

I. Linguagens e códigos e suas tecnologias:

Texto para os testes de 1 a 8.



A family of Somali refugees in their makeshift shelter in Kobe camp, Dollo Ado region.

DOLLO ADO, Ethiopia, (UNHCR) – The UN refugee agency said Friday that as Somali refugees continue to arrive daily in Ethiopia, the health and nutrition situation is improving in the camps they are heading for.

In a related development, the World Bank announced in Washington, DC, on Thursday, that it was donating US\$30 million to UNHCR to help the more than half-a-million refugees – mostly women and children – in targeted camps in Ethiopia and Kenya get access to nutrition, health and sanitation services.

The grant will be used over an 18-month period to combat malnutrition, provide basic health services (including pediatric and maternal care) and for an immunization programme. In addition, the money will be used to expand access to safe water and sanitation services, and to prevent and treat common illnesses such as diarrhea, measles and malaria.

"The funds granted today will allow us to expand coverage of essential health, nutrition and sanitation services in the largest refugee camps in the Horn of Africa," said UN High Commissioner for Refugees António Guterres.

UNHCR is highly concerned about the health of the tens of thousands of Somali refugees fleeing drought, famine and fighting in their country this year, especially children. Malnutrition and measles have been blamed for many deaths in refugee camps in recent weeks.

But the refugee agency and partners have been making progress in boosting health care and providing nutrition to vulnerable refugees in several camps, including those in the Dollo Ado region of eastern Ethiopia. Some of the World Bank funding will be used in these camps.

In the Kobe camp, there has been a steady decline in the crude mortality rate, which is now estimated to be 2.1 per 10,000 people per day, down from a rate of four to five people per 10,000 a few weeks ago.

UNHCR has undertaken a number of fact-finding missions to some of the more than 180 makeshift camps in the Somali capital where distributions of emergency aid items have been carried out. More missions are planned.

(News Stories)

01

This text aims at:

- a) describing a World Bank in Washington, DC.
- b) reporting an important donation granted to UNHCR to help refugees in Ethiopia and Kenya.
- c) showing problems related to UNHCR.
- d) enumerating illnesses such as diarrhea, measles and malaria in South Africa.
- e) asking for donations to UNHCR.

02

The word *improving* in "... **improving** in the camps they are heading for" means:

- a) enhancing.
- b) starting.
- c) depending.
- d) continuing.
- e) ending.

03

All the following words are synonyms of *provide*, except:

- a) supply.
- b) furnish.
- c) give.
- d) interrupt.
- e) offer.

04

In the fifth paragraph the author tell us that:

- a) UNHCR is not worried about the problems concerning Somali refugees.
- b) Somali refugees die due to illnesses such as measles and malnutrition.
- c) many deaths in refugee camps in recent weeks are being caused by UNHCR.
- d) Somali refugees are highly concerned about UNHCR.
- e) children are fighting in Ethiopia.

05

The word missing in the sixth paragraph is:

- a) his.
- b) their.
- c) theirs.
- d) its.
- e) her.

06

In "..., including those in the Dollo Ado region of eastern Ethiopia.", the underlined word refers to:

- a) refugees.
- b) camps.
- c) partners.
- d) eastern Ethiopia.
- e) several.

07

Write True (T) or False (F).

- I. () The health and nutrition situation is getting worse in the camps Somali refugees are heading for.
- II. () The grant will be used over an 18-month period to combat malnutrition, provide basic health services and for an immunization programme.
- III. () There has been a high increase in the crude mortality rate in the Kobe camp.

Choose the right sequence:

- a) T – F – F
- b) T – T – F
- c) F – T – F
- d) F – F – T
- e) T – F – T

08

The word *malnutrition* in "an 18-month period to combat malnutrition" is a noun formed by the prefix – mal + nutrition. Check the alternative in which there is another noun that can be formed by the prefix – mal:

- a) formation.
- b) acne.
- c) smoker.
- d) developed.
- e) health.

Texto para os testes 9 e 10.

There was a roar, and before I could get up and run, a wall of water about 30 feet high devoured me. I held my breath to keep the salt water from entering my mouth. I knew I was dying... I started looking for my family but I could only see bodies, mostly women and children, lying all around, still and contorted. I saw dazed men, shrieking women trying to walk away from the sea... We all have seen rough seas, cyclones and high tides. But nobody ever saw or heard about such a thing coming from our sea.

(K.P. SELVAM, A 43-year-old Indian fisherman who lost his family in Asia's tsunami. *Newsweek*.)

09

The sentence "...still and contorted." means that people were

- a) afraid of the waves.
- b) dead.
- c) walking away from the sea.
- d) trying to keep away from the sea.
- e) avoiding salt water from entering their mouths.

10

According to the text, the sentence "... a wall of water about 30 feet high devoured me" shows that the man:

- a) didn't survive the tsunami.
- b) survived the tsunami.
- c) died because of the tsunami.
- d) was on the safe side of the tsunami.
- e) liked to see waves because he was a fisherman.

Nem tudo que circula nos dutos da Petrobras é óleo ou gás

Apenas 2,5% da água do planeta é doce. Dois terços desse total estão congelados nos polos, e o restante na superfície ou no subsolo do planeta. Por isso, o uso mais racional do líquido se faz urgente. A Petrobras, alinhada com seu Padrão de Gestão Ambiental de Recursos Hídricos e Efluentes, trata esse recurso com respeito, conduzindo a água de maneira que ela seja aproveitada de forma responsável, investindo em projetos de racionalização do uso deste recurso em suas instalações e processos produtivos, por meio de ações de redução de consumo e reutilização. Em 2010, por exemplo, o volume total de reuso da água na empresa chegou perto de 17,6 bilhões de litros – o que encheria mais de 7 mil piscinas olímpicas [...].

(Superinteressante. Maio/2011.)

11 (Unemat)

Assinale a alternativa que expressa a referência, feita no título do texto, sobre o que circula nos dutos da Petrobras.

- a) O petróleo, pois além do gás, há petróleo circulando nos dutos da Petrobras.
- b) A água, pois a Petrobras desperdiça a água que circula em seus dutos.
- c) A água salgada transformada em água doce.
- d) A água reutilizada pela Petrobras.
- e) Os efluentes que prejudicam o ambiente.

12 (Unemat - modificado)

O termo "efluente", em "A Petrobras, alinhada com seu Padrão de Gestão Ambiental de Recursos Hídricos e Efluentes" refere-se:

- a) aos afluentes do mar, onde se encontram as bacias de petróleo.
- b) às águas fluviais e pluviais.
- c) ao esgoto sanitário produzido no Brasil.
- d) aos resíduos decorrentes das atividades industriais e dos esgotos sanitários.
- e) aos resíduos ou rejeitos que são constantemente processados ou reciclados.

13 (Unemat)

De acordo com o texto, assinale a alternativa correta.

- a) O planeta Terra dispõe de 2,5% da água doce para consumo.
- b) A expressão "uso mais racional do líquido" refere-se à necessidade de consumo de 2 litros diários de água.
- c) A Petrobras irá desenvolver projetos de racionalização do consumo da água do planeta.
- d) O consumo de água na Petrobras aproxima-se dos 17,6 bilhões de litros, o que encheria mais de 7 mil piscinas olímpicas.
- e) A Petrobras adota ações de redução do consumo e de reutilização da água.

Textos para os testes de 14 a 17.

Muitos pensam que a pesquisa científica é uma atividade puramente racional, na qual o objetivo lógico é o único mecanismo capaz de gerar conhecimento. Como resultado, os cientistas são vistos como insensíveis e limitados, um grupo de pessoas que corrompe a beleza da Natureza ao analisá-la matematicamente. Essa generalização, como a maioria das generalizações, me parece profundamente injusta, já que ela não incorpora a motivação mais importante do cientista, o seu fascínio pela Natureza e seus mistérios. Que outro motivo justificaria a dedicação de toda uma vida ao estudo dos fenômenos naturais, senão uma profunda veneração pela beleza? A ciência vai muito além da sua mera prática. Por trás das fórmulas complicadas, das tabelas de dados experimentais e da linguagem técnica, encontra-se uma pessoa tentando transcender as barreiras imediatas da vida diária, guiada por um insaciável desejo de adquirir um nível mais profundo de conhecimento e de realização própria. Sob esse prisma, o processo criativo científico não é assim tão diferente do processo criativo nas artes, isto é, um veículo de autodescoberta que se manifesta ao tentarmos capturar a nossa essência e lugar no Universo.

Para a maioria dos cientistas, o estudo da Natureza é encarado como desafio intelectual. Sua motivação para enfrentar esse desafio vem de uma profunda fé na capacidade da razão humana de poder entender o mundo a sua volta. A física se transforma em uma ferramenta desenhada para decifrar os enigmas da Natureza, a encarnação desse processo racional de descoberta. Como escreveu Richard Feynman (...), "imagine que o mundo seja algo como uma gigantesca partida de xadrez sendo disputada pelos deuses, e que nós fazemos parte da audiência. Não sabemos quais são as regras do jogo; podemos apenas observar seu desenrolar. Em princípio, se observarmos por tempo suficiente, iremos descobrir algumas das regras. As regras do jogo é o que chamamos de física fundamental".

Podemos interpretar esse texto de dois modos diversos. Um é dizer que a física é apenas um modo racional de estudar a Natureza; outro é dizer que a física é mais que um mero desafio intelectual, que a física é a linguagem dos deuses.

A maioria dos cientistas modernos opta pela primeira interpretação. Mas alguns não. Para estes, a busca do conhecimento científico possui elementos essencialmente místicos, uma espécie de conexão com uma fonte de inteligência superior. Talvez isso venha a chocar muita gente, incluindo vários cientistas. Contudo, se voltarmos um pouco no tempo, veremos que alguns dos cientistas responsáveis pelo desenvolvimento de nossa visão do Universo eram profundamente religiosos. Acredito que o misticismo, se interpretado como a incorporação da nossa irresistível atração pelo desconhecido, tem um papel fundamental no processo criativo de vários cientistas tanto do passado como do presente. Negar esse fato é fechar os olhos para a história e para um aspecto fundamental da ciência.

(Marcelo Gleiser. *A dança do universo: dos mitos da Criação ao Big-Bang*. Adaptado.)

14 (UPE)

Assinale a alternativa que contém o título que representa o conteúdo global do texto, isto é, que integra as informações do texto na sua totalidade.

- a) *Os mistérios da Natureza.*
- b) *A complexidade das pesquisas científicas.*
- c) *A importância da física para a humanidade.*
- d) *Fascínio, criatividade e misticismo na ciência.*
- e) *A precisão da linguagem técnica na pesquisa científica.*

15 (UPE - modificado)

Na construção do texto, o autor emprega diferentes recursos linguísticos e expressivos que produzem certos efeitos de sentido. Sobre esse aspecto, analise as afirmativas a seguir:

- I. A ironia está presente no questionamento "*Que outro motivo justificaria a dedicação de toda uma vida ao estudo dos fenômenos naturais, senão uma profunda veneração pela beleza?*" (1º parágrafo)
- II. Um ponto de vista discordante é introduzido pela expressão "*isto é*": "*o processo criativo científico não é assim tão diferente do processo criativo nas artes, isto é, um veículo de autodescoberta que se manifesta [...]*" (1º parágrafo)

III. A citação de texto alheio, uma das marcas do texto expositivo de caráter científico, é introduzida em "*Como escreveu Richard Feynman [...]*" (2º parágrafo)

IV. O contraste entre posicionamentos distintos aparece por meio de paralelismo, como em "*um é dizer que a física é apenas um modo racional de estudar a natureza; outro é dizer que a física é mais que um mero desafio intelectual [...]*" (3º parágrafo)

V. A adesão a uma ideia pode ser perceptível em construções como "*Acredito que o misticismo [...]* tem um papel fundamental no processo criativo de vários cientistas..." (4º parágrafo)

Está correto o que se afirma em:

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

16 (UPE)

No texto, o autor se manifesta, ora na primeira pessoa do singular, ora na primeira pessoa do plural. Essa mudança tem relação com:

- a) a alternância de papéis assumidos pelo autor, que se apresenta, ora como pessoa comum, ora como grande cientista.
- b) o grau de envolvimento com o tema, em que um ponto de vista é defendido de modo pessoal ou com a inclusão do leitor.
- c) a inobservância da norma padrão, aceitável em prol de uma maior aproximação com o leitor.
- d) a neutralidade própria do conhecimento científico, que permite uma maior ou menor aproximação do objeto de estudo.
- e) a rigidez da linguagem científica, tendo em vista certas especificidades técnicas.

17 (UPE - modificado)

Em relação às ideias que parafraseiam e sintetizam cada parágrafo do texto, considere as proposições a seguir:

- I. No 1º parágrafo, o autor afirma que a pesquisa científica não é uma atividade puramente racional, pois incorpora elementos como o fascínio do cientista e a criatividade do processo científico.
- II. No 2º parágrafo, o autor apresenta a ideia de que muitos cientistas acreditam no caráter religioso da pesquisa científica, por ela ser uma espécie de exercício de fé na Natureza e na razão humana.

- III. No 2º parágrafo, o autor cita a metáfora de Richard Feynman, para quem o mundo é uma partida de xadrez disputada pelos deuses e assistida pelos cientistas, os quais precisam observar o jogo para descobrir-lhes as regras.
- IV. No 3.º parágrafo, o autor defende que a física, por ser um tipo de linguagem dos deuses, não passa de um simples desafio racional e intelectual de se estudar a Natureza.
- V. No 4º parágrafo, o autor informa que alguns poucos cientistas modernos acreditam que a ciência possui elementos místicos que têm e tiveram papel fundamental no processo criativo de cientistas, ao longo da história.

Está correto o que se afirma em:

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

Texto para os testes de **18 a 26**.

Espalhou-se com força na corrente cultural do nosso tempo uma febre por regras que, teoricamente, podem garantir sucesso no enfrentamento das mais diversas situações. A evidência mais estridente dessa febre são os livros de autoajuda, um ramo de negócios que no último ano, no mundo, arrecadou 8,5 bilhões de dólares. A essa enxurrada de regras compiladas em livros somam-se outras tantas transmitidas em programas de TV e em palestras. Estas se tornaram rotina nas empresas como forma de motivar funcionários e lhes inculcar regras de convivência, quando não de sobrevivência, corporativa.

A busca incessante por regras resulta da necessidade de organizar a vida, num mundo cada vez mais complexo, em todos os aspectos. Os desafios no convívio social, familiar e profissional aumentaram em proporção geométrica. No trabalho, os funcionários de perfil tradicional, especializados em sua função, deram lugar à exigência de que todos, na empresa, tenham habilidades múltiplas.

Além do mais, a pressão da sociedade para obter sucesso na vida profissional, a todo custo, é tremenda. Paralelamente a isso, o volume de informações que circulam pelos meios de comunicação e pela internet é uma algaravia. Todas essas mudanças causam perplexidade e, sobretudo, fazem com que as relações humanas sejam mais complicadas e conturbadas. Daí a necessidade de regras que tornem menos dolorosa, ou mais prazerosa, a adaptação ao admirável mundo novo. Um mundo, enfim, que exige manual de instruções. "A globalização e a crise de valores provocada pela rápida mudança nos costumes, no século XX, criaram um vácuo de paradigmas na sociedade. Por isso as pessoas buscam novas regras em que se apoiar", diz Roberto Romano, professor de Ética da Universidade Estadual de Campinas.

(Okky de Souza e Vanessa Vieira. Veja. 9 de janeiro de 2008, p.55. Adaptado.)

18

Considere as afirmativas a seguir:

- I. Livros de autoajuda correspondem, atualmente, a manuais de instrução, destinados a orientar as pessoas a superarem os desafios que permeiam as relações humanas no mundo moderno.
- II. Empresas modernas só podem obter resultados satisfatórios no desempenho profissional dos funcionários, se adotarem as regras divulgadas em livros de autoajuda e em palestras específicas.
- III. Os meios de comunicação transmitem, com eficácia comprovada, as normas necessárias para facilitar a enorme complexidade das relações de trabalho numa empresa moderna.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
b) III, apenas.
c) I e II, apenas.
d) II e III, apenas.
e) I, II e III.

19

A frase "Um mundo, enfim, que exige manual de instruções" (3º parágrafo):

- a) introduz uma nova afirmativa, que vai justificar a observação do especialista, citada em seguida.
- b) constitui a ideia inicial do texto, a partir da qual se desdobram, com clareza e lógica, as demais afirmativas.
- c) corresponde ao argumento, importante no contexto, que vem apoiar "a evidência" do sucesso de vendas dos livros de autoajuda.

- d) identifica o núcleo central do texto, como explicação para o que vem sendo considerado um "admirável mundo novo".
- e) conclui, de forma coerente, o desenvolvimento do assunto, como uma síntese do que foi exposto, especialmente nesse parágrafo.

20

O segmento destacado em "e lhes inculcar regras de convivência, **quando não de sobrevivência, corporativa**" (1º parágrafo) evidencia, no contexto,

- a) negação, que busca atribuir maior valor à afirmativa anterior a ele.
- b) explicação redundante, para realçar a importância atribuída às regras nas empresas.
- c) temporalidade, por indicar um momento específico na situação de trabalho.
- d) intensificação em relação ao segmento imediatamente anterior.
- e) proporcionalidade entre os objetivos das regras adotadas nas empresas.

21

Em outras palavras, traduz-se corretamente, o sentido original de:

- a) "na corrente cultural do nosso tempo" (= numa época plena de informações).
- b) "no enfrentamento das mais diversas situações" (= com problemas de difícil solução).
- c) "evidência mais estridente dessa febre" (= reconhecimento do sucesso de tais obras).
- d) "essa enxurrada de regras compiladas em livros" (= inúmeras publicações que dependem de aceitação pública).
- e) "um vácuo de paradigmas" (= uma ausência de modelos de comportamento).

22

O verbo, originalmente no plural, que poderia ter sido corretamente empregado no singular, está destacado apenas em:

- a) "(...) **somam-se** outras tantas transmitidas em programas de TV e em palestras".
- b) "Os desafios no convívio social, familiar e profissional **augmentaram** em proporção geométrica".
- c) "(...) o volume de informações que **circulam** pelos meios de comunicação e pela internet".
- d) "Todas essas mudanças **causam** perplexidade".
- e) "Por isso as pessoas **buscam** novas regras em que se apoiar".

23

O termo destacado está substituído de modo incorreto pelo pronome apenas em:

- a) "como forma de motivar **funcionários**" = como forma de motivar-lhes.
- b) "de que todos na empresa tenham **habilidades múltiplas**" = de que todos **as** tenham.
- c) "para obter **sucesso**" = para obtê-lo.
- d) "essas mudanças causam **perplexidade**" = essas mudanças causam-na.
- e) "as pessoas buscam **novas regras**" = as pessoas buscam-nas.

24

Considere a frase a seguir: "com que as relações humanas **sejam** mais complicadas e conturbadas" (2º parágrafo), assinale a alternativa que contém o verbo flexionado nos mesmos tempo e modo que o destacado na frase proposta.

- a) "(...) que, teoricamente, podem garantir sucesso".
- b) "(...) somam-se outras tantas transmitidas em programas de TV e em palestras.
- c) "(...) que circulam pelos meios de comunicação e pela internet é uma algaravia".
- d) "(...) que tornem menos dolorosa, ou mais prazerosa, a adaptação ao admirável mundo novo".
- e) "Por isso as pessoas buscam novas regras".

25

A concordância verbo-nominal está inteiramente correta apenas na frase:

- a) *Duas escolas inglesas, criadas no início do século XX, ficaram famosas porque tentaram, de forma pioneira, formar jovens livres da imposição de regras.*
- b) *A dúvida que permanece, hoje, é se não está sendo criadas regras muito além do necessário, mesmo num mundo tão complexo como o atual.*
- c) *Comprovaram-se, com o passar do tempo, que a ausência de regras, em algumas escolas, levaram a um despreparo intelectual dos jovens que a frequentaram.*
- d) *O excesso de normas trazidos pelos manuais de autoajuda podem sufocar a capacidade humana de encontrar soluções novas para novos problemas.*
- e) *Aceitar as regras impostas podem tornar-se uma espécie de prisão, com a tentativa de controle dos relacionamentos pessoais, num código rígido de conduta.*

26

Os desafios no convívio social, familiar e profissional aumentam em proporção geométrica. Adotar regras tornou-se questão de sobrevivência num mundo cada vez mais complexo. É necessário saber escolher as regras que trazem bons resultados.

As frases propostas articulam-se em um único período, com clareza, correção e lógica, apenas em:

- a) *Os desafios no convívio social, familiar e profissional, que aumentam em progressão geométrica, tornou-se questão necessária adotar regras de cuja sobrevivência num mundo cada vez mais complexo, que precisa saber escolher as que trazem bons resultados.*
- b) *Num mundo cada vez mais complexo, em que os desafios no convívio social, familiar e profissional aumentam em progressão geométrica, adotar regras tornou-se questão de sobrevivência, sendo necessário, porém, saber escolher aquelas que trazem bons resultados.*
- c) *É necessário saber escolher as regras que deve ser adotado, para trazer bons resultados na sobrevivência num mundo cada vez mais complexo, com desafios no convívio social, familiar e profissional que aumentam em progressão geométrica.*
- d) *Os desafios no convívio social, familiar e profissional aumentam em progressão geométrica, a partir da adoção de regras cuja questão de sobrevivência num mundo cada vez mais complexo, sendo necessário saber escolher as regras que trazem bons resultados.*
- e) *Adotar regras tornou-se questão de sobrevivência na cada vez maior complexidade de um mundo, com os desafios no convívio social, familiar e profissional aumentando em progressão geométrica, e com a necessidade de saber escolher as de bons resultados.*

Texto para os testes de **27 a 31**.

O leão e a raposa

Um leão envelhecido, não podendo mais procurar alimento por sua própria conta, julgou que devia arranjar um jeito de fazer isso. E, então, foi a uma caverna, deitou-se e se fingiu de doente. Dessa forma, quando recebia a visita de outros animais, ele os pegava e os comia. Depois que muitas feras já tinham morrido, uma raposa, ciente da armadilha, parou a certa distância da caverna e perguntou ao leão como ele estava. Como ele respondesse: "Mal!" e lhe perguntasse por que ela não entrava, disse a raposa: "Ora, eu entraria se não visse marcas de muitos entrando mas de ninguém saindo".

(Esopo, escritor grego do século VI a.C.)

27 (Mackenzie)

Considere as afirmações a seguir:

- I. O texto é uma fábula, pois, a partir de uma pequena história envolvendo animais, há uma lição a ser tirada dos fatos relatados.
- II. No texto, há a representação de estereótipos do comportamento humano: o leão, representando a velhice e o poder; e a raposa, representando a esperteza.
- III. O texto apresenta, na breve narrativa, um conflito que evidencia uma oposição de interesses, levando a história para sua conclusão.

Está correto o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, II e III.
- e) III, apenas.

28 (Mackenzie)

Assinale a alternativa que melhor expressa a moral depreendida pela leitura do texto de Esopo.

- a) *Os homens sensatos, tendo prova dos perigos, podem prevê-los e evitá-los.*
- b) *São insensatos os homens que, na esperança de bens maiores, deixam escapar o que têm na mão.*
- c) *Alguns homens, não conseguindo realizar seus negócios por incapacidade, acusam as circunstâncias.*
- d) *Entre os homens, os mentirosos se vangloriam apenas quando não há ninguém para contestá-los.*
- e) *É preciso reconhecer aquele que fez o bem e a ele dar o reconhecimento.*

29 (Mackenzie - modificado)

De acordo com o texto, assinale a alternativa correta.

- a) O fragmento "*não podendo mais procurar alimento por sua própria conta*" apresenta a causa da decisão assumida pelo leão.
- b) A narrativa contém apenas discurso indireto, aquele em que o narrador faz uma paráfrase da fala dos personagens.
- c) O uso do subjuntivo "*respondesse*" e "*perguntasse*" denota a mesma ideia de hipótese presente em "*O que você faria se ganhasse na loteria?*".
- d) Os pronomes destacados em "*ele os pegava e os comia*" evidencia que a relação de coesão é estabelecida com elemento que será apresentado no texto apenas após os pronomes.
- e) Em "*Depois que muitas feras já tinham morrido*", o termo destacado denota temporalidade relacionada exatamente a um momento presente, como em "*Faça isso já, agora mesmo!*".

30 (Mackenzie)

Assinale a alternativa correta.

- a) É indiferente, no último período, o emprego das grafias "se não" ou "senão" para a formação dos sentidos textuais.
- b) A forma verbal "recebia" exprime um fato passado já concluído, anterior a outro fato também passado.
- c) A troca da posição da palavra "certa" altera os sentidos: *a uma certa distância / a uma distância certa*.
- d) O uso de "por que" está de acordo com a norma culta, como em "Ele explicou novamente todos os exercícios por que os alunos pediram".
- e) As palavras "leão" e "raposa" apresentam sentido generalizado, enquanto "animais" e "feras" têm sentido mais específico

31 (Mackenzie)

Assinale a melhor paráfrase do trecho a seguir, considerando a manutenção do sentido da frase proposta, a clareza, a concisão e o uso da norma culta.

"Depois que muitas feras já tinham morrido, uma raposa, ciente da armadilha, parou a certa distância da caverna e perguntou ao leão como ele estava".

- a) Consciente da armadilha, uma raposa depois que muitas feras morrerão parou de perto da caverna para ver como o leão estava e o perguntou sobre a saúde.
- b) Uma raposa, após a morte de muitos outros animais, atenta às artimanhas do leão, aproximou-se um pouco do local em que a fera estava, indagando a respeito de seu estado.
- c) Após a morte de feras, uma raposa medrosa, das artimanhas do leão, se deparou com uma caverna que ficava a uma certa distância do leão para ver como ele estava.
- d) Uma raposa perguntou ao leão como ele estava, pois ela sabia que havia armadilhas que ficavam a uma certa distância da caverna aonde muitas feras já tinham morrido.
- e) Uma raposa que viu a morte de muitas feras na armadilha que ficava a uma distância da caverna perguntou para o leão como ele estava e era ciente da armadilha.

Texto para os testes de **32 a 35**.

Confesso que sempre gostei de música country. (...) O Brasil, que eu saiba, é o único país que produziu e produz uma música country (a sertaneja) que rivaliza com o country americano. Há razões para isso: o tamanho e a diversidade do território (que ainda comporta áreas selvagens), o passado bandeirante, a origem de larga parte do povo na saudosa viagem do imigrante e a urbanização acelerada, que acarreta uma brutal mobilidade geográfica e social (mais viagens e mais saudades). Esse repertório temático country encontrou, no Brasil, o gênio musical que todos verificam na riqueza da MPB.

Aposto que, se nossas duplas sertanejas cantassem em inglês, elas triunfariam em Nashville como triunfam em Barretos. Mas sempre encontro alguém para me "explicar" que a música sertaneja é "caipira", ou seja, não toca aquelas cordas universais do sentimento que fazem a grandeza do country americano.

Pois bem, os que acreditam na "inferioridade" da música sertaneja deveriam assistir a 2 Filhos de Francisco, o esplêndido filme de Breno Silveira.

A história de Zezé di Camargo e Luciano não é apenas comovedora: ela é a quintaessência do espírito country (ou sertanejo, tanto faz). Há a roça da infância, que, na saudade da lembrança, aparece como paraíso perdido, embora fosse pobre e obcecada pela vontade de ir embora (é o desejo "louco" de Francisco para seus filhos). Há a dureza da vida, o constante consolo da música, não como ocasião de devaneio, mas como vontade de dar à experiência a intensidade de um vibrato. Há a estranheza do encontro com a cidade, que troca a miséria tranquila do campo pela inquieta miséria urbana. Há a errância do menestrel pelo mundo, que cobra um preço, às vezes, fatal. Há a dificuldade de amar e a obstinada permanência dos afetos básicos, familiares.

Em suma, a história da dupla é um repertório completo dos temas de sempre da música country, que canta os sentimentos dos desterrados, ou seja, de todos nós, que vivemos entre a saudade e a esperança.

Mais uma questão: na história de Zezé e Luciano, é crucial o desejo de Francisco que os filhos se tornassem músicos e que a música os levasse longe, na vida e no mundo. É um pai que tem precedentes ilustres - entre eles, o pai de Mozart, o qual tinha uma vantagem: podia pagar as aulas para o filho. Francisco trocou um porco, uma colheita, sei lá quantos queijos e seu revólver por um violão e uma sanfona para os filhos. Será que ele era "doido", como pensava o sogro?

(...)

(Contardo Calligaris. Folha de São Paulo.)

32

Ao relatar parte do enredo de "2 filhos de Francisco", o autor procurou:

- demonstrar que o sacrifício de Francisco para que seus filhos se tornassem músicos dificilmente seria imposto a um pai sertanejo americano, já que o ambiente da música *country* dos Estados Unidos é mais rico que o nosso.
- demonstrar que a obstinação de um pai pode levar a uma vida de privação, miséria e sofrimento, ainda que seus resultados sejam positivos: a riqueza, a felicidade e o sucesso de seus filhos.
- comprovar que um sertanejo rude pode ser ambicioso e inteligente e não medir esforços para explorar o potencial talento de seus filhos, mesmo que, para isso, tenha que privá-los da tranquilidade da infância.
- comprovar que a música *country* brasileira é tão rica quanto a americana, já que o filme apresenta a essência do espírito desse gênero musical, evidenciando, na nossa música, o traço de universalidade, que alguns lhe negam.
- demonstrar que nossa música *country* não pode ser inferior à americana, pois os elementos que contribuíram para a riqueza desse gênero de música nos Estados Unidos (o tamanho e a diversidade do território, entre outros) também existem no Brasil.

33

Considerando-se o contexto, traduz-se corretamente o sentido de uma frase do texto em:

- "O Brasil (...) é o único país que produziu ou produz uma música *country* que rivaliza com o *country* americano." (= O Brasil procura mostrar que sua música sertaneja é superior à americana).
- "A história de Zezé di Camargo e Luciano (...) é a quinta-essência do espírito *country*." (= A história de Zezé di Camargo e Luciano consegue em parte reproduzir o espírito do *country*).
- "Há a dificuldade de amar e a obstinada permanência dos afetos básicos, familiares." (= Ao lado dos problemas que envolvem o amor, há a presença insistente dos sentimentos de afeição fundamentais que marcam as relações familiares).
- "Há a errância do menestrel pelo mundo, que cobra um preço, às vezes, fatal." (= O erro de um homem maniaco pela música pode acarretar a desgraça fatal de sua vida e da de outros).
- "É um pai que tem precedentes ilustres – entre eles, o pai de Mozart" (= O pai de Mozart enfrentou tantas dificuldades para cuidar da educação musical de seu filho quanto Francisco).

34

Há a roça da infância, que, na saudade da lembrança, aparece como paraíso perdido, embora fosse pobre e obcecada pela vontade de ir embora (é o desejo "louco" de Francisco para seus filhos).

O termo em destaque no trecho citado introduz uma ideia de:

- causa.
- consequência.
- concessão.
- condição.
- oposição.

35

De acordo com o texto,

- a música *country* possui temática mais universal que a *sertaneja*, enquanto a *caipira* é a mais local das três.
- as duplas brasileiras não conquistaram mercado maior porque cantam em português.
- a música *country* aclimatou-se bem no Brasil, por ser este um país eminentemente rural.

Está correto o que se afirma em:

- I, apenas.
- II, apenas.
- I e II, apenas.
- II e III, apenas.
- I, II e III.

Texto para os testes 36 e 37.

O sociólogo lida com seu material como se o desfecho já se apresentasse nos fatos conhecidos: simplesmente procura a forma pela qual o resultado já se achava determinado pelos fatos. O historiador, não: ele tem de manter sempre uma visão não determinista em relação ao tema. Tem de se colocar, constantemente, num ponto passado em que os fatores conhecidos ainda parecem permitir diferentes resultados. Se falar de Salamina, deve ser como se ainda os persas pudessem vencer.

(Johan Huizinga. O Conceito de História.)

36

De acordo com o texto, é correto afirmar que:

- a) ao historiador cabe desvendar fatos desconhecidos, enquanto ao sociólogo cabe determinar causas e efeitos de fatos já conhecidos.
- b) ao lidar com seu material de forma determinista, o sociólogo muitas vezes chega a conclusões viciadas ou preconcebidas.
- c) a Sociologia tende a ter um enfoque mais pragmático de seu material do que a História, já que aquela possui um compromisso com a verdade científica dos fatos.
- d) o sociólogo e o historiador devem manter uma postura semelhante diante de seu objeto de estudo, recusando qualquer interpretação determinista de um fato histórico.
- e) apesar de conhecer o desfecho dos fatos que relata, o historiador deve trabalhar como se esses fatos pudessem admitir diferentes desfechos.

37

Ainda de acordo com o texto, pode-se afirmar que:

- a) é função do sociólogo, mediante o uso de um método científico, determinar o resultado de processos históricos, como, por exemplo, a derrota dos persas em Salamina.
- b) num relato de natureza histórica, o leitor só ao final da leitura deveria saber que os persas perderam a Batalha de Salamina.
- c) historiadores e sociólogos apresentam uma interpretação diferente da Batalha de Salamina.
- d) ao tratarem da Batalha de Salamina, os historiadores afastaram-se da isenção exigida pela ciência, ao tomarem o partido dos persas.
- e) como o historiador mantém uma visão não determinista do tema de que trata, dificilmente, em seu trabalho, chega a conclusões definitivas.

Texto para os testes de **38 a 40**.

Há muitas, quase infinitas maneiras de ouvir música. Entretanto, as três mais frequentes distinguem-se pela tendência que em cada uma delas se torna dominante: ouvir com o corpo, ouvir emotivamente, ouvir intelectualmente.

Ouvir com o corpo é empregar no ato da escuta não apenas os ouvidos, mas a pele toda, que também vibra ao contato com o dado sonoro: é sentir em estado bruto. É bastante frequente, nesse estágio da escuta, que haja um impulso em direção ao ato de dançar.

Ouvir emotivamente, no fundo, não deixa de ser ouvir mais a si mesmo que propriamente a música. É usar da música a fim de que ela desperte ou reforce algo já latente em nós mesmos. Sai-se da sensação bruta e entra-se no campo dos sentimentos.

Ouvir intelectualmente é dar-se conta de que a música tem, como base, estrutura e forma. Referir-se à música a partir dessa perspectiva seria atentar para a materialidade de seu discurso: o que ele comporta, como seus elementos se estruturam, qual a forma alcançada nesse processo.

(J. Jota de Moraes. *O que é música*. Adaptado.)

38 (Fuvest)

De acordo com o texto, quando uma tendência de ouvir se torna dominante, a audição musical

- a) supõe a livre e consciente escolha de um dos três modos de recepção.
- b) estabelece uma clara hierarquia entre as obras musicais.
- c) privilegia determinado aspecto da obra musical.
- d) ocorre de modo a propiciar uma combinação dos três modos de recepção.
- e) subordina os modos de recepção aos propósitos dos compositores.

39

Nesse texto, o primeiro parágrafo e o conjunto dos demais se articulam de modo a constituir, respectivamente,

- a) uma proposição e seu esclarecimento.
- b) um tema e suas variações.
- c) uma premissa e suas contradições.
- d) uma declaração e sua atenuação.
- e) um paradoxo e sua superação.

40

Considere as afirmações a seguir:

- I. *Ouvir música com o corpo é senti-la em estado bruto.*
- II. *Ao ouvir-se música emotivamente, sai-se do estado bruto.*

Essas duas afirmações articulam-se de maneira clara e coerente apenas no período:

- a) *Com o corpo, ouve-se música sentindo-a em estado bruto, ocorrendo o mesmo se ouvi-la emotivamente.*
- b) *Sai do estado bruto quem ouve música com o corpo, no caso de quem a sente de modo emotivo.*

- c) *Para sentir a música emotivamente, quem sai do estado bruto é quem a ouve com o corpo.*
- d) *Sai para o estado emotivo de ouvir música aquele que a ouvia no estado bruto do corpo.*
- e) *Quem ouve música de modo emotivo, deixa de senti-la em estado bruto, próprio de quem a ouve com o corpo.*

Texto para os testes 41 e 42.

Há 1,5 milhão de anos, ancestrais do homem moderno deixaram pegadas quando atravessaram um campo lamacento nas proximidades do Ileret, no norte do Quênia. Uma equipe internacional de pesquisadores descobriu essas marcas recentemente e mostrou que elas são muito parecidas com as do Homo sapiens: o arco do pé é alongado, os dedos são curtos, arqueados e alinhados. Também, o tamanho, a profundidade das pegadas e o espaçamento entre elas refletem a altura, o peso e o modo de caminhar atual. Anteriormente, houve outras descobertas arqueológicas, como, por exemplo, as feitas na Tanzânia, em 1978, que revelaram pegadas de 3,7 milhões de anos, mas com uma anatomia semelhante à de macacos. Os pesquisadores acreditam que as marcas recém-descobertas pertenceram ao Homo erectus.

(Pesquisa Fapesp, nº 157, março de 2009. Adaptado.)

41 (Fuvest)

No texto, a sequência temporal é estabelecida principalmente pelas expressões

- a) *"Há 1,5 milhão de anos"; "recentemente"; "anteriormente".*
- b) *"ancestrais"; "moderno"; "proximidades".*
- c) *"quando atravessaram"; "norte do Quênia"; "houve outras descobertas".*
- d) *"marcas recém-descobertas"; "em 1978"; "descobertas arqueológicas".*
- e) *"descobriu"; "mostrou"; "acreditam".*

42 (Fuvest)

No trecho *"semelhante à de macacos"*, fica subentendida uma palavra já empregada na mesma frase. Um recurso linguístico desse tipo também está presente no trecho assinalado em:

- a) *A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo às futuras gerações.*
- b) *Recorrer à exploração da miséria humana, infelizmente, está longe de ser um novo ingrediente no cardápio da tevê aberta à moda brasileira.*
- c) *Ainda há quem julgue que os recursos que a natureza oferece à humanidade são, de certo modo, inesgotáveis.*
- d) *Já está provado que a concentração de poluentes em área para não fumantes é muito superior à recomendada pela OMS.*
- e) *A prática do patrimonialismo acaba nos levando à cultura da tolerância à corrupção.*

Texto para o teste 43.



É CLARO QUE MINHAS MÃOS PODEM FICAR CANSADAS... OU UM AVIÃO PODE VIR EM CIMA DE MIM...



UMA DAS COISAS NOTÁVEIS NA VIDA É QUE, NADA É TÃO RUIM QUE NÃO POSSA FICAR PIOR.



43

A tirinha pode ser relacionada com qual das seguintes frases?

- a) *"O pior não tem fundo".*
- b) *"O bom-bocado não é para quem faz, é para quem come."*
- c) *"Quem tudo quer tudo perde."*
- d) *"Quem nunca comeu melado, quando come se lambuza."*
- e) *"Quem semeia ventos colhe tempestades."*

Jacinto e eu, José Fernandes, ambos nos encontramos e acamaradamos em Paris, nas escolas do Bairro Latino - para onde me mandara meu bom tio Afonso Fernandes Lorena de Noronha e Sande, quando aqueles malvados me riscaram da universidade por eu ter esborrachado, numa tarde de procissão, na Sofia, a cara sórdida do Dr. Pais Pita.

Ora nesse tempo Jacinto concebera uma Ideia... Este Príncipe concebera a Ideia de que "o homem só é superiormente feliz quando é superiormente civilizado". E por homem civilizado o meu camarada entendia aquele que, robustecendo a sua força pensante com todas as noções adquiridas desde Aristóteles, e multiplicando a potência corporal dos seus órgãos com todos os mecanismos inventados desde Teramenes, criador da roda, se torna um magnífico Adão, quase onipotente, quase onisciente, e apto portanto a recolher dentro de uma sociedade e nos limites do progresso (tal como ele se comportava em 1875) todos os gozos e todos os proveitos que resultam de Saber e de Poder... Pelo menos assim Jacinto formulava copiosamente a sua Ideia, quando conversávamos de fins e destinos humanos, sorvendo bocks poeirentos, sob o toldo das cervejarias filosóficas, no Boulevard Saint-Michel. Este conceito de Jacinto impressionara os nossos camaradas de cenáculo, que tendo surgido para a vida intelectual, de 1866 a 1875, entre a batalha de Sadowa e a batalha de Sedan, e ouvindo constantemente, desde então, aos técnicos e aos filósofos, que fora a Espingarda de Agulha que vencera em Sadowa e fora o Mestre-de-Escola quem vencera em Sedan, estavam largamente preparados a acreditar que a felicidade dos indivíduos, como a das nações, se realiza pelo ilimitado desenvolvimento da Mecânica e da Erudição. Um desses moços mesmo, o nosso inventivo Jorge Carlande, reduzira a teoria de Jacinto, para lhe facilitar a circulação e lhe condensar o brilho, a uma forma algébrica:

$$\begin{array}{l} \text{Suma ciência} \\ \quad \times \\ \text{Suma potência} \end{array} = \text{Suma felicidade}$$

(Eça de Queirós. *A Cidade e as Serras*.)

44 (Unifesp)

Conforme o pensamento de Jacinto, que ganhou a forma algébrica desenvolvida por Jorge Carlande, a concepção de um homem superiormente feliz envolve

- a) a dissimulação da força e da sabedoria.
- b) a busca pela simplicidade.
- c) a dissociação entre progresso e filosofia.
- d) o conhecimento e o progresso científico.
- e) o distanciamento dos preceitos filosóficos.

45 (Unifesp)

Se a civilização era enaltecida por Jacinto, era de se esperar que, para ele, a vida apartada do progresso

- a) aguçaria a intelectualidade, ampliando a relação do homem com o saber.
- b) daria espaço para o real sentido de viver e de tornar-se uma pessoa feliz.
- c) equilibraria a relação do homem com o saber, permitindo-lhe ser pleno e feliz.
- d) impediria a felicidade do homem, sem, contudo, influenciar a prática intelectual.
- e) ficaria consideravelmente limitada, reduzindo-se a prática intelectual.

II. Matemática e suas tecnologias:

46 (SPGMG)

Diego tem em mãos um mapa de Minas Gerais na escala de 1:5000000. Com a ajuda de uma régua, mediu a distância no mapa entre as cidades de Belo Horizonte e Sete Lagoas. A distância encontrada, de 1,3cm, representa, na realidade:

- a) 6500 km
- b) 6,5 km
- c) 65 km
- d) 650 km
- e) 56 km

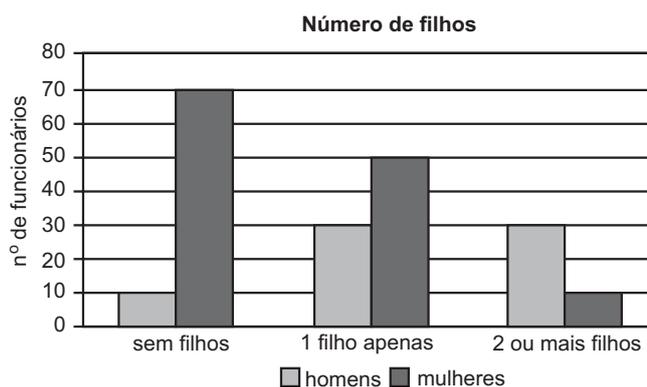
47 (PMMC)

Em uma maratona, o 1º colocado completou a prova em 2h 23min 48s. O 5º colocado completou a prova em 3 horas. A diferença entre os tempos obtidos pelos atletas que ficaram em 1º e em 5º lugar é de:

- a) 36 minutos e 12 segundos.
- b) 38 minutos e 12 segundos.
- c) 42 minutos e 16 segundos.
- d) 46 minutos e 12 segundos.
- e) 48 minutos e 12 segundos.

48 (UNESP)

O gráfico a seguir apresenta dados referentes a uma pesquisa realizada com todos os funcionários de uma firma. Cada um desses funcionários informou o número de filhos.



Considere as informações a seguir.

- I. 65% do total de funcionários são mulheres.
- II. 20% do total de funcionários têm 2 ou mais filhos.
- III. 35%, dentre os que não têm filhos, são mulheres.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

49 (POLMG)

Ester colocou um terreno à venda por R\$ 100.000,00, obtendo três propostas:

- Antônio pagaria o terreno com um desconto de 10% sobre o valor pedido.
- Bento pagaria o terreno com dois descontos sucessivos de 5% e 5%, respectivamente.
- Carlos pagaria o terreno com dois descontos sucessivos de 8% e 2%, respectivamente.

Sabendo-se que Ester aceitou a proposta que mais se aproximou do valor pedido por ela, está correto afirmar que ela aceitou a proposta de:

- a) Antônio.
- b) Bento.
- c) Bento ou Carlos, pois as duas representam o mesmo desconto final.
- d) Carlos
- e) Antônio ou Carlos, pois as duas representam o mesmo desconto final.

50 (POLMG)

Foram colocados, em uma balança, 5 pacotes de arroz e 3 de farinha, observando-se que a balança marcava 7,5kg. Tirando 2 pacotes de cada produto, a balança passou a marcar 4,1 kg. Nessas condições, está correto afirmar que 1 pacote de arroz mais 1 pacote de farinha têm, juntos, massa de:

- a) 1,2kg
- b) 1,5kg
- c) 1,7kg
- d) 1,9kg
- e) 2,1kg

51

Um empregado gasta 15% de seu salário com transporte e, do saldo restante, gasta 25% com alimentação. Ao final, restam R\$ 1.020,00. Logo, o salário desse empregado é igual a:

- a) R\$ 1.428,00
- b) R\$ 1.600,00
- c) R\$ 1.824,00
- d) R\$ 1.400,00
- e) R\$ 1.360,00

52

Uma pessoa compra um objeto em duas prestações mensais de R\$ 121,00, a primeira sendo paga 1 mês após a compra e a 2ª, dois meses depois. Se o juro cobrado é de 10% ao mês, o preço do objeto à vista é:

- a) R\$ 210,00
- b) R\$ 214,00
- c) R\$ 216,00
- d) R\$ 218,00
- e) R\$ 220,00

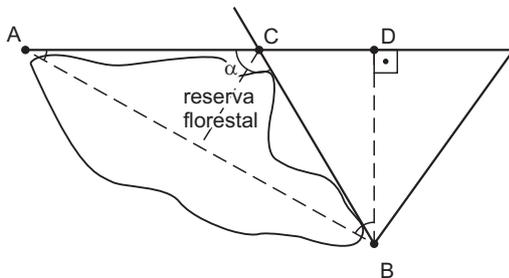
53 (PMSO)

O ano de 2012 é bissexto, e o dia 1º de janeiro foi um domingo. O dia 1º de janeiro de 2013 será uma terça-feira. O dia 1º de janeiro de 2017 será:

- a) um domingo.
- b) uma terça-feira.
- c) uma quarta-feira.
- d) uma quinta-feira.
- e) uma sexta-feira.

54

Uma empresa de engenharia deseja construir uma estrada ligando os pontos **A** e **B**, que estão situados em lados opostos de uma reserva florestal, como mostra a figura a seguir.



A empresa optou por construir dois trechos retilíneos, denotados pelos segmentos **AC** e **CB**, ambos com o mesmo comprimento. Considerando que a distância de **A** até **B**, em linha reta, é igual ao dobro da distância de **B** a **D**, o ângulo α , formado pelos dois trechos retilíneos da estrada, mede:

- a) 110°
- b) 120°
- c) 130°
- d) 140°
- e) 150°

55 (FAAC)

Na sequência de números naturais **13, 26, 27, 54, 55, 110, 111, 222, 223, ...**, você deve pensar que a lei da formação utilizada é uma multiplicação seguida de uma adição, novamente a mesma multiplicação e também a mesma adição, e assim por diante repetindo-se o procedimento. A partir do número **1087**, crie uma sequência que utilize uma lei de formação que seja uma lei invertida da utilizada na sequência mostrada, ou seja, iniciando por uma subtração e seguida por uma divisão. O número a subtrair é o mesmo que foi somado na sequência original, assim como o número a dividir, que será o mesmo usado para multiplicar.

O número dessa sequência, mais próximo e menor que o número **222**, é:

- a) 96
- b) 111
- c) 121
- d) 135
- e) 194

56 (UNCBI)

Uma loja tinha um estoque de 750 peças iguais. Foram vendidas inicialmente apenas $\frac{2}{5}$ desse estoque. Para vender as demais peças de maneira mais rápida, o gerente anunciou um desconto de R\$ 3,00 no valor de cada peça restante. Desse modo, todas as peças foram vendidas. Se o total arrecadado com a venda de todo o referido estoque foi de R\$ 2.250,00, pode-se concluir que o preço sem desconto de cada peça, cobrado inicialmente, era de:

- a) R\$ 6,50
- b) R\$ 6,25
- c) R\$ 5,75
- d) R\$ 5,50
- e) R\$ 4,80

57

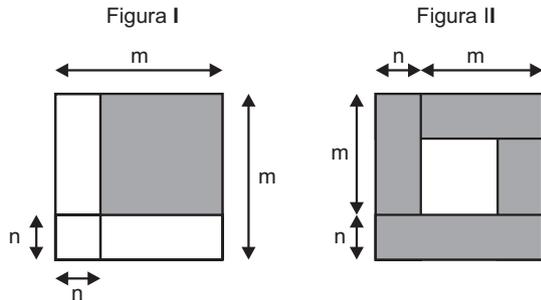
Seu José é marceneiro e vai construir uma estante. Para fazer as prateleiras dessa estante, ele vai utilizar três tábuas retangulares de larguras iguais e comprimentos de 5 m, 3,75 m e 2,5 m. Ele decidiu que vai recortar essas tábuas em retângulos menores, de mesmo tamanho, que tenham a mesma largura das tábuas originais e o maior comprimento possível. Se não houver desperdício de madeira, ou seja, se toda a madeira for utilizada, o número de prateleiras recortadas deverá ser igual a:

Obs.: Suponha que o comprimento de cada prateleira seja um número inteiro de centímetros.

- a) 15
- b) 12
- c) 9
- d) 8
- e) 6

58 (PMSC)

A “visualização” de expressões algébricas, por meio de cálculos de áreas e perímetros de retângulos ou outras figuras, é um recurso que facilita a aprendizagem de noções algébricas. Observe as figuras I e II e as três expressões algébricas a seguir.



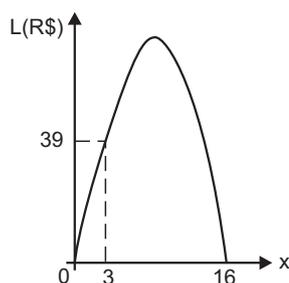
1. $(m + n)^2$
2. $(m - n)^2$
3. $(m + n)^2 - (m - n)^2$

Associando-se a parte escura de cada figura a uma expressão algébrica que lhe corresponde, obtêm-se:

- a) I – 1 e II – 2
- b) I – 1 e II – 3
- c) I – 2 e II – 3
- d) I – 2 e II – 1
- e) I – 3 e II – 2

59 (PMSC)

A parábola representa a variação do lucro L , em reais, em função da produção diária x de bolos de aniversário por uma doceria.

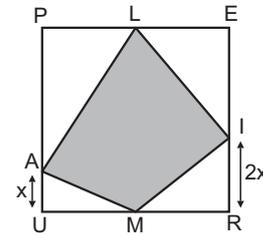


O lucro máximo obtido por essa produção é:

- a) R\$ 45,00
- b) R\$ 64,00
- c) R\$ 78,00
- d) R\$ 80,00
- e) R\$ 96,00

60 (PMSC)

A medida do lado do quadrado **PERU** da figura representada a seguir é 8 cm. Os pontos **L** e **M** são pontos médios de **PE** e **RU**, respectivamente. A medida x também é expressa em cm e pode assumir valores reais no intervalo $0 < x < 4$.



A respeito do polígono **LIMA**, pode-se afirmar que sua área, em cm^2 , é igual a:

- a) 28, independente do valor de x .
- b) 32, independente do valor de x .
- c) $60 - x^2$.
- d) $64 - \frac{x^2}{2}$
- e) $64 - \frac{x(8 - 2x)}{2}$

61 (PMSO)

Arlindo é um azulejista que deveria preencher integralmente as paredes de uma cozinha, utilizando 540 azulejos de 20 cm por 15 cm. Antes de iniciar seu trabalho, ele recebeu ordem de preencher as paredes da cozinha somente até $\frac{2}{3}$ de sua altura, utilizando azulejos de 30 cm por 20 cm. Presumindo manter a proporção entre os dados apresentados, a quantidade de azulejos que Arlindo utilizará, agora, será:

- a) 180
- b) 240
- c) 360
- d) 390
- e) 420

62 (UETU)

Um eletrodoméstico, que custava R\$ 4.800,00 em janeiro, foi vendido por R\$ 4.560,00 em fevereiro e por R\$ 4.332,00 em março. A porcentagem de desconto oferecida de janeiro para fevereiro e a oferecida de fevereiro para março é, respectivamente:

- a) 8% e 7%
- b) 7% e 6%
- c) 6% e 5%
- d) 5% e 5%
- e) 5% e 4%

63 (PMSC)

Seja **A** um número de três algarismos distintos. Seja **B** o número obtido a partir de **A**, trocando de posição o algarismo das centenas com o das unidades. Observando-se que **B** pode ser um número de 2 ou 3 algarismos e supondo que $A > B$ seja $C = A - B$, o maior número que, com certeza, divide **C** é:

- a) 2
- b) 11
- c) 33
- d) 99
- e) 198

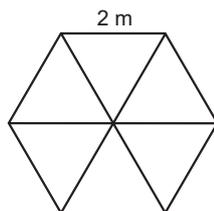
64 (Educa)

O montante de uma aplicação a juros compostos de 40% ao ano, com capitalização trimestral, após nove meses, é de R\$ 5.324,00. Nessas condições, o valor do capital aplicado foi:

- a) R\$ 3.200,00
- b) R\$ 3.600,00
- c) R\$ 3.880,00
- d) R\$ 4.000,00
- e) R\$ 5.000,00

65 (SPGMG)

Um salão de festas tem a forma de um hexágono regular de 2m de lado. Traçando algumas de suas diagonais, esse salão fica dividido em 6 partes iguais, como mostra a figura a seguir.



Em apenas uma das áreas será colocado granito e as demais serão acarpetadas. Considerando $\sqrt{3} = 1,7$, está correto afirmar que, para acarpetar o salão, serão necessários, e suficientes,

- a) $1,7\text{m}^2$ de carpete.
- b) $3,4\text{m}^2$ de carpete.
- c) $7,6\text{m}^2$ de carpete.
- d) $8,5\text{m}^2$ de carpete.
- e) $9,2\text{m}^2$ de carpete.

66 (SPGMG)

Uma bala de canhão é lançada a partir do solo, descrevendo um arco de parábola com altura **h** (em metros), expressa em função do tempo **t** (em segundos), decorrido após o lançamento, pela lei: $h(t) = 40t - 5t^2$. Nessas condições, está correto afirmar que o tempo decorrido desde o lançamento até ela tocar novamente o solo, em segundos, é igual a:

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 10
- e) 12

67 (VNSP)

Um investidor aplicou R\$ 40.000,00 em um investimento que rende 7,5% ao ano, a uma taxa de juros simples. Dessa forma, o valor total que o investidor terá após 270 dias é: (considerar 1 ano = 360 dias)

- a) R\$ 2.250,00
- b) R\$ 42.250,00
- c) R\$ 43.000,00
- d) R\$ 44.000,00
- e) R\$ 850.000,00

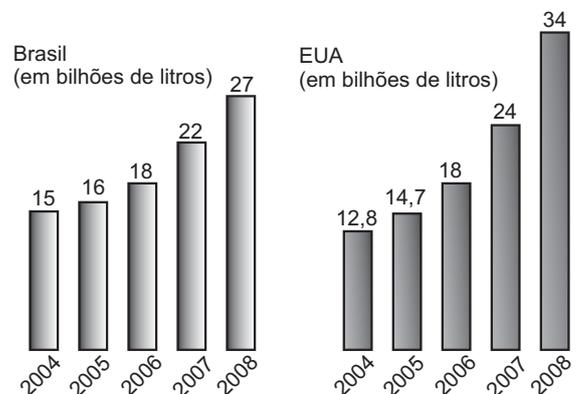
68 (Educa)

Hoje a idade de Ana representa 75% da idade de Bia. Daqui a 5 anos, a idade de Ana representará 80% da idade de Bia. Podemos, então, concluir, corretamente, que hoje o produto entre as idades de Ana e Bia é igual a:

- a) 100
- b) 200
- c) 300
- d) 400
- e) 500

69

Os gráficos a seguir mostram a evolução da produção de etanol no Brasil e nos Estados Unidos, no período de 2004 a 2008.

A evolução da produção de etanol nos últimos anos

Globorural, São Paulo, nº 275, set./2008, p. 63. Adaptado.

De acordo com os dados apresentados nos gráficos anteriores:

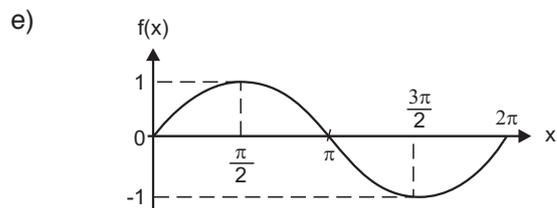
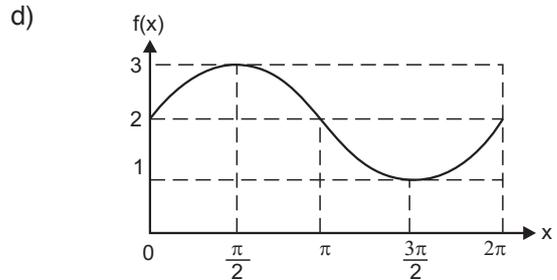
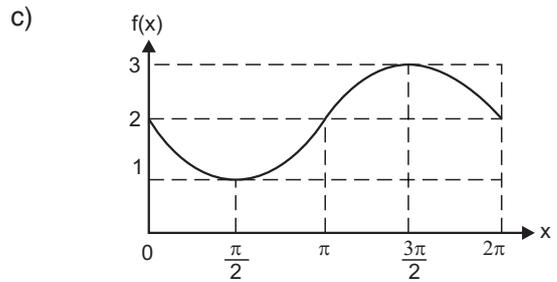
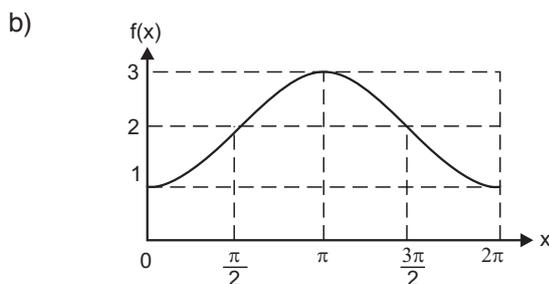
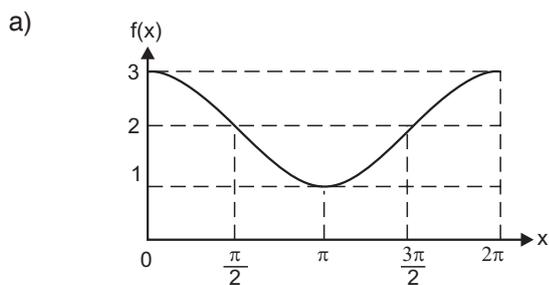
- a) a taxa de crescimento da produção nos EUA, de 2004 a 2008, foi de 265%.
- b) no período de 2004 a 2006, a produção total americana foi superior à brasileira.
- c) o aumento da produção no Brasil, de 2007 para 2008, representou 30% do aumento da produção dos EUA, no mesmo período.
- d) no período de 2004 a 2008, a produção média americana foi superior à produção média brasileira.
- e) na safra de 2008, os dois países produziram juntos mais de 65 bilhões de litros.

70

Sabe-se que os modelos matemáticos empregados para descrever o processo respiratório fazem uso de funções periódicas. Considerando-se que

$f(x) = 2 - \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$ representa, de forma simplificada, uma dessas funções, para $0 \leq x \leq 2\pi$, é correto

afirmar que o gráfico que representa $f(x)$ é:



71 (UNIT)

Um investidor comprou um lote de 100 ações de uma determinada empresa por R\$ 300,00. No dia seguinte, o lote de 100 ações da mesma empresa estava sendo negociado por R\$ 200,00. Para aproveitar a oportunidade, esse investidor resolveu comprar mais alguns lotes dessas ações, de modo que o preço médio de todos os lotes comprados ficou igual R\$ 220,00. O total de lotes dessas ações compradas nos dois dias foi de:

- a) 8
- b) 7
- c) 6
- d) 5
- e) 4

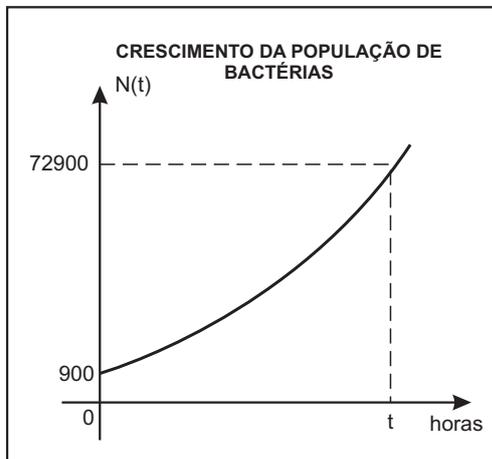
72 (UNIT)

Em um determinado condomínio residencial, a área de um terreno retangular é igual a 1200m^2 . Sabe-se que o comprimento do lado maior é o triplo do comprimento do lado menor. É correto afirmar que o perímetro desse terreno é igual a:

- a) 20m
- b) 80m
- c) 160m
- d) 180m
- e) 240m

73 (UNIT)

Um biólogo realizou um determinado experimento e constatou que a população (**N**) de determinada bactéria cresce segundo a lei $N(t) = 900 \cdot 3^{0,4t}$, onde **t** representa o tempo em horas e **N**, o número de bactérias dessa população. O gráfico a seguir ilustra essa função.



Sabendo-se que, no instante inicial desse experimento ($t = 0$) a cultura inicial contava com 900 bactérias, o tempo necessário, e suficiente, para atingir uma população de 72900 bactérias será de:

- a) 8 horas.
- b) 10 horas.
- c) 13 horas.
- d) 16 horas.
- e) 20 horas.

74 (UETU)

Uma torneira enche um tanque em 8 horas. Uma segunda torneira enche o mesmo tanque em 6 horas. Se o tanque estiver cheio, o seu ralo aberto esvazia toda a água em 4 horas. As duas torneiras foram abertas ao mesmo tempo para encher o tanque, que inicialmente estava vazio, e após 3 horas, inadvertidamente, o ralo foi aberto. O tempo total para encher o tanque foi de:

- a) 4 horas
- b) 4,5 horas
- c) 5 horas
- d) 5,5 horas
- e) 6 horas

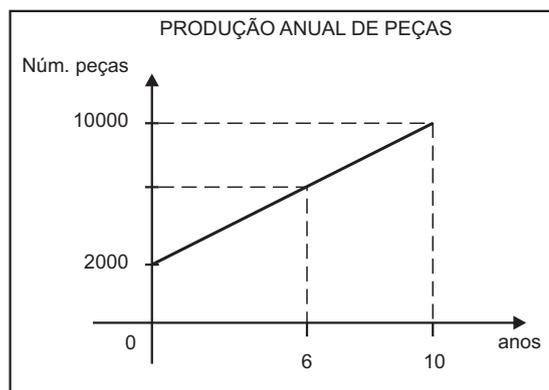
75 (UNIT)

Uma torneira enche completamente uma piscina em 10 horas. Outra torneira tem vazão capaz de encher completamente a mesma piscina em 15 horas. Se as duas torneiras forem usadas simultaneamente para encher a mesma piscina, o tempo gasto será de:

- a) 6 horas
- b) 8 horas
- c) 11 horas
- d) 12 horas
- e) 13 horas

76 (UNIT)

Atualmente, a produção anual de uma determinada empresa é de 2000 peças.



Sabendo-se que essa produção cresce linearmente com o passar dos anos, de modo que daqui a dez anos será de 10000 peças, conforme ilustrado no gráfico anterior, então a produção anual daqui a seis anos será de:

- a) 4600 peças
- b) 5200 peças
- c) 6000 peças
- d) 6800 peças
- e) 7200 peças

77

Em um consórcio de 30 mil reais, a serem pagos em 25 prestações mensais fixas e sem juros, uma pessoa oferecerá como lance inicial um valor que será abatido dos 30 mil reais. Essa quantia inicial, emprestada por seu irmão, deverá ser devolvida em parcelas fixas durante os mesmos 25 meses, com taxa de 25% sobre o empréstimo. Para que a prestação total, a ser paga por essa pessoa, não ultrapasse R\$ 1.300,00 mensais, ela poderá dar como lance o percentual máximo do valor do consórcio de, aproximadamente:

- a) 17%
- b) 26%
- c) 33%
- d) 42%
- e) 54%

78 (UNIT)

Em um experimento, verificou-se que uma determinada bactéria se reproduz, em lâmina, segundo a função $Q(t) = Q_0 \cdot 3^{0,8t}$, em que Q_0 é a quantidade de bactérias na lâmina no tempo $t = 0$; t indica o tempo em horas; $Q(t)$ é o número de bactérias t horas após o início do experimento. Sabendo-se que no instante $t = 0$, havia 100 bactérias, o tempo decorrido para que a lâmina contivesse 25600 bactérias foi de:

a) $t = 10 \frac{\log 2}{\log 3}$

b) $t = \frac{1}{10} \cdot \frac{\log 2}{\log 3}$

c) $t = \frac{1}{10} \cdot \frac{\log 3}{\log 2}$

d) $t = 10 \frac{\log 3}{\log 2}$

e) $t = 10(\log 2 \cdot \log 3)$

79

Leia o texto a seguir.

Abrelpe:**20 mil toneladas de lixo não são coletadas por dia**

São Paulo – (...) vinte mil toneladas de lixo doméstico produzidas diariamente em todo o Brasil não são coletadas e vão parar em cabeceiras de rios, valas, terrenos baldios ou são, simplesmente, queimadas. É lixo suficiente para encher 28 piscinas olímpicas todo dia.

Disponível em:

<<http://veja.abril.com.br/agencias/ae/brasil/detail/2009-07-07-450426.shtml>>. Acesso em: 10 set. 2011. Adaptado.

Uma piscina olímpica tem 50 metros de comprimento, 25 metros de largura e 2 metros de profundidade.

De acordo com as informações do texto, uma tonelada de lixo cabe em um reservatório:

- cilíndrico, com 2m de diâmetro e 1 m de altura.
- cúbico, com $2,25\text{m}^2$ de área da base.
- cúbico, com 3m de diagonal.
- cônico, com 1 m de raio e 3m de altura.
- com a forma de um paralelepípedo reto-retângulo de 1,2m de comprimento, 2m de largura e 10dm de altura.

80 (PMSC)

Mariana aplicou um total de R\$ 20.000,00 em dois fundos de investimento, **A** e **B**, por todo o ano de 2011. Ao analisar seus ganhos, verificou que os rendimentos do fundo **A** foram iguais a 2,5 vezes os do fundo **B**. Sabendo-se que o total de rendimentos de Mariana nesse ano foi de R\$ 2.310,00 e que o capital inicial aplicado no fundo **A** era igual a 3 vezes o que fora aplicado no fundo **B**, a taxa anual de juro do fundo de investimento **B** foi de:

a) 10,8%

b) 12,9%

c) 13,2%

d) 14,4%

e) 15,0%

81

A Terra demora aproximadamente 365,2422 dias para dar uma volta completa ao redor do Sol, enquanto o ano do calendário comum (por convenção) tem 365 dias solares. As horas excedentes são somadas e adicionadas ao calendário na forma inteira de um dia (4.6h = 1 dia). Assim, surge a ideia de se criar, para efeito de correção, o ano bissexto.

No calendário Juliano, o ano bissexto ocorria de três em três anos, tendo passado a ocorrer de quatro em quatro anos no calendário Augustiano. Já a regra atual (no calendário Gregoriano) é dada da seguinte forma:

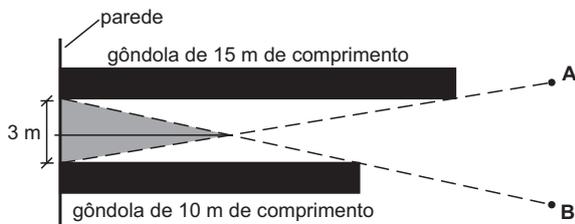
- São bissextos todos os anos múltiplos de 4 e não múltiplos de 100.
- Também são bissextos todos os anos múltiplos de 400.
- Não são bissextos todos os demais anos.

Sabendo-se que o ano de 1600 é bissexto, pode-se afirmar que entre 1601 e 2007 ocorreram:

- 97 anos bissextos
- 98 anos bissextos
- 99 anos bissextos
- 100 anos bissextos
- 101 anos bissextos

82

Em um supermercado, existem duas câmeras de vídeo instaladas nos pontos **A** e **B**. Há duas gôndolas posicionadas perpendicularmente à parede, uma de 15 metros e a outra de 10 metros de comprimento, distantes 3 metros entre si. A região na cor cinza corresponde à área em que as câmeras não conseguem captar imagem. Veja a planta baixa na ilustração a seguir.

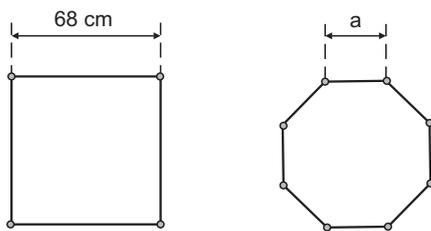


A área da região na cor cinza, em m^2 , mede:

- a) 7,5
- b) 9
- c) 10
- d) 15
- e) 18

83 (PMSC)

Um marceneiro vai transformar um tampo de mesa de centro de forma quadrada com 68 cm de lado em outro tampo com a forma de um octógono regular, como mostra a figura a seguir. Para tanto, ele deverá serrar um pedaço em cada canto da mesa, no formato de triângulo retângulo isósceles.

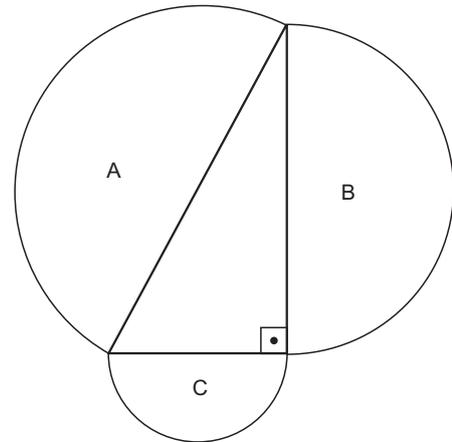


Considerando $\sqrt{2} \cong 1,4$, a medida **a** do lado do tampo de forma octogonal deverá medir, aproximadamente,

- a) 32 cm
- b) 30 cm
- c) 28 cm
- d) 26 cm
- e) 24 cm

84 (PMSC)

Na figura a seguir, os três semicírculos têm diâmetros coincidindo com os lados do triângulo retângulo.



Se as letras **A**, **B** e **C** representam as áreas dos semicírculos, o valor de $\frac{B+C}{A}$ é:

- a) 1/2
- b) 1
- c) 2
- d) $\pi/2$
- e) π

85 (VNSP)

Ao final do semestre letivo, o professor da disciplina obteve a seguinte planilha de notas e presenças:

Nome	Presenças	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Avaliação 4
Aluno 1	6	5	7	4	6
Aluno 2	5	8	2	5	5
Aluno 3	6	10	6	5	5
Aluno 4	8	4	7	8	4
Aluno 5	7	6	7	3	5

Nesse período, essa disciplina teve um total de oito aulas. Para o cálculo da média final, o professor fez a média aritmética simples das notas das avaliações. Contudo, buscando maximizar o número de alunos aprovados, o professor procedeu a uma segunda maneira de calcular a média final: realizou a média aritmética simples das 3 maiores notas das avaliações. Admitindo-se que são considerados aprovados os alunos que possuírem, simultaneamente, média final maior ou igual a 6 e frequência maior ou igual a 75%, então a diferença entre o número de alunos aprovados por meio dos dois métodos de cálculo da média final é igual a:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

86 (UETU)

Treze vinicultores produzem 25 galões de vinho em 3 dias. O número de vinicultores, com a mesma força de trabalho dos anteriores, necessários para produzir 400 galões de vinho em 6 dias é:

- a) 26
- b) 42
- c) 68
- d) 80
- e) 104

87 (VNSP)

Uma empresa de aluguel de ônibus cobra para fretar um ônibus para uma viagem de São Paulo até o Rio de Janeiro R\$ 200,00 de cada passageiro, se o ônibus for lotado, e um adicional de R\$ 10,00, de cada passageiro, por lugar vago. Sabendo-se que um ônibus tem 50 lugares, a expressão que melhor representa a receita **R** da empresa em função do número **n** de passageiros é:

- a) $R(n) = 200 + 10 \cdot n$
- b) $R(n) = 200 \cdot n + 4000$
- c) $R(n) = 200 + 10 \cdot n \cdot (50 - n)$
- d) $R(n) = 200 \cdot n + 10 \cdot (50 - n)$
- e) $R(n) = 200 \cdot n + 10 \cdot n \cdot (50 - n)$

88 (FAAC)

Antes de uma mudança de direção de uma empresa, 60% dos funcionários eram homens. Com a mudança, 90% dos homens foram demitidos e a razão entre homens e mulheres passou a ser de 4 para 1.

A porcentagem de mulheres demitidas foi de:

- a) 40%
- b) 45%
- c) 50%
- d) 55%
- e) 60%

89

José dispõe de seis fichas numeradas, reproduzidas a seguir, devendo colar uma em cada face de um cubo.

2 3 4 5 6 8

Sabe-se que:

- se numa face do cubo for colado um número ímpar, então na face oposta será colado um número maior do que ele.
- a soma dos números colados em duas faces opostas quaisquer do cubo pertence ao intervalo $[6,5; 12,5]$.

Nessas condições, multiplicando os números colados em duas faces opostas quaisquer desse cubo, obtém-se, no máximo,

- a) 20
- b) 24
- c) 30
- d) 32
- e) 40

90

A maior raiz da equação $(0,01x + 0,2)^2 - 10 = 3(0,01x + 0,2)$ pertence ao intervalo:

- a) $[1; 10]$
- b) $[20; 100]$
- c) $[150; 300]$
- d) $[350; 40]$
- e) $[450; 700]$

INGLÊS

1. B
2. A
3. D
4. B
5. D
6. A
7. C
8. A
9. B
10. B

PORTUGUÊS

11. D
No quarto período, afirma-se que, além de produzir gás e petróleo, a Petrobrás preocupa-se também em reaproveitar a água.
12. D
"Efluentes" são resíduos líquidos ou gasosos produzidos por indústrias ou esgotos citadinos.
13. E
É o que se afirma no quarto período do texto.
14. D
A alternativa "d" sintetiza as ideias centrais do texto a respeito das motivações da pesquisa científica, que, além de uma *"profunda fé na capacidade da razão humana"* (dado importante, omitido na alternativa de resposta), inclui também *"fascínio pela Natureza e seus mistérios"*, criatividade semelhante à da produção artística, podendo envolver também religiosidade ou misticismo, no caso de certos cientistas.
15. E
A afirmativa "I" está incorreta, pois não há ironia no trecho, mas uma reflexão sobre o processo criativo científico. A afirmativa "II" também está incorreta, porque a expressão *"isto é"* não introduz uma discordância, mas uma explicação.
16. B
A alternativa "b" está correta, pois abrange os dois pontos de vista que aparecem no texto. Quando o autor utiliza a primeira pessoa do plural, ele inclui o leitor como agente participativo e reflexivo na elaboração da tese; quando escreve na primeira pessoa do singular, ele apresenta sua opinião a respeito do tema.

17. C
O que se afirma em "II" é incorreto, pois os cientistas veem a ciência como desafio intelectual, e não religioso. Também é incorreto o que se afirma em "IV", porque a física não é *"um simples desafio racional e intelectual de se estudar a Natureza"*.
18. A
A afirmação contida em "I" recupera as informações apresentadas no primeiro parágrafo e desenvolvidas ao longo do texto.
19. E
O segundo parágrafo desenvolve a ideia de que há, no mundo contemporâneo, a necessidade de regras que permitam organizar mais facilmente a vida e as relações. Tal ideia é recuperada e sintetizada, por meio do advérbio *"enfim"*, na frase apresentada no enunciado da questão.
20. D
A expressão destacada indica que as palestras, nas empresas, visam sugerir aos funcionários não apenas regras de convivência, mas, principalmente, de permanência e sucesso nesse universo.
21. E
Na alternativa "e" há uma correta correlação de sentidos, pois *"vácuo"* significa *"vazio"* e, por extensão, *"ausência"*, e o termo *"paradigma"* está corretamente substituído por *"modelos"*, referindo-se ao comportamento social.
22. C
Nesse caso, o verbo pode concordar tanto com *"informações"* (no plural), quanto com *"volume"* (no singular).
23. A
O termo destacado funciona como objeto direto do verbo *motivar*. Portanto, o correto seria *"como forma de motivá-los"*.
24. D
Tanto na frase apresentada, quanto na alternativa "d", os verbos estão conjugados na 3ª pessoa do plural do presente do subjuntivo.
25. A
Nas demais alternativas, são necessárias as seguintes correções: *"não estão sendo"* (b); *"levou"* (c); *"trazidas"* (*normas trazidas*) ou *"trazido"* (*excesso trazido*) e *"pode sufocar"* (d); *"pode"* (e).

26. B
Em todas as demais alternativas há problemas de coesão e coerência, que comprometem o encadeamento lógico das frases.
27. D
As duas primeiras afirmações são caracterizações corretas do gênero *fábula*; a terceira descreve adequadamente as linhas mais gerais da narrativa constante da *fábula* apresentada.
28. A
A moral da *fábula* resume-se numa conclamação à prudência, pois o único animal que não perde a vida é a prudente raposa, desconfiada diante da duvidosa fragilidade e da suspeita hospitalidade do leão.
29. A
A oração destacada na alternativa "a" é uma subordinada adverbial causal reduzida de gerúndio que pode ser desenvolvida em "por não poder mais procurar alimento por sua própria conta". Erros: b) a narrativa não contém apenas discurso indireto, pois tanto a resposta do leão como a da raposa estão em discurso direto; c) os subjuntivos em questão, em construção com a conjunção "como", exprimem causalidade; d) o pronome "os" retoma o termo "animais", empregado anteriormente; e) o advérbio "já", no caso, significa "até então", ou seja, "antes, anteriormente".
30. C
A posição de "certo(a)" em relação ao substantivo determina-lhe a classe morfológica e o sentido: em anteposição, como ocorre no texto, trata-se de pronome e significa "determinada"; em posposição, trata-se de adjetivo e significa "sem erro, correta". Erros: a) "se não" introduz oração condicional de sentido negativo, sendo o "se" uma conjunção subordinativa condicional; "senão", empregado como conjunção, significa "de outro modo, do contrário"; como preposição, "salvo, exceto"; como substantivo, "defeito, falha"; d) no texto, o emprego de "por que" se justifica por tratar-se de interrogação indireta; no exemplo dado, porém, "porque" é explicativo e deveria ser escrito como uma só palavra; e) o correto seria o oposto do que se afirma nesta alternativa.
31. B
Todas as redações, exceto a da alternativa "b", apresentam defeitos evidentes.
32. D
De fato, Contardo Calligaris tem a clara convicção de que a música sertaneja brasileira em nada deve à americana, em natureza ou qualidade; sua intenção ao narrar parte do enredo do filme é demonstrar tal convicção.
33. C
Pelo contexto, deduz-se que os problemas relativos ao amor coexistem, no filme e na temática da música "country", com a expressão dos afetos que regem a vida familiar.
34. C
"Embora", no texto, é conjunção concessiva.
35. B
Só a proposição "II" encontra respaldo no texto: "se nossas duplas sertanejas cantassem em inglês, elas triunfariam em Nashville como triunfam em Barretos".
36. E
O historiador, diferentemente do sociólogo, deve manter-se isento ao longo de seu relato. Deve posicionar-se como se os fatos estivessem ocorrendo no mesmo momento em que são narrados. Assim, o desfecho da narrativa histórica só deverá ser conhecido ao final da narração.
37. B
Conforme o texto, o historiador "tem de se colocar, constantemente, num ponto passado em que os fatores conhecidos ainda parecem permitir diferentes resultados. Se falar de Salamina, deve ser como se ainda os persas pudessem vencer." Portanto, o leitor do relato histórico só ao final da leitura seria informado da derrota dos persas na célebre batalha.
38. C
Cada um dos três tipos de audição elencados no texto privilegia um dos aspectos da obra musical, sem por isso ignorar as demais.
39. A
O texto se inicia com uma proposição de sentido geral que é a seguir desenvolvida e explicitada.

40. E

Só a frase da alternativa "e" corresponde ao que se pede, pois articula adequadamente as duas afirmações. As demais são evidentemente mal formuladas, carentes de clareza ou mesmo de sentido, como "b" e "c". Apenas em "e" fica explicitada a noção de que a audição emotiva da música (II) é uma superação do sentir em estado bruto com o corpo (I). É a que reconhece a gradação estabelecida pelo enunciado.

41. A

A única alternativa que contém expressões de sentido temporal é a "a"; as demais incluem indicações de lugar ("*proximidades*", "*norte do Quênia*") ou de ocorrências não determinadas temporalmente ("*houve outras descobertas*", "*descobertas arqueológicas*", "*descobriu*", "*mostrou*", "*acreditam*").

42. D

Na alternativa "d" subentende-se "*concentração de poluentes*" em seguida a "*muito superior à*".

43. A

A tirinha apresentada pode ser tomada como ilustração do ditado popular italiano da alternativa "a" (*Al peggio non c'è fondo*, no original), que corresponde exatamente à última fala de Calvin.

44. D

A fórmula é bastante clara e as alternativas não deixam dúvida quanto à resposta.

45. E

Jacinto relaciona civilização e "*força pensante*".

MATEMÁTICA

46. C

$$(1,3)\text{cm} \cdot 5000000 = 6500000\text{cm} = 65\text{ km}$$

47. A

I. $3\text{ h} = 2\text{ h } 59\text{ min } 60\text{ s}$

II. $2\text{ h } 59\text{ min } 60\text{ s}$
 $2\text{ h } 23\text{ min } 48\text{ s}$ (-)

 $36\text{ min } 12\text{ s}$

48. B

Pelo gráfico, podemos construir a seguinte tabela:

	Homens	Mulheres	Total
Sem filhos	10	70	80
1 filho	30	50	80
2 ou mais filhos	30	10	40
Total	70	130	200

I. Verdadeira, pois $\frac{130}{200} = \frac{65}{100} = 65\%$

II. Verdadeira, pois $\frac{40}{200} = \frac{20}{100} = 20\%$

III. Falsa, pois $\frac{70}{80} = 0,875 = 87,5\%$

49. B

I. Antônio pagaria, em reais, 90% de 100 000:
 $0,9 \cdot 100\,000 = 90\,000$

II. Bento pagaria, em reais, 95% de 95% de 100 000:
 $0,95 \cdot 0,95 \cdot 100\,000 = 90\,250$

III. Carlos pagaria, em reais, 98% de 92% de 100 000:
 $0,98 \cdot 0,92 \cdot 100\,000 = 90\,160$

50. C

Se "a" for a massa do pacote de arroz e "f" a do pacote de farinha, ambos em quilogramas, então:

$$\begin{cases} 5a + 3f = 7,5 \\ 3a + f = 4,1 \end{cases}$$

Subtraindo, termo a termo, temos

$$2a + 2f = 3,4 \Leftrightarrow a + f = 1,7$$

57. C

I. $5\text{ m} = 500\text{ cm}$; $3,75\text{ m} = 375\text{ cm}$; $2,5\text{ m} = 250\text{ cm}$

$$\left. \begin{array}{l} 500 = 2^2 \cdot 5^3 \\ \text{II. } 375 = 3 \cdot 5^3 \\ 250 = 2 \cdot 5^3 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{mdc}(500, 375, 250) = 5^3 = 125$$

$$\left. \begin{array}{l} 500 \div 125 = 4 \\ \text{III. } 375 \div 125 = 3 \\ 250 \div 125 = 2 \end{array} \right\}$$

IV. O número total de prateleiras será $4 + 3 + 2 = 9$

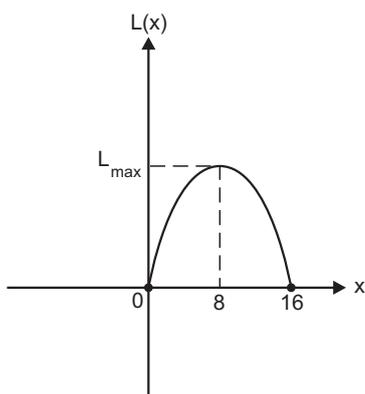
58. C

I. A área da figura (I) é $(m - n) \cdot (m - n) = (m - n)^2$

II. A área da figura (II) é a diferença entre a área de um quadrado de lado $(m + n)$ e a de um quadrado de lado $(m - n)$.

Logo, o valor é: $(m + n)^2 - (m - n)^2$

59. B



I. $L(x) = a \cdot (x - 0) \cdot (x - 16)$

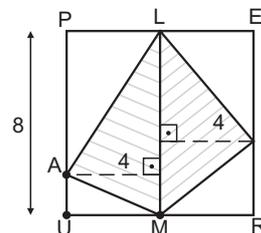
II. $L(3) = a \cdot (3 - 0) \cdot (3 - 16) = 39 \Leftrightarrow a = -1$

III. De (I) e (II), temos: $L(x) = -1 \cdot (x - 0) \cdot (x - 16) \Leftrightarrow L(x) = -x^2 + 16x$

IV. O lucro máximo, em reais, é:

$$L(8) = -8^2 + 16 \cdot 8 = 64$$

60. B



I. A área do triângulo “LIM” é igual à área do triângulo “LMA”.

II. Cada triângulo tem área igual a $\frac{8 \cdot 4}{2} = 16$, em centímetros quadrados, independente do valor de “x”.

III. A área do polígono “LIMA” é $2 \cdot 16\text{ cm}^2 = 32\text{ cm}^2$, independente do valor de “x”.

61. A

I. A área que deveria ser azulejada, em centímetros quadrados, é:

$$540 \cdot 20 \cdot 15 = 162000$$

II. A área que foi, de fato, azulejada, em centímetros quadrados, é igual:

$$\frac{2}{3} \cdot 162000 = 108000$$

III. O número de azulejos, de 20cm por 30cm, utilizados por Arlindo será:

$$(108000) \div (20 \cdot 30) = 108000 \div 600 = 180$$

62. D

I. $\frac{\text{valor de fevereiro}}{\text{valor de janeiro}} = \frac{4560}{4800} = 0,95 = 95\% \Leftrightarrow$

\Leftrightarrow valor de fevereiro = 95%. (valor de janeiro) \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow o desconto foi de 5%

II. $\frac{\text{valor de março}}{\text{valor de fevereiro}} = \frac{4332}{4560} = 0,95 = 95\% \Leftrightarrow$

\Leftrightarrow valor de março = 95%. (valor de fevereiro)

63. D

I. Se $A = 100a + 10b + c$, então $B = 100c + 10b + a$, sendo "a", "b" e "c" algarismos e $a > c$.

II. $C = A - B = (100a + 10b + c) - (100c + 10b + a)$
 $\Leftrightarrow C = 99a - 99c = 99.(a - c)$

III. O maior número que, com certeza, divide C é 99.

64. D

I. 40% do ano equivale a uma taxa trimestral de 10%

II. Após 9 meses, foram feitas 3 capitalizações.

III. Se o capital aplicado foi "c", então:
 $[(c \cdot 1,1) \cdot 1,1] \cdot 1,1 = c \cdot (1,1)^3 = 5324 \Rightarrow$
 $c = (5324) \div (1,1)^3 = 4000$

65. D

I. A área de um triângulo equilátero de lado 2m é:

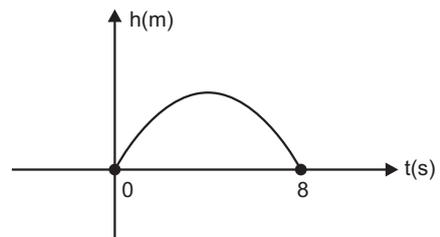
$$\frac{(2m)^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \sqrt{3} m^2 \cong 1,7 m^2$$

II. A área de 5 triângulos equiláteros de lado 2m é
 $5 \cdot 1,7 m^2 = 8,5 m^2$

66. C

$$h(t) = 40t - 5t^2 = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 5t(8 - t) = 0 \Leftrightarrow t = 0 \text{ ou } t = 8$$



67. B

I. $7,5\% \text{ ao ano} = \left(\frac{7,5}{360}\right)\% \text{ ao dia} = \frac{0,075}{360} \text{ ao dia}$

II. O rendimento de R\$ 40.000,00, aplicados a juros simples, com a taxa dada, durante 270 dias é, em reais:

$$40000 \cdot \frac{0,075}{360} \cdot 270 = 2250$$

III. O valor total que o investidor terá após os 270 dias é:

$$R\$ 40.000,00 + R\$ 2.250,00 = R\$ 42.250,00$$

68. C

I. Se "a" e "b" forem as idades atuais de Ana e Bia, respectivamente, então:

	Hoje	Daqui a 5 anos
Ana	a	a + 5
Bia	b	b + 5

II. $\begin{cases} a = 0,75b \\ a + 5 = 0,8(b + 5) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,75b \\ 0,75b + 5 = 0,8b + 4 \end{cases} \Leftrightarrow$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,75b \\ 0,05b = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 15 \\ b = 20 \end{cases} \Leftrightarrow ab = 300$$

69. D

a) Falsa, pois $34 \div 12,8 \cong 2,65 = 265\%$, o que significa um aumento de 165%

b) Falsa, pois $15 + 16 + 18 > 12,8 + 14,7 + 16$

c) Falsa, pois de 2007 para 2008 a produção brasileira aumentou 5 bilhões de litros, que é a metade dos 10 bilhões de litros que aumentou a produção americana.

$$N(t) = 900 \cdot 3^{0,4t} = 72900 \Leftrightarrow 3^{0,4t} = 81 \Leftrightarrow 3^{0,4t} = 3^4 \Leftrightarrow 0,4t = 4 \Leftrightarrow t = 10$$

d) Verdadeira, pois:

$$15 + 16 + 18 + 22 + 27 < 12,8 + 14,7 + 18 + 24 + 34 \quad 74. E$$

e) Falsa, pois $(27 + 34)$ bilhões = 61 bilhões

70. A

x	f(x)
0	3
$\pi/2$	2
π	1
$3\pi/2$	2
2π	3

71. D

Se “n” for o número de lotes de 100 ações que o investidor comprou no segundo dia, então:

$$\frac{1.300+n.200}{n+1} = 220 \Leftrightarrow$$

$$300 + 200n = 220n + 220 \Leftrightarrow \Leftrightarrow -20n = -80 \Leftrightarrow n = 4$$

O total de lotes dessas ações compradas nos dois dias foi $4 + 1 = 5$

72. C

Se “x” e “3x” forem as medidas dos lados do terreno retangular, em metros, então:

$$x \cdot 3x = 1200 \Leftrightarrow x^2 = 400 \Leftrightarrow x = 20$$

O perímetro desse terreno, em metros, é:

$$2 \cdot (20 + 60) = 160$$

I. Em 3 horas, as duas torneiras, juntas, conseguem encher $3 \cdot \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{6}\right)$ do tanque = $7/8$ do tanque.

II. Para encher completamente o tanque falta, apenas, $1/8$ de tanque.

III. Se “t” for o tempo gasto para completar essa tarefa, com as duas torneiras abertas e o ralo também aberto, então:

$$t \cdot \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{6} - \frac{1}{4}\right) = \frac{1}{8} \Leftrightarrow t \cdot \frac{1}{24} = \frac{1}{8} \Leftrightarrow t = 3$$

IV. O tempo total para encher o tanque foi de: $(3 + 3)h = 6h$

75. A

I. A torneira que enche a piscina em 10 horas, em 1 hora enche $1/10$ da piscina.

II. A outra torneira, de modo análogo, em uma hora consegue encher $1/15$ do tanque.

III. Em 1 hora, as duas torneiras, juntas, conseguem encher $\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{15}\right)$ da piscina = $5/30$ da piscina = $1/6$ da piscina.

IV. O tempo gasto pelas duas torneiras, funcionando juntas, é, pois, 6 horas.

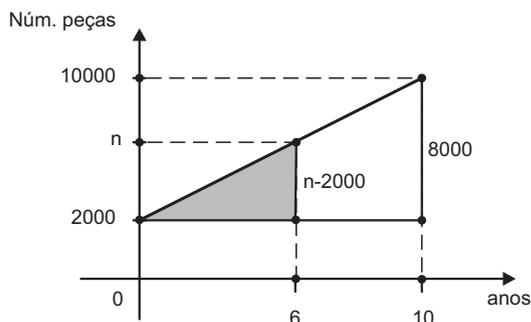
76. D

Se “n” for a produção anual, daqui a seis anos, então, por semelhança de triângulos, temos:

$$\frac{n-2000}{8000} = \frac{6}{10} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow n-2000 = \frac{8000 \cdot 6}{10} = 4800 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow n = 6800$$



Obs.: Poderíamos, também, escrever a equação da reta que passa pelos pontos (0; 2000) e (10; 10000)

77. C

Se “x”, em reais, for o valor do lance, então:

$$\frac{30000-x}{25} + \frac{1,25x}{25} \leq 1300 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 30000 + 0,25x \leq 32500 \Leftrightarrow 0,25x \leq 2500$$

$$\Leftrightarrow x \leq 10000$$

O lance máximo será, portanto, de 10000 reais.

Esse lance representa, aproximadamente, 33% do valor do consórcio, pois $\frac{10000}{30000} \approx 0,33$

78. A

$$I. Q(0) = Q_0 \cdot 3^{0,8 \cdot 0} = Q_0 \cdot 3^0 = Q_0 \cdot 1 = 100 \Rightarrow Q_0 = 100$$

$$II. Q(t) = 100 \cdot 3^{0,8t} = 25600 \Rightarrow 3^{0,8t} = 256 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 0,8t = \log_3 256 \Leftrightarrow 0,8t = \log_3 2^8 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 0,8t = 8 \cdot \log_3 2 \Leftrightarrow t = \frac{8}{0,8} \cdot \log_3 2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow t = 10 \cdot \log_3 2 \Leftrightarrow t = 10 \cdot \frac{\log 2}{\log 3}$$

79. C

I. O volume da piscina olímpica é:

$$(50\text{m}) \cdot (25\text{m}) \cdot (2\text{m}) = 2500\text{m}^3$$

II. Cada tonelada de lixo equivale a $3,5\text{m}^3$, pois

$$\frac{28 \cdot 2500\text{m}^3}{20000\text{ton}} = 3,5\text{m}^3/\text{ton.}$$

III. Volume do cilindro:

$$\pi \cdot (1\text{m})^2 \cdot (1\text{m}) = \pi\text{m}^3$$

IV. Volume do cubo cuja área da base é $2,25\text{m}^2$:

$$2,25\text{m}^2 \cdot (1,5\text{m}) = 3,375\text{m}^3$$

V. Volume do cubo de diagonal 3m:

$$d = 3\text{m} = \ell\sqrt{3} \Leftrightarrow \ell = \sqrt{3}\text{m} \Rightarrow V = (\sqrt{3}\text{m})^3 = 3\sqrt{3}\text{m}^3 \approx 5,1\text{m}^3$$

VI. Volume do cone:

$$\frac{1}{3} \cdot \pi \cdot (1\text{m})^2 \cdot 3\text{m} = \pi\text{m}^3$$

VII. Volume do paralelepípedo:

$$(1,2\text{m}) \cdot (2\text{m}) \cdot (1\text{m}) = 2,4\text{m}^3$$

80. C

I. Se “C”, em reais, for o capital inicial investido em “B”, então 3C será o investido em “A” e, portanto:

$$C + 3C = 20000 \Leftrightarrow C = 5000$$

II. Se “x”, em reais, for o rendimento do fundo “B”, 83. C então, 2,5x será o do fundo “A” e, portanto:

$$x + 2,5x = 2310 \Leftrightarrow x = 660$$

III. Assim sendo, os R\$ 5000,00 aplicados no fundo “B” renderam R\$ 660,00 durante o ano de 2011.

IV. A base anual de juros do fundo “B” foi de:

$$\frac{660}{5000} = 0,132 = 13,2\%$$

81. B

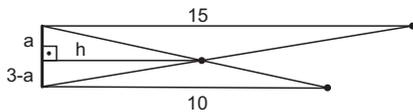
I. São bissextos os anos que são múltiplos de 4, a saber, 1604, 1608, 1612, ..., 2004, exceto 1700, 1800 e 1900.

II. Na P.A. (1604, 1608, ..., 2004) temos:

$$2004 = 1604 + (n - 1) \cdot 4 \Leftrightarrow n = 101$$

III. O número de anos bissextos entre 1601 e 2007 é, pois, $101 - 3 = 98$

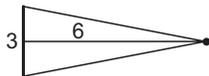
82. B



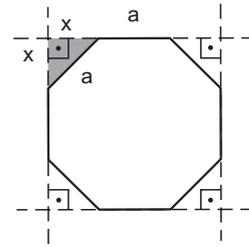
$$\text{I. } \begin{cases} \frac{a}{h} = \frac{3}{10} \\ \frac{3-a}{h} = \frac{3}{15} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{a}{h} = \frac{3}{10} \\ \frac{3}{h} - \frac{a}{h} = \frac{1}{5} \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{3}{h} - \frac{3}{10} = \frac{1}{5} \Rightarrow h = 6$$

II. A área da região cinza, em m^2 , é:



$$\frac{3 \cdot 6}{2} = 9$$



$$\text{I. } x^2 + x^2 = a^2 \Leftrightarrow a = x\sqrt{2}$$

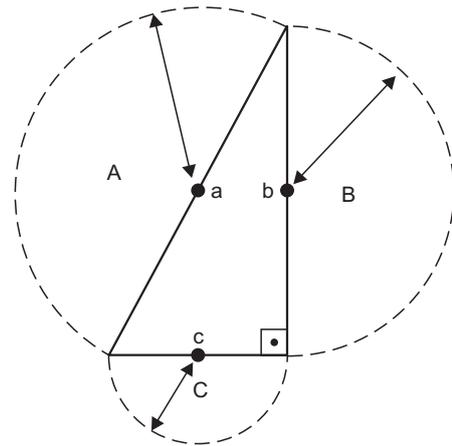
$$\text{II. } 2x + a = 68 \Rightarrow x = \frac{68-a}{2}$$

$$\text{III. } a = \frac{68-a}{2} \cdot \sqrt{2} \Rightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2a = (68 - a)1,4 \Leftrightarrow 2a + 1,4a = 68 \cdot 1,4 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 3,4a = 68 \cdot 1,4 \Leftrightarrow a = \frac{68 \cdot 1,4}{3,4} = 28$$

84. B



De acordo com a figura:

$$\text{I. } A = \frac{\pi \cdot \left(\frac{a}{2}\right)^2}{2} = \frac{\pi a^2}{8}$$

$$\text{II. } B = \frac{\pi \cdot \left(\frac{b}{2}\right)^2}{2} = \frac{\pi b^2}{8}$$

$$\text{III. } C = \frac{\pi \cdot \left(\frac{c}{2}\right)^2}{2} = \frac{\pi c^2}{8}$$

$$\text{IV. } B + C = \frac{\pi(b^2 + c^2)}{8}$$

$$\text{V. } \frac{B+C}{A} = \frac{\pi \cdot \left(\frac{b^2 + c^2}{8}\right)}{\pi \cdot \frac{a^2}{8}} = \frac{b^2 + c^2}{a^2} = 1$$

85. D

Nome	Av. 1	Av. 2	Av. 3	Av. 4	Média das 4	Média das 3
Aluno 1	5	7	4	6	$22 + 4 < 6$	$18 + 3 = 6$
Aluno 2	Reprovado				Reprovado	Reprovado
Aluno 3	10	6	5	5	$26 + 4 > 6$	$21 + 3 = 7$
Aluno 4	4	7	8	4	$23 + 4 < 6$	$19 + 3 > 6$
Aluno 5	6	7	3	5	$21 + 4 < 6$	$18 + 3 = 6$

Pelo primeiro processo de cálculo da média, apenas o aluno 3 seria aprovado.

Pelo segundo processo, seriam aprovados 4 alunos (Al1, Al2, Al4 e Al5).

A diferença pedida é 3.

86. E

Vincultores	Galões	Dias
13 x	25 400	3 6
↓	↓	↑ ⇒
$\Rightarrow \frac{13}{x} = \frac{25}{400} \cdot \frac{6}{3} \Leftrightarrow$ $\Leftrightarrow \frac{13}{x} = \frac{1}{16} \cdot \frac{2}{1} = \frac{1}{8} \Leftrightarrow x = 8 \cdot 13 = 104$		

87. E

- I. Se “n” for o número de passageiros, então $50 - n$ será o número de lugares vagos.
- II. O valor pago por cada passageiro, em reais, será $200 + 10(50 - n)$
- III. A receita da empresa será:

$$R(n) = [200 + 10(50 - n)]n \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow R(n) = 200n + 10n(50 - n)$$

88. A

Se “x” for o número total de funcionários antes das demissões, então:

- I. o número de homens era $60\%.x$ e o de mulheres $40\%.x$
- II. após a demissão, o número de homens passou para 10% de $60\%.x = 6\%.x$
- III. o número de mulheres, após as demissões, passou a ser quatro vezes o número de homens, portanto, $4 \cdot 6\%.x = 24\%.x$
- IV. o número de mulheres demitidas foi: $40\%.x - 24\%.x = 16\%.x$
- V. a porcentagem de mulheres demitidas foi:

$$\frac{16\%.x}{40\%.x} = \frac{16}{40} = 0,40 = 40\%$$

89. C

- I. A face oposta ao 5 só pode ser o 6, pois: $5 + 8 > 12,5$
- II. A face oposta ao 3 poderia ser o 4 ou o 8.
- III. Se a face oposta ao 3 fosse o 8, sobriariam as faces 2 e 4, cuja soma $2 + 4 < 6,5$.
- IV. A face oposta ao 3 é, pois, obrigatoriamente o 4.

V. Os 3 pares de faces opostas são, portanto:
5 e 6, 3 e 4, 2 e 8.

VI. O produto de dois números colados em faces
opostas é $5 \cdot 6 = 30$ ou $3 \cdot 4 = 12$ ou $2 \cdot 8 = 16$

VII. O maior produto é 30.

90. E

Substituindo $(0,01x + 0,2)$ por “y”, temos:

I. $(0,01x + 0,2)^2 - 10 = 3(0,01x + 0,2) \Rightarrow$
 $\Rightarrow y^2 - 10 = 3y \Leftrightarrow y^2 - 3y - 10 = 0 \Rightarrow$
 $\Rightarrow y = 5 \text{ ou } y = -2$

II. $0,01x + 0,2 = 5 \Leftrightarrow 0,01x = 4,8 \Leftrightarrow x = 480$

III. $0,01x + 0,2 = -2 \Leftrightarrow 0,01x = -2,2 \Leftrightarrow x = -220$

IV. A maior raiz da equação dada é 480.