



PAIDÉSIA  
A S S O C I A Ç Ã O

## Modelo 1

### 1 - Física

Analisando a equação  $S = 16 - 4.t$  podemos concluir que:

- a) o movimento não é uniforme.
- b) o movimento é progressivo (pra frente).
- c) o móvel está em repouso.
- d) a velocidade do móvel é no sentido contrário ao referencial escolhido.
- e) o movimento é acelerado

A alternativa correta é a letra d

---

### 2 - Física

Num gráfico da Posição (S) em função do tempo (t), se a reta obtida for Crescente, significa que:

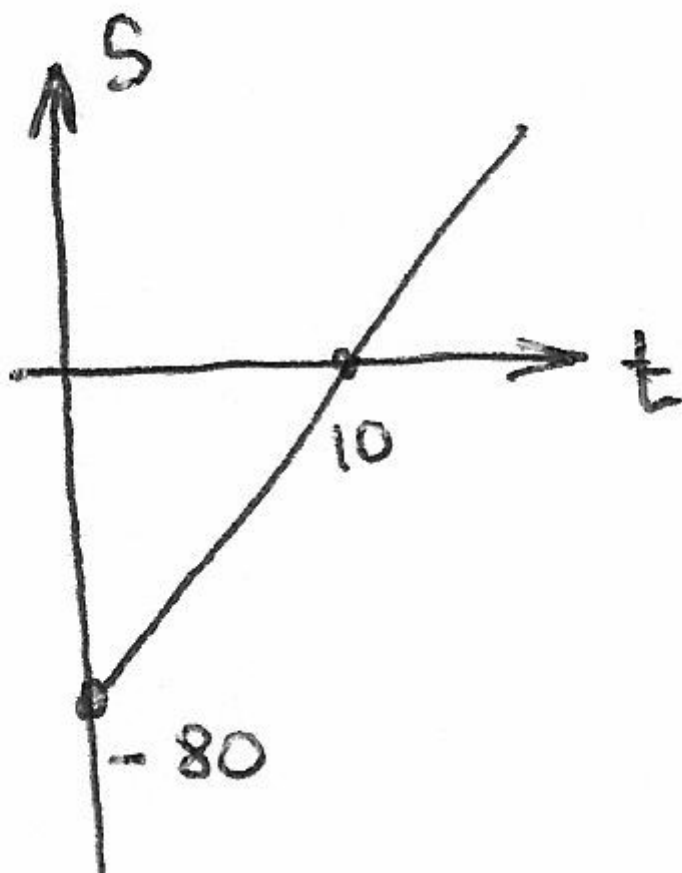
- a) o móvel tem velocidade positiva.
- b) o movimento é retrógrado (pra trás).
- c) a posição inicial ( $S_0$ ) é, com certeza, negativa.
- d) o móvel se encontra sobre a origem ( $S=0$ ).
- e) o movimento é retardado.

A alternativa correta é a letra a

---

### 3 - Física

A respeito do gráfico a seguir, podemos afirmar que:



- a) a velocidade vale 10m/s.
- b) a velocidade vale -80m/s.
- c) o movimento é uniforme.
- d) o movimento é retrógrado.
- e) o objeto está em repouso.

A alternativa correta é a letra C

## 4 - Física

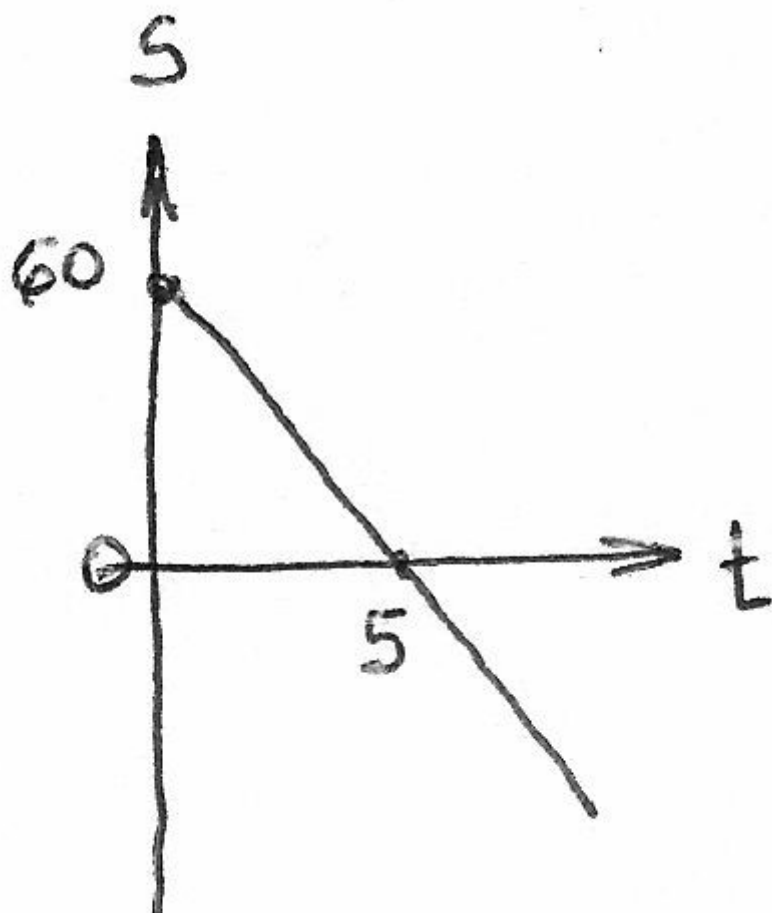
Analisando a equação  $S = 40 + 5.t$  podemos concluir que:

- a) o movimento não é uniforme.
- b) a velocidade do móvel vale 40m/s.
- c) o movimento é retrógrado.
- d) o móvel encontra-se em repouso.
- e) o seu gráfico é uma reta crescente.

A alternativa correta é a letra E

## 5 - Física

Pelo gráfico a seguir, podemos deduzir que:



- a) a velocidade é positiva.
- b) a posição inicial do móvel vale 5 metros.
- c) o movimento não é uniforme.
- d) o movimento é retrógrado.
- e) o movimento é retardado.

A alternativa correta é a letra **d**

## 6 - Física

Dadas as afirmações a seguir, assinale a alternativa correta:

I - Dois automóveis movendo-se na mesma rua, e em sentidos contrários, se encontrarão COM CERTEZA em algum ponto entre eles, nesta rua.

II - A trajetória descrita por um móvel depende do referencial adotado (observador).

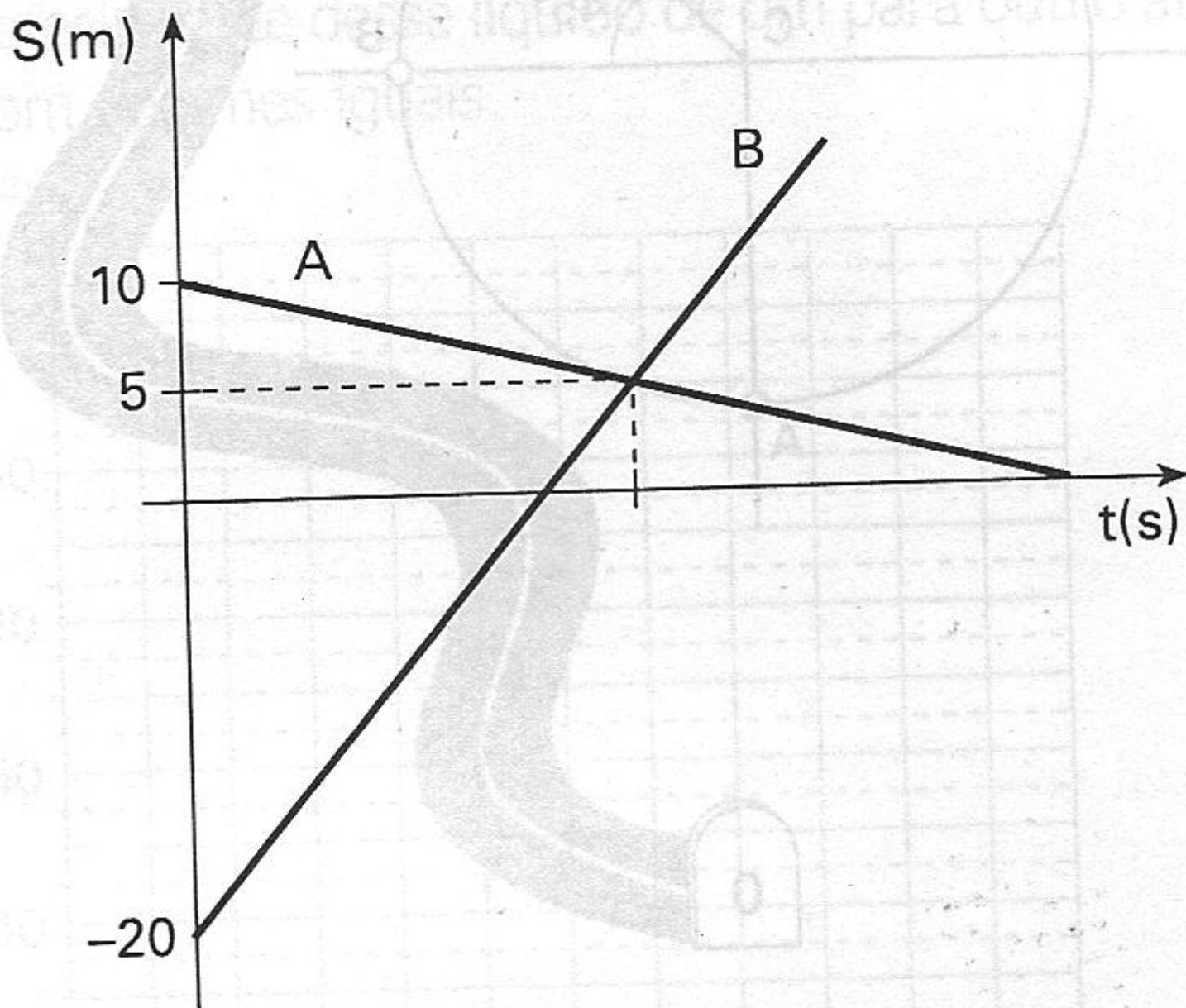
III - O coeficiente LINEAR da equação  $S = S_0 + v \cdot t$  corresponde à velocidade  $v$  do movimento uniforme.

- a) todas estão corretas.
- b) apenas I e II estão corretas.
- c) apenas I e III estão corretas.
- d) apenas II está correta.
- e) apenas a II e III estão correta.

A alternativa correta é a letra **d**

## 7 - Física

No gráfico, estão representados os espaços (S) em função do tempo (t), dos movimentos dos corpos A e B, que percorrem a mesma estrada reta. Das alternativas abaixo, assinale a que representa, respectivamente, a distância que separa os corpos no início do movimento ( $t = 0s$ ), e a posição de encontro:



- a) 40m e 10m
- b) 30m e 5m
- c) 20m e 5m
- d) 50m e 20m
- e) 30m e 10m

A alternativa correta é a letra **b**

## 8 - Física

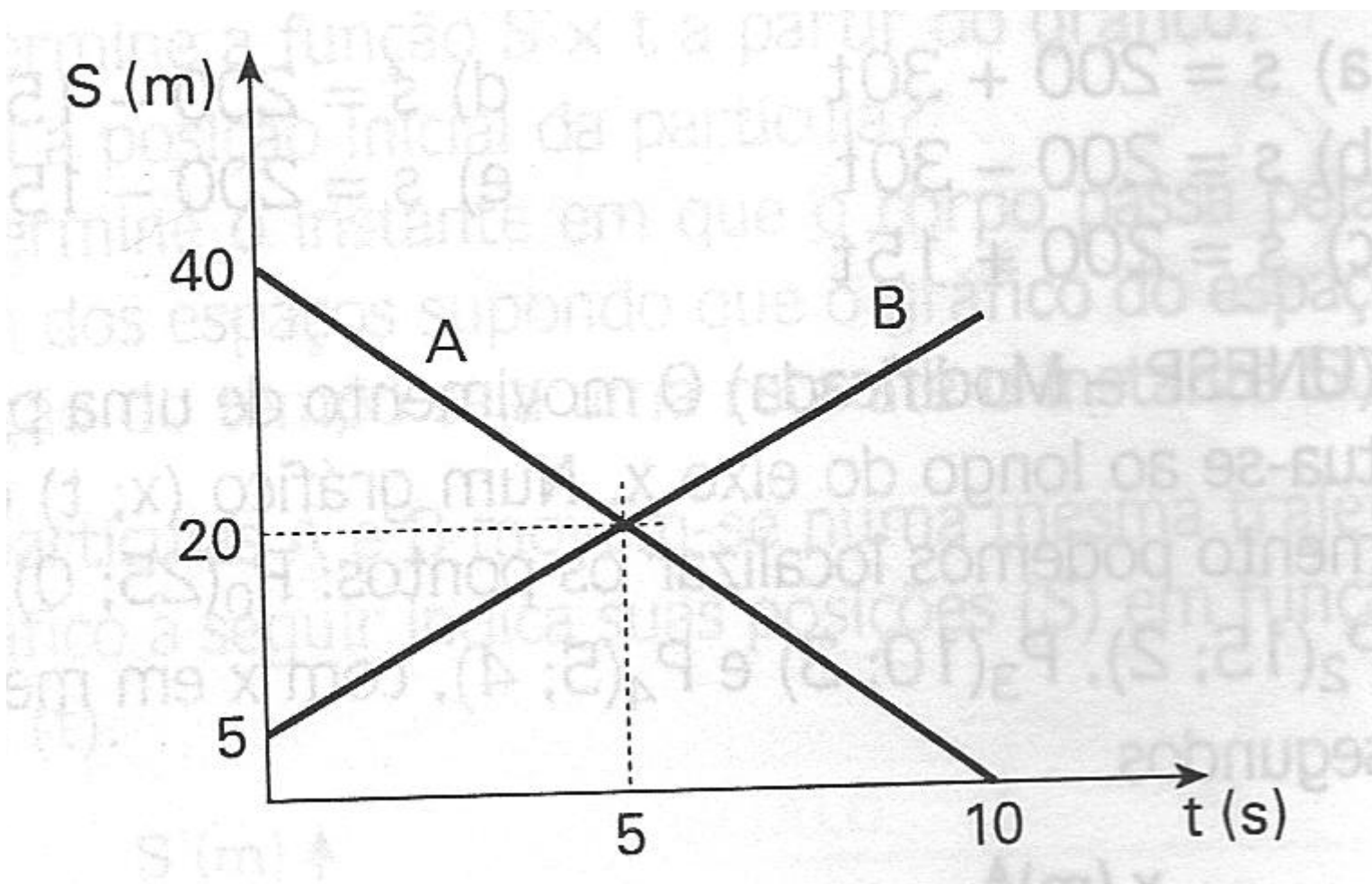
No momento em que o carro A estava ultrapassando o carro B, ambos os motoristas olharam para seus velocímetros e viram suas próprias velocidades. Assinale alternativa correta:

- a) A velocidade de A é maior que de B, mas as posições são iguais.
- b) Ambas as velocidades são iguais, e também a posição de A é igual a de B.
- c) A velocidade de A é menor que de B, mas as posições são iguais.
- d) A velocidade de A é maior que de B, mas a posição de A é menor que de B.
- e) Ambas as velocidades são iguais porém, a posição de A é menor que de B.

A alternativa correta é a letra **a**

## 9 - Física

Duas outras partículas A e B se movem na mesma trajetória e o gráfico a seguir representa suas posições (S) em função do tempo (t). Pelo gráfico, podemos afirmar que as partículas:



- a) movem-se no mesmo sentido.
- b) no instante  $t=0$ s encontram-se a 40m uma da outra.
- c) movem-se em sentidos opostos.
- d) movem-se com a mesma velocidade.
- e) não se encontram.

A alternativa correta é a letra C

## 10 - Física

A classificação dos Movimentos que possuem velocidade negativa é:

- a) decrescentes.
- b) retardados.
- c) uniformes.
- d) descendentes.
- e) retrógrados

A alternativa correta é a letra E

## 11 - Biologia

(G1 - ifpe 2017) A água tem uma importância fundamental na vida dos organismos vivos. Cerca de da massa de nosso corpo é constituída por água. Essa substância participa de inúmeras reações químicas nos seres vivos onde as células produzem substâncias necessárias à vida. O consumo diário de água é imprescindível para o funcionamento adequado de nosso corpo. Com relação à água e a sua importância, podemos afirmar que

- a) são chamados compostos hidrofóbicos aqueles capazes de serem dissolvidos em água.
- b) à medida que avançamos em idade, a porcentagem de água em nosso corpo aumenta
- c) a água tem o importante papel de auxiliar na manutenção da temperatura corporal.
- d) os músculos e os ossos apresentam, em sua composição a mesma porcentagem de água.
- e) as ligações de hidrogênio entre as moléculas de água não afetam suas propriedades.

A alternativa correta é a letra C

## 12 - Biologia

(Unifor 2014) É comum ouvir as pessoas comentarem que sentem o tempo passar de maneira descontrolada e que, mal a semana começa, já chega a quinta-feira e com ela, o final de semana, com muitas ocupações e pouco tempo para realizá-las. Assim, negligenciam até cuidados básicos como a atenção para as necessidades de água do corpo, que mais cedo ou mais tarde, podem



resultar numa desidratação que pode evoluir para insuficiência renal e morte. A água no contexto fisiológico é importante para o corpo humano porque:

- I. É o meio onde ocorre o transporte de nutrientes, reações metabólicas e transferência de energia.
- II. O deficit de água acarreta aumento na concentração dos sais no meio extracelular, provocando redução do volume do meio intracelular.
- III. Solubiliza todas as macromoléculas, necessitando-se ingerir uma quantidade de água superior à perda diariamente a fim de manter o balanço hídrico.
- IV. Os rins necessitam de líquido, especialmente água, para retirar as impurezas do sangue e controlar a pressão arterial.

Estão CORRETAS as sentenças:

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

A alternativa correta é a letra **d**

---

## 13 - Biologia

(Ufrgs 2019) Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

O íon \_\_\_\_\_ integra as moléculas de DNA, RNA e ATP. Já o íon sódio contribui para \_\_\_\_\_, enquanto o íon \_\_\_\_\_ participa da composição da mioglobina.

- a) fósforo – a formação de ossos e dentes – zinco
- b) ferro – a coagulação sanguínea – potássio
- c) cálcio – o equilíbrio hídrico – ferro
- d) cálcio – a composição de açúcares de longas cadeias – potássio
- e) fósforo – a transmissão do impulso nervoso – ferro

A alternativa correta é a letra **e**

---

## 14 - Biologia

(Ufu 2019) Os polissacarídeos são macromoléculas de carboidratos, polímeros com centenas a milhares de monossacarídeos unidos por meio de ligações glicosídicas.

Sobre os polissacarídeos, são feitas as seguintes afirmações.

- I. Amido é um polissacarídeo de armazenamento encontrado nos animais.
- II. Os vertebrados armazenam glicogênio, principalmente nas células do fígado e dos músculos.
- III. O exoesqueleto dos artrópodes é formado por quitina que é um polissacarídeo com função estrutural.
- IV. A celulose é um polissacarídeo estrutural encontrado como principal componente da resistente parede celular que circunda as células dos animais.

Considerando-se as informações acima, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas e assinale a alternativa correta, de cima para baixo.

- a) V, F, V, V.
- b) F, V, F, F.
- c) F, V, V, F.
- d) V, V, F, V.
- e) Nenhuma das alternativas.

## 15 - Biologia

(Enem PPL 2019) As algas são uma opção sustentável na produção de biocombustível, pois possuem estrutura simples e se reproduzem mais rapidamente que os vegetais, além da grande capacidade de absorverem dióxido de carbono. Esses organismos não são constituídos por tecidos heterogêneos, entretanto, assim como os vegetais, possuem parede celular.

Algas podem substituir metade do petróleo e inaugurar química verde (Agência Fapesp, 16/08/2010). Disponível em: [www.inovacaotecnologica.com.br](http://www.inovacaotecnologica.com.br). Acesso em: 1 ago. 2012 (adaptado).

Para obtenção de biocombustível a partir de algas e vegetais, é necessário utilizar no processo a enzima

- a) amilase
- b) maltase
- c) celulase
- d) fosfatase
- e) quitinase

A alternativa correta é a letra C

---

## 16 - Biologia

(Uece 2019) Relacione, corretamente, as substâncias orgânicas com suas respectivas características, numerando os parênteses abaixo de acordo com a seguinte indicação:

1. Glicídios

2. Lipídios

- ( ) Podem ser classificados como monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos.
- ( ) Podem ser classificados como glicerídeos, ceras, carotenoides, dentre outros.
- ( ) Os principais componentes das membranas celulares são a combinação de um glicerídeo com um grupo fosfato.
- ( ) Exercem função plástica ou estrutural além da função energética.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) 2, 1, 1, 2.
- b) 1, 1, 2, 2.
- c) 1, 2, 2, 1.
- d) 2, 2, 1, 1
- e) Nenhuma das alternativas

A alternativa correta é a letra C

---

## 17 - Biologia

(Enem 2018) Um estudante relatou que o mapeamento do DNA da cevada foi quase todo concluído e seu código genético desvendado. Chamou atenção para o número de genes que compõem esse código genético e que a semente da cevada, apesar de pequena, possui um genoma mais complexo que o humano, sendo boa parte desse código constituída de sequências repetidas. Nesse contexto, o conceito de código genético está abordado de forma equivocada. Cientificamente esse conceito é definido como

- a) trincas de nucleotídeos que codificam os aminoácidos.
- b) localização de todos os genes encontrados em um genoma.
- c) codificação de sequências repetidas presentes em um genoma.
- d) conjunto de todos os RNAs mensageiros transcritos em um organismo.
- e) todas as sequências de pares de bases presentes em um organismo

A alternativa correta é a letra a

---

## 18 - Biologia

(Enem 2015) O formato das células de organismos pluricelulares é extremamente variado. Existem células discoides, como é o caso das hemácias, as que lembram uma estrela, como os neurônios, e ainda algumas alongadas, como as musculares. Em um mesmo organismo, a diferenciação dessas células ocorre por

- a) produzirem mutações específicas.
- b) possuírem DNA mitocondrial diferentes.
- c) apresentarem conjunto de genes distintos.
- d) expressarem porções distintas do genoma.
- e) terem um número distinto de cromossomos.

A alternativa correta é a letra **d**

## 19 - Biologia

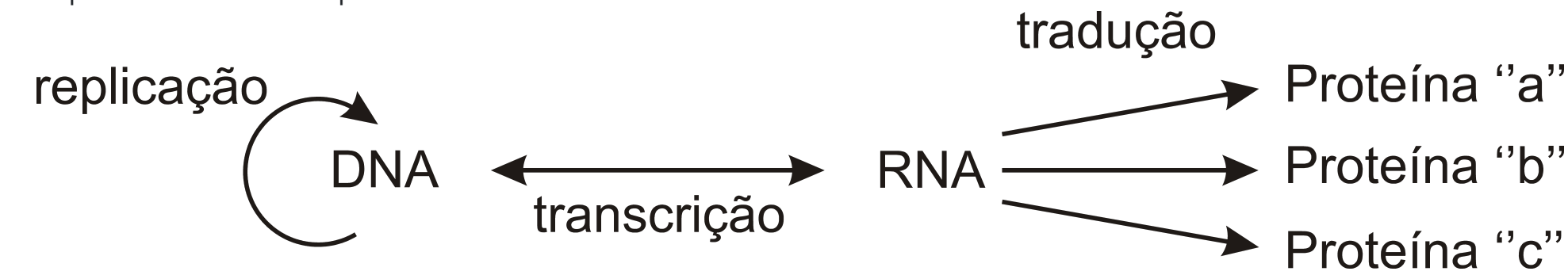
(Ufjf-pism 1 2018) A febre, quando alcança ou mais, é muito perigosa e pode provocar a morte do indivíduo. Um dos problemas do aumento da temperatura corporal é o seu efeito sobre proteínas do sistema nervoso central. Sobre o efeito deste aumento da temperatura corporal, é CORRETO afirmar que ele

- a) aumenta a atividade das proteínas
- b) desnatura as proteínas, inibindo a sua atividade.
- c) provoca o acúmulo de proteínas no retículo endoplasmático.
- d) induz a quebra das proteínas e, conseqüentemente, a sua inativação.
- e) modifica a sequência de aminoácidos das proteínas e, conseqüentemente, o seu funcionamento.

A alternativa correta é a letra **b**

## 20 - Biologia

(Enem 2009) A figura seguinte representa um modelo de transmissão da informação genética nos sistemas biológicos. No fim do processo, que inclui a replicação, a transcrição e a tradução, há três formas proteicas diferentes denominadas a, b e c. Depreende-se do modelo que



- a) a única molécula que participa da produção de proteínas é o DNA.
- b) o fluxo de informação genética, nos sistemas biológicos, é unidirecional.
- c) as fontes de informação ativas durante o processo de transcrição são as proteínas
- d) é possível obter diferentes variantes proteicas a partir de um mesmo produto de transcrição.
- e) a molécula de DNA possui forma circular e as demais moléculas possuem forma de fita simples linearizadas.

A alternativa correta é a letra **d**

## 21 - História

A chamada “questão trabalhista” no Brasil foi objeto de conflitos, debates e regulamentações entre os anos 1920 e 1946. Identifique uma das dimensões deste processo.

- a) O liberalismo oligárquico atribuiu ao Estado, por meio da reforma de 1924, o papel de mediador entre o operariado e o patronato.
- b) A Constituição de 1934 garantiu o direito à organização sindical e abriu espaço para a proteção dos direitos dos trabalhadores.
- c) O direito de greve e a regulamentação do salário mínimo foram algumas das novidades previstas na Consolidação das Leis do Trabalho (1943).
- d) A criação do sindicato único contribuiu para a emergência de lideranças combativas ao obrigar todos os trabalhadores a se filiarem a tais associações.
- e) A Carteira de Trabalho foi um instrumento de controle e dominação, que distinguia o trabalhador e esvaziava o poder dos sindicatos.



A alternativa correta é a letra **b**

---

## 22 - História

O dia em que o capitão-mor Pedro Álvares Cabral levantou a cruz [...] era a 3 de maio, quando se celebra a invenção da Santa Cruz em que Cristo Nosso Redentor morreu por nós, e por esta causa pôs nome à terra que se encontrava descoberta de Santa Cruz e por este nome foi conhecida muitos anos. Porém, como o demônio com o sinal da cruz perdeu todo o domínio que tinha sobre os homens, receando perder também o muito que tinha em os desta terra, trabalhou que se esquecesse o primeiro nome e lhe ficasse o de Brasil, por causa de um pau assim chamado de cor abrasada e vermelha com que tingem panos [...].

(Frei Vicente do Salvador, 1627. Apud Laura de Mello e Souza. O Diabo e a Terra de Santa Cruz, 1986. Adaptado.)

O texto revela que:

- a) a Igreja católica defendeu a prática do extrativismo durante o processo de conquista e colonização do Brasil.
- b) um esforço amplo de salvação dos povos nativos do Brasil orientou as ações dos mercadores portugueses.
- c) os nomes atribuídos pelos colonizadores às terras do Novo Mundo sempre respeitaram motivações e princípios religiosos.
- d) o objetivo primordial da colonização portuguesa do Brasil foi impedir o avanço do protestantismo nas terras do Novo Mundo.
- e) uma visão mística da colonização acompanhou a exploração dos recursos naturais existentes nas terras conquistadas.

A alternativa correta é a letra **e**

---

## 23 - História

É particularmente no Oeste da província de São Paulo – o Oeste de 1840, não o de 1940 – que os cafezais adquirem seu caráter próprio, emancipando-se das formas de exploração agrária estereotipadas desde os tempos coloniais no modelo clássico da lavoura canavieira e do “engenho” de açúcar. A silhueta antiga do senhor de engenho perde aqui alguns dos seus traços característicos, desprendendo-se mais da terra e da tradição – da rotina rural. A terra de lavoura deixa então de ser o seu pequeno mundo para se tornar unicamente seu meio de vida, sua fonte de renda [...]. (Sérgio Buarque de Holanda. Raízes do Brasil, 1987.)

O "caráter próprio" das fazendas de café do Oeste paulista de 1840 pode ser explicado, em parte, pelo

- a) menor isolamento dessas fazendas em relação aos meios urbanos.
- b) emprego exclusivo de mão de obra imigrante e assalariada.
- c) desaparecimento das práticas de mandonismo local.
- d) maior volume de produção de mantimentos nessas fazendas.
- e) esforço de produzir prioritariamente para o mercado interno.

A alternativa correta é a letra **a**

---

## 24 - História

Código Penal dos Estados Unidos do Brasil, 1890. Dos crimes contra a saúde pública

Art. 156. Exercer a medicina em qualquer dos seus ramos, a arte dentária ou a farmácia; praticar a homeopatia, a dosimetria, o hipnotismo ou magnetismo animal, sem estar habilitado segundo as leis e regulamentos.

Art. 158. Ministras, ou simplesmente prescrever, como meio curativo para uso interno ou externo, e sob qualquer forma preparada, substância de qualquer dos reinos da natureza, fazendo, ou exercendo assim, o ofício denominado curandeiro

Disponível em: <http://legis.senado.gov.br>. Acesso em: 21 dez. 2014 (adaptado).

No início da Primeira República, a legislação penal vigente evidenciava o(a):

- a) negligência das religiões cristãs sobre as moléstias.
- b) desconhecimento das origens das crenças tradicionais.
- c) preferência da população pelos tratamentos alopáticos.
- d) abandono pela comunidade das práticas terapêuticas de magia.
- e) condenação pela ciência dos conhecimentos populares de cura.

A alternativa correta é a letra **e**

---

## 25 - História

A respeito da transição democrática no Brasil, assim escreveu o historiador Marcos Napolitano:

“Se a transição democrática começou contrariando a vontade de milhões de brasileiros que não puderam influenciar no destino político do país, os valores democráticos exercitados nos últimos anos pela oposição civil como um todo marcaram época e foram o contraponto das dinâmicas políticas do regime. Aquela derrota não poderia apagar a presença de amplos setores da sociedade que desejavam participar, após 21 anos de coerção social e política em nome da Segurança Nacional”

Marcos Napolitano. O regime militar brasileiro, 1964-1985. SP: Atual. 1998. P.99

Assinale a alternativa correta acerca do contexto referido pelo texto.

- a) A Lei da Anistia, de 1979, concedeu liberdade ampla e irrestrita a todos os envolvidos, direta ou indiretamente, na luta contra a Ditadura. Exemplo disso foi a condenação de militares envolvidos em práticas de torturas.
- b) A eleição direta de Tancredo Neves e José Sarney marcou a transição para o regime democrático no Brasil. A morte prematura de Tancredo, por sua vez, mergulhou o país em uma crise política institucional.
- c) A derrota das Diretas-Já não impediu a mobilização da sociedade civil. Reflexo disso foi a instalação da Assembleia Constituinte, em 1987, resultando na promulgação da “Constituição Cidadã”, no ano seguinte.
- d) A transição democrática foi marcada por intensos debates sobre os artigos da nova Constituição. Exemplo disso foi a pressão exercida pelo presidente Sarney para a aprovação da emenda da reeleição.
- e) Apesar de consolidada, a democracia no Brasil passou, desde o início da Nova República, por momentos instáveis. Reflexo disso foi a vitória fraudulenta de Fernando Collor de Mello, em 1989.

A alternativa correta é a letra C

---

## 26 - História

A chamada “Guerra Fria” se configurou como um dos conflitos mais importantes do século XX. Sobre este conflito, é correto afirmar que:

- a) levou as principais potências da época a retardarem seu desenvolvimento científico e tecnológico, uma vez que este se configurava como um fator secundário do conflito em curso.
- b) possibilitou a unificação de alguns países, a exemplo da Coreia e da Alemanha, que passaram a ter maior estabilidade a partir da eclosão do conflito.
- c) resultou no embate direto entre Estados Unidos e União Soviética, que se enfrentaram abertamente em um conflito que resultou na vitória dos americanos sobre os soviéticos.
- d) teve consequências diretas em diversos continentes, a exemplo da América Latina, influenciando a onda de golpes militares na região contra o chamado “perigo vermelho”.
- e) Trata-se de um conjunto de conflitos bélicos que se estenderam no hemisfério norte do globo, daí derivando o nome “Guerra Fria”.

A alternativa correta é a letra d

---

## 27 - História

Na charge, o artista Bemonte apresenta uma caricatura de H. Truman e J. Stálin, relacionando-os com um dos fatos históricos a seguir. Trata-se:



20-8-1946

- a) das guerras pela independência nacional, ocorridas na África e América Latina.
- b) das disputas diplomáticas entre os ingleses e soviéticos, acerca do arsenal nuclear.
- c) do rompimento das negociações de paz entre Truman e Stálin, realizadas em Genebra.
- d) da rivalidade política e ideológica entre os Estados Unidos e a União Soviética no contexto da Guerra Fria.
- e) do colapso do socialismo real na URSS e a nova divisão do mundo em dois blocos.

A alternativa correta é a letra d

## 28 - História

Assinale os fatores que determinaram o início da Guerra Fria.

- a) A criação, por determinação do Presidente Roosevelt, da "Cortina de Ferro", objetivando bloquear Cuba, isolando-a através do Plano Marshall de seus aliados socialistas.
- b) Antagonismos político-ideológicos, divergências sobre a partilha territorial e áreas de influência e a determinação do Presidente Truman em conter a expansão do socialismo.
- c) A assinatura do Pacto de Não-Agressão entre EUA e URSS, a anexação da região dos sudetos na Tchecoslováquia e a política de apaziguamento desenvolvida pela França e Inglaterra.
- d) O envio de tropas norte-americanas para a região do golfo, a aproximação entre EUA e a Coreia e a proclamação da República Egípcia por Gamal Nasser, sustentada pela URSS.
- e) A crise dos mísseis soviéticos em Cuba, a Guerra do Vietnã e o quadro político-ideológico do leste europeu, favorável à implantação de regimes democráticos.

A alternativa correta é a letra **b**

## 29 - História

A foto revela um momento da Guerra do Vietnã (1965–1975), conflito militar cuja cobertura jornalística utilizou, em grande escala, a fotografia e a televisão. Um dos papéis exercidos pelos meios de comunicação na cobertura dessa guerra, evidenciado pela foto, foi



Disponível em: [www.culturabrasil.org.br](http://www.culturabrasil.org.br). Acesso em: 28 abr. 2010.

- a) demonstrar as diferenças culturais existentes entre norte-americanos e vietnamitas.
- b) defender a necessidade de intervenções armadas em países comunistas.
- c) denunciar os abusos cometidos pela intervenção militar norte-americana.
- d) divulgar valores que questionavam as ações do governo vietnamita.
- e) revelar a superioridade militar dos Estados Unidos da América.

A alternativa correta é a letra **C**

## 30 - História

A situação demográfica de Israel é muito particular. Desde 1967, a esquerda sionista afirma que Israel deveria se desfazer rapidamente da Cisjordânia e da Faixa de Gaza, argumentando a partir de uma lógica demográfica aparentemente inexorável. Devido à taxa de nascimento árabe ser muito mais elevada, a anexação dos territórios palestinos, formal ou informal, acarretaria dentro de uma ou duas gerações uma maioria árabe "entre o rio e o mar". DEMANT, P. Israel: a crise próxima. História, n. 2. jul.-dez. 2014.

A preocupação apresentada no texto revela um aspecto da condução política desse Estado identificado ao(à)

- a) abdicação da interferência militar em conflito local.
- b) busca da preeminência étnica sobre o espaço nacional.
- c) admissão da participação proativa em blocos regionais.

- d) rompimento com os interesses geopolíticos das potências globais.
- e) compromisso com as resoluções emanadas dos organismos internacionais.

A alternativa correta é a letra **b**

31 - Química

Uma determinada quantidade de metano (CH<sub>4</sub>) é colocada para reagir com cloro (Cl<sub>2</sub>) em excesso, a 400 °C, gerando HCl<sub>(g)</sub> e os compostos organoclorados H<sub>3</sub>CCl, H<sub>2</sub>CCl<sub>2</sub>, HCCl<sub>3</sub>, CCl<sub>4</sub>, cujas propriedades são mostradas na tabela. A mistura obtida ao final das reações químicas é então resfriada a 25 °C, e o líquido, formado por uma única fase e sem HCl, é coletado. A melhor técnica de separação dos organoclorados presentes na fase líquida e o primeiro composto a ser separado por essa técnica são:

Composto	Ponto de fusão (°C)	Ponto de ebulição (°C)	Solubilidade em água a 25 °C (g/L)	Densidade do líquido a 25 °C (g/mL)
H <sub>3</sub> CCl	-97,4	-23,8	5,3	—
H <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	-96,7	39,6	17,5	1,327
HCCl <sub>3</sub>	-63,5	61,2	8,1	1,489
CCl <sub>4</sub>	-22,9	76,7	0,8	1,587

- a) decantação; H<sub>3</sub>CCl.
- b) destilação fracionada; CCl<sub>4</sub>.
- c) cristalização; HCCl<sub>3</sub>.
- d) destilação fracionada; H<sub>2</sub>CCl<sub>2</sub>.
- e) decantação; CCl<sub>4</sub>.

A alternativa correta é a letra **d**

32 - Química

O número de elétrons do cátion X<sup>2+</sup> de um elemento X é igual ao número de elétrons do átomo neutro de um gás nobre. Esse átomo de gás nobre apresenta número atômico 10 e número de massa 20. O número atômico do elemento X é:

- a) 20
- b) 12
- c) 8
- d) 18
- e) 10

A alternativa correta é a letra **b**

33 - Química

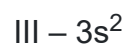
Thomson determinou, pela primeira vez, a relação entre a massa e a carga do elétron, o que pode ser considerado como a descoberta do elétron. É reconhecida como uma contribuição de Thomson ao modelo atômico:

- a) o átomo ser indivisível.
- b) os elétrons ocuparem níveis discretos de energia.
- c) a existência de partículas subatômicas.
- d) os elétrons girarem em órbitas circulares ao redor do núcleo.
- e) o átomo possuir um núcleo com carga positiva e uma eletrosfera.

A alternativa correta é a letra **C**

34 - Química

Os elementos I, II e III têm as seguintes configurações eletrônicas em suas camadas de valência:



Com base nessas informações, assinale a afirmação errada.

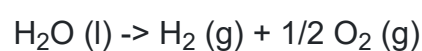
- a) O elemento I é um não-metal (ametal).
- b) O elemento II é um halogênio.
- c) O elemento III é um metal alcalino-terroso.
- d) Os elementos I e III pertencem ao terceiro período da tabela periódica.
- e) Os três elementos pertencem ao mesmo grupo da tabela periódica.

A alternativa correta é a letra **e**

---

## 35 - Química

A água ( $\text{H}_2\text{O}$ ) sofre decomposição pela ação da corrente elétrica, produzindo os gases hidrogênio ( $\text{H}_2$ ) e oxigênio ( $\text{O}_2$ ), segundo a reação equacionada a seguir:



Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- a) A água é uma substância pura simples e se decompõe em duas substâncias puras compostas:  $\text{H}_2$  e  $\text{O}_2$ .
- b) A água e o hidrogênio são substâncias puras compostas, e o oxigênio é uma substância pura simples.
- c) A água é uma mistura composta das substâncias  $\text{H}_2$  e  $\text{O}_2$ , e o hidrogênio e o oxigênio são classificados como substâncias simples.
- d) A água, o hidrogênio e o oxigênio são classificados como substâncias compostas.
- e) O hidrogênio e o oxigênio são substâncias puras simples e não podem originar, por processos químicos, outras substâncias simples.

A alternativa correta é a letra **e**

---

## 36 - Química

Diferentes elementos químicos têm sido usados com a finalidade de avaliar a idade de objetos de interesse, entre os quais podemos citar urânio ( $Z = 92$ ),  $\text{C}^{14}$ , K (19 prótons e 20 nêutrons) e  $_{37}\text{Rb}^{85}$ . A respeito do texto, assinale a alternativa correta.

- a) O tório ( $Z = 90$ ) é isótopo do urânio.
- b) Os elementos  $\text{C}^{12}$ ,  $\text{C}^{13}$  e  $\text{C}^{14}$  são isótopos entre si.
- c) O potássio apresenta massa atômica maior que o rubídio.
- d) Se o número de massa do rubídio aumentar de 7 (sete) unidades ele se torna isóbaro do  $\text{U}^{92}$ .
- e) O rubídio é isótono do potássio.

A alternativa correta é a letra **b**

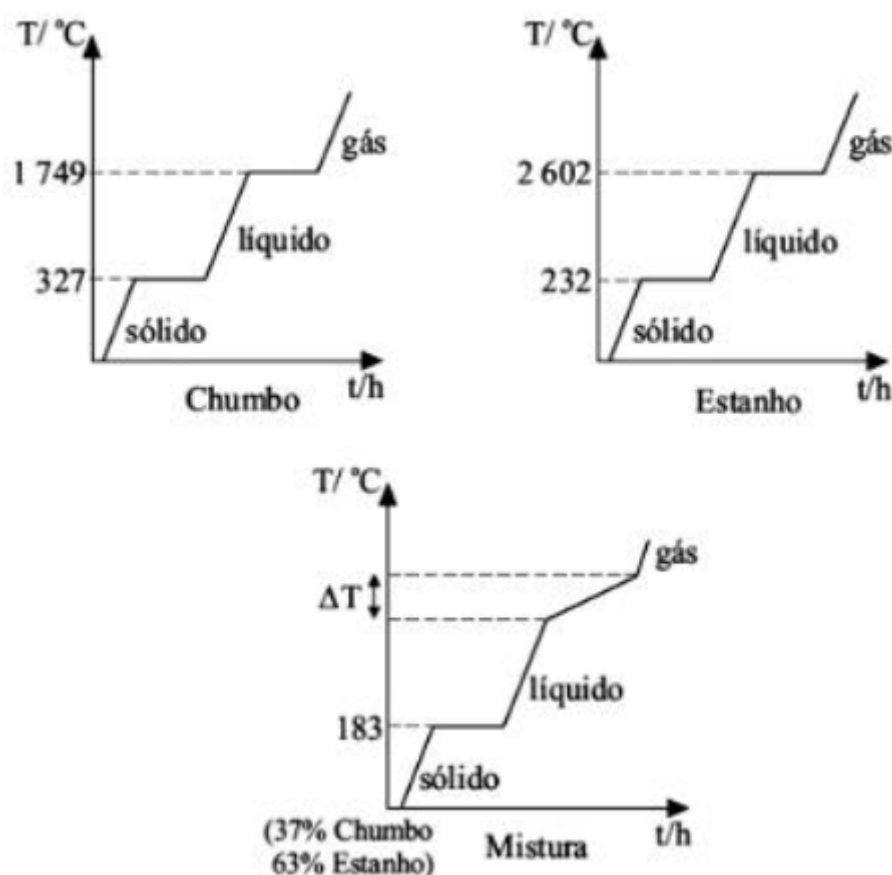
---

## 37 - Química

No campo da metalurgia, é crescente o interesse nos processos de recuperação de metais, pois é considerável a economia de energia entre os processos de produção e de reciclagem, além da redução significativa do lixo metálico. E esse é o caso de uma microempresa de reciclagem, na qual se desejava desenvolver um método para separar os metais de uma sucata, composta de aproximadamente 63% de estanho e 37% de chumbo, por meio aquecimento. Entretanto, não se obteve êxito nesse procedimento de separação. Para investigar o problema, foram comparadas as curvas de aquecimento para cada um dos metais isoladamente com aquela da mistura, todas obtidas sob as mesmas condições de trabalho.

A partir das informações das figuras, é correto afirmar que a sucata é constituída por uma:





- a) mistura eutética, pois funde em temperatura constante.
- b) mistura azeotrópica, pois funde em temperatura constante.
- c) substância pura, pois funde em temperatura constante.
- d) suspensão coloidal que se decompõe pelo aquecimento.
- e) substância com impurezas e com temperatura de ebulição constante.

A alternativa correta é a letra **a**

## 38 - Química

Nas ciências, a substituição de um modelo por outro decorre da constatação de que novos fatos experimentais não podem ser explicados pelo modelo já conhecido. Quando Rutherford sugeriu o seu modelo atômico, em 1911, buscava justificar:

- a) a lei das proporções múltiplas de Dalton.
- b) a existência de cargas elétricas no átomo.
- c) existência de níveis de energia na eletrosfera.
- d) a existência de grandes espaços vazios no átomo.
- e) a impossibilidade de determinar com exatidão a localização do elétron no átomo.

A alternativa correta é a letra **d**

## 39 - Química

Temos as seguintes configurações eletrônicas dos átomos A, B, C, D e E no estado fundamental.

A –  $1s^2 2s^2$

B –  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

C –  $1s^2 2s^2 2p^3$

D –  $1s^2 2s^2 2p^6$

E –  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

É correto afirmar que:

- a) o átomo que tem mais elétrons na última camada eletrônica é o D.
- b) o átomo C apresenta 3 camadas eletrônicas ocupadas.
- c) o átomo A tem o mesmo número de camadas eletrônicas que o átomo E.
- d) o átomo B tem 3 elétrons na última camada eletrônica.
- e) os átomos A e E têm suas últimas camadas eletrônicas completas.

A alternativa correta é a letra **a**

## 40 - Química

Água mineral engarrafada, propanona (C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O) e gás oxigênio são classificados, respectivamente, como:

- a) substância pura composta, substância pura simples e mistura homogênea.
- b) substância pura composta, mistura homogênea e substância pura simples.
- c) mistura heterogênea, substância pura simples e substância pura simples.
- d) mistura homogênea, substância pura composta e substância pura composta.
- e) mistura homogênea, substância pura composta e substância pura simples.

A alternativa correta é a letra **e**

---

## 41 - Geografia

(UFV MG, modificada) Leia o texto abaixo:

[...] a “apropriação” de certos espaços públicos por grupos específicos, como os nordestinos nos fins de semana na Praça Saens Peña (no bairro da Tijuca), na cidade do Rio de Janeiro, e a ocupação das calçadas de certos logradouros públicos por camelôs. Ambos são casos interessantes por se revestirem de uma dimensão de conflitualidade entre esses usuários do espaço [...] e um ambiente que os discrimina: no caso dos nordestinos, em grande parte moradores das favelas próximas, temos a apropriação de uma praça por um grupo que tenta, por algumas horas, reproduzindo o espaço de convívio em um meio estranho e não raro hostil e segregador [...] manter um pouco de sua identidade. [...] No caso dos camelôs estamos diante do conflito de interesses entre os chamados setores formal e informal, cuja explosividade já se manifestou no Rio de Janeiro em diversos incidentes violentos envolvendo, de um lado, lojistas e a polícia, e, de outro, os camelôs.

(CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Org.). Geografia: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 91. Adaptado.)

É CORRETO afirmar que o texto ilustra o conceito geográfico de:

- a) paisagem.
- b) território.
- c) espaço geográfico.
- d) lugar.
- e) região.

A alternativa correta é a letra **b**

---

## 42 - Geografia

(UNICAMP 2019) Moçambique foi atingido por três ciclones tropicais entre março e abril de 2019. Ciclone tropical é um termo geral para grandes e complexas tempestades que giram em torno de uma área de baixa pressão formada em águas oceânicas tropicais ou subtropicais quentes. A formação de um ciclone tropical requer enormes quantidades de calor na superfície da água, que devem atingir no mínimo 26,5°C, e ventos de pelo menos 119 km/h em algum ponto da tempestade. A partir do exposto, assinale a alternativa que explica a gênese dos ciclones tropicais na costa de Moçambique.

- a) A corrente marítima das Agulhas foi responsável pelo deslocamento das águas superficiais aquecidas para áreas de baixa pressão situadas no canal de Moçambique.
- b) O clima semiárido e desértico no litoral de Moçambique faz com que as águas de sua costa estejam sempre aquecidas, favorecendo assim a formação dos ciclones.
- c) Os ciclones que atingem o litoral de Moçambique têm origem no encontro das águas quentes do Oceano Atlântico com o Oceano Índico, no cabo da Boa Esperança.
- d) A corrente marítima de Benguela foi responsável pelo deslocamento das águas aquecidas do Oceano Índico para o canal que separa Moçambique de Madagascar.
- e) Nenhuma das alternativas.

A alternativa correta é a letra **a**

---

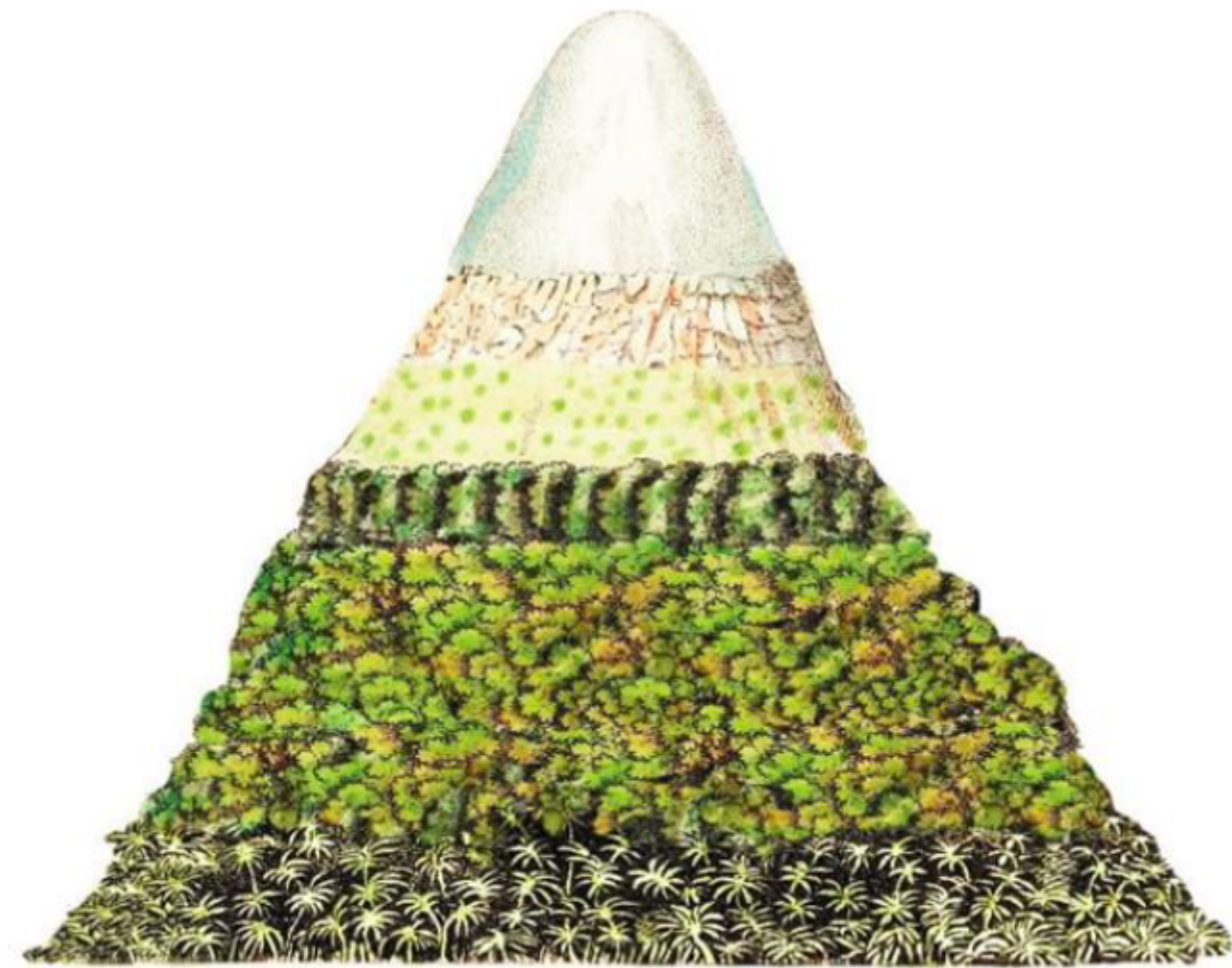
## 43 - Geografia

(FUVEST 2020) Se muita gente hoje enxerga a Terra como um sistema dinâmico de conexões entre atmosfera, águas, rochas e biodiversidade, isso se deve, em larga medida, a Alexander von Humboldt (1769 – 1859). O vulcão Chimborazo (6.268 m de altitude), no atual Equador, foi utilizado por Humboldt como exemplo para apresentar com clareza, pela primeira vez, como cada faixa altitudinal em regiões montanhosas é um microcosmo de climas e biodiversidade.

Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/>. Adaptado.

Considerando a relação entre vegetação e altitude, da base até o topo das zonas do vulcão representado, é possível obter a sequência:

#### Representação esquemática do vulcão Chimborazo



Disponível em <https://www.pinterest.com/>. Adaptado. 2019.

- a) Floresta Temperada, Floresta de Coníferas, Floresta Tropical, Exposição de Rocha, Tundra, Neve e Gelo.
- b) Floresta Temperada, Floresta Tropical, Floresta de Coníferas, Exposição de Rocha, Tundra, Neve e Gelo.
- c) Floresta Tropical, Floresta de Coníferas, Floresta Temperada, Tundra, Exposição de Rocha, Neve e Gelo.
- d) Floresta Tropical, Floresta Temperada, Floresta de Coníferas, Tundra, Exposição de Rocha, Neve e Gelo.
- e) Floresta Tropical, Floresta de Coníferas, Tundra, Floresta Temperada, Exposição de Rocha, Neve e Gelo.

A alternativa correta é a letra d

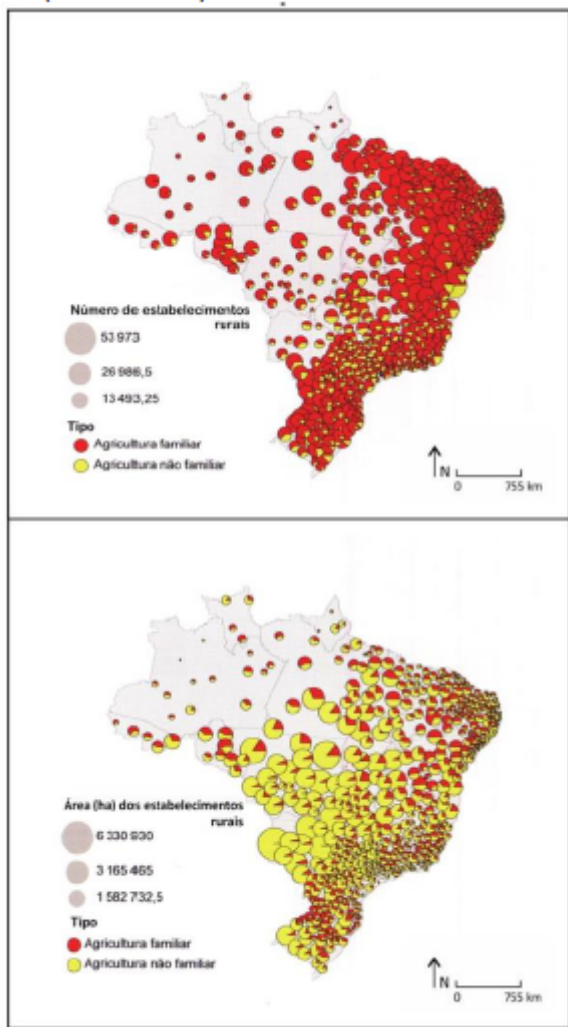
---

## 44 - Geografia

(FUVEST 2020)

Hervé Théry e Neli Aparecida Mello?Théry. Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território. 3ª edição, 2018. Adaptado.

Sobre a produção agrícola brasileira e os dados apresentados nos cartogramas, é correto afirmar:



Hervé Théry e Neli Aparecida Mello-Théry. Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território. 3ª edição, 2018. Adaptado.

- a) A agricultura familiar, que utiliza a maior extensão de terras agricultáveis do país, foi responsável pela produção da maior parte do volume agrícola exportado.
- b) A agricultura familiar, que utiliza uma extensão de terras menor que a agricultura não familiar, tem destaque na produção de alimentos para o mercado interno.
- c) A agricultura não familiar, que detém a maior extensão de terras agricultáveis do país, consiste em uma barreira ao desenvolvimento das atividades ligadas ao agronegócio.
- d) A agricultura não familiar, que apresenta o maior número de estabelecimentos rurais no país, é responsável pela produção de parte das chamadas commodities brasileiras.
- e) A concentração fundiária foi superada no país em função de a agricultura familiar ocupar, com seus estabelecimentos, a maior parte das terras.

A alternativa correta é a letra **b**

## 45 - Geografia

(ENEM 2020) A fome não é um problema técnico, pois ela não se deve a? falta de alimentos, isso porque a fome convive hoje com as condições materiais para resolvê-la.

PORTO GONÇALVES, C. W. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente. In: OLIVEIRA, A. U.; MARQUES, M. I. M. (Org.). O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social. São Paulo: Casa Amarela; Paz e Terra, 2004 (adaptado).

O texto demonstra que o problema alimentar apresentado tem uma dimensão política por estar associado ao(a)?

- a) escala de produtividade regional.
- b) padrão de distribuição de renda.
- c) dificuldade de armazenamento de grãos.
- d) crescimento da população mundial.
- e) custo de escoamento dos produtos.

A alternativa correta é a letra **b**

## 46 - Geografia

(Fmp 2017) Uma forma do relevo brasileiro é mostrada na imagem abaixo.

A forma de relevo registrada na imagem apresenta como característica natural a





Disponível em: <<http://www.feriasbrasil.com.br/fotosfb/370610046-XG.jpg>>.  
Acesso em: 2 jul. 2016.

- a) estrutura geológica cristalina
- b) prevalência em clima mediterrâneo
- c) formação estrutural sedimentar
- d) predominância na faixa litorânea
- e) nenhuma das alternativas

A alternativa correta é a letra C

---

## 47 - Geografia

(Espcex (Aman) 2017) Considere as seguintes afirmativas sobre impactos ambientais em três grandes domínios morfoclimáticos brasileiros:

I. Possui uma formação vegetal muito densa, com grande biodiversidade. Possui o maior número de espécies ameaçadas do Brasil devido, dentre outros, à exploração madeireira, às monoculturas de exportação e à expansão urbana. Devido ao intenso desmatamento de suas encostas, são intensos os processos erosivos e frequentes os deslizamentos de terra nesse domínio morfoclimático.

II. Nas bordas desse domínio, caracterizado pelo relevo de planícies, depressões e baixos planaltos, localiza-se a maior parte do chamado arco do desmatamento, uma área cujas atividades econômicas, ligadas à extração madeireira e à abertura de novas áreas para a agricultura e pecuária, vêm acarretando intenso processo de queimada, desflorestamento e intensificação dos processos erosivos.

III. Esse domínio tem sofrido o maior dos impactos ambientais no contexto brasileiro com a expansão da monocultura canavieira e da soja. Embora tenha sido declarado como um dos principais hotspots brasileiros, 57% de sua área original já estão desmatados, e se o ritmo do desmatamento de sua vegetação não diminuir, até 2030 essa formação poderá ter desaparecido.

As afirmativas acima referem-se, respectivamente, aos domínios morfoclimáticos

- a) Amazônico – Cerrado – Pantanal.
- b) Mata Atlântica – Cerrado – Amazônico.
- c) Mares de Morro – Amazônico – Cerrado.
- d) Amazônico – Cerrado – Mata Atlântica.
- e) Nenhuma das alternativas

A alternativa correta é a letra C

---

## 48 - Geografia

(Upe-ssa 2 2017) Analise o texto a seguir:

Até pouco tempo, os biocombustíveis eram defendidos como uma alternativa limpa, comparada aos combustíveis fósseis, com perspectiva de contribuir para a mitigação de mudanças climáticas e fortalecer o desenvolvimento do meio rural, além de acenar para a perspectiva de independência da instabilidade política de regiões produtoras de petróleo, caso do Oriente Médio. Mais recentemente, no entanto, os biocombustíveis passaram a sofrer críticas...



Fonte: Emílio Lèvre, 2009

Assinale os itens que apresentam relação direta com as vertentes de críticas sinalizadas no texto.

- 1. Impactos do cultivo da matéria-prima sobre o desmatamento acelerado.
- 2. Danos ambientais devido ao aumento de produção.
- 3. Uso de culturas comestíveis para a produção de biocombustíveis.
- 4. Diminuição dos preços de produtos básicos que competem com o bioetanol.
- 5. Consumo de grande quantidade de água no cultivo da matéria-prima produzida para aproveitamento da biomassa.

Está(ão) CORRETO(S)

- a) 1, apenas.
- b) 2, apenas.
- c) 4 e 5, apenas.
- d) 1, 2, 3 e 5, apenas.
- e) nenhuma das alternativas

A alternativa correta é a letra d

49 - Geografia

(Unicamp 2017)

Os sucessivos Censos Demográficos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) buscam conhecer a distribuição da população pelo território brasileiro, conhecimento relevante para os mais diversos tipos de planejamento.

Considerando os dados da tabela acima, assinale a alternativa correta.

Distribuição da população pelas regiões brasileiras (em porcentagem)							
Regiões / Anos	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010
Centro-Oeste	3,0	3,8	4,9	5,8	6,4	6,9	7,4
Norte	3,9	4,1	4,4	5,6	7,0	7,6	8,3
Sul	15,1	16,8	17,7	16,0	15,1	14,8	14,4
Nordeste	34,6	31,6	30,3	29,2	28,8	28,1	27,8
Sudeste	43,4	43,7	42,7	43,4	42,7	42,6	42,1

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

- a) As regiões Norte e Centro-Oeste foram as únicas com acréscimos contínuos na participação regional desde 1950, fenômeno associado aos fluxos migratórios nacionais incentivados por políticas governamentais de ocupação do território.
- b) A região Nordeste foi a única que apresentou redução contínua de participação regional, fenômeno associado às grandes secas do sertão, responsáveis pela migração da população para as outras regiões do país ao longo de todo o século XX.
- c) A região Sudeste tem maior participação regional na população do país, apresentando redução a partir de 1991, fenômeno associado ao decréscimo, em números absolutos, de sua população pela elevada queda da taxa de fecundidade.
- d) A região Sul apresentou acréscimo de participação regional até 1991, ocorrendo queda nas décadas seguintes, fenômeno associado ao regresso dos filhos de imigrantes europeus em busca de trabalho nos países de origem de seus pais.
- e) Nenhuma das alternativas.

A alternativa correta é a letra a

50 - Geografia

(Unesp 2017) A fotografia mostra a elevada concentração de aguapés em um trecho do Rio Tietê, localizado a montante da barragem de Barra Bonita (SP).

O desenvolvimento acelerado dessas plantas constitui um indicador de



(g1.globo.com)

- a) assoreamento, oriundo do depósito de rejeitos de mineração e da diminuição da matéria orgânica em suspensão.
- b) eutrofização, decorrente do aprofundamento dos leitos e da intermitência dos corpos d'água.
- c) eutrofização, resultante do despejo de esgotos e da descarga de fertilizantes agrícolas.
- d) assoreamento, proveniente do aumento da precipitação média e da ocorrência da chuva ácida.
- e) nenhuma das alternativas

A alternativa correta é a letra C

## 51 - Português

(Unifesp – Adaptada)

### Poetas e tipógrafos

Vice-cônsul do Brasil em Barcelona em 1947, o poeta João Cabral de Melo Neto foi a um médico por causa de sua crônica dor de cabeça. Ele lhe receitou exercícios físicos, para “canalizar a tensão”. João Cabral seguiu o conselho. Comprou uma prensa manual e passou a produzir à mão, domesticamente, os próprios livros e os dos amigos. E, com tal “ginástica poética”, como a chamava, tornou-se essa ave rara e fascinante: um editor artesanal.

Um livro recém-lançado, “Editores Artesanais Brasileiros”, de Gisela Creni, conta a história de João Cabral e de outros sonhadores que, desde os anos 50, enriqueceram a cultura brasileira a partir de seu quarto dos fundos ou de um galpão no quintal.

O editor artesanal dispõe de uma minitipografia e faz tudo: escolhe a tipologia, compõe o texto, diagrama-o, produz as ilustrações, tira provas, revisa, compra o papel e imprime – em folhas soltas, não costuradas – 100 ou 200 lindos exemplares de um livrinho que, se não fosse por ele, nunca seria publicado. Daí, distribui-os aos subscritores (amigos que se comprometeram a comprar um exemplar). O resto, dá ao autor. Os livreiros não querem nem saber.

Foi assim que nasceram, em pequenos livros, poemas de – acredite ou não – João Cabral, Manuel Bandeira, Drummond, Cecília Meireles, Joaquim Cardozo, Vinicius de Moraes, Lêdo Ivo, Paulo Mendes Campos, Jorge de Lima e até o conto “Com o Vaqueiro Mariano” (1952), de Guimarães Rosa. E de Donne, Baudelaire, Lautréamont, Rimbaud, Mallarmé, Keats, Rilke, Eliot, Lorca, Cummings e outros, traduzidos por amor.

João Cabral não se curou da dor de cabeça, mas valeu.

(Ruy Castro. Folha de S.Paulo, 17.08.2013. Adaptado.)

Assinale a alternativa em que se analisa corretamente o fato linguístico do texto.

- a) No trecho – *O resto, dá ao autor.* – (3.º parágrafo), a palavra “autor” é adjetivo.
- b) No trecho – *João Cabral não se curou da dor de cabeça, mas valeu.* – (5.º parágrafo), o verbo **valer** está flexionado, concordando com a expressão **João Cabral**.
- c) No trecho – *enriqueceram a cultura brasileira a partir de seu quarto* – (2.º parágrafo), o pronome em destaque refere-se ao poeta João Cabral de Melo Neto.

- d) No trecho – *Comprou uma prensa manual e passou a produzir à **mão*** – (1.º parágrafo), a expressão em destaque indica circunstância de conformidade e é um adjetivo.
- e) No trecho – *100 ou 200 lindos exemplares de um livrinho* – (3.º parágrafo), o diminutivo do substantivo em destaque carrega-o de conotação afetiva.

A alternativa correta é a letra **E**

---

## 52 - Português

(Unesp) A questão aborda um fragmento de um artigo de Monica Fantin sobre o uso dos tablets no ensino, postado na seção de blogues do jornal *Gazeta do Povo* em 16 de maio de 2013.

Tablets nas escolas

Ou seja, não é suficiente entregar equipamentos tecnológicos cada vez mais modernos sem uma perspectiva de formação de qualidade e significativa, e sem avaliar os programas anteriores. O risco é de cometer os mesmos equívocos e não potencializar as boas práticas, pois muda a tecnologia, mas as práticas continuam quase as mesmas.

Com isso, podemos nos perguntar pelos desafios da didática diante da cultura digital: o tablet na sala de aula modifica a prática dos professores e o cotidiano escolar? Em que medida ele modifica as condições de aprendizagem dos estudantes? Evidentemente isso pode se desdobrar em inúmeras outras questões sobre a convergência de tecnologias e linguagens, sobre o acesso às redes na sala de aula e sobre a necessidade de mediações na perspectiva dos novos letramentos e alfabetismos nas múltiplas linguagens.

Outra questão que é preciso pensar diz respeito aos conteúdos digitais. Os conteúdos que estão sendo produzidos para os tablets realmente oferecem a potencialidade do meio e sua arquitetura multimídia ou apenas estão servindo como leitores de textos com os mesmos conteúdos dos livros didáticos? Quem está produzindo tais conteúdos digitais? De que forma são escolhidos e compartilhados?

Ou seja, pensar na potencialidade que o tablet oferece na escola — acessar e produzir imagens, vídeos, textos na diversidade de formas e conteúdos digitais — implica em repensar a didática e as possibilidades de experiências e práticas educativas, midiáticas e culturais na escola ao lado de questões econômicas e sociais mais amplas. E isso necessariamente envolve a reflexão crítica sobre os saberes e fazeres que estamos produzindo e compartilhando na cultura digital.

**FANTIN, Monica. Tablets nas escolas. Disponível em: [www.gazetadopovo.com.br](http://www.gazetadopovo.com.br). (Adaptado.)**

No último período do texto, os termos *saberes* e *fazeres* são

- a) Adjetivos.
- b) Pronomes.
- c) Substantivos.
- d) Advérbios.
- e) Verbos.

A alternativa correta é a letra **C**

---

## 53 - Português

(Unesp)

**A alma das cousas somos nós**

(Raul de Leôni)

Dentro do eterno giro universal

Das cousas, tudo vai e volta à alma da gente,

Mas, se nesse vaivém tudo parece igual

Nada mais, na verdade,

Nunca mais se repete exatamente...

Sim, as cousas são sempre as mesmas na corrente

Que no-las leva e traz, num círculo fatal;

O que varia é o espírito que as sente

Que é imperceptivelmente,

E, assim, a vida é sempre inédita, afinal...

Estado de alma em fuga pelas horas,

Tons esquivos e trêmulos, nuances

Suscetíveis, sutis, que fogem no Íris

Da sensibilidade furta-cor...

E a nossa alma é a expressão fugitiva das cousas

E a vida somos nós, que sempre somos outros!...

Homem inquieto e vão que não repousas!

Para e escuta:

Se as cousas têm espírito, nós somos

Esse espírito efêmero das cousas,

Volúvel e diverso,

Variando, instante a instante, intimamente,

E eternamente,

Dentro da indiferença do Universo!...

Indique o verso em que ocorre um adjetivo antes e outro depois de um substantivo:

- a) O que varia é o espírito que as sente
- b) Mas, se nesse vaivém tudo parece igual
- c) Tons esquivos e trêmulos, nuances
- d) Homem inquieto e vão que não repousas!
- e) Dentro do eterno giro universal.

A alternativa correta é a letra e

## 54 - Português

(Enem)

MORUMBI PRÓXIMA AO COL. PIO XII

Linda residência rodeada por maravilhoso jardim com piscina e amplo espaço gourmet.

1 000 m<sup>2</sup> construídos em 2 000 m<sup>2</sup> de terreno, 6 suítes. R\$ 3 200 000. Rua tranquila: David Pimentel. Cód. 480067 Morumbi  
Palácio Tel.: 3740-5000

Os gêneros textuais nascem emparelhados a necessidades e atividades da vida sociocultural. Por isso, caracterizam-se por uma função social específica, um contexto de uso, um objetivo comunicativo e por peculiaridades linguísticas e estruturais que lhes conferem determinado formato. Esse classificado procura convencer o leitor a comprar um imóvel e, para isso, utiliza-se

- a) da predominância das formas imperativas dos verbos e de abundância de substantivos.
- b) de uma riqueza de adjetivos que modificam os substantivos, revelando as qualidades do produto.
- c) de uma enumeração de vocábulos, que visam conferir ao texto um efeito de certeza.
- d) do emprego de numerais, quantificando as características e aspectos positivos do produto.
- e) da exposição de opiniões de corretores de imóveis no que se refere à qualidade do produto.

A alternativa correta é a letra **b**

---

## 55 - Português

(FGV- SP)

### A língua literária

Na implantação de uma língua em novo ambiente físico e social, há duas possibilidades extremas. Uma é a transferência para uma comunidade aloglota, que assim abandona o anterior idioma materno. Outra é a transferência, não apenas da língua, mas de um grande grupo dos seus sujeitos falantes, para uma região desabitada, ou habitada por uma população nativa que os invasores eliminam.

É certo que, em regra, não se verifica na prática, singelamente, o esquema teórico aqui formulado. No primeiro caso, há que levar em conta um núcleo de conquistadores, sob cuja pressão material, cultural ou política se processa a mudança. No segundo caso, se a nova região não era totalmente erma, fica frequentemente um resíduo de população nativa, que com o correr dos tempos se integra na nova situação e adota a língua e as demais instituições sociais dos invasores. Mas, num e noutro caso, continua ainda assim válido o contraste entre as duas possibilidades de ocorrência.

É por isso que não se pode associar a implantação do latim em províncias do Império Romano – digamos, particularmente, na Península Ibérica – com a implantação de certas línguas europeias – digamos, particularmente, o português – no ambiente americano. Ali, houve, preponderantemente, a adoção do latim pelos iberos aloglotos, de par secundariamente com a fixação entre eles de soldados e colonos latinos. Aqui, houve uma colonização portuguesa em massa, que desarraigou “in totum” e eliminou em grande parte os indígenas, malgrado certa assimilação que afinal se verificou. O aspecto da implantação do português no Brasil explica por que tivemos, de início, uma língua literária pautada pela do Portugal coevo. A sociedade colonial considerava-se – e o era em princípio, abstração feita da necessária adaptação ao novo ambiente – um prolongamento da sociedade ultramarina. O seu ideal era reviver os padrões vigentes no reino.

J. Mattoso Câmara Jr., A língua literária. In: A. Coutinho (org.), A literatura no Brasil, 1968.

O pronome sublinhado no trecho “e o era em princípio” (último parágrafo) tem como referente o termo

- a) Anterior "Portugal".
- b) Anterior "aspecto".
- c) Posterior "abstração".
- d) Posterior "prolongamento".
- e) Posterior "ambiente".

A alternativa correta é a letra **d**

---

## 56 - Português

(Ueg 2015)

Senhora, que bem pareceis!

Se de mim vos recordásseis

que do mal que me fazeis



me fizésseis correção,  
quem dera, senhora, então  
que eu vos visse e agradasse.

Ó formosura sem falha  
que nunca um homem viu tanto  
para o meu mal e meu quebranto!  
Senhora, que Deus vos valha!  
Por quanto tenho penado  
seja eu recompensado  
vendo-vos só um instante.

De vossa grande beleza  
da qual esperei um dia  
grande bem e alegria,  
só me vem mal e tristeza.  
Sendo-me a mágoa sobeja,  
deixai que ao menos vos veja  
no ano, o espaço de um dia.

Rei D. Dinis

CORREIA, Natália. Cantares dos trovadores galego-portugueses. Seleção, introdução, notas e adaptação de Natália Correia. 2. ed. Lisboa: Estampa, 1978. p. 253.

Quem te viu, quem te vê

Você era a mais bonita das cabrochas dessa ala  
Você era a favorita onde eu era mestre-sala  
Hoje a gente nem se fala, mas a festa continua  
Suas noites são de gala, nosso samba ainda é na rua

Hoje o samba saiu procurando você

Quem te viu, quem te vê

Quem não a conhece não pode mais ver pra crer

Quem jamais a esquece não pode reconhecer

[...]

Chico Buarque

A cantiga do rei D. Dinis, adaptada por Natália Correia, e a canção de Chico Buarque de Holanda expressam a seguinte característica trovadoresca:

- a) a vassalagem do trovador diante da mulher amada que se encontra distante.
- b) a idealização da mulher como símbolo de um amor profundo e universal.
- c) a personificação do samba como um ser que busca a plenitude amorosa.
- d) a possibilidade de realização afetiva do trovador em razão de estar próximo da pessoa amada.
- e) nenhuma das alternativas.

A alternativa correta é a letra **a**

---

## 57 - Português

Para responder à(s) questão(ões) a seguir, leia o excerto de Auto da Barca do Inferno do escritor português Gil Vicente (1465?-1536?). A peça prefigura o destino das almas que chegam a um braço de mar onde se encontram duas barcas (embarcações): uma destinada ao Paraíso, comandada pelo anjo, e outra destinada ao Inferno, comandada pelo diabo.

Vem um Frade com uma Moça pela mão [...]; e ele mesmo fazendo a <sup>1</sup>baixa começou a dançar, dizendo

Frade: Tai-rai-rai-ra-rã ta-ri-ri-rã;

Tai-rai-rai-ra-rã ta-ri-ri-rã;

Tã-tã-ta-ri-rim-rim-rã, huha!

Diabo: Que é isso, padre? Quem vai lá?

Frade: <sup>2</sup>Deo gratias! Sou cortesão.

Diabo: Danças também o <sup>3</sup>tordião?

Frade: Por que não? Vê como sei.

Diabo: Pois entrai, eu <sup>4</sup>tangerei

e faremos um serão.

E essa dama, porventura?

Frade: Por minha a tenho eu,

e sempre a tive de meu.

Diabo: Fizeste bem, que é lindura!

Não vos punham lá censura

no vosso convento santo?

Frade: E eles fazem outro tanto!

Diabo: Que preciosa <sup>5</sup>clausura!

Entrai, padre reverendo!

Frade: Para onde levais gente?

Diabo: Para aquele fogo ardente

que não temestes vivendo.

Frade: Juro a Deus que não te entendo!

E este <sup>6</sup>hábito não me <sup>7</sup>val?

Diabo: Gentil padre <sup>8</sup>mundanal,

a Belzebu vos encomendo!

Frade: Corpo de Deus consagrado!

Pela fé de Jesus Cristo,

que eu não posso entender isto!

Eu hei de ser condenado?

Um padre tão namorado

e tanto dado à virtude?

Assim Deus me dê saúde,

que eu estou maravilhado!

Diabo: Não façamos mais <sup>9</sup>detença

embarcai e partiremos;

tomareis um par de remos.

Frade: Não ficou isso na <sup>10</sup>avença.

Diabo: Pois dada está já a sentença!

Frade: Por Deus! Essa seria ela?

Não vai em tal caravela

minha senhora Florença?

Como? Por ser namorado

e folgar c'uma mulher?

Se há um frade de perder,

com tanto salmo rezado?!

Diabo: Ora estás bem arranjado!

Frade: Mas estás tu bem servido.

Diabo: Devoto padre e marido,

haveis de ser cá <sup>11</sup>pingado...

(Auto da Barca do Inferno, 2007.)

<sup>1</sup>baixa: dança popular no século XVI.

<sup>2</sup>Deo gratias: graças a Deus.

<sup>3</sup>tordião: outra dança popular no século XVI.

<sup>4</sup>tanger: fazer soar um instrumento.

<sup>5</sup>clausura: convento.

<sup>6</sup>hábito: traje religioso.

<sup>7</sup>val: vale.

<sup>8</sup>mundanal: mundano.

<sup>9</sup>detença: demora.

<sup>10</sup>avença: acordo.

<sup>11</sup>ser pingado: ser pingado com gotas de gordura fervendo (segundo o imaginário popular, processo de tortura que ocorreria no inferno).

(Unesp 2017) No excerto, o escritor satiriza, sobretudo,

- a) a compra do perdão para os pecados cometidos.
- b) preocupação do clero com a riqueza material.
- c) o desmantelamento da hierarquia eclesiástica.
- d) a concessão do perdão a almas pecadoras.
- e) o relaxamento dos costumes do clero.

A alternativa correta é a letra **e**

---

## 58 - Português

Para responder à(s) questão(ões) a seguir, leia o excerto de Auto da Barca do Inferno do escritor português Gil Vicente (1465?-1536?). A peça prefigura o destino das almas que chegam a um braço de mar onde se encontram duas barcas (embarcações): uma destinada ao Paraíso, comandada pelo anjo, e outra destinada ao Inferno, comandada pelo diabo.

Vem um Frade com uma Moça pela mão [...]; e ele mesmo fazendo a <sup>1</sup>baixa começou a dançar, dizendo

Frade: Tai-rai-rai-ra-rã ta-ri-ri-rã;

Tai-rai-rai-ra-rã ta-ri-ri-rã;

Tã-tã-ta-ri-rim-rim-rã, huha!

Diabo: Que é isso, padre? Quem vai lá?

Frade: <sup>2</sup>Deo gratias! Sou cortesão.

Diabo: Danças também o <sup>3</sup>tordião?

Frade: Por que não? Vê como sei.

Diabo: Pois entrai, eu <sup>4</sup>tangerei

e faremos um serão.

E essa dama, porventura?

Frade: Por minha a tenho eu,

e sempre a tive de meu.

Diabo: Fizeste bem, que é lindura!

Não vos punham lá censura

no vosso convento santo?

Frade: E eles fazem outro tanto!

Diabo: Que preciosa <sup>5</sup>clausura!

Entrai, padre reverendo!

Frade: Para onde levais gente?

Diabo: Para aquele fogo ardente

que não temestes vivendo.

Frade: Juro a Deus que não te entendo!

E este <sup>6</sup>hábito não me <sup>7</sup>val?

Diabo: Gentil padre <sup>8</sup>mundanal,

a Belzebu vos encomendo!

Frade: Corpo de Deus consagrado!

Pela fé de Jesus Cristo,

que eu não posso entender isto!

Eu hei de ser condenado?

Um padre tão namorado

e tanto dado à virtude?

Assim Deus me dê saúde,

que eu estou maravilhado!

Diabo: Não façamos mais <sup>9</sup>detença

embarcai e partiremos;

tomareis um par de remos.

Frade: Não ficou isso na <sup>10</sup>avença.

Diabo: Pois dada está já a sentença!

Frade: Por Deus! Essa seria ela?

Não vai em tal caravela

minha senhora Florença?

Como? Por ser namorado

e folgar c'uma mulher?

Se há um frade de perder,

com tanto salmo rezado?!

Diabo: Ora estás bem arranjado!

Frade: Mas estás tu bem servido.

Diabo: Devoto padre e marido,

haveis de ser cá <sup>11</sup>pingado...

(Auto da Barca do Inferno, 2007.)

<sup>1</sup>baixa: dança popular no século XVI.

<sup>2</sup>Deo gratias: graças a Deus.

<sup>3</sup>tordião: outra dança popular no século XVI.

<sup>4</sup>tanger: fazer soar um instrumento.

<sup>5</sup>clausura: convento.

<sup>6</sup>hábito: traje religioso.

<sup>7</sup>val: vale.

<sup>8</sup>mundanal: mundano.

<sup>9</sup>detença: demora.

<sup>10</sup>avença: acordo.

<sup>11</sup>ser pingado: ser pingado com gotas de gordura fervendo (segundo o imaginário popular, processo de tortura que ocorreria no inferno).

(Unesp 2017) Assinale a alternativa cuja máxima está em conformidade com o excerto e com a proposta do teatro de Gil Vicente.



- a) “O riso é abundante na boca dos tolos.”
- b) “A religião é o ópio do povo.”
- c) “Pelo riso, corrigem-se os costumes.”
- d) “De boas intenções, o inferno está cheio.”
- e) “O homem é o único animal que ri dos outros.”

A alternativa correta é a letra C

---

## 59 - Português

A crítica literária Leyla Perrone Moisés, em entrevista à Folha de São Paulo, afirmou: " Não é a temática que define o literário. Literatura não é "que", mas "como"". Entende-se, a partir da afirmativa, que:

- a) o literário só existe em função do conteúdo, ignorando qualquer preocupação estética.
- b) todos os textos podem ser considerados como literário, pois são produzidos, obrigatoriamente, a partir do labor artístico e ignoram a objetividade.
- c) embora a literatura seja valorizada também pelo conteúdo, o que a diferencia dos textos não sem viés literário é a forma. O escritor faz uso de alegorias, linguagem figurada para tratar de temas pertinentes à vida e às histórias dos homens. Cabendo ao escritor decidir a melhor maneira de se expressar: seja através da forma poética ou da prosa.
- d) embora a literatura não seja valorizada pelo conteúdo, o que a diferencia dos textos não literários é a forma. O escritor faz uso de alegorias, linguagem figurada para tratar de temas pertinentes à vida e às histórias dos homens. Cabe ao escritor decidir qual a melhor maneira de expressar: seja através da forma poética ou da prosa.
- e) nenhuma das alternativas

A alternativa correta é a letra C

---

## 60 - Português

Quatro olhos,quatro mãos e duas cabeças,formam a dupla de grafiteiros os “gemeos”. Eles cresceram pintando os muros do bairro Cambuci, em São Paulo,e agora tem suas obras expostas em Nova Iorque, prova de que o grafite feito no Brasil é apreciado por outras culturas.Muitos lugares abandonados e sem manutenção pelas prefeituras das cidades tornam-se mais agradáveis e humanos com os grafites pintados nos muros.Atualmente,instituições públicas educativas recorrem ao grafite como forma de expressão artística, o que propicia a inclusão social de adolescentes carentes, demonstrando que o grafite é considerado uma categoria de arte aceita e reconhecida pelo campo da cultura e pela sociedade local e internacional. No processo social de reconhecimento de valores culturais considera-se que:

- a) O grafite é o mesmo que pichação e suja a cidade, sendo diferente das obras dos artistas.
- b) A população das grandes metrópoles depara-se com muitos problemas sociais, como os grafites e as pichações.
- c) Atualmente a arte não pode ser usada para a inclusão social, ao contrário do grafite.
- d) Os grafiteiros podem conseguir projeção internacional, demonstrando que a arte do grafite não tem fronteiras culturais.
- e) Lugares abandonados e sem manutenção tornam-se ainda mais desagradáveis com a aplicação do grafite.

A alternativa correta é a letra d

---

## 61 - Matemática

(G1 - ifpe 2019)

A imagem mostra uma cama com escorregador acoplado. Sabendo que o escorregador tem metros de altura e que sua inclinação, em relação ao plano horizontal, é de  $32^\circ$  o comprimento desse escorregador (parte por onde se escorrega), em metros, é, aproximadamente,

Dados:  $\sin 32^\circ = 0,53$ ;  $\cos 32^\circ = 0.85$ ;  $\operatorname{tg} 32^\circ = 0,62$ .



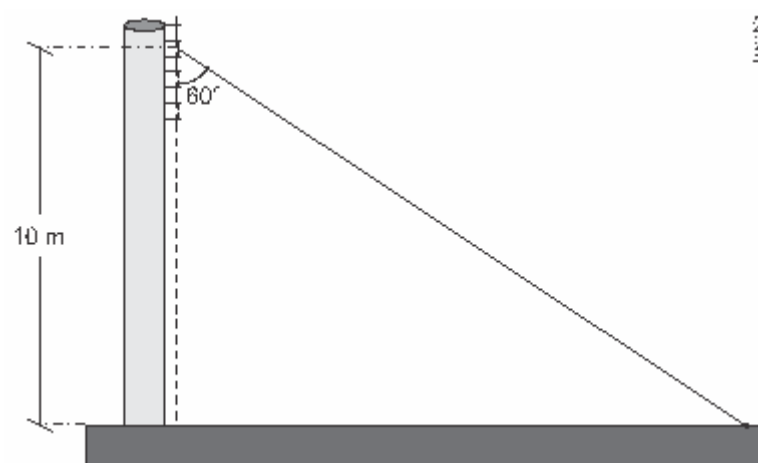
- a) 0,935
- b) 1,294
- c) 1,774
- d) 0,583
- e) 2,075

A alternativa correta é a letra **e**

## 62 - Matemática

(G1 - ifpe 2019) Após a instalação de um poste de energia, há a orientação de que ele fique apoiado por um período de horas, após a sua fixação no terreno, por meio de cabos de sustentação. A figura a seguir ilustra um modelo de um desses cabos de sustentação.

Sabendo que o cabo de sustentação do poste forma um ângulo de com a vertical e que ele está conectado ao poste a uma altura de metros, determine o comprimento mínimo do cabo.

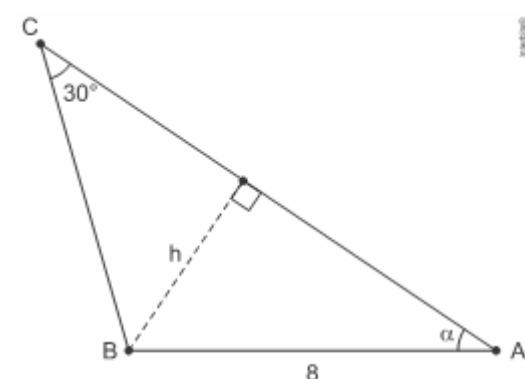


- a) 10 m
- b) 5 m
- c) 25 m
- d) 20 m
- e) 12 m

A alternativa correta é a letra **d**

## 63 - Matemática

(Upf 2017) Considere o triângulo representado na figura.



Sabe-se que:

$$\overline{AB} = 8$$

$$\hat{ACB} = 30^\circ$$

Qual das expressões seguintes representa  $\overline{BC}$ , em função de  $\alpha$ ?

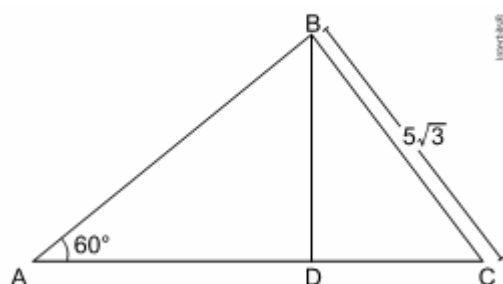
- a)  $16\text{sen}\alpha$

- b)  $8 \operatorname{sen} \alpha$
- c)  $4\sqrt{3} \operatorname{sen} \alpha$
- d)  $16 \cos \alpha$
- e)  $4 \cos \alpha$

A alternativa correta é a letra a

## 64 - Matemática

(G1 - cftmg 2016) O triângulo  $ABC$  é retângulo em  $\hat{A}$  e os segmentos  $\overline{BD}$  e  $\overline{AC}$  são perpendiculares.



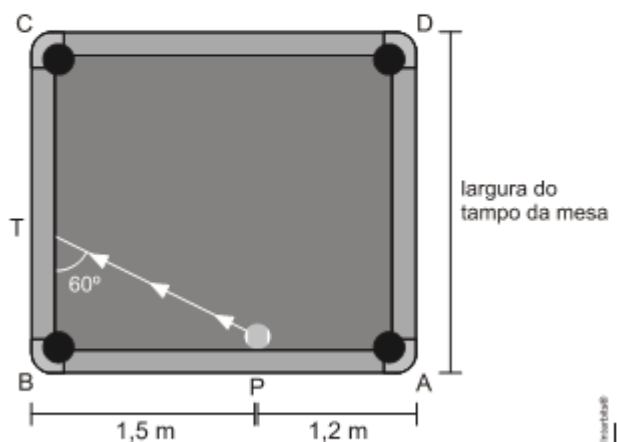
Assim, a medida do segmento  $\overline{DC}$  vale

- a)  $10\sqrt{3}$ .
- b)  $6\sqrt{3}$ .
- c)  $\frac{15}{2}$ .
- d)  $\frac{13}{2}$ .
- e) nenhuma das alternativas

A alternativa correta é a letra c

## 65 - Matemática

(Unesp 2015) A figura representa a vista superior do tampo plano e horizontal de uma mesa de bilhar retangular  $ABCD$ , com caçapas em  $A$ ,  $B$ ,  $C$  e  $D$ . O ponto  $P$ , localizado em  $AB$ , representa a posição de uma bola de bilhar, sendo  $\overline{PB} = 1,5 \text{ m}$  e  $\overline{PA} = 1,2 \text{ m}$ . Após uma tacada na bola, ela se desloca em linha reta colidindo com  $BC$  no ponto  $T$ , sendo a medida do ângulo  $\overline{PTB}$  igual  $60^\circ$ . Após essa colisão, a bola segue, em trajetória reta, diretamente até a caçapa  $D$ .



Nas condições descritas e adotando  $\sqrt{3} \approx 1,73$ , a largura do tampo da mesa, em metros, é próxima de

- a) 2,42
- b) 2,08
- c) 2,28
- d) 2,00
- e) 2,56

A alternativa correta é a letra a

## 66 - Matemática

Seja  $P(X)$  o conjunto das partes de  $X$ , contendo um total de 1024 subconjuntos e seja  $X$  o número de elementos deste conjunto. Pode-se afirmar que o número  $X$  de elementos deste conjunto é igual a:

- a) 2
- b) 6

- c) 8
- d) 10
- e) 512

A alternativa correta é a letra **d**

---

## 67 - Matemática

(VUNESP) Suponhamos que:

$$A \cup B = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}.$$

$$A \cap B = \{d, e\}.$$

$$A - B = \{a, b, c\}$$

Então:

- a)  $B = \{f, g, h\}$
- b)  $B = \{d, e, f, g, h\}$
- c)  $B = \{a, b, c, d, e\}$
- d)  $B = \{d, e\}$
- e)  $B = \emptyset$

A alternativa correta é a letra **b**

---

## 68 - Matemática

(UFF) Dado o conjunto  $P = \{ \{0\}, 0, \emptyset, \{\emptyset\} \}$ , considere as afirmativas:

- I.  $\{0\} \in P$
- II.  $\{0\} \subset P$
- III.  $\emptyset \in P$

Com relação a estas afirmativas, conclui-se que:

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

A alternativa correta é a letra **a**

---

## 69 - Matemática

Numa pesquisa, verificou-se que, das pessoas consultadas, 100 liam o jornal A, 150 liam o jornal B, 20 liam os dois jornais (A e B) e 110 não liam nenhum dos dois jornais. Quantas pessoas foram consultadas?

- a) 260
- b) 280
- c) 320
- d) 340
- e) 380

A alternativa correta é a letra **d**

---

## 70 - Matemática

Seja  $A = \{2; 5; \{3; 4\}; 6\}$ . Complete as frases com os símbolos  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$  ou  $\not\subset$  e assinale a alternativa que contém esses símbolos em uma correspondência correta e na respectiva ordem:

I) 2 ..... A

II)  $\{2\}$  ..... A

III)  $\{3; 4\}$  ..... A

IV)  $\emptyset$  ..... A

V) 4 ..... A

VI)  $\{5; 6\}$  ..... A

a)  $\notin, \subset, \notin, \subset, \notin, \subset$

b)  $\subset, \subset, \in, \subset, \in, \subset$

c)  $\in, \subset, \in, \subset, \notin, \subset$

d)  $\in, \subset, \subset, \subset, \notin, \subset$

e)  $\in, \subset, \in, \subset, \in, \subset$

A alternativa correta é a letra C

---