

INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
Mato Grosso

# PROCESSO SELETIVO

## UAB 2019/2

### Edital 041/2019

#### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- 1 Este caderno, com páginas numeradas de 01 a 20, contém 45 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:  
  
01 a 10 – Português;  
11 a 20 – Matemática;  
21 a 25 – Física;  
26 a 30 – Química;  
31 a 35 – História;  
36 a 40 – Geografia;  
41 a 45 – Biologia.
- 2 Durante a prova, não será permitida nenhuma pergunta.
- 3 Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal a substituição deste.
- 4 **Não haverá substituição do cartão-resposta**, sob qualquer hipótese. A rasura de qualquer um dos seus campos de marcação desclassificará o candidato do exame de seleção.
- 5 As respostas deverão, **OBRIGATORIAMENTE**, ser transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica de tinta preta não porosa.
- 6 Marque somente uma alternativa para cada questão, preenchendo os campos conforme o exemplo abaixo.  
  

01	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
02	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
03	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
- 7 A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa sobre a forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada.
- 8 A prova terá a duração de 3 horas e 30 minutos, e o candidato somente poderá se retirar da sala após 2 horas do início dela, levando consigo este caderno de provas.

## PROVAS OBJETIVAS

Nome do candidato: \_\_\_\_\_

Número da inscrição: \_\_\_\_\_

**LÍNGUA PORTUGUESA**

**Para responder às questões 01, 02 e 03, leia o fragmento seguinte.**

**Sou** só um sertanejo, nestas altas ideias **navego** mal. **Sou** um pobre coitado. Inveja minha pura é duns conforme o senhor, com toda leitura e suma douturação.

(ROSA, João Guimarães. *Grande Sertão: veredas*. São Paulo, Nova Fronteira, 2008).

**Questão 01**

Quando consideradas as orações, cujas formas verbais foram destacadas, é **correto** afirmar que, em termos sintáticos, podem ser classificadas como:

- (A) Orações sem sujeito.
- (B) Orações com sujeito indeterminado.
- (C) Orações com sujeito composto.
- (D) Orações subordinadas adjetivas.
- (E) Orações com sujeito desinencial/oculto.

**Questão 02**

Ao repetir a letra "S" na oração: "*Sou só um sertanejo*", Guimarães Rosa recorreu a um recurso comum em textos literários, o qual auxilia na composição da sonoridade e do ritmo textual. Este recurso denomina-se:

- (A) Assonância.
- (B) Rima.
- (C) Cacofonia.
- (D) Aliteração.
- (E) Pleonismo.

**Questão 03**

"Inveja minha pura é duns conforme o senhor, com toda leitura e suma **douturação**".

A palavra destacada no excerto acima não coincide, em termos ortográficos, com o termo usual recomendado pela Norma Padrão da Língua Portuguesa Brasileira, portanto é CORRETA a afirmação de que

- (A) A Língua Portuguesa é tão difícil que mesmo escritores de renome, às vezes, equivocam-se.
- (B) A Língua Portuguesa é polissêmica, por isso apresenta um único registro válido para textos escritos.
- (C) A Língua Portuguesa possibilita a criação de neologismos, tal como o fez o autor do texto mencionado.
- (D) A Língua Portuguesa não admite desvios da Norma Padrão no registro escrito, portanto o autor errou.
- (E) A Língua Portuguesa admite diferentes registros tão e somente quando referida a oralidade.

**Para responder às questões 04, 05 e 06, leia atentamente o excerto seguinte.**

Mas o noivo por onde andava que não vinha? Esse belo mancebo, tão ardente e tão apaixonado, por que se não apresentava logo? Dos homens que Ana Rosa conhecia na província nenhum decerto podia ser ! ...E, no entanto, ela amava....

A quem?

Não sabia dizê-lo, mas amava. Sim! Fosse a quem fosse, ela amava; porque sentia vibrar-lhe o corpo, fibra por fibra, pensando nesse — Alguém — íntimo e desconhecido para ela; esse — Alguém — que não vinha e não lhe saía do pensamento; esse — Alguém — cuja ausência a fazia infeliz e lhe enchia a existência de lágrimas.

(AZEVEDO, Aluísio. *O Mulato*. São Paulo: Editora Ática, 2010).

**Questão 04**

"Esse belo **mancebo**, tão ardente e tão apaixonado, **por que** se não apresentava logo?"

Os termos destacados, quando analisados morfológicamente, equivalem respectivamente:

- (A) A um advérbio e um adjetivo.
- (B) A um substantivo e um pronome interrogativo.
- (C) A um substantivo e uma conjunção adversativa.
- (D) A um substantivo e um advérbio de tempo.
- (E) A um substantivo e uma preposição.

**Questão 05**

"Fosse a quem fosse, ela amava; porque sentia vibrar-lhe o corpo, fibra por fibra, pensando nesse — **Alguém** — íntimo e desconhecido para ela; esse — **Alguém** — que não vinha e não lhe saía do pensamento". No que se refere ao termo destacado neste fragmento, julgue os itens a seguir:

- I- Costumeiramente classificada como pronome, a palavra destacada exerce na frase função análoga a de substantivo próprio.
- II- Ao ser grafado com letra maiúscula, o termo revela a angústia da personagem feminina por não haver encontrado o ser amado.
- III- O termo equivale a um pronome pessoal do caso reto, ao qual o autor recorre para intensificar o mistério da narrativa.

São **corretas** as assertivas:

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

**Questão 06**

"[...] esse — Alguém — cuja ausência a fazia infeliz e **lhe enchia a existência de lágrimas**". O autor recorreu às expressões em destaque com o propósito de realçar de forma exagerada o sofrimento de Rosa, cuja exasperação crescia, pois não encontrava o homem que almejava amar. Mencionadas expressões equivalem a um recurso usual em textos literários, o qual é denominado:

- (A) Hipérbole.
- (B) Hipérbato.
- (C) Personificação.
- (D) Gradação.
- (E) Metonímia.

**Leia o trecho a seguir e responda às questões 07, 08, 09 e 10.**

[...] Começou a lição de escrita. Custa-me dizer que eu era dos mais adiantados da escola; mas era. Não digo também que era dos mais inteligentes, por um escrúpulo fácil de entender e de excelente efeito no estilo, mas não tenho outra convicção. Note-se que não era pálido nem mofino: tinha boas cores e músculos de ferro. Na lição de escrita, por exemplo, acabava sempre antes de todos, mas deixava-me estar a recor-

*Texto continua na próxima página...*

tar narizes no papel ou na tábua, ocupação sem nobreza nem espiritualidade, mas em todo caso ingênua. Naquele dia foi a mesma coisa; tão depressa acabei, como entrei a reproduzir o nariz do mestre, dando-lhe cinco ou seis atitudes diferentes, das quais recorro a interrogativa, a admirativa, a dubitativa e a cogitativa. Não lhes punha esses nomes, pobre estudante de primeiras letras que era; mas, instintivamente, dava-lhes essas expressões. Os outros foram acabando; não tive remédio senão acabar também, entregar a escrita, e voltar para o meu lugar. Com franqueza, estava arrependido de ter vindo. Agora que ficava preso, ardia por andar lá fora, e recapitulava o campo e o morro, pensava nos outros meninos vadios, o Chico Telha, o Américo, o Carlos das Escadinhas, a fina flor do bairro e do gênero humano. Para cúmulo de desespero, vi através das vidraças da escola, no claro azul do céu, por cima do morro do Livramento, um papagaio de papel, alto e largo, preso de uma corda imensa, que bojava no ar, uma cousa soberba. E eu na escola, sentado, pernas unidas, com o livro de leitura e a gramática nos joelhos. [...]

(Disponível em: <http://escoladacrianca.com.br/ws/wp-content/uploads/2017/03/Contos-de-Escola-Machado-de-Assis.pdf>).

Acesso: 12 de fevereiro de 2019)

### **Questão 07**

O conto de Machado de Assis, embora concebido há mais de um século, aborda um tema bastante atual. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE o tema abordado pelo autor no texto:

- (A) A capacidade dos professores do século XIX de mobilizarem os estudantes para a aprendizagem em sala de aula.
- (B) A baixa mobilização das atividades escolares quando comparadas a vivências no contexto extraescolar.
- (C) As dificuldades de aprendizagem dos conteúdos curriculares por alunos oriundos das camadas populares.
- (D) A indisciplina e o desrespeito de estudantes de classe média alta que frequentavam escolas públicas no século XIX.
- (E) Os avanços e retrocessos das escolas públicas brasileiras no que se refere a dificuldades de aprendizagem dos estudantes.

### **Questão 08**

"Custa-me dizer que eu era dos mais adiantados da escola; **mas era**."

Os termos destacados na frase formam uma:

- (A) Oração subordinada assindética.
- (B) Oração coordenada aditiva.
- (C) Oração coordenada adversativa.
- (D) Oração subordinada adjetiva.
- (E) Oração subordinada adverbial.

### **Questão 09**

"Na lição de escrita, por exemplo, acabava sempre antes de todos, mas deixava-me estar a recortar narizes no papel ou na tábua, ocupação sem nobreza nem espiritualidade, mas em todo caso ingênua."

A conjunção sublinhada **pode ser substituída**, sem prejuízo à coerência textual e à intencionalidade do autor, pelas seguintes conjunções:

- (A) Porque; e.
- (B) Bem como; nem.
- (C) Pois; porque.
- (D) Porém; entretanto.
- (E) Ora; também.



**Questão10**

Em: "Agora que ficava preso, ardia por andar lá fora, e recapitulava o campo e o morro, pensava nos outros meninos vadios, o Chico Telha, o Américo, o Carlos das Escadinhas, a fina flor do bairro e do gênero humano", Machado de Assis, por meio da oposição na mesma frase do adjetivo "**vadio**" e da metáfora "**fina flor do bairro e do gênero humano**", recorre uma vez mais a um recurso linguístico muito presente nas obras do autor. Assinale a alternativa na qual consta este recurso linguístico.

- (A) Eufemismo.
- (B) Antítese.
- (C) Personificação.
- (D) Paradoxo.
- (E) Ironia.

**MATEMÁTICA**

**Questão11**

Um professor de Matemática, em 2018, usou a expressão  $A = 40 + \log_4 16 - \log_{10}$  para representar a idade de seu filho mais novo, que completou mais um ano de vida. Então, o valor de A, que representa a idade de seu filho em anos, é igual a:

- (A) 5
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9
- (E) 10

**Questão12**

Considere as proposições a seguir:

- I -  $\sqrt{2}$  é um número racional.
- II -  $2,\overline{4}$  é um número irracional.
- III -  $\pi$  é um número irracional
- IV -  $\frac{88}{11}$  é um número inteiro.
- V -  $\frac{2}{3}$  é um número real.

Assinale a alternativa **correta**:

- (A) Nenhuma das cinco afirmações é verdadeira.
- (B) Apenas as afirmações I e II são falsas.
- (C) Apenas as afirmações III e V são verdadeiras.
- (D) Apenas a afirmação IV é verdadeira.
- (E) Apenas a afirmação V é falsa.

**Questão13**

Considere:  $A=180$ ,  $B=0,0002$ ,  $C=0,001$  e  $E=4500$ .

Então, o valor numérico da expressão  $\frac{(B \times E)}{(5 \times C \times A)}$  é igual a:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

**Questão14**

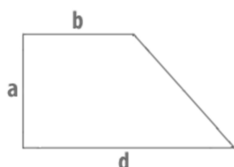
Uma jogadora de basquete lança uma bola em direção à cesta e ela descreve um arco de parábola. A lei que descreve essa parábola é  $h(t) = -2t^2 + 8t + 10$ , em que  $t$  é o tempo decorrido em segundos após o lançamento e  $h$  é a altura em metros.

Então, a altura máxima atingida pela bola é igual a:

- (A) 2 metros
- (B) 4 metros
- (C) 5 metros
- (D) 8 metros
- (E) 9 metros

**Questão15**

A figura abaixo representa um terreno de esquina de um determinado loteamento em Cuiabá. Sabendo que o terreno possui a forma geométrica plana de um trapézio retângulo, com dimensões medindo  $a=30$  metros,  $b=15$  metros e  $d=40$  metros, a área desse terreno, em metros quadrados, é igual a:



- (A) 900
- (B) 785
- (C) 1250
- (D) 825
- (E) 1125

**Questão16**

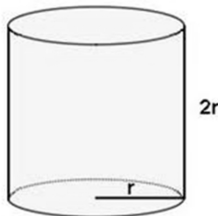
Em uma reunião entre amigos, foram compradas para o lanche quarenta esfirras fechadas: dez de queijo, dezoito de carne e doze de frango. Todas, de mesma forma e tamanho, são colocadas em uma travessa. Alguém retira uma esfirra da travessa ao acaso. A probabilidade de que seja retirada uma esfirra de frango é igual a:

- (A) 18%
- (B) 25%
- (C) 30%
- (D) 35%
- (E) 40%

**Questão17**

Um reservatório de água em forma de cilindro reto tem raio igual a 5 m . Sabendo que o seu diâmetro é igual a sua altura, então, usando  $\pi=3$  , o volume de água, em litros, que esse depósito suporta totalmente cheio é igual a:

- (A) 750.000 litros
- (B) 850.000 litros
- (C) 900.000 litros
- (D) 1.500.000 litros
- (E) 550.000 litros



**Questão18**

Um automóvel comprado por R\$ 80.000,00 sofreu, em cada ano de uso, desvalorização de 10%. O seu valor, em real, depois de 3 anos de uso, é igual a:

- (A) R\$64.800,00
- (B) R\$72.000,00
- (C) R\$56.000,00
- (D) R\$58.320,00
- (E) R\$52.460,00

**Questão19**

Um jovem trabalhador guardou dinheiro durante 10 meses para fazer uma viagem. No primeiro mês, ele guardou R\$250,00. A partir do segundo mês até o décimo , ele guardou o valor do mês anterior mais R\$20,00. A quantia total, em reais, que o jovem trabalhador conseguiu guardar para a viagem é:

- (A) R\$2.200,00
- (B) R\$2.800,00
- (C) R\$3.400,00
- (D) R\$3.900,00
- (E) R\$4.300,00

**Questão 20**

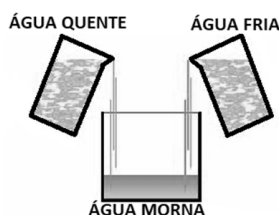
Considere a palavra MARTELO. O número de anagramas formados a partir dessa palavra em que as letras R e M aparecem juntas é igual a:

- (A) 1440
- (B) 5040
- (C) 720
- (D) 2460
- (E) 120

## FÍSICA

## Questão 21

A figura ao lado ilustra o princípio físico da (o):



- (A) conservação da energia ou Primeira Lei da Termodinâmica.
- (B) equilíbrio térmico, que consiste na transferência de calor, naturalmente, do corpo de maior temperatura para o de menor temperatura, até que suas temperaturas se igualem.
- (C) equilíbrio térmico, que consiste na transferência de calor, naturalmente, do corpo de menor temperatura para o de maior temperatura, até que suas temperaturas se igualem.
- (D) conservação da energia ou Segunda Lei da Termodinâmica.
- (E) conservação da energia ou Lei Zero da Termodinâmica.

## Questão 22

No final do ano de 2017, foi noticiado que a Space X, empresa do investidor, inventor e empresário sul-africano Elon Musk, está desenvolvendo um modelo de foguete tripulável para voar até o planeta Marte, em 2024. Esse modelo, segundo a Space X, terá capacidade para transportar até 100 passageiros e será, em parte, reutilizável. Sendo a massa média desses passageiros igual a 70 kg e a gravidade do planeta Marte, aproximadamente,  $3,71 \text{ m/s}^2$ , assinale a alternativa que apresenta corretamente a massa e o peso, aproximado, de um passageiro na superfície marciana:

- (A) 700 kg e 700 N
- (B) 70 N e 260 N
- (C) 70 kg e 260 N
- (D) 70 kg e 260 kg
- (E) 260 kg e 70 N

## Questão 23

A figura abaixo traz as especificações de fábrica de um chuveiro elétrico bastante utilizado em residências de todo o país. Esse chuveiro possui uma chave seletora que pode alternar entre as posições “Inverno”, “Desliga” e “Verão”. Com base no enunciado e nas especificações de fábrica desse chuveiro, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a intensidade de corrente elétrica que o atravessa quando usado com a chave nas posições “Verão” e “Inverno”:

- (A) 10 A e 20 A
- (B) 10 A e 5 A
- (C) 5 A e 10 A
- (D) 15 A e 20 A
- (E) 20 A e 10 A



**Questão 24**

Em 1905, Albert Einstein apresentou à comunidade científica a teoria da relatividade especial. Nessa teoria, que descreve o movimento na ausência de campos gravitacionais, Einstein trouxe interpretações que provocaram uma revolução no conhecimento que dispunha, até então, do mundo físico.

Abaixo, são realizadas algumas afirmações sobre a teoria da relatividade especial:

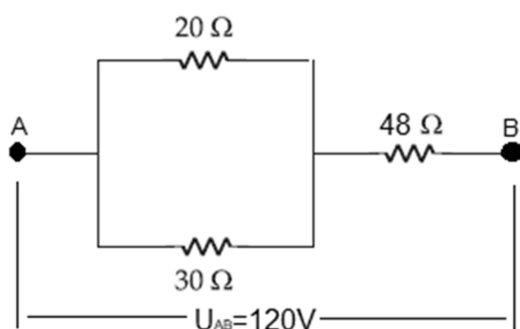
- I – A velocidade da luz no vácuo tem sempre o mesmo valor em todos os sistemas de referência inerciais, e sua velocidade independe da velocidade da fonte luminosa.
- II – As leis da Física são as mesmas em todos os sistemas de referenciais inerciais.
- III – O tempo é relativo, ou seja, para observadores viajando com velocidades próximas à da luz, o intervalo de tempo marcado é sempre menor que o intervalo de tempo marcado por um observador em repouso.

Das afirmações acima, está (ão) **correta (as)**

- (A) I
- (B) I e II
- (C) I e III
- (D) I, II e III
- (E) II e III

**Questão 25**

Na associação de resistores abaixo, a intensidade de corrente elétrica que passa pelo resistor de  $48\Omega$  vale:

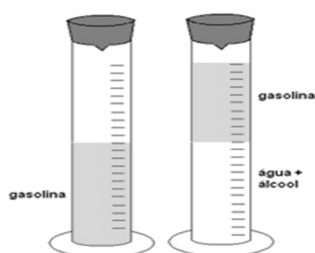


- (A) 10,0 A
- (B) 8,0 A
- (C) 6,0 A
- (D) 4,0 A
- (E) 2,0 A

## QUÍMICA

**Questão 26**

Segundo a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), é permitido que a gasolina comercial tenha até 27% de álcool (etanol) misturado a ela. Qualquer quantidade de etanol acima desse nível significa que o combustível está adulterado e sua venda é ilegal. Para analisar se o combustível está dentro da lei, um teste bastante simples consiste em adicionar, a um recipiente em que se possa ler o volume, 50 mL de água a 50 mL de gasolina comercial, agitar a mistura e deixá-la em repouso logo em seguida. Depois de um pequeno intervalo de tempo, devido à polaridade molecular das espécies, a mistura se tornará heterogênea. A fase inferior será formada pela água e pelo etanol e a fase superior será formada apenas pela gasolina. Observando o volume de cada uma das fases, por cálculos matemáticos simples, verifica-se a porcentagem do etanol. A formação das duas fases da mistura heterogênea se deve ao fato de que



(Fonte: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/determinacao-teor-alcool-na-gasolina.htm> Acesso em jan. 2018.)

- (A) as moléculas de água são polares e as moléculas da gasolina são apolares.
- (B) as moléculas de água são polares e as moléculas de etanol são apolares.
- (C) as moléculas de etanol e as moléculas da gasolina são apolares.
- (D) as moléculas de etanol e as moléculas de gasolina são polares.
- (E) as moléculas de água e de etanol são levemente polares.

**Questão 27**

Uma das substâncias mais versáteis para se ter em casa é o bicarbonato de sódio ( $\text{NaHCO}_3$ ).



(Fonte: <https://familia.com.br/1790/15-utilidades-para-o-bicarbonato-de-sodio> Acesso em jan. 2018.)

Além de ser um produto barato e facilmente encontrado em supermercados, sua utilização passa pela culinária, limpeza da casa, tira manchas e mofo, lavagem de louças, azulejos e até a preparação de soluções caseiras para cuidar de pele, dentes e cabelos.

(Dados: Na= 23 u; H= 1 u; C= 12 u; O= 16 u)

De acordo com a fórmula química desse composto, podemos reconhecer que o bicarbonato de sódio:

- (A) é um ácido inorgânico.
- (B) é um composto orgânico por apresentar o elemento carbono na sua constituição.
- (C) apresenta cinco elementos químicos na sua estrutura.
- (D) é formado por ligações iônicas e covalentes.
- (E) tem fórmula percentual igual a 27,38% de sódio, 12,28% de carbono, 13,20% de hidrogênio e 47,14% de ácido sulfúrico.

#### **Questão 28**

O café é uma das bebidas preferidas dos brasileiros. Ela chama a atenção especialmente pelo seu aroma. O cheiro, sempre gostoso, é um convite irrecusável para provar uma xícara da bebida. Ao passar um litro de água filtrada ou mineral à temperatura próxima de 90 °C sobre um filtro que contenha cinco colheres de pó de café (30 gramas cada uma), pode-se fazer um café muito saboroso. Sobre o texto acima e seus conhecimentos químicos, considere-se que:

- (A) a concentração do café, preparado conforme as instruções contidas no texto, será de 75 g/L.
- (B) destilação simples é a denominação correta para o processo de preparação do café descrito no texto.
- (C) o sabor do café deve-se apenas à qualidade da água utilizada.
- (D) se a quantidade de água for aumentada para 1,5 litro, teremos um café bem mais concentrado que o apresentado no texto.
- (E) o aroma exalado pelo café, enquanto ele é preparado, deve-se a substâncias voláteis contidas no pó, que, em contato com a água quente, desprendem-se e espalham-se pelo ambiente.

#### **Questão 29**

As bebidas gaseificadas têm um sabor diferenciado, sendo agradáveis para a maioria das pessoas, especialmente em dias quentes.



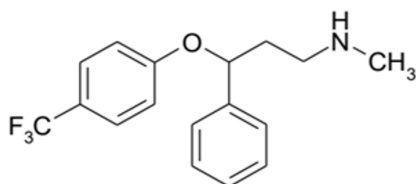
Para preservar o gás dentro da bebida pelo maior tempo possível, é recomendável despejá-la em um copo, aos poucos e sem agitação, e, caso tenha sobrado bebida na garrafa, fechá-la e armazená-la sob refrigeração. A respeito da velocidade de liberação do gás carbônico contido na bebida, pode-se considerar que

- (A) em temperaturas mais baixas, o gás demora mais para se desprender do líquido.
- (B) um aumento de pressão dificulta a solubilidade do gás, por isso ele deve ser adicionado à bebida em temperaturas elevadas.
- (C) quando a garrafa é aberta, a pressão aumenta e ocorre mais rapidamente a liberação do gás carbônico.
- (D) a adição de gelo, mesmo aumentando a área das superfícies rugosas entre o sólido e o líquido, não interfere na liberação do gás.
- (E) os fatores temperatura e pressão podem deslocar o equilíbrio estabelecido entre o gás e o líquido da bebida, mas não interferem na velocidade da liberação do gás.

**Questão 30**

A depressão, nos dias de hoje, é considerada uma das doenças mais impactantes na vida do homem. Para combatê-la, alguns medicamentos apresentam o composto “fluoxetina” em sua composição.

A fórmula estrutural da fluoxetina:



- (A) apresenta as funções éster e amina.
- (B) tem cadeia carbônica heterogênea e dois anéis aromáticos.
- (C) contém dois ciclos, porém apenas um deles é saturado.
- (D) apresenta um radical metil preso a um dos anéis.
- (E) contém dois anéis aromáticos condensados.



**HISTÓRIA****Questão 31**

Segundo a análise realizada por Julio Jacobo Waiselfisz, autor do *Mapa da Violência 2015 - Homicídios de Mulheres no Brasil*, existe uma “normalidade” da violência contra a mulher que pode ser justificada pela:

- (A) Lógica patriarcal, que autoriza que o homem a pratique com a finalidade de punir e corrigir comportamentos femininos que transgridam o papel esperado de mãe, esposa e dona de casa.
- (B) Lógica matriarcal, que luta pela diminuição do analfabetismo das mulheres e por sua presença no mercado do trabalho.
- (C) Lógica do feminismo, que tem como objetivo conquistar o acesso a direitos iguais entre homens e mulheres e que existe desde o século XIX.
- (D) Lógica da liberdade, advinda da mulher ter o poder de escolha, por exemplo: que a mulher case apenas quando e se quiser casar, que tenha filhos apenas quando e se quiser tê-los.
- (E) Todas as alternativas estão incorretas.

**Questão 32**

A Segunda Revolução Industrial foi marcada por novas formas de energia (elétrica) e novos combustíveis (petróleo). Esta nova fase não ficou restrita à Inglaterra, pois outros países viveram seus processos industriais, sendo eles:

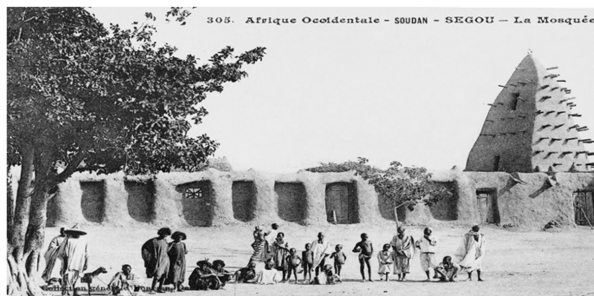
- (A) Estados Unidos, Japão, México, França, Bélgica, Holanda, Rússia e França.
- (B) França, Bélgica, Holanda, Prússia e norte da Península Itálica. Os Estados Unidos e o Japão, mais tarde, passaram por processos semelhantes.
- (C) Brasil, França, Bélgica, Holanda, Prússia e norte da Península Itálica. Os Estados Unidos e o Japão também conseguiram.
- (D) França, Bélgica, Holanda, Prússia, norte da Península Itálica e a Argentina. Os Estados Unidos e o Japão já tinham passado por processos semelhantes um século antes.
- (E) Estados Unidos, Japão, Chile, Paraguai, França, Bélgica, Holanda, Rússia e França.

**Questão 33**

Sobre o movimento tenentista, é **incorreto** afirmar que:

- (A) costuma ser estudado como um desdobramento do movimento tenentista de 1922, iniciado no Forte de Copacabana, Rio de Janeiro.
- (B) tinha como objetivos o voto secreto, as reformas no ensino público, o poder político ao Exército, o fim da corrupção e a destituição do presidente, ou seja, lutavam pelo fim do governo vigente da ditadura militar.
- (C) foi o maior bombardeio ocorrido na cidade de São Paulo, em que diversos prédios e casas foram destruídos, principalmente em áreas operárias.
- (D) a revolta contou com a participação de cerca de mil militares e perdurou por longos 23 dias.
- (E) no estado paulista, a ação tenentista conseguiu tomar pontos estratégicos da capital e atacar o Palácio dos Campos Elíseos, sede do governo estadual.

**Questão 34**



(Fonte: <http://bahianalupa.com.br/biblioteca-publica-do-estado-expoe-africa-de-1906/> )

Essas imagens foram mostradas em uma exposição realizada na Biblioteca Pública do Estado da Bahia. Foram mostradas, de forma ampliada, algumas imagens captadas por Edmond Fortier durante seu périplo de 1906, que o levou até a mítica cidade de Timbuktu, centro de saber islâmico, escala obrigatória do comércio inter-regional e local privilegiado de trocas culturais. Observando estas imagens, podemos dizer que:

- (A) Durante a viagem, Fortier captou imagens preciosas das atividades cotidianas de mulheres e homens, da sofisticada arquitetura em adobe e das paisagens africanas.
- (B) Durante a viagem, o fotógrafo Fortier mostrou somente áreas do continente africano que eram totalmente desbravadas pelos europeus e asiáticos.
- (C) As imagens captadas pelo fotógrafo não representam registros da história do lugar.
- (D) Os cartões-postais representam um valioso documento da exploração dos indígenas africanos.
- (E) Durante as viagens, Fortier preocupou-se exclusivamente em fotografar as mulheres africanas.

**Questão 35**

A colônia de Portugal, conhecida primeiramente como Terra de Santa Cruz, para muitos historiadores, foi um lugar de encontro de gente vinda de muitas direções além de Portugal: franceses, holandeses, espanhóis, mandingas ou tapas, marujos "chins", a bordo dos navios que faziam comércio com as Índias, "peruleiros" brancos, mulatos e negros, vindos da Bacia do Prata, e os habitantes originais, ou seja, tupis e guaranis. Sobre este período, julgue as assertivas abaixo:

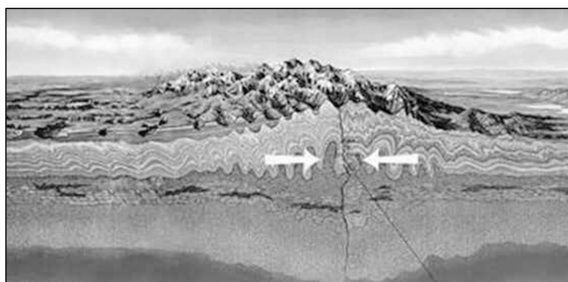
- I - O Brasil sofreu, desde o início da colonização, uma globalização precoce e, como consequência, uma efervescência de línguas, saberes e experiências, que permitiram a instalação de gente a mais diversa, e a consequente exploração da terra.
- II - No caso dos mobiliários, a rede indígena, transportável e fresca, além de adaptada ao clima tropical, retardou a difusão do leito ou do catre no Brasil. Os raros exemplares desses móveis pertenciam, no século XVII, a autoridades, funcionários da Corte ou colonos abastados.
- III - No Nordeste e Sul, áreas de criação de gado, os escravos eram em menor número. E havia boiadeiros que, por vezes, compravam sua liberdade, tornando-se vaqueiros livres.

- (A) Todas as assertivas são falsas.
- (B) As assertivas I e II são verdadeiras.
- (C) Apenas a assertiva I é verdadeira.
- (D) As assertivas I e III são falsas.
- (E) Todas as assertivas são verdadeiras.

## GEOGRAFIA

## Questão 36

A figura abaixo representa um movimento tectônico da superfície terrestre em áreas de limites de placas tectônicas.



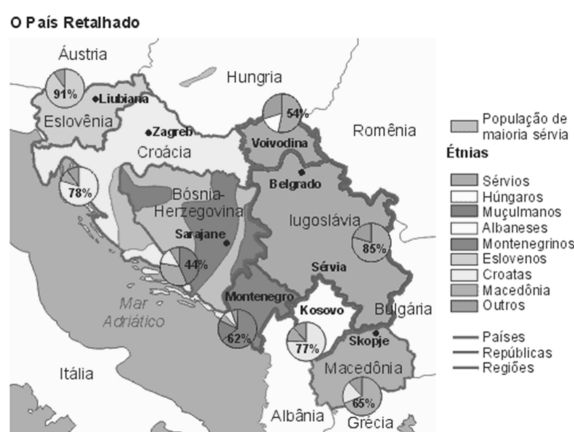
(Fonte: Disponível em: <http://cdn.portalsaofrancisco.com.br/>. Acesso em 18/02/2018.)

Neste exemplo, o fenômeno representado é denominado de "orogênese", sendo geralmente definido como:

- (A) áreas rebaixadas, se comparadas ao relevo circunvizinho, onde predomina erosão, com altitudes entre 100m e 500m.
- (B) locais de acumulação de sedimentos, geralmente com até 100m de altitude.
- (C) áreas de cadeias montanhosas, onde predomina o limite convergente entre as placas tectônicas.
- (D) áreas de falhas tectônicas que se originaram lentamente sobre continentes, e as placas tectônicas se separam.
- (E) áreas planálticas, em que se destacam os paredões, denominados de chapadas, originados na Era Arqueozoica, entre os quais o Planalto e Chapadas dos Parecís.

## Questão 37

Com base no mapa a seguir, é possível observar a diversidade étnica na antiga Iugoslávia, que abrangia também distintas religiões e idiomas. A fragmentação política desse país ocorreu mais intensamente a partir de 1991.



(Fonte: Disponível em: [http://www.educabras.com/media/emtudo\\_img/upload/\\_img/20141119\\_120938.gif](http://www.educabras.com/media/emtudo_img/upload/_img/20141119_120938.gif). Acesso em 20/01/2018)

Nessa década, ocorreu um dos conflitos mais devastadores, sangrentos e cruéis após a Segunda Guerra Mundial, que se estendeu por alguns anos (1992-1995) e vitimou milhares de muçulmanos, especialmente em uma das ex-repúblicas daquele país. O Acordo de Dayton (1995) pôs fim a esse terrível conflito, dando origem a:

- (A) Croácia.
- (B) Eslovênia.
- (C) Macedônia.
- (D) Bósnia-Herzegovina.
- (E) Sérvia.

**Questão 38**

Analisar a figura e indique a alternativa correta sobre os fenômenos solstícios e equinócios:

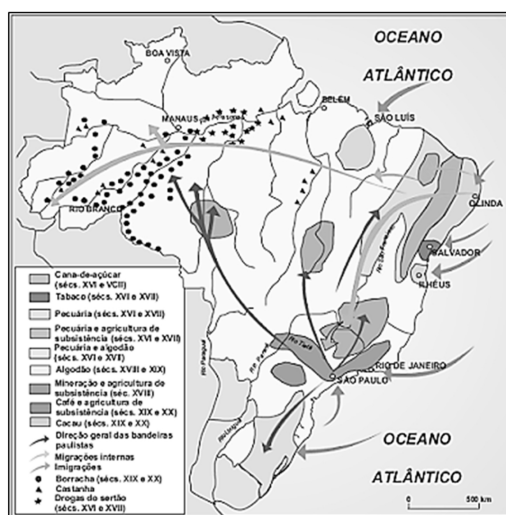


(Fonte: Disponível em: <http://www.estudokids.com.br/wp-content/uploads/2014/08/solsticios-e-equinocios.jpg>. Acesso em 10/02/2018.)

- (A) Ambos ocorrem devido ao movimento de rotação da Terra e à inclinação do eixo terrestre.
- (B) O solstícios são responsáveis pelo outono e inverno, estações de temperaturas amenas e baixas nas zonas temperadas, respectivamente.
- (C) Os equinócios representam dias e noites com mesma durabilidade em toda a superfície terrestre e correspondem à data em que os raios solares atingem perpendicularmente a linha do equador, dando início a primavera e outono nos Hemisférios Norte e Sul (ou vice-versa), dependendo do período do ano.
- (D) Os equinócios de verão são aqueles em que um dos hemisférios recebe maior quantidade de insolação que outro, representando dias mais longos que as noites.
- (E) Os solstícios de inverno no Hemisfério Sul ocorrem geralmente entre os dias 20 e 21 de dezembro, sendo o oposto no Hemisfério Norte, com a chegada do verão.

**Questão 39**

O processo de ocupação do território brasileiro se deu através de ciclos econômicos desde o século XVI, conforme visualizado na figura a seguir:



(Fonte: Disponível em: <http://moises-de-oliveira.blogspot.com.br/2016/03/o-que-e-um-arquipelago-economico.html>. Acesso em 06/02/2018.)

Sobre o assunto, é correto afirmar, **exceto**:

- (A) O ciclo do café teve seu auge entre os séculos XIX e início do século XX, sendo o Sudeste a principal região cafeeira do país. Essa atividade foi duramente afetada pela quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque, em 1929.
- (B) O ciclo da cana-de-açúcar foi importante para o Nordeste entre os séculos XVI e XVII, especialmente para a Zona da Mata, por apresentar solo fértil, clima favorável, latifúndios, mão de obra escrava.
- (C) O ciclo da pecuária, entre os séculos XVII e XVIII, foi caracterizado como atividade complementar, voltado ao abastecimento do mercado interno, principalmente nas regiões mineradoras.

- (D) A obtenção do pau-brasil, no século XVI, pode ser analisada por um ciclo econômico, e, embora essa atividade fosse meramente extrativa vegetal, tendo por base o escambo, foi importante para as primeiras áreas colonizadas no litoral brasileiro.
- (E) O ciclo do ouro, entre os séculos XVII e XVIII, representou um grande avanço sobre a região amazônica, especialmente devido à facilidade de ocupação da região pelos rios e pela mão de obra indígena disponível em abundância.

**Questão 40**

Sobre as fontes de energia disponíveis no espaço geográfico mundial, julgue os itens, se verdadeiros (V) ou falsos (F):

- I) O carvão mineral é derivado da decomposição de antigas áreas florestais, que, devido ao lento processo de formação, produziu um combustível fóssil com diferentes níveis de combustão, sendo o mais puro deles e com maior poder de queima a hulha. Esse tipo de carvão é predominante em regiões tropicais, principalmente na América do Sul.
- II) No Brasil, a maior fonte de energia disponível para obtenção de eletricidade é a hídrica, sendo os rios de planaltos indispensáveis para a instalação de usinas termoeletricas, que utilizam suas águas com correntezas para geração de energia elétrica.
- III) A energia da biomassa é altamente cara devido ao processo de refino dos compostos orgânicos, dificultando, desse modo, o seu aproveitamento e utilização, despertando pouco interesse nos países consumidores, notadamente nos países da África Subsaariana.
- IV) O petróleo é a principal fonte de energia da atualidade, contudo o seu potencial de aproveitamento é limitado por ser um recurso natural não renovável. Futuramente teremos seu esgotamento e grandes disputas por posse de suas jazidas, como já ocorreu diversas vezes em países do Oriente Médio.
- V) O etanol utilizado no Brasil é predominantemente importado da Argentina, que utiliza a batata para sua obtenção. Esse fato teve consequências na balança comercial brasileira, que recentemente apresentou saldo deficitário com o país vizinho.

A sequência **correta** é:

- (A) F, F, F, V, F  
(B) V, V, F, V, F  
(C) F, F, F, V, V  
(D) F, V, V, F, F  
(E) V, V, F, V, V

**BIOLOGIA**

**Questão 41**

Durante uma aula de Biologia, foi proposto um estudo de caso dos gêmeos Eduardo e Mônica e das gêmeas Maria e Alessandra. Considerando que eles pertencem a famílias distintas, leia as afirmativas abaixo:

- I) Eduardo e Mônica são gêmeos univitelinos.  
II) Maria e Alessandra podem ser gêmeas bivitelinas.  
III) Maria e Alessandra podem ser gêmeas univitelinas.  
IV) Eduardo e Mônica são gêmeos fraternos.

Assinale a alternativa **incorreta**:

- (A) A afirmativa I é falsa e a afirmativa IV é verdadeira.  
(B) Somente a afirmativa I é verdadeira.  
(C) As afirmativas II, III e IV são verdadeiras.  
(D) Somente a afirmativa IV é verdadeira.  
(E) As afirmativas II e III são verdadeiras.

**Questão 42**

A principal propriedade das membranas celulares que garantem a estabilidade da composição química do meio intracelular é a:

- (A) Pinocitose.
- (B) Impermeabilidade total.
- (C) Permeabilidade total.
- (D) Fagocitose.
- (E) Permeabilidade seletiva.

**Questão 43**

Muitas doenças humanas resultam da deficiência de certas proteínas. Como fonte terapêutica para curar determinada doença, um pesquisador necessita clonar uma proteína de origem humana, utilizando a tecnologia do DNA recombinante. Para isso, um segmento de DNA que determina a produção dessa proteína pode ser incorporado ao material genético de bactérias, que passa a produzi-la de forma mais eficiente e segura que a obtida de outras fontes animais, por exemplo, o porco. De acordo com essa técnica, analise atentamente as seguintes afirmações:

- I. Enzimas de restrição funcionam como tesouras químicas.
- II. Plasmídios são porções circulares de DNA dispersas no citoplasma de bactérias.
- III. Animais como cabras, camundongos e vacas não são usados na biotecnologia para produção de substâncias de interesse na área médica.

Assinale a alternativa **correta**:

- (A) Apenas III está correta.
- (B) Apenas I e III estão corretas.
- (C) Apenas I e II estão corretas.
- (D) I, II e III estão corretas.
- (E) Apenas II e III estão corretas.

**Questão 44**

Ao longo do dia, os seres humanos entram em contato com agentes patogênicos, como vírus, bactérias e fungos. Mas o organismo se defende através de um intrincado sistema, composto por vários tipos celulares diferentes, o sistema imunológico. Por exemplo, a síntese e secreção celular de anticorpos pelos plasmócitos desempenham papel fundamental nestes mecanismos. De forma análoga a uma fábrica, que deve aumentar a sua produção e para tanto necessita de maior número de máquinas e operários, para combater a invasão de microorganismos patogênicos, as células que sintetizam grande quantidade de proteínas para a secreção apresentam:

- (A) apenas um vasto retículo endoplasmático rugoso.
- (B) um envoltório nuclear pouco poroso, que não permite a passagem do RNA mensageiro, sintetizado no núcleo, no sentido do citoplasma, aumentando, assim, a produção de anticorpos.
- (C) envoltório nuclear pouco poroso, que não permite a passagem do RNA mensageiro, sintetizado no núcleo, no sentido do citoplasma. Os nucléolos são pouco frequentes e pequenos devido à pequena produção de ribossomos e possuem um vasto retículo endoplasmático liso.
- (D) envoltório nuclear muito poroso, que permite a passagem do RNA mensageiro, sintetizado no núcleo, no sentido do citoplasma. Os nucléolos são frequentes e grandes devido à grande produção de ribossomos e possuem um vasto retículo endoplasmático rugoso.
- (E) um vasto complexo de Golgi e retículo endoplasmático liso, aumentando, assim, a produção de anticorpos.



**Questão 45**

“O fígado é o único órgão do corpo humano capaz de reconstituir até 75% de seus tecidos. O homem já conhece essa impressionante capacidade desde a Antiguidade. A mitologia grega conta que o titã Prometeu foi condenado por Zeus, o deus supremo, a passar a eternidade acorrentado a uma rocha, sofrendo o ataque de um abutre que lhe devorava pedaços do fígado de tempos em tempos. O castigo seria infinito justamente por causa da regeneração do órgão.”

(Disponível em <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/>)

A capacidade regenerativa do fígado está relacionada ao processo de:

- (A) Meiose.
- (B) Mitose.
- (C) Reprodução sexuada.
- (D) Brotamento.
- (E) Cirrose.

## Tabela Periódica de Elementos

1	1,0079	2	4,0026
1	<b>H</b> Hidrogénio	2	<b>He</b> Hélio
3	6,94	4	9,01218
2	<b>Li</b> Lítio		<b>Be</b> Berílio
11	22,98977	12	24,305
3	<b>Na</b> Sódio		<b>Mg</b> Magnésio
19	39,0983	20	40,08
4	<b>K</b> Potássio		<b>Ca</b> Cálcio
37	85,467	38	87,62
5	<b>Rb</b> Rubídio		<b>Sr</b> Estrôncio
55	132,9054	56	137,33
6	<b>Cs</b> Césio		<b>Ba</b> Bário
87	(223)	88	226,0254
7	<b>Fr</b> Frâncio		<b>Ra</b> Rádio
Lantanídeos			
58	140,12	59	140,9077
	<b>Ce</b> Cério		<b>Pr</b> Praseodímio
60	144,24	61	(145)
	<b>Nd</b> Neodímio		<b>Pm</b> Promécio
62	150,4	63	151,96
	<b>Sm</b> Samário		<b>Eu</b> Európio
64	157,25	65	158,9254
	<b>Gd</b> Gadolínio		<b>Tb</b> Térbio
66	162,50	67	164,9304
	<b>Dy</b> Disprósio		<b>Ho</b> Hólmio
68	167,26	69	168,9342
	<b>Er</b> Érbio		<b>Tm</b> Tulio
70	173,04	71	174,96
	<b>Yb</b> Íterbio		<b>Lu</b> Lutécio
Actinídeos			
90	232,0381	91	231,0359
	<b>Th</b> Tório		<b>Pa</b> Protactínio
92	238,029	93	237,0482
	<b>U</b> Urânio		<b>Np</b> Neptúlio
94	(244)	95	(243)
	<b>Pu</b> Plutónio		<b>Am</b> Améριο
96	(247)	97	(247)
	<b>Cm</b> Cúrio		<b>Bk</b> Berkélio
98	(251)	99	(254)
	<b>Cf</b> Califórnio		<b>Es</b> Einsteinio
100	(257)	101	(258)
	<b>Fm</b> Férmio		<b>Md</b> Mendelévio
102	(259)	103	(260)
	<b>No</b> Nobelíio		<b>Lw</b> Laurêncio