

## Caros vestibulandos, bem-vindos à Universidade Franciscana!

Do pêndulo aos relógios derretidos de Dali, dos tempos hipermodernos aos tempos líquidos, a noção de tempo ultrapassa a linearidade do traçado de uma linha, bem como a ideia de passado, presente e futuro.

O tempo nos ensina, cobra-nos e nos dá espaço para reflexões em que o silêncio e a solidão podem ser entendidos como momentos necessários para curarmos feridas, descobrirmo-nos como indivíduos e criarmos objetos que nos ajudam a inovar. Diante dessa percepção de que o tempo é "uma ilusão", o "senhor do destino" e um investimento que pode mudar nossa história pessoal e social, podemos refletir que o tempo é um aliado para modificarmos nossos comportamentos, nossas ideias, nossa trajetória e nossas crenças em relação ao mundo. Entre os segundos derretidos de Dali e o tempo em que a "tecnologia pode nos deixar num estado intermediário – nunca de fato em contato com outras pessoas (porque estamos ocupados demais olhando para a tela do telefone) e nunca realmente sozinhos (porque estamos enviando mensagens em vez de pensando), podemos nos sentir desabrigados e impotentes diante desse tempo que se desfaz e nos deixa com a sensação de estarmos em dívida com a família, amigos, conosco mesmos e com o "mundo".

A partir da amplitude da ideia de tempo, esta prova foi elaborada para que, dentro de seu tempo e do tempo do relógio, você reflita sobre a vida, a natureza, os fenômenos e a relação passado, presente e futuro e a necessidade de "um tempo sozinhos para estarem centrados".

**Use bem seu tempo para realizar uma prova tranquila!**

**Desejamos sucesso e boa prova!**

**REDAÇÃO****O tempo, os tempos...**

A inquietação com a passagem do tempo está presente desde os clássicos, de Lewis Carol, às obras de Salvador Dali e à música de Cazuza. Essa inquietação merece reflexão acerca dessa passagem inevitável do tempo e da condição efêmera da vida, visto que podemos fazer escolhas, mudar nossas prioridades e nosso modo de viver. Parece que, com a pressa e com a vida acelerada, perdemos tempo e o domínio sobre o nosso tempo, cuja noção é relativa, afirmam os especialistas. A sensação de tempo perdido e de atraso em relação a tudo, correndo contra um tempo que não para e que, muitas vezes, impede-nos de fazer aquilo que realmente é importante, parece ser a marca da contemporaneidade.

Para contribuir com a organização das ideias na elaboração de sua redação, leia os textos motivadores a seguir.

**Texto 1****Pela Toca do Coelho**

ALICE ESTAVA COMEÇANDO a ficar muito cansada de estar sentada ao lado da irmã na ribanceira, e de não ter nada que fazer; espiara uma ou duas vezes o livro que estava lendo, mas não tinha figuras nem diálogos, “e de que serve um livro?”, pensou Alice, “sem figuras nem diálogos?”

Assim, refletia com seus botões (tanto quanto podia, porque o calor a fazia se sentir sonolenta e burra) se o prazer de fazer uma guirlanda de margaridas valeria o esforço de se levantar e colher as flores, quando, de repente, um Coelho Branco de olhos cor-de-rosa passou correndo por ela.

Não havia nada de *tão* extraordinário nisso; nem Alice achou assim *tão* esquisito ouvir o Coelho dizer consigo mesmo: “Ai, ai! Ai, ai! Vou chegar atrasado demais!” (quando pensou sobre isso mais tarde, ocorreu-lhe que deveria ter ficado espantada, mas na hora tudo pareceu muito natural); mas quando viu o Coelho *tirar um relógio do bolso do colete* e olhar as horas, e depois sair em disparada, Alice se levantou num pulo, porque constatou subitamente que nunca tinha visto antes um coelho com

bolso de colete, nem com relógio para tirar de lá, e, ardendo de curiosidade, correu pela campina atrás dele, ainda a tempo de vê-lo se meter a toda pressa numa grande toca de coelho debaixo da cerca.

No instante seguinte, lá estava Alice se enfiando na toca atrás dele, sem nem pensar de que jeito conseguiria sair depois.

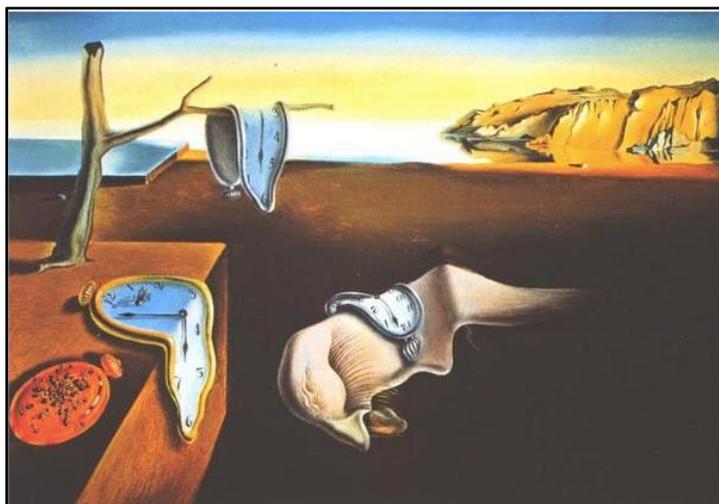
Por um trecho, a toca de coelho seguia na horizontal, como um túnel, depois se afundava de repente, tão de repente que Alice não teve um segundo para pensar em parar antes de se ver despenhando num poço muito fundo.

Ou o poço era muito fundo ou ela caía muito devagar, porque, enquanto caía, teve tempo de sobra para olhar a sua volta e imaginar o que iria acontecer em seguida.

(FONTE: CARROL, Lewis. **Alice**: aventuras no país das maravilhas & através do espelho e o que Alice encontrou por lá. Ilustrações originais de John Teniel. Tradução de Maria Luíza X. de A. Borges)

## Texto 2

### Os Relógios "Derretidos"



(A Persistência da Memória. Salvador Dali/Moma/Reprodução)

Os relógios que se derretem representam um tempo que passa de forma diferente. Ao contrário dos relógios normais, que marcam com precisão a passagem dos segundos, esses relógios de Dalí possuem marcações diferentes, pois seus ponteiros estão derretidos e trazem uma noção distorcida dos segundos.

(FONTE: Disponível em: <https://www.culturagenial.com/a-persistencia-da-memoria-de-salvador-dali/>)

## Texto 3

### O Tempo Não Para

(Cazuza)

Disparo contra o sol  
Sou forte, sou por acaso  
Minha metralhadora cheia de mágoas  
Eu sou um cara  
Cansado de correr  
Na direção contrária  
Sem pódio de chegada ou beijo de namorada  
Eu sou mais um cara

Mas se você achar  
Que eu tô derrotado  
Saiba que ainda estão rolando os dados  
Porque o tempo, o tempo não para

Dias sim, dias não  
Eu vou sobrevivendo sem um arranhão  
Da caridade de quem me detesta

A tua piscina tá cheia de ratos  
Tuas ideias não correspondem aos fatos  
O tempo não para

Eu vejo o futuro repetir o passado  
Eu vejo um museu de grandes novidades  
O tempo não para  
Não para, não, não para  
[...]

## Texto Orientação

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos seus conhecimentos de mundo, constituídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo, em norma culta da língua portuguesa, em que **você deverá apresentar uma reflexão sobre o porquê da sensação de falta de tempo, de pressa constante e da necessidade de priorizar aquilo que realmente importa em sua vida.**

**Selecione, organize e relacione, de maneira coerente e coesa, argumentos que sustentem sua reflexão.**

**Fique atento aos seguintes aspectos:**

- o texto definitivo deve ser redigido a caneta;
- o texto deve apresentar um título;
- o tangenciamento do tema permite uma nota relativizada;
- a redação será anulada se fugir do tema e/ou for ilegível.

**As normas de avaliação da redação seguem as orientações expressas no Manual do Candidato.**

**FOLHA RASCUNHO**

**ATENÇÃO:**  
A redação só será avaliada na folha **REDAÇÃO DEFINITIVA**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	

## LÍNGUA PORTUGUESA

O tempo... estamos sempre correndo contra o tempo, olhando o relógio, dividindo nosso dia em partes... também a nossa vida é determinada pelo tempo: passado, presente e futuro... ontem, hoje, amanhã...

E, embora o tempo cronológico possa ser medido, todos temos um tempo interno, psicológico, que, na maioria das vezes, não está no mesmo ritmo da cronologia. Saber disso, ou estar consciente desse fato, causa ansiedade, inquietação, preocupação. E esses sentimentos são, na maioria das vezes, a motivação para canções e poemas sobre a fugacidade do tempo. Então, venha explorar o tempo pela perspectiva da linguagem!

### QUESTÃO 01

Relacione a coluna dos tipos de indicadores de tempo com a coluna dos elementos linguísticos sublinhados nos versos, retirados da canção *Cotidiano*, de Chico Buarque de Holanda.

1. Indicador de tempo frequente
2. Indicador de tempo marcado

- ( ) Todo dia ela faz tudo sempre igual
- ( ) Me sacode às seis horas da manhã
- ( ) Me sorri um sorriso pontual
- ( ) Diz que está me esperando pro jantar
- ( ) Meio-dia eu só penso em dizer não

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) 1 – 2 – 1 – 2 – 2.
- B) 2 – 1 – 2 – 1 – 2.
- C) 1 – 1 – 2 – 2 – 1.
- D) 2 – 2 – 1 – 2 – 1.
- E) 2 – 2 – 1 – 1 – 2.

### QUESTÃO 02

#### Os votos

*Desejo primeiro que você ame,  
E que amando, também seja amado.  
E que se não for, seja breve em esquecer.  
E que se esquecendo, não guarde mágoa.*

(Fonte: JOCKYMANN, S. *Os votos*. *Jornal Folha da Tarde*, Porto Alegre, 1980.)

O trecho do poema *Os votos* alterna o uso do presente do indicativo, do presente do subjuntivo e do gerúndio, entre outros, para dar uma ideia de continuidade do tempo. Relacione as lacunas aos verbos nos tempos do pretérito, completando a reescrita do trecho do poema, e, depois, assinale a alternativa correta.

- (1) \_\_\_\_\_ primeiro que você
- (2) \_\_\_\_\_,
- E que amando, também (3) \_\_\_\_\_.
- E que se não (4) \_\_\_\_\_, (5) \_\_\_\_\_ breve em esquecer.
- E que esquecendo, não (6) \_\_\_\_\_ mágoa.

- ( ) tivesse amado
- ( ) fosse
- ( ) desejei
- ( ) tivesse sido amado
- ( ) guardasse
- ( ) tivesse sido

- A) 2 – 5 – 1 – 3 – 6 – 4
- B) 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6
- C) 3 – 2 – 1 – 6 – 5 – 4
- D) 4 – 1 – 5 – 2 – 6 – 3
- E) 6 – 2 – 4 – 1 – 5 – 3

### QUESTÃO 03

#### A morte devagar

(...) *Morre lentamente quem evita uma paixão, quem prefere o negro sobre o branco e os pontos sobre os “is” em detrimento de um redemoinho de emoções, justamente as que resgatam o brilho dos olhos, sorrisos dos bocejos, corações aos tropeços e sentimentos.*

*Morre lentamente quem não vira a mesa quando está infeliz com o seu trabalho, quem não arrisca o certo pelo incerto para ir atrás de um sonho, quem não se permite pelo menos uma vez na vida, fugir dos conselhos sensatos.*

*Morre lentamente quem não viaja, quem não lê, quem não ouve música, quem não encontra graça em si mesmo.*

*Morre lentamente quem passa os dias queixando-se da sua má sorte ou da chuva incessante.*

(Fonte: MEDEIROS, M. A morte devagar (adaptado). **Jornal Zero Hora**, Porto Alegre, 1 nov. 2000.)

Considere o uso e a formação morfosintática do advérbio **lentamente**, no texto adaptado de Martha Medeiros, e marque V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmações feitas.

- ( ) "lentamente" é um termo formado por derivação prefixal, tal qual a palavra "incerto".
- ( ) O advérbio "lentamente" pode ser substituído, no texto, por "vagarosamente", sem prejuízo de significado.
- ( ) Apesar de ser um advérbio, "lentamente" preserva a função morfosintática de qualificar a maneira como se morre, tal qual o adjetivo de que deriva.
- ( ) "lentamente", "justamente" e "incessante", sublinhados no texto, realizam a mesma função sintática: a de adjunto adverbial.
- ( ) O advérbio "lentamente" é formado pelo mesmo processo morfológico de "lentidão" (substantivo) e "lentinho" (adjetivo).

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) F – V – F – V – F.
- B) V – F – V – F – V.
- C) F – V – V – F – V.
- D) F – V – F – F – V.
- E) V – F – F – V – F.

### QUESTÃO 04

#### Seiscentos e Sessenta e Seis

Mario Quintana

*A vida é uns deveres que nós trouxemos para fazer em casa.*

*Quando se vê, já são 6 horas: há tempo...*

*Quando se vê, já é 6<sup>a</sup>-feira...*

*Quando se vê, passaram 60 anos!*

*Agora, é tarde demais para ser reprovado...  
E se me dessem – um dia – uma outra oportunidade,  
eu nem olhava o relógio  
seguia sempre em frente...  
E iria jogando pelo caminho a casca dourada e  
inútil das horas.*

(Fonte: QUINTANA, M. *Esconderijo do tempo*. Porto Alegre: L&PM, 1980)

Marque a alternativa que preenche adequadamente as lacunas do parágrafo analítico abaixo, sobre o poema *Seiscentos e sessenta e seis*, de Mario Quintana, considerando a organização textual do parágrafo.

No que tange aos aspectos coesivos do poema, a \_\_\_\_\_ da estrutura linguística do texto (elementos sublinhados no texto) tem função coesiva de \_\_\_\_\_ a ideia de passagem rápida do tempo, além de \_\_\_\_\_ o título do poema sem trazer a palavra “tempo” para dentro dos versos.

- A) paráfrase – recuperar – retomar
- B) alteração – repetir – reiterar
- C) conexão – reiterar – alterar
- D) paráfrase – repetir – alterar
- E) repetição – reiterar – retomar

## QUESTÃO 05

### Tempo de Amar

Milton Nascimento

*Não há tempo consumido  
Nem tempo a economizar  
O tempo é todo vestido  
De amor e tempo de amar*

Leia as assertivas a seguir sobre a estrofe da canção *Tempo de amar*, de Milton Nascimento.

- I. Na estrofe, o tempo é considerado um bem concreto, visto que pode ser consumido ou economizado, como a energia e a água.
- II. Na estrofe, a predominância da noção de tempo cronológico é clara por se referir à passagem de tempo, tais como épocas e eras.
- III. Na estrofe, o tempo é sinônimo de amor por representar uma parte, isto é, não o todo do tempo.
- IV. Na estrofe, um dos empregos da palavra *tempo* passou pelo processo metafórico de personificação, já que o tempo é comparado subjetivamente à natural ação humana de se vestir.

Estão corretas apenas

- A) I e II.
- B) II e III.
- C) III e IV.
- D) I e IV.
- E) II e IV.

## FÍSICA

O tempo flui, e o relógio insiste em continuar indicando o nosso envelhecimento, independente do conceito de tempo que utilizamos para compreendê-lo. Mas Einstein deu uma pista: "A distinção entre passado, presente e futuro é apenas uma ilusão teimosamente persistente". Enfim, comparando o tempo de vida da raça humana com a idade do Universo, temos somente alguns "instantes" e, assim, o que nos resta é aproveitarmos o "tempo" para sermos felizes e contribuirmos para o bem-estar social do próximo.

### QUESTÃO 06

No dia a dia do trânsito, intervalos de tempo de segundos e décimos de segundo são decisivos para se evitarem acidentes. Uma situação comum é a decisão de frear ou acelerar um carro, quando é avistado o sinal amarelo, que serve de advertência para o sinal vermelho. Assim, um veículo, com motor V6, 3.0 e com potência de 270 cv, cuja aceleração é de  $2,8 \text{ m/s}^2$ , move-se numa via com velocidade constante de 60,0 km/h. Com esse veículo, no início da freagem, o condutor percorrerá aproximadamente 14 m até parar. Considerando que o tempo médio de reflexo do motorista é da ordem de 0,8 s e que o tempo do sinal amarelo é de 3 s, é necessário lembrar que, em hipótese alguma, poder-se-á avançar o sinal vermelho.

Com base nessas considerações, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmações a seguir.

- ( ) Se o motorista estiver a menos de 28,0 m do sinal, antes de ele ficar amarelo, é melhor acelerar.
- ( ) Se o motorista estiver a mais de 58,0 m do sinal, antes de ele ficar amarelo, é preciso frear.
- ( ) Se o motorista estiver entre 28,0 m e 58,0 m, poderá frear ou acelerar, pois não ultrapassará o sinal vermelho.

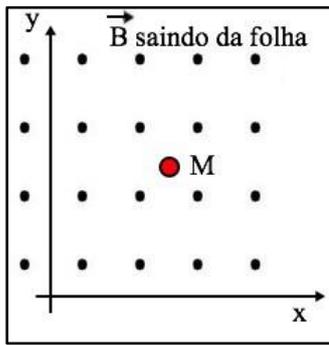
(FONTE: TARANTO, João. *100 curiosidades da física. Simplíssimo. Edição do Kindle.*)

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) V – V – V.
- B) V – F – V.
- C) F – V – V.
- D) F – V – F.
- E) F – F – F.

### QUESTÃO 07

Uma partícula neutra, com massa  $M$ , está em repouso num campo magnético uniforme de módulo  $B$  e sentido "saindo da folha" do papel, conforme mostra a figura abaixo. Num instante  $t_0$ , ocorre uma ruptura espontânea da partícula em dois pedaços iguais de massa, e uma das partículas carrega uma carga total  $+Q$  e se desloca para a esquerda, em relação ao local da ruptura, mas num plano  $x$ - $y$ , perpendicular ao do campo magnético. A energia da ruptura é suficiente para, inicialmente, superar a atração elétrica.



A respeito desse fenômeno, desprezando-se efeitos gravitacionais, podemos concluir que

- A) as partículas não se encontrarão, porque seguem trajetórias distintas e, assim, distanciam-se à medida que o tempo passa.
- B) as partículas não se encontrarão, porque uma segue para a esquerda, a outra permanece em repouso e, assim, distanciam-se à medida que o tempo passa.
- C) as partículas se encontrarão acima do ponto de partida, após um intervalo de tempo, porque seguem trajetórias curvas distintas e de raios idênticos.
- D) as partículas se encontrarão abaixo do ponto de partida, após um intervalo de tempo, porque seguem trajetórias curvas distintas e de raios idênticos.
- E) as partículas não se encontrarão, porque uma segue para a esquerda, a outra segue para cima e, assim, distanciam-se à medida que o tempo passa.

### QUESTÃO 08

Atualmente, o modelo cosmológico mais divulgado é o *Big Bang* (ou estrondão ou Grande Explosão), indicando que o Universo está em expansão. De acordo com esse modelo, o tempo de vida do nosso Universo é da ordem de 14 bilhões de anos e que, nos segundos iniciais, a temperatura era da ordem de bilhões de graus Celsius. Em 1952, o físico Gamow propôs uma expressão simples para determinar a temperatura do espaço interestelar, em função do tempo,

a partir da grande explosão, ou seja, em função da idade do Universo, representado pela equação

$$\text{temperatura} = \frac{\text{constante}}{\sqrt{\text{tempo}}},$$

em que a constante é  $1,5 \times 10^{10} \text{K.s}^{1/2}$ , a temperatura deverá ser obtida em Kelvin, e o tempo, em segundos. Com base nessas informações e no modelo de Gamow, a temperatura atual do espaço interestelar é de, aproximadamente,

- A) 0,01 K.
- B) 24 K.
- C) 300 K.
- D)  $10^5$  K.
- E)  $10^{10}$  K.

### QUESTÃO 09

O conceito de tempo também está conectado à “flecha do tempo”, a qual se define como o fenômeno para o qual um sistema físico evolui de um estado inicial X, num tempo  $T_x$ , para um estado Y, num tempo,  $T_y$  tal que  $T_y > T_x$  e não retornará mais a X em nenhum instante sucessivo a  $T_y$ . Na Termodinâmica, temos o clássico exemplo do objeto de maior temperatura que transfere, de forma espontânea, energia em forma de calor para o objeto mais frio, até atingirem o equilíbrio térmico. Nesse caso, a “flecha do tempo” está estabelecida, isto é, podemos identificar claramente o passado do futuro, por ser um processo irreversível.

Esse fenômeno, conhecido como “flecha do tempo”, está corretamente relacionado ao conceito sobre

- A) conservação de massa.
- B) entropia.
- C) conservação de energia.
- D) calor.
- E) equilíbrio térmico.

**QUESTÃO 10****RASCUNHO**

O tempo continua um mistério para filósofos e cientistas, e o conceito de tempo, na Física, já passou por diferentes tratamentos. Para Newton, era absoluto: “O tempo flui uniformemente sem relação com qualquer coisa externa e é também chamado de duração”. Para Einstein, o tempo é \_\_\_\_\_ e suas concepções foram propostas em suas duas teorias da Relatividade: a Especial e a Geral, e que relacionam o tempo ao espaço. Por outro lado, é necessário medir essa “duração” e, para tanto, os laboratórios de metrologia propõem formas de medir, cujas unidades-padrão estão publicadas no Sistema Internacional de Unidades (SI). Para o caso do tempo, temos que a unidade oficial é \_\_\_\_\_ e que, atualmente, sua definição está baseada na transição entre dois níveis de energia \_\_\_\_\_ de céscio-133, conhecidos como relógios atômicos.

A alternativa que completa corretamente as lacunas do texto é

- A) também absoluto, o segundo, da molécula.
- B) relativo, o minuto, do átomo.
- C) também absoluto, a hora, da molécula.
- D) também absoluto, o segundo, do átomo.
- E) relativo, o segundo, do átomo.

## BIOLOGIA

A Biologia estuda a natureza que, sem descanso, cria e transforma mecanismos que possibilitam manter, constantemente, o seu fazer experimental (CALDEIRA; SILVEIRA, 1998). Nessa perspectiva, as questões desta prova apresentam processos que ocorrem na natureza, revestidos de sutilezas, representados pelo tempo, muitas vezes em bilhões de anos. Por exemplo, determinada forma de vida leva muito tempo para evoluir e se adaptar, enquanto outros processos acontecem em milissegundos, como ocorre com a transmissão de impulsos nervosos.

(Fonte: CALDEIRA, A. M. de A.; SILVEIRA, L. F. B. **O processo evolutivo: uma análise semiótica**. Revista Ciência & Educação, v.5, n.1, p. 95 - 101, 1998)

### QUESTÃO 11

O organismo humano é formado por trilhões de células, organizadas em diferentes tipos de tecidos. À medida que o embrião cresce, grupos de células vão se tornando diferentes em estrutura e função, no entanto mantêm os mesmos genes.

(FONTE: [http://www.genoma.ib.usp.br/sites/default/files/a\\_usp\\_vai\\_a\\_sua\\_escola\\_parte2.pdf](http://www.genoma.ib.usp.br/sites/default/files/a_usp_vai_a_sua_escola_parte2.pdf))

Se todas as células de um organismo contêm os mesmos genes, e se todos têm o potencial de se expressar, como as células se tornam diferenciadas ou especializadas? A resposta para essa questão está

- I. nos genes ativos dos diversos tipos celulares.
- II. na expressão seletiva dos genes.
- III. no conjunto de genes ativos e no conjunto correspondente de proteínas.

Está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 12

Descobertos nos anos vinte (1920), os antibióticos salvaram dezenas de milhões de vidas, contribuindo, de maneira eficaz, no combate de doenças bacteriológicas, como a pneumonia, a tuberculose e a meningite. No entanto, ao longo dos anos, as bactérias se modificaram para resistir a esses medicamentos e, hoje, por conta dessa realidade, o número de antibióticos eficazes está diminuindo no mundo.

(FONTE: <https://g1.globo.com/bemestar/noticia/2018/11/12/oms-denuncia-o-mau-uso-dos-antibioticos.ghtml>)

Sobre os antibióticos e a resistência das bactérias, marque **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) para as afirmações a seguir.

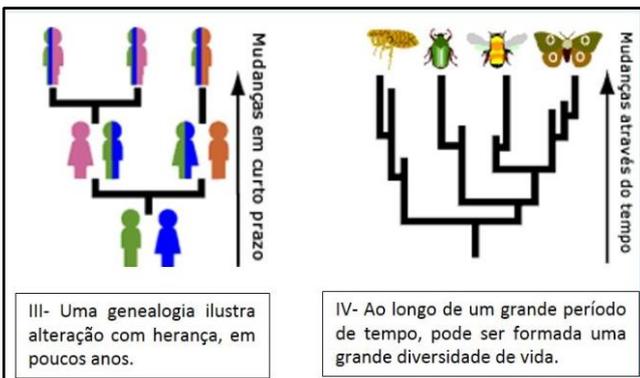
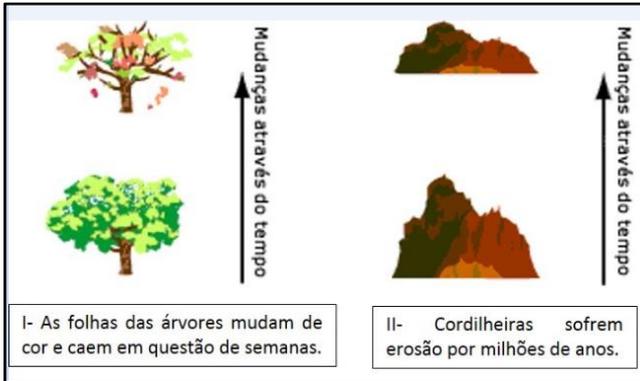
- ( ) O uso indevido de antibióticos interfere no desenvolvimento de bactérias imunes a ele.
- ( ) As bactérias passam por um processo de mutação e, com o tempo, diminui o efeito dos antibióticos sobre elas.
- ( ) As bactérias realizam a conjugação, um processo que ajuda a disseminar a resistência.

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) V – V – V.
- B) F – F – F.
- C) V – V – F.
- D) V – F – F.
- E) F – V – V.

**QUESTÃO 13**

Observe as figuras a seguir e considere-as, respectivamente, como imagem I, imagem II, imagem III, imagem IV.



(FONTE: <http://www.ib.usp.br/evosite/evo101/Intro.shtml> /adaptado)

Considerando o tempo e suas transformações na natureza, as imagens que trazem o conceito de evolução biológica são

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

**QUESTÃO 14**

Em janeiro de 2019, por causa da tragédia em Brumadinho - MG, a água do rio Paraopeba ficou contaminada com metais pesados. Foram encontrados índices até 21 vezes acima do aceitável de chumbo total e de mercúrio total, além da presença de níquel, cádmio e zinco.

(FONTE: *Veja*, 31/01/2019 <http://veja.abril.com.br/brasil/rio-paraopeba-esta-contaminado-com-metais-pesados-e-traz-risco-a-saude/>)

Sobre o acúmulo de metais, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Os metais que contaminam as algas no rio são, gradativamente, transferidos aos crustáceos e peixes

**PORQUE**

- II. Os metais, por não serem biodegradáveis, permanecem no corpo dos seres vivos e são concentrados nos níveis mais inferiores da cadeia alimentar.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa da primeira.
- B) As asserções I e II são verdadeiras, e a II não é uma justificativa da primeira.
- C) A asserção I é uma proposição falsa, e a II, verdadeira.
- D) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II, falsa.
- E) Ambas as asserções são falsas.

**QUESTÃO 15****RASCUNHO**

A alimentação é uma atividade que abrange muito mais que o simples ato de comer e a disponibilidade de alimentos, pois está inserida em uma cadeia de produção, do campo à mesa, na qual o tempo é o seu guia. Considerando o arroz, o feijão e o milho, que chegam a sua mesa, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de processos que, de modo geral, estão envolvidos com a planta na produção desses alimentos.

- A) Produção de gametas - fecundação - polinização - semente - fruto
- B) Polinização - fecundação – produção de gametas - semente - fruto
- C) Produção de gametas - polinização - fecundação - semente - fruto
- D) Polinização - Produção de gametas - fecundação - fruto - semente
- E) Produção de gametas - polinização - fecundação - fruto - semente

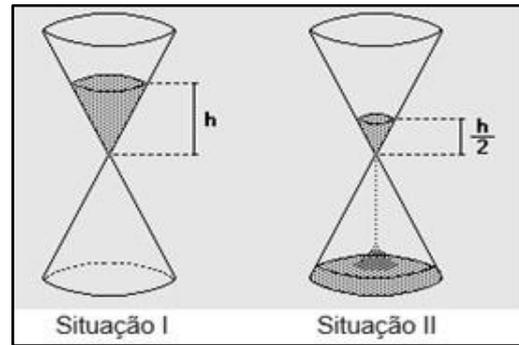
## MATEMÁTICA

É interessante destacar as diferentes formas pelas quais os homens, historicamente, mediram o tempo, percebendo que, apesar de não se poder segurar o tempo, foi possível medi-lo, registrando as repetições de fenômenos periódicos. Qualquer evento era usado para marcar o tempo, como o período entre um e outro nascer do sol, a sucessão das luas cheias, o número de primaveras; costumava-se, então, contar os anos por invernos (ou verões), os meses por luas e os dias por sóis, o que os levou a conclusões como a de que o período entre uma lua e outra era constante (29 dias e meio). A compreensão da relação entre as unidades de tempo, hoje, utilizadas fica mais clara, quando se retomam alguns aspectos históricos das medidas: em 2000 a.C. os babilônios já adotavam seu ano como período de 360 dias. Eles escolheram, como base do seu sistema de numeração, o número 60(divisor de 360), e isso se mantém até hoje na nossa contagem de tempo: 1 hora equivale a 60 minutos, e 1 minuto, a 60 segundos.

(Fonte:<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>)

### QUESTÃO 16

Por definição, *ampulheta* é um artefato para medir o tempo constituído por um recipiente, originalmente de vidro, dividido em dois compartimentos simétricos cônicos, cuja comunicação é realizada por meio do vértice, através do qual cai, aos poucos, certa quantidade de areia muito fina (ou água ou mercúrio), e cujo esvaziamento total da parte superior equivale a um período de tempo pré-determinado.



O esvaziamento completo do recipiente superior leva 8 minutos (Situação I). Conforme o desenho representado pela Situação II, o tempo transcorrido foi de

- A) 1 minuto.
- B) 2 minutos.
- C) 4 minutos.
- D) 6 minutos.
- E) 7 minutos.

### QUESTÃO 17

Os relógios derretidos de Salvador Dali, na obra *A Persistência da Memória*, foram produzidos em menos de cinco horas. O artista estava indisposto para ir ao cinema com sua mulher e amigos e, nesse tempo em que permaneceu em casa, pintou um dos quadros mais famosos da história da arte. A obra está exposta no Museu de Arte Moderna, em Nova York, desde 1934.



Considere que o relógio em cima da mesa marque 7 horas e 50 minutos, e o pendurado na árvore, 1 hora e 10 minutos. Considere também  $\mu$  e  $\beta$  como os menores ângulos que os ponteiros das horas e dos minutos podem formar, respectivamente. De acordo com essas informações, analise as três afirmativas a seguir.

- I.  $\mu = 2\beta$
- II.  $\mu$  e  $\beta$  são ângulos complementares
- III.  $\mu = 65$  graus

Está(ão) correta(s) apenas

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

**QUESTÃO 18**

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os brasileiros estão vivendo mais, e esse aumento na expectativa de vida (conforme Tabela 1) mexe também com gastos do governo, principalmente na previdência.

Tabela 1 – Expectativa de vida dos brasileiros de 1995 – 2010 (adaptado)

Ano	Expectativa de vida
1995	68,3
2000	69,8
2005	71,3
2010	72,8

Analisando a tabela e considerando que o crescimento seja constante entre 1995 e 2020, a expectativa de vida, em 2019, deverá ser de

- A) 76 anos, 1 mês e 6 dias.
- B) 75 anos, 1 mês e 18 dias.
- C) 75 anos e 8 meses.
- D) 75 anos e 6 meses.
- E) 75 anos e 5 meses.

**QUESTÃO 19**

Em alguns países, há semáforos inteligentes. A existência desse dispositivo faz com que o idoso aproxime um cartão magnético ao dispositivo eletrônico, para informar ao sistema que ele necessita de mais tempo para atravessar a via. O mesmo também vale para pessoas com dificuldade de locomoção, como cadeirantes, obesos, grávidas e pessoas com crianças de colo. Com base nessas informações, analise a tabela abaixo, que mostra a velocidade de marcha em relação à idade e ao gênero do pedestre.

Faixa etária (anos)	Velocidade caminhada homens	Velocidade caminhada mulheres
	(m/s)	(m/s)
40 - 49	1,35	1,27
50 - 59	1,34	1,27
60 - 69	1,27	1,07
70 - 79	1,08	0,99

Fonte: [http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n2/pt\\_a06v15n2.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n2/pt_a06v15n2.pdf)

Para que um idoso, de 70 anos, do sexo masculino, possa atravessar, com segurança, uma avenida com 12 metros de largura, ele necessitará, no mínimo, de

- A) 9 segundos.
- B) 10 segundos.
- C) 11 segundos.
- D) 12 segundos.
- E) 13 segundos.

**QUESTÃO 20****RASCUNHO**

Os semáforos são compostos pelas luzes nas cores verde, amarelo e vermelho, representando, respectivamente, aberto (indica que o cruzamento está livre para passagem), atenção (indica que a passagem está prestes a ser fechada) e fechado (indica que a passagem pelo cruzamento está, momentaneamente, impedida).

Em um determinado cruzamento, os tempos de cada etapa são 25s no verde, 4s no amarelo e 20s no vermelho. Nesse contexto, o semáforo abriu exatamente às 8h35min15s.



Dentre as alternativas a seguir, assinale a que identifica corretamente o momento em que o semáforo abrirá de novo.

- A) 8h 37min 38s
- B) 8h 38min 06s
- C) 8h 38min 31s
- D) 8h 38min 56s
- E) 8h 39min 41s

## QUÍMICA

"O tempo", "Há tempo", "Em nosso tempo" são expressões que, no cotidiano e na Química, adquirem diferentes significados e importância. A reversibilidade de uma reação, o aproveitamento relacionado ao esgotamento de uma fonte energética, a datação a partir do carbono 14, o "final da reação" são exemplos da relação intrínseca do tempo com uma circunstância ou aplicação química. Dentro dessas possibilidades, oferecemos a você, candidato, algumas atividades relacionadas ao tempo, seja direta ou indiretamente, para que, sem dúvida, sejam resolvidas em tempo, considerando que, "na Química, o tempo de vida é eterno, pois nada se perde e tudo se transforma"(GREENBERG, 2000).

### QUESTÃO 21

Considere uma reação hipotética que ocorre em fase líquida e que envolve os reagentes **R1**, **R2** e o produto majoritário **P**. Num experimento, foram misturados, em um balão reacional, 10 mols de **R1** com 10 mols de **R2**. Após 10 minutos, nesse mesmo balão, havia 8 mols de **R1**, 6 mols de **R2** e 1 mol de **P** (vide tabela).

Tempo	R1	R2	P
inicial	10 mols	10 mols	-
10 minutos	8 mols	6 mols	1 mol

Imagine que a reação siga até o consumo total do reagente limitante, a alternativa que corresponde corretamente à quantidade (mol) de **P** formado (desprezados eventuais produtos secundários) é

- A) 2 mols.
- B) 2,5 mols.
- C) 5 mols.
- D) 7,5 mols.
- E) 10 mols.

### QUESTÃO 22

A água oxigenada se decompõe naturalmente ao longo de um determinado tempo, formando água e oxigênio em uma reação exotérmica, catalisada pela luz. Um frasco que contém 1 litro de água oxigenada,  $\text{H}_2\text{O}_2$  (aq), na concentração de 1 mol/L, foi armazenado durante um ano. Após esse período, verificou-se que a metade dessa água oxigenada tinha se decomposto, conforme a equação a seguir.

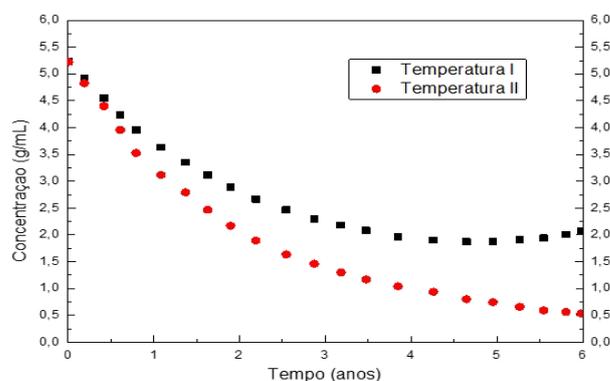


Com base nessa constatação, assinale a alternativa correta quanto à massa de oxigênio formada.

- A) 1,6 gramas
- B) 8 gramas
- C) 16 gramas
- D) 34 gramas
- E) 80 gramas.

### QUESTÃO 23

O prazo de validade de um medicamento é determinado pelo tempo. Quando houver 10% de decomposição no ativo presente em sua formulação, o medicamento será considerado vencido.



De acordo com o gráfico acima, concentração *versus* tempo de decomposição nas temperaturas I (20 °C) e II (40 °C), é possível afirmar que

- A) na temperatura I, ocorre maior degradação do princípio ativo.
- B) a temperatura não influencia a degradação do princípio ativo.
- C) não ocorre degradação do princípio ativo a 20 °C.
- D) a concentração do princípio ativo, após 4 anos, na temperatura I, é em torno de 5 g/mL.
- E) a concentração do princípio ativo, após 4 anos, na temperatura II, é em torno de 1 g/mL.

**QUESTÃO 24**

Analise as proposições a seguir.

- I. No refrigerador doméstico, o tempo para a putrefação dos alimentos é retardado, geralmente, quatro vezes, comparando-se sua velocidade normal à temperatura ambiente (25 °C).
- II. Em uma reação química, quanto menor for a energia de ativação, mais rápido será o seu processamento.
- III. A reação de fotossíntese, que utiliza energia solar para a conversão de água e CO<sub>2</sub> em glicose, apresenta uma variação de entalpia positiva.
- IV. Na digestão dos alimentos, uma série de modificações químicas ocorrem. Considerando-se a velocidade das reações, uma mastigação efetiva diminui a velocidade das reações, afinal, quanto maiores as partículas, maiores as superfícies de contato.

Estão corretas

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

**QUESTÃO 25**

Na fabricação de cerveja, ocorre atuação de enzimas amilases sobre as moléculas de amido da cevada. Sob temperatura de 60 e 70 °C, o amido se converte em glicose e maltose. Após a filtração, a mistura (mosto) é fervida ocorrendo a inativação das enzimas e, em seguida, o lúpulo é adicionado. Após resfriamento, a levedura é adicionada para a fermentação. Depois da maturação de 4 a 40 dias, a cerveja é engarrafada e pasteurizada.

Entre as alternativas abaixo, assinale a que identifica a atividade biológica ocorrida no processo de obtenção da cerveja.

- A) Engarrafamento
- B) Filtração
- C) Inativação das enzimas
- D) Pasteurização
- E) Fermentação da glicose e maltose

**RASCUNHO**

## LITERATURA

O tempo literário, tanto na prosa quanto na poesia, não diz respeito necessariamente às horas ou minutos marcados pelos ponteiros dos relógios. O tempo, na literatura, é de entrega, deleite, sentimento, fruição artística e estética. É o tempo de sentir e viver a literatura no corpo e na alma.

### QUESTÃO 26

O gênero textual “diário”, de uso pessoal em algumas situações cotidianas, migra, por vezes, para o âmbito literário, como é o caso da obra “*Quarto de despejo: diário de uma favelada*”, de Carolina Maria de Jesus. Nele, o tempo é \_\_\_\_\_ e a narrativa é \_\_\_\_\_, apresentando um registro \_\_\_\_\_ que inicia em 15 de julho de 1955 e termina em 01 de janeiro de 1960, com o relato: “Levantei as 5 horas e fui carregar água.”

A alternativa cuja sequência completa corretamente as lacunas do texto é

- A) cronológico – não linear – ininterrupto.
- B) psicológico – linear – ininterrupto.
- C) cronológico – linear – intervalado.
- D) psicológico – não linear – intervalado.
- E) cronológico – linear – ininterrupto.

### QUESTÃO 27

A passagem do tempo, embora cronologicamente precisa, é, segundo Einstein, relativa. A depender da experiência humana, um minuto pode durar um século, quando se está à espera de um grande acontecimento, e um mesmo minuto pode passar mais rápido que um segundo, quando se está na iminência de uma despedida. Acerca da sensação da passagem do tempo, em “A Cartomante”, de Machado de Assis, assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) para as afirmações a seguir.

- ( ) “A Cartomante” é um conto de Machado de Assis cuja história remonta a 1869, no Rio de Janeiro.
- ( ) A dúvida em relação ao motivo do bilhete de Vilela desperta a sensação de que o tempo, no conto, transcorre mais rápido do que o compasso do relógio, tal a agitação de Camilo.
- ( ) Após a consulta com a cartomante, Camilo sente o tempo transcorrer normalmente, e tudo lhe parece melhor.
- ( ) O tempo da narrativa em “A Cartomante” é psicológico, uma vez que as lembranças do narrador, Camilo, vão e voltam a todo momento.
- ( ) A presença de uma cartomante, nos idos de 1869, retrata uma prática socialmente prestigiada na sociedade conservadora da época.

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) V – V – F – F – V.
- B) V – V – V – F – F.
- C) F – F – V – V – F.
- D) V – F – V – F – F.
- E) V – V – F – F – F.

**QUESTÃO 28**

Protagonista da história no registro do tempo, a literatura faz uso de diferentes gêneros e formas textuais para manifestar ações e sentimentos humanos nobres, assim como repulsa e provocação em um misto de realismo e fantasia.

A esse respeito, pode-se destacar a obra \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, que, por meio de uma \_\_\_\_\_, relata uma suposta relação entre dois rapazes. Entre os personagens, destaca-se \_\_\_\_\_, que se encontra no centro da história

A alternativa cuja sequência completa corretamente as lacunas do texto é

- A) Becos da Memória – Conceição Evaristo – narrativa - Aprígio.
- B) Sagarana – João Guimarães Rosa – peça de teatro – Augusto Matraga.
- C) Bagagem – Adélia Prado – tragédia – Zeca.
- D) Ramilonga – Vitor Ramil – canção - Olavo.
- E) O beijo no asfalto – Nelson Rodrigues – peça de teatro – Arandir.

**QUESTÃO 29**

Na linha do tempo, que registra a história da humanidade, a literatura não pode se furtar em estabelecer vínculos entre a produção literária, os fatos e os acontecimentos que constituem o homem e seu pensamento. Levando em consideração alguns desses vínculos, relacione os períodos literários abaixo e seus respectivos acontecimentos.

1. Quinhentismo
2. Barroco
3. Arcadismo
4. Romantismo
5. Modernismo

- ( ) Inconfidência Mineira
- ( ) Desenvolvimento da Bahia
- ( ) Urbanização de São Paulo
- ( ) Descoberta do Brasil
- ( ) Chegada da família real portuguesa ao Brasil

A alternativa que apresenta a sequência correta é

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

**QUESTÃO 30**

A relação do homem com o tempo, por meio da literatura, pode representar, entre várias possibilidades, uma sucessão de fatos, um sentimento de nostalgia, um desejo futuro. Na busca por essas representações sobre o tempo, leia o poema a seguir que, na esteira da linguagem literária, revela alguns desses sentimentos.

*O Tempo*

*Houve um tempo  
Em que as estrelas  
Eram apenas pontos luminosos.  
Houve um tempo  
Em que as flores  
Dormiam à noite  
E acordavam de dia  
Molhadas de orvalho.  
Houve um tempo  
Em que o único medo  
Vinha do monstro de mentira  
Que vivia escondido  
No fundo do poço.  
E existiam as fadas,  
As gatas borralheiras,  
Os anjos de guarda  
E os príncipes encantados.  
Houve um tempo  
Em que não haviam homens  
Além de meu pai.*

(FONTE: SANTOS, Pedro Brum; BIASOLI, Vitor (org.)  
**Prado Veppo**: obra completa. Santa Maria: UFSM, 2002)

Com base no poema “*O Tempo*”, de Prado Veppo, considere as afirmativas a seguir.

- I. A noção de tempo expressa pelo eu lírico propõe uma visão de futuro e de esperança por tempos melhores.
- II. Por meio de lembranças e sentimentos, o eu lírico revive um passado nostálgico e saudoso.
- III. A presença de seres fictícios, no poema, revela a descrição da infância vivida pelo eu lírico.

Está(ão) correta(s) apenas

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

## GEOGRAFIA

O tempo é uma atitude que depende dos condicionantes naturais, sociais, históricos, econômicos de cada época e do espaço geográfico. Em Geografia, tempo pode se referir ao processo de surgimento, formação e transformação da Terra. O tempo histórico, por sua vez, faz referência ao surgimento das civilizações humanas, e o tempo meteorológico descreve o estado da atmosfera. Partindo dessas evidências, é importante e fundamental destacar que as questões desta prova apresentam o tempo no planeta Terra.

### QUESTÃO 31

Escala de tempo geológico representa a linha do tempo desde a formação da Terra até o presente, dividida em éons, eras, períodos, épocas e idades, que se baseiam nos grandes eventos geológicos da história natural do planeta Terra.

Sobre as eras da Terra, é correto afirmar que:

- I. Na Era Cenozoica, viveram os invertebrados e houve intensa vida aquática. Surgiram os peixes, a vegetação nos continentes e evoluíram os primeiros insetos.
- II. Na Era Mesozoica, irromperam, sobre a crosta terrestre, répteis gigantes e coníferas. Assim como evoluíram, os dinossauros extinguíram-se também. Formaram-se as grandes florestas que, soterradas, originaram as grandes jazidas de carvão.
- III. Na Era Paleozoica, emergiram os mamíferos e, depois, os primeiros pássaros. Nasceram os cetáceos, antepassados dos delfins e baleias, nasceram os primatas, antepassados dos símios e dos humanos.

Está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 32

Na escala geológica, as atuais cordilheiras da Terra são formações recentes, portanto não sofreram muito desgaste por meio de agentes exógenos de modificação do relevo. No Brasil, segundo Jurandy Ross, a formação rochosa é bastante antiga. A partir dessas constatações, observe a figura do Kilimanjaro e da Serra do Mar, respectivamente.



(FONTE: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/montanhas.htm>)



(FONTE: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Serra\\_do\\_Mar](https://pt.wikipedia.org/wiki/Serra_do_Mar))

Assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) para as afirmações feitas.

- ( ) O Kilimanjaro, maior montanha da África e de origem vulcânica, é um escudo cristalino de formação pré-cambriana e paleozoica.
- ( ) As montanhas são formadas pelos agentes endógenos, como, por exemplo, a ação das placas tectônicas, que se chocam e geram dobras ou soerguimentos na superfície terrestre.
- ( ) As cadeias de montanhas antigas no Brasil estão bastante desgastadas por causa de processos erosivos, mas, ainda assim, apresentam aspectos serranos em suas extensões, como, por exemplo, a Serra do Mar.

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) V – F – V.
- B) V – V – F.
- C) V – F – F.
- D) F – V – F.
- E) F – V – V.

### QUESTÃO 33

Para fins de padronização da hora internacional, na Conferência Internacional do Meridiano, em 1884, ficou estabelecido que o Meridiano de *Greenwich* passaria a ser referência da hora oficial mundial, a chamada hora GMT (*Greenwich Mean Time*), conforme a imagem a seguir.

(FONTE: <http://www.geoensino.net/2012/06/fusos-horarios.html>)

Com base na figura acima, pode-se afirmar que:

- A) *New York* e São Paulo situam-se a Leste do Meridiano Principal e, por isso, têm os horários adiantados em relação a *Greenwich*.
- B) Os fusos horários, de cidades como *Buenos Aires* e *Hong Kong*, são adiantados em relação ao Meridiano Zero.
- C) Os fusos horários de São Paulo e *Buenos Aires*, situados a leste, são adiantados em relação a *Greenwich*.
- D) Os fusos horários de *Amsterdam* e *New Delhi*, situados a oeste, são atrasados em relação a *Greenwich*.
- E) O horário de *New York* é 5 horas a menos em relação ao horário de *Greenwich* (GMT-5), e o horário de São Paulo, 3 horas a menos ao de *Greenwich* (GMT-3).

### QUESTÃO 34



Na Geografia, existe uma diferenciação entre tempo e clima, isto é, entre as condições meteorológicas e climatológicas. Trata-se de conceitos distintos que representam diferentes escalas de um mesmo fenômeno. Observe a figura que segue.



(FONTE: <https://www.tempoagora.com.br/>)

Com base nessa imagem, pode-se dizer que tempo atmosférico é o (a)

- A) estado físico momentâneo das condições atmosféricas em um determinado momento e local. O tempo atmosférico é uma condição passageira dos elementos do clima.
- B) sucessão habitual de diferentes estados do tempo, que se repetem e se sucedem na atmosfera ao longo dos anos e em determinada região.
- C) ocorrência de chuvas abundantes e bem distribuídas, verões quentes e invernos frios, com significativa amplitude térmica anual.
- D) temperatura quente o ano inteiro, apresentando duas estações bem definidas: inverno ameno e seco e verão quente e chuvoso.
- E) existência de zonas climáticas temperadas, como as de Santa Maria, com as quatro estações do ano.

No Relatório Brundtland, documento intitulado "Nosso Futuro Comum", publicado em 1987, o desenvolvimento sustentável é concebido como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

Partindo dessa ideia, observe a charge a seguir.



Para as afirmações que seguem, assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso), considerando medidas para uma atitude responsável e minimamente adequada de desenvolvimento sustentável.

- ( ) consumo racional de água e de alimentos
- ( ) uso de produtos defensivos agrícolas e/ou agrotóxicos para aumentar a produção de alimentos
- ( ) aproveitamento e consumo de fontes alternativas de energia, como a solar, a eólica e a geotérmica

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) V – V – F.
- B) V – F – V.
- C) V – F – F.
- D) F – V – F.
- E) F – V – V.

## HISTÓRIA

A História é a ciência que se ocupa do humano em suas mais diversas dimensões e expressões, somente perceptíveis em recortes de tempo. Assim, a partir do presente, questionamos o passado da existência humana, para melhor entendermos o mundo em que vivemos.

### QUESTÃO 36

A imagem abaixo é da estação férrea de Santa Maria, cuja construção, iniciada em 1885, foi encampada, em 1898, por uma companhia Belga.



(FONTE: [http://www.estacoesferroviarias.com.br/rs\\_marcelino-stamaria/fotos/stamaria001.jpg](http://www.estacoesferroviarias.com.br/rs_marcelino-stamaria/fotos/stamaria001.jpg) acesso em 14/04/2019)

Além de promover a aceleração do tempo de viagem entre o interior e a capital, essa foi uma obra que resultou da ação \_\_\_\_\_ em que companhias estrangeiras voltavam-se para obras de \_\_\_\_\_, nas quais um dos objetivos era a garantia de \_\_\_\_\_ para a distribuição de produtos da \_\_\_\_\_ nos países não industriais.

A sequência, que completa corretamente o trecho acima, é

- A) social - recuperação - aliados - colônia.
- B) republicana - impacto - mão de obra - escravidão.
- C) imperialista - infraestrutura - mercados consumidores - indústria europeia.
- D) republicana - impacto - mercados consumidores - coroa.
- E) mercantilista - turismo - eleitores - indústria europeia.

### QUESTÃO 37

Na charge abaixo, Ziraldo faz menção ao governo de Ernesto Geisel, no Brasil.



(FONTE: VAINFAS, Ronaldo. [et.al.]. **História**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013).

Considerando realizações no governo Geisel, avalie as afirmativas a seguir.

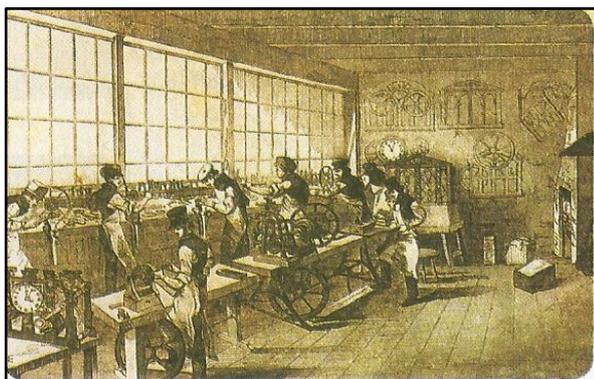
- I. Realizou investimentos na área de energia, infraestrutura e comunicação, incluindo acordo com a Alemanha.
- II. Criou instituições de apoio à produção artística e cultural.
- III. Abandonou, na política externa, a orientação anticomunista da Guerra Fria, estabelecendo relações comerciais com países da Ásia, inclusive a China comunista.
- IV. Garantiu, com os elevados índices de exportação de petróleo, o crescimento econômico.

Está(ão) correta(s) apenas

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

### QUESTÃO 38

A imagem abaixo, do século XIX, é de uma fábrica de relógios inglesa.



(FONTE: PELLEGRINI, Marco César [et. al]. **Vontade de saber história**. 8. ano. São Paulo: FTD, 2009.)

Nas sociedades pré-industriais o tempo era contado, medido e organizado em função das tarefas que se deviam realizar, como o dia e a noite, o período das chuvas e da seca, o fluxo das marés, as fases da lua, a época de semear e a de colher.

A partir no século XIX, em especial no caso da Inglaterra, o uso do tempo passou por mudanças marcantes. A partir dessas considerações, analise as afirmativas a seguir e atribua **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) às declarações feitas.

- ( ) No início do século XIX, sem uma regulamentação específica, milhares de trabalhadores, principalmente mulheres e crianças, concentravam-se nas fábricas em jornadas de até doze horas diárias.
- ( ) A oferta de trabalho nas fábricas fez escassear os trabalhadores domésticos nas casas dos empresários.
- ( ) A expansão industrial provocou grande concentração populacional em alguns centros, como Londres e Liverpool, a ponto de surgirem frequentes epidemias de cólera e tifo, além da disseminação de outras doenças.
- ( ) Nas fábricas, as máquinas eram utilizadas em larga escala, e o operário executava apenas uma etapa do trabalho.

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) F – V – V – F.
- B) V – F – V – V.
- C) V – F – F – V.
- D) F – V – F – V.
- E) V – V – V – F.

**QUESTÃO 39**

As imagens que seguem, respectivamente, são de operários de uma fábrica paulistana, da década de 1920, e de uma manifestação contra a reforma da previdência, na Bahia, em 2019.



(FONTE: VAINFAS, Ronaldo [et. al]. **História**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.)



(FONTE: <https://www.todabahia.com.br/manifetantes-fecham-rotula-do-abacaxi-em-protesto-contr-a-reforma-da-previdencia>)

Considerando as lutas dos trabalhadores da Primeira República e os avanços na legislação trabalhista ao longo do século XX, relacione a segunda coluna de acordo com a primeira.

1. Associações mutualistas ou de mútuo socorro
2. Greve geral de 1917
3. Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio
4. Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)
5. Lei de Sindicalização, de 1931

- ( ) Limitação da jornada de trabalho, regulamentação do trabalho feminino e infantil, atingindo mais o trabalhador urbano que o rural.
- ( ) Início foi em São Paulo, mas houve adesões no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul.
- ( ) Em muitos casos, os próprios trabalhadores eram os componentes e contribuíram com um valor mensal.
- ( ) Instrumento de intervenção do estado, enquanto este mediava as relações entre patrões e trabalhadores.
- ( ) Obrigatoriedade de registro no Ministério do Trabalho e impedimento de fazer propaganda política, ideológica ou religiosa.

A sequência correta é

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

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 40****RASCUNHO**

*O tempo da Idade Média é, em primeiro lugar, um tempo de Deus e da terra, depois dos senhores e dos que estão sujeitos ao senhorio, depois – sem que os tempos precedentes tenham deixado de ser presentes e exigentes – um tempo das cidades e dos mercadores, e, finalmente, um tempo do príncipe e do indivíduo (Jacques Le Goff).*

Com base no trecho que remete às condições do período medieval, de um historiador francês, especialista em Idade Média, avalie as assertivas que seguem e, depois, assinale a alternativa correta.

- I. A vida medieval dedicou-se antes à devoção e ao plantio do que ao indivíduo e aos príncipes,

**PORQUE**

- II. havia forte influência do pensamento teocêntrico, alta dependência da produção agrícola e significativa fragmentação política.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa da primeira.  
B) As asserções I e II são verdadeiras, e a II não é uma justificativa da primeira.  
C) A asserção I é uma proposição falsa, e a II, verdadeira.  
D) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II, falsa.  
E) Ambas as asserções são falsas.

## FILOSOFIA

O tempo é constituinte de nossa condição humana. Mas, o que ele é? Podemos defini-lo? Ele é algo independente de nós? Ainda que não tenhamos respostas, usamos relógios, marcamos encontros, prevemos eventos, enfim, estamos no tempo.

O tempo não é um conceito empírico que derive de uma experiência qualquer, porque nem a simultaneidade nem a sucessão surgiriam na percepção se a representação do tempo não fosse o seu fundamento *a priori*. Só pressupondo-a, podemos representar que uma coisa existe num só e mesmo tempo (simultaneamente) ou em tempos diferentes (sucessivamente).

O tempo é uma representação necessária que constitui o fundamento de todas as intuições. Não podemos suprimir o próprio tempo em relação aos fenômenos em geral, embora possamos perfeitamente abstrair os fenômenos do tempo. O tempo é, pois, dado *a priori*. Somente nele é possível toda a realidade dos fenômenos. De todos esses podemos prescindir, mas o tempo (enquanto a condição geral da sua possibilidade) não pode ser suprimido. (...) O tempo não é algo que exista em si ou que seja inerente às coisas como uma determinação objetiva e que, por conseguinte, subsista, quando abstraímos todas as condições subjetivas da intuição das coisas. (...) Isso pode muito bem ocorrer se o tempo for apenas a condição subjetiva indispensável para que tenham lugar em nós todas as intuições. Assim, essa forma de intuição interna pode representar anteriormente os objetos, portanto *a priori*. (...) O

tempo não é mais do que a forma do sentido interno, isto é, da intuição de nós mesmos e do nosso estado interior. (...) O tempo é a condição formal *a priori* de todos os fenômenos em geral.

(FONTE: KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. Tradução de Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001, p. 70-73).

### QUESTÃO 41

Kant afirma: "O tempo é, pois, dado *a priori*." Com isso, ele indica que:

- I. O tempo é condição de possibilidade das outras intuições.
- II. O tempo existe como anterior a qualquer coisa.
- III. A percepção de alguma coisa, em um certo momento, depende da representação do tempo como fundamento *a priori*.
- IV. A experiência do tempo, como se fosse um fenômeno representado, não existe.

Estão corretas apenas

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

**QUESTÃO 42**

Considere as passagens a seguir.

- I. "O tempo não é algo que exista em si ou que seja inerente às coisas como uma determinação objetiva e que, por conseguinte, subsista, quando se abstrai de todas as condições subjetivas da intuição das coisas."
- II. "O tempo não é mais do que a forma do sentido interno, isto é, da intuição de nós mesmos e do nosso estado interior."

Se considerarmos as mais tradicionais teorias filosóficas sobre a natureza do tempo, a posição *kantiana*, descrita em I e II, é mais próxima de uma teoria

- A) coerentista, pois não sugere contradição da experiência do tempo com outras experiências.
- B) realista, pois a concepção *kantiana* pressupõe a realidade objetiva do tempo.
- C) empirista, pois o tempo pode ser percebido como uma experiência sensorial.
- D) inatista, pois o tempo é percebido internamente pelo sujeito.
- E) idealista, pois o tempo é a condição formal, *a priori*, de todos os fenômenos.

**QUESTÃO 43**

Aristóteles pensou que o tempo sempre estaria implicado na mudança. Essa é uma das razões por que ele definiu o tempo como "o número do movimento conforme o anterior e o posterior (...) dado que ele é o número de um contínuo, ele é contínuo".

(Fonte: ARISTÓTELES. *Física*. Livro IV, 11, 219b1s; 220 a 25s)

Avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A mudança do agora é a passagem entre um passado e um futuro, de modo que, a cada novo momento, há um novo agora,

**PORQUE**

- II. todos os processos da natureza implicam mudanças, a saber, de uma passagem contínua de um anterior para um posterior.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa da primeira.
- B) As asserções I e II são verdadeiras, e a II não é uma justificativa da primeira.
- C) A asserção I é uma proposição falsa, e a II, verdadeira.
- D) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II, falsa.
- E) Ambas as asserções são falsas.

**QUESTÃO 44**

Considere o trecho sobre a natureza do tempo.

*De fato, o que é o tempo? Quem poderia explicá-lo fácil e brevemente? Quem o compreenderá para expressá-lo em palavras, na fala ou no pensamento? E, no entanto, entre as coisas que nomeamos em nossas conversas, o que há de mais comum e conhecido do que o tempo? E certamente entendemos quando o nomeamos, e entendemos também quando ouvimos outros nomeá-lo. O que é o tempo, então?*

*Se ninguém me perguntar, eu sei; mas, se quiser explicar a alguém que me pergunte, não sei: mas é com segurança que afirmo saber que, se nada passasse, não haveria tempo passado; se nada sobreviesse, não haveria tempo futuro; e, se nada fosse, não haveria tempo presente. Logo, aqueles dois tempos, passado e futuro, em que sentido eles são, se o passado não é mais, e o futuro ainda não é? Mas o presente, se fosse sempre presente e não se tornasse passado, não seria presente, e sim eternidade.*

(FONTE: AGOSTINHO DE HIPONA. **Confissões**. Tradução de Lorenzo Mammi. Penguin e Companhia das Letras, s/d., 2017.)

Assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) para as afirmações a seguir.

- ( ) A tematização do tempo é frequente em conversas cotidianas, ainda que sem uma elaboração teórica precisa.
- ( ) A linguagem oferece conceitos suficientes para responder à pergunta sobre o tempo, mas Agostinho não sabe como responder.
- ( ) O tempo implica um tipo de passagem imediata do passado ao futuro.
- ( ) O presente designa o momento atual.

A alternativa que apresenta a sequência correta é

- A) V – F – F – V.
- B) F – F – V – V.
- C) V – V – F – F.
- D) V – V – F – V.
- E) V – V – V – F.

### QUESTÃO 45

A tira a seguir contém um diálogo entre Mafalda e Felipe, duas personagens de Quino.



Para Heidegger, a condição humana é marcada pela finitude. Ele considera essa condição em termos de presença, como um ser-para-a-morte.

"Enquanto fim da presença, a morte é a possibilidade mais própria, irremissível, certa e, como tal, indeterminada e insuperável da presença. Enquanto fim da presença, a morte é e está em seu ser-para o fim."

(FONTE: HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo**. Tradução revisada de Márcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis: Vozes, 2006, p. 335/ Adaptado.)

Enquanto ser-para-a-morte, cada decisão implica responsabilidade. Na tira, Mafalda fala sobre o tempo em perspectiva positiva, embora outras possibilidades de sentido sejam possíveis. Felipe, por causa desse discurso, angustia-se, o que é perceptível por meio de sua postura corporal, dando-se conta de que há

- A) uma moral que nos cobra por nossos atos, pois não podemos fazer o que desejamos.
- B) normas sociais e legais que nos obrigam a ter certos comportamentos.
- C) a necessidade de pensarmos em cada decisão, para agirmos de modo autêntico, pois a existência é finita.
- D) o medo da morte e de punição em uma vida futura, no caso de decisões erradas.
- E) uma obrigação em usar, de modo útil, o tempo, pois tempo é dinheiro.

## ESPANHOL

Devido à inexorável passagem do tempo, sentimo-nos mais velhos a cada dia e, ao nos olharmos no espelho, percebemos as marcas dessa realidade. Mercedes Sosa, famosa intérprete argentina, cantou versos de Pablo Milanés sobre esse tempo que não para, um tempo que tudo transforma e ao qual nada sobrevive.

### El Tempo Pasa

(Pablo Milanés)

- 1 El tiempo pasa  
Nos vamos poniendo viejos  
Yo el amor  
No lo reflejo como ayer
- 5 En cada conversación  
Cada beso cada abrazo  
Se impone siempre un pedazo  
De razón  
Vamos viviendo
- 10 Viendo las horas  
Que van pasando  
Las viejas discusiones  
Se van perdiendo  
Entre las razones
- 15 Porque años atrás  
Tomar tu mano  
Robarte un beso  
Sin forzar el momento  
Hacía parte de una verdad
- 20 Porque el tiempo pasa  
Nos vamos poniendo viejos  
Yo el amor  
No lo reflejo como ayer  
En cada conversación
- 25 Cada beso cada abrazo  
Se impone siempre un pedazo

- De razón  
A todo dices que sí  
A nada digo que no
- 30 Para poder construir  
Esta tremenda armonía  
Que pone viejo los corazones  
Porque el tiempo pasa  
Nos vamos poniendo viejos
- 35 Yo el amor  
No lo reflejo como ayer  
En cada conversación  
Cada beso cada abrazo  
Se impone siempre un pedazo
- 40 De temor

#### QUESTÃO 46

No fragmento “No lo reflejo como ayer”,  
(linha 4) “lo” é um (uma)

- A) pronome.  
B) artigo definido.  
C) preposição.  
D) artigo neutro.  
E) advérbio.

#### QUESTÃO 47

Se substituíssemos o pronome *ellos/ellas* por *vosotros*, no verso “*Se van perdiendo*”(linha 13), o verbo “*van*”, no Presente do Indicativo, assumiria a forma

- A) ireis.  
B) iríais.  
C) vais.  
D) ibais.  
E) fuisteis.

**QUESTÃO 48**

Considere as seguintes afirmações sobre o sentido das palavras no texto.

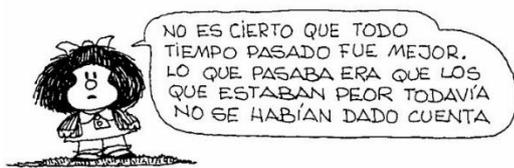
- I. A palavra *ayer* indica um lugar, portanto, é um advérbio (*linha 4*).
- II. A palavra *poder* é um verbo e está no presente do indicativo (*linha 30*).
- III. Na canção, a palavra *reflejo* significa "reflexo" (*linha 4*).
- IV. A palavra *poniendo* é um verbo na forma nominal do gerúndio (*linha 21*).

Está(ão) correta(s) apenas

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

**QUESTÃO 49**

Leia o quadrinho a seguir.



([https://cribeo.lavanguardia.com/ocio\\_y\\_cultura/424/cualquier-tiempo-pasado-fue-mejor](https://cribeo.lavanguardia.com/ocio_y_cultura/424/cualquier-tiempo-pasado-fue-mejor))

A palavra "todavía" pode ser substituída, sem alteração de sentido, por

- A) quizá.
- B) por lo tanto.
- C) mientras.
- D) aún.
- E) también.

**QUESTÃO 50**

Observe a charge a seguir:



(<http://br.pinterest.com/mariareginasoares/gaturro>)

Com base nas ideias do texto, é possível afirmar que

- I. a linguagem entre os jovens mudou ao longo do tempo.
- II. os jovens se relacionam apenas por meio dos aplicativos de celulares.
- III. as redes sociais se integraram à vida pessoal dos adolescentes.

Está(ão) correta(s)

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

## INGLÊS

O tempo é altamente subjetivo e aberto a interpretações. Ele pode nos fazer pensar na vida, de forma individual, reconhecendo nosso tempo ou a falta dele. Por isso, é interessante pensarmos, coletivamente, em como diferentes culturas entendem essa questão. Dessa forma, e com o intuito de refletirmos sobre esse tempo, como legítima construção social, apresentamos, a seguir, a prova de Língua Inglesa.

### QUESTÃO 46

#### Why does time seem to go faster as we get older?

If time flies when you're having fun, does that mean old people are constantly enjoying themselves?

Most people agree that the years seem to pass at an ever-accelerating rate. That's because traditions, anniversaries and celebrations gradually accumulate and merge, so that the difference between each year and the previous one grows smaller and smaller.

(FONTE: <https://www.sciencefocus.com/science/why-does-time-seem-to-go-faster-as-we-get-older/>)

Como resposta ao questionamento feito, assinale a alternativa que melhor identifica o argumento apresentado pelo texto.

- A) O tempo passa rápido por conta das diversas tarefas que nos preocupam diariamente.
- B) O acúmulo e o surgimento de muitas comemorações, tradições, celebrações provocam-nos a sensação de que a diferença entre um ano e outro é cada vez menor.
- C) Somente pessoas mais velhas aproveitam a

vida.

- D) Os jovens se divertem tanto que não percebem o tempo passar.
- E) As pessoas estão envelhecendo mais rapidamente.

Utilize o texto para responder as questões 47 e 48.

#### Is Time Real or an Illusion?

by Lee Smolin



Diverse thinkers, from the ancient Greek philosophers through to modern day theorists, have called time an illusion. But is there any truth to it?

Diverse thinkers, from the ancient Greek philosophers through to contemporary quantum cosmology and eternal inflation theory, have called time an illusion. For them, the perception of time passing from past moment to present moment is an artefact of our psychology, so that, anything real or true is real or true eternally and timelessly. The belief that reality lies in a timeless realm of truth, rather than in the flow of events our perceptions show us, might be supported by scientific argument but equally, it reflects a metaphysical prejudice.

Contemporary attempts to extend quantum theory to the cosmological, to encompass the whole Universe and not just a sub-system of it, are often couched in

equations which suggest time is emergent from a timeless reality. But these attempts suffer from problems, both technical and conceptual, that are even more challenging than the usual conundrums of quantum theory. Several advances in the study of quantum gravity have shown that our four-dimensional space-time is only recovered in a version of the theory in which time is real and not emergent. I would hold that, contrary to the ancient metaphysical tradition, time is not only real, it is likely that it is the only aspect of reality we experience directly that is fundamental and not emergent from anything else.

(Fonte: <https://www.sciencefocus.com/>)

### QUESTÃO 47

Uma teoria que vem sendo discutida por pensadores ao longo do tempo, e inclusive por teóricos dos dias atuais, questiona se o tempo é real ou se é apenas uma ilusão.

Com base no texto, leia as afirmações a seguir.

- I. Para muitos pensadores, de todos os tempos, a percepção de tempo é uma criação do nosso psicológico.
- II. A percepção é de que a verdade é temporal, e não há qualquer argumento científico sobre o tempo ser irreal e eterno.
- III. O autor do texto, indo de encontro à tradição metafísica, acredita que o tempo é, possivelmente, o único aspecto da realidade que conseguimos experienciar.

Está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 48

Com base nas ideias do texto e em seu conhecimento da língua inglesa, é possível afirmar que

- A) *Philosophers* e *thinkers* são sinônimos de *theories*.
- B) o pronome *them* remete apenas à *contemporary quantum cosmology*.
- C) o termo *so that* pode ser substituído, sem perda de sentido, por *because*.
- D) os termos *eternally* e *timelessly* têm função de adjetivo, qualificando o termo *reality*.
- E) o termo *these attempts* remete à *Contemporary attempts to extend quantum theory to the ...*.

Utilize o texto para responder as questões 49 e 50.

### How different cultures understand time

Different cultures interpret time in different ways, and so the concept of time differs across the world. Some countries focus on the past and traditions, while some primarily concentrate on what the future holds which therefore dictates their interpretation of time. For **expats**, moving from a future orientated culture, to a past orientated culture may be confusing, so, having a clear understanding of their destination country's interpretation of time can prove imperative to overcoming cultural shocks. Here at Santa Fe Relocation, we're taking a closer look at how different cultures understand time, from time orientation to how countries are divided into different chronemics depending on whether they are future-orientated, present-orientated or past-orientated.

(FONTE: <https://www.santaferelo.com/> adaptado)

**QUESTÃO 49**

O bom entendimento do vocabulário de uma língua estrangeira se dá pela colocação das palavras em seus contextos de uso. No caso do texto acima, podemos dizer que a palavra destacada *expats* pode ser compreendida e traduzida como

- A) especialistas.
- B) peritos.
- C) expatriados.
- D) espertos.
- E) técnicos.

**QUESTÃO 50**

Leia o parágrafo abaixo.

*The use of time and \_\_\_\_\_ it is perceived by different cultures is called 'chronemics'. Different cultures may \_\_\_\_\_ different parts of the study and are \_\_\_\_\_ as monochronic, polychronic or variably monochronic.*

Com base no texto, é possível completar a definição contida no parágrafo acima, preenchendo as lacunas com os termos

- A) how - fit into - categorised.
- B) as - have - shown.
- C) the way - combine - divided.
- D) like - organize - separated.
- E) why - put - spread.



**Língua Portuguesa**

01.	A
02.	A
03.	C
04.	E
05.	D

**Física**

6.	A
7.	C
8.	B
9.	B
10.	E

**Biologia**

11.	E
12.	A
13.	D
14.	D
15.	C

**Matemática**

16.	E
17.	E
18.	D
19.	D
20.	C

**Química**

21.	B
22.	C
23.	E
24.	D
25.	E

**Literatura**

26.	C
27.	B
28.	E
29.	A
30.	E

**Geografia**

31.	B
32.	E
33.	E
34.	A
35.	B

**História**

36.	C
37.	E
38.	B
39.	C
40.	A

**Filosofia**

41.	C
42.	E
43.	A
44.	A
45.	C

**Espanhol**

46.	A
47.	C
48.	A
49.	D
50.	C

**Inglês**

46.	B
47.	C
48.	E
49.	C
50.	A