

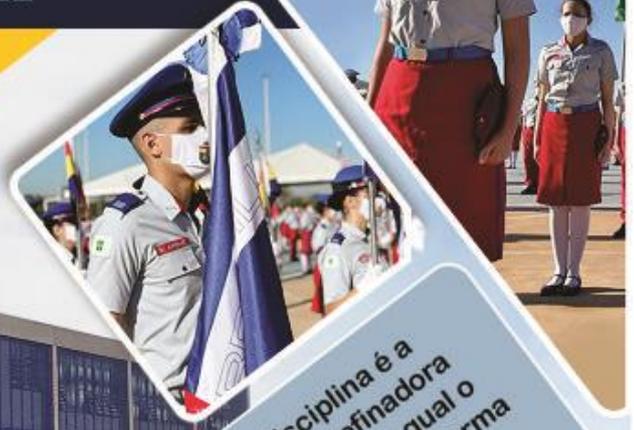


**POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA
COLÉGIO MILITAR TIRADENTES**



PROCESSO SELETIVO 2021/2022

6º ano



*A disciplina é a
chama refinadora
por meio da qual o
talento se transforma
em capacidade.*

Roy Smith

1. A prova é constituída pelo CADERNO DE QUESTÕES e folha de resposta definitiva.
2. Este CADERNO DE QUESTÕES é constituído de 21 (vinte e uma) páginas, incluindo a capa.
3. O tempo de duração desta prova é de 3 (três) horas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA.
4. Confira TODAS AS PÁGINAS DO CADERNO DE QUESTÕES. Qualquer falha de impressão, ou falta de folhas, deve ser comunicada ao fiscal, no prazo máximo de 15 (quinze) minutos após o início da prova. As devidas providências serão tomadas.
5. Confira seu NOME COMPLETO e NÚMERO DE INSCRIÇÃO, impressos na FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA.
6. Este CADERNO DE QUESTÕES é composto por 15 questões de Língua Portuguesa e 15 questões de Matemática. Cada questão possui 5 (cinco) alternativas, porém há apenas 01 (uma) alternativa correta por questão.
7. O fiscal avisará quando faltarem 30 (trinta) minutos e 10 (dez) minutos para o término da prova.
8. Ao concluir a prova, antes do tempo estabelecido, reveja suas respostas e transcreva-as para a FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA.
9. Quando o fiscal avisar que o tempo da prova terminou, não escreva mais nada e aguarde o recolhimento de sua FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA.
10. O candidato poderá levar o CADERNO DE QUESTÕES somente após 2h30 (duas horas e trinta minutos) do início de sua aplicação.
11. Serão corrigidas somente as respostas que constam na FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA.
12. Utilizar somente caneta esferográfica, de material transparente, de tinta PRETA ou AZUL, para a marcação das questões na FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA.
13. Siga todas as orientações ditas em sala pelo fiscal e preencha a FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA, conforme exemplo fixado no quadro da sala de realização da prova.

Nome:

Inscrição:

PROVA APLICADA EM 26/09/2021

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões 1, 2 e 3.

A DISCIPLINA DO AMOR

Foi na França, durante a Segunda Grande Guerra: um jovem tinha um cachorro que todos os dias, pontualmente, ia esperá-lo voltar do trabalho. Postava-se na esquina, um pouco antes das seis da tarde. Assim que via o dono, ia correndo ao seu encontro e na maior alegria acompanhava-o com seu passinho saltitante de volta à casa. A vila inteira já conhecia o cachorro e as pessoas que passavam faziam-lhe festinhas e ele correspondia, chegava até a correr todo animado atrás dos mais íntimos. Para logo voltar atento ao seu posto e ali ficar sentado até o momento em que seu dono apontava lá longe.

Mas eu avisei que o tempo era de guerra, o jovem foi convocado. Pensa que o cachorro deixou de esperá-lo? Continuou a ir diariamente até a esquina, fixo o olhar naquele único ponto, a orelha em pé, atenta ao menor ruído que pudesse indicar a presença do dono bem-amado. Assim que anoitecia, ele voltava para casa e levava sua vida normal de cachorro, até chegar o dia seguinte. Então, disciplinadamente, como se tivesse um relógio preso à pata, voltava ao posto de espera. O jovem morreu num bombardeio, mas no pequeno coração do cachorro não morreu a esperança. Quiseram prendê-lo, distraí-lo. Tudo em vão. Quando ia chegando àquela hora, ele disparava para o compromisso assumido, todos os dias.

Todos os dias, com o passar dos anos (a memória dos homens!) as pessoas foram se esquecendo do jovem soldado que não voltou. Casou-se a noiva com um primo. Os familiares voltaram-se para outros familiares. Os amigos para outros amigos. Só o cachorro já velhíssimo (era jovem quando o jovem partiu) continuou a esperá-lo na sua esquina.

As pessoas estranhavam, mas quem esse cachorro está esperando... Uma tarde (era inverno) ele lá ficou, o focinho voltado para aquela direção.

Lygia Fagundes Telles. **A disciplinas do amor**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1980, p. 99-100.

QUESTÃO 01

Os textos, normalmente, apresentam uma ideia central e outras que chamamos de secundárias ou acessórias. A ideia central é aquela que resume o que foi discutido, explicado no texto. Sem ela, seria impossível desenvolver as ideias de forma clara, compreensível.

Considerando o texto e essa explicação, é correto afirmar que a ideia central do texto é que

- a) () as pessoas não se preocupam com os que morrem.
- b) () as pessoas, com o tempo, rapidamente, esquecem-se dos outros.
- c) () os cães são aqueles que verdadeiramente amam.
- d) () os cães são fiéis aos seus donos por serem obrigados.
- e) () o cão, em um ato de dedicação, demonstrou seu amor.

QUESTÃO 02

Leia as afirmações a seguir.

- I. No texto, narra-se a relação afetiva entre um homem e seu cão.
- II. A história narrada se passa na França, precisamente em Paris, capital do país.
- III. Em: “Mas eu avisei que o tempo era de guerra, o jovem foi convocado. Pensa que o cachorro deixou de esperá-lo?”, o narrador conversa com o jovem dono do cachorro.
- IV. É correto afirmar que o cão pressentia que seu dono não voltaria.

Em relação ao texto, é correto o que se afirma apenas em

- a) I.
- b) I e II.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) II e IV.

QUESTÃO 03

A sinonímia – relação que se estabelece entre palavras de sentidos semelhantes – é um fenômeno importante tanto para quem escreve quanto para quem lê. Conhecer sinônimos ajuda, por exemplo, a escolher a melhor palavra, bem como é um suporte na compreensão de textos.

Assinale a opção que apresenta (na mesma ordem em que aparecem as frases) os melhores sinônimos para as palavras em destaque, a seguir. Elas estão no 1º parágrafo do texto **A disciplina do amor**:

1. **Foi** na França...
2. **Postava-se** na esquina...
3. seu dono **apontava** lá longe.

- a) Aconteceu, Colocava-se, aparecia.
- b) Ocorreu, Posicionava-se, escolhia.
- c) Visitou, Colocava-se, surgia.
- d) Houve, Posicionava-se, aparecia.
- e) Aconteceu, Punha-se, mostrava.

QUESTÃO 04

A palavra “disciplina” tem a mesma origem da palavra “discípulo”, que significa “aquele que segue”. Quem se disciplina torna-se um discípulo. E, o mais importante, é mais livre. A disciplina não aprisiona, pelo contrário, liberta a pessoa da pressão externa e do sofrimento que vem dos sonhos não realizados, das frustrações. Já a indisciplina e o medo são os grandes responsáveis pelo fracasso. Os indisciplinados são prisioneiros dos próprios sentimentos, o que faz com que não tenham tempo para as coisas importantes da vida. Sem disciplina, as pessoas são governadas por suas emoções.

Disponível em: <radiocapinzal.am.br/noticias/o-valor-da-disciplina-como-uma-necessidade-para-o-sucesso-na-vida/>. Acesso em 16 maio 2021 (adaptado).

Todo texto tem um objetivo: explicar, emocionar, convencer, divulgar e outros. O texto acima tem como objetivo principal

- a) alertar as pessoas indisciplinadas.
- b) emocionar o leitor disciplinado.
- c) defender o valor de se ter disciplina.
- d) explicar a origem de uma palavra.
- e) provar que ter disciplina é fácil.

QUESTÃO 05

A LEBRE E A TARTARUGA

No mundo dos animais vivia uma lebre muito orgulhosa e vaidosa, que não cessava de falar que era a mais veloz e se gabava disso, diante da lentidão da tartaruga.

- "Lá vem dona tartaruga, vem andando sossegada, vou sair da frente dela pra não ser atropelada!" Cantava debochando a lebre da pobre tartaruga.

Um dia, a tartaruga resolveu fazer uma aposta com a lebre: - Estou certa que posso ganhar de você numa corrida! Desafiou a tartaruga.

- A mim?! Debochou a assustada lebre com o desafio.

- Sim, a você, disse a tartaruga. Façamos nossas apostas e vejamos quem ganha a corrida!

A lebre, sem acreditar no que ouvia, aceitou. Todos os animais se reuniram para assistir à corrida. A coruja marcou o ponto de partida e de chegada e, sem mais demoras, começou a competição em meio à incredulidade dos que assistiam.

Confiando em sua rapidez, a lebre deixou a tartaruga pegar vantagem e ficou tirando sarro dela. Logo, começou a correr velozmente e ultrapassou a tartaruga que caminhava vagarosamente, mas sem parar. Só se deteve na metade do caminho, diante um pasto verde e frondoso, onde se dispôs a descansar antes de terminar a corrida. Ali, pegou no sono enquanto a tartaruga seguiu caminhando passo a passo, lentamente, mas sem se deter.

Mais tarde, quando a lebre despertou, viu desesperada que a tartaruga se encontrava a uma curtíssima distância da meta de chegada. Saiu correndo com todas as suas forças, mas já era muito tarde. A tartaruga tinha vencido a corrida!

Nesse dia a lebre aprendeu, em meio a uma grande humilhação, que não se deve gabar dos demais e também aprendeu que o excesso de confiança é um obstáculo para alcançar nossos objetivos.

Esopo (versão adaptada).

O texto que você leu é uma fábula. A fábula se caracteriza por ser uma narrativa curta, em prosa ou em verso, com personagens animais que agem como seres humanos. Ela tem como objetivo passar um ensinamento.

Considerando a explicação, é correto afirmar que a fábula **A Lebre e a Tartaruga** tem a seguinte moral (ensinamento):

- a) () quem faz as coisas de modo planejado tem maior sucesso.
- b) () quem vencerá a competição é aquele que melhor se prepara.
- c) () quem age com excesso de confiança pode não ter sucesso.
- d) () quem age com humildade vencerá o melhor preparado.
- e) () quem segue com constância vencerá seus desafios e medos.

O cartaz a seguir servirá de base para você responder às questões 6 e 7.

EDUCAR PARA CRESCER

O QUE A LEITURA PODE FAZER POR VOCÊ?

Bastam 15 minutos por dia mergulhado nos livros para você se dar melhor nos estudos e na vida

- 1 SOLTA SUA IMAGINAÇÃO
- 2 ESTIMULA SUA CRIATIVIDADE
- 3 AUMENTA SEU VOCABULÁRIO
- 4 FACILITA A ESCRITA
- 5 SIMPLIFICA A COMPREENSÃO DAS COISAS
- 6 AJUDA NA VIDA PROFISSIONAL
- 7 MELHORA A COMUNICAÇÃO COM OS OUTROS
- 8 AMPLIA SEU CONHECIMENTO GERAL
- 9 LIGA SEU SENSO CRÍTICO NA TOMADA

www.educarparacrescer.com.br

Realização: **Abril**

Apoio: **ZIG**, **ZIG**, **ZAA**, **Sistema CONFEE/CREFs**, **Instituto UNIBANCO**

QUESTÃO 06

O cartaz acima é de uma campanha publicitária e objetiva conscientizar as pessoas sobre a importância de ler.

Acerca da linguagem e das ideias presentes no cartaz, assinale a opção correta.

- a) () A pergunta objetiva chamar atenção dos pais sobre a importância da leitura e convencer os filhos de que eles devem ler.
- b) () As expressões “mergulhado nos livros” e “se dar melhor” são mais comuns na linguagem oral e, por isso, afastam o leitor do texto.

- c) () A informação principal no cartaz é que, para se obter sucesso na vida, basta ler durante 15 min por dia.
- d) () As informações presentes nos nove itens mostram consequências da leitura para as pessoas.
- e) () Os benefícios da leitura nos itens 1, 3, 4 e 7 relacionam-se a escrever bem, ou seja, de acordo com as regras gramaticais.

QUESTÃO 07

Acerca dos sentidos dos verbos empregados nos nove itens, é correto afirmar que

- a) () no item 2, pode-se trocar o verbo “estimula” por “debilita”, sem alterar o sentido da oração.
- b) () no item 5, pode-se trocar o verbo “simplifica” por “facilita”, sem alterar o sentido da oração.
- c) () no item 7, pode-se trocar o verbo “melhora” por “estimula”, sem alterar o sentido da oração.
- d) () no item 8, pode-se trocar o verbo “amplia” por “solta”, sem alterar o sentido da oração.
- e) () no item 9, pode-se trocar o verbo “liga” por “amplia”, sem alterar o sentido da oração.

QUESTÃO 08



(Quino. *Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 1998. v. 2, p. 94-5.)

Para compreender bem um texto, é necessário entender o sentido das palavras usadas, a relação entre as ideias e temas também, muitas vezes, de deduzir algumas coisas que não estão escritas.

Na tirinha que você leu, é correto afirmar que

- a) () a causa de Mafalda dizer “o que me consola” é ter vários amigos.
- b) () “Claro” (1º quadrinho) é usado como adjetivo, pois qualifica algo.
- c) () o artigo presente em “o amigo” tem valor restritivo, especificador.
- d) () o artigo usado em “um amigo” tem o sentido de individualizar, definir.
- e) () a relação entre as duas ideias presentes no 3º quadrinho é de explicação.

QUESTÃO 09

Quando falamos em “escrever certo”, estamos dizendo que a pessoa escreve de acordo com as regras gramaticais. Isso acontece em praticamente todas as línguas escritas. Dominar a escrita correta (ortografia) exige, por exemplo, leitura para fixar as palavras.

Assinale a opção que não apresenta palavra escrita em desacordo com as normas da Língua Portuguesa.

- a) () “Com organização e tempo, achasse o segredo de fazer tudo e bem-feito.”
Pitágoras
- b) () “Comandar muitos é o mesmo que comandar poucos. Tudo é uma questão de organização.”
Sun Tzu
- c) () “Equilíbrio, objetivo, organização e determinação são a chave do sucesso para tudo.”
Nilson Huran
- d) () “Planejamento, Organização e Motivação são fatores essenciais para a prosperidade.”
Renan Briede de Oliveira
- e) () “Não é no espaço que devo procurar a minha dignidade, mas na organização do meu pensamento.”
Blaise Pascal

Leia o texto a seguir para responder às questões 10 e 11.

O CADERNO

Sou eu que vou seguir você
Do primeiro rabisco até o bê-a-bá
Em todos os desenhos coloridos vou
estar

A casa, a montanha

Duas nuvens no céu

E um Sol a sorrir no papel

Sou eu que vou ser seu colega

Seus problemas ajudar a resolver

Te acompanhar nas provas bimestrais,
você vai ver

Serei de você confidente fiel

Se seu pranto molhar meu papel

Sou eu que vou ser seu amigo

Vou lhe dar abrigo, se você quiser

Quando surgirem seus primeiros raios
de mulher

A vida se abrirá num feroz carrossel

E você vai rasgar meu papel

O que está escrito em mim

Comigo ficará guardado se lhe dá
prazer

A vida segue sempre em frente

O que se há de fazer?

Só peço a você um favor, se puder

Não me esqueça num canto qualquer

Toquinho e Mutinho

QUESTÃO 10

As frases ou orações podem indicar, por exemplo, certeza, dúvida, tempo, causa, consequência, possibilidade e vários outros sentidos. Isso depende do modo como estão presentes no texto.

Assinale a opção correta em relação ao sentido das frases ou orações destacadas, considerando-as no texto.

- a) () “Em todos os desenhos coloridos vou estar” indica um fato certo no presente.
- b) () “Sou eu que vou ser seu colega” indica um fato provável no futuro.
- c) () “Serei de você confidente fiel” indica um fato possível no futuro.
- d) () “Quando surgirem seus primeiros raios de mulher” indica o tempo em que aconteceu um fato.
- e) () “O que se há de fazer?” expressa uma explicação sobre a vida.

QUESTÃO 11

Se a palavra “só” no verso “Só peço a você um favor, se puder”, mudar de posição para “*Peço só a você um favor, se puder*”, qual o sentido mais apropriado para ela na nova frase, considerando o texto?

- a) () Dificuldade.
- b) () Dívida.
- c) () Insegurança.
- d) () Necessidade.
- e) () Confiança.

QUESTÃO 12

A grafia correta de algumas palavras gera muitas dúvidas. Um dos casos mais comuns em nossa língua é o uso de **por que, por quê, porque e porquê**.

Leia a tirinha a seguir e assinale a opção em que a grafia de todas as formas está correta.



- a) () POR QUE, PORQUE, POR QUE, POR QUE, POR QUÊ, POR QUE, PORQUÊ.
- b) () POR QUE, PORQUE, PORQUE, PORQUE, POR QUÊ, POR QUE, POR QUÊ.
- c) () POR QUE, PORQUE, PORQUE, POR QUE, POR QUÊ, POR QUÊ, POR QUÊ.
- d) () POR QUÊ, PORQUE, POR QUE, PORQUE, POR QUÊ, POR QUÊ, POR QUE.
- e) () POR QUÊ, PORQUE, POR QUE, POR QUE, PORQUÊ, PORQUE, PORQUÊ.

QUESTÃO 13

As relações de sentido entre as ideias são muito importantes em um texto. Elas podem ser de vários tipos: causa e consequência, de tempo, de finalidade, de explicação, de oposição e tantas outras. Conhecer essas e outras relações entre as frases, os períodos é fundamental para entender o que lemos. Observe as orações em destaque nos trechos a seguir:

Trecho 1

A disciplina é uma das habilidades mais importantes e úteis que todos devem possuir. Ela é essencial em todas as áreas da vida, tanto na pessoal, quanto profissional e ministerial, e, **embora a maioria das pessoas reconheça sua importância**, poucas se esforçam verdadeiramente **para colocá-la em prática**.

Disponível em: <revistarenascer.com/a-importancia-da-disciplina-em-nossas-vidas/>. Acesso em 23 maio 2021.

Trecho 2

Cultivar um estilo de vida saudável é extremamente importante para diminuir o risco de infarto, mas também de problemas como morte súbita e derrame. Significa que manter uma alimentação saudável e praticar atividade física regularmente já reduz, por si só, as chances de desenvolver vários problemas. **Além disso, é importante para o controle da pressão arterial, dos níveis de colesterol e de glicose no sangue.**

ATALIA, M. *Nossa vida*. Época. 23 março 2009.

É correto afirmar que as orações destacadas apresentam, respectivamente, a ideia de

- a) () contrariedade, explicação, conclusão.
- b) () contrariedade, finalidade, acréscimo.
- c) () tempo, finalidade, acréscimo.
- d) () oposição, explicação, conclusão.
- e) () contrariedade, explicação, acréscimo.

QUESTÃO 14



Disponível em: <brainly.com.br/tarefa/26941781>. Acesso em 23 maio 2021.

Acerca das ideias presentes na tirinha, assinale a opção correta.

- a) () A atitude da personagem - último quadrinho - indica que ela está contrariada por ter de gastar suas economias.
- b) () Na tirinha, o humor está no fato de que a personagem compreendeu a mensagem do programa de modo não figurado.
- c) () "Temos que amar muito nossos pais" equivale a dizer que **É certo amar muito nossos pais.**
- d) () No terceiro quadrinho, a imagem indica que a personagem está feliz pelo que ouviu.
- e) () No segundo quadrinho, a oração expressa um conselho do apresentador.

QUESTÃO 15

Durante séculos proibidas de ler e escrever, as mulheres da província chinesa de Jiangyong acabaram por desenvolver seu próprio sistema secreto de escrita. Vivendo sob o controle dos homens — em casamentos arranjados e violentos —, elas criaram o Nu Shu, que significa “escrita feminina”, para poder se comunicar e se ajudar por meio de poemas, narrativas e canções, às vezes bordados em panos. Baseados no chinês tradicional, os caracteres foram mudados de modo a ter novos significados e eram traçados de maneira delicada. O vocabulário foi extraído de um dialeto local. Hoje, poucas mulheres são capazes de ler e escrever Nu Shu, mas o governo já se comprometeu a destinar recursos para um museu e a feitura de um dicionário como forma de preservar a escrita.

National Geographic Brasil. São Paulo: Abril, ano 4, n. 37, maio 2003. (Fragmento).

Acerca das ideias presentes no texto, assinale C (correta) ou E (errada). Em seguida, escolha a opção que apresenta a sequência certa.

- I. () Desenvolver um sistema secreto de escrita foi consequência da proibição de não poderem ler e escrever.
- II. () Em “para poder se comunicar e se ajudar por meio de poemas, narrativas e canções, às vezes bordados em panos”, temos a finalidade de terem desenvolvido o Nu Shu.
- III. () Tanto a escrita (caracteres) quanto o vocabulário têm uma origem comum.
- IV. () O objetivo central do texto é defender a atitude do governo Chinês em relação ao Nu Shu.

- a) () C, E, E, C
- b) () C, C, E, C
- c) () E, C, E, E
- d) () E, C, E, C
- e) () C, C, E, E

MATEMÁTICA

QUESTÃO 16

Celina é uma menina que gosta das coisas equilibradas. Seu nome, por exemplo, tem três vogais e três consoantes, em posições alternadas. Da mesma forma, seu aniversário na forma **dia/mês** tem algarismos ímpares e pares de forma alternada: **14/12**.

Para o seu telefone celular, a menos do DDD (que ela não tem poder de escolher) e do primeiro algarismo 9 (obrigatório para todo número), ela gostaria de manter esse equilíbrio. Assim, ela quer escolher, para os oito últimos algarismos, um número composto da seguinte forma:

— os quatro últimos algarismos devem ser seu dia e mês de aniversário, em qualquer ordem, ou seja, **dia/mês** ou **mês/dia**;

— os quatro primeiros algarismos, que devem ser não nulos, devem alternar como os quatro últimos, ou seja, “ímpar-par-ímpar-par”;

— por regulação da companhia telefônica escolhida por Celina, o primeiro algarismo (após o 9 inicial obrigatório) deve ser 7 ou 9.

Supondo que ela tenha liberdade de escolher o número que quiser sob essas condições, a quantidade de números de celular disponíveis para Celina é



- a) () 160.
- b) () 200.
- c) () 240.
- d) () 256.
- e) () 320.

QUESTÃO 17



Em 2017, Carlos estava a passeio pela Suécia quando se deparou com a celebração de 540 anos da fundação da Universidade de Uppsala. Durante o passeio, ao visitar a biblioteca dessa instituição, viu que um documento exibia o ano de fundação da Universidade de Uppsala em algarismos romanos.

A inscrição que viu era

- a) () MDLXXVII.
- b) () XLVXXVII.
- c) () MCDLXXVII.
- d) () IIVVII.
- e) () MQXXCVII.

QUESTÃO 18

Pedro gosta de revisar a matéria que estuda a cada semana, de todas as disciplinas, a fim de conseguir aprender com mais segurança. No caso da Matemática, Pedro gosta de criar exemplos daquilo que estuda para verificar se aprendeu realmente o que estava estudando.

Assinale a opção que mostra um exemplo corretamente montado por Pedro da propriedade **associativa** apresentada por algumas operações aritméticas.

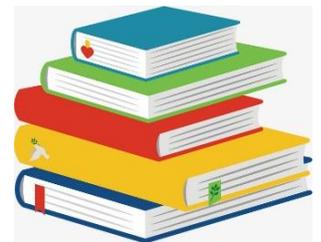
- a) () $56 \times (89 + 321) = 56 \times 89 + 56 \times 321$.
- b) () $(1340 - 456) - 389 = 1340 - (456 - 389)$.
- c) () $32 + 83 = 83 + 32$.
- d) () $(459 \times 37) \times 218 = 459 \times (37 \times 218)$.
- e) () $3 + 0 = 3$.

QUESTÃO 19

Maria tenta manter um ritmo de estudos constante para ter um bom desempenho na escola. Para tanto, estuda em intervalos de 45 minutos, fazendo pausas de 15 minutos. Assim, cada ciclo de estudo de Maria tem 60 minutos (45 de estudo efetivo mais 15 minutos da pausa).

Seu irmão João tenta seguir seu exemplo, mas com um ritmo diferente: estuda em intervalos de 40 minutos, fazendo pausas de 5 minutos, de modo que seu ciclo tem 45 minutos ao todo.

Às 13 horas de uma segunda-feira, João e Maria iniciaram um ciclo de estudo simultaneamente. Sabendo que eles estudam, no máximo, até as 18h, podemos dizer que o último momento em que eles iniciaram um ciclo de estudo, simultaneamente, naquela tarde, foi às



- a) () 14h30.
- b) () 15h.
- c) () 15h30.
- d) () 16h.
- e) () 16h30.

QUESTÃO 20

Márcio estava estudando frações e suas representações decimais. Ao passar pelas dízimas (aqueles números decimais com infinitas casas decimais), leu que as dízimas que podem ser transformadas em fração são as **periódicas**, ou seja, as que têm um período que se repete a partir de certo ponto da parte decimal.

Márcio, então, escreveu as seguintes três dízimas, cada uma com um padrão:

- I. 0,010203040506070809101112...
- II. 0,010010001000010000010000001...
- III. 2,080508050805080508050805...

Assinale a opção que traz o(s) número(s) escrito(s) por Márcio que é(são) dízima(s) periódica(s).

- a) () Apenas I.
- b) () Apenas II.
- c) () Apenas III.
- d) () Apenas I e II.
- e) () Apenas II e III.

QUESTÃO 21

HAGAR o HORRÍVEL



Na tirinha, Eddie Sortudo precisa contar até 10 antes de atacar o inimigo. Como está com medo, prolonga a espera contando “em oitavos”. Na contagem, aparecem alguns números escritos de forma interessante, como $2\frac{3}{8}$, que é o mesmo que

- a) () $\frac{19}{8}$.
- b) () $\frac{6}{8}$.
- c) () $\frac{23}{8}$.
- d) () $\frac{6}{16}$.
- e) () $\frac{13}{8}$.

QUESTÃO 22

Júlia foi tomar um lanche com seus amigos. Reparou que, caso escolhesse os lanches que estavam no cardápio especial, ganharia 20% de desconto em cada item adquirido. A tabela de preços que Júlia viu era a seguinte:

Produto	Preço (R\$)	
Cheeseburger	8,00	<i>*Cardápio especial!</i>
Cheese-tudo	18,00	
Cachorro-quente	7,50	<i>*Cardápio especial!</i>
Batata frita média	7,00	<i>*Cardápio especial!</i>
Batata frita com bacon	8,50	
Batata frita com chili	9,00	
Refrigerante 500 ml	6,00	<i>*Cardápio especial!</i>
Refrigerante zero 500 ml	6,00	<i>*Cardápio especial!</i>
Refrigerante 700 ml	7,00	
Refrigerante zero 700 ml	7,00	

Júlia pediu, então, dois cheeseburgers, uma batata frita média e 500 ml de refrigerante zero, todos itens do cardápio especial. Para saber quanto precisava pagar, Júlia pegou cada preço da tabela, descontou os 20% e somou os valores descontados.

Quando foi pagar, reparou que o caixa somou todos os preços dos itens comprados e aplicou o desconto à soma total.

O valor cobrado pelo caixa foi

- a) () igual ao valor que Júlia calculou.
- b) () R\$ 0,60 maior que o valor que Júlia calculou.
- c) () R\$ 1,00 maior que o valor que Júlia calculou.
- d) () R\$ 0,50 menor que o valor que Júlia calculou.
- e) () R\$ 0,10 menor que o valor que Júlia calculou.

QUESTÃO 23

Você deve conhecer a média aritmética de dois números, certo? Para obtê-la, basta somá-los e dividir o resultado por 2. Existe, porém, outra média que tem várias aplicações interessantes, chamada **média harmônica**. Para calcular a média harmônica de dois números, nós invertemos os dois números, somamos os inversos e, então, dividimos 2 pela soma. Vamos ver um exemplo?



A **média harmônica de 10 e 15** é calculada assim:

— invertemos os dois números: $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{15}$;

— somamos os inversos e dividimos 2 pela soma dos inversos: $2 : \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{15}\right)$;

— obtemos o resultado realizando o cálculo: **12**.

Portanto, **a média harmônica de 10 e 15 é 12**.

Considere, agora, as notas musicais. Elas formam um ciclo de sete elementos que se repete: Dó, Ré, Mi, Fá, Sol, Lá, Si, Dó, Ré... Considere uma corda vibrante que produza um Dó e que tenha comprimento de 24 cm. Para produzir a oitava nota (o próximo Dó), a corda deve ter 12 cm de comprimento.

Os pitagóricos, no século VI a.C., descobriram que **a quarta e a quinta notas são produzidas por cordas cujos comprimentos são a média aritmética e a média harmônica, respectivamente**, dos comprimentos da nota original e da oitava.

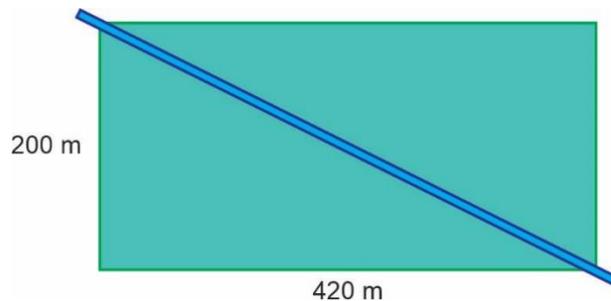
Assim, o primeiro Sol, quinta nota partindo de um Dó, produzido pela corda vibrante de 24 cm, será produzido com uma corda de comprimento

- a) () 20 cm.
- b) () 18 cm.
- c) () 16 cm.
- d) () 15 cm.
- e) () 12 cm.

QUESTÃO 24

Patrícia e Lívia herdaram uma chácara de seu pai. Elas não queriam vendê-la, então precisavam decidir como dividiriam a chácara. O terreno era um retângulo perfeito, com dimensões 420 m e 200 m, como mostrado na figura.

Para não gastar dinheiro com cercas novas, decidiram fazer a divisão por um riacho que passava pela diagonal exata do retângulo.



Dessa forma, desconsiderando a largura do riacho, por ser muito pequena, a área do terreno que cada uma recebeu foi

- a) () 84000 m².
- b) () 42000 m².
- c) () 1240 m².
- d) () 1080 m².
- e) () 620 m².

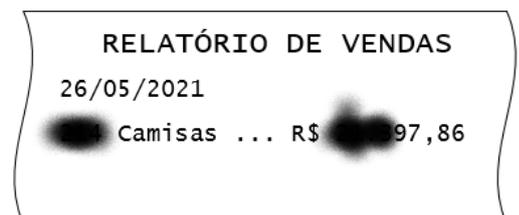
QUESTÃO 25

Rafaela, responsável pelo fechamento financeiro diário das vendas da sua loja de camisas, é muito diligente em seu trabalho. Com as vendas quase sempre usando cartões para pagamento, é fácil para ela checar inclusive os centavos dos valores recebidos.

No dia 26 de maio deste ano, porém, a impressora teve um problema, e o relatório de vendas saiu com umas manchas que não permitiram ver a quantidade de camisas vendidas, nem o valor recebido por elas. Todavia, Rafaela sabe que cada camisa vendida custa R\$ 99,99 e sabe que, em qualquer dia, a loja tem menos de 1000 camisas em estoque.

Observando o relatório de vendas, podemos concluir que o valor recebido pelas camisas vendidas no dia 26 de maio foi

- a) () R\$ 21.397,86.
- b) () R\$ 18.397,86.
- c) () R\$ 13.897,86.
- d) () R\$ 10.097,86.
- e) () R\$ 8.597,86.



QUESTÃO 26

Joana e Maria Fernanda, ambas de 14 anos, foram selecionadas para fazer seus estudos de ensino médio no exterior, com uma bolsa ligada à participação na equipe de ginástica olímpica do colégio. Para a definição das atividades de que participarão, a altura de Joana e de Maria Fernanda é um dos fatores decisivos. Joana tem altura de 1,52 m atualmente, enquanto Maria Fernanda tem 1,60 m.

O problema é que o país em que Joana estudará usa o sistema inglês de medidas, com altura de indivíduos indicadas em pés e polegadas (*feet* e *inches*, respectivamente).

Sabe-se que **um pé tem 12 polegadas (1 ft = 12 in)** e que **uma polegada tem 2,54 centímetros (1 in = 2,54 cm)**.

As atividades do grupo A da equipe são para atletas com altura mínima de 4 pés e 10 polegadas (4 ft 10 in) e máxima de 5 pés e 6 polegadas (5 ft 6 in). Atletas mais altas são incluídas nas atividades do grupo B.

Sobre a participação de Joana e Maria Fernanda na equipe de ginástica do novo colégio, é correto dizer que

- a) () Joana e Maria Fernanda estarão juntas no grupo A.
- b) () Joana e Maria Fernanda estarão juntas no grupo B.
- c) () Joana estará no grupo A e Maria Fernanda estará no grupo B.
- d) () Joana estará no grupo B e Maria Fernanda estará no grupo A.
- e) () Joana não poderá participar da equipe por estar abaixo da altura mínima do grupo A.

QUESTÃO 27

Emília vai trocar o azulejo de sua cozinha. Para isso, vai colocar novos azulejos quadrados, semelhantes aos da figura. A medida do lado de um azulejo é sempre um número inteiro de centímetros. A parede a ser azulejada tem largura de 4,65 metros por uma altura de 3 metros. Ignorando o espaço ocupado pelo rejunte entre os azulejos vizinhos, é possível determinar a menor quantidade de azulejos possível para cobrir a parede, sem quebrar nenhum azulejo, usando o máximo divisor comum (MDC) das medidas dos lados da parede.



Supondo, então, que Emília adquira a menor quantidade possível de azulejos quadrados para cobrir a parede inteira, ela comprará

- a) () 1395 azulejos.
- b) () 1200 azulejos.
- c) () 1020 azulejos.
- d) () 620 azulejos.
- e) () 102 azulejos.

QUESTÃO 28

Uma maneira de indicar os fusos horários dos países no mundo é usando a referência GMT (do inglês *Greenwich Meridian Time*, horário do meridiano de Greenwich). O horário de Brasília, por exemplo, é indicado por GMT−3, indicando que, **sem considerar horário de verão**, o horário em Brasília em certo instante é 3 horas a menos que o horário em Greenwich, na Inglaterra. Moscou, capital da Rússia, já se encontra no fuso GMT+2, ou seja, 2 horas a mais que o horário em Greenwich.

Ana vai fazer uma chamada de vídeo com Anya, uma amiga com quem ela conversa há meses pelas redes sociais. Anya disse que chegará do trabalho às 18h40min do dia 6 de setembro, na cidade de Moscou. Sabendo que a Rússia não usa o horário de verão desde 2014, Ana deseja fazer a chamada 1 h 30 min depois que Anya chegar.

Assumindo que não haja atrasos, que os horários sejam exatos, e sem considerar o horário de verão, Ana fará a chamada de vídeo, no horário de Brasília, no dia

- a) () 7 de setembro, à 1h10min.
- b) () 7 de setembro, às 20h10min.
- c) () 6 de setembro, às 13h40min.
- d) () 6 de setembro, às 15h40min.
- e) () 6 de setembro, às 15h10min.

QUESTÃO 29

Uma embalagem de leite em pó para bebês, de certa marca, é suficiente para produzir 3,6 litros de leite. A filha caçula de um professor de matemática bebe 1100 ml desse leite por dia. Eles farão uma viagem que vai durar 15 dias. Como o professor não sabe se a marca que usa está disponível na cidade que vão visitar, decidiu levar todo o leite necessário para os 15 dias.

Lembrando que só é possível adquirir uma quantidade inteira de embalagens de leite em pó, assinale quantas embalagens o professor terá de levar na viagem para garantir que tenha o mínimo de leite necessário para a filha beber.

- a) () 6 embalagens.
- b) () 5 embalagens.
- c) () 4 embalagens.
- d) () 3 embalagens.
- e) () 2 embalagens.

QUESTÃO 30

Joaquim é um vendedor que gosta de tratar bem seus clientes. Dessa maneira, sempre tenta agir de maneira justa, a fim de manter a fidelidade de seus fregueses mais antigos, atraindo novos clientes sempre.

Devido a mudanças no ambiente de negócios, Joaquim sentiu a necessidade de aumentar os preços de seus produtos em 25%. Todavia, percebendo que isso poderia fazer alguns clientes antigos abandonarem sua loja, Joaquim pensou em oferecer um cupom de desconto para esses clientes, de modo que, após esse desconto, o valor a ser pago seria igual ao valor anterior ao aumento anunciado.



A taxa de desconto que Joaquim deve oferecer no cupom enviado aos seus clientes mais antigos é de

- a) () 25%.
- b) () 20%.
- c) () 18%.
- d) () 15%.
- e) () 10%.

Rascunho:



NOME:

INSCRIÇÃO:



ASS:

DATA: 26/09/2021

INSTRUÇÕES

ANO LETIVO: 2022

PROVA: PROCESSO SELETIVO 6º ANO

ETAPA: EXAME INTELECTUAL

1. Utilizar somente caneta esferográfica de tinta **AZUL** ou **PRETA**;
2. Questões com mais de uma alternativa marcada serão anuladas;
3. Forma correta de preenchimento: ●

PORTUGUÊS

- 01 (A) (B) (C) (D) (E)
02 (A) (B) (C) (D) (E)
03 (A) (B) (C) (D) (E)
04 (A) (B) (C) (D) (E)
05 (A) (B) (C) (D) (E)
06 (A) (B) (C) (D) (E)
07 (A) (B) (C) (D) (E)
08 (A) (B) (C) (D) (E)
09 (A) (B) (C) (D) (E)
10 (A) (B) (C) (D) (E)
11 (A) (B) (C) (D) (E)
12 (A) (B) (C) (D) (E)
13 (A) (B) (C) (D) (E)
14 (A) (B) (C) (D) (E)
15 (A) (B) (C) (D) (E)

MATEMÁTICA

- 16 (A) (B) (C) (D) (E)
17 (A) (B) (C) (D) (E)
18 (A) (B) (C) (D) (E)
19 (A) (B) (C) (D) (E)
20 (A) (B) (C) (D) (E)
21 (A) (B) (C) (D) (E)
22 (A) (B) (C) (D) (E)
23 (A) (B) (C) (D) (E)
24 (A) (B) (C) (D) (E)
25 (A) (B) (C) (D) (E)
26 (A) (B) (C) (D) (E)
27 (A) (B) (C) (D) (E)
28 (A) (B) (C) (D) (E)
29 (A) (B) (C) (D) (E)
30 (A) (B) (C) (D) (E)