

Centro Pedagógico

Colégio Técnico

Teatro Universitário

EBAP 2019

CADERNO

4

Este Caderno contém as provas de  
LÍNGUA PORTUGUESA, HISTÓRIA, GEOGRAFIA, MATEMÁTICA e CIÊNCIAS NATURAIS.

## SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO.

Ao receber a **Folha de Respostas**:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, a **TINTA**, no espaço próprio indicado na **Folha**.
- Marque, no espaço destinado a esse fim, o **número** deste Caderno de Provas. Se esse campo **NÃO** for preenchido, sua prova será **anulada**.

Após a autorização para o início das provas, mas antes de começar a fazê-las:

- Verifique se este Caderno contém **60 (sessenta) questões** – constituídas de quatro alternativas – numeradas de **01 a 60**.
- Caso haja algum problema, solicite a **substituição** deste Caderno de Provas.

Na segunda capa deste Caderno de Provas, há uma cópia da Folha de Respostas, que poderá ser usada como rascunho do **seu gabarito**.

Ao terminar suas provas, para o preenchimento da **Folha de Respostas**, siga atentamente estas instruções:

- **Use somente caneta azul ou preta.**

Aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, de acordo com este modelo:

00 –	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Sua resposta **NÃO** será computada se estiver **em branco** ou se houver marcação de **mais de uma alternativa**.
- A **Folha de Respostas** não deve ser **dobrada, amassada** ou **rasurada**.

**Terminadas as provas** e preenchida a **Folha de Respostas**, chame a atenção do Aplicador, **levantando o braço**. Ele, então, irá até você para **recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS** e seu **CADERNO DE PROVAS**.

**ATENÇÃO: O rascunho da FOLHA DE RESPOSTAS só poderá ser destacado pelo APLICADOR.**

Recolha, então, seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que você sair da sala e até estar fora do prédio, continua válida a proibição ao uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como **não** lhe é mais permitido o uso dos sanitários do Setor.

**Duração total das cinco provas, incluindo a identificação dos candidatos e o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS:**

**TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS.**

01 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	16 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	31 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	46 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
02 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	17 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	32 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	47 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
03 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	18 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	33 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	48 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
04 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	19 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	34 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	49 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
05 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	20 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	35 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	50 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
06 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	21 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	36 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	51 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
07 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	22 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	37 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	52 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
08 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	23 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	38 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	53 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
09 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	24 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	39 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	54 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
10 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	25 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	40 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	55 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
11 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	26 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	41 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	56 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
12 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	27 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	42 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	57 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
13 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	28 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	43 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	58 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
14 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	29 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	44 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	59 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
15 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	30 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	45 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	60 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D

MARQUE O NÚMERO DO SEU CADERNO


 1

 2

 3

 4

### AS QUESTÕES DAS PROVAS ESTÃO ASSIM DISTRIBUÍDAS:

➤ **PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA**

**Questões:** 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 e 15

➤ **PROVA DE HISTÓRIA**

**Questões:** 16, 17, 18, 19, 20 e 21

➤ **PROVA DE GEOGRAFIA**

**Questões:** 22, 23, 24, 25, 26 e 27

➤ **PROVA DE MATEMÁTICA**

**Questões:** 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 e 42

➤ **PROVA DE CIÊNCIAS NATURAIS**

**Questões:** 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 e 60

Leia atentamente as instruções que antecedem cada questão.



**RASCUNHO**

Leia o texto 1 para responder as questões.

### Texto 1

SUS, há 30 anos sobrevivendo ao colapso  
A demanda por saúde pública não condiz com a capacidade do governo de financiá-la

Em 1988, ano em que o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado, não havia muitos hospitais públicos no País e para que fosse possível cumprir a Constituição, que estabelecia “saúde universal e gratuita para todos os brasileiros”, o governo fechou acordo com as Santas Casas e os hospitais filantrópicos existentes. Pelo acordo, as entidades seriam remuneradas pelo atendimento prestado nos valores descritos pela Tabela de Procedimentos do SUS.

Na teoria, a parceria era perfeita - as entidades teriam ajuda financeira e o governo não precisaria construir hospitais. Na prática, o sistema criado tornou-se um grande peso para as entidades beneficentes. A desatualização da tabela do SUS foi o estopim de todas as dificuldades que Santas Casas e hospitais filantrópicos enfrentam. São mais de 15 anos sem nenhuma atualização. Os preços descritos na tabela não acompanharam a inflação e tampouco os gastos com os pacientes atendidos - a cada R\$ 100 gastos pelas entidades o SUS reembolsa R\$ 60. Um simples cálculo aritmético mostra que a conta não fecha.

Os últimos dois anos, marcados pela crise econômica e política no Brasil, se refletiram diretamente no SUS. Milhares de brasileiros perderam o emprego e, por consequência, seus planos de saúde privados. A rede pública, por sua vez, passou a receber mais pacientes - além de atendimento de emergência e urgência, o desemprego muitas vezes leva as pessoas à aflição e à tristeza e, com o psicológico em completa desordem, o corpo responde com o surgimento de doenças. Conclusão: mais pessoas na fila do SUS.

Com todas as adversidades deste cenário, as instituições tiveram de recorrer a diversos empréstimos em bancos públicos e privados, o que culminou em grande endividamento. Hoje a dívida das entidades está em torno de R\$ 23 bilhões.

Nestes 30 anos de história, após muitas batalhas, algumas conquistas foram alcançadas, como isenções tributárias, a liberação de verbas emergenciais e a criação de linhas de créditos específicas para as Santas Casas e os hospitais filantrópicos, mas, infelizmente, não foram suficientes.

Com absoluta certeza, afirmo que as entidades fazem muito diante do que recebem dos governos federal, estaduais e municipais. E poderiam fazer muito mais se o acordo de 1988 fosse cumprido com honrabilidade. Talvez, os brasileiros não precisassem esperar meses para agendar uma consulta de urgência e passar horas em filas para pegar determinado remédio. (...)

**QUESTÃO 01**

Assinale a alternativa que apresenta uma causa do mau funcionamento do SUS.

- A) Defasagem de 50% entre a tabela do SUS e o pagamento efetivo do Sistema às entidades.
- B) A crise obrigou planos de saúde privados a não apoiarem o SUS como as filantrópicas o fazem.
- C) Endividamento das instituições filantrópicas devido à liberação de verbas emergenciais.
- D) Endividamento das instituições em decorrência dos empréstimos com diversos bancos.

Leia o texto 2 para responder as questões.

**Texto 2**

Apesar de problemas, SUS é referência em saúde pública, dizem especialistas

O SUS (Sistema Único de Saúde) deve ser reconhecido por ter aumentado o acesso à saúde da população brasileira e se tornado referência em atenção primária, apesar de ainda enfrentar dificuldades na assistência prestada por médicos especialistas.

Foi a essa conclusão que chegaram os especialistas convidados para debate sobre o aniversário de 30 anos do SUS que fez parte da quinta edição do Fórum Saúde do Brasil, (...) “O SUS é uma conquista da população que não pode ser desprezada. Ele aumentou o acesso dos brasileiros à saúde de uma forma impensável há 30 anos”, disse Ana Maria Malik, coordenadora do GVsaúde, programa de gestão em saúde da Fundação Getúlio Vargas.

Segundo a professora, um dos problemas enfrentados pelo sistema único hoje é o acesso a tratamentos de média complexidade - aqueles que, em geral, envolvem a atuação de especialistas. (...)

As longas listas de espera para consultas com especialistas poderiam ser melhor organizadas, segundo Marco Akerman, professor titular do departamento de política, gestão e saúde da faculdade de saúde pública da USP. Para ele, um dos fatores que contribui para o gargalo é a falta de médicos com esse tipo de qualificação, já que os profissionais dão preferência para atender em consultórios privados. (...)

### Experiência no Reino Unido

No Reino Unido, há uma forte regulação que determina em quais cidades e regiões os médicos devem ser alocados para evitar a falta de mão de obra e a longa espera, segundo Thomas Hone, pesquisador no Imperial College of London. (...)

Um problema enfrentado pelo sistema de saúde britânico (NHS, na sigla em inglês), segundo ele, é a dificuldade de compartilhamento de informações entre os médicos generalistas que realizam o atendimento inicial e os especialistas.

O pesquisador exaltou a experiência bem-sucedida do Brasil no campo da saúde: “o Brasil é referência para qualquer país que queira aprender sobre atenção primária”, disse.

Disponível em: <https://goo.gl/7fJZPS>. Acesso em: 29 jul. 2018. (Adaptado)

## QUESTÃO 02

De acordo com a leitura do texto 2, é **CORRETO** afirmar que

- A) no Brasil, o problema está no atendimento especializado.
- B) no Reino Unido, o problema está no atendimento primário.
- C) em ambos os países, o atendimento especializado precisa ser melhorado.
- D) em ambos os países, o atendimento primário precisa ser melhorado.

## QUESTÃO 03

Ao relacionarmos as leituras dos textos 1 e 2, é **CORRETO** afirmar que

- A) ambos os textos apontam como causa para o mau funcionamento do SUS a má gestão dos recursos de pessoal e de atendimento.
- B) ambos os textos apontam aspectos negativos e positivos do SUS, para o texto 1, o Sistema é bom na teoria; para o texto 2, não.
- C) o texto 2 aponta aspectos positivos do Sistema, mas atribui aos especialistas a culpa pelo problema enfrentado pelo SUS que o texto apresenta.
- D) o texto 1 aponta questões financeiras como causa dos problemas do SUS, sem ressaltar o que as entidades conseguem realizar de bom, apesar das dificuldades.

## QUESTÃO 04

Assinale a alternativa em que o conectivo entre parênteses substitui o termo em negrito **CORRETAMENTE** sem prejuízo para o sentido original dos textos.

- A) “O SUS (Sistema Único de Saúde) deve ser reconhecido por ter aumentado o acesso à saúde da população brasileira e se tornado referência em atenção primária, **apesar de** ainda enfrentar dificuldades na assistência prestada por médicos especialistas.” (**por**)
- B) “Milhares de brasileiros perderam o emprego e, **por consequência**, seus planos de saúde privados.” (**além disso**)
- C) “Para ele, um dos fatores que contribui para o gargalo é a falta de médicos com esse tipo de qualificação, **já que** os profissionais dão preferência para atender em consultórios privados.” (**por isso**)
- D) “Os preços descritos na tabela não acompanharam a inflação e **tampouco** os gastos com os pacientes atendidos – a cada R\$ 100 gastos pelas entidades o SUS reembolsa R\$ 60.” (**nem mesmo**)

**QUESTÃO 05**

Leia o excerto para resolver a questão.

“Em 1988, ano em que o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado, não **havia** muitos hospitais públicos no país (...)”

Assinale a alternativa cujo verbo em negrito substitui o verbo **havia** do excerto original, mantendo a concordância lógica gramatical do português padrão.

- A) Em 1988, ano em que o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado, não **existiam** muitos hospitais públicos no país.
- B) Em 1988, ano em que o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado, não **existia** muitos hospitais públicos no país.
- C) Em 1988, ano em que o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado, não **tinha** muitos hospitais públicos no país.
- D) Em 1988, ano em que o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado, não **tinham** muitos hospitais públicos no país.

**QUESTÃO 06**

Assinale a alternativa em que o termo ou palavra a que se refere o pronome relativo em negrito foi indicado **INCORRETAMENTE**.

- A) “Com todas as adversidades deste cenário, as instituições tiveram de recorrer a diversos empréstimos em bancos públicos e privados, **o que** culminou em grande endividamento.”  
**o que** = as instituições tiveram de recorrer a diversos empréstimos em bancos públicos e privados
- B) (...)“a dificuldade de compartilhamento de informações entre os médicos generalistas **que** realizam o atendimento inicial e os especialistas.”  
**que** = os médicos generalistas
- C) “O SUS é uma conquista da população **que** não pode ser desprezada.”  
**que** = população
- D) “Foi a essa conclusão **que** chegaram os especialistas convidados para debate sobre o aniversário de 30 anos do SUS.”  
**que** = a essa conclusão

Com base na obra *Morte e Vida Severina*, responda as questões de 7 a 15.

### QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que os versos de *Morte e Vida Severina* **NÃO** apresentam oposição de ideias.

A) “Pensei que seguindo o rio  
eu jamais me perderia:  
ele é o caminho mais certo,  
de todos o melhor guia. (...)  
Vejo que o Capibaribe,  
como os rios lá de cima,  
é tão pobre que nem sempre  
pode cumprir sua sina.”

B) “É belo porque o novo  
todo o velho contagia.  
Belo porque corrompe  
com sangue novo a anemia.  
Infecciona a miséria  
com vida nova e sadia.  
Com oásis, o deserto,  
com ventos, a calmaria.”

C) “— Agora se me permite  
minha vez de perguntar:  
como senhora, comadre,  
pode manter o seu lar?  
— Vou explicar rapidamente,  
logo compreenderá:  
como aqui a morte é tanta,  
vivo de a morte ajudar.”

D) “Desde que estou retirando  
só a morte vejo ativa,  
só a morte deparei  
e às vezes até festiva;  
só a morte tem encontrado  
quem pensava encontrar vida,  
e o pouco que não foi morte  
foi de vida severina.”

**QUESTÃO 08**

Assinale a alternativa **CORRETA**, considerando a concepção formalista da poesia de João Cabral de Melo Neto.

- A) Entre os brasileiros, os formalistas utilizam uma linguagem bem subjetiva, preocupando-se em escrever sob um tom documental e protocolar.
- B) O formalismo está relacionado ao tom pouco intimista, à sintaxe enxuta e aos versos breves.
- C) O formalismo ressalta a percepção de que a natureza brasileira deve ser reverenciada em sua rica variedade.
- D) O formalismo exalta a estética definida pela expressão da fantasia, pela defesa da nação e pela valorização do elemento regional.

**QUESTÃO 09**

Assinale a alternativa **CORRETA** tendo em vista a estável repetição de versos observada em *Morte e Vida Severina*.

- A) É um expediente interessante para estimular a reflexão do leitor, sobretudo aquele acostumado à leitura de textos virtuais.
- B) É um recurso eficaz para proporcionar uma maior musicalidade aos versos e, assim, promover a memorização da poesia.
- C) É um artifício de utilização muito rara em poetas de estilo mais popular como indica ser o brasileiro João Cabral de Melo Neto.
- D) Tal ocorrência é muito comum em poetas brasileiros que buscam enfatizar uma leitura mais elaborada de seus poemas.

**QUESTÃO 10**

Assinale a alternativa que explica o fato de a personagem principal de *Morte e Vida Severina* ser denominada de “Severino”.

- A) Severino é um título muito comum na região nordestina para denominar líderes e dirigentes preocupados com a seca e seus efeitos deletérios à população.
- B) A designação já se torna um adjetivo no título da obra para enfatizar a incapacidade do nome de individualizar alguém em um espaço repleto de Severinos.
- C) Uma personagem severina seria na obra alguém que apresenta serventia conveniente, uma utilidade coerente para uma população carente de indivíduos com qualificação profissional.
- D) A alcunha “Severino” em regiões de vulnerabilidade social e econômica se relaciona a cidadãos de personalidade e de caráter irretocáveis.

### QUESTÃO 11

Assinale a alternativa que justifica a razão de ser o Rio Capibaribe o fio condutor do percurso iniciado por Severino.

- A) A morte do rio em certo momento indica a morte futura da população.
- B) É o rio apto a ser o único percurso certo do interior ao litoral, onde Severino sabia encontrar melhores condições de vida.
- C) No percurso, tendo o rio como referência, Severino imagina encontrar finalmente sua família desconhecida.
- D) A trajetória do rio pode estar relacionada ao trajeto da vida no sertão, que de tão sutil muitas vezes se interrompe.

### QUESTÃO 12

Assinale a alternativa que apresenta informações **CORRETAS** sobre a obra *Morte e Vida Severina*.

- A) A obra traz um paradigma da vitória do homem comum contra as vicissitudes da vida em meio às privações.
- B) Severino é o exemplo de um nordestino agredido pela exclusão social, pelo abandono institucional, pela seca e pela fome.
- C) No desfecho da obra, o filho de José surge para salientar a solidariedade humana existente entre os fazendeiros e os retirantes.
- D) O fato de Severino ser bem sucedido no litoral confirma o aspecto consagrador da vida nas metrópoles.

### QUESTÃO 13

A alternativa em que os dois termos **NÃO** se relacionam apropriadamente de acordo com a obra *Morte e Vida Severina* é

- A) privação / carência.
- B) emboscada / morte.
- C) sina / riqueza.
- D) pia / batismo.

### QUESTÃO 14

Assinale a alternativa que apresenta apreciação **CORRETA** sobre a obra *Morte e Vida Severina*.

- A) A emigração desencadeada por Severino pode ser justificada por sua curiosidade mórbida em buscar conhecer intimamente a morte.
- B) Severino, com S maiúsculo, torna-se, devido às situações vividas e sofridas, um substantivo comum ou mesmo um adjetivo na obra em questão.
- C) Fugindo de um conjunto de situações arriscadas, os diversos retirantes chegam a Recife onde, enfim, não são mais marginalizados.
- D) Na obra, a morte mantém relação íntima com a fome, mas não com o trabalho, que é sempre dignificado por Severino.

**QUESTÃO 15**

Considerando a designação da obra *Morte e Vida Severina* como “Auto de Natal”, é **INCORRETO** afirmar que

- A) ao nascer, a criança na obra recebe um número determinado de presentes, mas são oferendas despojadas em contraste com o que trouxeram os três reis magos descritos na Bíblia.
- B) a criança que nasce para um novo mundo em um Natal agreste pressupõe de modo poético a certeza de sonhos realizados pelos retirantes.
- C) o nascimento do filho de José apresenta relação com o espírito natalino que emerge do nascimento de Jesus.
- D) o aparecimento da criança realça a força da vida que floresce em meio à pobreza, como na bíblica noite de Natal.

**QUESTÃO 16**

Valor comparado das frotas do Brasil em diferentes datas

(em milhões de cruzados)

Data	Valor total	Valor do ouro	% do ouro
Aprox. 1690	4-5	?	-
1703	10,8	3,2	29,6
1730-1734	22	17,8	80,9
1755	17,8	12,4	69,7
1778	17,3	8	46,2
1796	28,6	4,6	16,1
1806	35,5	2,3	6,48

SAMPAIO, Antônio Carlos Jucá de. A curva do tempo: as transformações na economia e na sociedade do Estado do Brasil no século XVIII. In FRAGOSO, João; GOUVÊA, Maria de Fátima. *Coleção o Brasil Colonial, 1720-1821*. Vol 3. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014, p. 326.

Com base na análise da tabela, é **CORRETO** afirmar que

- A) confrontando-se os números, é possível afirmar que as frotas brasileiras transportavam mais do que um único produto.
- B) a regularidade dos valores gerados pelo ouro permitiu à história identificar o século XVIII como o século dourado.
- C) os valores transportados pelas frotas do Brasil eram correspondentes à maior parte da riqueza colonial de Portugal.
- D) no século XVIII, o ouro foi a principal fonte de riqueza, constituindo-se em mais da metade dos valores exportados.

### QUESTÃO 17

A imprensa desempenhou papel importante nas campanhas abolicionistas no Brasil do século XIX. Em todo o país, a situação escrava era o principal assunto dos jornais e revistas, que se tornaram um meio de divulgação ou de contestação do movimento abolicionista.

Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre o abolicionismo.

- A) Contou com a participação de vários setores da sociedade como políticos, médicos, advogados, jornalistas, artistas e estudantes.
- B) Movimento político e social, com um conjunto de ideias e ações que defendia e lutava pelo fim da escravidão.
- C) Queria a extinção gradual da mão-de-obra escrava, uma vez que aspirava à abolição total da escravidão.
- D) Os Caifazes foram grupos populares abolicionistas da cidade de São Paulo, que incentivavam e organizavam fugas de cativos, utilizando as ferrovias.

### QUESTÃO 18

Tratando da Revolução Industrial, Letícia Canêdo escreveu que “perto de 5 milhões de pessoas deixaram a Europa nesse período, no intuito de se estabelecerem em outros continentes. Esse número subiu para 22 milhões no período de 1850 a 1880. A maior parte procurou moradia nos Estados Unidos.”

CANÊDO, Letícia Bicalho. *A Revolução Industrial*. São Paulo: Atual editora, 1994, p. 65.

Assinale a alternativa **CORRETA** acerca dos fatores que permitiram e favoreceram essa grande movimentação de pessoas no século XIX.

- A) A Europa queria, nesse movimento, difundir o modo europeu de vida e a sua genética, promovendo o branqueamento, conforme pretensões dos Estados Unidos e do Brasil.
- B) A dificuldade de as cidades acolherem um contingente de pessoas fruto do crescimento demográfico, além do desenvolvimento e do barateamento dos transportes, favorecendo as migrações.
- C) O contingente de europeus que se decidiu pela migração, o fez por rejeitar os novos padrões impostos pela vida urbana, preferindo migrar para regiões onde pudessem viver no e do campo.
- D) O aprimoramento dos processos legais em países europeus, punindo com o exílio pessoas desocupadas, e maiores facilidades de burlar agentes de imigração nos Estados Unidos.

**QUESTÃO 19**

Assinale a alternativa que apresenta uma causa **INCORRETA** para a expansão cafeeira no sudeste brasileiro no final do século XIX e na primeira metade do século XX.

- A) Desenvolvimento industrial brasileiro e a formação de mão-de-obra para o mercado industrial que se formava.
- B) Crise em importantes regiões produtoras de café, como Haiti, Ceilão (atual Sri Lanka) e Java, na Indonésia.
- C) Uma política governamental brasileira que concedia crédito e intervenções no câmbio e procedimentos de estocagem.
- D) Mercado externo favorável, que contava com o crescimento do consumo na Europa e nos Estados Unidos.

**QUESTÃO 20**

O ano de 1968 foi marcado por diversos movimentos de protestos de diferentes grupos sociais em diversos países. Na França, as frases escritas nos muros e nos cartazes espalhados por Paris marcaram os protestos de estudantes e operários. Dentre elas, pode-se citar: “É proibido proibir”; “A mercadoria é o ópio do povo”; “O agressor não é aquele que se revolta, mas aquele que reprime”.

No Brasil, o ano de 1968 foi caracterizado por

- A) greves dos operários da indústria ocorridas em Osasco e Contagem, que mobilizaram milhares de trabalhadores da indústria metalúrgica, articuladas pelos Sindicatos.
- B) decreto do Ato Institucional nº 5, que deu poderes absolutos ao governo, dissolveu a liberdade de expressão e os direitos políticos no país e suspendeu os mandatos de todos os parlamentares da oposição.
- C) manifestações como a “Passeata dos Cem mil”, em que estudantes, religiosos, artistas, caminharam pelas ruas do centro do Rio de Janeiro, em defesa da ditadura do proletariado, motivadas pelas reformas trabalhistas recém-implementadas.
- D) logo após o golpe civil-militar, milhares de operários, trabalhadores portuários, ferroviários, metalúrgicos, bancários e funcionários públicos serem presos em seus locais de trabalho, em suas casas ou em seus bairros.

## QUESTÃO 21

“(...) O candidato a salvador chamava-se Fernando Collor e era governador de Alagoas. (...) pretendia ganhar as eleições batendo duro em Sarney e liderando uma cruzada moralizadora contra o empreguismo e as distorções salariais do funcionalismo público (...) – os ‘marajás’, como ele dizia. (...) muita gente se encantou com sua panaceia: ia modernizar o país, acabar com a corrupção e botar o funcionalismo para trabalhar. (...)”

SCHWARCZ, Lilia M.; STARLING Heloisa M. *Brasil: uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, p. 491.

Para grande parte dos eleitores que elegeram Fernando Collor, de acordo com o texto, ele era indicado para ser presidente porque

- A) prometia salvar o país, moralizando o comportamento dos governantes e eliminando das contas públicas os altos salários dos marajás.
- B) era muito jovem, e sustentava sua juventude na coragem de não ter medo de bater forte em José Sarney, o presidente da República.
- C) simbolizava uma administração pautada na racionalidade sobre um amplo programa discutido e debatido amplamente com a sociedade.
- D) representava o Nordeste e, sendo nordestino, era conhecedor de seus problemas, por isso com capacidade de solucioná-los.

## QUESTÃO 22

Desde o início da década de 1970, já foram realizadas diversas conferências mundiais para tratar sobre a sustentabilidade socioambiental do planeta.

Sobre essas conferências são feitas as seguintes afirmativas.

- I – Em 1972, foi realizada a Conferência de Estocolmo, que ficou marcada pelo embate entre aqueles que defendiam o crescimento econômico a qualquer custo, e aqueles que defendiam a proteção do meio ambiente e a redução da emissão de gases poluentes.
- II – A Rio+10, ocorrida em Johannesburgo em 2002, apresentou poucos avanços, já que não houve grandes comprometimentos dos representantes dos governos presentes no evento. Destacam-se os avanços na área de energias renováveis.
- III – A Rio+20 ocorreu em 2012, no Rio de Janeiro e teve como principais temas de debate e apresentação de propostas a convenção sobre diversidade biológica e a convenção sobre as mudanças climáticas.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I e III.
- B) I e II.
- C) I, II e III.
- D) II e III.

**QUESTÃO 23**

Analise o infográfico abaixo.

Disponível em: <https://userscontent2.emaze.com/images/c8b69dcf-cf67-446c-868e-1a6a1fc7424b/13a23f80222698b2bafbec5ff6f33703.jpg>. Acesso em: 05 ago. 2018.

Com base nas informações contidas no infográfico e nos seus conhecimentos sobre os movimentos migratórios do final do século XX, é **INCORRETO** afirmar que

- A) os Estados Unidos da América continuam atraindo muitos migrantes, com destaque para mexicanos e europeus.
- B) Austrália e Nova Zelândia registraram, no período analisado, deslocamentos oriundos da Europa.
- C) países como Espanha, França e Rússia apresentam um elevado percentual de imigrantes no total de suas populações.
- D) os principais deslocamentos de africanos são para os países da América do Sul, com destaque para a Argentina e Paraguai.

**QUESTÃO 24**

Nas últimas décadas, a chamada bacia do Pacífico ganhou uma grande importância econômica e geopolítica, em função da acelerada ascensão econômica chinesa, cujo território está localizado na referida bacia.

Em virtude disso, um conjunto de países dessa área tomaram a iniciativa de criar um grande bloco econômico na região, envolvendo mais de 10 países, procurando assegurar a competitividade comercial de todos.

O bloco ao qual o texto acima faz referência é

- A) Comunidade dos Estados Independentes.
- B) Aliança do Pacífico.
- C) Parceria Transpacífico.
- D) Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico.

## QUESTÃO 25

Observe as imagens a seguir.

A cidade do Rio de Janeiro – RJ/Brasil

Avenida Rio Branco - 1903



Disponível em: <http://museubenjaminconstant.blogspot.com.br/2013/07/curiosidades-iluminacao-do-rio-de.html>. Acesso em: 05 mai. 2018.

Avenida Rio Branco - 2014



Disponível em: <https://www.foap.com/photos/av-rio-branco-baia-de-guana-vista-aerea-do-teatro-municipal-na-cinelandia-e-zona-portuaria-do-rio-de-janeiro-c39157e5-5cc0-45bc-ac45-56118d399256>. Acesso em: 05 mai. 2018.

Com base nas imagens, é **INCORRETO** afirmar que

- A) ambas as imagens representam a mesma avenida, porém, evidenciando as alterações provocadas a partir do trabalho.
- B) ambas as imagens permitem verificar a transformação da paisagem no tempo, ou seja, a materialidade da transformação do espaço.
- C) ocorreu um aumento expressivo na ocupação do espaço, o que pode ser verificado pelo acréscimo na quantidade de arranha-céus.
- D) é possível observar por meio das imagens a preocupação em conservar prédios históricos e monumentos.

**QUESTÃO 26**

Observe o bloco diagrama a seguir.

N



Disponível em: <https://pt.slideshare.net/welisgarcia/representaes-do-espao-geografico>.  
Acesso em: 28 mai. 2018.

A partir da observação do bloco diagrama, é **INCORRETO** afirmar que

- A) ao norte da imagem, observa-se um conjunto de serras.
- B) a maior parte da imagem corresponde a um vale e seus diversos usos.
- C) na porção ocidental, verifica-se a presença de indústria e plantações.
- D) na parte oriental, nota-se o predomínio de florestas e áreas preservadas.

## QUESTÃO 27

Observe a representação a seguir.

Disponível em: <http://vozdaturquia.com/wp-content/uploads/2016/03/Curdos.jpg>. Acesso em: 30 jun. 2018.

A respeito da questão curda, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A partir de uma série de negociações no tribunal de Haia, na Holanda, o povo curdo conquistou sua independência em 2017.
- B) A distribuição territorial dos curdos mostra uma característica comum em vários países, que é a existência de nações sem estado.
- C) As relações diplomáticas entre os vários países com população curda consideram a existência desse povo e de suas necessidades.
- D) A população curda se concentra territorialmente, sobretudo nos países de religião predominantemente hindu.

**QUESTÃO 28**

Leia a reportagem a seguir.

Para compensar a queda de 46 centavos de real no preço do diesel e o congelamento do valor do combustível pelos próximos 60 dias, o presidente do Brasil reduziu benefícios fiscais a setores da economia, mas também cortou recursos em programas de saúde, educação, reforma agrária, ciência, além de cancelar iniciativas para mulheres, jovens e indígenas. O presidente reduziu em 3 bilhões de reais os investimentos em pastas federais. Uma das principais perdas foi no programa para fortalecer o Sistema Único de Saúde, que perdeu 135 milhões de reais do Fundo Nacional de Saúde.

Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/politica/governo-temer-corta-programas-sociais-para-reduzir-diesel>. Acesso em: 14 jun. 2018. (Adaptado)

De acordo com as informações acima, é **CORRETO** afirmar que, do total da redução de investimentos em pastas federais, a perda no programa para fortalecer o Sistema Único de Saúde representa

- A) 0,45%.
- B) 0,045%.
- C) 45%.
- D) 4,5%.

### QUESTÃO 29

A figura a seguir representa uma pista de atletismo de dois trechos retos paralelos e dois trechos curvos, cada um destes desenhado a partir de semicircunferências concêntricas. Cada trecho reto tem 100 metros de comprimento e a diferença entre o comprimento da borda externa da pista, que passa por A, B, C e D, e o comprimento da borda interna da pista, que passa por E, F, G e H, é igual a  $20\pi$  metros.



**DETERMINE** a diferença, em metros, entre os raios das semicircunferências de diâmetros AD e EH.

- A) 5,0
- B) 4,5
- C) 20,0
- D) 10,0

### QUESTÃO 30

Considere os números reais  $a$ ,  $b$ ,  $M$ ,  $N$  e  $P$ , tais que

$$\begin{cases} (a + b)^2 = M \\ a \cdot b = N \\ (a + b)(a - b) = P - 2b^2 \end{cases}$$

Desse modo, é **CORRETO** afirmar que o valor de  $P$ , em função de  $M$  e  $N$ , é

- A)  $M - N$ .
- B)  $M - 2N$ .
- C)  $M + 2N$ .
- D)  $M + N$ .

**QUESTÃO 31**

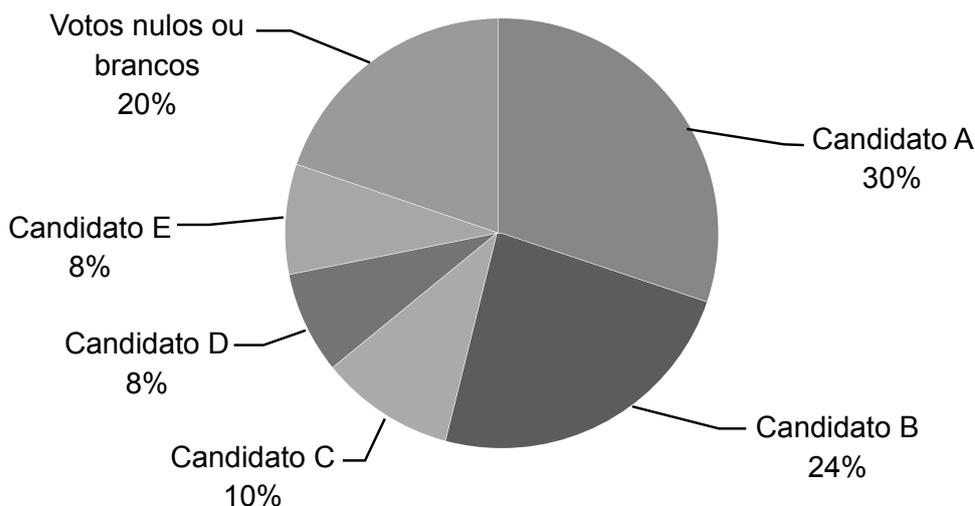
O saldo de gols, diferença entre os gols marcados e os gols sofridos, de certa seleção na Copa do Mundo de futebol foi de menos 3 gols. Se, nesse caso, o dobro do número de gols marcados excedeu em 2 o número de gols sofridos, é **CORRETO** afirmar que essa seleção sofreu

- A) 4 gols.
- B) 2 gols.
- C) 8 gols.
- D) 5 gols.

**QUESTÃO 32**

O gráfico a seguir apresenta as informações sobre a intenção de votos dos eleitores da população de um determinado país para disputa à Presidência da República entre 5 candidatos (A, B, C, D e E).

INTENÇÃO DE VOTOS PARA DISPUTA À PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA



Considerando apenas os votos válidos, ou seja, excluindo os votos brancos ou nulos, qual seria a intenção de votos para o candidato B?

- A) 24%
- B) 19%
- C) 30%
- D) 28%

### QUESTÃO 33

Considere a expressão

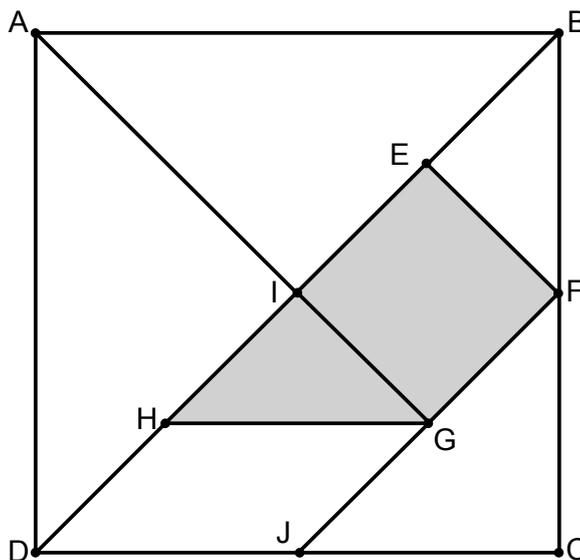
$$H = \left( \frac{\sqrt{3}}{3} + \sqrt{2} \right)^2 - \frac{\sqrt{18}}{\frac{6}{\sqrt{3}}}$$

Dentre as alternativas a seguir, **ASSINALE** a que apresenta o valor mais próximo de  $H$ .

- A) 3,15
- B) 1,52
- C) 9,45
- D) 3,35

### QUESTÃO 34

O *tangram* é um famoso quebra-cabeça chinês de sete peças conforme figura a seguir. Certo *tangram* foi construído a partir de um quadrado, ABCD, de lado 1 decímetro. Sabe-se que os pontos H, I, E, F, G e J são pontos médios dos segmentos DI, DB, IB, BC, FJ e CD, respectivamente.



**DETERMINE** o perímetro, em decímetros, do trapézio EFGH.

- A)  $\frac{1+3\sqrt{2}}{2}$
- B)  $\frac{1+2\sqrt{2}}{2}$
- C)  $\frac{2+5\sqrt{2}}{2}$
- D)  $\frac{2+7\sqrt{2}}{4}$

**QUESTÃO 35**

Considere todos os números naturais,  $b$  e  $d$ , distintos e não nulos, tais que  $b$  é divisível por 60 e  $d$  é divisível por 126.

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A)  $b - d$  é divisível por 6.
- B)  $b + d$  é múltiplo de 3.
- C)  $b/d$  é múltiplo de 7.
- D)  $b \cdot d$  é divisível por 35.

**QUESTÃO 36**

Henrique estava fazendo pulseiras para vender. Ele decidiu anotar o número de pulseiras que tinha. Ao iniciar o registro, ele já tinha algumas pulseiras. Após 10 minutos, 20 minutos e meia hora do início do registro, ele anotou 5 pulseiras, 7 pulseiras e 9 pulseiras, respectivamente. Se Henrique sempre faz todas as pulseiras em um mesmo ritmo, qual o total de pulseiras que ele terá 3 horas depois de iniciar o registro?

- A) 39
- B) 36
- C) 63
- D) 41

**QUESTÃO 37**

Considere a desigualdade  $3x + 5 > 0$ , em que  $x \in \mathbb{R}$ .

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A menor solução inteira da desigualdade é  $-2$ .
- B) A menor solução real da desigualdade é  $-\frac{5}{3}$ .
- C) O maior número inteiro que não é solução da desigualdade é múltiplo de 2.
- D) O menor número racional que é solução da desigualdade é  $-1,6$ .

### QUESTÃO 38

Na primeira fase da Copa do Mundo de futebol, as 32 seleções foram divididas em grupos com 4 seleções em cada. Em cada um desses grupos, todas as seleções jogaram entre si, resultando em 6 jogos por grupo. O quadro a seguir mostra o número de seleções, segundo o número de gols marcados, ao final da primeira fase.

Número de gols	Número de seleções
1	0
2	13
3	5
4	2
5	7
6	1
7	1
8	2
9	1

**ASSINALE** a alternativa que apresenta o valor mais próximo do número médio de gols por jogo da primeira fase.

- A) 2,54
- B) 1,37
- C) 5,08
- D) 3,81

### QUESTÃO 39

Filipe montou uma estrutura em forma de triângulo retângulo. Para reforçá-la, encaixou nela uma vara reta que ficou perpendicular à hipotenusa e com um dos seus extremos no vértice formado pelos catetos. Se os catetos da estrutura triangular inicial medem um deles 5 m e o outro 12 m, a vara deve medir, em metros,

- A)  $\frac{65}{12}$ .
- B)  $\frac{60}{13}$ .
- C)  $\frac{156}{5}$ .
- D)  $\frac{144}{13}$ .

**QUESTÃO 40**

Um motorista viajou de Belo Horizonte para Montes Claros, percorrendo um total de 420 km. Nos primeiros dois terços da viagem, o computador de bordo do carro registrou que o gasto de combustível havia sido de 12,5 litros para cada 100 km percorridos. No restante da viagem, o computador de bordo registrou um gasto de 10 litros de combustível para cada 100 km percorridos.

Com base nessas informações, qual foi o gasto total de combustível no percurso todo?

- A) 35 litros
- B) 22,5 litros
- C) 49 litros
- D) 45,5 litros

**QUESTÃO 41**

Certo relógio atrasa 1 minuto e 15 segundos a cada uma hora. Paulo acertou o relógio exatamente a 0 hora e 0 minuto. No mesmo dia, após algum tempo, Paulo observou o relógio e este registrava um horário X. Sabe-se que, nesse momento, esse relógio estava 25 minutos e 25 segundos atrasado.

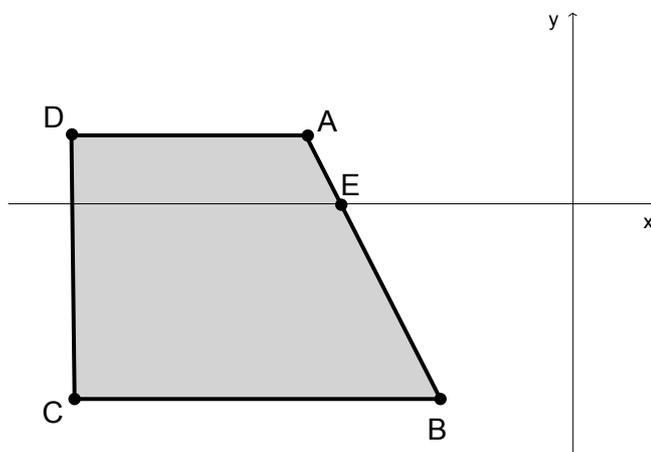
**DETERMINE** o horário X observado por Paulo.

- A) 19 horas, 54 minutos e 35 segundos
- B) 19 horas, 35 minutos e 35 segundos
- C) 20 horas, 45 minutos e 25 segundos
- D) 20 horas, 20 minutos e 0 segundo

### QUESTÃO 42

Na figura a seguir, um trapézio foi representado em um plano cartesiano.

Sabe-se que  $B = (-2, -3)$ ,  $C = (-7, -3)$ ,  $D = (-7, 1)$  e  $E = \left(-\frac{7}{2}, 0\right)$ .



**DETERMINE** a área do trapézio ABCD.

- A) 17
- B) 16
- C) 36
- D) 23

### QUESTÃO 43

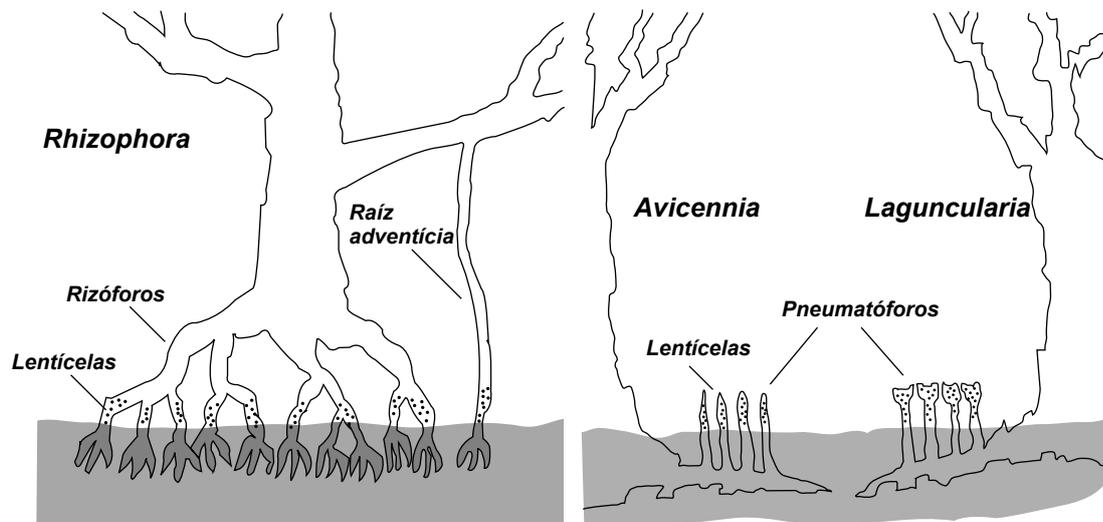
Os lipídios têm sido relegados ao papel de inimigos da saúde, contudo, eles atuam em diversas atividades no nosso organismo.

Entre as funções exercidas pelos lipídios, assinale a **INCORRETA**.

- A) Produção dos hormônios sexuais
- B) Primeira fonte de energia para o corpo
- C) Reposição de células da pele
- D) Proteção do organismo

## QUESTÃO 44

Observe a imagem abaixo.



Representação esquemática do sistema radicular de *Rhizophora*  
SCHAEFFER-NOVELLI, yara. *Op. cit.*

Representação esquemática do sistema radicular de  
*Avicennia* e *Laguncularia*. SCHAEFFER-NOVELLI, yara. *Op. cit.*

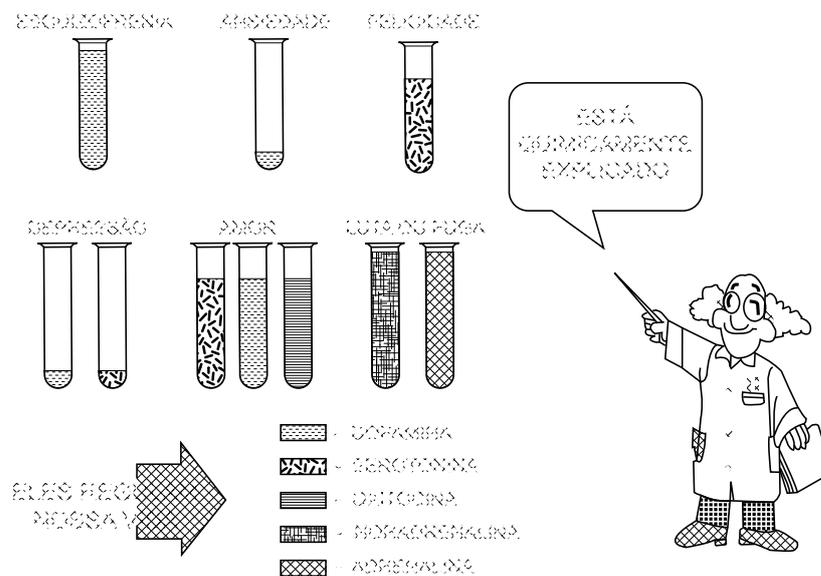
Disponível em: <http://revistacidade.com.br/>. Acesso em: 22 ago. 2018. (Adaptado)

As plantas com as características mostradas na imagem estão adaptadas ao ambiente de

- A) Mata atlântica.
- B) Mangue.
- C) Pampa.
- D) Mata de araucária.

### QUESTÃO 45

Observe a imagem.



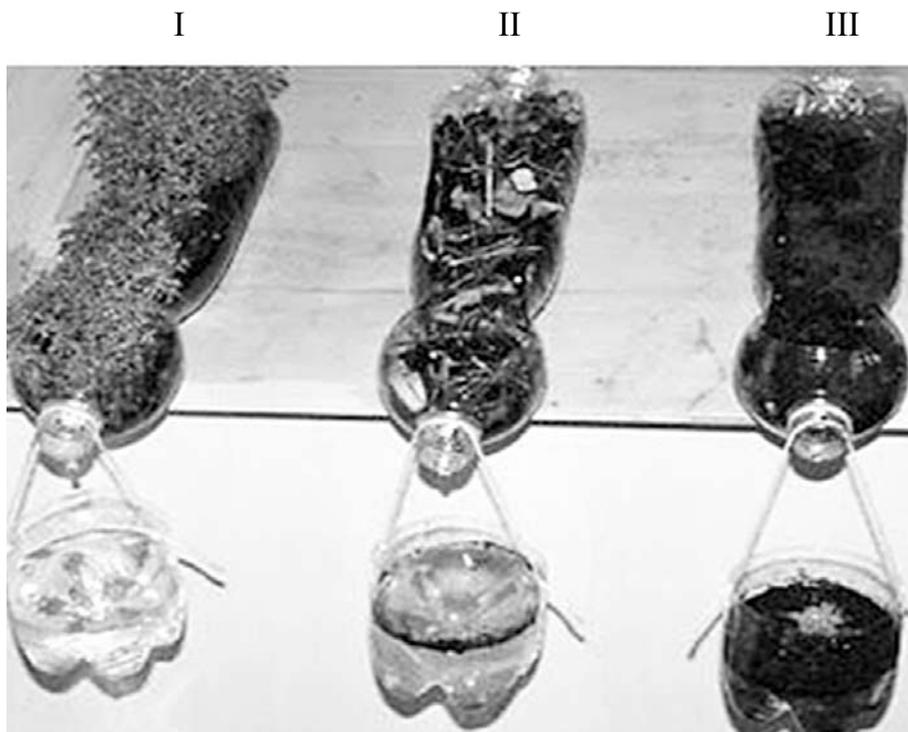
Disponível em: <http://psicologiadospsicologos.blogspot.com/2015/>.  
Acesso em: 22 ago. 2018. (Adaptado)

Em relação às substâncias químicas apresentadas na imagem, pode-se dizer que sua produção no organismo **INDEPENDENTE**

- A) da dieta alimentar realizada pelo indivíduo.
- B) da atuação do sistema nervoso do indivíduo.
- C) dos exercícios físicos praticados pelo indivíduo.
- D) do tamanho dos órgãos do corpo do indivíduo.

**QUESTÃO 46**

A imagem contém três garrafas PET que receberam a mesma quantidade de uma cobertura de terra. Na garrafa I, foi plantado alpiste; na garrafa II, foram colocados, acima da camada de terra, galhos e folhas secas e, na garrafa III, manteve-se somente a terra. O recipiente colocado na extremidade de cada garrafa serviu para recolher o conteúdo que saiu do sistema após elas serem molhadas com a mesma quantidade de água.



Disponível em: <http://profalexandregangorra.blogspot.com>. Acesso em: 22 ago. 2018.

Esse sistema foi desenvolvido para estudar a

- A) erosão em ambientes sem qualquer cobertura vegetal.
- B) decomposição dos galhos e folhas secas que caem no solo.
- C) respiração vegetal nos ambientes com controle de umidade.
- D) fotossíntese nos ambientes com controle de umidade.

### QUESTÃO 47

Considere as imagens.

Disponível em: <https://pt.slideshare.net/alsferreira>. Acesso em: 22 ago. 2018.

A diminuição de qualidade de vida dos humanos pela falta de alimento **NÃO** é consequência

- A) da perda de biodiversidade.
- B) da destruição de áreas férteis.
- C) do aumento da agricultura familiar.
- D) do agravamento de questões políticas.

### QUESTÃO 48

Analise o trecho da reportagem.

#### **Especialistas avaliam os principais problemas de Belo Horizonte**

Atualmente, BH possui mais de 4,5 mil pessoas vivendo nas calçadas, praças, debaixo de viaduto e em lotes vagos. Esse número é 150% maior que o registrado no último Censo de População em Situação de Rua, apresentado há três anos e que contabilizou 1,8 mil pessoas.

Disponível em: <https://www.revistaencontro.com.br/canal/revista/2017/12/especialistas-avaliam-os-principais-problemas-de-belo-horizonte.html>. Acesso em: 22 ago. 2018.

Considerando o local onde moram (debaixo de viadutos, em lotes vagos, calçadas e praças), essas pessoas **NÃO** irão adquirir o agente causador da

- A) esquistossomose.
- B) cólera.
- C) tuberculose.
- D) leptospirose.

**QUESTÃO 49**

O quadro apresenta dados de temperatura de fusão e ebulição de quatro substâncias.

Substância	Temperatura de fusão (°C)	Temperatura de ebulição (°C)
iodo	114	184
bromo	-7	59
mercúrio	-39	357
cloro	-102	-34

Rússia, país sede da Copa do mundo em 2018, apresentou uma temperatura média de 20 °C durante os jogos.

Nessa temperatura, é **CORRETO** afirmar que o

- A) cloro seria líquido.
- B) bromo seria líquido.
- C) mercúrio seria sólido.
- D) iodo seria gasoso.

**QUESTÃO 50**

A tabela periódica apresenta informações sobre os elementos químicos. O elemento cujos átomos possuem 15 prótons, 16 nêutrons e 15 elétrons é

- A) fósforo (P).
- B) enxofre (S).
- C) zinco (Zn).
- D) gálio (Ga).

### QUESTÃO 51

Produtos feitos com material plástico apresentam um símbolo que indica que são recicláveis, de acordo com o tipo de plástico de que são feitos. Para efetuar a separação dos diferentes tipos de plástico, é possível usar líquidos com diferentes densidades.

O quadro apresenta densidades para água, solução salina e quatro plásticos diferentes.

Substância	Densidade (g/mL)
água	1,00
solução salina	1,10
polipropileno (PP)	0,85 – 0,92
poliestireno (PS)	1,04 – 1,08
policloreto de vinila (PVC)	1,38 – 1,41
polietileno tereftalato (PET)	1,8 – 2,3

O comportamento **CORRETO** de cada um desses plásticos em água e solução salina é

- A) PP: afundar em água e afundar em solução salina.
- B) PET: flutuar em água e afundar em solução salina.
- C) PVC: flutuar em água e flutuar em solução salina.
- D) PS: afundar em água e flutuar em solução salina.

### QUESTÃO 52

Considere a charge a seguir para responder a esta questão.

POR QUE  
O GELO  
FLUTUA?

PORQUE É GELADO, O GELO  
PRECISA SE AQUECER. DAÍ  
ELE VAI PRA PARTE DE CIMA  
DOS LÍQUIDOS PARA PODER  
FICAR MAIS PERTO DO SOL.

ISSO É  
VERDADE?

PESQUISE E  
DESCUBRA.

EU DEVIA ERA  
PESQUISAR  
ANTES DE  
FALAR COM  
VOCÊ.

FALANDO  
COMIGO  
VOCÊ  
APRENDE  
MUITO.

Disponível em: <http://www.ciencias.seed.pr.gov.br/modules/galeria/uploads/1/03densidade.jpg>.  
Acesso em: 12 jul. 2018.

Ao pesquisar sobre o assunto, Calvin descobre que o gelo flutua na água, porque as partículas do gelo

- A) possuem mais movimento do que as partículas da água líquida.
- B) possuem mais espaços vazios entre elas do que as partículas da água líquida.
- C) são neutras e as partículas da água possuem cargas elétricas.
- D) são constituídas por partículas de ar e as partículas da água líquida não o são.

**QUESTÃO 53**

Um experimento foi realizado para observar o que ocorre com a massa de dois materiais antes e depois de uma reação de combustão. Os dados coletados estão apresentados no quadro.

<b>EXPERIMENTO 1</b>		<b>EXPERIMENTO 2</b>	
<b>Palha de aço</b>		<b>Papel</b>	
Massa antes da combustão (g)	Massa depois da combustão (g)	Massa antes da combustão (g)	Massa depois da combustão (g)
7,94	8,59	1,39	0,32

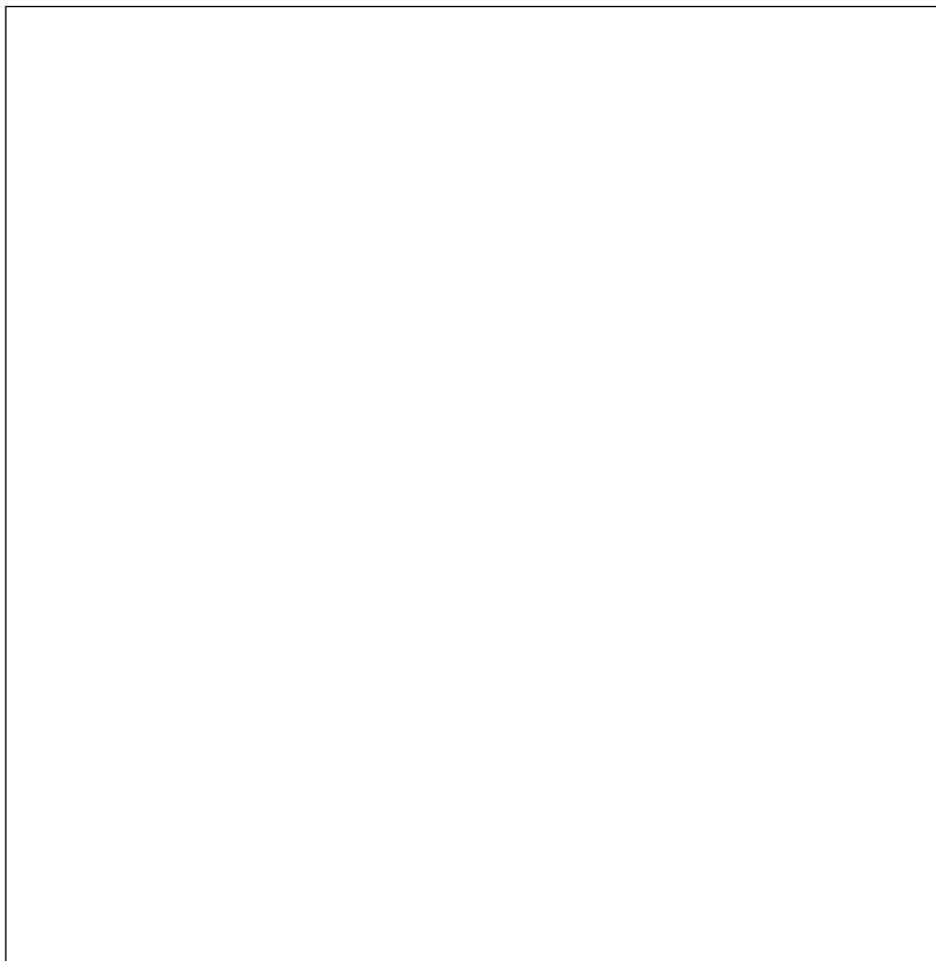
Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=FLwoXirH\\_00](https://www.youtube.com/watch?v=FLwoXirH_00). Acesso em: 12 jul. 2018.

Sobre esse experimento e os resultados observados, é **CORRETO** afirmar que no

- A) experimento 1, a massa aumenta, pois o gás oxigênio reage com o ferro da palha de aço.
- B) experimento 1, a massa aumenta, pois durante a combustão, a palha de aço fica úmida.
- C) experimento 2, a massa diminui, pois o oxigênio não reage com constituintes do papel.
- D) experimento 2, a massa diminui, pois na combustão, o papel se transforma em gás oxigênio.

### QUESTÃO 54

A figura apresenta um esquema dos processos envolvidos no tratamento de água.



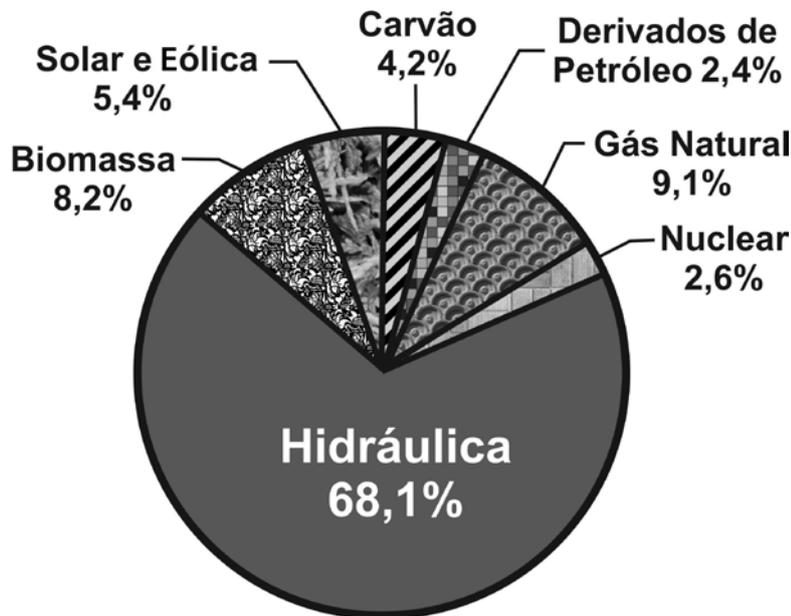
Disponível em: <<http://www.copasa.com.br/wps/portal/internet/agua-de-qualidade/tratamento-da-agua>>. Acesso em: 04 jul. 2018. (Adaptado)

Sobre esse processo, é **CORRETO** afirmar que, na etapa

- A) 2, as partículas mais densas vão para o fundo do reservatório.
- B) 1, a água passa por um processo de diminuição significativa de temperatura.
- C) 4, as partículas em estado sólido ficam retidas no filtro.
- D) 3, a água é desinfetada pela adição de substâncias.

**QUESTÃO 55**

O conjunto de fontes primárias de energia disponíveis para a geração de energia elétrica é denominado matriz elétrica. O gráfico apresenta a matriz elétrica brasileira do ano de 2016.



Disponível em: <http://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>. Acesso em: 04 jul. 2018. (Adaptado)

De acordo com o gráfico, é **INCORRETO** afirmar que

- A) 11,5 % da matriz elétrica está associada à energia potencial química presente nos combustíveis citados no gráfico de 2016.
- B) 5,4% da matriz elétrica está associada aos geradores elétricos que usam energia dos ventos e aos painéis fotovoltaicos.
- C) 68,1% da matriz elétrica está associada à energia potencial gravitacional da água que é represada em usinas hidrelétricas.
- D) 15,7% da matriz elétrica de 2016 provém da queima de combustíveis não renováveis para a produção de energia elétrica.

**QUESTÃO 56**

Em um dia de inverno, Davi andava descalço em sua casa. Ele passou de uma sala com piso de madeira para a cozinha com piso de cerâmica. Nesse momento, ele teve a sensação de que o piso da cozinha estava mais frio que o piso da sala.

A sensação de frio que Davi sentiu ao entrar na cozinha se deve ao fato do piso de cerâmica

- A) armazenar menor quantidade de calor que a madeira.
- B) aquecer os pés de Davi mais lentamente que a madeira.
- C) transmitir, mais rapidamente, o calor dos pés para o chão.
- D) estar em uma temperatura menor que a madeira.

### QUESTÃO 57

A figura desta questão mostra a superfície da Terra com uma curvatura exageradamente acentuada. Nela, vemos um rapaz que observa o céu, além de duas setas curvas: uma cheia e a outra vazada. Cada seta representa um tipo de movimento imaginado pelo rapaz. A seta cheia representa a hipótese de que a Terra está em movimento. A seta vazada representa a hipótese de que o Sol se move no céu, desde o início da manhã até o pôr do Sol.

Considerando a figura e os movimentos imaginados pelo rapaz, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) As setas cheia e vazada correspondem a dois raciocínios distintos, feitos a partir de referenciais diferentes, que estão associadas aos modelos heliocêntrico e geocêntrico.
- B) A seta cheia representa como o modelo geocêntrico concebe o movimento diário da Terra. A seta vazada indica como o modelo heliocêntrico concebe o movimento do Sol.
- C) No modelo heliocêntrico do Universo, que foi defendido por cientistas como Copérnico e Galileu, o movimento representado pela seta vazada é apenas um movimento aparente.
- D) De acordo com o modelo geocêntrico, a Terra encontra-se parada no centro do Universo. Assim, no geocentrismo, o movimento associado à seta vazada é real.

### QUESTÃO 58

Em uma aula, um professor pediu aos estudantes para explicarem, por escrito, como eles compreendiam o funcionamento da visão humana.

Dentre os textos dos estudantes, reproduzidos a seguir, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** como a ciência entende o processo da visão.

- A) A luz sai do olho e se dirige até os objetos que podemos enxergar com nosso sentido da visão. Depois de encontrar os objetos, a luz retorna para o olho trazendo com ela uma imagem. Por isso, somos capazes de ver as estrelas à noite, mesmo estando em um ambiente completamente escuro.
- B) A luz é refletida por espelhos, mas não é refletida por objetos comuns. Sendo ou não refletida, a luz sempre se espalha em um ambiente. Quando um ambiente está cheio de luz, a visão dos objetos torna-se possível. Tudo se passa como se o olho lançasse alguma coisa em direção ao objeto observado.
- C) Para a visão ocorrer, a luz do Sol ou de uma fonte luminosa qualquer precisa iluminar os objetos. Objetos iluminados refletem um pouco da luz que recebem em direção aos nossos olhos. Essa luz, então, penetra em nossos olhos e é isso que inicia o processo da visão.
- D) Os olhos refletem a luz que recebem de uma fonte luminosa, tais como o Sol, as lâmpadas elétricas, as velas acesas, a luz do luar ou o brilho das estrelas. A luz refletida pelos olhos atinge os objetos situados a nossa volta e é isso que nos permite enxergar esses objetos.

**QUESTÃO 59**

A figura desta questão apresenta o esquema de uma usina termoeétrica.

Interprete a figura e assinale a afirmativa que apresenta uma análise **CORRETA** do funcionamento da usina.

- A) A queima de combustíveis aquece o gerador e permite que energia potencial química seja convertida em energia elétrica.
- B) A energia cinética do vapor se transforma em energia cinética das pás da turbina do gerador que produz energia elétrica.
- C) O calor absorvido pela água durante sua passagem pelo condensador permite que vapor de água volte a ser água líquida.
- D) Após passar pelo condensador, o vapor de água força a água dentro da caldeira e obriga esse líquido a circular pela tubulação.

**QUESTÃO 60**

Um grupo de estudantes atritou uma régua de plástico contra um pedaço de pano. Com o atrito, a régua passou a atrair papéis picados situados sobre a mesa do laboratório.

Dentre as alternativas a seguir, assinale a explicação **CORRETA** para esse fenômeno.

- A) Durante o atrito entre a régua e o pano, ocorre a transferência, tanto de elétrons, quanto de prótons, entre os materiais.
- B) Durante o atrito, a régua é eletrizada, tanto se receber elétrons do pano, quanto se perder elétrons para o pano.
- C) Durante o atrito entre a régua e o pano, todos os prótons de todos os átomos da régua são transferidos para o pano.
- D) Durante o atrito entre a régua e o pano, todos os elétrons de todos os átomos do pano são transferidos para a régua.





Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Processo Seletivo 2019 COLTEC/UFMG**. Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas pela COPEVE/UFMG.