

AULA 3
LISTA 3



Superintendência de
Ensino Médio

Secretaria de
Estado da
Educação



LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS: FUNÇÕES DA LINGUAGEM II
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS: EQUAÇÕES E FUNÇÕES DE 2º GRAU
CIÊNCIAS DA NATUREZA: CALOR E TEMPERATURA

DATA:
___/___/2020.

NOME:

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

Meninos carvoeiros

Os meninos carvoeiros

Passam a caminho da cidade.

– Eh, carvoero!

E vão tocando os animais com um relho enorme.

Os burros são magrinhos e velhos.

Cada um leva seis sacos de carvão de lenha.

A aniagem é toda remendada.

Os carvões caem.

(Pela boca da noite vem uma velhinha que os recolhe, dobrando-se com um gemido.)

– Eh, carvoero!

Só mesmo estas crianças raquíticas

Vão bem com estes burrinhos descadeirados.

A madrugada ingênua parece feita para eles...

Pequenina, ingênua miséria!

Adoráveis carvoeirinhos que trabalhais como se brincásseis!

– Eh, carvoero!

Quando voltam, vêm mordendo num pão encarvoado,

Encarapitados nas alimárias,

Apostando corrida,

Dançando, bamboleando nas cangalhas como espantalhos desamparados!

(Manuel Bandeira, Estrela da vida inteira, 1993).

Vocabulário:

- ✓ Relho: chicote
- ✓ Aniagem: tecido grosseiro usado na confecção de sacos e fardos
- ✓ Encarapitados: postos no alto
- ✓ Alimárias: bestas de carga

01. Identifica-se a função apelativa da linguagem em

(A) “Os burros são **magrinhos** e velhos. ”, com o termo destacado expressando sentido de fragilidade física.

(B) “Vem uma **velhinha** que os recolhe”, com o termo destacado expressando sentido de acolhimento.

(C) “Vão bem com estes **burrinhos** descadeirados. ”, com o termo destacado expressando sentido de ironia.

(D) “Adoráveis **carvoeirinhos** que trabalhais como se brincásseis! ”, com o termo destacado expressando sentido de empatia.

(E) “**Pequenina**, ingênua miséria! ”, com o termo destacado expressando sentido de limitação quantitativa.

Disponível em: <https://tinyurl.com/u9u87mk>. Acesso em: 10 mar. 2020.

Anotações

TEXTO 2

À beira da estrada, a pobreza se esconde e o crime prospera

Às 15h de uma segunda-feira, o campinho de futebol sob o viaduto de Vila Esperança está lotado de jovens descalços disputando o clássico Dois Poste contra Santa Cruz.

Ninguém tem emprego. Xambito é um deles.

Xambito precisa pagar pensão para seu filho de três anos, mas não quer voltar para a “vida errada”, como diz.

“Essa vida errada aí, biqueira [ponto de vendas de drogas], tráfico, só tem dois caminhos: cadeia ou morte; não quero nenhum desses dois, quero ver meu filho crescer, botar ele pra jogar bola, pra estudar”, diz Xambito, que anda pela favela com uma caixinha de som tocando o sertanejo Felipe Araújo.

Ele está correndo atrás de um “serviço fichado” (registrado). Já foi várias vezes aos pátios das fábricas em Cubatão, mas diz que aparecem dez vagas para 500 pessoas. “Só com ajuda de Deus para ser chamado, é muita gente desempregada.”

Disponível em: <https://tinyurl.com/rkjgku>. Acesso em: 04 mar. 2020. (Adaptado)

02. No texto, a função da linguagem predominante é a

- (A) apelativa, considerando-se a intenção de persuadir o público leitor, fazendo-o acreditar que muitas pessoas vivam sem renda.
- (B) referencial, considerando-se a intenção de analisar e expor ao público leitor a condição de vida dos menos favorecidos.
- (C) emotiva, considerando-se a ênfase nas condições de vida conturbadas das pessoas com o fim de comover o público leitor.
- (D) emotiva, considerando-se a descrição de um contexto de vida particular para expor a questão das drogas na sociedade.
- (E) referencial, considerando-se que expõe de forma pouco idealizada a rotina de jovens que preferem o futebol ao trabalho formal.

TEXTO 3

Sedentarismo, um vilão moderno da saúde

Não movimentar o corpo faz mal para a saúde. Repouso e atividade física constituem processos biológicos inerentes a todos os seres vivos, sendo o equilíbrio entre ambos de fundamental importância para a saúde tanto física quanto mental.

Os benefícios de movimentar o corpo são inúmeros: melhoram a saúde do coração e pulmões, eleva a capacidade aeróbica, deixam os ossos, os músculos e as articulações mais fortes, melhoram o equilíbrio e os reflexos, reduzindo as quedas, ajudam a diminuir o peso e a oxigenar o cérebro, fazem com que as pessoas sejam mais saudáveis e independentes, além de melhorar o humor, a imagem corporal, a autoestima e a integração social.

No mundo moderno, as facilidades de locomoção levam ao sedentarismo que, por sua vez, determina a redução da massa e da força muscular. Por exemplo, certas condições, como carros, botões, elevadores, escadas rolantes, eletrodomésticos, computadores e corredores rolantes, facilitam a vida e aumentam o sedentarismo, sendo, portanto, a realização de qualquer movimento melhor do que nada. Receitar atividade física é receitar saúde, sendo importante motivar e educar as crianças, os jovens, os adultos e os idosos sobre os benefícios de manter o corpo em constante movimento, procurando executar uma atividade que seja do agrado da pessoa e que combine com o seu perfil psicológico.

Mexa-se e viva cada dia melhor!

Disponível em: <https://tinyurl.com/rda6o95>. Acesso em: 09 mar. 2020. (Adaptado)

03. Levando-se em consideração a intencionalidade do enunciador do discurso, é correto afirmar que ele

- (A) transmite a realidade sob seu próprio ponto de vista, centrando a mensagem em si mesmo, o que revela, em parte, certo teor dramático.
- (B) visa estabelecer um contato com o leitor, a fim de verificar se ele está realmente ciente dos prejuízos da inatividade para a saúde física e mental.
- (C) procura influenciar o interlocutor quanto às vantagens da atividade física, estimulando-o a movimentar-se e fazendo um apelo nesse sentido.
- (D) se vale do código linguístico com que escreveu seu texto para explicar sobre sedentarismo e a importância de o indivíduo se exercitar no dia a dia.
- (E) expõe objetivamente as informações relacionadas com o assunto focado, sem registrar comentários ou avaliações acerca do tema abordado sob nenhum aspecto.

04. (ENEM/2018) “Escrever não é uma questão apenas de satisfação pessoal”, disse o filósofo e educador pernambucano Paulo Freire, na abertura de suas Cartas a Cristina, revelando a importância do hábito ritualizado da escrita para o desenvolvimento de suas ideias, para a concretização de sua missão e disseminação de seus pontos de vista. Freire destaca especial importância à escrita pelo desejo de “convencer outras pessoas”, de transmitir seus pensamentos e de engajar aqueles que o leem na realização de seus sonhos.

KNAPP, L. Linha fina. Comunicação empresarial, n. 88, out. 2013.

Segundo o fragmento, para Paulo Freire, os textos devem exercer, em alguma medida, a função conativa, porque a atividade de escrita, notadamente, possibilita

- (A) levar o leitor a realizar ações.
- (B) expressar sentimentos do autor.
- (C) despertar a atenção do leitor.
- (D) falar da própria linguagem.
- (E) repassar informações.

TEXTO 4



Disponível em: <<http://objetivoatualidades.blo-gspot.com.br>>. Acesso em: set. 2017.

05. No texto, a função conativa da linguagem pode ser identificada por meio da característica indicada em

- (A) Objetividade da informação transmitida, sem comentários nem avaliação.
- (B) Mensagem centrada no emissor, deixando clara a transmissão de anseios.
- (C) Esclarecimento do código usado por meio dele próprio, desvendando ideias.
- (D) Emprego do modo imperativo, evidenciando o apelo que se faz ao interlocutor.
- (E) Presença explícita de um vocativo, estabelecendo uma relação dialógica com o leitor.

TEXTO 05

Criança e Natureza: Precisamos trazer áreas verdes para nossas cidades

Em 2008, pela primeira vez na história foi registrado que a maior parte da população mundial morava em cidades. No Brasil, esse número chegava a 84% da população, segundo dados do IBGE 2010. O estilo de vida apressado, que adotamos ao morar em centros urbanos, nos afasta, e também nossas crianças, do convívio com a natureza. No livro A última criança na natureza, o autor, Richard Louv, aponta que o aumento de doenças modernas, que já atingem as crianças, como hiperatividade, déficit de atenção e depressão, tem origem no modo de vida urbana e na falta do contato com a natureza. Provavelmente, você se recorda de ter brincado em uma área livre, em sua infância. Mas, se não mudarmos nossa forma de agir e pensar, as próximas gerações talvez não tenham essa oportunidade.

[...]

Existem movimentos em diversos países promovidos por pessoas ou organizações que sonham reverter anos e anos de declínio no convívio com a natureza. No entanto, precisamos, todos, fazer nossa parte para tornar as cidades espaços mais ricos em natureza.

[...] Afinal, queremos ser lembrados pelas gigantes selvas de pedra que construímos ou pelas gigantes selvas verdes que preservamos?

Disponível em: <https://tinyurl.com/wnqmjhj>. Acesso em: 09 mar. 2020. (Adaptado).

06. No texto, a referência ao livro de Richard Louv tem o seguinte objetivo comunicativo:

- (A) divulgar o livro, aumentando sua vendagem.
- (B) respaldar suas ideias centrais, por meio de um discurso de autoridade.
- (C) ensinar, por analogia, formas de combater problemas de aprendizagem.
- (D) expor um argumento com base em raciocínio lógico, demonstrando causas e consequências de um estilo de vida.
- (E) enumerar exemplos de doenças modernas e compará-las com as que atingiam gerações anteriores.

TEXTO 6**Caminhando**

Caminhando e cantando
E seguindo a canção
Somos todos iguais
Braços dados ou não,
Nas escolas, nas ruas,
Campos, construções,
Caminhando e cantando
E seguindo a canção.

Vem, vamos embora,
Que esperar não é
saber.
Quem sabe faz a hora
Não espera acontecer.
Pelos campos há fome
Em grandes plantações,

Pelas ruas marchando
Indecisos cordões.
Ainda fazem da flor
Seu mais forte refrão
E acreditam nas flores
Vencendo o canhão.
[...]

Há soldados armados,
Amados ou não,
Quase todos perdidos
De armas na mão.
Nos quartéis lhes ensinam
Uma antiga lição
De morrer pela pátria
E viver sem razão.
[...]

VANDRÉ, Geraldo. Pra não dizer que não falei das flores. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br>>. Acesso em: ago. 2018.

07. Tendo em vista a intenção do falante da língua ao transmitir uma mensagem, ele recorre às chamadas funções da linguagem.

No poema-canção em destaque, as funções da linguagem mais marcantes são as que se identificam como

- (A) apelativa, porque busca o apoio de todos em função do respeito ao cidadão comum, e a estilística, devido à valorização do texto em sua elaboração por meio de um linguajar refinado.
- (B) denotativa, já que destaca o referente, tendo como meta principal passar informações objetivas sobre um assunto de interesse geral, e a emotiva, por causa do subjetivismo que perpassa os informes veiculados.
- (C) expressiva, pois o emitente revela suas emoções e seus sentimentos na opinião que transmite sobre os fatos, e a conativa, que se caracteriza pelo apelo que faz, procurando convencer o interlocutor a agir sem demora.
- (D) fática, por estabelecer a comunicação de maneira que o mais importante seja a continuidade da relação entre o emissor e o receptor, e a referencial, em virtude de a intenção do falante ser informar sobre os acontecimentos objetivamente.
- (E) poética, pela preocupação estética que marca a escolha das palavras para construir, com apuro e requinte, o que transmite o compositor em sua produção escrita, e a metalinguística, porque explica o próprio código que utilizou na composição musical.

TEXTO 07**A solidariedade entre nós**

“Você, leitora e leitor, **que** já não aguenta mais o pensamento único **que** impera nos grandes jornais diários, nas revistas semanais de notícias e nas emissoras de rádio e televisão, todos alinhados na defesa dos interesses do mercado; **que** já não confia mais nas notícias que vê pela internet, muitas delas fakes; **que** se vê obrigado a selecionar as fontes de informação para ficar a par dos acontecimentos e evitar ser manipulado: este editorial é para você”.

Disponível em: <https://tinyurl.com/tzn9eq7>. Acesso em 03 mar. 2020. (Adaptado)

08. O trecho em questão apresenta, predominantemente, a função

- (A) metalinguística.
(B) fática.
(C) conativa.
(D) referencial.
(E) expressiva.

TEXTO 08**Poema tirado de uma notícia de jornal**

João Gostoso era carregador de feira-livre e morava no morro da Babilônia num barracão sem número.
Uma noite ele chegou no bar Vinte de Novembro
Bebeu
Cantou
Dançou
Depois se atirou na Lagoa Rodrigo de Freitas e morreu afogado.

BANDEIRA, Manuel. **Libertinagem**. Estrela da vida inteira. Rio de Janeiro: José Olympio, 1966, p. 197.

09. A função da linguagem predominante no texto Poema tirado de uma notícia de jornal é

- (A) referencial, porque o texto pertence ao gênero jornalístico.
- (B) emotiva, porque o autor expressa forte carga subjetiva em seus versos.
- (C) poética, devido à intenção ficcional e à consistência metafórica da linguagem.
- (D) apelativa, devido ao esforço de convencer o leitor sobre um problema social brasileiro.
- (E) fática, porque o modo como os versos são organizados chama a atenção do leitor para o canal de comunicação.

TEXTO 9

⁰¹ Não é fácil dissertar sobre a alimentação dos portugueses durante ⁰² a Idade Média. Escasseiam as fontes informativas: o primeiro livro ⁰³ de receitas culinárias que se conhece não é anterior ao século XVI. ⁰⁴ As descrições de banquetes, colhidas nas crônicas ou noutros textos ⁰⁵ narrativos, são em geral parcas em notícias concretas sobre os ⁰⁶ alimentos consumidos.

⁰⁷ De maneira geral, a alimentação medieval era pobre, se ⁰⁸ comparada com os padrões modernos. A quantidade supria, quantas ⁰⁹ vezes, a qualidade. A técnica culinária achava-se ainda numa fase ¹⁰ rudimentar, e as conquistas da cozinha romana haviam-se perdido. ¹¹ A condimentação obedecia a princípios extremamente simples.

¹² As duas refeições principais do dia eram o jantar e a ceia. ¹³ Jantava-se, nos fins do século XIV, por volta das dez horas da manhã; ¹⁴ mas nos séculos anteriores, essa hora teria de recuar para oito ou ¹⁵ nove. Ceava-se pelas seis ou sete horas da tarde. Como ideal de ¹⁶ frugalidade, aconselhava-se a ausência de qualquer outro repasto ¹⁷ durante o dia. É de supor, a partir de certa altura, a necessidade de ¹⁸ um “almoço” tomado pouco depois do levantar.

¹⁹ O jantar era a refeição mais for te do dia. O número de ²⁰ pratos servidos andava, em média, pelos três, sem contar sopas, ²¹ acompanhamentos ou sobremesas. Isto, entenda-se, em relação ao ²² rei, à nobreza, e ao alto clero. Entre os menos privilegiados ou os ²³ menos ricos, o número de pratos ao jantar podia descer para dois ²⁴ ou até um. À ceia, baixava para dois a média das iguarias tomadas; ²⁵ ou para um, nos outros casos indicados.

Adaptado de A.H. de Oliveira Marques, *A sociedade medieval portuguesa*

TEXTO 10

⁰¹ Havia três estados ou estamentos na sociedade feudal: o clero, ⁰² a nobreza e o campesinato. Os dois primeiros eram privilegiados, ⁰³ reservando-se as funções de ministrar os sacramentos religiosos, ⁰⁴ governar e dar proteção. O terceiro estado, os camponeses, tinha ⁰⁵ obrigação de trabalhar para o sustento material de toda a sociedade.

⁰⁶ Os camponeses produziam centeio, trigo, cevada etc. e cuidavam ⁰⁷ das oliveiras e das vinhas. A técnica de produção era rudimentar, os ⁰⁸ instrumentos de produção, inadequados, e a produção, relativamente ⁰⁹ pequena. O espectro da fome geralmente rondava as choupanas dos ¹⁰ trabalhadores.

Adaptado de Heródoto Barbeiro, *História Geral*

10. Sobre os textos 9 e 10 é correto afirmar que:

(A) uma linguagem objetiva (em tom didático e explicativo) contribui para a presença destacada da função referencial.

(B) a presença em destaque de figuras de linguagem como metáfora e personificação contribui para as imagens simbólicas transmitidas.

(C) o uso de marcas de subjetividade realça a figura dos autores, que se colocam de modo explícito nas construções textuais.

(D) a reconstrução histórica elaborada é feita em tom de ironia, o que confere um efeito de sentido de humor aos posicionamentos adotados pelos autores.

(E) são escritos em linguagem jornalística moderna, com a presença de recursos argumentativos típicos dos usados nas novas tecnologias de comunicação.

TEXTO 11

“Machado de Assis (1839-1908) distingue-se em nossas letras, em primeiro lugar, por uma atividade contínua, se não muito intensa – pelo menos tão intensa quanto a dos grandes escritores das literaturas adiantadas – seguramente por uma regularidade cujo ritmo não se reduz ao longo de toda a sua carreira e cuja obra, a desdobrar-se através do romance, da poesia, da crítica, da crônica, acidentalmente a estender-se ao teatro, cresce sempre em qualidade até alcançar o ápice – com as três obras-primas, *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, *Quincas Borba* e *D. Casmurro*, a cujo lado se podem colocar muitos dos seus contos – vindo então a perder algo de sua força original, circunstância perfeitamente explicável em sua evolução.”

PACHECO, J. *A Literatura brasileira: O Realismo (1870-1900)*, Vol. III. 2.ª ed. São Paulo: Cultrix, 1967, p. 33.

11. Assinale a opção que indica a função da linguagem em que se pode corretamente enquadrar o texto.

(A) função emotiva (objetiva a transmissão das emoções do escritor).

(B) função poética (sua característica é o efeito artístico da mensagem).

(C) função fática (objetiva estabelecer ou interromper uma comunicação).

(D) função referencial (tem como objetivo informar).

(E) função conativa (pretende convencer)

TEXTO 12

Senhor,

Dois amores tomaram conta de todas as faculdades de minha alma. Um me leva a desejar ser o testemunho feliz dos atos diários de sua Augusta e Divina Presença. Outro me deixa escravo da Pintura e me mantém atado ao meu cavalete, onde o meu nobre trabalho me deixa digno da sua honrosa proteção. Vossa Majestade, cujos talentos e sabedoria souberam conciliar os interesses de importância muito maior, pode na sua bondade realizar todos os desejos de meu coração ao me permitir dedicar-me ao seu serviço e àquele de sua augusta família, seja na qualidade de professor de desenho dos príncipes ou das princesas, a quem os meus cabelos brancos me permitem chegar perto; seja ao me dar o cargo de conservador dos seus quadros, estátuas etc. etc. Com a idade de 60 anos, pai de uma família numerosa, achei-me, no meu país, vítima de uma revolução cuja agitação crescente eliminou a minha modesta fortuna.

Assustado sobretudo pela última invasão de Paris, todas as minhas esperanças se dirigem ao asilo que Vossa Majestade escolheu para si mesmo na sabedoria de suas concepções. Taunay, Peintre, membre de l'Institut Royal de France.

(Fonte: SCHWARCZ, Lilia Moritz. O Sol do Brasil, 2008, p. 11). (Adaptado.)

12. A função da linguagem predominante no texto é a

- (A) emotiva, pois Taunay expõe a Sua Majestade a situação de penúria vivida e as suas aspirações.
- (B) poética, pois Taunay seduz Sua Majestade para continuar usufruindo as benesses palacianas.
- (C) metalinguística, pois Taunay visa persuadir Sua Majestade para que lhe restitua a fortuna perdida.
- (D) apelativa, pois Taunay agradece a Sua Majestade a proteção recebida, mas recusa a proposta de trabalho.
- (E) referencial, pois Taunay desqualifica as várias tarefas a ele designadas por Sua Majestade.

TEXTO 13

⁰¹ É importante notar que o esforço para a produção dos sentidos ⁰² ocorre em virtude de os homens desejarem estabelecer cadeias ⁰³ comunicativas, seja para informar, convencer, emocionar, seja para ⁰⁴ explicar, determinar, aconselhar. Mas, para que isto acontecesse, ⁰⁵ foi necessária aos diversos grupos humanos a criação de códigos ⁰⁶ linguísticos próprios, acordos que conhecemos pelo nome de línguas ⁰⁷ e que expressam maneiras particulares de conceber os significados, ⁰⁸ as formas de uso, os mecanismos de elaboração do universo das ⁰⁹ palavras. Sem isto, as expressões linguísticas cairiam no vazio e as ¹⁰ sentenças resultariam incompreensíveis. Imaginem como ficaria um ¹¹ alemão que não sabe português diante da frase “A lição está difícil”.

¹² Em nosso caso, o **código comum** é a língua portuguesa: graças ¹³ a ela produzimos, verbalmente, os efeitos de sentido. No entanto, não ¹⁴ se deve considerar o código comum como uma referência padrão que ¹⁵ se mantém inalterada. Ao contrário, a língua possui variabilidades, ¹⁶ usos diferenciados conforme a situação cultural, econômica, etária, ¹⁷ regional do usuário.

Adilson Citelli, O texto argumentativo

Disponível em: <https://tinyurl.com/tluomhf>. Acesso em: 03 mar. 2020.

13. Assinale a alternativa correta sobre o texto e a presença de funções da linguagem.

- (A) A função predominante no texto, em sua totalidade, é a função emotiva, já que há de modo destacado índices de subjetividade.
- (B) O interesse em motivar respostas dos leitores diante do que é lido evidencia que a função conativa é a predominante no texto.
- (C) Uma elaboração estética da linguagem (como o uso de rimas e de figuras de linguagem) é destacada no texto, o que evidencia o emprego da função poética.
- (D) A construção textual se organiza em torno da transmissão de um conteúdo específico sobre assunto delimitado, com destaque para a função referencial.
- (E) A presença de perguntas retóricas e de trechos que têm por objetivo principal chamar a atenção do leitor auxilia na manifestação da função fática no texto.

TEXTO 14
(UNIFOR/2019)



Disponível em: <https://tinyurl.com/ur2k3gs>. Acesso em: 03 mar. 2020.

14. Quando se faz referência à linguagem publicitária, constata-se que está se perfaz de algumas características, como o uso da linguagem conotativa, além de elementos verbais e imagéticos na sua constituição. Nessa peça publicitária, o autor reunindo imagem e texto tem como objetivo

- (A) impulsionar a venda de brinquedos.
- (B) despertar o consumismo infantil.
- (C) apelar para fantasia das crianças.
- (D) convencer as pessoas de adotar uma criança.
- (E) sensibilizar doação de brinquedos às crianças carentes.

Anotações

TEXTO 15

(Insper/2019 - Adaptado) A palavra vernáculo caracteriza um modo de aprender as línguas: o aprendizado que se dá, por assimilação espontânea e inconsciente, no ambiente em que as pessoas são criadas. A vernáculo opõe-se tudo aquilo que é transmitido através da escola. Para exemplificar com fatos conhecidos, basta que o leitor brasileiro pense em formas verbais como eu farei e eu fizera, ou em construções como fá-lo-ei, dir-lhe-ia, tu o fizeste ou Ninguém lho negaria. A parte da população brasileira que as conhece chegou a elas pela escola, provavelmente através da leitura de textos literários bastante antigos, pois no Brasil de hoje é quase nula a chance de que essas formas ou construções sejam usadas de maneira espontânea.

(Rodolfo Ilari e Renato Basso. O português da gente: a língua que estudamos, a língua que falamos)

15. No texto, a função da linguagem predominante é a

- (A) poética, por meio da qual se enfatiza a espontaneidade expressiva presente na língua do brasileiro, muitas vezes abandonada na escola.
- (B) apelativa, por meio da qual se induz o leitor à aprendizagem da língua com liberdade, porém sem utilidade prática para os usos cotidianos.
- (C) emotiva, por meio da qual se enaltece a forma intuitiva de se aprender a língua de forma mais produtiva, notadamente fora da escola.
- (D) informativa, por meio da qual se explica a língua em seus usos espontâneos, o que revela a necessidade de se oferecer estudo às crianças.
- (E) metalinguística, por meio da qual os autores estabelecem a diferença entre a aprendizagem natural da língua e a transmitida pela escola.

MATEMÁTICA

01. (Enem/2015) Uma padaria vende, em média, 100 pães especiais por dia e arrecada com essas vendas, em média, R\$ 300,00. Constatou-se que a quantidade de pães especiais vendidos diariamente aumenta, caso o preço seja reduzido, de acordo com a equação $q = 400 - 100p$, na qual q representa a quantidade de pães especiais vendidos diariamente e p , o seu preço em reais.

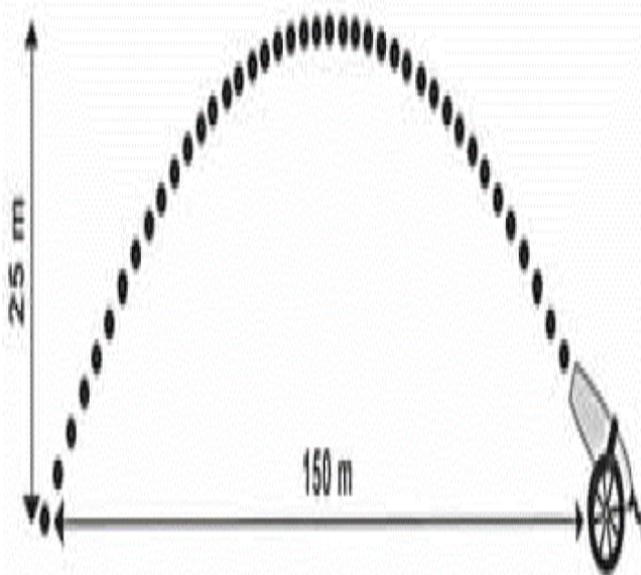
A fim de aumentar o fluxo de clientes, o gerente da padaria decidiu fazer uma promoção. Para tanto, modificará o preço do pão especial de modo que a quantidade a ser vendida diariamente seja a maior possível, sem diminuir a média de arrecadação diária na venda desse produto.

O preço p , em reais, do pão especial nessa promoção deverá estar no intervalo

- (A) $R\$ 0,50 \leq p < R\$ 1,50$.
- (B) $R\$ 1,50 \leq p < R\$ 2,50$.
- (C) $R\$ 2,50 \leq p < R\$ 3,50$.
- (D) $R\$ 3,50 \leq p < R\$ 4,50$.
- (E) $R\$ 4,50 \leq p < R\$ 5,50$.

Anotações

02. (Enem/2018) Um projétil é lançado por um canhão e atinge o solo a uma distância de 150 metros do ponto de partida. Ele percorre uma trajetória parabólica, e a altura máxima que atinge em relação ao solo é de 25 metros.



Admita um sistema de coordenadas xy em que no eixo vertical y está representada a altura e no eixo horizontal x está representada a distância, ambas em metro. Considere que o canhão está no ponto $(150; 0)$ e que o projétil atinge o solo no ponto $(0; 0)$ do plano xy .

A equação da parábola que representa a trajetória descrita pelo projétil é

- (A) $y = 150x - x^2$.
- (B) $y = 3750x - 25x^2$.
- (C) $75y = 300x - 2x^2$.
- (D) $125y = 450x - 3x^2$.
- (E) $225y = 150x - x^2$.

03. (Enem/2013) A temperatura T de um forno (em graus centígrados) é reduzida por um sistema a partir do instante de seu desligamento ($t = 0$) e varia de acordo com a expressão $T(t) = -\frac{t^2}{4} + 400$, com t em minutos. Por motivos de segurança, a trava do forno só é liberada para abertura quando o forno atinge a temperatura de 39°C .

Qual o tempo mínimo de espera, em minutos, após se desligar o forno, para que a porta possa ser aberta?

- (A) 19,0.
- (B) 19,8.
- (C) 20,0.
- (D) 38,0.
- (E) 39,0.

04. (Enem/2017) A Igreja de São Francisco de Assis, obra arquitetônica modernista de Oscar Niemeyer, localizada na Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte, possui abóbadas parabólicas. A seta na Figura 1 ilustra uma das abóbadas na entrada principal da capela. A Figura 2 fornece uma vista frontal desta abóbada, com medidas hipotéticas para simplificar os cálculos.

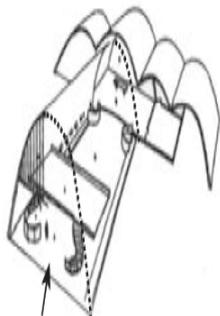


Figura 1

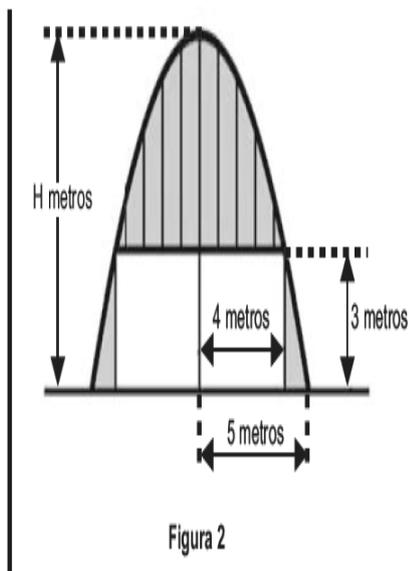
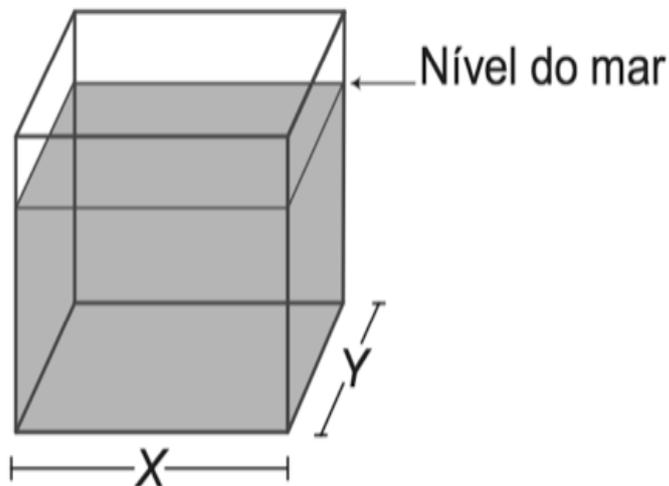


Figura 2

Qual a medida da altura H , em metro, indicada na Figura 2?

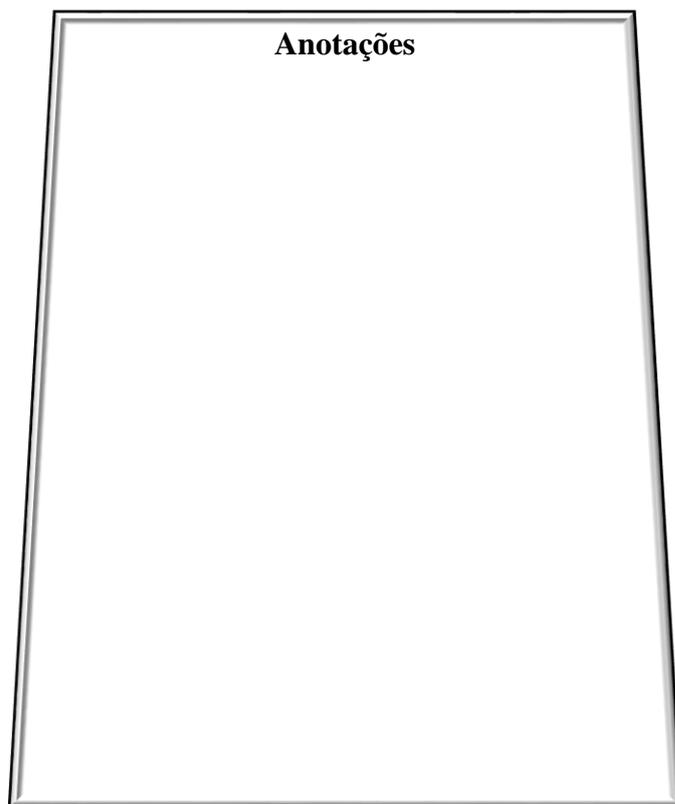
- (A) $16/3$.
- (B) $31/5$.
- (C) $25/4$.
- (D) $25/3$.
- (E) $75/2$.

05. (Enem/2017) Viveiros de lagostas são construídos, por cooperativas locais de pescadores, em formato de prismas reto-retangulares, fixados ao solo e com telas flexíveis de mesma altura, capazes de suportar a corrosão marinha. Para cada viveiro a ser construído, a cooperativa utiliza integralmente 100 metros lineares dessa tela, que é usada apenas nas laterais.

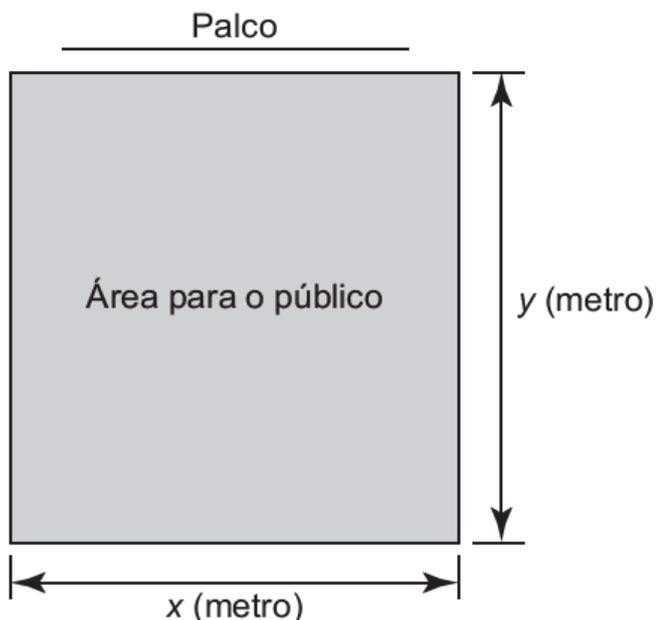


Quais devem ser os valores de X e de Y , em metro, para que a área da base do viveiro seja máxima?

- (A) 1 e 49.
- (B) 1 e 99.
- (C) 10 e 10.
- (D) 25 e 25.
- (E) 50 e 50.



06. (Enem/2016) Dispondo de um grande terreno, uma empresa de entretenimento pretende construir um espaço retangular para shows e eventos, conforme a figura.



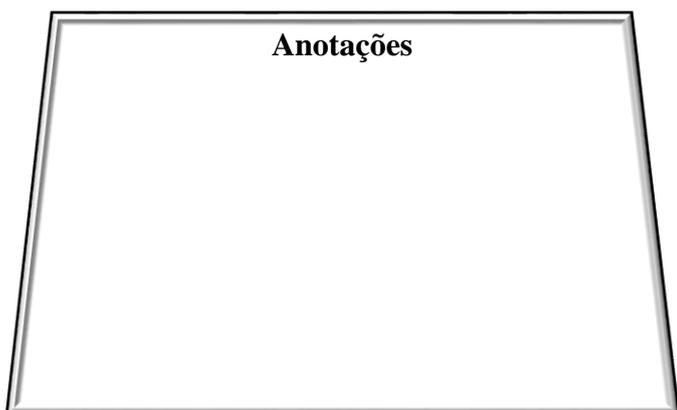
A área para o público será cercada com dois tipos de materiais:

- nos lados paralelos ao palco será usada uma tela do tipo A, mais resistente, cujo valor do metro linear é R\$ 20,00;
- nos outros dois lados será usada uma tela do tipo B, comum, cujo metro linear custa R\$ 5,00.

A empresa dispõe de R\$ 5 000,00 para comprar todas as telas, mas quer fazer de tal maneira que obtenha a maior área possível para o público.

A quantidade de cada tipo de tela que a empresa deve comprar é

- (A) 50,0 m da tela tipo A e 800,0 m da tela tipo B.
 (B) 62,5 m da tela tipo A e 250,0 m da tela tipo B.
 (C) 100,0 m da tela tipo A e 600,0 m da tela tipo B.
 (D) 125,0 m da tela tipo A e 500,0 m da tela tipo B.
 (E) 200,0 m da tela tipo A e 200,0 m da tela tipo B.



07. (Enem/2016) Para evitar uma epidemia, a Secretaria de Saúde de uma cidade dedetizou todos os bairros, de modo a evitar a proliferação do mosquito da dengue. Sabe-se que o número f de infectados é dado pela função $f(t) = -2t^2 + 120t$ (em que t é expresso em dia e $t = 0$ é o dia anterior à primeira infecção) e que tal expressão é válida para os 60 primeiros dias da epidemia.

A Secretaria de Saúde decidiu que uma segunda dedetização deveria ser feita no dia em que o número de infectados chegasse à marca de 1 600 pessoas, e uma segunda dedetização precisou acontecer.

A segunda dedetização começou no

- (A) 19° dia.
 (B) 20° dia.
 (C) 29° dia.
 (D) 30° dia.
 (E) 60° dia.

08. (Enem/2016) Um túnel deve ser lacrado com uma tampa de concreto. A seção transversal do túnel e a tampa de concreto têm contornos de um arco de parábola e mesmas dimensões. Para determinar o custo da obra, um engenheiro deve calcular a área sob o arco parabólico em questão. Usando o eixo horizontal no nível do chão e o eixo de simetria da parábola como eixo vertical, obteve a seguinte equação para a parábola:

$$y = 9 - x^2, \text{ sendo } x \text{ e } y \text{ medidos em metros.}$$

Sabe-se que a área sob uma parábola como esta é igual a $\frac{2}{3}$ da área do retângulo cujas dimensões são, respectivamente, iguais à base e à altura da entrada do túnel.

Qual é a área da parte frontal da tampa de concreto, em metro quadrado?

- (A) 18.
 (B) 20.
 (C) 36.
 (D) 45.
 (E) 54.

09. (Enem/2015) Um estudante está pesquisando o desenvolvimento de certo tipo de bactéria. Para essa pesquisa, ele utiliza uma estufa para armazenar as bactérias. A temperatura no interior dessa estufa, em graus Celsius, é dada pela expressão $T(h) = -h^2 + 22h - 85$, em que h representa as horas do dia. Sabe-se que o número de bactérias é o maior possível quando a estufa atinge sua temperatura máxima e, nesse momento, ele deve retirá-las da estufa. A tabela associa intervalos de temperatura, em graus Celsius, com as classificações: muito baixa, baixa, média, alta e muito alta.

Intervalos de temperatura (°C)	Classificação
$T < 0$	Muito baixa
$0 \leq T \leq 17$	Baixa
$17 < T < 30$	Média
$30 \leq T \leq 43$	Alta
$T > 43$	Muito alta

Quando o estudante obtém o maior número possível de bactérias, a temperatura no interior da estufa está classificada como

- (A) muito baixa.
- (B) baixa.
- (C) média.
- (D) alta.
- (E) muito alta.

10. (Enem/2015) Um meio de transporte coletivo que vem ganhando espaço no Brasil é a *van*, pois realiza, com relativo conforto e preço acessível, quase todos os tipos de transportes: escolar e urbano, intermunicipal e excursões em geral.

O dono de uma *van*, cuja capacidade máxima é de 15 passageiros, cobra para uma excursão até a capital de seu estado R\$ 60,00 de cada passageiro. Se não atingir a capacidade máxima da *van*, cada passageiro pagará mais R\$ 2,00 por lugar vago.

Seja x o número de lugares vagos, a expressão que representa o valor arrecadado $V(x)$, em reais, pelo dono da *van*, para uma viagem até a capital é

- (A) $V(x) = 902x$.
- (B) $V(x) = 930x$.
- (C) $V(x) = 900 + 30x$.
- (D) $V(x) = 60x + 2x^2$.
- (E) $V(x) = 900 - 30x - 2x^2$.

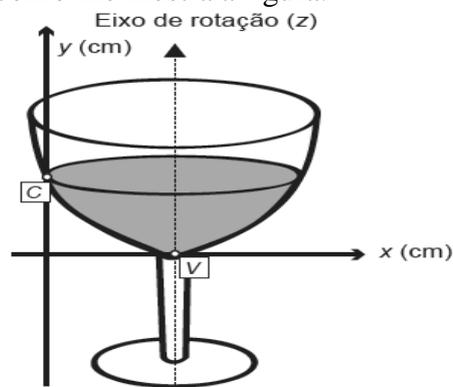
11. (Enem/2014) Um professor, depois de corrigir as provas de sua turma, percebeu que várias questões estavam muito difíceis. Para compensar, decidiu utilizar uma função polinomial f , de grau menor que 3, para alterar as notas x da prova para notas $y = f(x)$, da seguinte maneira:

- A nota zero permanece zero.
- A nota 10 permanece 10.
- A nota 5 passa a ser 6.

A expressão da função $y = f(x)$ a ser utilizada pelo professor é

- (A) $y = -\frac{1}{25}x^2 + \frac{7}{5}x$.
- (B) $y = -\frac{1}{10}x^2 + 2x$.
- (C) $y = \frac{1}{24}x^2 + \frac{7}{12}x$.
- (D) $y = \frac{4}{5}x^2 + 2x$.
- (E) $y = x$.

12. (Enem/2013) A parte interior de uma taça foi gerada pela rotação de uma parábola em torno de um eixo z , conforme mostra a figura.



A função real que expressa a parábola, no plano cartesiano da figura, é dada pela lei $f(x) = \frac{3}{2}x^2 - 6x + C$, onde C é a medida da altura do líquido contido na taça, em centímetros. Sabe-se que o ponto V , na figura, representa o vértice da parábola, localizado sobre o eixo x . Nessas condições, a altura do líquido contido na taça, em centímetros, é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 6.

13. (ENEM/2013) O proprietário de uma casa de espetáculos observou que, colocando o valor da entrada a R\$10,00, sempre contava com 1.000 pessoas a cada apresentação, faturando R\$10.000,00 com a venda dos ingressos. Entretanto, percebeu também que, a partir de R\$10,00, a cada R\$2,00 que ele aumentava no valor da entrada, recebia para os espetáculos 40 pessoas a menos.

Nessas condições, considerando P o número de pessoas presentes em um determinado dia e F o faturamento com a venda dos ingressos, a expressão que relaciona o faturamento em função do número de pessoas é dada por:

(A) $F = -\frac{P^2}{20} + 60P.$

(B) $F = \frac{P^2}{20} - 60P.$

(C) $F = -P^2 + 1200P.$

(D) $F = -\frac{P^2}{20} + 60.$

(E) $F = -P^2 - 1220P.$

14. (ENEM/2013) Uma pequena fábrica vende seus bonés em pacotes com quantidades de unidades variáveis. O lucro obtido é dado pela expressão $f(x) = -x^2 + 12x - 20$, onde x representa a quantidade de bonés contidos no pacote.

A empresa pretende fazer um único tipo de empacotamento, obtendo um lucro máximo nas vendas, os pacotes devem conter uma quantidade de bonés igual a:

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 9.
- (D) 10.
- (E) 14.

15. (ENEM/2010) Um laticínio possui dois reservatórios de leite. Cada reservatório é abastecido por uma torneira acoplada a um tanque resfriado. O volume, em litros, desses reservatórios depende da quantidade inicial de leite no reservatório e do tempo t , em horas, em que as duas torneiras ficam abertas. Os volumes são dados pelas funções.

$$V_1(t) = 250t^3 - 100t + 3000$$

$$V_2(t) = 150t^3 + 69t + 3000$$

Depois de aberta cada torneira, o volume de leite de um reservatório é igual ao do outro no instante $t = 0$ e, também, no tempo t igual a:

- (A) 1,3 h.
- (B) 1,69 h.
- (C) 10,0 h.
- (D) 13,0 h.
- (E) 16,9 h.

Anotações

FÍSICA

01. (UNIRG-TO/2018. Adaptada) Com a finalidade de manter a temperatura corporal, vários esportistas utilizam roupa térmica (também conhecida como segunda pele). Essa roupa é composta de um material capaz de conservar o corpo da pessoa aquecido em dias frios e ainda refrescar em dias quentes.

A roupa térmica pode realizar tudo isso por que é um:

- (A) isolante térmico, uma vez que a peça reflete as ondas eletromagnéticas do Sol, dificultando a propagação por radiação térmica.
- (B) isolante térmico, ou seja, dificulta as trocas de calor por condução do meio externo para o corpo da pessoa e vice-versa.
- (C) condutor de temperatura, pois possibilita os choques moleculares entre a malha e o corpo da pessoa.
- (D) condutor de temperatura, pois facilita as trocar de ar por convecção.
- (E) isolante térmico, uma vez que a peça emite as ondas eletromagnéticas do corpo da pessoa, dificultando a propagação por radiação térmica.

02. (Unirg-TO/2019) Lembre-se que a variação de temperatura na escala Celsius é igual a variação de temperatura na escala Kelvin.

O Brasil é reconhecidamente um país de contrastes. Entre eles, podemos apontar a variação de temperatura das capitais brasileiras. Palmas, por exemplo, atingiu, em 1º de julho de 1998, a temperatura de 13 °C e, em 19 de setembro de 2013, a temperatura de 42 °C (com sensação térmica de 50 °C).

Na escala Kelvin, a variação da temperatura na capital do Tocantins, entre os dois registros realizados, corresponde a:

- (A) 10 K.
- (B) 13 K.
- (C) 29 K.
- (D) 42 K.
- (E) 50 K.

03. (UEA AM/2017)

FIGURA 1



(geoesb.blogspot.com.br)

FIGURA 2



(www.aulas-fisica-quimica.com)

FIGURA 3



(http://mundoeducacao.bol.uol.com.br)

As principais formas de transmissão de calor ilustradas nas figuras 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- (A) condução, convecção e irradiação.
- (B) convecção, condução e irradiação.
- (C) irradiação, condução e convecção.
- (D) irradiação, convecção e condução.
- (E) convecção, irradiação e condução.

04. (PUC-GO/2017 - Adaptada) **TEXTO I**

Falando sério, marido, acompanhe o meu raciocínio. Veja bem, estou falando de algo muito pessoal, é claro. Algo que diz respeito à minha criação, minha origem camponesa, ao meu modo de encarar as coisas, posição essa que nada tem a ver com nossa vida em comum, que eu coloco acima de qualquer questão: moro em um prédio bonito, em um bairro classificado de nobre pela esperteza dos corretores, mais interessados em jogar areia nos olhos dos compradores do que mostrar a realidade daquilo que eles vão comprar. Desfruto de alguma segurança, tenho até privacidade. Quando o calor aperta, posso andar pelada pela casa sem agredir a moral pública ou os olhos exigentes da garotada dos binóculos, certo? De nossa sacada, quando faz bom tempo, sinto na pele o beijo ardente de meu amado sol. Uns poucos vasos mirrados, maltratados, sorriem de puro contentamento quando lhes dou a graça de minha atenção. E só. O gotejar da chuva no telhado, o cheiro da terra úmida, são lembranças remotas. Sabe, meu amor, não sei se algum dia você parou para pensar no assunto, talvez não, talvez a diferença seja mais nítida para nós, as mulheres. Ultimamente tenho questionado a diferença entre lar e moradia. E não me venha dizer que são sintomas de velhice! Apesar do atropelo impiedoso do novo sobre o velho, da globalização, que parece ignorar as diferenças individuais e culturais, da massificação, que padroniza a humanidade, sinto que, na cultura do povo brasileiro, demasiadamente jovem ainda, o conceito de lar continua enraizado em esteios, baldrame, telhado, pés descalços pisando canteiros fofos. Mulher. Terra. Fertilidade. Dá pra perceber a diferença?

(BARROS, Adelice da Silveira. Mesa dos inocentes. Goiânia: Kelps, 2010. p. 43.)

No fragmento do texto: “Quando o calor aperta”, o termo “calor” expressa uma sensação que a personagem experimenta. Para a Física, esse termo pode referir-se a um tipo de energia que pode ser transferida de um corpo ou sistema para outro, em virtude de uma diferença de temperatura existente entre eles. Sobre isso e sobre os processos de transmissão do calor, analise as afirmativas a seguir:

I. Um veículo espacial que esteja orbitando acima da atmosfera terrestre não pode receber o calor proveniente do Sol, uma vez que não haverá meio físico para que o calor se propague.

- II. Uma chapa de plástico na cor branca reflete as ondas eletromagnéticas vindas do Sol com maior eficiência do que uma chapa de plástico na cor preta.
- III. Em locais de inverno rigoroso, os aquecedores residenciais devem ser instalados preferencialmente na parte baixa do ambiente, para favorecer as correntes de convecção.
- IV. Casas equipadas com janelas duplas (duas placas de vidro separadas por um espaço com ar), facilitam a transmissão do calor de fora para dentro da residência, uma vez que o ar parado é um bom condutor de calor.

Em relação às proposições analisadas, assinale a única alternativa cujos itens estão todos corretos:

- (A) I e II.
(B) I e III.
(C) I e IV.
(D) II e III.
(E) III e IV.

05. (UFJF-MG/2017) - A garrafa térmica de uma determinada marca foi construída de forma a diminuir as trocas de calor com o ambiente que podem ocorrer por três processos: condução, convecção e radiação.

Dentre as suas várias características, podemos citar:

- I. a ampola interna da garrafa é feita de plástico.
II. a ampola possui paredes duplas, e entre essas paredes, é feito vácuo.
III. a superfície interna da ampola é espelhada.

Assinale a alternativa que corresponde ao processo que se quer evitar usando as características citadas acima.

- (A) I – radiação; II – condução e convecção; III – convecção.
(B) I – condução e radiação; II – convecção; III – condução.
(C) I – convecção; II – condução; III – radiação.
(D) I – condução; II – condução e convecção; III – radiação.
(E) I – radiação; II – condução e convecção; III – radiação

06. (ENEM/2017) É muito comum encostarmos a mão na maçaneta de uma porta e termos a sensação de que ela está mais fria que o ambiente. Um fato semelhante pode ser observado se colocarmos uma faca metálica com cabo de madeira dentro de um refrigerador. Após longo tempo, ao encostarmos uma das mãos na parte metálica e a outra na parte de madeira, sentimos a parte metálica mais fria.

Fisicamente, a sensação térmica mencionada é explicada da seguinte forma:

- (A) A madeira é um bom fornecedor de calor e o metal, um bom absorvedor.
- (B) O metal absorve mais temperatura que a madeira.
- (C) O fluxo de calor é maior no metal que na madeira.
- (D) A madeira retém mais calor que o metal.
- (E) O metal retém mais frio que a madeira.

07. (UFV-MG/2015) Sobre fenômenos térmicos, são feitas as afirmações a seguir:

- I. dois corpos em equilíbrio térmico têm temperaturas iguais.
- II. é impossível adicionar calor a um corpo sem que sua temperatura varie.
- III. sempre que um corpo quente aquece um corpo frio, o calor passa do quente para o frio.
- IV. o processo de troca de calor por convecção ocorre nos fluidos.

Estão CORRETAS as afirmativas:

- (A) I, II, III e IV.
- (B) I, III e IV, apenas.
- (C) I, apenas.
- (D) I e IV, apenas.
- (E) II, apenas.

08. (UNIFOR-CE/2014) Para diminuir os efeitos da perda de calor pela pele em uma região muito “fria” do país, Gabrielle realizou vários procedimentos.

Assinale abaixo aquele que, ao ser realizado, diminuindo ao máximo os efeitos da perda de calor por irradiação térmica.

- (A) Fechou os botões das mangas e do colarinho da blusa que usava.
- (B) Usou uma outra blusa por cima daquela que usava.
- (C) Colocou um gorro, cruzou os braços e dobrou o corpo sobre as pernas, usando cachecol de lã, e uma roupa térmica.
- (D) Colocou um cachecol de lã no pescoço e o enrolou com duas voltas.
- (E) Vestiu uma jaqueta jeans sobre a blusa que usava.

09. (PUC-MG/2012 – Adaptada) Num dia “frio”, em sua casa, uma pessoa desloca-se descalça da sala para a cozinha. Trata-se na verdade de um mesmo ambiente, com pisos diferentes. O piso da sala é de madeira, enquanto o da cozinha é de cerâmica lisa. Quando ela pisa no chão da cozinha, sente um “frio” intenso em seus pés.

Essa sensação ocorre porque:

- (A) a temperatura da sala é maior do que a da cozinha, uma vez que a cerâmica é mais densa que a madeira.
- (B) a cerâmica tem uma temperatura menor que a madeira, devido à sua condutividade térmica ser menor.
- (C) a cerâmica tem maior condutividade térmica e, portanto, parece mais fria, embora os dois pisos estejam à mesma temperatura.
- (D) a madeira tem maior condutividade térmica e, portanto, parece mais quente, embora os dois pisos estejam à mesma temperatura.
- (E) a madeira tem a menor condutividade térmica e, assim, parece mais quente, embora o piso da madeira sempre tem a temperatura mais fria.

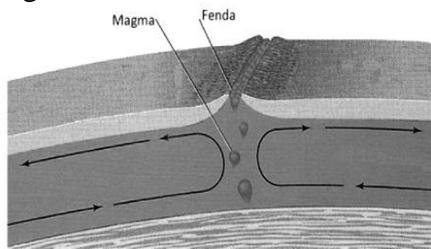
10. (ENEM/2012) Em dias com baixas temperaturas, as pessoas utilizam casacos ou blusas de lã com o intuito de minimizar a sensação de frio. Fisicamente, esta sensação ocorre pelo fato de o corpo humano liberar calor, que é a energia transferida de um corpo para outro em virtude da diferença de temperatura entre eles.

A utilização de vestimenta de lã diminui a sensação de frio, porque

- (A) possui a propriedade de gerar calor.
- (B) é constituída de material denso, o que não permite a entrada do ar frio.
- (C) diminui a taxa de transferência de calor do corpo humano para o meio externo.
- (D) tem como principal característica a absorção de calor, facilitando o equilíbrio térmico.
- (E) está em contato direto com o corpo humano, facilitando a transferência de calor por condução.

Anotações

11. (UFU-MG/2012 - Adaptada) As placas tectônicas são movimentadas em função do grande calor e do magma do interior da Terra. O transporte deste calor se dá das camadas mais profundas de nosso planeta até as fendas em sua superfície, como ilustra a figura abaixo.



COMINS, N.F.; KAUFMANN III, W.J. *Descobrimdo o universo*. Porto Alegre: Bookman, 2010. p.180.

Do ponto de vista físico, o transporte deste calor ocorre devido

- (A) às correntes de convecção, que se formam porque o magma aquecido por baixo se expande, tendo sua densidade diminuída. Isso cria correntes ascendentes, que liberam o calor para a superfície.
- (B) ao fluxo de radiação de calor do interior do planeta para a superfície, decorrente da diferença entre a pressão interna e externa. Isso cria correntes ascendentes, que liberam o calor para a superfície.
- (C) às correntes de convecção, que se formam porque o magma aquecido por baixo se comprime, fazendo variar a pressão no interior do planeta. Isso cria correntes ascendentes cuja função é avaliar a pressão interna.
- (D) ao campo magnético da Terra, que age sobre o magma aquecido por baixo, fazendo com que a força magnética o carregue para as fendas, liberando, assim, o excesso de calor para a superfície.
- (E) ao campo magnético da superfície terrestre, que age sobre o magma resfriado por baixo, fazendo com que a força magnética interrompa sua propagação pelas fendas, alterando, assim, o excesso de frio para a superfície.

Anotações

12. (ACAFE-SC/2011- Adaptada) - No verão, é comum o uso de ventiladores para atenuar a sensação de "calor". Perguntado por um professor a explicação para este fenômeno, vários alunos dão diferentes respostas.

Apenas um aluno responde corretamente.

Ele diz que o ventilador:

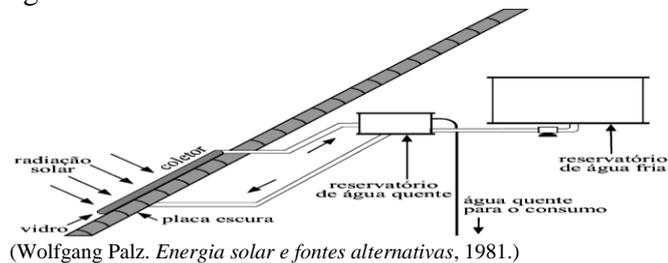
- (A) diminui a concentração de vapor de água rente à pele, aumentando a evaporação do suor.
- (B) aumenta a concentração de vapor de água rente à pele, resfriando-a.
- (C) diminui a evaporação do suor, de forma que, com mais tempo em contato com a pele, esta se resfrie.
- (D) aumenta a temperatura do ambiente, fazendo aumentar a evaporação do suor.
- (E) aumenta a temperatura do ambiente, fazendo diminuir a evaporação do ambiente, aumentando a quantidade de luz e a água rente a pele..

13. (UPE/2011) Sobre os processos de transmissão do calor, analise as proposições a seguir e conclua.

- I - O calor sempre se propaga de um corpo com maior temperatura para um corpo de menor temperatura.
- II- Na transmissão de calor por condução, a energia térmica se propaga de partícula para partícula, sem que elas sejam transladadas.
- III- Na convecção, o calor se propaga por meio do movimento de fluidos de densidades diferentes.
- IV- A irradiação térmica exige um meio material, para que ocorra a propagação de calor.
- V- O poder emissivo do corpo negro é proporcional à quarta potência de sua temperatura absoluta.

- (A) VVFFV.
- (B) VFFFF.
- (C) VVVVV.
- (D) FFVVF.
- (E) VVVFV.

14. (FAMECA-SP/2013) Uma das formas mais utilizadas para o aproveitamento da energia solar é o aquecimento da água em edificações residenciais, industriais, comerciais e, principalmente, em hospitais, por meio de aquecedores solares. A figura ilustra o esquema de funcionamento de um aquecedor solar de água.



É correto afirmar que a energia vinda do Sol, por

- (A) radiação, aquece a água que circula na tubulação também por radiação.
- (B) radiação, aquece a água que será armazenada num reservatório adiabático.
- (C) condução, aquece a água que circula na tubulação por radiação.
- (D) radiação, aquece a água que será armazenada num reservatório bom condutor térmico.
- (E) condução, aquece a água que circula na tubulação por convecção.

15. (ENEM/2011)



Disponível em: <http://seguindocurso.wordpress.com>. Acesso em: 28 jul. 2010.

A tirinha faz referência a uma propriedade de uma grandeza Física, em que a função do jornal utilizado pelo homem é a de

- (A) absorver a umidade que dissipa calor.
- (B) impedir que o frio do ambiente penetre.
- (C) manter o calor do homem concentrado.
- (D) restringir a perda de calor para o ambiente.
- (E) bloquear o vento que sopra trazendo frio.

GABARITO LISTA 3

LÍNGUA PORTUGUESA

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

GABARITO LISTA 3

MATEMÁTICA

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

GABARITO LISTA 3

FÍSICA

- 1 – Letra B
- 2 – Letra C
- 3 – Letra C
- 4 – Letra D
- 5 – Letra D
- 6 – Letra C
- 7 – Letra B
- 8 – Letra C
- 9 – Letra C
- 10 – Letra C
- 11 – Letra A

12 – Letra A
13 – Letra E
14 – Letra B
15 – Letra D