

**SIMULADO 2019**

ensino técnico

**CEFET-MG**

**ORGANIZAÇÃO:  
CURSO PRÓ-TÉCNICO**

---

**NOME DO TREINEIRO**

**Por favor, abra somente quando autorizado.**

## INFORMAÇÕES GERAIS

1. Este caderno contém **60** questões de múltipla escolha, as quais apresentam 4 opções cada uma, assim distribuídas:  
**Língua Portuguesa e Literatura**, com **15** questões, numeradas de **01 a 15**.  
Matemática, com **15** questões, numeradas de **16 a 30**.  
Ciências, com **18** questões, numeradas de **31 a 48**.  
Geografia, com **06** questões, numeradas de **55 a 60**.
2. Nenhuma folha poderá ser destacada. Ao final, o treineiro poderá levar o caderno de provas para que possa usar como objeto de estudo. Na prova oficial do CEFET, é provável que o candidato tenha que entregar o caderno de provas.
3. A prova terá três horas de duração, incluindo o tempo necessário para preencher a Folha de Respostas.

## INSTRUÇÕES

1. Identifique o Caderno de Provas, colocando o seu nome completo.
2. Leia, atentamente, cada questão antes de responder a ela.
3. Não perca tempo em questão cuja resposta lhe pareça difícil; volte a ela quando lhe sobrar tempo.
4. Faça os cálculos e rascunhos neste Caderno de Provas, quando necessário, sem uso de calculadora.
5. Marque a Folha de Respostas, preenchendo, corretamente, a opção de sua escolha. O número de respostas deverá coincidir com o número de questões.
6. Entregue para o aplicador a folha de respostas devidamente preenchida.





## LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões (01) e (02), leia este texto:

A crença em um leitor de textos literários, totalmente múltiplo, pode ter algo de útil: permite entrever o que se poderia chamar de Paradoxo do leitor. Admite-se comumente que ler é decodificar: letras, palavras, sentidos. Isso é incontestável, mas acumulando as decodificações, já que a leitura, no contexto da leitura literária, é, de direito, infinita. Tirando a trava do sentido, pondo a leitura em roda livre, o leitor assim não apenas decodifica, ele sobredecodifica; não decifra, produz, amontoa linguagens, deixa-se infinita e incansavelmente atravessar por elas.

Fonte: BARTHES, Roland. O rumor da língua. São Paulo: Martins Fontes, 2004, p. 41. (Adaptado)

**Questão 01.** Com relação ao ato de ler, conforme o texto, é **INCORRETO** afirmar que

- A) acrescentar dados novos ao texto que lê é privilégio do leitor.
- B) colocar a leitura em roda livre é buscar a verdade do texto.
- C) o autor acredita que o sentido sempre circula.
- D) o leitor não esgota um texto, mesmo que o leia várias vezes.

**Questão 02.** O Paradoxo do leitor consiste em acreditar que todo leitor

- A) cria embaraços ao autor no processo de criação.
- B) lê de maneira coerente e consciente de sentido.
- C) pode ser também um co-autor do texto literário.
- D) sabe que seu trabalho de leitura é paradoxal.

**Questão 03.** Leia atentamente estes trechos:

### TRECHO 1

Num bosque cheio de passarinhos e flores, aparecera certa vez uma pequenina e silenciosa crisálida, colada ao tronco de uma árvore.

Uma velha Jitiranabóia examinava-a admirada, pensando nas coisas extraordinárias que estavam acontecendo com ela. Pobrezinha! Ficava ali tão só e abandonada! Em toda parte as mães-borboletas gostavam de vigiar as crisálidas, esperando a hora em que se completasse o fenômeno maravilhoso da metamorfose e as filhinhas-borboletas saíssem dos invólucros.

Fonte: ALMEIDA, Lúcia M. O caso da borboleta Atíria. Belo Horizonte: Ática, 2007. p. 5.

## TRECHO 2

Certa manhã, ao despertar de sonhos intranquilos, Gregor Samsa encontrou-se em sua cama metamorfoseado [...] Estava deitado sobre suas costas duras como couraça e, quando levantou um pouco a cabeça, viu seu ventre abaulado, marrom, dividido em segmentos arqueados, sobre o qual a coberta, prestes a deslizar de vez, apenas se mantinha com dificuldade. Suas muitas pernas, lamentavelmente finas em comparação com o volume do resto de seu corpo, vibravam desamparadas ante seus olhos. “O que terá acontecido comigo?”, ele pensou.

Fonte: KAFKA, Franz. A metamorfose. Trad. de Marcelo Backes. Porto Alegre: L&PM, 2001. p. 13.

Ambos os textos fazem referência a uma ocorrência de metamorfose.

Assinale a alternativa em que a informação sobre um desses trechos, ou sobre os dois, está correta.

- A) No Trecho 1, a metamorfose é um fenômeno natural.
- B) No Trecho 2, a metamorfose é descrita como um fenômeno corriqueiro.
- C) Nos dois trechos, trata-se de fenômenos idênticos.
- D) Nos dois trechos, descreve-se a extinção da vida.

**INSTRUÇÃO:** Para responder às questões (04) e (05), leia o trecho que se segue, atentando para os três fragmentos nele destacados.

Consumidos os legumes, roídas as espigas de milho, recorria à gaveta do amo, cedia por preço baixo o produto das sortes.

.....  
Pouco a pouco o ferro do proprietário queimava os bichos de Fabiano. E quando não tinha mais nada para vender, o sertanejo endividava-se. Ao chegar a partilha estava encalacrado, e na hora das contas davam-lhe uma ninharia.

.....  
No dia seguinte Fabiano voltou à cidade, mas ao fechar o negócio notou que as operações de sinha Vitória, como de costume, diferiam das do patrão. Reclamou e obteve a explicação habitual: a diferença era proveniente de juros.

Não se conformou: devia haver engano. Ele era bruto, sim senhor, via-se perfeitamente que era bruto, mas a mulher tinha miolo. Com certeza havia um erro no papel do branco. Não se descobriu o erro, e Fabiano **perdeu os estribos**. Passar a vida inteira assim **no toco**, entregando o que era dele **de mão beijada!** Estava direito aquilo? Trabalhar como negro e nunca arranjar carta de alforria!

Fonte: RAMOS, Graciliano. Vidas secas. 113. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p.93-94.

**Questão 04.** Assinale a alternativa em que as três expressões destacadas em negrito, na ordem em que aparecem no trecho, estão CORRETAMENTE explicadas.

- A) enlouqueceu / oprimido / de modo gentil
- B) perdeu a paciência / encarcerado / de modo afável
- C) se enfureceu/ no limite/ de modo explícito
- D) se revoltou/ na miséria/ de modo passivo



**Questão 05.** É CORRETO afirmar que, nessa passagem, exemplifica-se:

- A) a expropriação dos pequenos proprietários rurais, promovida por meio dos juros cobrados pelo sistema bancário.
- B) a submissão imposta pelas relações de dominação estabelecidas entre os senhores e os escravos.
- C) as condições de sobrevivência garantidas aos trabalhadores rurais pelos patrões, durante os períodos de seca.
- D) as relações de dependência impostas aos trabalhadores rurais pela concentração da propriedade fundiária.

As questões de (06) a (12) referem-se ao livro ***Ouro dentro da cabeça, de Maria Valéria Rezende.***

**Questão 06.** Caracteriza a obra *Ouro dentro da cabeça* a(o)

- A) enredo baseado em fatos reais.
- B) linguagem marcadamente coloquial.
- C) circularidade própria da narrativa mítica.
- D) discurso predominantemente autobiográfico.

**Questão 07.** O título da obra refere-se metaforicamente ao fato de o protagonista ser

- A) movido pelo desejo de aprender a ler.
- B) obstinado em seu trabalho como garimpeiro.
- C) representado como um caçador de tesouros.
- D) dotado de um saber independente da formação escolar.

**Questão 08.** Ao longo de sua trajetória, o personagem principal testemunha uma série de problemas socioeconômicos enfrentados pelo Brasil. São situações abordadas no livro, EXCETO o(s)

- A) trabalho escravo.
- B) conflitos pela posse de terra.
- C) desmatamento descontrolado.
- D) efeitos nocivos da seca no sertão.

**Questão 09.** Sobre sua infância e adolescência, o protagonista de Ouro dentro da cabeça revela que

- A) presenciou ainda menino o suicídio da própria mãe, trauma que carregou pelo resto da vida.
- B) foi chamado de Piá pelo Pajé, homem a quem salvou e com quem aprendeu a contar histórias.
- C) apaixonou-se pela primeira vez por Marília, a professora com a qual consumou sua iniciação sexual.
- D) nasceu numa comunidade indígena catequizada por jesuítas, daí advindo sua fé nas crenças católicas.

**Questão 10.** No livro, o leitor é apresentado à “história de um lutador que correu sérios perigos, andou o Brasil inteiro, tentando achar um tesouro”. Todos os trechos prenunciam situações desfavoráveis ao personagem em sua jornada, EXCETO:

- A) “Até que chegou a hora de matricular na escola a criançada de Furna. Pai ou mãe se apresentasse pra dar os nomes dos filhos.” (p. 31).
- B) “Dizem que aquelas pedras têm o miolo de ouro porque quem amontoou aquilo ali foi um homem, muito rico e pecador, que um dia se arrependeu.” (p. 11).
- C) “Uma vez eu viajava de favor num caminhão, num lugar muito distante, muitos dias de viagem pra chegar naqueles nortes por onde eu ia perdido.” (p. 51).
- D) “O povo me recebeu como se eu fosse família, me alojaram na barraca dos outros moços solteiros, me explicaram direitinho o que estavam fazendo.” (p. 45).

**Questão 11.** A passagem que expressa a percepção do narrador acerca da transição para a vida adulta é:

A) “Fiquei burro de repente. Só valia a força bruta dos meus braços, minhas pernas, como se eu fosse só um corpo com uma cabeça vazia. Escondi minhas ideias e meus sonhos, em segredo, me calei, fui trabalhar do jeito que eles queriam. ” (p. 42).

B) “Quando a igreja ficou pronta, toda caiada de novo, o padre achou que eu já tinha conhecimento bastante, podia me batizar. E no domingo senti, contente, a água benta escorrendo, molhando minha cabeça, e ouvi o padre dizer meu nome pra todo mundo saber. ” (p. 47).

C) “O meu sonho era tão bom que eu não queria acordar. Quando, afinal, despertei, já estava o sol bem alto e já não tinha mais ninguém lá dentro do alojamento [...]. Estava sozinho num mundo vazio, sem gente nem carros, silêncio. Assustei-me e perguntei pras paredes, pros montes de brita, pra pilha de tijolos: – Pra onde fugiu a humanidade? Sumiu toda? ” (p. 90).

D) “Só compreendi a mudança no dia em que fui nadar no riacho, como sempre, bem na hora das meninas e mocinhas se banharem, Donaninha entre elas. [...] Arrepiei-me ao sol quente como se tivesse frio, fiquei olhando pra aquilo, meu corpo se endurecendo e uma coisa acontecendo no meio das minhas pernas como se fosse uma dor, e eu parado feito pedra no meio da correnteza.” (p. 35).

**Questão 12.** O trecho em que há uma intenção da narrativa de enfatizar a condição de privação afetiva e material do personagem-narrador é:

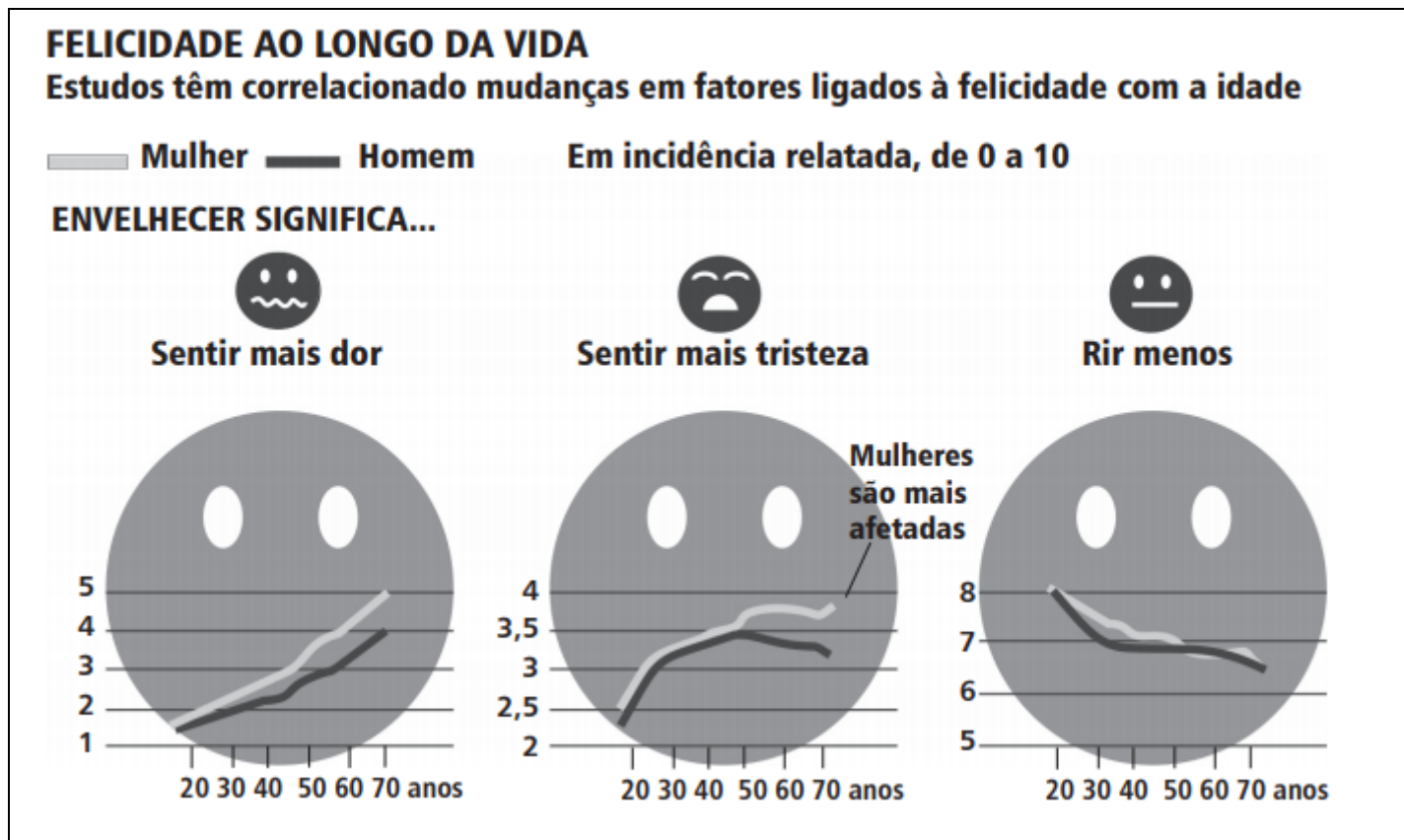
A) “O povo todo do sítio tinha só uma certeza: quem botou minha semente lá dentro de minha mãe não era decerto dali, porque nenhum homem da Furna havia de esconder o orgulho do feito se tivesse possuído e emprenhado aquela beleza toda.” (p. 15).

B) “A moça da prefeitura ficou com pena de ver um homem grande chorando e veio falar comigo, explicando que eu podia conseguir a certidão se falasse com um padre que batizasse, me levasse num cartório e assinasse testemunho pra fazer o meu registro.” (p. 43).

C) “Andei assim, muito tempo, dormia onde acontecia do sono me derrotar, comia o que a natureza ou a gente lá da Furna, com pena de minha avó, repartia conosco, ou mesmo o resto dos pratos de uns meninos biqueiros que não comiam inteiro o prato que a mãe fazia.” (p. 21).

D) “O jeito era me conformar, porque eu não tinha saída, que dali só se voltava viajando de avião, coisa muito, muito cara, que ninguém dava fiado. Pelo menos eu podia andar solto onde quisesse, pôr arapuca no mato pra pegar alguma caça, que no rio envenenado não dava peixe nenhum.” (p. 73).

## Questão 13.



Fonte: Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2015/08/1666992-em-presas-demonizam-tristeza-e-investem-na-felicidade-de-empregados.shtml>. Acesso em: 21 jun. 2016.

A leitura do infográfico indica que

- A) mulheres tendem a ser menos felizes do que homens.
- B) jovens associam o envelhecimento ao aumento da dor.
- C) os fatores de felicidade são mais intensos na juventude.
- D) a percepção da felicidade é variável de acordo com a idade.

As questões (14) e (15) referem-se ao texto a seguir.

## APOQUENTAÇÃO DO POKÉMON

1º Não sou tão arguto assim, mas houve um momento, faz uns dias, em meio à caminhada pelo Parque da Água Branca, em que saquei que algo inusitado se passava. Nem precisava, na verdade, ser minimamente arguto para constatar que dezenas, talvez centenas de jovens, sentados nos bancos ou de pé na pista onde eu me esfalfava, quase todos em silêncio, tinham os olhos cravados na telinha do smartphone.

2º § Faz tempo, eu sei, que o mundo se acha invadido por gente mesmerizada por esse pequeno retângulo luminoso. O que me impressionou, naquela manhã, foi a unanimidade: não havia, no parque, mais que meia dúzia de adolescentes que não estivessem monogamicamente entregues à manipulação de seu celular. Bem poucos usavam o telefone para telefonar. Mesmo a compulsão do selfie parecia ter amainado. Como a galera, aqui e ali, se organizava em rodinhas, cheguei a imaginar que professores de um colégio houvessem programado para o dia alguma atividade ao ar livre.

3º § A explicação me veio após a caminhada, lendo o jornal na padaria – também ela, aliás, repleta de meninos e meninas abduzidos por mais uma irresistível miçanga da informática: o Pokémon, aplicativo que, horas antes, fizera sua entrada oficial nos celulares brasileiros.

4º § Acho que alguma coisa não vai bem quando, em pleno fogaréu hormonal da adolescência, você prefere digitar as teclas do celular em vez das prendas tão apetecíveis da pessoa amada. Será esse absorvente aparelho um novo tipo de anticoncepcional? Estaremos ingressando numa era em que vai prevalecer o sexo vocal? Bites em vez de voluptuosas mordidinhas. Com ou sem

joguinhos, convém não perder de vista o Carlos Drummond de Andrade da Elegia 1938: “Ao telefone perdeste muito, muitíssimo tempo de semear”. E olha que o poeta nem tinha celular.

Fonte: WERNECK, Humberto. Disponível em: . Acesso em: 19 set. 2016. (Adaptado).

**Questão 14.** Levando em consideração as estratégias de escrita e o gênero, o texto caracteriza-se pela

- A) explicitação dos interlocutores, buscando a representação da perspectiva dos leitores.
- B) utilização de exemplificações, tendo em vista os propósitos didáticos da abordagem ao tema.
- C) referência intertextual, criticando a ausência de um olhar poético sobre a contemporaneidade.
- D) voz em primeira pessoa, expressando um ponto de vista particular sobre elementos do cotidiano.



## Questão 15. Releia o trecho

“Acho que alguma coisa não vai bem quando, em pleno fogaréu hormonal da adolescência, você prefere digitar as teclas do celular em vez das prendas tão apetecíveis da pessoa amada. Será esse absorvente aparelho um novo tipo de anticoncepcional? (4º parágrafo)

As informações presentes nessa passagem encontram correspondências nas impressões que o autor manifesta no trecho:

- A) “[...] não havia, no parque, mais que meia dúzia de adolescentes que não estivessem monogamicamente entregues à manipulação de seu celular”.
- B) “Nem precisava, na verdade, ser minimamente arguto para constatar que dezenas, talvez centenas de jovens [...] tinham os olhos cravados na telinha do smartphone.
- C) “Como a galera, aqui e ali, se organizava em rodinhas, cheguei a imaginar que professores de um colégio houvessem programado para o dia alguma atividade ao ar livre”.
- D) “A explicação me veio após a caminhada, lendo o jornal na padaria – também ela, aliás, repleta de meninos e meninas abduzidos por mais uma irresistível miçanga da informática”.

## MATEMÁTICA

**Questão 16.** A sentença

$$3^7 \div 3^2 \cdot 2^5 - 3^{-1} \cdot 9^3 + (\sqrt{3})^6 \cdot 2 \cdot 3^2$$

equivale a:

- A)  $6^5 + 3^5$
- B)  $2^6 + 3^{15}$
- C)  $2^6 + 3^9 - 9^3$
- D)  $2^5 \cdot 3^{25}$

**Questão 17.** Um número é múltiplo de 6 e composto por três fatores primos. O maior divisor comum entre esse número e 140 é 14.

Assim sendo, é CORRETO afirmar que a soma dos fatores primos que compõem esse número é

- A) 9 .
- B) 11 .
- C) 12 .
- D) 14 .

**Questão 18.** Considere esta sentença:

$$\left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 x + 9^{\frac{1}{2}}x = 2^2 \cdot 2^3 + 2^7$$

Para tornar essa sentença VERDADEIRA, o valor de  $x$  é

- A)  $\frac{1}{13}$ .
- B)  $\frac{2}{13}$ .
- C)  $\frac{8}{13}$ .
- D)  $\frac{8}{49}$ .

**Questão 19.** Considere essa expressão:

$$(a + b)^4 + (a - b)^4,$$

em que  $a$  e  $b$  são números naturais.

Nesse caso, é INCORRETO afirmar que essa expressão

- A) é divisível por  $a$ .
- B) é divisível por  $4b$ .
- C) é múltipla de  $8$ .
- D) é múltipla de  $a + b$ .

**Questão 20.** Considere estes números:

$$R = 2^{10} \times 3^{20} \times 5^{30},$$

$$S = 2^5 \times 3 \times 5^{20} \text{ e}$$

$$T = 2^{20} \times 3^{10} \times 5^{10}.$$

É CORRETO

- A) apenas R e S são divisíveis por  $30^{10}$ .
- B) apenas R e T são divisíveis por  $30^{10}$ .
- C) apenas S e T são divisíveis por  $30^{10}$ .
- D) os três números são divisíveis por  $30^{10}$ .

**Questão 21.** Uma pesquisa feita com 75 alunos de uma escola revelou que, na sobremesa, 25 deles comem frutas, 40 comem doces e 20 não consomem nada.

Considerando-se o total de alunos pesquisados, é CORRETO que

- A) 15 deles comem só frutas.
- B) 40 deles comem só doces.
- C) nenhum deles come frutas e doces de sobremesa.
- D) os dados obtidos apresentam algum erro.

**Questão 22.** Numa família com 7 filhos, sou o caçula e 14 anos mais novo que o primogênito de minha mãe. Dentre os filhos, o quarto tem a terça parte da idade do irmão mais velho, acrescidos de 7 anos. Se a soma de nossas três idades é 42, então minha idade é um número:

- A) Divisível por 5.
- B) Primo.
- C) Divisível por 3.
- D) Par.

**Questão 23.** Ao entrar na sala de aula, um aluno perguntou ao seu professor de Matemática que horas eram. O professor então respondeu: desde que começou este dia, as horas que já se passaram excedem as que faltam transcorrer em 3 horas e 16 minutos. Assim, a hora em que o aluno fez a pergunta ao professor é:

- A) 12h 36min
- B) 13h 38min
- C) 14h 38min
- D) 15h 16min

**Questão 24.** Uma senhora resolveu vender bombons e trufas na porta de uma escola para complementar a renda familiar. No primeiro dia, ela faturou R\$107, 50 com a venda de 25 bombons e 15 trufas. No dia seguinte, seu faturamento foi igual a R\$185, 00 e foram vendidos 20 bombons e 45 trufas. Um aluno que comprou, dessa senhora, 4 bombons e 3 trufas, pagou a quantia de:

- A) R\$19, 00.
- B) R\$19, 50.
- C) R\$22, 50.
- D) R\$23, 00.

**Questão 25.** A empreiteira Boa Obra, contratada para fazer uma reforma nas dependências de uma escola, disponibilizou 22 pedreiros, com jornada de 8 horas diárias de trabalho, fixando o prazo de conclusão da obra em 30 dias. Contudo a escola solicitou que a obra fosse realizada em 25 dias. Mantendo-se a jornada de trabalho, o número mínimo de pedreiros necessário para atender o prazo da escola é:

- A) 25
- B) 26
- C) 27
- D) 28

**Questão 26.** Para executar uma reforma em uma loja, foram contratados  $n$  operários. O mestre de obras argumentou: "para entregar a obra 2 dias antes do previsto, seria necessário contratar mais 3 operários; se, entretanto, 2 operários fossem dispensados a obra atrasaria em 2 dias". Considerando que os operários trabalhem da mesma forma, o número  $n$  de operários contratados foi:

- A) 06
- B) 12
- C) 18
- D) 24

**Questão 27.** Considere as sentenças a seguir:

I.  $5^{-\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{\frac{1}{5}}$

II.  $3 \cdot 2^{\frac{2}{9}} = 6^{\frac{2}{9}}$

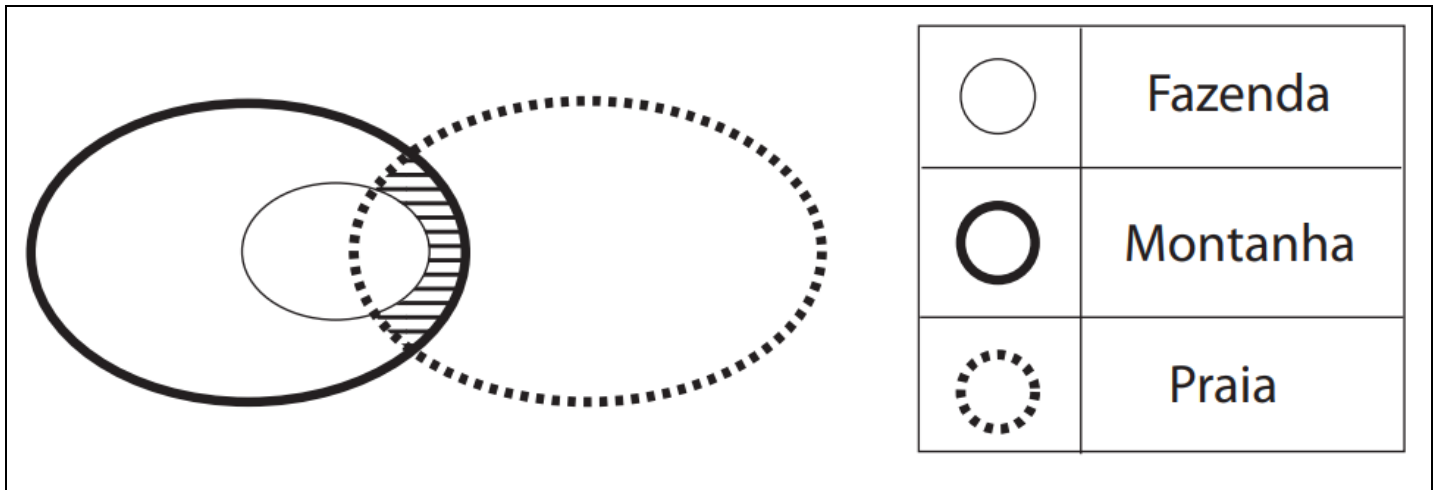
III.  $\left(\frac{4}{9}\right)^{\frac{-3}{2}} = \frac{27}{8}$

É CORRETO afirmar que são VERDADEIRAS

- A) apenas as sentenças I e II.
- B) apenas as sentenças I e III.
- C) apenas as sentenças II e III.
- D) todas as sentenças.



**Questão 28.** No primeiro dia de aula após as férias, a professora perguntou aos alunos para onde eles tinham viajado. A professora organizou as respostas dos alunos em: fazenda, montanha e praia. Posteriormente, apresentou o seguinte diagrama:



Com base nessas informações, é CORRETO afirmar que a região hachurada representa todos os alunos que viajaram para a

- A) fazenda e para a praia.
- B) montanha e para a praia.
- C) montanha e para a praia, mas não para a fazenda.
- D) fazenda e para a praia, mas não para a montanha.

**Questão 29.** Considere os conjuntos I, J e K:

$I = \{a \text{ pertence ao conjunto dos números reais} / a < 8\}$

$J = \{b \text{ pertence ao conjunto dos números racionais} / b > 3\}$

$K = \{c \text{ pertence ao conjunto dos números inteiros} / -2 \leq c \leq 5\}$

Assinale a alternativa **VERDADEIRA**.

- A) O maior elemento do conjunto I é o número 7.
- B) O menor elemento do conjunto J é o número 3,1.
- C) A união dos conjuntos I e J é o conjunto dos números reais.
- D) A interseção dos conjuntos J e K possui apenas dois elementos.

**Questão 30.**

O primeiro colocado do Campeonato Brasileiro de 2013 recebeu 9 milhões de reais pela conquista da posição. O segundo, o terceiro e o quarto colocados receberam, respectivamente, 6 milhões, 4 milhões e 3 milhões de reais.

Fonte: Disponível em: <<http://migre.me/kAo6j>> . Acesso em: 22 jun. 2014 (Adaptado).

Seja S a soma dos montantes distribuídos entre esses quatro primeiros colocados. Supondo que S tivesse sido dividida entre o primeiro, o segundo, o terceiro e o quarto colocado, em partes inversamente proporcionais a 1, 2, 3 e 4, respectivamente, é **CORRETO** afirmar que

- A) o primeiro colocado receberia R\$1. 560. 000,00 a menos do que recebeu.
- B) o segundo colocado receberia R\$ 600. 000,00 a mais do que recebeu.
- C) o terceiro colocado receberia R\$ 380. 000,00 a mais do que recebeu.
- D) o quarto colocado receberia R\$ 360. 000,00 a menos do que recebeu.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA

**Questão 31.** A presença de proteínas e glicose na urina indica falhas na fisiologia renal de um indivíduo. A tabela a seguir indica a concentração dessas substâncias, dentre outras, na urina e no sangue de um indivíduo.

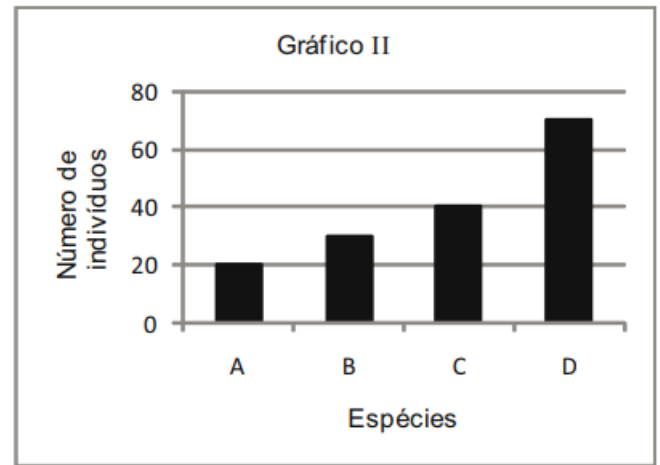
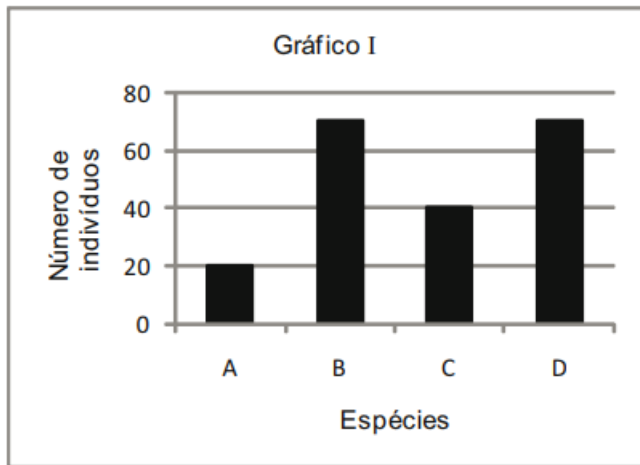
<b>Substâncias</b>	<b>Concentração no sangue (mg/100mL)</b>	<b>Concentração na urina (mg/100mL)</b>
Uréia	30	2.000
Ácido Úrico	4	50
Sais	720	1.500
Proteínas	7.000	35
Glicose	100	4

Fonte: Construindo Consciências, 2008

Observando os dados da tabela, pode-se concluir que em 1 litro de urina, o total, em mg, de proteínas e glicose, é aproximadamente:

- A) 39
- B) 340
- C) 390
- D) 480

**Questão 32.** O gráfico I representa o número de indivíduos das espécies A, B, C e D, no ponto mais poluído de um rio. O gráfico II representa o número de indivíduos das mesmas espécies em um ponto sem poluição.

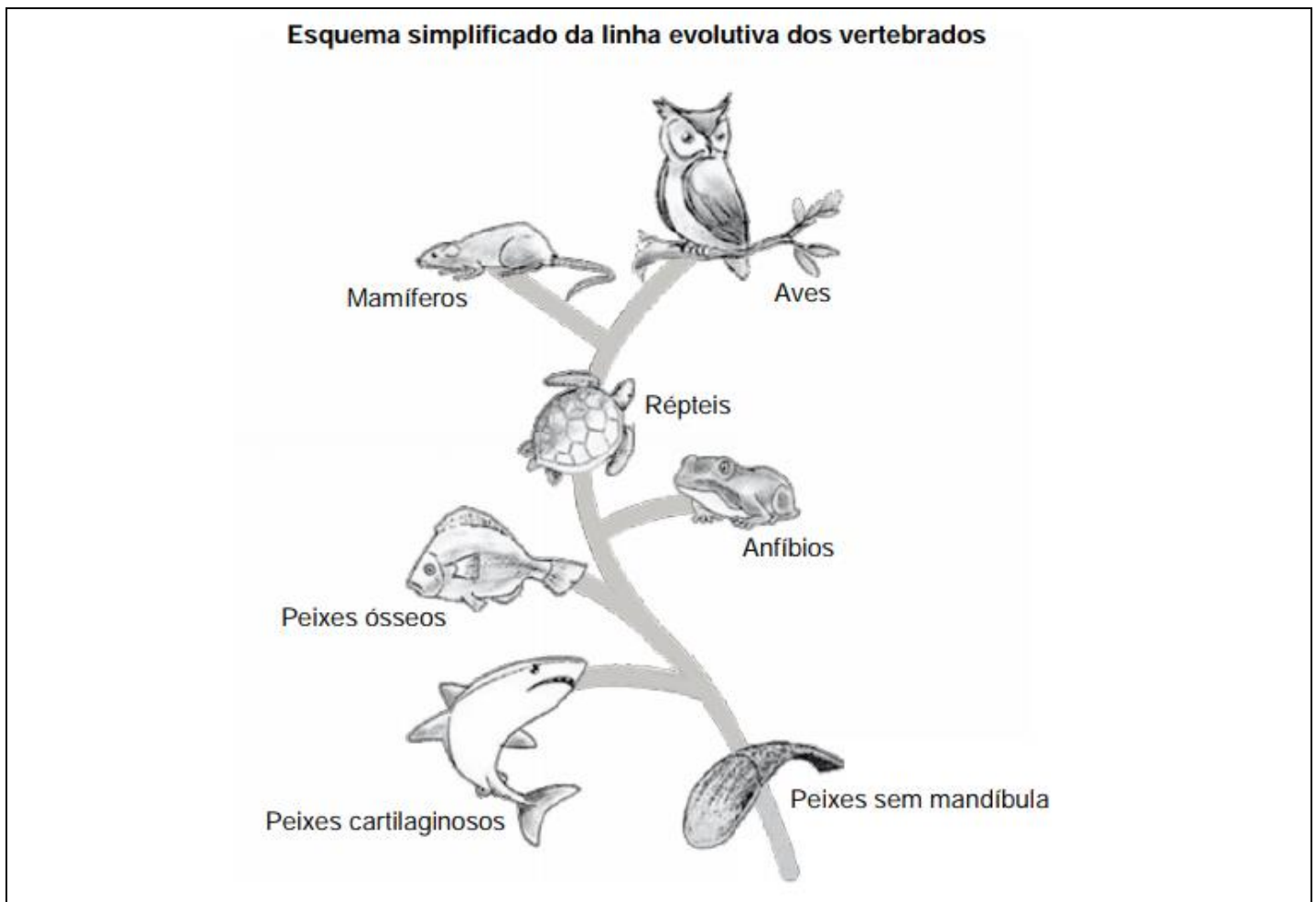


Fonte: Copeve UFMG (Adaptado)

A espécie representada no gráfico que poderia ser indicadora da poluição neste rio é a espécie

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

**Questão 33.** Observe este esquema, em que está representada, de forma simplificada, a evolução dos vertebrados:



Com base nas informações contidas nesse esquema e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO**

A) a fecundação interna propiciou aos anfíbios a sobrevivência em ambientes terrestres.

B) a homeotermia, do ponto de vista evolutivo, é uma característica mais recente que a heterotermia.

C) a pele impermeável e os ovos com casca permitiram aos répteis a sobrevivência em ambientes terrestres.

D) a respiração branquial é comum aos peixes sem mandíbula, cartilagosos e ósseos

**INSTRUÇÃO:** Para responder às questões (34), (35) e (36), leia atentamente o texto que se segue.

No início de 2010, ocorreu a explosão de uma plataforma de petróleo localizada no Golfo do México. A maior consequência desse acidente foi o derramamento de milhões de litros do líquido negro no mar, durante vários meses. Em uma tentativa polêmica de minimizar o impacto causado pelo desastre, funcionários da empresa responsável e do Governo dos Estados Unidos utilizaram agentes dispersantes. Os dispersantes não removem o petróleo da água, apenas combinam-se com ele e fazem com que as grandes manchas flutuantes se fragmentem em partículas menores. Essas partículas afundam e podem ser deslocadas por correntes marinhas. Isso faz diminuir os efeitos nocivos do petróleo e aumentarem as chances de as partículas serem degradadas por microrganismos marinhos. Outra alternativa testada, à época, foi a queima controlada. Nesse caso, o óleo é agrupado na superfície da água com o auxílio de boias e, então, inflamado.

**Questão 34.** Com base nessas informações e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é

**INCORRETO**

- A) a contaminação dos ovos de tartarugas que desovam nas praias.
- B) a intoxicação de larvas de peixes e outros animais marinhos.
- C) a redução das populações de organismos decompositores.
- D) O aparecimento de problemas pulmonares em golfinhos e baleias.

**Questão 35.** Com base nessas informações e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é INCORRETO afirmar que um dos problemas que podem decorrer da queima como forma de reduzir o impacto do vazamento do petróleo é a:

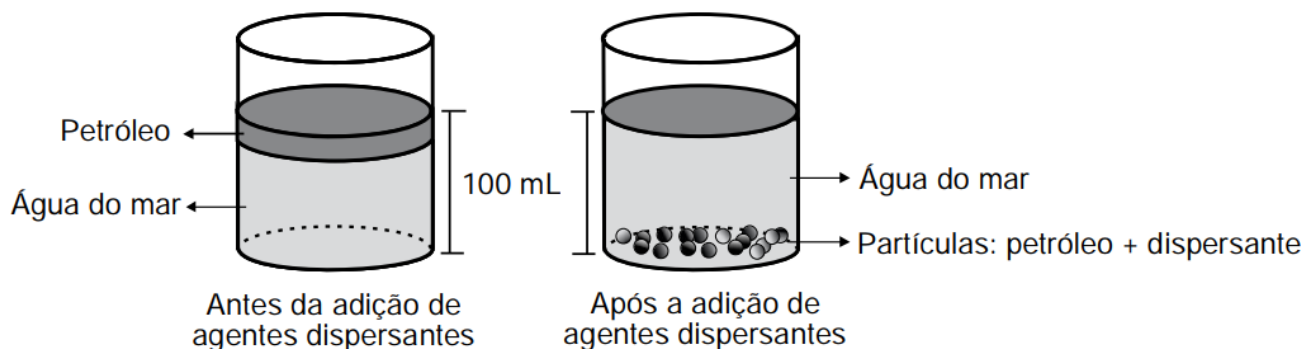
A) diminuição da pressão atmosférica local, devido ao consumo de oxigênio.

B) emissão de gás carbônico, um dos responsáveis pelo efeito estufa.

C) liberação de fuligem na atmosfera.

D) piora da qualidade do ar atmosférico.

**Questão 36.** Observe este esquema, em que está representado, em escala laboratorial, o modo de ação de agentes dispersantes sobre o petróleo:



Considerando-se o fenômeno representado, é CORRETO

- A) as partículas formadas apresentam densidade menor que a da água do mar.
- B) as partículas formadas apresentam densidade menor que a do petróleo.
- C) o volume ocupado pelas partículas formadas é maior que o da água do mar, quando se comparam massas iguais desses materiais.
- D) o volume ocupado pelo petróleo é maior que o da água do mar, quando se comparam massas iguais desses materiais.



### Questão 37.

Na rua da Bahia, em Belo Horizonte, foi observada uma casa com um abacateiro. Em seus grandes galhos cresciam musgos, samambaias e fungos.

Considerando esses seres vivos é CORRETO afirmar que todos eles

- A) alternam, ao longo do dia, os processos de fotossíntese e respiração.
- B) liberam gás carbônico no processo de respiração.
- C) obtêm do gás oxigênio a energia necessária para sobreviver.
- D) realizam a fotossíntese na presença de luz.

**Questão 38.** Em 1745, o cientista John Needham realizou o seguinte experimento:

Colocou caldo de galinha previamente aquecido em tubos de ensaio. Fechou os tubos de modo a impedir a entrada de ar e aqueceu o material novamente. Depois de alguns dias, esse material estava repleto de pequenos organismos.

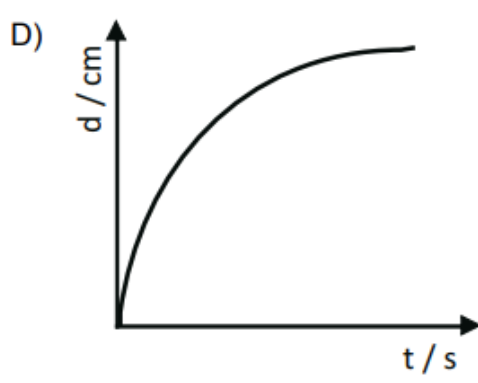
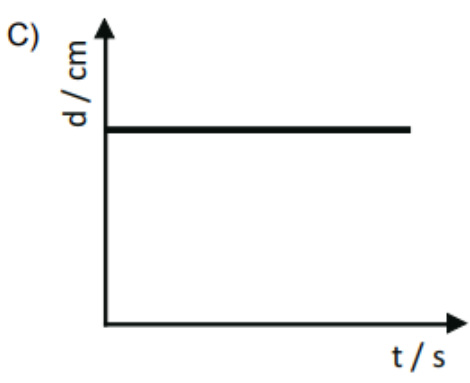
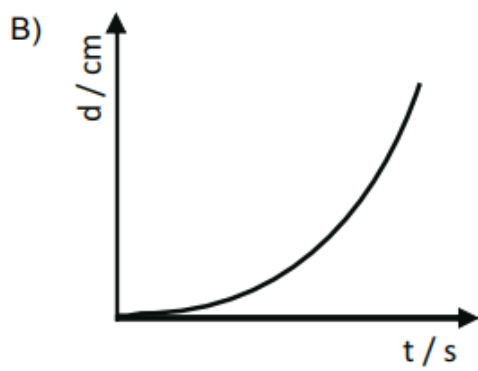
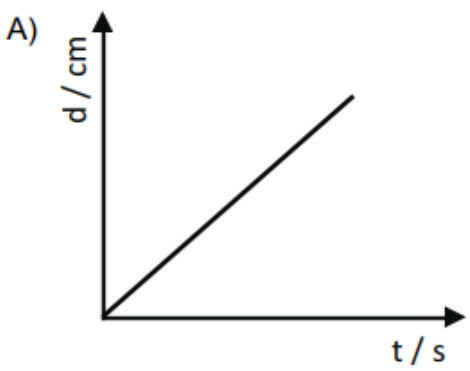
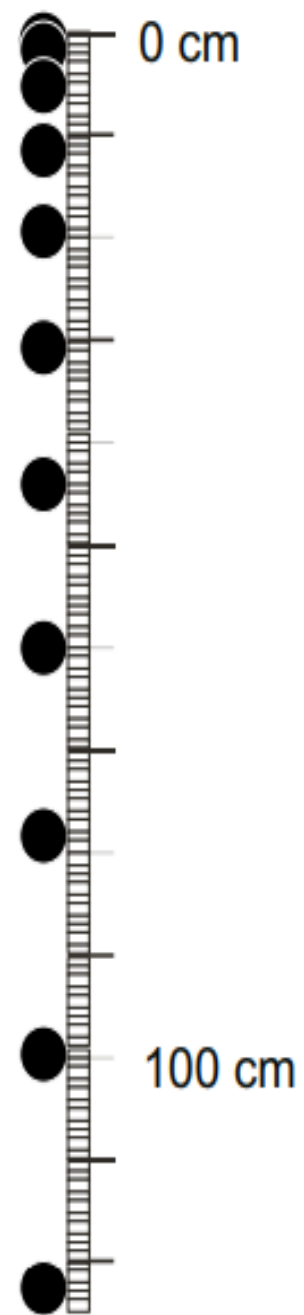
Considerando os resultados desse experimento e os conhecimentos atuais, é CORRETO afirmar que

- A) o aquecimento do material foi insuficiente para matar os organismos existentes nos tubos.
- B) os organismos que foram encontrados nos tubos estavam mortos, por falta de oxigênio.
- C) os organismos que apareceram no material vieram de material não vivo presente nos tubos.
- D) os tubos e os alimentos utilizados estavam completamente esterilizados.

**Questão 39.** A figura ao lado reproduz uma fotografia de múltiplas exposições de um corpo em queda livre na superfície da Terra. O tempo entre cada exposição é de 0,05 segundos.

Os gráficos abaixo apresentam possíveis relações entre a distância  $d$ , percorrida por um corpo, em função do tempo  $t$ .

O gráfico que melhor descreve qualitativamente o movimento representado na figura ao lado é o gráfico



**Questão 40.** Usain Bolt bateu o recorde mundial na prova dos 100 m rasos nas Olimpíadas de Pequim. Ele obteve o tempo de 9 segundos e 69 centésimos do segundo na final. Especialistas consideram que brevemente ele correrá essa distância em 9 segundos e 6 décimos do segundo, ou menos. Para fazer esse último tempo ele deverá correr a uma velocidade média de:

- A) 26,66 km/h
- B) 37,5 km/h
- C) 96 km/h
- D) 375 km/h

**Questão 41.** Uma bola de tênis é deixada cair, de uma altura de 1,0 m, sobre uma superfície de madeira, de onde torna a cair. Durante a colisão, escuta-se o som da bola batendo na superfície, mas, antes e depois da colisão, não se escutam sons.

Considerando-se as transformações de energia que ocorrem nesse movimento da bola, é INCORRETO:

A) durante a queda da bola, a energia potencial gravitacional do sistema bola/Terra se transforma em energia de movimento da bola.

B) nesse fenômeno, não há conservação de energia, já que a bola não retorna à mesma altura de onde iniciou o movimento.

C) no momento da colisão, o som que se escuta é uma evidência de que parte da energia inicial do sistema é transformada em energia do som e não pode ser recuperada.

D) no momento da colisão, uma parte da energia de movimento da bola, logo antes de colidir com a madeira, se transforma em energia potencial elástica.

**Questão 42.** Um menino observou que um pequeno cubo de gelo, após descer por uma rampa, deslizou em linha reta sobre uma mesa plana e horizontal, percorrendo certa distância até parar.

Curioso para entender esse fenômeno o menino perguntou a dois adultos o porquê de o gelo parar e obteve as seguintes respostas.

I – O gelo parou, porque a força horizontal que mantinha o seu movimento diminuiu lentamente até se extinguir.

II – O gelo parou, porque uma força horizontal, o atrito, atuou no sentido contrário ao movimento adquirido pelo gelo na descida da rampa.

III – O gelo parou, porque o repouso é o estado natural dos objetos que só se movem caso uma força constante atue no sentido do movimento.



Assinale a alternativa que contém a(s) resposta(s) CORRETA(S) dadas pelos adultos.

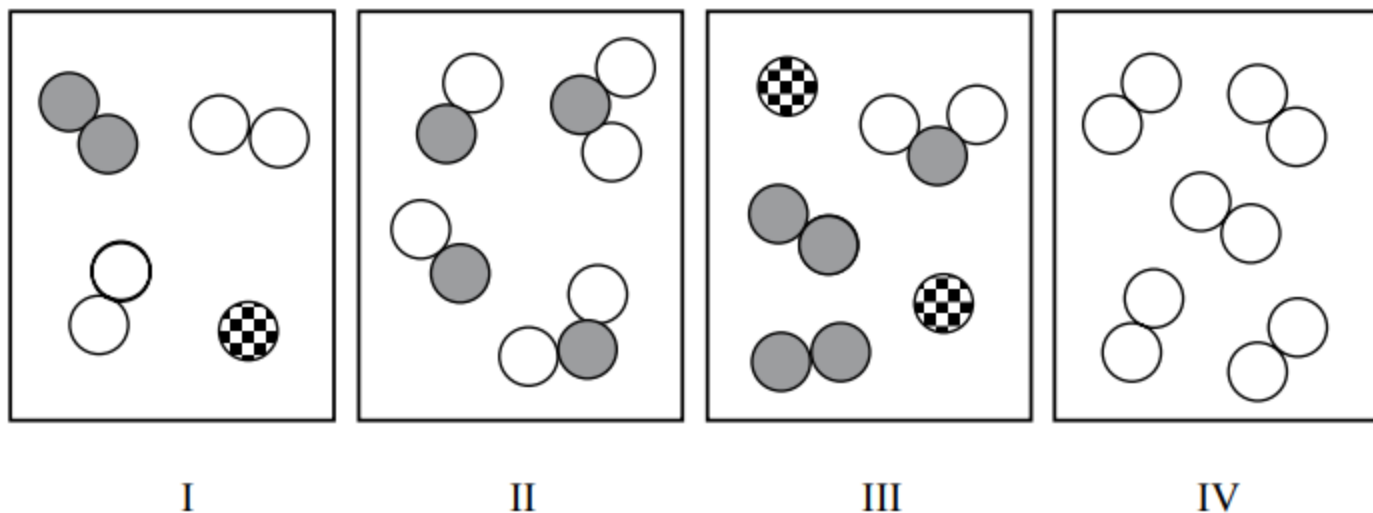
A) I e II.

B) II.

C) I e III.

D) III.

**Questão 43.** Nas figuras abaixo, ,  e  representam átomos de três elementos químicos diferentes.



Considerando-se essa informação, é CORRETO afirmar que

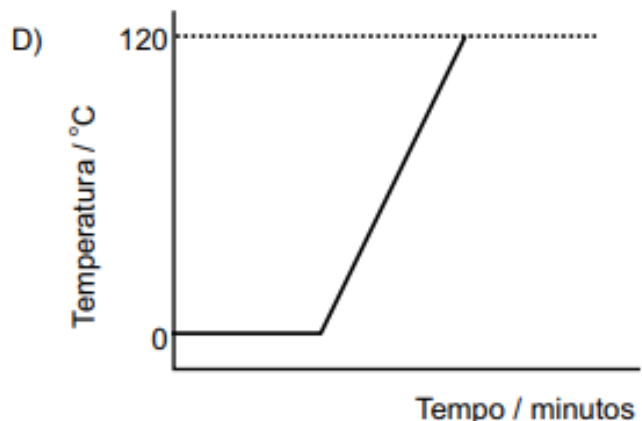
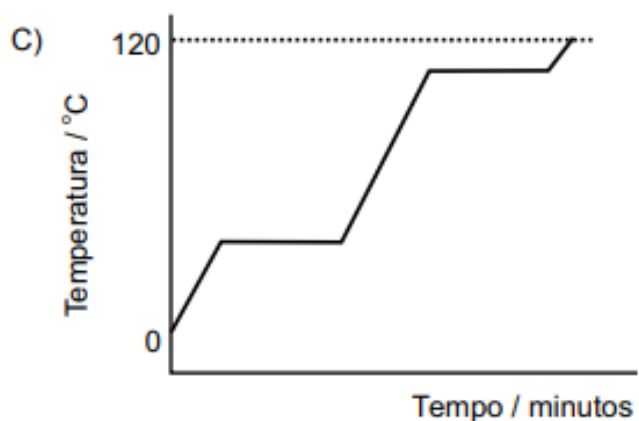
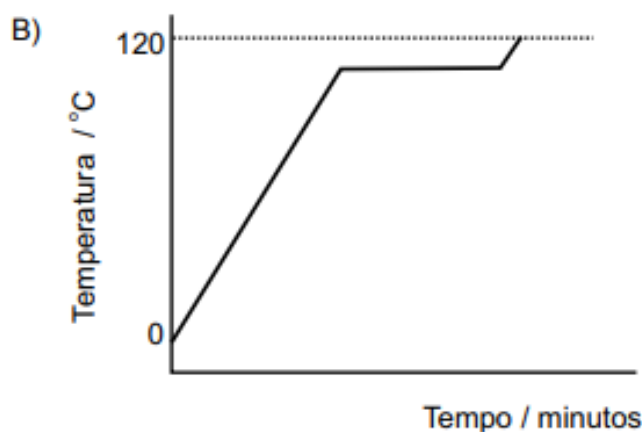
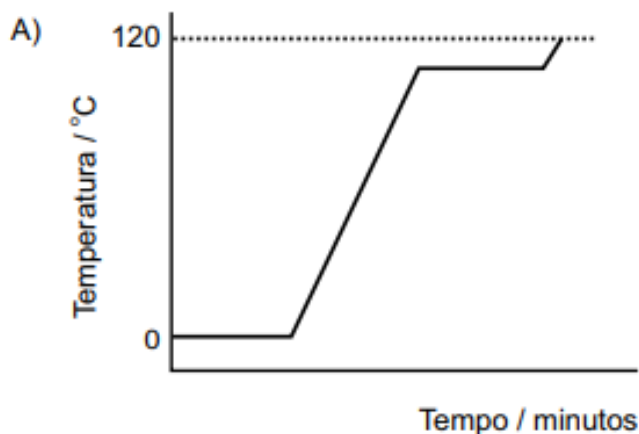
- A) em I, há uma mistura de substâncias simples.
- B) em II, há uma única substância composta.
- C) em III, há uma mistura de substâncias compostas.
- D) em IV, há uma mistura de substâncias simples.

**Questão 44.** Em um experimento, evaporou-se completamente a água presente em 60,0 g de uma solução saturada de certo composto sólido, na temperatura de 25°C. No fim do experimento, foram obtidos 10,0 g do composto sólido. Sabe-se que uma solução saturada é aquela que contém a quantidade máxima de soluto, numa dada quantidade de solvente, em certa temperatura. Considerando-se essas informações, é CORRETO afirmar que, a 25°C, a solubilidade do composto sólido, em 100 g de água, é

- A) 5,0 g.
- B) 16,7 g.
- C) 20,0 g.
- D) 83,3 g.

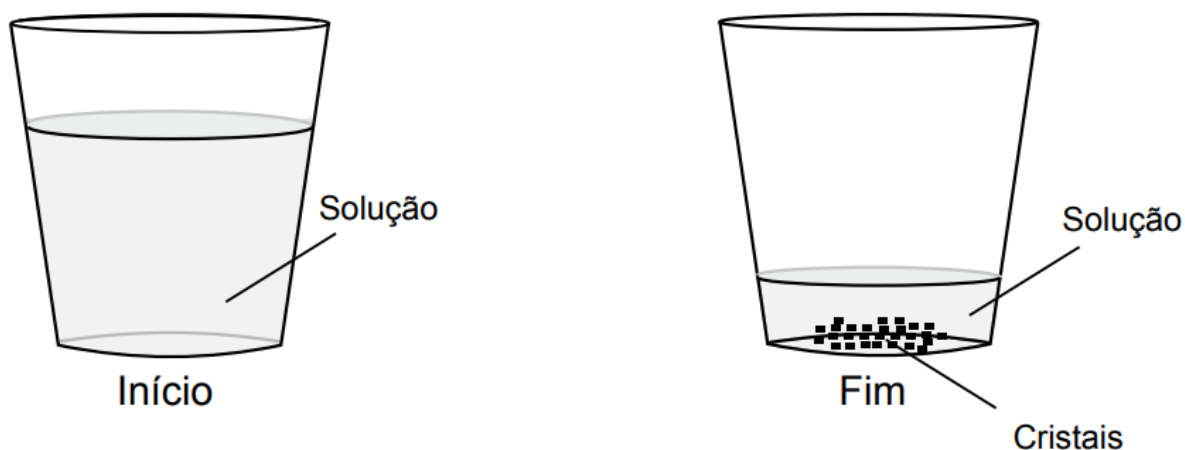


**Questão 45.** Em um experimento, certa quantidade de água pura, sob pressão de 1 atm, foi aquecida desde o estado sólido, na temperatura de  $0^{\circ}\text{C}$ , até o estado gasoso, na temperatura de  $120^{\circ}\text{C}$ . Sabe-se que, sob pressão de 1 atm, a temperatura de fusão da água é de  $0^{\circ}\text{C}$  e a de ebulição é de  $100^{\circ}\text{C}$ . O gráfico que descreve, de modo CORRETO, a variação da temperatura, em função do tempo de aquecimento nesse experimento, é



Para responder às questões 46 e 47, analise atentamente o experimento que se segue.

**Questão 46.** Um grupo de estudantes preparou uma solução, dissolvendo 20 g de sal de cozinha em 100 g de água contida em um copo, que foi deixado destampado até que metade da água evaporou. No fundo do copo, foram observados, então, cristais do sal de cozinha. Durante todo o tempo, a temperatura do conjunto foi mantida a 25°C. A quantidade máxima de sal de cozinha que pode ser dissolvida em água – ou seja, a solubilidade do sal – é de 36 g em 100 g de água, à temperatura de 25°C.



Com base nessas informações, é CORRETO afirmar que, no final do experimento, a massa de sal dissolvido na fase líquida que restou no copo era de

- A) 10 g .
- B) 18 g .
- C) 20 g .
- D) 36 g .

**Questão 47.** Findo o experimento, o professor solicitou aos estudantes a indicação de um método para separar totalmente o sal de cozinha e a água que restaram no copo.

Eles indicaram, então, estes quatro processos:

I. centrifugação;

II. decantação;

III. destilação; e

IV. filtração.

É CORRETO afirmar que, entre esses quatro processos, o único que vai permitir a separação total

das duas substâncias é o

A) I.

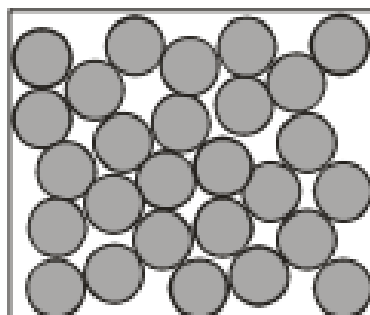
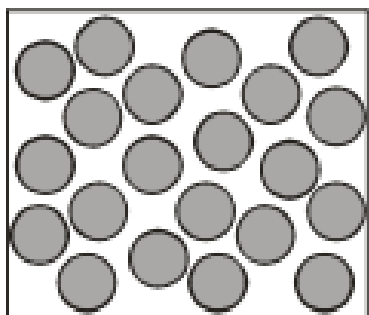
B) II.

C) III.

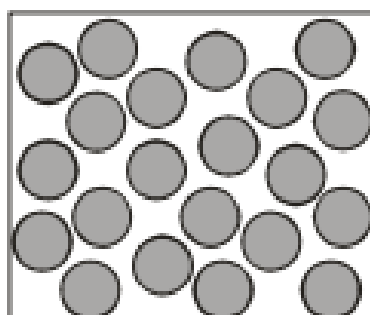
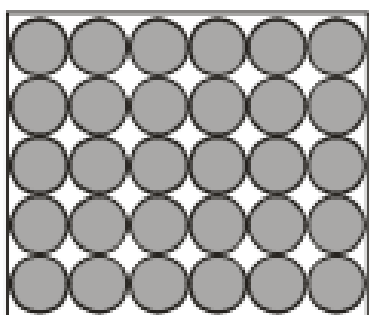
D) IV.

**Questão 48.** Desde 2001, o Brasil é líder mundial na reciclagem de latinhas de alumínio. Em 2007, o índice de reciclagem chegou a 96,5 %. Uma das etapas do processo de reciclagem das latinhas é a fusão do alumínio metálico. O modelo que melhor representa um sistema antes e depois da fusão desse metal, respectivamente, é

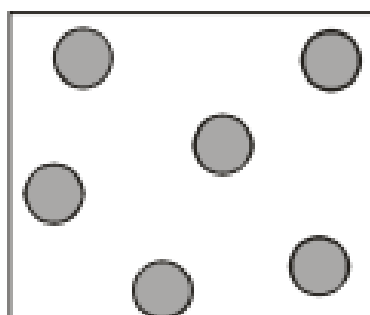
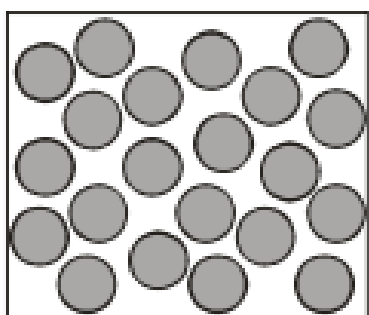
A)



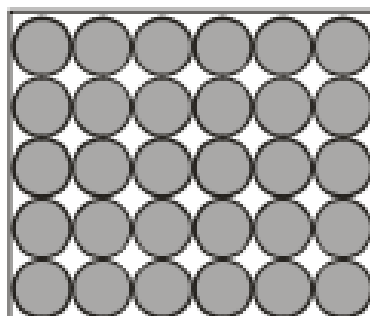
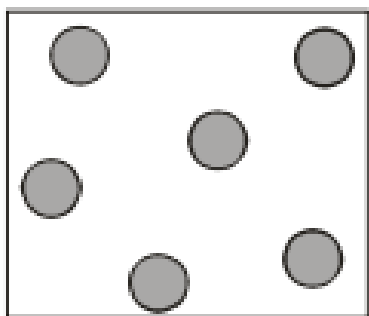
B)



C)



D)



## GEOGRAFIA

**Questão 49.** Em um mapa de uma pequena cidade, destaca-se a presença de uma rodovia, cuja extensão é de 15 quilômetros. No mapa em questão, sua medida está em 10 centímetros, o que nos permite concluir que a sua escala cartográfica é de:

- A) 1:15000
- B) 1:150000
- C) 1:1500
- D) 1:15

**Questão 50.** Com o final da Guerra Fria, o mundo vislumbrou o estabelecimento de uma nova Ordem Mundial, o que provocou muitas discussões e debates. Sobre essa questão, julgue as alternativas:

I. Com o fim da Bipolaridade, o mundo tornou-se multipolar, devido ao crescimento de algumas superpotências e de blocos econômicos que atualmente rivalizam com os Estados Unidos, a exemplo da União Europeia, do Japão e, mais recentemente, da China;

II. Após a Guerra Fria, o mundo tornou-se unipolar, pois, para muitos analistas, não há mais nenhuma potência capaz de fazer frente aos Estados Unidos.

III. Com o fim da União Soviética, o mundo passou a ser chamado de unimultipolar, uma vez que apenas os Estados Unidos se consolidaram como potência militar, mas no campo tecnológico e econômico, Japão, China e União Europeia também exercem papel de destaque no cenário mundial.

Sobre as afirmações acima, assinale:

- A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- C) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- D) Todas estão corretas.

**Questão 51.** Leia este texto:

Faces da globalização Milhões de pessoas vão todas as semanas às lojas Wal-Mart, que possuem novecentos empregados proibidos de se sindicalizarem. Os trabalhadores da empresa McDonald's são tão desprezados como a comida que servem. Eles também não podem se sindicalizar. Na Malásia, o governo criou a "União Livre", uma organização do setor eletrônico independente de sindicatos. No Brasil, de cada cinco operários da Volkswagen, só um é empregado da empresa. A China produz a metade de todas as bonecas Barbie do mundo com 300 empresas terceirizadas. Oito de cada dez novos empregos na Argentina estão sem nenhuma proteção legal.

Fonte: GALEANO, E. Os Direitos dos trabalhadores: um tema para arqueólogos? (Adaptado)

Considerando o texto e conhecimentos sobre a questão, é CORRETO afirmar que

- A) a globalização reorganizou o mercado de trabalho, com intensa desregulamentação trabalhista.
- B) a globalização resultou em uma desconcentração espacial da indústria e da tecnologia.
- C) as condições de trabalho melhoraram na China com as terceirizações ocorridas.
- D) as mudanças trabalhistas ocorreram somente nos países da periferia do capitalismo.

## Questão 52.

Após a Segunda Guerra Mundial, além de se formarem os grandes blocos, diversos países se reuniram em organizações geopolíticas e econômicas, constituindo blocos econômicos regionais de diversos tipos.

Fonte: TERRA, L. e COELHO, M. de A. Geografia Geral e Geografia do Brasil: O espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2005.

Considerando a integração econômica que ocorre no interior dos blocos regionais, relacione as colunas.

- 1) Mercado Comum
- 2) Zona de livre comércio
- 3) União aduaneira

( ) Circulação de bens com taxas alfandegárias reduzidas ou eliminadas.

( ) Padronização de tarifas para diversos itens relacionados ao comércio com países que não pertencem ao bloco.

( ) Livre circulação comercial e financeira de pessoas, bens e serviços.

Assinale a sequência correta.

- A) 1, 2, 3.
- B) 3, 2, 1.
- C) 2, 3, 1.
- D) 2, 1, 3.



**Questão 53.** A respeito do fenômeno da segregação urbana, estão corretas as afirmativas abaixo, exceto:

- A) A segregação socioespacial urbana ocorre em virtude de um conjunto de fatores sociais, econômicos, culturais, históricos e raciais no espaço das cidades.
- B) A marginalização de indivíduos ou grupos sociais nas cidades caracteriza o fenômeno da segregação socioespacial ou segregação urbana.
- C) A escolha das pessoas é fator preponderante para a periferização. Entre várias opções, a maior parte dos moradores opta por espaços como favelas por terem afinidade cultural.
- D) A formação de favelas, habitações em áreas irregulares, cortiços e áreas de invasão são exemplos comuns de materialização da segregação urbana.

**Questão 54.** Assinale a alternativa que melhor representa a Divisão Internacional do Trabalho (DIT) no Capitalismo Financeiro.

	<b>Países periféricos</b>	<b>Países desenvolvidos</b>
A	Produtos primários	Produtos secundários e terciários
B	Minerais e produtos semi-industrializados	Bens de consumo e extratos vegetais
C	Indústrias manufaturadas	Mão de obra qualificada
D	Matérias-primas e produtos industrializados	Produtos industrializados, tecnologia e investimentos

## HISTÓRIA

**Questão 55.** Este quadro apresenta, na primeira coluna, quatro revoltas coloniais e, na segunda coluna, razões que contribuíram para que tais revoltas ocorressem. Associe as revoltas coloniais às suas razões e numere a segunda coluna.

REVOLTAS COLONIAIS	RAZÕES
1- Guerra dos Emboabas	( ) movimento que teve como causa principal a elevação de Recife, então subordinada à Olinda, à categoria de Vila em 1709.
2- Guerra dos Mascates	( ) movimento que contestou a instalação das Casas de Fundição, criadas em 1720, para exercer maior controle fiscal e evitar o extravio do ouro
3- Revolta de Felipe dos Santos	( ) movimento deflagrado pelo descontentamento resultante dos privilégios concedidos pela Coroa aos portugueses.
4- Revolução Pernambucana	( ) movimento ocorrido na região mineradora, que colocou em conflito paulistas e portugueses pela posse das minas.

Observando a segunda coluna após a numeração, a seqüência numérica CORRETA que aparece de cima para baixo é

- A) 1, 4, 2 e 3
- B) 2, 3, 4 e 1
- C) 3, 2, 1 e 4
- D) 4, 1, 3 e 2.

**Questão 56.** É CORRETO afirmar que o Bloqueio Continental, decretado em 1808, no contexto das guerras entre o Império Napoleônico e outras potências européias,

A) determinou a transferência da Corte Portuguesa, acordada em tratados de não agressão assinados entre Portugal e França.

B) levou à ascensão de Napoleão no exército francês, o que resultou, mais tarde, na coroação dele como Imperador da França.

C) representou mais um episódio na luta travada entre Inglaterra e França pela hegemonia política e econômica européia.

D) resultou no completo fechamento do mercado europeu aos produtos ingleses e, conseqüentemente, na derrota do Império Britânico.

Para responder às questões (57), (58) e (59), leia o quadro e o texto a seguir:

O quadro abaixo apresenta dados referentes ao Brasil no ano de 1889.

<b>O BRASIL EM 1889</b>	
<b>População</b>	14 milhões
De 0 a 19 anos	7,1 milhões
De 20 a 49 anos	5,5 milhões
Mais de 50 anos	1,4 milhão
Analfabetos	85%
Alfabetizados	15%
<b>Indústrias</b>	638 estabelecimentos
<b>Agricultura</b>	56% (do PIB)
<b>Comércio</b>	19% (do PIB)
<b>Indústria</b>	12% (do PIB)
<b>Governo</b>	8% (do PIB)
<b>Transportes e comunicações</b>	3% (do PIB)
<b>Outros</b>	2% (do PIB)

Fonte: Veja, número 21 – Encarte Especial (adaptado).

### **Segundo a Constituição de 1891:**

“Para proceder às eleições, fixou-se o sistema de voto direto e universal, ou seja, suprimiu-se o censo econômico. Foram considerados eleitores todos os cidadãos brasileiros maiores de 21 anos, excluídos certas categorias, como os analfabetos, os mendigos, os praças militares. A Constituição não fez referência às mulheres, mas considerou-se implicitamente que elas estavam impedidas de votar”.

Fonte: FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

**Questão 57.** Tendo em vista a interpretação do quadro e do texto, é CORRETO afirmar que a frase que melhor caracteriza o Brasil republicano é

- A) Brasil: um celeiro para o mundo.
- B) Brasil: um país rumo à transição demográfica.
- C) Brasil: um exemplo de democracia representativa.
- D) Brasil: um país em rápida industrialização.

**Questão 58.** Tendo em vista a interpretação do quadro e do texto acima, é CORRETO afirmar que

- A) o desenvolvimento industrial do país demonstrava uma perspectiva ascendente.
- B) havia uma preocupação em investir na formação dos cidadãos.
- C) a participação da maioria da população nas eleições não era garantida pelo Estado.
- D) a principal atividade econômica do período era o comércio.

**Questão 59.** A População Economicamente Ativa, na faixa etária de 20 a 49 anos, representava, em relação à população total, um percentual de aproximadamente

- A) 20%
- B) 39%
- C) 55%
- D) 70%

**Questão 60.** É CORRETO afirmar que os envolvidos na luta pela independência dos Estados Unidos (1776):

A) defendiam a libertação dos escravos africanos e a abolição da propriedade privada da terra.

B) estimulavam a adoção de práticas imperialistas em contraposição aos interesses metropolitanos.

C) pregavam a liberdade e a igualdade dos indivíduos a partir do processo de emancipação negociada com a Metr pole.

D) se apoiaram nas ideias iluministas, contrárias   domina o e explora o exercidas pela Metr pole.

## Quadro de Respostas (rascunho)

### Língua Portuguesa e Literatura

01.  A  B  C  D  
 02.  A  B  C  D  
 03.  A  B  C  D  
 04.  A  B  C  D  
 05.  A  B  C  D  
 06.  A  B  C  D  
 07.  A  B  C  D  
 08.  A  B  C  D  
 09.  A  B  C  D  
 10.  A  B  C  D  
 11.  A  B  C  D  
 12.  A  B  C  D  
 13.  A  B  C  D  
 14.  A  B  C  D  
 15.  A  B  C  D

### Matemática

16.  A  B  C  D  
 17.  A  B  C  D  
 18.  A  B  C  D  
 19.  A  B  C  D  
 20.  A  B  C  D  
 21.  A  B  C  D  
 22.  A  B  C  D  
 23.  A  B  C  D  
 24.  A  B  C  D  
 25.  A  B  C  D  
 26.  A  B  C  D  
 27.  A  B  C  D  
 28.  A  B  C  D  
 29.  A  B  C  D  
 30.  A  B  C  D

### Ciências

31.  A  B  C  D  
 32.  A  B  C  D  
 33.  A  B  C  D  
 34.  A  B  C  D  
 35.  A  B  C  D  
 36.  A  B  C  D  
 37.  A  B  C  D  
 38.  A  B  C  D  
 39.  A  B  C  D  
 40.  A  B  C  D  
 41.  A  B  C  D  
 42.  A  B  C  D  
 43.  A  B  C  D  
 44.  A  B  C  D  
 45.  A  B  C  D  
 46.  A  B  C  D  
 47.  A  B  C  D  
 48.  A  B  C  D

### Geografia

49.  A  B  C  D  
 50.  A  B  C  D  
 51.  A  B  C  D  
 52.  A  B  C  D  
 53.  A  B  C  D  
 54.  A  B  C  D

### História

55.  A  B  C  D  
 56.  A  B  C  D  
 57.  A  B  C  D  
 58.  A  B  C  D  
 59.  A  B  C  D  
 60.  A  B  C  D

• Tanto as questões quanto o gabarito das provas serão disponibilizados no endereço <http://www.araxa.cefetmg.br/>, a partir das 16 horas do dia 01 de julho de 2019;

• O resultado do SIMULADO 01 estará disponível no dia 05 de julho de 2019, após as 16 horas, no endereço eletrônico <http://www.araxa.cefetmg.br/>. Será disponibilizada uma **SIMULAÇÃO DE RESULTADOS** para o curso escolhido no momento da inscrição para o SIMULADO. O vestibular oficial acontecerá no final do ano de 2019.