar / dividir, repartir

Questão 11

No questionamento realizado pela mãe em “*Você está dizendo para o seu filho que é mais importante ficar com a bola do que não machucar um amigo?*”, se expressa uma:

- (A) indagação irrelevante, que não possui nenhuma função argumentativa no diálogo dos personagens
- (B) dúvida sincera, que revela o total desconhecimento da mulher acerca do posicionamento do homem
- (C) afirmação indireta, na qual a mulher revela concordância com o posicionamento do homem
- (D) pergunta retórica, que objetiva levar o interlocutor a uma reflexão ou construir uma crítica

Questão 12

Observe a correção gramatical que o filho faz ao pai no seguinte trecho:

- *Acho que não é “haverão”. É “haverá”. O verbo haver não...*

Caso a fala do menino não tivesse sido interrompida, a correta continuação de sua explicação a respeito do uso do verbo “haver”, considerando a norma culta da língua portuguesa, no contexto da fala do pai seria:

- (A) o verbo “haver” não se flexiona em número na fala do pai porque ele deve concordar com o pronome “ele” no singular e não com o sujeito no plural “várias ocasiões”
- (B) o verbo “haver” não pode ir para o plural nesta situação porque o sujeito do verbo não é “várias ocasiões” e sim “vida”, que está no singular
- (C) o verbo “haver” não se flexiona para o plural neste caso porque, quando usado no sentido de “existir”, ele é impessoal e não admite sujeito
- (D) o verbo “haver” não pode ser usado no plural neste contexto porque em nenhuma situação de uso este verbo admite ser conjugado na terceira pessoa

Questão 13

No fim da crônica, a mãe do garoto menciona um episódio da vida profissional do pai com o objetivo de:

- (A) reforçar o argumento do pai a favor da competição a qualquer preço
- (B) fazê-lo repensar o ensinamento que ele estava tentando dar ao filho
- (C) despertar no filho uma imagem idealizada e heroica de seu pai
- (D) estabelecer uma diferenciação entre a prática esportiva e a vida profissional

Texto III



Disponível em: <https://muitoquadrinho2.tumblr.com/image/124829069004>. Último acesso em 09/09/2019.

Questão 14

Essa tirinha expressa uma crítica:

- (A) à pouca visibilidade que a tevê dá às inúmeras modalidades esportivas além do futebol
- (B) à preferência excessiva dos brasileiros no geral por torcerem por times de futebol
- (C) ao mau desempenho dos atletas das demais modalidades esportivas
- (D) ao desempenho dos jogadores de futebol no Brasil

Questão 15

A fala da mãe, no segundo quadrinho, passada para o discurso indireto, ficará da seguinte forma:

- (A) A mãe perguntou: “Dinho, com quem você está discutindo?”
- (B) A mãe perguntou: “Com quem Dinho está discutindo?”
- (C) A mãe perguntou com quem o Dinho estava discutindo.
- (D) O Dinho não deveria discutir com a tevê.

Matemática

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

Um dos fatores que influenciam na quantidade de calorias gastas durante a atividade física é a taxa de metabolismo basal (TMB). Esta taxa representa a quantidade de energia (em calorias) que uma pessoa em repouso gasta para manter suas atividades vitais e que varia entre homens e mulheres.

Para os homens, a TMB pode ser calculada pela seguinte fórmula:

$$TMB = 66 + (13 \times \text{peso}^* \text{ em kg}) + (5 \times \text{altura em cm}) - (6,8 \times \text{idade em anos})$$

Já para as mulheres, a TMB pode ser calculada pela seguinte fórmula:

$$TMB = 655 + (9,6 \times \text{peso}^* \text{ em kg}) + (1,8 \times \text{altura em cm}) - (4,7 \times \text{idade em anos})$$

* Aqui a palavra peso está sendo utilizada como sinônimo de massa.

Questão 16

De acordo com a fórmula, uma mulher de 30 anos de idade, que pesa 75 kg e mede 165 cm possui uma taxa de metabolismo basal, em calorias, compreendida entre os seguintes valores:

- (A) 1300 e 1400
- (B) 1400 e 1500
- (C) 1500 e 1600
- (D) 1600 e 1700

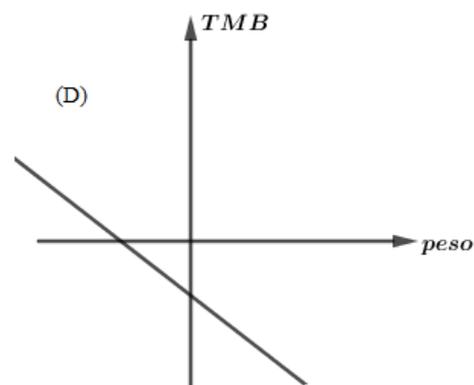
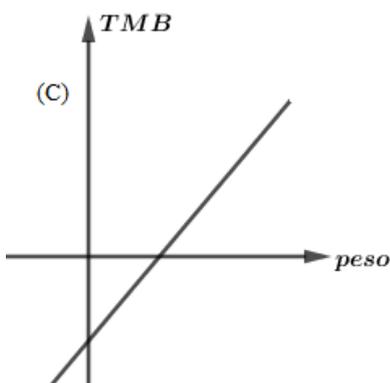
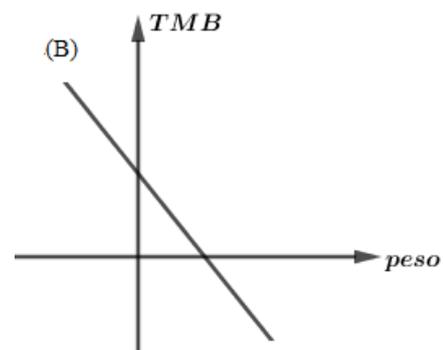
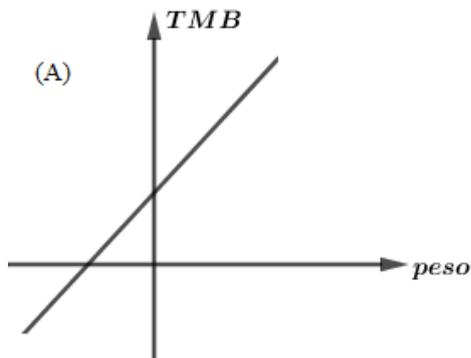
Questão 17

Ana e Felipe têm ambos 40 anos de idade e foram calcular os seus respectivos valores de TMB usando a fórmula. Ana encontrou 1454 calorias, enquanto Felipe encontrou 1944 calorias. Sabendo que Felipe é 30 kg mais “pesado” e 5 cm mais “baixo” que Ana, pode-se concluir que o peso de Ana, em kg, é um número compreendido entre:

- (A) 60 e 75
- (B) 75 e 90
- (C) 90 e 105
- (D) 105 e 11

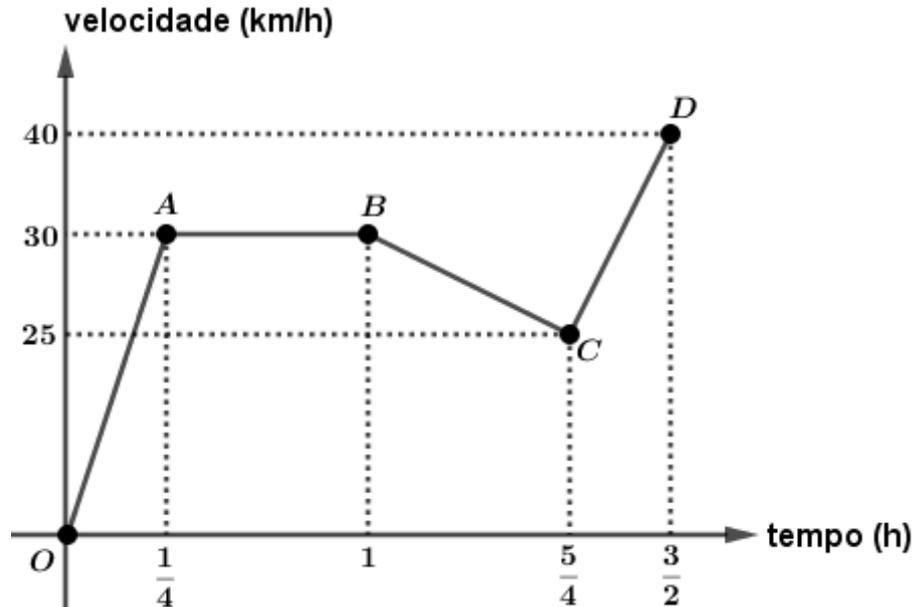
Questão 18

Carlos ficou curioso em saber quanto era sua taxa de metabolismo basal. Ele sabia de “cabeça” a idade e a altura que eram, respectivamente, 25 anos e 170 cm. Entretanto, não conseguia recordar qual era o seu peso. Ao se representar, no plano cartesiano, os valores do peso no eixo das abscissas e os valores de TMB no eixo das ordenadas, pode-se concluir que o conjunto de todos os pares ordenados (**peso, TMB**) que verificam a fórmula para Carlos, quando representados no plano cartesiano, estão contidos no seguinte gráfico:



Leia o texto a seguir para responder às questões 19, 20 e 21.

Ana e Bernardo são irmãos que adoram participar de provas de ciclismo juntos. Em uma dessas provas, Bernardo acabou vencendo com um tempo de 1 hora e 30 minutos, cuja velocidade ao longo do trajeto está representada no gráfico abaixo, no qual os pontos $O = (0, 0)$, $A = \left(\frac{1}{4}, 30\right)$, $B = (1, 30)$, $C = \left(\frac{5}{4}, 25\right)$ e $D = \left(\frac{3}{2}, 40\right)$ estão ligados segmentos de reta.



Ana, por sua vez, percorreu o mesmo trajeto feito por ele, mas acabou completando a prova com um tempo 30% maior.

Questão 19

Durante 90 minutos de prova, pode-se dizer que a quantidade de vezes que Bernardo atingiu a velocidade de 27 km/h é igual a:

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3

Questão 20

Pode-se dizer que 80 minutos após iniciar a prova, a velocidade em que Bernardo se encontrava na prova, em km/h, é igual a:

- (A) 25
- (B) 30
- (C) 35
- (D) 40

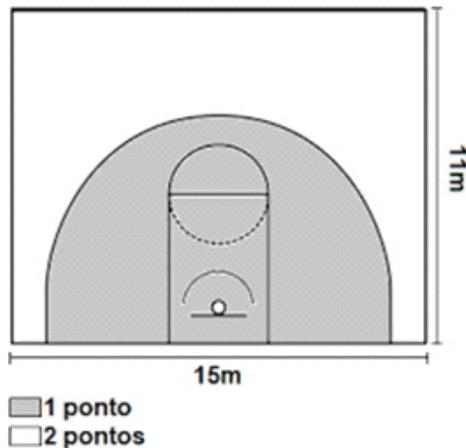
Questão 21

Ana terminou a prova fazendo um tempo de x horas e y minutos em que x e y são números inteiros não negativos, com $0 \leq y < 60$. Pode-se dizer que o valor de y é um número compreendido entre:

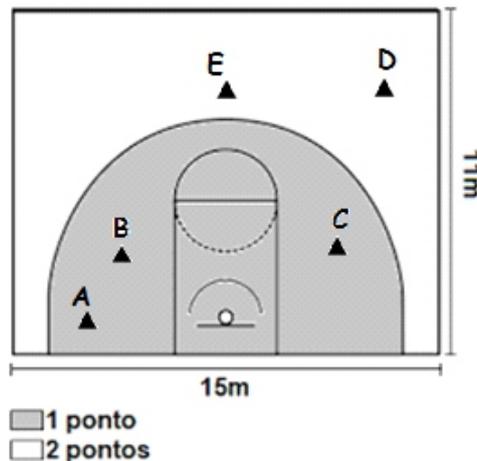
- (A) 0 e 15
- (B) 15 e 30
- (C) 30 e 45
- (D) 45 e 60

Leia o texto a seguir para responder às questões 22 e 23.

Um grupo de seis amigos resolveram jogar Basquete 3×3 , cuja pontuação obtida pelos arremessos convertidos podem ser contabilizados de duas formas: arremessos de um ponto se forem lançados na região cinza e arremessos de dois pontos se forem lançados na região branca, conforme ilustra a imagem a seguir.



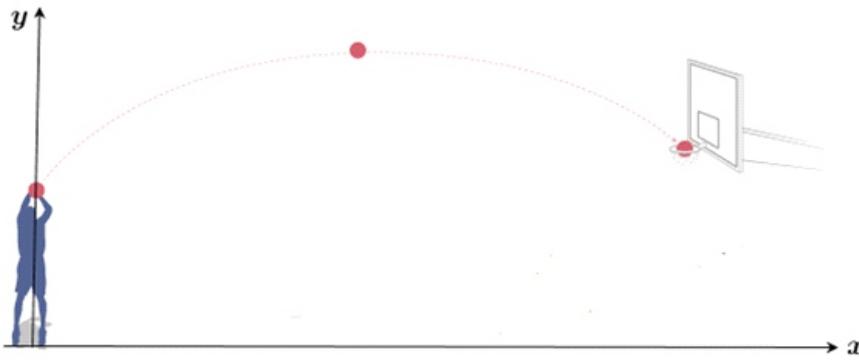
Alberto, um desses jogadores, arremessou com sucesso cinco bolas, conforme mostra a figura abaixo, em que os triângulos em preto indicam a posição em que ele fez o lançamento.



Em um desses arremessos, o centro da bola seguiu uma trajetória plana vertical de equação $y = -\frac{1}{20} \left(x + \frac{5}{2} \right) \left(x - \frac{35}{2} \right)$, em que os valores de x e y são dados em metros.

CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE

CONTINUAÇÃO



Questão 22

Pode-se dizer que a pontuação obtida por Alberto com esses cinco arremessos foi de:

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8

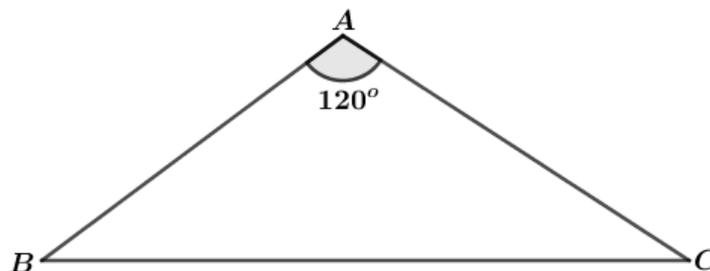
Questão 23

Com relação à equação da trajetória descrita no texto, pode-se dizer que a altura máxima atingida pelo centro da bola de basquete, em metros, é igual a:

- (A) 5,5
- (B) 5,0
- (C) 4,5
- (D) 4,0

Questão 24

Para estimular a prática de exercícios físicos entre os idosos, a prefeitura de um certo município irá promover uma aula ao ar livre e, para isso, irá isolar parte de um terreno plano por meio de três cordas, formando um triângulo de lados $\overline{AB} = 30$ m, $\overline{AC} = 50$ m e de ângulo $\widehat{BAC} = 120^\circ$, conforme mostra a figura a seguir:



Pode-se dizer que a quantidade de corda (em metros) que será utilizada para isolar essa parte do terreno é um número compreendido entre os valores:

- (A) 100 e 120
- (B) 120 e 140
- (C) 140 e 160
- (D) 160 e 180

Leia o texto a seguir para responder às questões 25, 26, 27 e 28.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é um parâmetro bastante utilizado para classificar o indivíduo de acordo com seu peso e altura. Seu uso é disseminado principalmente entre profissionais que trabalham com o corpo, como médicos, fisioterapeutas e profissionais de Educação Física. É importante ressaltar que a Organização Mundial da Saúde (OMS) utiliza esse índice como indicador do nível de obesidade nos diferentes países. O cálculo desse índice é bastante simples e, para utilizá-lo, basta saber o seu peso* (em kg) e a sua altura (em metros) e inseri-los na fórmula.

A fórmula para o cálculo do IMC, bem como a tabela para classificação encontram-se a seguir:

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso}}{\text{altura} \times \text{altura}}$$

Classificação	IMC
Magreza	Abaixo de 18,5
Peso normal	Entre 18,6 e 24,9
Sobrepeso	Entre 25 e 29,9
Obesidade de grau I	Entre 30 e 34,9
Obesidade de grau II	Entre 35 e 39,9
Obesidade de grau III	Acima de 40

Disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/educacao-fisica/Indice-massa-corporal-imc.htm>. Acesso em: 18 set. 2019 (adaptado)

* Aqui a palavra peso está sendo utilizada como sinônimo de massa.

Questão 25

Se uma pessoa pesa 55 kg e mede 1,60 metros de altura, sua classificação de acordo com seu IMC seria de:

- (A) Magreza
- (B) Peso normal
- (C) Sobrepeso
- (D) Obesidade de grau I

Questão 26

Observando a fórmula para determinação do IMC, pode-se relacionar o IMC com o peso e a altura de uma pessoa. Se o peso se manter constante, pode-se dizer que:

- (A) o IMC é diretamente proporcional à altura
- (B) o IMC é diretamente proporcional ao quadrado da altura
- (C) o IMC é inversamente proporcional à altura
- (D) o IMC é inversamente proporcional ao quadrado da altura

Questão 27

Se o valor do IMC de uma pessoa for 26 e seu peso for 104 kg, pode-se concluir que sua altura, em metros, será igual a:

- (A) 1,7
- (B) 1,8
- (C) 1,9
- (D) 2,0

Questão 28

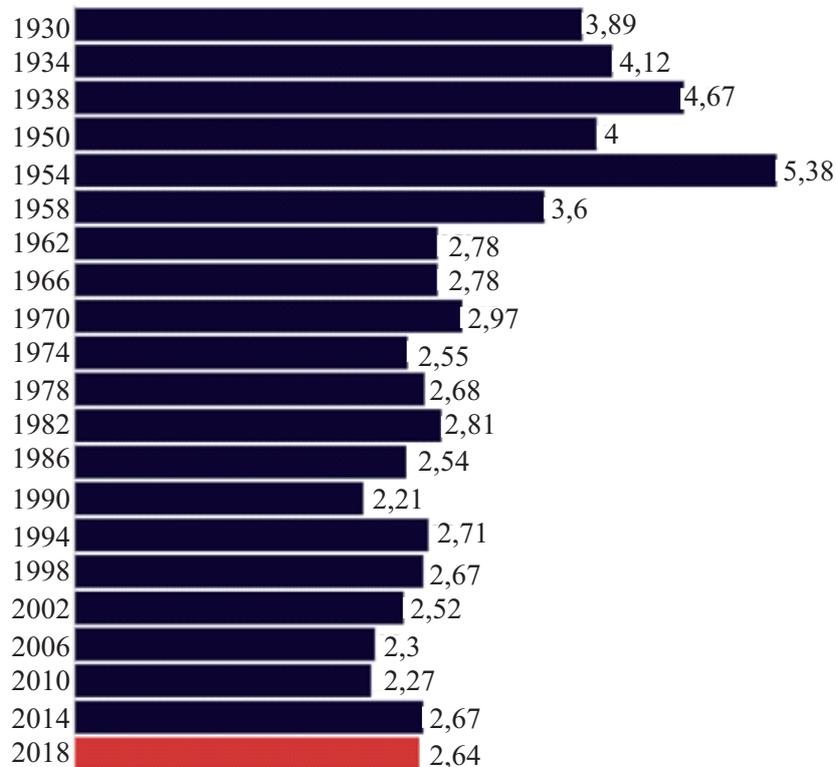
Pedro e Bino são duas pessoas tais que a altura de Pedro é 1,5 vezes maior do que a altura de Bino. Se eles tiverem o mesmo peso, pode-se dizer que o IMC de Pedro em relação ao IMC de Bino será:

- (A) 1,50 vezes menor
- (B) 2,25 vezes maior
- (C) 2,25 vezes menor
- (D) 3,00 vezes maior

Questão 29

O gráfico a seguir apresenta a média de gols por jogo em todas as Copas do Mundo de Futebol que ocorreram desde 1930, quando começou esta competição, até a sua última edição no ano passado, em 2018.

Copas do Mundo: média de gols por jogo



A quantidade de Copas do Mundo em que a média de gols foi maior ou igual a 2,6 por jogo foi de:

- (A) 15
- (B) 17
- (C) 19
- (D) 21

Questão 30

A tabela a seguir informa a quantidade de medalhas obtidas por alguns países das Américas na Olimpíada Rio 2016.

País	Medalhas			
	Tipos			Total
	Ouro	Prata	Bronze	
Estados Unidos	46	37	38	121
Brasil	7	6	6	19
Jamaica	6	3	2	11
Cuba	5	2	4	11
Canadá	4	3	15	22
Colômbia	3	2	3	8
Argentina	3	1	0	4
Bahamas	1	0	1	2
Porto Rico	1	0	0	1
México	0	3	2	5

Sendo assim, pode-se concluir que a razão entre o número de medalhas de ouro que o Brasil conquistou em relação ao total de medalhas do nosso país é igual a:

- (A) $6/19$
- (B) $7/19$
- (C) $7/204$
- (D) $19/204$

Rascunho

Rascunho

Rascunho