



001. CADERNO 1 – LINGUAGENS E CÓDIGOS E MATEMÁTICA

ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 3 horas e 45 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

QUESTÃO 01

Leia a placa.



(<http://sequeadica.com.br/placas-e-avisos-para-banheiro/>)

A função da linguagem predominante na placa é a

- (A) metalinguística, por meio da qual são criticados os usuários do banheiro.
- (B) fática, por meio da qual são estabelecidas as regras aos usuários do banheiro.
- (C) apelativa, por meio da qual são dadas orientações aos usuários do banheiro.
- (D) emotiva, por meio da qual são tecidos comentários aos usuários do banheiro.
- (E) referencial, por meio da qual são dadas ordens aos usuários do banheiro.

Leia o texto para responder às questões de números **02** e **03**.

Oliveira Silveira apresentou a edição definitiva de seu *Poema Sobre Palmares* depois de quinze anos de elaboração, e após análise do texto e sugestões do poeta Cuti. Ele a publicou um ano antes das comemorações “da natimorta abolição”, certamente para mostrar o “quilombo vivo em pleno centenário”. E este “quilombo vivo” está atuando para denunciar que “Falsificaram os livros de história, / trocaram os heróis (...) botaram fogo nos documentos / do tráfico e do crime / e então ficamos sendo os que não vieram (...) Ficamos sendo estas ruínas / em autorreconstrução”. Mas, para se contrapor a tamanha violência perpetrada ao povo de origem africana no Brasil, o poeta não esmorece no final do seu poema. Ele até afirma que “este poema é um quilombo” e que a luta continua em muitos nomes e lugares, inclusive o lugar literário, como Oliveira Silveira bem ocupou. E o poema também é para o “irmão guerreiro / do Palmar” que, ao reconhecer as forças dos tambores que ressoam na pajelança e carimbó, nos terreiros de Mina do Maranhão, no Xangô de Recife, no Candomblé da Bahia, no batuque e macumba

carioca e em muitas e muitas manifestações negras atuais, estará reconhecendo e querendo fazer “Quilombo de negro hoje / sem mato para refúgio. / Quilombo com outro nome, / outra forma e mesma voz / libertária de homem. / Quilombo de quilombola / renascendo na seiva / sangrenta / da história”. “Valeu, Zumbi!”, como bem disse na letra da música “Negros de Luz”, do Ilê Aiyê, o compositor Edson Carvalho (Xuxu).

(J.C. Silva. *Vozes quilombolas: uma poética brasileira* [online]. Salvador: EDUFBA, 2004. Adaptado)

QUESTÃO 02

Em *Poema Sobre Palmares*, Oliveira Silveira afirma: “quilombo vivo em pleno centenário”. Com isso, confirma a ideia de que

- (A) a história da luta quilombola é uma realidade na cultura brasileira, presente em diversas manifestações culturais e, por isso, a busca pelo seu reconhecimento continua.
- (B) a cultura quilombola é a expressão verdadeira da identidade brasileira, porque seus valores foram disseminados e incorporados à sociedade como um todo.
- (C) a sociedade quilombola tem costumes muito específicos, retratados com fidelidade nos livros de história, tendo assim sua legitimidade garantida com o reconhecimento de heróis que travaram batalhas em defesa do seu povo oprimido.
- (D) a cultura dos povos quilombolas faz parte da história recente do país, o que justifica o fato de haver pouca alusão a seus costumes, tradições e luta nos livros de história.
- (E) a sociedade brasileira estigmatiza as conquistas dos povos quilombolas, o que de certa forma se justifica pelo papel cultural pouco relevante que têm na história do país.

QUESTÃO 03

Ao afirmar que “este poema é um quilombo”, Oliveira Silveira concebe sua poética como arte

- (A) da resistência.
- (B) da submissão.
- (C) do radicalismo.
- (D) da utopia.
- (E) do desencanto.

Leia o texto para responder às questões de números **04** e **05**.

Já afirmava certo sábio que o ovo é o que mais importa, não passando a galinha de um mero pretexto da Natureza para produzir outro ovo. O tal sábio, que, pelo visto, nada tinha de galináceo, também não tinha nada de humano. Eu talvez tenha a tendência de humanizar as coisas. Mas imagino o alvoroçado cacarejo de uma franguinha nova ao botar o primeiro ovo: “Enfim! Já sou mulher!”

(Mario Quintana, “O ovo”. *Da preguiça como método de trabalho*, 2013)

QUESTÃO 04

Em *A literatura brasileira através dos textos*, Massaud Moisés afirma, em relação à poética de Mario Quintana, que este “ficaria o poeta das coisas simples, do cotidiano banal pleno de ressonâncias”. Analisando o texto de Quintana, essa ideia se comprova com a

- (A) aceitação racional da condição humana como um ser da Natureza, da mesma forma que o são outros animais, por exemplo, os galináceos.
- (B) comparação inusitada feita entre a franguinha e a mulher, corroborando a discussão do poeta sobre a importância do ovo, seu objeto de reflexão.
- (C) exposição da afirmação do sábio com a qual ele estabelece uma contra-argumentação, ainda que o poeta reconheça sua incapacidade de humanizar as coisas.
- (D) constatação do poeta de que é preciso, como preceituado nas considerações do sábio, caminhar para a humanização a fim de entender a Natureza.
- (E) zoomorfização da mulher que, comparada a uma galinha, perde sua condição humana e social, sendo descrita como mero objeto da Natureza.

QUESTÃO 05

Nas passagens “Já afirmava **certo** sábio” e “o alvoroçado cacarejo de uma **franguinha** nova”, os termos em destaque são empregados, respectivamente, com a intenção de

- (A) engrandecer o conhecimento do sábio citado; mostrar que a franguinha era débil fisicamente.
- (B) referir-se a um sábio já conhecido de todos; realçar a oposição entre a idade da franguinha e a sua alegria.
- (C) contestar com veemência a sabedoria do sábio; ironizar que uma franguinha pudesse ser alegre botando.
- (D) aludir a um sábio qualquer de forma indistinta; e enfatizar a pouca idade da franguinha.
- (E) ironizar a sabedoria daquele que se dizia sábio; reforçar a ideia de uma franguinha barulhenta.

QUESTÃO 06

Leia a charge.



(Pancho. Rolmops & Catchup. *Gazeta do Povo*, 19.04.2017)

Na charge, há uma crítica implícita a quem

- (A) respeita plenamente os locais públicos.
- (B) infringe as normas ortográficas.
- (C) fica lendo frases em muros e paredes.
- (D) estimula a escrita em prédios públicos.
- (E) desconhece o valor dos artistas populares.

Leia o texto para responder às questões de números **07** e **08**.

A raposa e o corvo

Estava o corvo num galho com um queijo no bico. A raposa, quando viu, começou a pensar num jeito de conseguir o pitêu. Olhou para cima e disse:

– Como você é bonito, amigo. Que penas lindas e que cores! Será que a sua voz é tão bonita quanto você? Se for, você deve ser o rei dos passarinhos!

O corvo ficou todo prosa e, para soltar a voz, abriu o bico. E lá veio o queijo direto para a boca da raposa.

(Fábula de Esopo recontada por: William J. Bennett (org.), *O livro das virtudes*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995)

QUESTÃO 07

Na fábula, a estratégia usada pela raposa para conseguir comer o queijo do corvo foi a

- (A) comoção, pois ele se mostrava muito determinado a não lhe dar um pedaço do queijo.
- (B) intimidação, pois o deixou constrangido e sentindo-se forçado a cantar para ela.
- (C) chantagem, pois ela sabia que ele cantava bem, mas o deixou abalado emocionalmente.
- (D) dúvida, pois ele era muito esperto, por isso ela precisava pôr em xeque suas convicções.
- (E) sedução, pois atribuiu a ele qualidades que este não tinha, o que o deixou encantado.

QUESTÃO 08

Na frase – E lá veio o queijo direto para a boca da raposa. –, a conjunção “E” estabelece com a frase anterior relação de sentido de

- (A) conclusão.
- (B) ênfase.
- (C) oposição.
- (D) causa.
- (E) comparação.

Leia o texto para responder às questões de números **09 a 11**.

Estocar vento e luz

A cultura no setor elétrico se formou na abundância de recursos hídricos, fonte renovável que fez da matriz nacional uma das mais limpas do planeta. Só regrediu, em matéria ambiental, com a crise de 2001, quando nos agarramos às poluidoras termelétricas.

Desde então, as energias alternativas decolaram. Hoje, os parques eólicos somam uma capacidade instalada equivalente à potência de uma central hidrelétrica como a controversa Belo Monte.

Algo comparável deve acontecer com a eletricidade obtida da luz solar por painéis fotovoltaicos. Neste ano, ela alcançará a marca de 1 GW implantado, o que fará o Brasil ingressar num clube com não mais que duas dezenas de países.

São quase 10 mil conjuntos de placas disseminados pelo país, quase 80% em telhados residenciais. Se a novidade se espalhar pelos tetos de galpões industriais e comerciais, o potencial de investimento é de R\$ 6,8 bilhões, estima a associação do setor, ABSolar.

Há projetos para instalar até 5 GW nos próximos anos, mas a crise econômica, que arrefeceu a demanda por energia, levou o governo a suspender o leilão de 2016 para novas usinas solares e eólicas.

O caderno especial da *Folha* [28/04/2017] traz um artigo do físico José Goldemberg chamando a atenção para a necessidade de otimizar o fornecimento de eletricidade não só com base no preço – quesito em que hidrelétricas ainda são campeãs – mas também na sustentabilidade, em que brilham a solar e a eólica.

Não deixaria de ser, aliás, uma maneira de estocarmos vento e luz na forma de água, poupando-a nos reservatórios das hidrelétricas.

(Folha de S.Paulo, 01.05.2017. Adaptado)

QUESTÃO 09

Considerando-se as informações apresentadas, o seu contexto de produção e de circulação, conclui-se que o texto da *Folha* é

- (A) uma crônica, em que se apresentam, com bom humor e parcialidade, os acertos e erros na busca de energia nos dias de hoje.
- (B) um relato, em que se expõem, com humor e imparcialidade, as perspectivas de adoção de tecnologias energéticas sustentáveis.
- (C) um editorial, em que se discutem opções de energia adotadas no Brasil, destacando a ascensão das energias sustentáveis.
- (D) uma notícia, em que se detalham aspectos relevantes relacionados ao potencial energético do Brasil na contemporaneidade.
- (E) uma reportagem, em que se discutem objetivamente fatos da controversa disputa brasileira por energia sustentável.

QUESTÃO 10

É correto afirmar que a citação das ideias do físico José Goldemberg

- (A) contradiz a tese do texto, segundo a qual o ingresso do Brasil num grupo seleto de exploração de energia solar está por acontecer.
- (B) corrobora a tese do texto, segundo a qual as energias solar e eólica podem gerar economia de energia de fontes hídricas.
- (C) refuta a tese do texto, segundo a qual o futuro das energias sustentáveis ainda está indefinido no Brasil, por falta de investimento.
- (D) enfatiza a tese do texto, segundo a qual energias alternativas são incapazes de suplantarem o potencial energético das termelétricas.
- (E) reformula a tese do texto, segundo a qual a crise econômica responde pela suspensão de leilões de usinas solares e eólicas.

QUESTÃO 11

A passagem do texto em que o termo destacado expressa um argumento do autor para reforçar uma ideia é:

- (A) São **quase** 10 mil conjuntos de placas disseminados pelo país...
- (B) **Hoje**, os parques eólicos somam uma capacidade instalada...
- (C) Não deixaria de ser, **aliás**, uma maneira de estocarmos vento e luz na forma de água...
- (D) **Algo** comparável deve acontecer com a eletricidade obtida da luz solar...
- (E) Há projetos para instalar **até** 5 GW nos próximos anos...

QUESTÃO 12

Observe a obra do renascentista Leonardo da Vinci, “A última ceia”.



(<http://www.leonardodavincimuseo.com>)

A apreciação dos aspectos estéticos dessa obra permite afirmar, com correção, que ela representa valores culturais do Renascimento, que são:

- (A) racionalismo, dissimetria e experimentalismo.
- (B) exagero, paganismo e subjetividade na representação dos seres.
- (C) irracionalidade, antropocentrismo e religiosidade.
- (D) culto da natureza, pessimismo e desproporção.
- (E) equilíbrio, realismo na representação dos seres e harmonia.

Leia o poema de Ferreira Gullar para responder às questões de números **13** e **14**.

Poema Brasileiro

No Piauí de cada 100 crianças que nascem
78 morrem antes de completar 8 anos de idade

No Piauí
de cada 100 crianças que nascem
78 morrem antes de completar 8 anos de idade

No Piauí
de cada 100 crianças
que nascem
78 morrem
antes
de completar
8 anos de idade

Antes de completar 8 anos de idade
Antes de completar 8 anos de idade
Antes de completar 8 anos de idade
Antes de completar 8 anos de idade

(Ferreira Gullar. *Toda poesia*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2010)

QUESTÃO 13

Analisando-se o tratamento dado ao tema pelo eu lírico, conclui-se que o poema

- (A) afirma a responsabilidade de todos por um problema que cabe especificamente ao Piauí.
- (B) denuncia um problema que não se restringe ao Piauí, haja vista o seu título.
- (C) retrata um problema vivido no Piauí, mas incapaz de colocar o país em tristes estatísticas.
- (D) reconhece que o Piauí não pode responder por um problema que não é só desse estado.
- (E) comenta um problema havido no Piauí, incitando o estado a dar-lhe solução.

QUESTÃO 14

A análise do poema permite afirmar, com correção, que a escolha do poeta foi de temática voltada para a questão

- (A) universal, expressa com elementos formais parnasianos.
- (B) ética, expressa com elementos formais tradicionais.
- (C) intimista, expressa com elementos formais simbolistas.
- (D) social, expressa com elementos formais concretistas.
- (E) de saúde, expressa com elementos formais clássicos.

Leia o texto para responder às questões de números **15** a **17**.

“A internet transformou a humanidade de muitas maneiras, deixou muitas coisas mais fáceis e eficientes. No entanto, estamos mais sozinhos e desconectados do que nunca. A geração atual tem um tremendo desafio emocional e tecnológico para superar”, diz Orkut Büyükkökten, criador da antiga rede social e que agora tem uma nova plataforma, chamada Hello.

O engenheiro turco defende que atualmente vivemos em uma “cultura do narcisismo” e estamos “cercados de espelhos, que refletem não verdadeiramente como nos sentimos, mas o que queremos que o mundo veja em nós”. É a “era da curtida”, em que buscamos passar a impressão de grande alegria e satisfação para nos encaixarmos.

“Nós passamos impressões falsas de nós mesmos e tentamos provar que estamos ótimos. Estamos nos tornando mais e mais inseguros e isolados à medida que gastamos nosso tempo online. Não podemos nos esquecer de que ser amado não é ser venerado através de uma tela”, avalia.

Outro problema das redes sociais de hoje em dia é a brecha que elas dão para o avanço do extremismo, já que os radicais se veem representados por outros com o mesmo pensamento e podem “sair do armário”. Para Orkut, há sim espaço para muito ódio nas plataformas, ainda mais com o avanço de racismo, homofobia e xenofobia pelo mundo. “Extremismo sempre esteve por perto, mas agora é mais fácil ficar exposto a isso”, afirma.

(Gabriel F. Ribeiro. *Uol*. Tecnologia. <https://tecnologia.uol.com.br>. 05.05.2017. Adaptado)

QUESTÃO 15

De acordo com o criador do Orkut, a vida nas redes sociais atualmente caracteriza-se por

- (A) mascarar a realidade e, além disso, dar vazão ao extremismo.
- (B) fortalecer a autoestima em tempos de avanço do extremismo.
- (C) disseminar a insegurança, ainda que coíba o extremismo.
- (D) tornar as relações mais justas, mas nem sempre agradáveis.
- (E) visar à cisão de cada um, que assim se identifica com o extremismo.

QUESTÃO 16

O texto corresponde a partes de entrevista de Orkut Büyükkökten ao *UOL Tecnologia*. Nesse gênero textual-discursivo, um recurso ao tratamento da informação é

- (A) a aproximação do ponto de vista do entrevistado ao do meio de comunicação.
- (B) a releitura crítica feita pelo entrevistador a partir da fala do entrevistado.
- (C) o entendimento livre do entrevistador em relação à fala do entrevistado.
- (D) o cuidado para se eliminarem incoerências da fala do entrevistado.
- (E) a transcrição da fala do entrevistado como forma de crédito às informações.

QUESTÃO 17

De acordo com Büyükkökten, “A internet transformou a humanidade de muitas maneiras, deixou muitas coisas mais fáceis e eficientes.” A ideia expressa por essa frase se comprova na sociedade de hoje com

- (A) a perspectiva de ascensão social graças a manifestações de comentários antiéticos.
- (B) a possibilidade de se obterem informações sigilosas pelos meios digitais.
- (C) o fato de as pessoas mostrarem-se de forma menos idealizada nas redes sociais.
- (D) a inibição cada vez mais crescente da “cultura do narcisismo” entre os jovens.
- (E) o acesso a informações fisicamente distantes, como acervos de museus e bibliotecas.

QUESTÃO 18

Leia o texto.

Negócio seguinte. Três reis magrinhos ouviram um plá de que tinha nascido um Guri. Viram o cometa no Oriente e tal e se flagraram que o Guri tinha pintado por lá. Os profetas, que não eram de dar cascata, já tinham dicado o troço: em Belém da Judeia vai nascer o Salvador, e tá falado. Os três magrinhos se mandaram. Mas deram o maior fora. Em vez de irem direto para Belém, como mandava o catálogo, resolveram dar uma incerta no velho Herodes, em Jerusalém. Pra quê! Chegaram lá de boca aberta e entregaram toda a trama. Perguntaram: “Onde está o rei que acaba de nascer? Vimos a sua estrela no Oriente e viemos adorá-lo”. Quer dizer, pegou mal. Muito mal. O velho Herodes, que era um oligão, ficou grilado. Que rei era aquele? Ele é que era o dono da praça. Mas comeu em boca e disse: “Joia. Onde é que esse guri vai se apresentar? Em que canal? Quem é o empresário? Tem baixo elétrico? Quero saber tudo”. Os magrinhos disseram que iam flagrar o Guri e na volta dicavam tudo para o coroa.

(Luís Fernando Veríssimo, “A História, mais ou menos”. Em: *O nariz e outras crônicas*. São Paulo: Ática, 1995. Adaptado)

O texto relata a passagem bíblica do nascimento de Jesus Cristo. Para fazê-lo, recorre a uma linguagem

- (A) carregada de duplo sentido, o que acarreta o efeito de humor do modo de contar.
- (B) repleta de gírias e quebras sintáticas, o que compromete o modo de contar.
- (C) permeada pela informalidade, com a intenção de modernizar o modo de contar.
- (D) tradicional e rebuscada, o que dá um ar solene ao modo de contar.
- (E) marcada pelo emprego de termos que acentuam os preconceitos com o modo de contar.

QUESTÃO 19

Leia a tira.



(André Dahmer. Malvados. *Folha de S.Paulo*, 28.04.2017)

Entre os sentidos do termo “boleto”, o que se mostra coerente com o contexto da fala da personagem da tira é:

- (A) impresso emitido para pagamento de conta.
- (B) alojamento construído para servir de residência a militar.
- (C) requisição a morador de residência para que dê alojamento a militar.
- (D) bilhete adquirido para acesso a casas de show.
- (E) documento com dados de operação na bolsa de valores.

Leia o texto para responder às questões de números **20 a 22**.

Nos países ricos, a taxa de desemprego está em 6,5%, somente 1 ponto percentual acima da média registrada logo antes do estouro da crise mundial, segundo a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. Hoje, 40,2 milhões de pessoas estão desempregadas, 8 milhões mais do que em 2007. Mas, mantidas as previsões atuais, o índice deverá chegar perto do nível pré-crise até o final de 2017. Alemanha, Hungria e Israel estão entre os países com os níveis de emprego mais altos e ajudam a puxar a taxa média de desemprego para baixo. Grécia, Irlanda e Espanha, em situação pior, elevam a média. A notícia, embora positiva, não reduziu a preocupação dos governantes da região. Para os que estão empregados, o crescimento dos salários tem sido baixo, e a sensação de insegurança quanto à manutenção da vaga é alta. O número de pessoas classificadas como desempregadas de longo prazo, aquelas que estão sem trabalho há 12 meses ou mais, está em 13,5 milhões, 50% acima do registrado em 2007. Mais da metade desses 13,5 milhões está desempregada há dois anos ou mais. Criar vagas para essas pessoas, desmotivadas e desatualizadas, não vai ser tarefa fácil.

(Exame, 14.09.2016)

QUESTÃO 20

O objetivo do autor do texto é

- (A) criticar os desempregados, alertando o leitor para a possibilidade de, num cenário de crise mundial, ele se acomodar a uma situação que se prolonga.
- (B) informar ao público da revista que a perspectiva de criação de empregos em âmbito mundial não afasta o cenário preocupante, inclusive para os empregados.
- (C) enfatizar que, num cenário econômico negativo, é dever dos meios de comunicação criar condições para que se criem vagas de emprego.
- (D) interferir num cenário negativo, expondo a seu leitor que a publicação tem compromisso com a verdade, em qualquer país.
- (E) questionar a real necessidade de criação de postos de emprego, mostrando a seu interlocutor que a revista assume postura crítica.

QUESTÃO 21

O desemprego subiu para 13,7% no trimestre de janeiro a março, segundo dados divulgados nesta sexta-feira (31) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da pesquisa Pnad Contínua. De acordo com o IBGE, essa foi a maior taxa de desocupação da série histórica, iniciada em 2012. No 1º trimestre, o Brasil tinha 14,2 milhões de desempregados, também batendo recorde da série histórica.

(G1. <http://g1.globo.com>. 28.04.2017)

Comparando-se o texto do portal G1 com o da revista *Exame*, conclui-se que o Brasil

- (A) teria impacto momentâneo, caso fizesse parte do grupo de países ricos, pois sua taxa de desemprego não tem precedentes históricos.
- (B) poderia puxar para baixo a taxa de desemprego, se estivesse no grupo de países ricos, pois a sua é praticamente o dobro da deles.
- (C) seria um caso à parte, se pertencesse ao grupo de países ricos, pois suas taxas de desemprego não teriam influência na média.
- (D) elevaria a taxa de desemprego, se fizesse parte do grupo de países ricos, assim como o fazem Grécia, Irlanda e Espanha.
- (E) está em uma situação econômica muito confortável, razão pela qual não procederá uma comparação com os países ricos.

QUESTÃO 22

De acordo com a norma-padrão de concordância verbal, as informações contidas no enunciado “O número de pessoas classificadas como desempregadas de longo prazo, aquelas que estão sem trabalho há 12 meses ou mais, está em 13,5 milhões...” estão corretamente reescritas em:

- (A) Fazem doze meses ou mais que existem 13,5 milhões de pessoas desempregadas de longo prazo.
- (B) Fazem doze meses ou mais que tem 13,5 milhões de pessoas desempregadas de longo prazo.
- (C) São doze meses ou mais que existe 13,5 milhões de pessoas desempregadas de longo prazo.
- (D) É doze meses ou mais que têm 13,5 milhões de pessoas desempregadas de longo prazo.
- (E) Faz doze meses ou mais que há 13,5 milhões de pessoas desempregadas de longo prazo.

Leia trecho do conto de Machado de Assis para responder às questões de números 23 e 24.

Ah! se mestre Romão pudesse seria um grande compositor. Parece que há duas sortes de vocação, as que têm língua e as que a não têm. As primeiras realizam-se; as últimas representam uma luta constante e estéril entre o impulso interior e a ausência de um modo de comunicação com os homens. Romão era destas. Tinha a vocação íntima da música; trazia dentro de si muitas óperas e missas, um mundo de harmonias novas e originais, que não alcançava exprimir e pôr no papel. Esta era a causa única da tristeza de mestre Romão. Naturalmente o vulgo não atinava com ela; uns diziam isto, outros aquilo: doença, falta de dinheiro, algum desgosto antigo; mas a verdade é esta: – a causa da melancolia de mestre Romão era não poder compor, não possuir o meio de traduzir o que sentia. Não é que não rabiscasse muito papel e não interrogasse o cravo, durante horas; mas tudo lhe saía informe, sem ideia nem harmonia. Nos últimos tempos tinha até vergonha da vizinhança, e não tentava mais nada.

E, entretanto, se pudesse, acabaria ao menos uma certa peça, um canto esponsalício, começado três dias depois de casado, em 1789. A mulher, que tinha então vinte e um anos, e morreu com vinte e três, não era muito bonita, nem pouco, mas extremamente simpática, e amava-o tanto como ele a ela. Três dias depois de casado, mestre Romão sentiu em si alguma coisa parecida com inspiração. Ideou então o canto esponsalício, e quis compô-lo; mas a inspiração não pôde sair. Como um pássaro que acaba de ser preso, e forceja por transpor as paredes da gaiola, abaixo, acima, impaciente, aterrado, assim batia a inspiração do nosso músico, encerrada nele sem poder sair, sem achar uma porta, nada. Algumas notas chegaram a ligar-se; ele escreveu-as; obra de uma folha de papel, não mais. Teimou no dia seguinte, dez dias depois, vinte vezes durante o tempo de casado. Quando a mulher morreu, ele releu essas primeiras notas conjugais, e ficou ainda mais triste, por não ter podido fixar no papel a sensação de felicidade extinta.

(Machado de Assis, “Cantiga de Esponsais”. Em: *Histórias sem Data*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira/INL, 1975)

QUESTÃO 23

O narrador desenvolve a narrativa valendo-se

- (A) do subjetivismo, acentuando o drama vivido pelo mestre Romão, que, apesar de sua vocação para música, era incapaz de concluir o canto esponsalício que o fazia sofrer.
- (B) do realismo fantástico, criando uma situação com carga emocional para além de um drama do cotidiano, reportado no canto inacabado e na morte da mulher de mestre Romão.
- (C) do cotidiano idealizado, analisando a situação vivida por Romão com uma carga emocional que retrata o mestre e a mulher como vítimas de um destino triste e doloroso.
- (D) do realismo interior, retratando o drama vivido pelo mestre Romão, que obsessivamente buscava exteriorizar a inspiração que corporificaria o canto esponsalício, mas que não a encontrava.
- (E) do racionalismo, tratando com isenção dramática a situação vivida pelo mestre Romão que, por ter perdido a mulher, ansiava por terminar o canto esponsalício.

QUESTÃO 24

Assinale a alternativa que contém o sentido da oração destacada em – A mulher, **que tinha então vinte e um anos**, e morreu com vinte e três, –, e que traz exemplo com o mesmo tipo de oração, em trecho adaptado do editorial “Trump, cem dias” (*Folha de S.Paulo*, 29.04.2017).

- (A) Restrição: Trump pôde constatar, nesse breve período, **que o país não é seu grupo empresarial** e que as funções de um presidente da República não coincidem com as de um CEO.
- (B) Explicação: O voluntarismo e o estilo personalista de Trump, **que suscitaram até temores de um ímpeto autocrático**, viram-se cerceados pela Justiça e pela política institucional.
- (C) Comparação: O escrutínio dos mandatários em seus primeiros cem dias de governo tem origem na gestão de Roosevelt, **que adotou uma série inédita de medidas no início dos anos 1930**.
- (D) Finalidade: Ao chegar à Casa Branca, Trump deu início a uma maratona de assinatura de decretos, em ritmo frenético, **que tinham o objetivo de anular medidas tomadas pelo democrata Barack Obama**.
- (E) Oposição: Nem tudo ocorreu como Trump pensou. A Justiça suspendeu decretos de sua gestão, ainda sendo iniciada, **que impediam a entrada de imigrantes oriundos de países com maioria muçulmana**.

QUESTÃO 25

Observe a manchete:

Vale a pena esperar? Confira os lançamentos que vem por aí

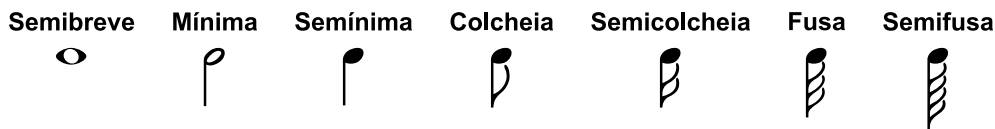
(www.gazetadopovo.com.br)

Analisando o enunciado, constata-se que há emprego de forma discordante da norma-padrão, o que se corrige com a substituição de

- (A) “Confira” por “Confere”.
- (B) “que” por “os quais”.
- (C) “vem” por “vêm”.
- (D) “esperar” por “espera”.
- (E) “a pena” por “à pena”.

Leia o texto para responder às questões de números 26 e 27.

Na teoria musical, as notas de uma composição são classificadas de acordo com o tempo de duração da emissão de seu som. São utilizados símbolos para representar os tempos de cada nota, sendo os principais apresentados a seguir:



As notas possuem um tempo relativo para orientar os músicos quanto à sua duração ao se executar uma música. Por exemplo, tomando a semínima como referência para 1 tempo, cada uma das notas teria a duração conforme apresentado na tabela seguinte:

Tempo relativo das notas musicais

NOTA	SEMBREVE	MÍNIMA	SEMÍNIMA	COLCHEIA	SEMICOLCHEIA	FUSA	SEMIFUSA
TEMPO RELATIVO	4	2	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$

Nas partituras, há a indicação de uma dessas notas musicais como referência, associada a um número, indicando a quantidade de vezes que essa nota deve ser tocada por minuto. Por exemplo, se o tempo indicado em uma partitura é $f = 120$, então, nessa música, ao se tocar a semínima 120 vezes, deve-se transcorrer exatamente um minuto. E, a partir do tempo relativo, podem-se determinar o tempo das demais notas e o número de vezes que cada uma deve ser executada.

QUESTÃO 26

Analisando os números presentes na tabela referente ao tempo relativo das notas, da esquerda para a direita temos uma sequência finita decrescente que pode ser classificada como uma progressão

- (A) geométrica (PG) de razão $\frac{1}{2}$.
- (B) aritmética (PA) de razão $\frac{1}{64}$.
- (C) aritmética (PA) de razão $-\frac{1}{2}$.
- (D) aritmética (PA) de razão -2 .
- (E) geométrica (PG) de razão $-\frac{1}{2}$.

QUESTÃO 27

Uma composição musical, cujo tempo é de $f = 96$, tem um trecho com duração de 5 segundos composto por uma sequência ininterrupta de notas do tipo colcheia. Dessa forma, o número total de notas do tipo colcheia presentes nesse trecho é igual a

- (A) 12.
- (B) 8.
- (C) 4.
- (D) 16.
- (E) 32.

QUESTÃO 28

Uma instituição de caridade promove, todo mês, a venda de pizzas individuais semiprontas, de três sabores: muçarela, calabresa ou frango.

Atualmente, a instituição vende mensalmente 1 000 pizzas individuais, obtendo um lucro de R\$ 1.218,00. Um colaborador dessa instituição decidiu levantar os custos para analisar se o lucro obtido com as vendas poderia ser melhorado. Os dados levantados foram os seguintes:

SABOR DA PIZZA	Percentual da quantidade de pizzas vendidas	Custo unitário
Muçarela	40	R\$ 2,13
Calabresa	25	R\$ 1,20
Frango	35	R\$ 1,80

Como todas as pizzas são vendidas a R\$ 3,00, o colaborador percebeu que o tipo mais vendido (muçarela) é também aquele que oferece o menor lucro por unidade vendida. Então, a instituição decidiu não vender mais a pizza de muçarela, ficando apenas com os outros dois sabores: frango e calabresa.

Sabendo que pode ocorrer uma redução no número total de pizzas vendidas, mas assumindo que o número de pizzas de calabresa e frango vendidas se distribuirá proporcionalmente aos dados presentes na tabela, considerando apenas esses dois sabores, então, para que o novo lucro seja igual ou superior ao obtido atualmente, o número total de pizzas vendidas poderá sofrer uma redução de, no máximo,

- (A) 19%.
- (B) 13%.
- (C) 10%.
- (D) 22%.
- (E) 16%.

Leia o texto para responder às questões de números **29** e **30**.

Para residências, é possível trocar lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED de luminosidade equivalente utilizando a seguinte tabela:

LÂMPADAS DE LED	CONSUMO	LÂMPADAS FLUORESCENTES	CONSUMO
BULBO	7 W/unidade	CONVENCIONAL	15 W/unidade
BULBO	9 W/unidade	CONVENCIONAL	20 W/unidade
TUBULAR*	18 W/par	TUBULAR**	40 W/par

* Não faz uso de reator.

** Faz uso de reator.

Especialistas explicam que, ao se substituir, por exemplo, uma lâmpada convencional fluorescente de 15 W por uma lâmpada bulbo de LED de 7 W, há uma economia de 8 W por hora de funcionamento. A lâmpada tubular de LED, por sua vez, traz maiores benefícios, pois, além de consumir menos da metade da energia que a lâmpada tubular fluorescente, ela não faz uso de reator e, com isso, no caso de um par de lâmpadas, não tem agregado ao seu consumo horário de energia 35 W referentes ao reator necessário para o funcionamento do par de lâmpadas fluorescentes.

QUESTÃO 29

Fernando decidiu comprar um par de lâmpadas tubulares de LED, que custou R\$ 45,00, para substituir o par de lâmpadas tubulares fluorescentes da cozinha de sua casa. O vendedor que o atendeu disse que, em 90 dias, ele teria o retorno de seu investimento com a economia gerada pelas lâmpadas de LED.

Dado que 1 kW, ou seja 1 000 W, custa R\$ 0,50, é correto concluir que, para a fala do vendedor ser verdadeira, é necessário que esse par de lâmpadas funcione diariamente, em média, por um período de tempo de, aproximadamente,

- (A) 12 horas.
- (B) 17 horas e 30 minutos.
- (C) 3 horas.
- (D) 8 horas e 30 minutos.
- (E) 22 horas.

Na casa de Airton, todas as lâmpadas eram fluorescentes convencionais de 15 W ou 20 W e foram substituídas por lâmpadas bulbo de LED equivalentes. Com isso, ao deixar todas as lâmpadas acesas durante uma hora, o consumo de energia baixou de 580 W para 264 W. Dessa forma, é correto afirmar que a razão entre o número de lâmpadas bulbo de LED de 7 W e 9 W presentes na casa de Airton é igual a

- (A) $\frac{3}{8}$
- (B) $\frac{7}{5}$
- (C) $\frac{4}{5}$
- (D) $\frac{8}{3}$
- (E) $\frac{3}{5}$

Leia o texto para responder às questões de números 31 e 32.

Cofres mecânicos que possuem sistema de fechamento com mostrador, conforme ilustrado, têm seu segredo formado por 3 ou 4 números, chamados de dígitos.



(<https://www.hotfrog.com.br/>)

Os marcadores do mostrador são igualmente distantes.

Considere que o ponteiro do mostrador está inicialmente alinhado com o número 0 (zero) e que giros no sentido horário e anti-horário correspondem, respectivamente, a ângulos positivos e negativos.

QUESTÃO 31

Para abrir um cofre com com uma combinação de 3 dígitos, é necessário realizar os seguintes passos:

1. Com o ponteiro do mostrador no zero, dê 2 voltas completas no sentido horário; e, na terceira volta, pare o ponteiro do mostrador no primeiro dígito da combinação;
2. A partir de onde o ponteiro parou, gire o mostrador no sentido anti-horário 1 volta completa; e, na segunda volta, ainda no sentido anti-horário, pare o ponteiro do mostrador no segundo dígito da combinação;
3. A partir de onde o ponteiro parou, gire o mostrador no sentido horário e pare o ponteiro no último dígito da combinação do cofre;
4. Feito isso, você já pode abrir o cofre.

A soma de todos ângulos utilizados para abrir o cofre cuja combinação correta é dada pelos números 12 – 08 – 05 é um valor

- (A) entre 720° e 900°.
- (B) entre 360° e 540°.
- (C) inferior a 360°.
- (D) entre 540° e 720°.
- (E) superior a 900°.

QUESTÃO 32

Um colecionador adquiriu um cofre mecânico antigo, cujo segredo é uma combinação de quatro dígitos. Na lateral do cofre, estavam gravadas as seguintes instruções que indicavam sua combinação:

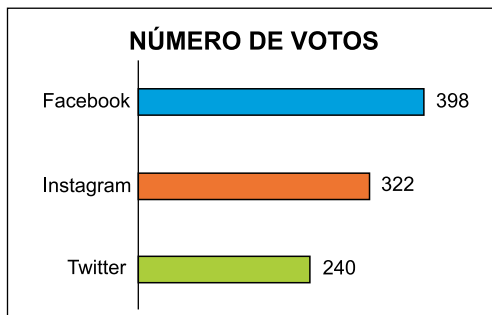
- Os números referentes ao 1º e 4º dígitos são iguais;
- O 2º e o 3º dígitos são diametralmente opostos, sendo o 2º dígito o maior;
- O número do 1º dígito é 15 unidades maior que o número do 3º dígito;
- A soma dos números dos 4 dígitos é igual a 240.

A partir das instruções para abrir o cofre, é correto afirmar que o número do 2º dígito é igual a

- (A) 30.
- (B) 60.
- (C) 90.
- (D) 10.
- (E) 50.

QUESTÃO 33

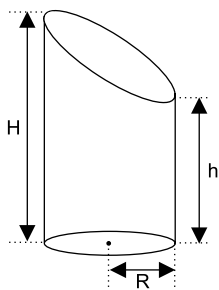
Uma pesquisa foi feita com 500 jovens, usuários de redes sociais, para identificar quais costumam ser as opções utilizadas com maior frequência por esse público quando navegam pela internet. A distribuição dos votos está descrita a seguir:



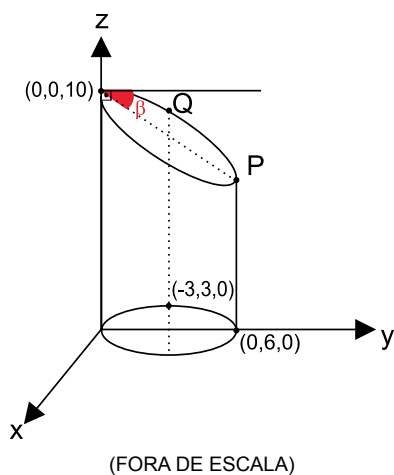
Dado que todo participante da pesquisa votou em pelo menos uma das três opções e que 28% responderam que utilizam as três redes sociais indicadas na pesquisa, então o número de participantes que respondeu que navega em apenas duas das três redes sociais presentes na pesquisa é igual a

- (A) 250.
- (B) 220.
- (C) 280.
- (D) 180.
- (E) 320.

Uma empresa está desenvolvendo um novo suporte decorativo para velas no formato de um cilindro seccionado por um plano inclinado, vazado apenas na parte superior, conforme ilustrado a seguir:



A montagem desse suporte é feita a partir de cilindros retos que são cortados. O projetista dessa empresa faz o esboço desse suporte em um programa de computação paramétrica para detalhar as medidas resultantes após a realização do corte na peça cilíndrica, baseado no seguinte esquema:



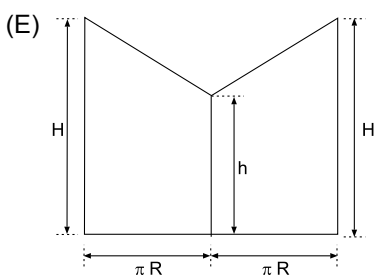
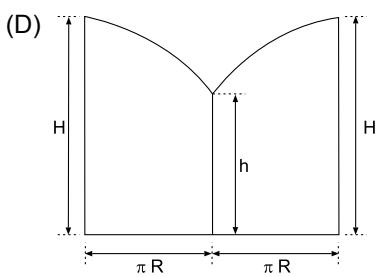
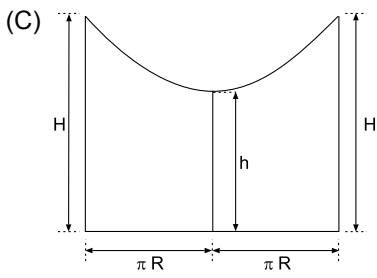
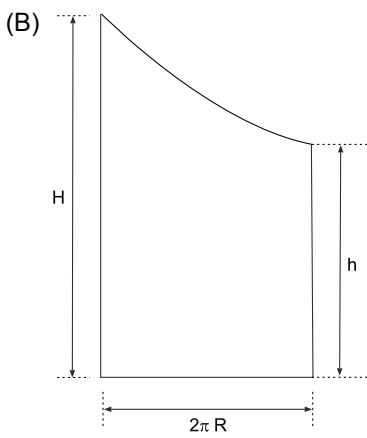
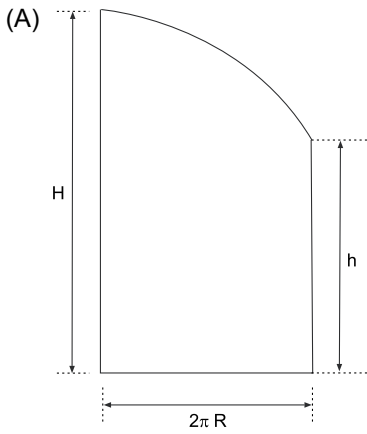
QUESTÃO 34

Dado que o ângulo de inclinação do corte é $\beta = 45^\circ$, os valores de z_P e z_Q referentes aos pontos $P(x_P, y_P, z_P)$ e $Q(x_Q, y_Q, z_Q)$, presentes na figura, são

- (A) $z_P = 6$ e $z_Q = 8$.
- (B) $z_P = 4$ e $z_Q = 6$.
- (C) $z_P = 4$ e $z_Q = 7$.
- (D) $z_P = 8$ e $z_Q = 9$.
- (E) $z_P = 6$ e $z_Q = 7$.

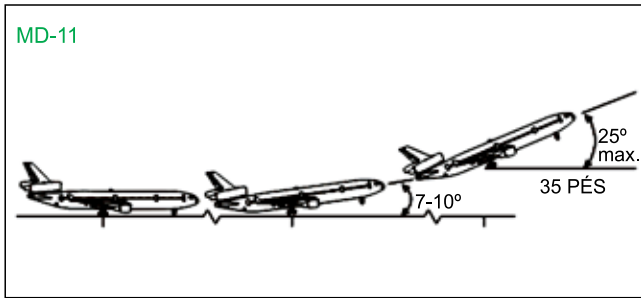
QUESTÃO 35

Essa empresa adesiva toda a superfície lateral externa do produto. Para tanto, é feito um molde para recortar os adesivos que corresponde a planificação da área lateral do suporte. O formato desse molde é



Leia o texto para responder às questões de números 36 e 37.

Em uma edição da revista *AERO* da Boeing, há um artigo demonstrando o ângulo recomendado para a decolagem de todos os aviões da Boeing. A seguir, temos a ilustração de um dos aviões da empresa:



(http://www.boeing.com/commercial/aeromagazine/articles/qtr_02_09/pdfs/AERO_Q209_article04.pdf. Adaptado)

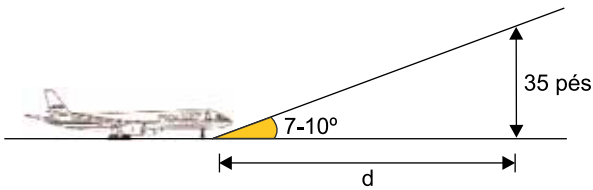
O avião da Boeing, modelo MD-11, durante o procedimento inicial de decolagem, deve realizar uma inclinação de 7° a 10° , até atingir 35 pés de altitude. Após atingir essa marca, o avião é capaz de mudar sua inclinação para até 25° , mantendo-a até atingir, no mínimo, 400 pés de altitude.

A seguir, são apresentados os valores de seno, cosseno e tangente para os valores angulares presentes na imagem:

	7°	10°	25°
Seno	0,122	0,174	0,423
Cosseno	0,993	0,985	0,906
Tangente	0,123	0,176	0,466

QUESTÃO 36

Durante o procedimento inicial de decolagem, a inclinação utilizada até o avião atingir 35 pés de altitude implica em o avião percorrer uma maior ou menor distância horizontal d , conforme apresentado no esquema a seguir:



A diferença positiva entre a distância d percorrida, em pés, pelo Boeing MD-11 quando decola com o ângulo mínimo e quando decola com o ângulo máximo é dada pela expressão

(A) $\frac{35}{\text{tg } 7^\circ \cdot \text{tg } 10^\circ} \cdot (\text{tg } 10^\circ - \text{tg } 7^\circ)$

(B) $\frac{35}{\text{sen } 7^\circ} - \frac{35}{\text{sen } 10^\circ}$

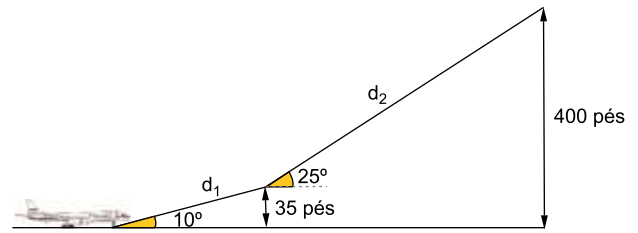
(C) $35 \cdot (\text{sen } 10^\circ - \text{sen } 7^\circ)$

(D) $35 \cdot \frac{\cos 7^\circ}{\text{tg } 10^\circ}$

(E) $35 \cdot (\text{tg } 10^\circ - \text{tg } 7^\circ)$

QUESTÃO 37

Considere o instante em que o Boeing MD-11 se inclina com angulação máxima para atingir 35 pés de altitude e, ao alcançar tal altitude, aumenta sua angulação para 25° até atingir 400 pés de altitude, conforme apresentado no esquema a seguir:



Dado que 1 pé equivale a 30,48 centímetros, é correto afirmar que a soma das distâncias d_1 e d_2 , em metros, percorridas pelo avião até atingir 400 pés de altura

- (A) está entre 400 e 600.
- (B) é inferior a 400.
- (C) está entre 600 e 800.
- (D) é superior a 1000.
- (E) está entre 800 e 1000.

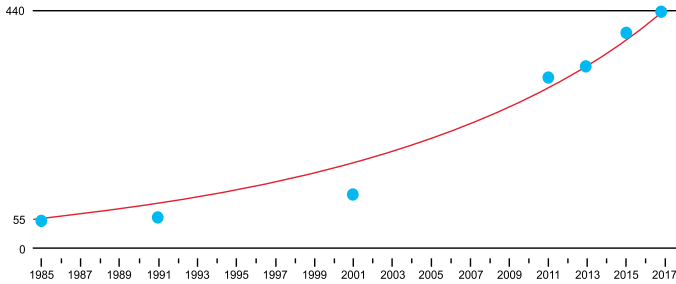
R A S C U N H O

O *Rock in Rio* é um festival de música que reúne diversas bandas de todo o mundo. Sua primeira edição, em 1985, aconteceu na cidade do Rio de Janeiro e, em 2017, ocorrerá a sétima edição do evento em território brasileiro. O preço do ingresso mais barato para o evento em cada uma das edições brasileiras é apresentado no gráfico a seguir:

● PREÇO DO INGRESSO MAIS BARATO DE FESTIVAIS

Para um dos dias do festival, em valores de março de 2017

Rock In Rio (RJ)



(FORA DE ESCALA)

(www.nexojournal.com.br. Adaptado)

Além do preço do ingresso mais barato, o gráfico traz uma curva de tendência, destacada em vermelho, dos preços $P(t)$ praticados em função do ano t , descrita pela seguinte lei:

$$P(t) = 55 \cdot 2^k \cdot (t-1985)$$

A edição de 2001 é aquela em que se observa a maior distância entre o valor real do ingresso mais barato, que nessa edição foi de 100 reais, e o valor dado pela curva de tendência. A razão entre esses valores, nessa ordem, é de, aproximadamente,

- (A) $\frac{5}{6}$
- (B) $\frac{3}{4}$
- (C) $\frac{4}{5}$
- (D) $\frac{2}{3}$
- (E) $\frac{1}{2}$

QUESTÃO 39

A depreciação de veículos é o valor anual que um carro perde ao longo dos anos. A taxa de depreciação corresponde ao percentual do valor do carro que foi reduzido após um ano. A partir do valor atual V_0 do carro e da sua taxa anual k de depreciação, é possível estimar sua depreciação D após n anos por meio da função $D(n) = V_0 \cdot k \cdot (1 - k)^{n-1}$, para $n \geq 1$.

A tabela a seguir apresenta os valores da taxa de depreciação de um veículo de determinada marca durante os últimos 4 anos, sempre calculados no primeiro dia do ano.

Ano	Taxa de depreciação
2013	10,0%
2014	9,3%
2015	10,3%
2016	10,4%

Considere que, no primeiro dia de janeiro de 2017, um veículo dessa marca vale R\$ 40.000,00 e tome como taxa de depreciação anual a média aritmética simples das taxas apresentadas na tabela. Supondo que a taxa de depreciação anual se mantenha fixa e utilizando $\log 2 = 0,30$ e $\log 3 = 0,47$, a depreciação anual desse veículo passará a ser igual ou inferior a R\$ 1.000,00 após, no mínimo,

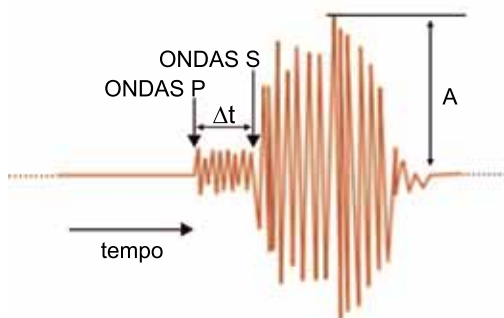
- (A) 9 anos.
- (B) 7 anos.
- (C) 11 anos.
- (D) 13 anos.
- (E) 15 anos.

Leia o texto para responder às questões de números **40** e **41**.

“A escala Richter, também conhecida como escala de magnitude local ou M_L , é uma escala logarítmica arbitrária, de base 10, utilizada para quantificar a magnitude de um sismo.”

(https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_de_Richter. Adaptado)

Para obter a magnitude de um sismo, é necessário analisar o registro gráfico de um sismógrafo, chamado de sismograma, a fim de obter a amplitude máxima (A) das ondas S, conforme ilustrado no esquema a seguir:



(https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_de_Richter. Adaptado)

Uma maneira para calcular a magnitude (M) de um sismo na escala Richter se baseia na distância (D) entre o epicentro do sismo e a estação de medição, dada em quilômetros, e na amplitude (A) das ondas S, dada em milímetros. Essa relação é descrita pela seguinte fórmula:

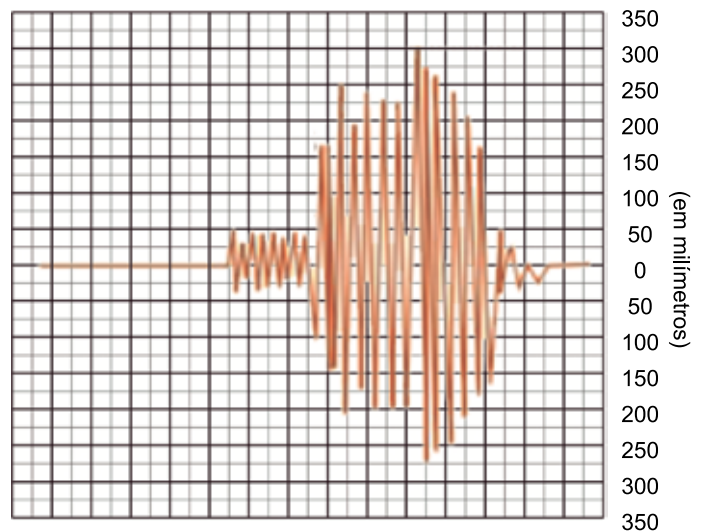
$$M = \log A + 2,76 \cdot \log D - 2,48$$

Além disso, a energia sísmica liberada (E), dada em erg, está relacionada com a magnitude (M) de um sismo, sendo descrita pela seguinte fórmula:

$$\log E = 11,8 + 1,5 \cdot M$$

QUESTÃO 40

Observe o sismograma obtido em uma estação de medição, localizada a 200 km do epicentro do sismo:



A partir das informações presentes nesse gráfico e usando $\log 2 = 0,30$ e $\log 3 = 0,47$, é correto afirmar que esse terremoto na escala Richter apresentou uma magnitude entre

- (A) 7,0 e 7,5.
- (B) 6,5 e 7,0.
- (C) 7,5 e 8,0.
- (D) 5,5 e 6,0.
- (E) 6,0 e 6,5.

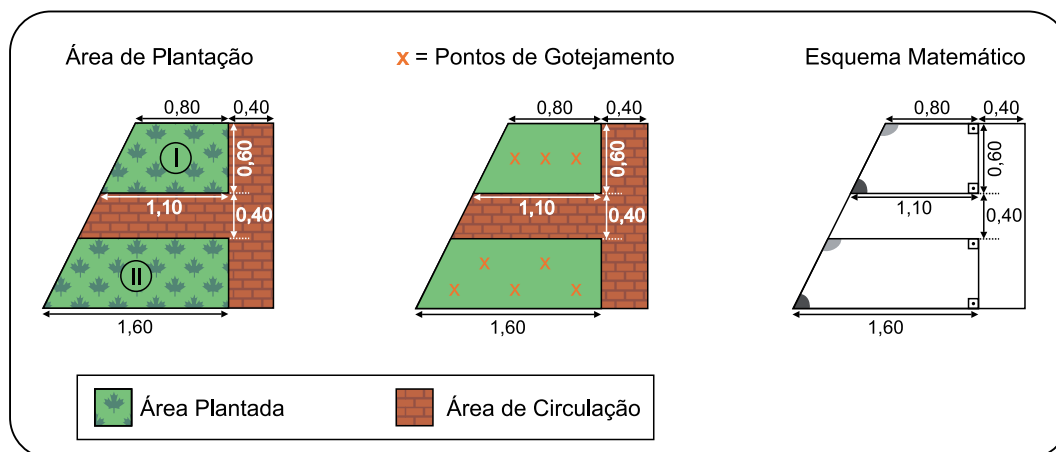
QUESTÃO 41

Em 1960, no Chile, foi registrada a maior magnitude de um terremoto, que atingiu 9,5 na escala Richter. No Brasil, o terremoto de maior magnitude já registrado ocorreu em 1955, no estado do Mato Grosso, atingindo uma magnitude na escala Richter de 6,6. A razão entre a energia liberada pelo terremoto no Chile e no Brasil é um valor entre

- (A) 10^4 e 10^5 .
- (B) 10^3 e 10^4 .
- (C) 10^2 e 10^3 .
- (D) 10^1 e 10^2 .
- (E) 10^0 e 10^1 .

Leia o texto para responder às questões de números 42 e 43.

Um pesquisador está testando a efetividade de um sistema de irrigação por gotejamento para uma determinada espécie de planta ainda em fase de germinação. Para tanto, ele montou dois canteiros com diferentes medidas, em metros, no formato de trapézios retângulos, um com três e o outro com cinco pontos de gotejamento conforme ilustrado a seguir:



Os canteiros I e II devem ser diariamente irrigados, respectivamente, com 5 e 10 litros de água por metro quadrado de área superficial, distribuídos igualmente nos pontos de gotejamento. Considere, nos seus cálculos, que 1 mL de água corresponde a 20 gotas.

QUESTÃO 42

Cada ponto de gotejamento do canteiro I tem uma vazão de 50 gotas de água por minuto. Portanto, o tempo necessário para a irrigação diária desse canteiro é de

- (A) 3 horas e 10 minutos.
- (B) 12 horas e 40 minutos.
- (C) 19 horas e 00 minuto.
- (D) 6 horas e 20 minutos.
- (E) 1 hora e 24 minutos.

QUESTÃO 43

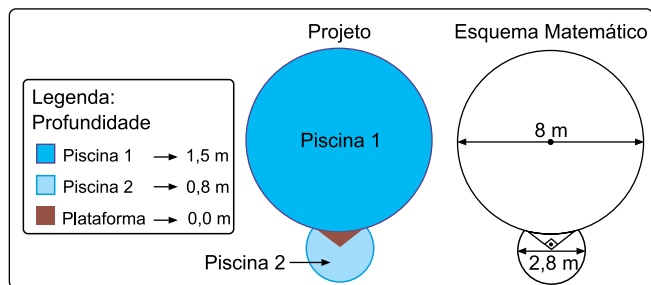
A irrigação diária do canteiro II deve ser feita em exatas 2 horas. Para tanto, é necessário que a vazão de água, em cada ponto de gotejamento, seja de

- (A) 870 gotas por minuto.
- (B) 725 gotas por minuto.
- (C) 435 gotas por minuto.
- (D) 120 gotas por minuto.
- (E) 290 gotas por minuto.

R A S C U N H O

QUESTÃO 44

Um arquiteto projetou uma área de lazer que terá duas piscinas circulares acopladas por meio de uma pequena plataforma de madeira. As piscinas possuirão diferentes diâmetros e profundidades, conforme esquema a seguir:



O volume V de terra a ser retirado para construção desse espaço é calculado a partir do raio r de cada piscina e de sua profundidade p através da seguinte fórmula:

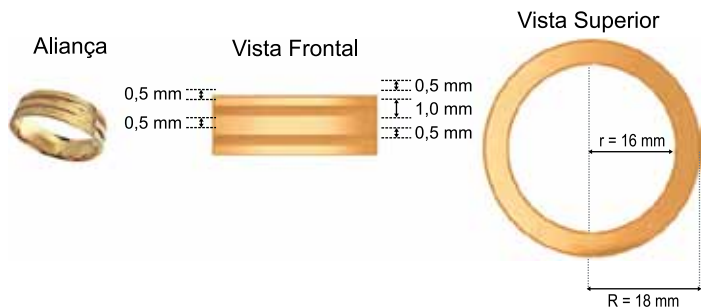
$$V = 0,875 \cdot (2r)^2 \cdot p$$

Dado que a parte destinada à plataforma de madeira não exigirá a retirada de terra, é correto afirmar que o volume de terra que deve ser retirado para a construção desse espaço é, aproximadamente, igual a

- (A) 51 m^3 .
- (B) 88 m^3 .
- (C) 65 m^3 .
- (D) 76 m^3 .
- (E) 85 m^3 .

QUESTÃO 45

Uma fábrica de joias está produzindo um novo tipo de aliança em ouro amarelo com dois frisos e as seguintes características:



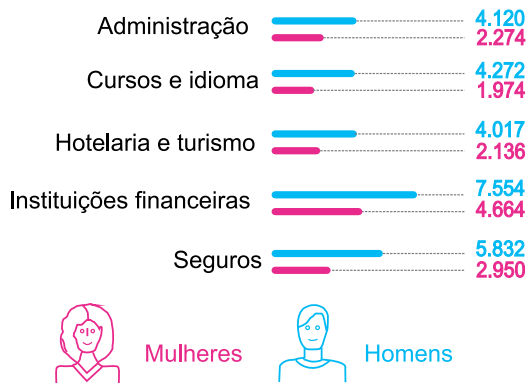
A aliança é feita em uma máquina capaz de coletar todo o ouro retirado na confecção do friso, para ser reaproveitado. Dado que os frisos possuem 1 mm de profundidade e considerando que a densidade do ouro amarelo é 19 g/cm^3 , $\pi = 3$ e 1 g de ouro custa R\$ 145,00, então é correto afirmar que o volume de ouro coletado para reaproveitamento ao longo da produção de uma aliança tem um valor de, aproximadamente,

- (A) R\$ 200,00.
- (B) R\$ 150,00.
- (C) R\$ 290,00.
- (D) R\$ 75,00.
- (E) R\$ 10,00.

QUESTÃO 46

As mulheres recebem menos que os homens em um grande número de cargos. A igualdade salarial entre homens e mulheres ainda está longe de ser uma realidade. O gráfico a seguir ilustra a diferença salarial, em reais, para cinco áreas de atuação:

DIFERENÇA POR ÁREA DE ATUAÇÃO, em R\$



Fonte: Catho

(G1. www.g1.com. Adaptado)

Ao se comparar a diferença salarial com o salário das mulheres, é correto afirmar que o maior percentual, segundo a pesquisa, ocorre na área de

- (A) cursos e idioma.
- (B) seguros.
- (C) administração.
- (D) hotelaria e turismo.
- (E) instituições financeiras.

R A S C U N H O

QUESTÃO 47

Automóveis do Brasil terão placas do Mercosul a partir de 2017

De acordo com a Resolução 590/2016 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), todos os veículos em território nacional deverão ter placas de identificação no padrão Mercado Comum do Sul (Mercosul) até 2020. [...] Atualmente com três letras e quatro números, a nova placa inverterá essa ordem e possuirá quatro letras e três números, dispostos agora de forma aleatória (com o **último caractere sendo sempre numérico** para não interferir nos rodízios municipais).

(<http://quatorrodas.abril.com.br>. Adaptado)

A ilustração a seguir apresenta um formato válido da nova placa do Mercosul:



(<https://carros.uol.com.br>)

Considerando as diferentes posições que as 4 letras e os 3 números podem assumir na composição do formato da nova placa do Mercosul, o número total de formatos de placas válidos é igual a

- (A) 35.
- (B) 30.
- (C) 12.
- (D) 15.
- (E) 64.

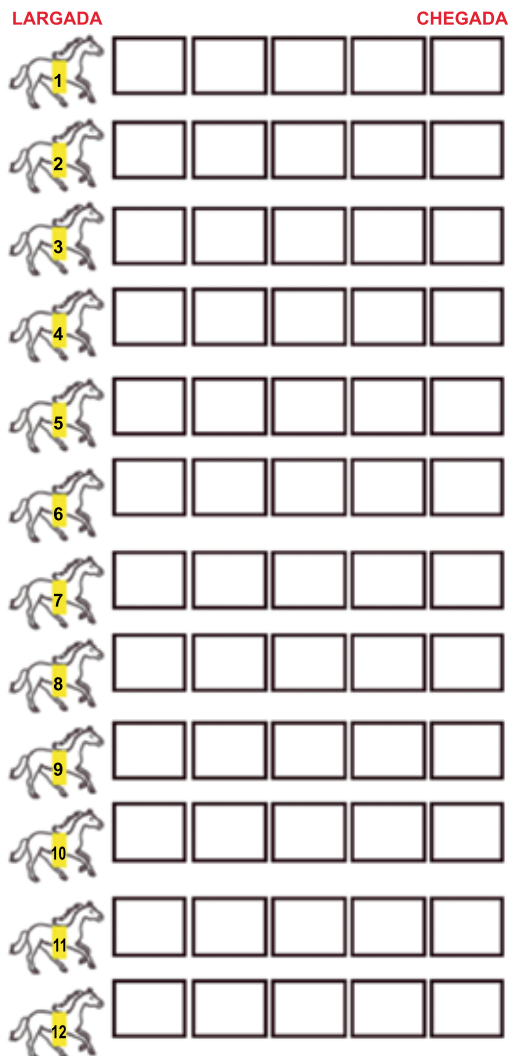
QUESTÃO 48

Um antigo *game show* da televisão brasileira consistia em um apresentador fazer perguntas para um participante indicar, entre 4 alternativas, a resposta correta. Ao longo do programa, quando o participante não sabia qual era a resposta correta, ele podia recorrer a um tipo de auxílio, chamado “ajuda das cartas”, no qual ele escolhia aleatoriamente uma entre quatro cartas, podendo ser beneficiado com a exclusão de 0, 1, 2 ou 3 alternativas erradas.

Suponha que um participante decida responder uma pergunta em que, para ele, todas as alternativas são igualmente prováveis de ser a correta. Se ele optar pela “ajuda das cartas”, a probabilidade de ele escolher a alternativa correta será

- (A) entre 40% e 45%.
- (B) superior a 50%.
- (C) inferior a 35%.
- (D) entre 35% e 40%.
- (E) entre 45% e 50%.

O experimento “corrida de cavalos”, criado por Ole Skovsmose, consiste na análise de um quadro que simula uma corrida de cavalos, no qual o resultado da soma dos números obtidos no lançamento de dois dados de 6 faces não viciados determina o número do cavalo que irá se movimentar uma casa à frente. Ganha a corrida o cavalo que se movimentar 5 vezes primeiro. A seguir temos um exemplo do quadro que ilustra a corrida de cavalos:



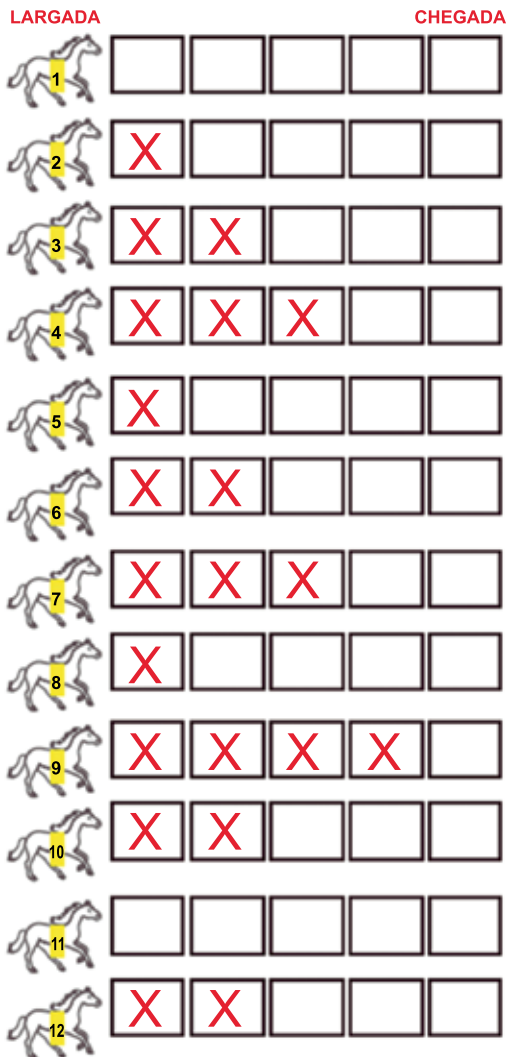
(Ole Skovsmose. *Cenários para investigação*. In: BOLEMA: Boletim de Educação Matemática, nº 14, 2000)

QUESTÃO 49

Analisando a probabilidade de cada cavalo se movimentar em uma jogada qualquer, é correto afirmar que

- (A) a probabilidade de o cavalo 7 se movimentar é maior do que a probabilidade de ele não se movimentar.
- (B) a probabilidade de o cavalo 8 se movimentar é o dobro da probabilidade de o cavalo 4 se movimentar.
- (C) a probabilidade de um cavalo de número ímpar se movimentar é a mesma de um cavalo de número par.
- (D) todos os cavalos, exceto o de número 1, possuem igual probabilidade de se movimentar.
- (E) os cavalos X e Y possuem a mesma probabilidade de se movimentar desde que $X+Y=13$.

Suponha que, após algumas jogadas, o cenário seja o seguinte:



(Ole Skovsmose. *Cenários para investigação*. In: BOLEMA: Boletim de Educação Matemática, nº 14, 2000. Adaptado)

A quantidade de X à frente de cada cavalo refere-se ao número de vezes que esse se movimentou. Nesse cenário, a probabilidade de o cavalo 9 vencer a corrida na próxima rodada é

- (A) entre 5% e 10%.
- (B) superior a 20%.
- (C) entre 15% e 20%.
- (D) inferior a 5%.
- (E) entre 10% e 15%.

FUNDAÇÃO
vunesp 