



TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA: 03 HORAS E 30 MINUTOS

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA OBJETIVA

1. ABRA ESTE CADERNO DE PROVAS SOMENTE QUANDO AUTORIZADO.
2. Confira se sua prova corresponde à modalidade para a qual você se inscreveu.
3. Verifique se este Caderno de Provas contém 12 (doze) questões de Língua Portuguesa, 11 (onze) questões de Matemática, 12 (doze) questões de Ciências, 5 (cinco) questões de Geografia e 5 (cinco) questões de História, enumeradas de 01 a 45. Cada questão é constituída de cinco alternativas. Caso haja algum problema, solicite a substituição de seu Caderno de Provas.
4. O número de seu CPF, o curso, o turno e o *Campus* encontram-se no seu Comprovante Definitivo de Inscrição e no Identificador de sua carteira.
5. Em hipótese alguma, haverá substituição da Folha de Respostas.
6. Controle o tempo disponível para a resolução das questões e a marcação da Folha de Respostas. Não haverá tempo adicional.
7. Você só poderá deixar o local de prova após 1 hora do início da aplicação e somente poderá levar o Caderno de Provas após 2 horas do início da aplicação.
8. Comunique sempre aos fiscais qualquer irregularidade observada durante a realização das provas. Não sendo tomadas as devidas providências a respeito da sua reclamação, solicite a presença do (a) Coordenador (a) ou comunique-se com ele (a), na secretaria, tão logo termine a prova.
9. Os 3 últimos candidatos deverão permanecer na sala para entrega simultânea da Folha de Respostas e deverão assinar na folha de ocorrências.
10. Você será avisado quando restarem 30 minutos para o final da prova.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

1. Ao receber sua Folha de Respostas, verifique o seu nome, a modalidade, o *Campus*, o curso, o turno e o grupo de concorrência. Caso esteja incorreta alguma informação, comunique ao fiscal.
2. É obrigatória a assinatura do candidato na Folha de Respostas.
3. Ao receber a Folha de Respostas, assine-a imediatamente, não deixe para depois. É de responsabilidade do candidato essa assinatura. A instituição não se responsabilizará por Folhas de Respostas não assinadas.
4. Não amasse, não dobre, não rasgue, não rasure a Folha de Respostas, nem use corretivo.
5. A marcação de mais de uma opção para uma mesma questão implica a anulação da questão.
6. Terminada a resolução da prova, preencha a Folha de Respostas com as suas opções, conforme instruções a seguir.
 - A marcação das respostas deve OBRIGATORIAMENTE ser feita com caneta esferográfica com tinta azul ou preta.
 - A letra correspondente à questão escolhida deve ser totalmente preenchida, evitando-se ultrapassar a linha que margeia a letra.
 - A instituição não se responsabiliza por problemas na leitura que advierem da marcação inadequada da Folha de Respostas ou da utilização de material não especificado para tal.
7. Em hipótese alguma, haverá substituição da Folha de Respostas.
8. Não deixe para preencher sua Folha de Respostas na última hora, pois não haverá tempo adicional para a realização dessa atividade.

AO ASSINALAR SUAS RESPOSTAS, PREENCHA TOTALMENTE A LETRA CORRESPONDENTE A SUA RESPOSTA, NÃO FAÇA UM X OU QUALQUER OUTRA MARCA.

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO: ●

NÃO PREENCHA ASSIM: ● ● ⊗ ⊕ ⊖ ⊛

NOTAS E RESULTADOS

O gabarito, as notas e os resultados serão divulgados no sítio: <<http://copese.ifsudestemg.edu.br>>, respeitando-se o seguinte cronograma:

Gabarito e provas: a partir das 16 horas do dia 26 de junho de 2017.

Notas da Prova Objetiva: a partir das 16 horas do dia 05 de julho de 2017.

Resultado final: a partir das 16 horas do dia 14 de julho de 2017.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia, atentamente, o texto *A outra noite*, de Rubem Braga e responda às questões de 01 a 03.

A outra noite

- 1 Outro dia fui a São Paulo e resolvi voltar à noite, uma noite de vento sul e chuva,
2 tanto lá como aqui. Quando vinha para casa de táxi, encontrei um amigo e o trouxe até
3 Copacabana; e contei a ele que lá em cima, além das nuvens, estava um luar lindo, de
4 Lua cheia; e que as nuvens feias que cobriam a cidade eram, vistas de cima, enluaradas,
5 colchões de sonho, alvas uma paisagem irreal.
- 6 Depois que o meu amigo desceu do carro, o chofer aproveitou um sinal fechado
7 para voltar-se para mim:
- 8 – O senhor vai desculpar, eu estava aqui a ouvir sua conversa. Mas, tem mesmo
9 luar lá em cima?
- 10 Confirmei: sim, acima da nossa noite escura e enlameçada e torpe havia uma outra
11 – pura, perfeita e linda.
- 12 – Mas, que coisa ...
- 13 Ele chegou a pôr a cabeça fora do carro para olhar o céu fechado de chuva. Depois
14 continuou guiando mais lentamente. Não sei se sonhava em ser aviador ou pensava em
15 outra coisa.
- 16 – Ora, sim senhor ...
- 17 E, quando saltei e paguei a corrida, ele me disse um “boa noite” e um “muito
18 obrigado ao senhor” tão sinceros, tão veementes, como se eu lhe tivesse feito um
19 presente de rei.

BRAGA, Rubem. “A outra noite”. In: *Para gostar de ler: crônicas* / Carlos Drummond de Andrade ... [et al.]. São Paulo: Ática, 1980. Adaptado.

Questão 01: Com base na leitura feita do texto acima e analisando as suas principais características, é **CORRETO** afirmar que seu gênero predominante é:

- a) fábula.
- b) poesia.
- c) prosa.
- d) romance.
- e) crônica.

Questão 02: Ainda sobre o texto *A outra noite*, a presença do termo “mas” em “Mas, tem mesmo luar lá em cima?” (linhas 8 e 9) e em “Mas, que coisa...” (linha 12) sugere no texto:

- a) a dificuldade que a personagem tem de se fixar em um único assunto.
- b) um vício de linguagem, já que toda repetição compromete a coerência textual.
- c) uma curiosidade indiscreta do chofer, a qual aguça o interesse do leitor.
- d) a desarticulação do discurso, comprometendo a conexão entre as partes narradas.
- e) a coesão textual que obscurece a compreensão dos fatos descritos e da leitura.

Questão 03: O último parágrafo do texto de Rubem Braga nos permite inferir que a convicção final do narrador em relação à reação do taxista é a de que ele ficou:

- a) frustrado pelas informações.
- b) extasiado por aquela conversa.
- c) calado pela promessa de chuva.
- d) acanhado pelo brilho da lua.
- e) receoso pela força do vento sul.

A seguir, leia as canções *Apesar de você*, de Chico Buarque e *Quando a fé ruge*, de O Teatro Mágico, para responder às questões de 04 a 07.

Apesar de você (Chico Buarque)

| | | | |
|----|-------------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Hoje você é quem manda | 34 | Você vai pagar e é dobrado |
| 2 | Falou, tá falado | 35 | Cada lágrima rolada |
| 3 | Não tem discussão | 36 | Nesse meu penar |
| 4 | A minha gente hoje anda | | |
| 5 | Falando de lado | 37 | Apesar de você |
| 6 | E olhando pro chão, viu | 38 | Amanhã há de ser |
| 7 | Você que inventou esse estado | 39 | Outro dia |
| 8 | E inventou de inventar | 40 | Inda pago pra ver |
| 9 | Toda a escuridão | 41 | O jardim florescer |
| 10 | Você que inventou o pecado | 42 | Qual você não queria |
| 11 | Esqueceu-se de inventar | 43 | Você vai se amargar |
| 12 | O perdão | 44 | Vendo o dia raiar |
| | | 45 | Sem lhe pedir licença |
| 13 | Apesar de você | 46 | E eu vou morrer de rir |
| 14 | Amanhã há de ser | 47 | Que esse dia há de vir |
| 15 | Outro dia | 48 | Antes do que você pensa |
| 16 | Eu pergunto a você | | |
| 17 | Onde vai se esconder | 49 | Apesar de você |
| 18 | Da enorme euforia | 50 | Amanhã há de ser |
| 19 | Como vai proibir | 51 | Outro dia |
| 20 | Quando o galo insistir | 52 | Você vai ter que ver |
| 21 | Em cantar | 53 | A manhã renascer |
| 22 | Água nova brotando | 54 | E esbanjar poesia |
| 23 | E a gente se amando | 55 | Como vai se explicar |
| 24 | Sem parar | 56 | Vendo o céu clarear |
| | | 57 | De repente, impunemente |
| 25 | Quando chegar o momento | 58 | Como vai abafar |
| 26 | Esse meu sofrimento | 59 | Nosso coro a cantar |
| 27 | Vou cobrar com juro, juro | 60 | Na sua frente |
| 28 | Todo esse amor reprimido | | |
| 29 | Esse grito contido | 61 | Apesar de você |
| 30 | Este samba no escuro | 62 | Amanhã há de ser |
| 31 | Você que inventou a tristeza | 63 | Outro dia |
| 32 | Ora, tenha a fineza | 64 | Você vai se dar mal |
| 33 | De desinventar | 65 | Etc. e tal |

HOLLANDA, Chico Buarque de. *Apesar de você*.
Disponível em: <<http://letras.terra.com.br/chico-buarque/apesar-de-voce>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

Quando a fé ruge (O Teatro Mágico)

- 1 Se é na sutileza,
- 2 Que reside a exuberância.
- 3 Busco ressonância,
- 4 ... Nos ideais do amor.
- 5 Liquidificaram,
- 6 As relações da lida.
- 7 Não há mais-valia
- 8 Há agonia
- 9 Há temor

- 10 Quem de pé ficará?
- 11 Se a luta acomodar
- 12 Diga quem nos dirá?
- 13 Quem viver, provará!

- 14 Nossa emancipação!
- 15 Nossa emancipação!

- 16 Parece que enferrujou,
- 17 A bala perdida que me alcança

- 18 A ferradura que me calça,
- 19 A alça, a lança, a tranca,
- 20 A resistência necessária

- 21 Oxidou,
- 22 A ponte, a fonte,
- 23 A chance de fundir o que rachou
- 24 E difundir pras gerações
- 25 A demanda do mundo é amar!

- 26 Quem de pé ficará?
- 27 Se a luta acomodar
- 28 Diga quem nos dirá?
- 29 Quem viver, provará!

- 30 Nossa emancipação!
- 31 Nossa emancipação!

- 32 Quando há ferrugem, no meu coração de lata!
- 33 Quando há ferrugem, no meu coração de lata!
- 34 É quando a fé ruge, e o meu coração dilata!
- 35 É quando a fé ruge, e o meu coração dilata!

O Teatro Mágico. *Quando a fé ruge*. Disponível em: <<http://letras.mus.br/o-teatro-magico/quando-a-fe-ruge/>>.

Acesso em: 27 mar. 2017.

Questão 04: De acordo com a canção *Apesar de você*, é possível certificar-se de que:

I – o texto apresenta o desejo do sujeito poético em revelar a sua indignação perante uma pessoa e/ou situações encarnadas através da forma pronominal “você”: “Apesar de você/Amanhã há de ser/Outro dia” (versos 13 e 15).

II – na primeira estrofe, os versos “A minha gente hoje anda/Falando de lado/E olhando pro chão, viu” (versos 4 a 6) sugerem o queixume egocêntrico do sujeito lírico, uma vez que não revelam uma problemática coletiva.

III – os versos “Falou, tá falado/ Não tem discussão” (linhas 2 e 3) desvelam a passividade do sujeito poético, contudo, o seu silenciamento é quebrado quando declara na terceira estrofe que a voz reprimida se emancipará.

IV – embora a canção de Chico Buarque assuma o teor de denúncia e agastamento vividos pelo eu lírico, a repetição dos versos “Apesar de você/Amanhã há de ser/Outro dia” aponta para a improbabilidade do amanhã.

V – a concessão expressa no título “Apesar de você” exprime uma tonalidade profética entranhada também nos seguintes versos: “De repente, impunemente/Como vai abafar/Nosso coro a cantar/ Na sua frente” (versos 57 a 60).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 05: Uma característica estrutural que insere o texto *Apesar de você* no uso coloquial da língua portuguesa tem a ver com:

- a) a ausência de elos coesivos sequenciais.
- b) o uso de jargão típico da classe musical.
- c) a presença de expressões típicas da fala.
- d) a desarticulação pragmática dos versos.
- e) a existência de vocábulos obsoletos.

Questão 06: Releia a última estrofe da canção *Quando a fé rugir*. A sobreposição das palavras em negrito nos versos “Quando há **ferrugem**, no meu **coração de lata!**” e “É quando a **fé rugir**, e o meu **coração dilata**” caracteriza-se por:

- a) uma construção subjetiva de figuras metafóricas.
- b) uma relação semântica de significações literais.
- c) um encadeamento opositivo de expressões denotativas.
- d) uma substituição metonímica de expressões habituais.
- e) uma ausência de expressões conotativas.



Questão 07: A leitura das canções *Apesar de você* e *Quando a fé ruge* nos permite identificar pontos de interseção semântica. A respeito disso, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Os textos em questão têm o objetivo de denunciar a corrupção brasileira.
- b) O ponto comum retratado nas duas canções é a escassez de amores.
- c) Ambas as letras musicais atribuem a violência urbana à desigualdade.
- d) Os dois textos reconhecem a importância da luta para garantir o futuro.
- e) As canções desconstruem a ideia de futuro e combatem a sensatez.

Observe a charge a seguir e responda às questões de 08 a 09.



Questão 08: O chargista juizforano José Bello da Silva Júnior – conhecido como Bello – retratou com muito humor e crítica a história social e política de Juiz de Fora e do Brasil. A charge acima satiriza um problema recorrente no panorama social brasileiro, revelando:

- a) o descumprimento dos direitos sociais instaurados pela Constituição Federal, em contraposição aos privilégios restritos a uma parcela da população.
- b) a ignorância, por parte da população, que não tem acesso aos direitos sociais, por não reconhecer os artigos apregoados na Constituição Federal.
- c) a facilidade de acesso a todas as informações, permitindo um rápido diagnóstico das intempéries sociais e as principais estratégias para superá-las.
- d) a soberania do Estado Brasileiro que outorga, a todas as classes sociais do país, a isonomia política e a igualdade socioeconômica.
- e) o direito concedido às mulheres brasileiras em situação de vulnerabilidade social no que tange à educação de seus inúmeros filhos.

Questão 09: Ainda em relação à charge de Bello, analise as proposições que seguem:

I – através das expressões faciais, é possível afirmar que todas as personagens se encontram extasiadas diante da situação em que se encontram.

II – por meio da exteriorização de desalento, podemos deduzir que as personagens possuem uma visão superficial das mazelas sociais.

III – a charge não possui elementos textuais e, por isso, não é possível constatar qualquer tipo de crítica social na linguagem não verbal.

IV – a tranquilidade expressa no rosto da mãe pode justificar-se pela omissão dos problemas circundantes ao seu redor.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Apenas a alternativa IV é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são falsas.

A seguir, realize a leitura de um fragmento do diário da catadora de lixo Carolina Maria de Jesus, publicado no Jornal Plástico Bolha em maio de 2008. Logo após a leitura, responda às questões de 10 a 12.

Trechos do diário de Carolina Maria de Jesus

Estes são trechos do diário de Carolina Maria de Jesus, moradora da favela do Canindé, em São Paulo, catadora de lixo e mãe de três filhos. Transcrevemos suas palavras, letra por letra, desconsiderando o fato de que ela escreve fora da norma culta e no ano de 1955, antes da Reforma Ortográfica. Todo o diário está publicado no livro Quarto de Despejo, que nomeia a coluna.

20 de julho de 1955

Deixei o leito as 4 horas para escrever. Abri a porta e contemplei o céu estrelado. Quando o astro-rei começou despontar eu fui buscar água. Tive sorte! As mulheres não estavam na torneira. Enchi minha lata e zarpei. (...) Fui no Arnaldo buscar o leite e o pão. Quando retornava encontrei o senhor Ismael com uma faca de 30 centímetros mais ou menos. Disse-me que estava a espera do Binidito e do Miguel para matá-los, que eles lhe expancaram quando êle estava embriagado. Lhe aconselhei a não brigar, que o crime não trás vantagens a ninguém, apenas deturpa a vida. Senti o cheiro do alcool, disisti. Sei que os ébrios não atende. O senhor Ismael quando não está alcoolizado demonstra sua sapiencia. Já foi telegrafista. E do Circulo Exoterico. Tem conhecimentos bíblicos, gosta de dar conselhos. Mas não tem valor. Deixou o alcool lhe dominar, embora seus conselho seja util para os que gostam de levar vida decente.

Preparei a refeição matinal. Cada filho prefere uma coisa. A Vera, mingau de farinha de trigo torrada. O João José, café puro. O José Carlos, leite branco. E eu, mingau de aveia. Já que não posso dar aos meus filhos uma casa decente para residir, procuro lhe dar uma refeição condigna.

Terminaram a refeição. Lavei os utensílios. Depois fui lavar roupas. Eu não tenho homem em casa. É só eu e meus filhos. Mas eu não pretendo relaxar. O meu sonho era andar bem limpinha, usar roupas de alto preço, residir numa casa confortável, mas não é possível. Eu não estou descontente com a profissão que exerço. Já habituei-me andar suja. Já faz oito anos que cato papel. O desgosto que tenho é residir em favela.

... Durante o dia, os jovens de 15 e 18 anos sentam na grama e falam de roubo. E já tentaram assaltar o empório do senhor Raymundo Guello. E um ficou carimbado com uma bala. O assalto teve inicio as 4 horas. Quando o dia clareou as crianças catava dinheiro na rua e no capinzal. Teve criança que catou vinte cruzeiros em moeda. E sorria exibindo o dinheiro. Mas o juiz foi severo. Castigou impiedosamente.

Fui no rio lavar as roupas e encontrei D. Mariana. Uma mulher agradável e decente. Tem 9 filhos e um lar modelo. Ela e o espôso tratam-se com iducação. Visam apenas viver em paz. E criar filhos. Ela tambem ia lavar roupas. Ela disse-me que o Binidito da D. Geralda todos os dias ia prêso. Que a Radio Patrulha cançou de vir buscá-lo. Arranjou serviço para êle na cadêia. Achei graça. Dei risada!... Estendi as roupas rapidamente e fui catar papel. Que suplicio catar papel atualmente! Tenho que levar a minha filha Vera Eunice. Ela está com dois anos, e não gosta de ficar em casa. Eu ponho o sacco na cabeça e levo-a nos braços. Suporto o pêso do sacco na cabeça e suporto o pêso da Vera Eunice nos braços. Tem hora que revolto-me. Depois domino-me. Ela não tem culpa de estar no mundo.

Refleti: preciso ser tolerante com os meus filhos. Êles não tem ninguém no mundo a não ser eu. Como é pungente a condição de mulher sozinha sem um homem no lar.

Aqui, todas impricam comigo. Dizem que falo muito bem. Que sei atrair os homens. (...) Quando fico nervosa não gosto de discutir. Prefiro escrever. Todos os dias eu escrevo. Sento no quintal e escrevo.

Disponível em: <<http://www.jornalplasticobolha.com.br/pb21/texto9.htm>>. Acesso em: 26 mar. 2017. Adaptado.

Questão 10: A respeito da linguagem empregada no texto de Carolina Maria de Jesus, é **CORRETO** afirmar que:

- a) recorre a gírias para citar exemplos e à linguagem padrão para formar o restante do texto.
- b) utiliza uma variedade que não é padrão evidenciando um fator sociocultural e histórico.
- c) caracteriza-se por vocábulos arcaicos demonstrando uma qualidade inferior e retrógrada.
- d) explora a ambiguidade de alguns termos para vincular conceitos e preconceitos escravagistas.
- e) está plenamente adequada às regras gramaticais, o que comprova a estrutura dissertativa do texto.

Questão 11: Releia o trecho a seguir:

“Terminaram a refeição. Lavei os utensílios. Depois fui lavar roupas. Eu não tenho homem em casa. É só eu e meus filhos. Mas eu não pretendo relaxar. O meu sonho era andar bem limpinha, usar roupas de alto preço, residir numa casa confortável, mas não é possível. Eu não estou descontente com a profissão que exerço. Já habituei-me andar suja. Já faz oito anos que cato papel. O desgosto que tenho é residir em favela.”

A passagem acima revela uma característica na descrição do cenário apresentado que pode ser definida como:

- a) coerência entre os desejos da mulher e o contexto em que se enquadra.
- b) enumeração de fatores incomuns a uma família pobre da favela.
- c) discrepância entre o devaneio e o desgaste real do cotidiano.
- d) abrandamento das questões sociais vivenciadas pelas catadoras de papel.
- e) conformidade da personagem em relação ao ambiente em que vive.

Questão 12: Com base na leitura do diário, é **CORRETO** afirmar que o tema central do texto é a:

- a) realização pessoal por meio da maternidade.
- b) exposição do cotidiano de uma mulher simples.
- c) qualificação de mão de obra da favela.
- d) desnivelamento entre as classes sociais desfavorecidas.
- e) habilidade de uma escritora alfabetizada.



MATEMÁTICA

Questão 13: Numa operação contra corrupção no país Alfabeto, 740 mandados de busca e apreensão foram realizados. Sabendo-se que esses mandados somados com o dobro do número de policiais envolvidos para o cumprimento de todas as medidas totalizam 8.000, é **CORRETO** afirmar que a metade do número de policiais envolvidos para cumprimento de todas as medidas foi:

- a) 830.
- b) 1815.
- c) 1930.
- d) 2115.
- e) 2030.

Questão 14: Considere as afirmativas a seguir:

- I) A metade de 2^{22} é 2^{21} .
- II) O número 18 possui 5 divisores inteiros positivos.
- III) $8^{\frac{2}{3}} + 9^{0,5} = 7$

Marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas a alternativa I é verdadeira.
- b) Apenas a alternativa II é verdadeira.
- c) Apenas as alternativas II e III são verdadeiras.
- d) Apenas as alternativas I e III são verdadeiras.
- e) Todas as alternativas são verdadeiras.



Questão 15: A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) está com uma nova estratégia de combate à dengue, que é a utilização de água sanitária para acabar com os focos da doença. Destaca-se que, nessa concentração, a solução aquosa de água sanitária só deve ser utilizada para desinfecção, não sendo própria para ingestão de humanos ou animais. A utilização de 2 ml de água sanitária *por litro* de água é suficiente para o combate das larvas do mosquito da dengue. Com base nessas informações, marque a alternativa que possui a proporção **CORRETA** da utilização da água sanitária.

- a) Para um recipiente com 2 dm^3 completos de água, basta 2 ml de água sanitária para o combate das larvas do mosquito da dengue.
- b) Para uma garrafa pet com 600 ml de água, basta 1 ml de água sanitária para o combate das larvas do mosquito da dengue.
- c) Para um tanque de 1 m^3 cheio de água, é necessário pelo menos uma garrafa de 1 l de água sanitária para o combate das larvas do mosquito da dengue.
- d) Para um tambor de armazenamento com 200 dm^3 de água, são necessários 400 ml de água sanitária para o combate das larvas do mosquito da dengue.
- e) Para uma garrafa pet com 2 l completos de água, é necessário um recipiente de 3 cm^3 com água sanitária para o combate das larvas do mosquito da dengue.

Questão 16: Com relação as raízes da equação $(x + 1)(x - 1) = 0$ é **CORRETO** afirmar:

- a) Possui uma única raiz real.
- b) Possui duas raízes reais iguais.
- c) Não possui raiz real.
- d) Possui duas raízes reais distintas.
- e) Possui duas raízes naturais.

Questão 17: Sabendo que $a - b = 5$ e $a^2 - b^2 = 15$, é **CORRETO** afirmar que:

- a) $a + b = 1$
- b) $a + b = 2$
- c) $a + b = 3$
- d) $a + b = 4$
- e) $a + b = 5$



Questão 18: Um investimento rende, segundo comportamento linear, R\$7,00 mensais fixo. Se um investidor aplica inicialmente R\$1000,00, em 10 meses, quanto será o montante aplicado?

- a) R\$ 1007,00
- b) R\$ 1070,00
- c) R\$ 1077,00
- d) R\$ 1700,00
- e) R\$ 1770,00

Questão 19: Uma fábrica tem seus produtos comercializados e gera um lucro de acordo com as vendas variando conforme o número de unidades produzidas. O modelo matemático para o lucro dessa empresa é representado pela função: $L(x) = -x^2 + 40x - 5$ onde x é a quantidade produzida. Qual é quantidade x de unidades produzidas para que o lucro seja o máximo possível?

- a) 10
- b) 15
- c) 20
- d) 25
- e) 30

Questão 20: Considere um triângulo retângulo cuja medida de um de seus catetos é 20 cm e sua hipotenusa mede 25 cm. Com base nessas informações, qual a medida do outro cateto desse triângulo?

- a) 10 cm
- b) 15 cm
- c) 20 cm
- d) 25 cm
- e) 30 cm

Questão 21: Uma microempresa X possui apenas três funcionários. Os salários desses três funcionários são os seguintes: R\$ 825,00 para o cargo de assistente, R\$ 775,00 para auxiliar administrativo e R\$1100,00 para gerente comercial. Qual a média dos salários dessa empresa?

- a) R\$ 750,00
- b) R\$ 800,00
- c) R\$ 850,00
- d) R\$ 900,00
- e) R\$ 950,00



Questão 22: Considere uma circunferência cujo diâmetro mede 18 cm. Qual o comprimento dessa circunferência? Considere $\pi = 3,1$.

- a) 27,9 cm
- b) 55,8 cm
- c) 72,1 cm
- d) 100,6 cm
- e) 111,6 cm

Questão 23: Considere a parábola cuja equação é dada por: $y = 2(x - 3)^2 - 2$. Quais são os pontos de interseção dessa parábola com o eixo x ?

- a) $(-2,0)$ e $(-4,0)$
- b) $(-2,0)$ e $(4,0)$
- c) $(2,0)$ e $(-4,0)$
- d) $(1,0)$ e $(2,0)$
- e) $(2,0)$ e $(4,0)$

CIÊNCIAS

Questão 24: Você já observou como a gastronomia do nosso país é riquíssima? Em cada região existem pratos típicos e muito saborosos. No Estado do Espírito Santo, é famosa a torta capixaba. Essa receita utiliza-se de diversos ingredientes, entre eles: cebola, alho, tomate, azeite, bacalhau salgado, camarão, carne de siri, mexilhões cozidos e palmito. Vários seres do Reino Animal são utilizados nesse prato.

Marque a opção que apresenta a relação **CORRETA** entre os animais citados e a sua classificação zoológica.

- a) Bacalhau - peixe ósseo; camarão - crustáceo; siri - crustáceo; mexilhão - molusco.
- b) Bacalhau - peixe cartilaginoso; camarão - quilópode; siri - molusco; mexilhão - cnidário.
- c) Bacalhau - peixe ósseo; camarão - anelídeo; siri - aracnídeo; mexilhão - equinodermo.
- d) Bacalhau - equinodermo; camarão - inseto; siri - platelminto; mexilhão - molusco.
- e) Bacalhau - artrópode; camarão - crustáceo; siri - crustáceo; mexilhão - anelídeo.

Questão 25: Existe grande biodiversidade no território brasileiro, distribuída em diferentes biomas. Leia com atenção as frases abaixo.

I - Cerrado: apresenta vegetação arbórea esparsa, formada por pequenas árvores e arbustos, e o clima é relativamente quente.

II - Caatinga: formada por plantas adaptadas ao clima seco, e o índice de chuva anual é baixo.

III - Pantanal: ocupa áreas de planície no Sul do país, com predominância de gramíneas, e o clima é subtropical.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) apenas a afirmativa II é verdadeira.
- c) apenas a afirmativa III é verdadeira.
- d) apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 26: Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, existe a preocupação com várias doenças, como as verminoses. Sobre a prevenção contra as verminoses, considere as afirmações:

- I – Consumir água tratada com cloro ou fervida.
- II - Usar vacinas.
- III - Usar instalações sanitárias adequadas para a defecação.
- IV - Andar calçado em terrenos que possam estar contaminados por vermes.

A alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** as medidas que evitam as verminoses é:

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

Questão 27: Na estação do inverno, é comum a queda de temperatura e a ocorrência de problemas respiratórios. Sabe-se que o Sistema Respiratório Humano é bastante complexo. Leia as afirmativas sobre esse Sistema e marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) As trocas gasosas ocorrem entre os alvéolos pulmonares e os vasos sanguíneos.
- b) A cavidade nasal, a traqueia e os brônquios são estruturas que compõem esse Sistema.
- c) O hábito de fumar prejudica enormemente a função respiratória.
- d) A cavidade nasal aquece, purifica e umedece o ar que chegará aos pulmões.
- e) A caixa torácica diminui com a inspiração e aumenta com a expiração.

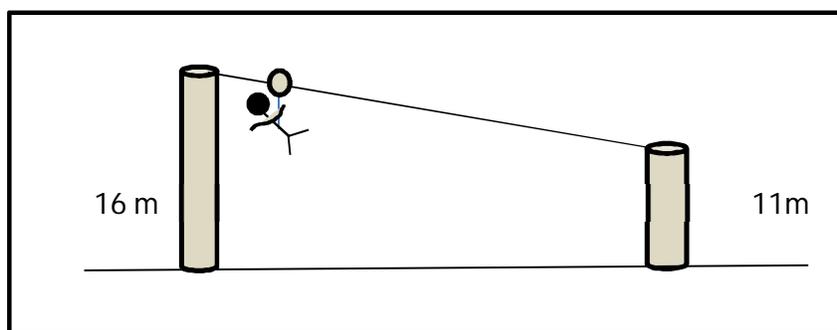
Questão 28: Em uma gincana escolar, os organizadores prepararam duas tarefas em uma corrida de bicicleta no percurso de 150 m. Foram feitas medidas da velocidade e do tempo a 50 m do ponto de partida e também no final do percurso, como mostra a tabela para um dos estudantes.

| | | |
|------------|---------|---------|
| Percurso | 50 m | 150 m |
| Velocidade | 54 km/h | 60 km/h |
| Tempo | 6 s | 15 s |

Era considerado vencedor da primeira tarefa o estudante que atingisse a maior aceleração escalar média no percurso de 50 m e, o vencedor da segunda tarefa, aquele que atingisse a maior velocidade escalar média no percurso completo. Para os dados da tabela anterior, o estudante obteve aceleração escalar média e velocidade escalar média, respectivamente, iguais a:

- a) 9 m/s^2 e 4 m/s .
- b) 9 m/s^2 e 10 m/s .
- c) $2,5 \text{ m/s}^2$ e 4 m/s .
- d) $2,5 \text{ m/s}^2$ e 10 m/s .
- e) $2,5 \text{ m/s}$ e 10 m/s^2 .

Questão 29: Em um grande festival de música que aconteceu na cidade do Rio de Janeiro, onde originalmente se tocava Rock, foi instalada uma tirolesa que atravessava toda a área do evento. A tirolesa consiste em um cabo disposto diagonalmente no qual se acopla uma roldana presa a um equipamento que irá segurar uma pessoa. Neste festival, quem fosse praticar a tirolesa iniciava seu movimento do alto de uma torre, disposta a 16 metros do chão, e terminava o movimento em uma outra torre, a uma altura de 11 metros do chão. Se uma pessoa de 60 kg partisse do repouso da torre mais alta, utilizando a tirolesa, com qual velocidade ela chegaria à torre mais baixa? Use $g = 10 \text{ m/s}^2$ e desconsidere qualquer tipo de atrito ou resistência.



- a) 10 m/s.
- b) 20 m/s.
- c) 100 m/s.
- d) 1 km/h.
- e) 20 km/h.

Questão 30: Marque a alternativa **CORRETA** sobre os conceitos de temperatura, calor e equilíbrio térmico.

- a) A temperatura de um corpo é a medida da quantidade de calor que o corpo possui.
- b) Um corpo A está em equilíbrio térmico com outro corpo B quando os dois possuem o mesmo calor.
- c) Calor é uma forma de energia que todo corpo possui, menos o gelo.
- d) A temperatura é a medida do estado de agitação das partículas de um corpo.
- e) O calor é uma forma de energia que é medido em graus Celsius.

Questão 31: Um biólogo perdido em uma região de proteção ambiental descobre que não consegue usar seu aparelho de localização por satélite (GPS). Contudo, de posse de uma bússola, ele sabe que se seguir para o leste, a partir de sua localização, encontrará uma estrada. Depois de caminhar por duas horas, ele nota que o ponteiro da bússola muda levemente de direção no momento em que ele passa sob cabos de alta tensão que atravessam aquela região, voltando a apontar para o sentido original após se afastar dos cabos. Qual a razão de o ponteiro da bússola mudar de direção no momento em que o biólogo passa debaixo de cabos de alta tensão?

- a) A corrente elétrica no cabo o magnetiza, influenciando no comportamento da agulha na bússola.
- b) Mesmo que não haja corrente elétrica, o material do qual é feito o cabo interfere no funcionamento da bússola.
- c) A corrente elétrica no cabo, por ser muito alta, altera o campo gravitacional daquela região, interferindo no comportamento da agulha da bússola.
- d) A corrente elétrica no cabo gera um campo elétrico que irá interagir com a agulha imantada da bússola.
- e) A corrente elétrica no cabo gera um campo magnético que irá interagir com a agulha imantada da bússola.

Questão 32: A água, antes de chegar à nossa casa, passa por um tratamento de limpeza, com o objetivo de retirar as impurezas e torná-la própria para o consumo. Em uma das etapas, a água passa por um tanque, contendo carvão, areia e pedras de diferentes tamanhos. Esse processo descrito é chamado de:

- a) decantação.
- b) destilação.
- c) filtração.
- d) floculação.
- e) imantação.

Questão 33: A quantidade de gás carbônico (CO_2) na nossa atmosfera tem aumentado constantemente, devido ao uso intensivo de combustíveis derivados do petróleo, do carvão, do gás natural. Ele é removido da atmosfera nos processos de fotossíntese, principalmente pelas algas e pela vegetação que compõe as floretas. Com a devastação das floretas, a quantidade desse gás removido da atmosfera diminui.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química: química geral*. 12ª Ed., v. 1, São Paulo: Saraiva, 2016. p. 319.

A substância citada no texto pertence à função inorgânica:

- a) ácido.
- b) base.
- c) hidreto.
- d) óxido.
- e) sal.

Questão 34: A ingestão do soro caseiro é recomendada quando há desidratação, provocada por vômitos e diarreia. Ele é preparado adicionando duas medidas rasas de açúcar e uma medida rasa de sal em um copo com água, ocorrendo total dissolução dos sólidos. Sobre o soro caseiro é **CORRETO** afirmar que:

- a) é uma mistura homogênea, formada por 1 fase e 3 componentes.
- b) é uma mistura homogênea, formada por 3 fases e 1 componente.
- c) é uma mistura heterogênea, formada por 2 fases e 3 componentes.
- d) é uma mistura heterogênea, formada por 3 fases e 1 componente.
- e) é uma substância composta, formada por 1 fase e 3 componentes.

Questão 35: Com base nos valores do Ponto de Fusão e do Ponto de Ebulição de uma substância, podemos prever se a mesma estará sólida, líquida ou gasosa, a uma determinada temperatura. A Tabela a seguir apresenta algumas substâncias e suas respectivas temperaturas de fusão (TF) e de ebulição (TE), ao nível do mar.

| Substância | TF (°C) | TE (°C) |
|-------------|---------|---------|
| Prata | 962 | 2162 |
| Amônia | - 78 | 33 |
| Mercúrio | - 39 | 357 |
| Metano | - 182 | - 162 |
| Clorofórmio | - 63 | 61 |

Analise a Tabela e marque a alternativa **CORRETA** a respeito do estado físico das substâncias.

- a) A prata é líquida a 25 °C.
- b) A amônia é gasosa a 30 °C.
- c) O mercúrio é sólido a 0 °C.
- d) O metano é gasoso a - 170 °C.
- e) O clorofórmio é líquido a 5 °C.



Tabela Periódica dos Elementos

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 H 1,008 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He 4,003 |
| 3 Li 6,941 | 4 Be 9,012 | | | | | | | | | | | 5 B 10,81 | 6 C 12,01 | 7 N 14,01 | 8 O 16,00 | 9 F 19,00 | 10 Ne 20,18 |
| 11 Na 22,99 | 12 Mg 24,30 | | | | | | | | | | | 13 Al 26,98 | 14 Si 28,08 | 15 P 30,97 | 16 S 32,07 | 17 Cl 35,45 | 18 Ar 39,95 |
| 19 K 39,10 | 20 Ca 40,08 | 21 Sc 44,96 | 22 Ti 47,87 | 23 V 50,94 | 24 Cr 52,00 | 25 Mn 54,94 | 26 Fe 55,84 | 27 Co 58,93 | 28 Ni 58,69 | 29 Cu 63,55 | 30 Zn 65,39 | 31 Ga 69,72 | 32 Ge 72,61 | 33 As 74,92 | 34 Se 78,96 | 35 Br 79,90 | 36 Kr 83,80 |
| 37 Rb 85,47 | 38 Sr 87,62 | 39 Y 88,91 | 40 Zr 91,22 | 41 Nb 92,91 | 42 Mo 95,94 | 43 Tc (98,9) | 44 Ru 101,1 | 45 Rh 102,9 | 46 Pd 106,4 | 47 Ag 107,9 | 48 Cd 112,4 | 49 In 114,8 | 50 Sn 118,7 | 51 Sb 121,8 | 52 Te 127,6 | 53 I 126,9 | 54 Xe 131,3 |
| 55 Cs 132,9 | 56 Ba 137,3 | 57 La 138,9 | 72 Hf 178,5 | 73 Ta 180,9 | 74 W 183,8 | 75 Re 186,2 | 76 Os 190,2 | 77 Ir 192,2 | 78 Pt 195,1 | 79 Au 197,0 | 80 Hg 200,6 | 81 Tl 204,4 | 82 Pb 207,2 | 83 Bi 209,0 | 84 Po (209) | 85 At (210) | 86 Rn (222) |
| 87 Fr (223) | 88 Ra (226) | 89 Ac (227) | 104 Rf (261) | 105 Db (262) | 106 Sg (263) | 107 Bh (262) | 108 Hs (265) | 109 Mt (266) | 110 Uun (269) | 111 Uuu (272) | 112 Uub (277) | 113 Uut | 114 Uuq (285) | 115 Uup | 116 Uuh (289) | 117 Uus | 118 Uuo (293) |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 58 Ce 140,1 | 59 Pr 140,9 | 60 Nd 144,2 | 61 Pm (145) | 62 Sm 150,4 | 63 Eu 152,0 | 64 Gd 157,3 | 65 Tb 158,9 | 66 Dy 162,5 | 67 Ho 164,9 | 68 Er 167,3 | 69 Tm 168,9 | 70 Yb 173,0 | 71 Lu 175,0 |
| 90 Th 232,0 | 91 Pa 231,0 | 92 U 238,0 | 93 Np (237) | 94 Pu (244) | 95 Am (243) | 96 Cm (247) | 97 Bk (247) | 98 Cf (251) | 99 Es (252) | 100 Fm (257) | 101 Md (258) | 102 No (259) | 103 Lr (260) |

GEOGRAFIA

Questão 36: Sobre a Guerra Fria, analise as afirmativas abaixo:

- I- Este período ficou conhecido pela bipolaridade e pelo antagonismo político e durou de 1945 até 1991.
- II- A Guerra Fria é considerada uma guerra ideológica, marcada pelo conflito indireto entre norte-americanos e russos.
- III- Durante a Guerra Fria, ocorreram conflitos marcantes como a Guerra da Coreia, do Vietnã e crise de mísseis em Cuba, em 1962.
- IV- A corrida armamentista teve como consequência os programas SALT I e SALT II, que provocaram o rompimento da China com a URSS.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a I é verdadeira.
- b) Somente a I, II e III são verdadeiras.
- c) Somente a I e IV são verdadeiras.
- d) Somente a III e IV são verdadeiras.
- e) Somente a I, II e IV são verdadeiras.

Questão 37: Um avião sai do Rio de Janeiro 45° W às 9 horas, com destino a Los Angeles 120° W. Sabendo-se que o voo tem duração de 8 horas, qual o horário de chegada em Los Angeles, considerando a hora local?

- a) 12 horas.
- b) 11 horas.
- c) 4 horas.
- d) 19 horas.
- e) 3 horas.

Questão 38: Podemos definir um bioma, como sendo um conjunto de ecossistemas que funcionam de forma estável. Um determinado bioma brasileiro se caracteriza por: rica biodiversidade, presença de gramíneas, arbustos retorcidos, vegetação tropofila, rico em nascentes de importantes rios brasileiros e que ultimamente vem sofrendo com a expansão do agronegócio. Esse bioma é:

- a) Caatinga.
- b) Cerrado.
- c) Mata Atlântica.
- d) Campos.
- e) Pantanal.

Questão 39: Nas últimas décadas, a China vem se mostrando como um país forte no que tange ao cenário econômico e comercial mundial. No que se refere ao crescimento econômico chinês, marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) Grande influência no mercado consumidor mundial e mão de obra barata.
- b) Economia socialista de mercado e atração de investimento externo.
- c) Plataforma de exportação, diversidade de produtos e tecnologias.
- d) Existência de Zonas Econômicas Especiais e forte êxodo rural.
- e) Escassez de recursos minerais e matriz energética nuclear.

Questão 40: No mundo globalizado, destacam-se as desigualdades sociais e econômicas entre pessoas e até mesmo entre nações. Diversos fatores contribuem para a formação e expansão do crime organizado e do tráfico de drogas neste cenário global. Sobre crime organizado, tráfico de drogas e globalização, marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) O desenvolvimento dos meios de comunicação, que permitem comunicações instantâneas em qualquer parte do globo terrestre, facilitam as ações do crime organizado.
- b) O crescimento do turismo internacional, que possibilita também o transporte de produtos ilegais por diversos países.
- c) A facilidade de recrutar mão de obra barata para o tráfico de drogas em regiões mais vulneráveis e pobres como o Leste europeu e América Latina.
- d) A globalização deixou o mundo mais integralizado, conectado, mas não diminuiu drasticamente as desigualdades sociais.
- e) Os cartéis de drogas consolidaram um Estado de Bem-Estar Social paralelo e assim melhoraram a qualidade de vida da população do país.

HISTÓRIA

Questão 41: Leia as afirmativas abaixo sobre a Segunda Guerra Mundial e marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Itália e Alemanha assinaram um acordo de colaboração mútua no início da Segunda Guerra, mas que logo foi rompido por Mussolini que começou a invadir países conquistados por Hitler.
- b) O Brasil fez parte do grupo dos países aliados, mas não enviou tropas para lutar na Segunda Guerra mundial, devido a uma grave crise econômica.
- c) Os Estados Unidos entraram na Segunda Guerra, enviando tropas para o campo de batalha, após o bombardeio japonês à sua base naval em Pearl Harbor no Havai.
- d) O desembarque combinado das forças aliadas, no território alemão, o chamado Dia D, foi fundamental para a derrota da Alemanha na Segunda Guerra Mundial.
- e) A União Soviética conseguiu realizar um forte bloqueio em suas fronteiras, impedindo que os alemães atacassem diretamente o seu território.

Questão 42: Leia as afirmativas abaixo sobre as Grandes Navegações e a Colonização Europeia no continente Americano e marque a alternativa **CORRETA**.

- a) No século XV, a compra de especiarias pelos países europeus era muito cara e difícil, pois a Grécia e a Itália possuíam o monopólio dos produtos, no Mar Mediterrâneo.
- b) Um dos fatores que contribuíram para as grandes navegações foi a necessidade dos europeus de conquistarem novas terras e obterem matéria-prima.
- c) Espanha, Portugal e França foram os países pioneiros nas navegações e os que conseguiram contornar a África e chegar à Índia.
- d) No início da colonização do Brasil, os portugueses encontraram grande fonte de riquezas, como o pau-brasil, a cana-de-açúcar e o ouro.
- e) A mão de obra africana e indígena foi muito utilizada no Brasil, ao longo de todo o período colonial, nas plantações e na extração da borracha na floresta amazônica.

Questão 43: Leia as afirmações abaixo sobre a Revolução Industrial e o liberalismo.

- I. A Revolução Industrial teve início na Inglaterra, resultando no desenvolvimento de novas técnicas de produção de mercadoria e relações de trabalho.
- II. A utilização da mão de obra escrava, antes da substituição para o trabalho assalariado, foi determinante para a alta lucratividade das indústrias nos anos iniciais da revolução.
- III. A defesa da propriedade privada, a liberdade econômica, pouca participação do Estado nos assuntos econômicos e a igualdade perante a lei são princípios básicos do liberalismo.
- IV. Para os liberais, a livre concorrência do mercado aumenta a produção e leva à queda dos preços, mas por vezes tem um efeito negativo que é a diminuição significativa da qualidade dos produtos.

Agora, marque a alternativa **CORRETA**

- a) Apenas I e III estão corretas
- b) Apenas II e III estão corretas.
- c) I, II e IV estão corretas.
- d) I, III e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 44: Identifique o nome da lei que, em 1850, tornou ilegal o tráfico internacional de escravos para o Brasil.

- a) Lei do Ventre Livre ou Lei Rio Branco.
- b) Lei Áurea.
- c) Lei Eusébio de Queirós.
- d) Lei dos Sexagenários ou Lei Saraiva-Cotegipe.
- e) Bill Aberdeen ou Aberdeen Act.

Questão 45: Durante a Ditadura Militar instaurada em 1964, o período de rápido crescimento da economia ficou conhecido como *Milagre Econômico*. Assinale a alternativa que identifica **CORRETAMENTE** um problema econômico vivenciado no período.

- a) Aprofundou a desigualdade com uma maior concentração de renda e queda do valor real do salário mínimo.
- b) Criou restrições ao ingresso de capitais estrangeiros destinados ao investimento no setor produtivo.
- c) Desacelerou o consumo de bens duráveis (carros, eletrodomésticos e etc.) em função dos altos índices inflacionários.
- d) Acentuou o perfil econômico do Brasil como país agroexportador por manter a política de valorização do café firmada no *Convênio de Taubaté*.
- e) Aumentou a taxa de desemprego no sudeste do país, em função da queda da atividade produtiva.