

CADERNO DE QUESTÕES

Nome do(a) candidato(a): _____ Nº de inscrição: _____

Caro(a) candidato(a):**Antes de iniciar a prova, leia atentamente as instruções a seguir e aguarde a ordem do Fiscal para iniciar o Exame.**

1. Este caderno contém 54 (cinquenta e quatro) questões em forma de teste e uma redação.
2. A prova terá duração de 5 (cinco) horas.
3. Após o início da prova, você deverá permanecer, no mínimo, até às 15h30min dentro da sala do Exame, podendo levar o caderno de questões.
4. Você receberá do Fiscal a Folha de Respostas Definitiva e a de Redação. Verifique se estão em ordem e com todos os dados impressos corretamente. Caso contrário, notifique o Fiscal, imediatamente.
5. Após certificar-se de que a Folha de Respostas Definitiva é sua, assine-a com caneta esferográfica de tinta preta ou azul no local em que há a indicação: “ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)”.
6. A Folha de Redação já está personalizada com os seus dados, portanto não a assine.
7. Após o recebimento das Folhas de Respostas Definitiva e de Redação, não as dobre e nem as amasse, manipulando-as o mínimo possível.
8. Cada questão contém 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D, E), das quais somente uma atende às condições do enunciado.
9. Responda a todas as questões. Para o cômputo da nota, serão considerados apenas os acertos.
10. Os espaços em branco contidos neste caderno de questões poderão ser utilizados para rascunho.
11. Estando as questões respondidas neste caderno, você deverá transcrever todas as alternativas assinaladas para a Folha de Respostas Definitiva, utilizando caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
12. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão anuladas. Portanto, ao preencher a Folha de Respostas Definitiva, faça-o cuidadosamente. Evite erros, pois a Folha de Respostas não será substituída.
13. Preencha as quadrículas da Folha de Respostas Definitiva, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul e com traço forte e cheio, conforme o exemplo a seguir:

A	B	C	D	E
----------	----------	----------	----------	----------
14. É recomendável que você elabore a redação, primeiramente, no espaço reservado no final deste caderno de questões, onde há a indicação: “RASCUNHO DA REDAÇÃO”, e, após, transcreva-a para a Folha de Redação, utilizando caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
15. Quando você terminar a prova, avise o Fiscal, pois ele recolherá as Folhas de Respostas Definitiva e de Redação, na sua carteira. Ao término da prova, você somente poderá retirar-se da sala do Exame após entregar a sua Folha de Respostas Definitiva, devidamente assinada, e a Folha de Redação ao Fiscal.
16. Enquanto o candidato estiver realizando o Exame, SERÁ TERMINANTEMENTE PROIBIDO utilizar régua, esquadro, transferidor, compasso ou similares, calculadora, computador, notebook, tablets e similares, telefone celular (manter totalmente desligado, inclusive sem a possibilidade de emissão de alarme sonoro ou ruído de vibração, nas dependências do prédio onde o Exame será realizado), radiocomunicador ou aparelho eletrônico similar, chapéu, boné, lenço, gorro, óculos escuros, máscara, corretivo ou quaisquer outros materiais (papéis) estranhos ao exame.
17. O desrespeito às normas que regem o presente Processo Seletivo Vestibular, bem como a desobediência às exigências registradas na Portaria e no Manual do Candidato, além de sanções legais cabíveis, implicam a desclassificação do candidato.
18. Será desclassificado do presente Processo Seletivo Vestibular o candidato que:
 - não comparecer no dia do Exame;
 - chegar após o horário de fechamento dos portões, às 13h;
 - não apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos;
 - realizar a prova sem apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos;
 - sair da sala sem autorização ou desacompanhado do Fiscal, com ou sem o caderno de questões e/ou as Folhas de Respostas Definitiva e de Redação;
 - retirar-se da sala de provas com a Folha de Respostas Definitiva e/ou de Redação;
 - retirar-se do prédio em definitivo antes de decorridas duas horas e trinta minutos do início do exame, independente do motivo exposto;
 - perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização do Exame;
 - utilizar-se de qualquer tipo de equipamento eletrônico, de comunicação e/ou de livros, notas, impressos e apontamentos durante a realização do exame;
 - for surpreendido se comunicando ou tentando se comunicar com outro candidato durante o exame e/ou realizar ou tentar realizar qualquer espécie de consulta durante o período das provas;
 - retirar-se do prédio durante a realização do exame, independente do motivo exposto;
 - realizar o exame fora do local determinado;
 - utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa do exame;
 - não atender as orientações da equipe de aplicação durante a realização do exame;
 - deixar de assinar a lista de presença e a sua Folha de Respostas Definitiva;
 - assinar e/ou se identificar na Folha de Redação;
 - obtiver zero (0) na nota de qualquer uma das duas partes que compõem o Exame.

BOA PROVA!**Gabarito oficial**

O gabarito oficial da prova será divulgado a partir das 18h 30min do dia 02/07/2017, no site www.vestibularfatec.com.br

Divulgação dos resultados

- 1ª lista de convocados – 20/07/2017
- 2ª lista de convocados – 26/07/2017

Matrículas

- da 1ª lista de convocados – 24/07 e 25/07/2017
- da 2ª lista de convocados – 27/07/2017

Questão 01

Em populações humanas com menos acesso a nutrientes e isoladas geneticamente, a fome atua na seleção evolutiva dos genes poupadores, que estimulam vias metabólicas e fisiológicas responsáveis pela formação de reservas energéticas no corpo.

Indivíduos dessas populações, quando emigram, frequentemente têm acesso a dietas mais calóricas e tendem a apresentar doenças como a

- (A) diabetes melito tipo II, que é caracterizada pelo desenvolvimento de resistência à insulina.
- (B) diabetes melito tipo I, que é caracterizada pela deficiência no metabolismo de álcoois.
- (C) artrite reumatoide, que é oriunda da falta de vitamina A na gravidez.
- (D) artrite séptica, doença alergênica agravada com o consumo insuficiente de água mineral.
- (E) artrite gotosa, doença cujos sintomas advêm do consumo excessivo de gorduras insaturadas.

Questão 02

Leia o trecho do relato de um imigrante ao jornal britânico The Guardian.

I've never thought of myself as an immigrant, although I suppose technically I am one. I'm a British citizen, and happy to be, although, in a deeper sense, I might describe myself, nationally speaking, as homeless – and proud of it. There's much to be said for the philosophical notion of homelessness or the "other". I'm committed to my family, to certain moral values, to people who share them, to my work, less so to nations or flags as such.

I left Israel for the first time as a boy, in 1967, after the six-day war. I lived in Berkeley, in the US, came back to Israel, left for good as a graduate student and came to study classics in Oxford.

<<https://tinyurl.com/zemyaac>> Acesso em: 15.02.2017. Adaptado.

De acordo com o texto, o imigrante

- (A) se queixa de não ter uma família.
- (B) deixou Israel pela primeira vez quando ainda era um garoto.
- (C) não se adaptou aos valores morais de sua nova pátria.
- (D) depois de morar em Berkeley, não retornou mais a Israel.
- (E) não foi aceito para estudar em Oxford.

Questão 03

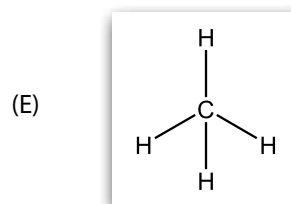
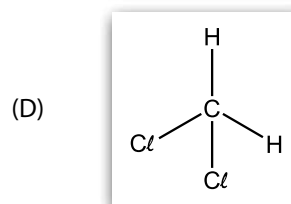
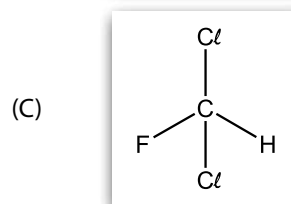
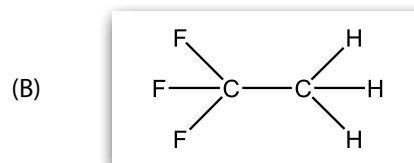
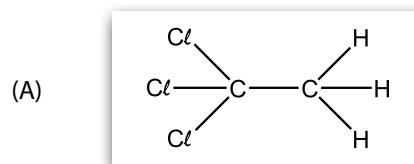
Leia o texto

Albert Henne nasceu em Bruxelas, Bélgica, em 1901. Ele mudou-se para os Estados Unidos em 1925 e tornou-se um cidadão naturalizado em 1933.

Em 1930, Henne e o engenheiro mecânico Thomas Midgley Jr, sintetizaram várias moléculas diferentes contendo um ou dois átomos de carbono, pelo menos um átomo de flúor e pelo menos um átomo de cloro. Os compostos resultantes, os clorofluorcarbonetos (ou CFCs, como hoje são conhecidos), apresentaram todas as características de gases refrigerantes.

(Fonte dos dados: BURRESON, J. e LE COUTEUR, P. Os botões de Napoleão. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2006.)

Assinale a alternativa que apresenta uma molécula que possui as características de um CFC, conforme a descrição apresentada no texto.



Em 1908, o navio Kasato Maru aportou no Brasil, trazendo o primeiro de muitos grupos de imigrantes japoneses para o nosso território. O fluxo migratório contínuo transformou o Brasil no país que, atualmente, abriga a maior população de origem japonesa fora do Japão.

Considerando os contextos brasileiro e japonês, entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX, assinale a alternativa correta.

- (A) Refugiados da Guerra Civil Meiji, os japoneses que chegaram ao Brasil tiveram dificuldades para encontrar trabalho, engrossando a massa de desempregados nas grandes cidades e compondo, por muitas décadas, um setor marginalizado da população das metrópoles.
- (B) A vinda de imigrantes foi parte de um pacote de medidas de cooperação entre os dois impérios, cujo objetivo era o desenvolvimento de tecnologias de mecanização do campo brasileiro.
- (C) A imigração foi imposta pelo imperador Hirohito em represália aos participantes da chamada Rebelião dos Samurais, que visava a instalação do regime republicano no Japão.
- (D) A pressão demográfica no Japão e a carência de mão de obra nas lavouras de café paulistas foram os principais fatores responsáveis pela vinda desses imigrantes.
- (E) Após a explosão das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki, milhares de japoneses se dirigiram ao Brasil, fugindo dos horrores da Segunda Guerra Mundial.

Suponha que a velocidade média do Kasato Maru durante a sua viagem de 52 dias do Japão ao Brasil em 1908 tenha sido de 15 km/h.

Podemos afirmar que, especificamente nessa viagem histórica para imigração japonesa, o navio percorreu, em milhas náuticas, aproximadamente, a distância de

- (A) 14 000.
- (B) 13 000.
- (C) 12 000.
- (D) 11 000.
- (E) 10 000.

Dado:

1 milha náutica \cong 1,85 km

Tradicionalmente, o termo dekassegui era utilizado para designar as pessoas que moravam no norte do Japão e que, durante os invernos rigorosos, migravam para o sul do país, em busca de trabalho, regressando após algum tempo.

No fim dos anos 1980 e início dos anos 1990, o termo dekassegui passou a ser utilizado para denominar também os descendentes de japoneses que emigravam para o Japão.

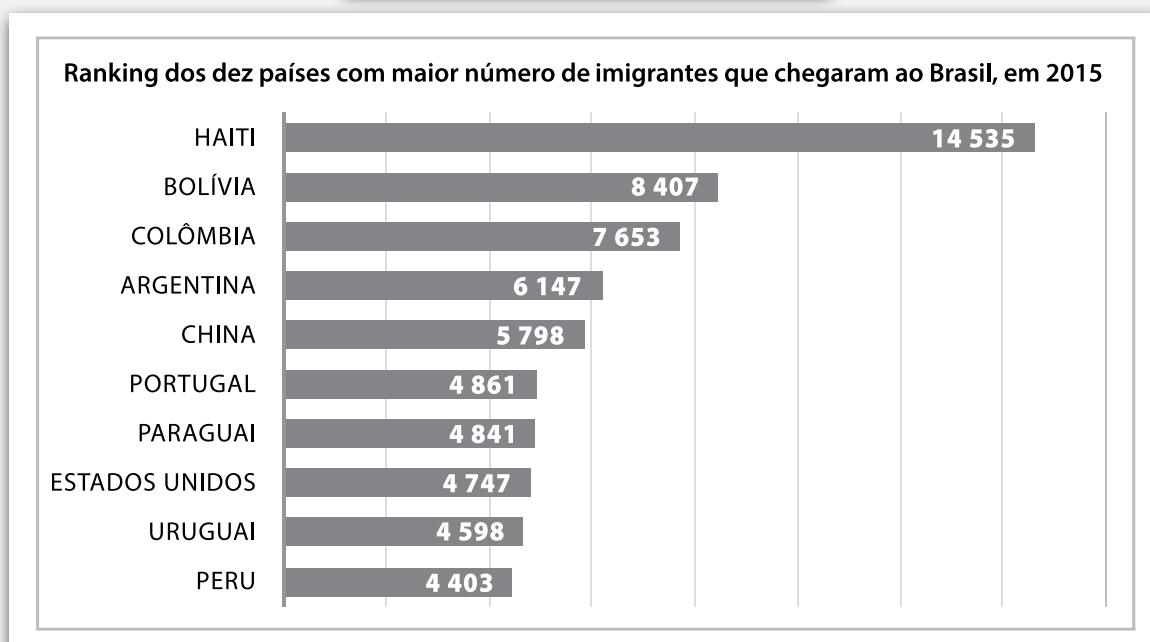
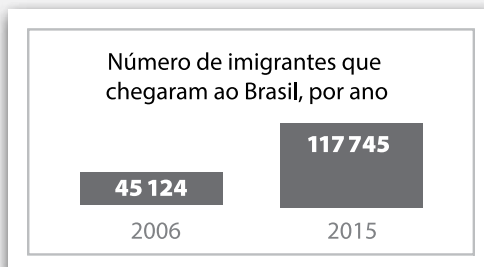
No caso brasileiro, o principal fator que impulsionou o movimento migratório para o Japão foi a

- (A) ausência de direitos civis durante a transição da ditadura militar para um regime civil, em meados da década de 1980.
- (B) abertura de milhares de cargos destinados aos brasileiros nos escritórios de multinacionais situadas no Japão.
- (C) busca por vagas subsidiadas pelo governo brasileiro nas principais universidades japonesas.
- (D) expectativa de ter um salário pago em dólares, moeda subvalorizada em relação ao iene japonês.
- (E) grave crise econômica pela qual o Brasil passava nas décadas de 1980 e 1990.

Leia o texto e os gráficos para responder às questões de números 07 e 08.

Segundo a pesquisadora e socióloga Patrícia Villen, o aumento crescente de imigrantes rumo ao Brasil entre 2006 e 2014 é nítido. Isso é explicado, em parte, pelo momento econômico do país. Nesse período, a taxa de desemprego no país passou de dois dígitos para apenas um, atingindo o menor índice da série histórica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Atualmente, com a crise econômica e os índices de desemprego em alta, o Brasil pode não parecer mais tão atraente, mas Villen destaca: "Comparado com o Haiti ou algum país africano, por exemplo, o Brasil se torna uma alternativa boa, principalmente diante de países europeus ou dos Estados Unidos, que têm políticas agressivas em relação aos imigrantes".



<<https://tinyurl.com/h6om6by>> Acesso em: 03.02.2017. Adaptado.

Questão 07

Dentre os países listados no ranking, o número de imigrantes que chegaram ao Brasil provenientes de países localizados fora do continente americano é igual a

- (A) 9 001.
- (B) 9 608.
- (C) 10 659.
- (D) 15 406.
- (E) 18 312.

Questão 08

Suponha que seja realizado o sorteio de uma casa para um imigrante que chegou ao Brasil em 2015.

A probabilidade de que o ganhador desse sorteio seja argentino ou chinês é, aproximadamente, igual a

- (A) 10%.
- (B) 15%.
- (C) 20%.
- (D) 25%.
- (E) 30%.

Recentemente, a agência de notícias BBC publicou uma reportagem sobre o controle imigratório no Canadá, com o seguinte título:

Atraindo cada vez mais brasileiros, Canadá se firma como destino global de imigrantes

<<https://tinyurl.com/m83b8bg>> Acesso em: 17.02.2017.

A relação entre as duas orações que compõem o título da notícia é de

- (A) subordinação, porque ambas as orações são independentes.
- (B) subordinação, porque a primeira oração é dependente da segunda.
- (C) subordinação, pois a segunda oração depende da primeira.
- (D) coordenação, porque a segunda oração é dependente da primeira.
- (E) coordenação, pois ambas as orações são dependentes.

RACIOCÍNIO LÓGICO

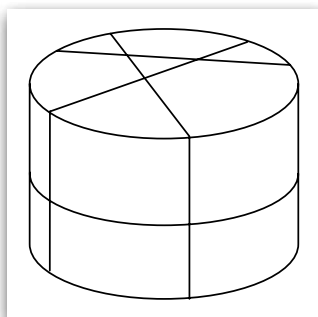
Uma pesquisa foi realizada com alguns alunos da Fatec–São Paulo sobre a participação em um Projeto de Iniciação Científica (PIC) e a participação na reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Dos 75 alunos entrevistados:

- 17 não participaram de nenhuma dessas duas atividades;
- 36 participaram da reunião da SBPC e
- 42 participaram do PIC.

Nessas condições, o número de alunos entrevistados que participaram do PIC e da reunião da SBPC é

- (A) 10.
- (B) 12.
- (C) 16.
- (D) 20.
- (E) 22.

Um cilindro circular reto é dividido em N partes quando interceptado por quatro planos. Um dos planos é paralelo às bases do cilindro e os outros três, perpendiculares a elas. A figura mostra os cortes obtidos com essas intersecções.



Assim sendo, de acordo com a figura, o valor de N é

- (A) 10.
- (B) 12.
- (C) 14.
- (D) 15.
- (E) 17.

Leia o texto e siga as orientações:

- pense em um número inteiro positivo N , de três algarismos distintos e não nulos;
- com os algarismos de N , forme todos os possíveis números de dois algarismos distintos;
- obtenha a soma (S) de todos esses números de dois algarismos;
- obtenha a soma (R) dos três algarismos do número N ;
- finalmente, divida S por R .

O quociente da divisão de S por R é igual a

- (A) 21.
- (B) 22.
- (C) 23.
- (D) 24.
- (E) 25.

Os termos da sequência $\left(\frac{11}{2}; \frac{17}{3}; \frac{35}{6}; 6; \frac{37}{6}; \frac{19}{3}; \frac{13}{2}; \dots\right)$ obedecem a um critério de formação.

O oitavo termo dessa sequência é

- (A) $\frac{23}{2}$.
- (B) $\frac{21}{2}$.
- (C) $\frac{23}{3}$.
- (D) $\frac{22}{3}$.
- (E) $\frac{20}{3}$.

Para a realização de uma atividade, um professor pretende dividir a sua turma em grupos. O professor observou que, se dividir a turma em grupos de 3 alunos, exatamente um aluno ficará de fora da atividade; se dividir em grupos de 4 alunos, exatamente um aluno também ficará de fora.

Considere que nessa turma há N alunos, dos quais 17 são homens, e que o número de mulheres é maior que o número de homens.

Nessas condições, o menor valor de N é um número

- (A) primo e não par.
- (B) par e não divisível por 4.
- (C) ímpar e divisível por 5.
- (D) quadrado perfeito.
- (E) cubo perfeito.

Questão 15

No século V a.C., Heródoto, historiador grego, afirmou que “O Egito é uma dádiva do Nilo”.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a principal razão de se atribuir ao rio Nilo uma importância tão grande para o desenvolvimento do Egito Antigo.

- (A) Nos períodos de cheias, as águas desse rio fertilizavam as margens, o que possibilitou a agricultura.
- (B) Os faraós construíram barragens para obter eletricidade, aumentando a produção de itens de exportação.
- (C) A navegação pelo grande rio permitiu que os egípcios conquistassem o sul da Europa, formando um grande império.
- (D) Das margens do rio se retirava o barro com que eram fabricados os tijolos utilizados na construção das grandes pirâmides.
- (E) Atravessando a África de norte a sul, o Nilo possibilitou a integração cultural e econômica da área entre o Saara e o deserto da Namíbia.

Questão 16

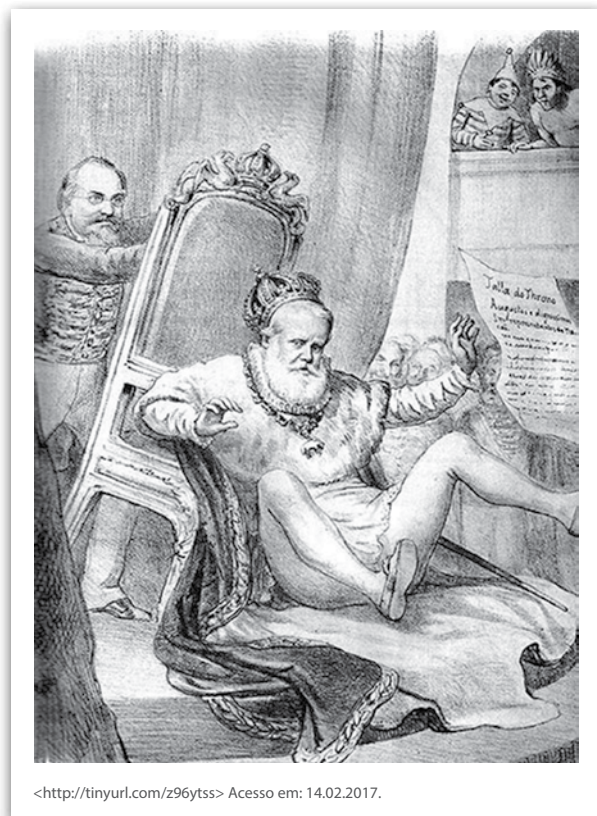
Promulgada em 1850, a chamada Lei de Terras determinou as normas sobre a posse, manutenção, uso e comercialização das terras no período do Segundo Reinado, modificando as relações fundiárias no Brasil.

A partir desta data, ficou estabelecido que as terras

- (A) seriam tomadas pelo Estado e transformadas em cooperativas, visando aumentar a produtividade e combater o problema da fome nas cidades.
- (B) seriam demarcadas e entregues a membros da aristocracia imperial, em um regime de administração que ficou conhecido como Capitânicas Hereditárias.
- (C) passariam a ser adquiridas por meio de compra e venda ou por doação do Estado, com registro em cartório, ficando proibida a obtenção de terras por meio de ocupação.
- (D) seriam divididas em pequenos lotes e distribuídas a escravos alforriados e imigrantes europeus, em um sistema que ficou conhecido como colonato.
- (E) pertenceriam ao Estado e seriam geridas por funcionários públicos concursados, por meio do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).

Questão 17

Observe a imagem.



A charge faz referência ao cenário político brasileiro do fim do Segundo Reinado. O movimento republicano ganhara fôlego a partir da década de 1870 e a pressão sobre D. Pedro II se intensificou na década seguinte.

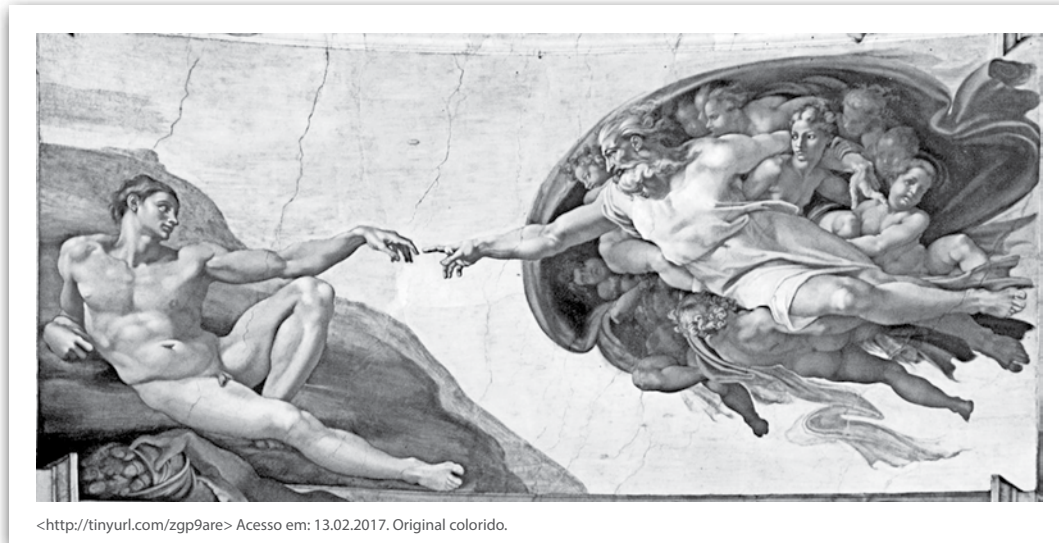
Sobre o contexto político que culminou na Proclamação da República no Brasil, é correto afirmar que

- (A) a República foi proclamada por representantes das classes populares, insatisfeitas com as condições de vida oferecidas pelo Império.
- (B) a abolição da escravidão aumentou a popularidade da monarquia, que tornou-se mais forte, adiando por meio século o projeto republicano.
- (C) a Princesa Isabel, opositora do Imperador e defensora da igualdade jurídica entre brancos e negros, foi uma das principais partidárias da República.
- (D) os comandantes das Forças Armadas, prestigiados após a vitória na Guerra do Paraguai, defenderam a monarquia em troca de melhores postos e salários.
- (E) o movimento republicano se transformou em uma força política decisiva quando a monarquia perdeu o apoio dos cafeicultores, da Igreja Católica e dos militares.

Leia o texto e relacione-o à imagem.

Em um mundo ainda fortemente marcado pela religiosidade, ocorria uma reorientação de perspectiva: o olhar humano buscava, curioso e atrevido, os mistérios da natureza como forma de aproximação com o plano divino.

(CAMPOS, F.; CLARO, R.; DOLHNIKOFF, M. *Jogo da História nos dias de hoje*.7. São Paulo: Leya, 2015. p.65.)



O texto e a imagem remetem a um movimento artístico e filosófico ocorrido na Europa entre os séculos XIII e XVII.

Assinale a alternativa que apresenta o nome dado a esse movimento.

- (A) Esclarecimento
- (B) Renascimento
- (C) Romantismo
- (D) Iluminismo
- (E) Dadaísmo

O ano de 2017 marca o centenário da Revolução Russa. Em fevereiro de 1917, revoltas populares derrubaram o Czar Nicolau II e instauraram uma república; em outubro do mesmo ano, foi implantado o governo socialista soviético.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o cenário político e econômico dos primeiros anos do governo socialista (1917–1924).

- (A) Leon Trotsky coordenou o programa de flexibilização das leis trabalhistas, o Partido Bolchevique aprovou o envio de mais soldados para o fronte da Primeira Guerra Mundial e a Igreja Ortodoxa se responsabilizou pelo programa de educação popular.
- (B) Gorbachev rompeu as relações comerciais com os Estados Unidos, dando início à Guerra Fria, pequenos proprietários foram expulsos de suas terras, que foram privatizadas e entregues ao controle de empresas estrangeiras.
- (C) Sob a liderança de Lênin, a Rússia viveu uma guerra civil, durante a qual foi estabelecido o comunismo de guerra, um programa de educação obrigatória para as crianças de até 16 anos e a Nova Política Econômica.
- (D) Após a proclamação da República Russa, Nikita Krushev foi eleito presidente e restabeleceu as relações diplomáticas com a França, o Japão e a Inglaterra, normalizando o comércio internacional.
- (E) Com o apoio de setores da burguesia e da nobreza czarista, Joseph Stálin promoveu a conciliação de classes, apoiada no crescimento industrial acelerado e na promoção do Estado de Bem-Estar Social.

Leia o texto para responder às questões de números 20 e 21.

Um vazamento de gás dentro do complexo do Porto de Santos liberou uma nuvem tóxica que atingiu duas cidades do litoral de São Paulo. A Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), responsável pela área, afirma que se trata de um vazamento do composto dicloroisocianurato de sódio ($C_3O_3N_3NaCl_2$). O produto é usado, na maioria das vezes, para a desinfecção de água, pois libera gás cloro que se dissolve na água, gerando ácido hipocloroso, que apresenta ação bactericida. Ainda de acordo com a companhia, um incêndio ocorrido posteriormente atingiu outros doze contêineres e a área foi isolada. Pouco antes, os bombeiros chegaram a afirmar que a substância que vazou tinha cheiro de amônia, mas a informação não se confirmou.

<http://tinyurl.com/ha6rab6> Acesso em: 28.01.2017. Adaptado.

Questão 20

No dicloroisocianurato de sódio, a porcentagem de cloro, em massa, é aproximadamente igual a

- (A) 24%.
- (B) 32%.
- (C) 45%.
- (D) 72%.
- (E) 81%.

Massas molares em g/mol:

C = 12,0
N = 14,0
O = 16,0
Na = 23,0
Cl = 35,5

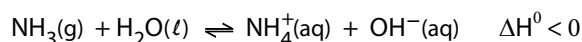
Questão 21

Assinale a alternativa que mostra a equação química balanceada que representa corretamente a dissolução do gás cloro em água.

(A)	$Cl(l) + H_2O(l) \rightleftharpoons HCl(aq) + O(g)$
(B)	$Cl_2(g) + 2 H_2O(l) \rightleftharpoons 4 HCl(aq) + O_2(g)$
(C)	$Cl_2(g) + 2 H_2O(l) \rightleftharpoons 2 H_2(g) + Cl_2O(g)$
(D)	$Cl_2(g) + H_2O(l) \rightleftharpoons HCl(aq) + HClO(aq)$
(E)	$2 Cl(g) + H_2O(l) \rightleftharpoons HCl(aq) + HClO(aq)$

Questão 22

O gás amônia se dissolve em água segundo a reação em equilíbrio

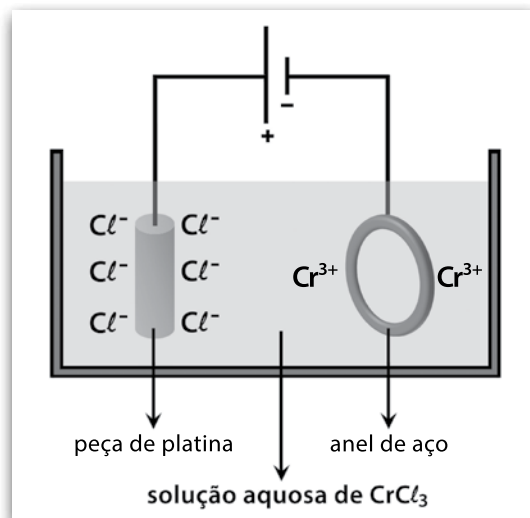


Segundo a teoria proposta por Arrhenius, a solução aquosa resultante da dissolução da amônia em água é classificada como

- (A) básica, pois absorve calor do meio ambiente.
- (B) básica, pois apresenta íons $OH^-(aq)$ como único ânion.
- (C) ácida, pois apresenta íons $H^+(aq)$ não representados no equilíbrio.
- (D) ácida, pois apresenta íons $NH_4^+(aq)$ como único cátion.
- (E) ácida, pois absorve calor do meio ambiente.

Questão 23

Para a cromação de um anel de aço, um estudante montou o circuito eletrolítico representado na figura, utilizando uma fonte de corrente contínua.



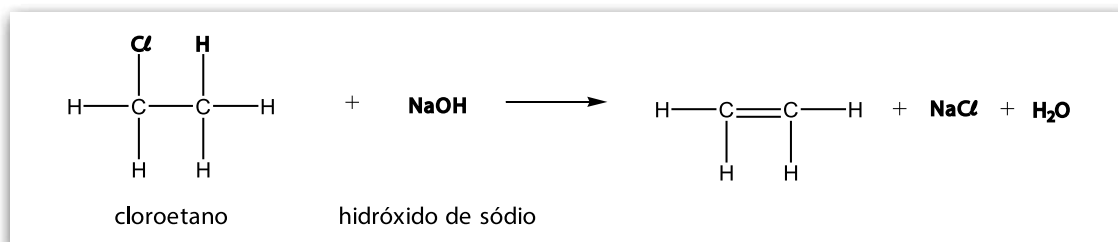
Durante o funcionamento do circuito, é correto afirmar que ocorre

- (A) liberação de gás cloro no anodo e depósito de cromo metálico no catodo.
- (B) liberação de gás cloro no catodo e depósito de cromo metálico no anodo.
- (C) liberação de gás oxigênio no anodo e depósito de platina metálica no catodo.
- (D) liberação de gás hidrogênio no anodo e corrosão da platina metálica no catodo.
- (E) liberação de gás hidrogênio no catodo e corrosão do aço metálico no anodo.

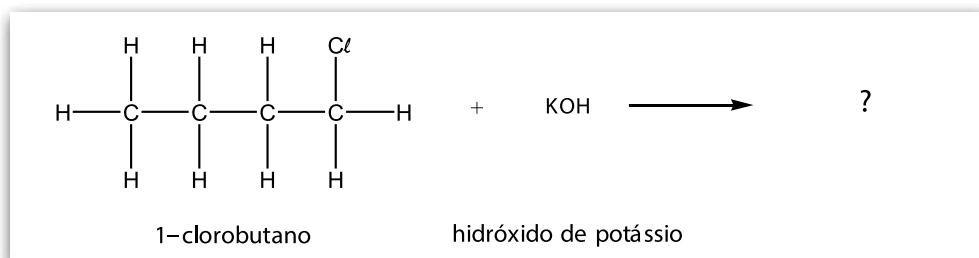
As reações de eliminação são reações orgânicas em que alguns átomos ou grupos de átomos são retirados de compostos orgânicos produzindo moléculas com cadeias carbônicas insaturadas, que são muito usadas em diversos ramos da indústria.

A dehidrohalogenação é um exemplo de reação de eliminação que ocorre entre um composto orgânico e uma base forte. Nesse processo químico, retira-se um átomo de halogênio ligado a um dos átomos de carbono. O átomo de carbono adjacente ao átomo de carbono halogenado “perde” um átomo de hidrogênio, estabelecendo entre os dois átomos de carbono considerados uma ligação dupla.

A reação entre o hidróxido de sódio e o cloroetano ilustrada é um exemplo de dehidrohalogenação.



Agora, considere a reação entre o 1-clorobutano e o hidróxido de potássio.



Assinale a alternativa que apresenta a fórmula estrutural correta do composto orgânico obtido na reação entre o 1-clorobutano e o hidróxido de potássio, representada na figura.

- (A)

(B)

(C)

(D)

(E)

Eu, Robô (*I, Robot*) é uma coletânea de contos escritos por Isaac Asimov que procura descrever, sob o ponto de vista do autor, o hipotético aumento da presença e da atuação dos robôs na sociedade.

Leia o texto, que apresenta uma entrevista com a personagem Susan Calvin, uma “robopsicóloga”, e responda às questões de números 25 a 29.

Susan Calvin had been born in the year 1982, they said, which made her seventy five now. Everyone knew that. Appropriately enough, U. S. Robot and Mechanical Men, Inc. was seventy-five also, since it had been in the year of Dr. Calvin's birth that Lawrence Robertson had first taken out incorporation papers for what eventually became the strangest industrial giant in man's history. Well, everyone knew that, too. (...)

She went back to her desk and sat down. She didn't need expression on her face to look sad, somehow.

"How old are you?" she wanted to know.

"Thirty-two," I said.

"Then you don't remember a world without robots. There was a time when humanity faced the universe alone and without a friend. Now he has creatures to help him; stronger creatures than himself, more faithful, more useful, and absolutely devoted to him. Mankind is no longer alone. Have you ever thought of it that way?"

"I'm afraid I haven't. May I quote you?"

"You may. To you, a robot is a robot. Gears and metal; electricity and positrons. Mind and iron! Human-made! If necessary, human-destroyed! But you haven't worked with them, so you don't know them. They're a cleaner, better breed than we are."

(ASIMOV, I. I, *Robot*. Greenwich, Conn: Fawcett Publications, 1950. p. 2-3.)

Questão 25

De acordo com o texto, pode-se afirmar corretamente que

- (A) a “robopsicóloga” Susan Calvin tem trinta e dois anos.
- (B) a entrevista com Susan Calvin durou trinta e dois minutos.
- (C) a pessoa que conversa com Susan Calvin tem trinta e dois anos.
- (D) Susan Calvin foi responsável pelo desenvolvimento de trinta e dois robôs.
- (E) a pessoa que conversa com Susan Calvin a conhece há trinta e dois anos.

Questão 26

A respeito da U.S. Robot and Mechanical Men, Inc. é correto afirmar, de acordo com o texto, que essa companhia

- (A) desenvolveu o primeiro robô, que foi chamado Lawrence Robertson.
- (B) é responsável pela produção de setenta e cinco tipos de robôs.
- (C) possui setenta e cinco filiais no país.
- (D) existe há setenta e cinco anos.
- (E) foi fundada por Susan Calvin.

Questão 27

Comparando o “mundo sem robôs” com o estágio da história da humanidade em que a entrevista é concedida, o texto afirma que

- (A) na época da entrevista, os seres humanos são as criaturas mais fortes.
- (B) na época da entrevista, os seres humanos têm os robôs para ajudá-los.
- (C) na época da entrevista, os seres humanos sentem-se mais sozinhos convivendo com os robôs.
- (D) no “mundo sem robôs”, os seres humanos pensavam que os robôs seriam indestrutíveis.
- (E) no “mundo sem robôs”, os seres humanos estavam sozinhos, assim como na época da entrevista.

Questão 28

Na visão de Susan Calvin, e segundo as informações presentes no texto, os robôs

- (A) não foram projetados para auxiliar os homens.
- (B) não possuem uma mente própria.
- (C) não são adeptos da limpeza.
- (D) são capazes de destruir os seres humanos.
- (E) são uma raça melhor que os seres humanos.

Questão 29

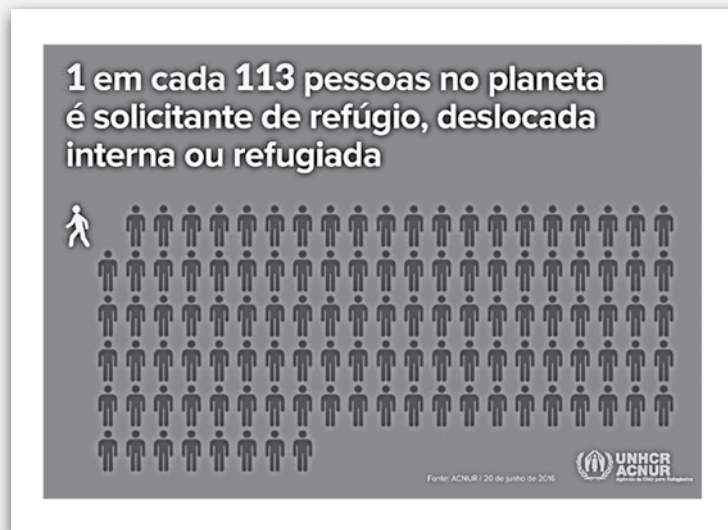
O termo *may* em *May I quote you?* expressa a ideia de

- (A) permissão.
- (B) obrigação.
- (C) comando.
- (D) conselho.
- (E) previsão.

Leia o texto e o infográfico, relacionados a dados referentes ao ano de 2015, para responder às questões de números 30 a 32.

O relatório anual “Tendências Globais”, que registra o deslocamento forçado ao redor do mundo, aponta um total de 65,3 milhões de pessoas deslocadas por guerras e conflitos até o final de 2015 – um aumento de quase 10% se comparado com o total de 59,5 milhões registrado em 2014. Esta é a primeira vez que o deslocamento forçado ultrapassa o marco de 60 milhões de pessoas. No final de 2005, o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) registrou uma média de 6 pessoas deslocadas a cada minuto. Hoje (2015), esse número é de 24 por minuto.

O universo de 65,3 milhões inclui 21,3 milhões de refugiados ao redor do mundo, 3,2 milhões de solicitantes de refúgio e 40,8 milhões de deslocados que continuam dentro de seus países.



<<http://tinyurl.com/k2q6v9y>>. Acesso em: 03.02.2017. Original colorido. Adaptado.

Questão 30

Durante o vestibular da FATEC, um candidato levou exatos 40 segundos para ler o texto sobre os refugiados.

Do início ao término da leitura desse texto pelo candidato, o número de pessoas que foram deslocadas de modo forçado no planeta Terra é igual a

- (A) 12.
- (B) 16.
- (C) 20.
- (D) 24.
- (E) 28.

Para responder a essa questão, considere a média de deslocados por minuto em 2015.

Questão 31

Com os dados apresentados, podemos afirmar corretamente que o número de habitantes da Terra em 2015, em bilhões, era aproximadamente igual a

- (A) 7,14.
- (B) 7,20.
- (C) 7,26.
- (D) 7,32.
- (E) 7,38.

Questão 32

Suponha um aumento exato de 10% no número de pessoas deslocadas no ano de 2015 em relação a 2014, e que esse crescimento ocorrerá a essa mesma taxa anualmente.

O número de pessoas deslocadas, em relação a 2014, dobrará no ano

- (A) 2018.
- (B) 2020.
- (C) 2022.
- (D) 2024.
- (E) 2026.

Adote:

$$\log 2 = 0,30$$

$$\log 1,1 = 0,04$$

Questão 33

Admita que a população da Síria em 2010 era de 20,7 milhões de habitantes e em 2016, principalmente pelo grande número de mortes e da imigração causados pela guerra civil, o número de habitantes diminuiu para 17,7 milhões. Considere que durante esse período, o número de habitantes da Síria, em milhões, possa ser descrito por uma função h , polinomial do 1º grau, em função do tempo (x) , em número de anos.

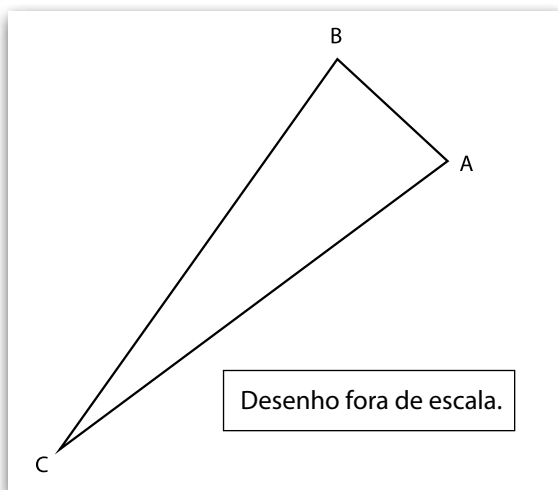
Assinale a alternativa que apresenta a lei da função $h(x)$, para $0 \leq x \leq 6$, adotando o ano de 2010 como $x = 0$ e o ano de 2016 como $x = 6$.

- (A) $h(x) = -0,1x + 17,7$
- (B) $h(x) = -0,1x + 20,7$
- (C) $h(x) = -0,25x + 17,7$
- (D) $h(x) = -0,5x + 20,7$
- (E) $h(x) = -0,5x + 17,7$

Questão 34

A maior parte dos refugiados sírios que solicita abrigo na Europa escolhe a Alemanha como destino. No entanto, muitos refugiados sírios têm vindo também para o Brasil.

Considere o triângulo **ABC** no qual o vértice **A** representa a cidade de Aleppo, na Síria; o vértice **B** representa a cidade de Berlim, na Alemanha, e o vértice **C** representa a cidade de Campinas, no Brasil.



Nesse triângulo, a distância entre **A** e **B** é de 3 700 km, a medida de \hat{ACB} é igual a 18° e a medida de \hat{ABC} é igual a 81° .

Com base nos dados apresentados, se um refugiado sírio viaja de Aleppo a Berlim e, em seguida, de Berlim a Campinas, terá percorrido no mínimo x quilômetros em todo o trajeto.

O valor de x é mais próximo de

- (A) 11 300.
- (B) 12 300.
- (C) 13 300.
- (D) 14 300.
- (E) 15 300.

Adote:

$$\sin 18^\circ = 0,31$$

$$\cos 18^\circ = 0,95$$

$$\sin 81^\circ = 0,98$$

$$\cos 81^\circ = 0,16$$

Semicondutores são peças-chave para os dispositivos eletrônicos modernos. Compostos de substâncias tetravalentes, como o germânio ou o silício, os semicondutores são dopados com outras substâncias tri- ou pentavalentes (tipos P ou N, respectivamente) se tornando bons condutores de corrente elétrica. Elementos como o germânio ou o silício são colocados em operação de maneira conjunta formando um “diodo”, um dispositivo com uma junção P-N. Quando uma diferença de potencial elétrico (U) é aplicada nas extremidades do dispositivo, o diodo permite a passagem de uma corrente elétrica (i) apenas em um sentido, mas não no sentido oposto.

Considere um diodo emissor de luz (sigla em inglês: LED) que esteja funcionando normalmente, ligado aos terminais de uma bateria.

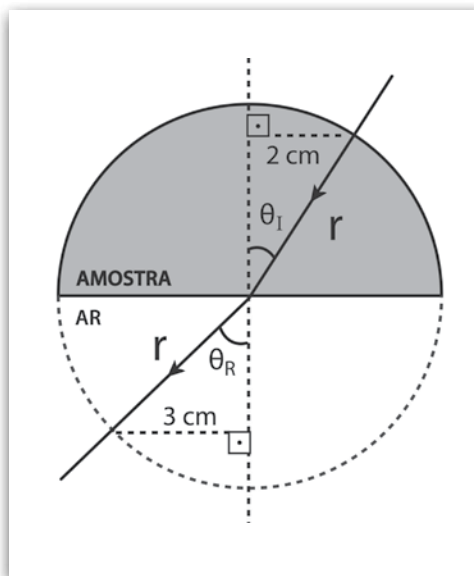
Baseando-se nas informações descritas acima, assinale a alternativa que apresenta o desenho que melhor ilustra uma situação hipotética do correto funcionamento de um LED em dois momentos distintos (I) e (II).

	(I)	(II)
(A)		
(B)		
(C)		
(D)		
(E)		

Durante um ensaio com uma amostra de um material transparente e homogêneo, um aluno do Curso de Materiais da FATEC precisa determinar de que material a amostra é constituída. Para isso, ele utiliza o princípio da refração, fazendo incidir sobre uma amostra semicircular, de raio r , um feixe de laser monocromático, conforme a figura.

Utilizando os dados da figura e as informações apresentadas na tabela de referência, podemos concluir corretamente que o material da amostra é

- (A) cristal de lantânio.
- (B) cristal de titânio.
- (C) cristal dopado.
- (D) policarbonato.
- (E) resina.



MATERIAL	n
ar	1,00
resina	1,50
policarbonato	1,59
cristal dopado	1,60
cristal de titânio	1,71
cristal de lantânio	1,80

Lembre-se de que:
 $n_i \cdot \text{sen } \theta_i = n_r \cdot \text{sen } \theta_r$

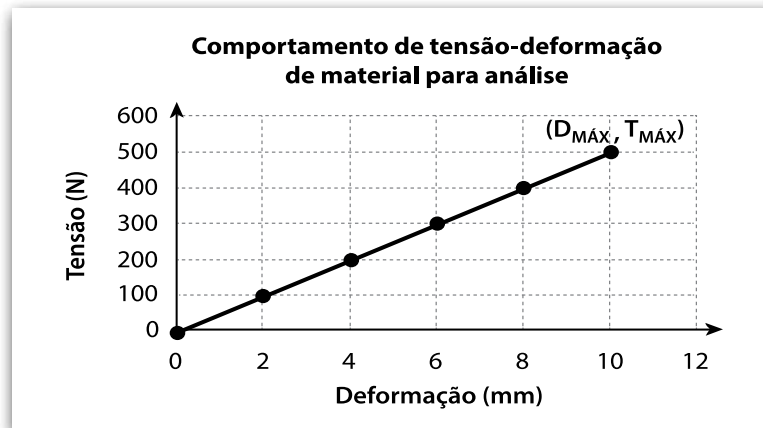
Um aluno do curso de Cosméticos da FATEC trabalha em uma indústria farmacêutica fazendo aprimoramento de Filtros Solares Físicos e Químicos (FSF e FSQ, respectivamente). Para isso, ele estuda as radiações solares chamadas de UVA e UVB, montando um quadro esquemático.

	ONDA	PENETRAÇÃO	EFEITO	FSF	FSQ
UVA		Epiderme Derme Hipoderme	Bronzeamento Envelhecimento Manchas Câncer	Radiação bloqueada por reflexão	Radiação bloqueada por absorção
UVB		Epiderme	Vermelhidão Queimadura Envelhecimento Manchas Câncer	Radiação bloqueada por reflexão	Radiação bloqueada por absorção

Baseando-se nas informações apresentadas no quadro, é certo afirmar que

- (A) a radiação UVA possui menor comprimento de onda e produz os mesmos efeitos que a UVB.
- (B) as duas radiações não são igualmente penetrantes e não são refletidas por FSF.
- (C) as duas radiações penetram as mesmas camadas da pele e são absorvidas por FSQ.
- (D) a radiação UVA apresenta maior frequência e é mais penetrante que a UVB.
- (E) a radiação UVB apresenta maior frequência e menor comprimento de onda que a UVA.

Durante o estágio realizado por uma aluna do curso de Mecânica de Precisão da FATEC, ela faz uma análise de um material por meio de um sistema mecânico que tensiona a peça de maneira longitudinal. Esse sistema está interligado a um dispositivo eletrônico que registra a tensão aplicada e a deformação sofrida por essa peça. Para saber o módulo de resiliência (energia acumulada durante essa deformação) dessa peça, ela esboça um gráfico com as duas grandezas.



De acordo com a leitura dos dados apresentados pelo gráfico podemos afirmar que o trabalho realizado pela força tensora até atingir a deformação máxima de 10 mm é, em joules, de

- (A) $5,0 \times 10^{-1}$
- (B) $2,5 \times 10^0$
- (C) $5,0 \times 10^1$
- (D) $2,5 \times 10^2$
- (E) $5,0 \times 10^3$

Numa aula de laboratório do curso de Soldagem da FATEC, um dos exercícios era construir um dispositivo eletromecânico utilizando duas lâminas retilíneas de metais distintos, de mesmo comprimento e soldadas entre si, formando o que é chamado de "lâmina bimetálica". Para isso, os alunos fixaram de maneira firme uma das extremidades enquanto deixaram a outra livre, conforme a figura.



Considere que ambas as lâminas estão inicialmente sujeitas à mesma temperatura T_0 , e que a relação entre os coeficientes de dilatação linear seja $\alpha_A > \alpha_B$.

Ao aumentar a temperatura da lâmina bimetálica, é correto afirmar que

- (A) a **lâmina A** e a **lâmina B** continuam se dilatando de forma retilínea conjuntamente.
- (B) a **lâmina A** se curva para baixo, enquanto a **lâmina B** se curva para cima.
- (C) a **lâmina A** se curva para cima, enquanto a **lâmina B** se curva para baixo.
- (D) tanto a **lâmina A** como a **lâmina B** se curvam para baixo.
- (E) tanto a **lâmina A** como a **lâmina B** se curvam para cima.

A pirâmide etária é um gráfico que apresenta a distribuição da população, por faixas etárias, de um determinado lugar, sendo um dos instrumentos para o planejamento de políticas públicas orientadas a grupos populacionais específicos.

Considere a pirâmide etária.

Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade

BRASIL - 2010 ▾

Mais de 100 anos	7 247	0,0%	0,0%	16 989
95 a 99 anos	31 529	0,0%	0,0%	66 806
90 a 94 anos	114 964	0,1%	0,1%	211 595
85 a 89 anos	310 759	0,2%	0,3%	508 724
80 a 84 anos	668 623	0,4%	0,5%	998 349
75 a 79 anos	1 090 518	0,6%	0,8%	1 472 930
70 a 74 anos	1 667 373	0,9%	1,1%	2 074 264
65 a 69 anos	2 224 065	1,2%	1,4%	2 616 745
60 a 64 anos	3 041 034	1,6%	1,8%	3 468 085
55 a 59 anos	3 902 344	2,0%	2,3%	4 373 875
50 a 54 anos	4 834 995	2,5%	2,8%	5 305 407
45 a 49 anos	5 692 013	3,0%	3,2%	6 141 338
40 a 44 anos	6 320 570	3,3%	3,5%	6 688 797
35 a 39 anos	6 766 665	3,5%	3,7%	7 121 916
30 a 34 anos	7 717 657	4,0%	4,2%	8 026 855
25 a 29 anos	8 460 995	4,4%	4,5%	8 643 418
20 a 24 anos	8 630 227	4,5%	4,5%	8 614 963
15 a 19 anos	8 558 868	4,5%	4,4%	8 432 002
10 a 14 anos	8 725 413	4,6%	4,4%	8 441 348
5 a 9 anos	7 624 144	4,0%	3,9%	7 345 231
0 a 4 anos	7 016 987	3,7%	3,6%	6 779 172

Homens ■ Mulheres

<<http://tinyurl.com/gtx65zd>> Acesso em: 08.02.2017. Adaptado. Original colorido.

Analisando essa pirâmide etária, podemos afirmar corretamente que

- as crianças entre 0 e 9 anos correspondem a aproximadamente 14,5 milhões de pessoas, e devem ter o acesso assegurado à educação básica a partir dessa faixa etária.
- a faixa etária com maior número de brasileiros é a de 15 a 19 anos, faixa estabelecida pela constituição federal para o ingresso obrigatório no mercado de trabalho informal com carteira assinada.
- o número de adultos de 20 a 59 anos é de 52 milhões de brasileiros, exatamente a metade da população total do país.
- a partir da faixa de 25 a 29 anos, o número de mulheres supera o número de homens, evidenciando que a taxa de mortalidade de pessoas do sexo masculino é maior que a de pessoas do sexo feminino.
- o número de idosos de 65 anos ou mais corresponde a 1,2% do total da população brasileira, demonstrando a pequena expectativa de vida do país.

Questão 41

Leia o texto publicado no jornal eletrônico Observador On Time, de Portugal, em 19 de janeiro de 2017, que apresenta as ideias de Helena Garrido.

“O mundo está mudando e não sabemos bem como. Enquanto a China se mostra como uma grande defensora da globalização, os Estados Unidos e o Reino Unido querem destruir esse processo.

O presidente chinês Xi Jinping defendeu explicitamente a globalização, considerando que os problemas que o mundo hoje enfrenta são o resultado de má governança e não da liberdade de circulação de pessoas, capital, mercadorias e serviços.”

<<http://tinyurl.com/hdkb5nu>> Acesso em: 25.01.2017. Adaptado.

Esse texto expõe uma contradição que é

- (A) o fato de o governo comunista chinês defender um processo tipicamente capitalista, enquanto países capitalistas, como Estados Unidos e Reino Unido, estão se retirando de blocos econômicos.
- (B) o fim dos blocos econômicos clássicos, como a União Europeia, o MERCOSUL e o NAFTA, e o surgimento de outro tipo de bloco econômico, baseado no Índice de GINI dos países membros.
- (C) a saída do Reino Unido da União Europeia e a entrada desse Reino na Parceria Transpacífico, comandada pela China comunista e pela Rússia, presidida por Wladimir Putin.
- (D) a adoção do capitalismo pelo governo chinês, ao abraçar o livre mercado, e a adesão do governo estadunidense ao comunismo, por intermédio da eleição de Donald Trump.
- (E) a insistência do presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, em defender a formação de um bloco econômico com a China, um país comunista, que rechaça tal ideia estadunidense.

Questão 42

A Mata dos Cocais é um tipo de cobertura vegetal presente no Meio-Norte do Brasil, principalmente nos estados do Maranhão e do Piauí. É uma zona de transição entre os biomas Floresta Amazônica, Cerrado e Caatinga.

Nessa área de transição são encontrados alguns tipos de vegetais, dentre os quais se destacam

- (A) as seringueiras e as bananeiras.
- (B) as laranjeiras e os pinheiros.
- (C) as carnaúbas e os babaçus.
- (D) as catuabas e os juazeiros.
- (E) as perobas e os jatobás.

Questão 43

A Austrália é, em extensão territorial, o sexto maior país da Terra. Localiza-se em uma ilha na Oceania e não faz fronteira terrestre com outro país. Possui uma população de aproximadamente 24 milhões de habitantes.

As maiores concentrações populacionais da Austrália ocorrem nas proximidades do seu vasto litoral leste e sudeste, pois

- (A) na porção centro-noroeste existem dobramentos modernos que impossibilitam o estabelecimento de cidades pela constante ação de terremotos.
- (B) a porção centro-oriental do país é habitada por aborígenes que não aceitaram a presença do holandês colonizador e impediram outros assentamentos.
- (C) na porção centro-sul existe grande quantidade de animais nativos como os ursos, impedindo o estabelecimento de povoações.
- (D) a porção centro-norte é uma das áreas em que mais chove no planeta, inibindo o crescimento de cidades nesse local.
- (E) na porção centro-ocidental se localizam grandes desertos, o que dificulta a ocupação humana dessas áreas.

Questão 44

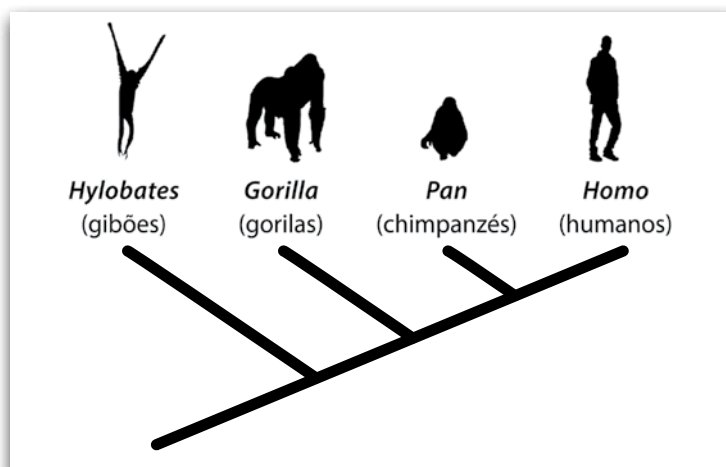
A navegação oceânica ainda é o principal modo de transporte de carga no planeta Terra.

No século XIX, com o intuito de estabelecer uma via de acesso rápido ligando a Europa à Ásia, foi construído o Canal de Suez, que faz a ligação entre os mares

- (A) Cáspio e Aral.
- (B) Negro e Morto.
- (C) Jônico e Tirreno.
- (D) Báltico e Adriático.
- (E) Mediterrâneo e Vermelho.

Questão 45

A afirmação “os humanos descendem dos chimpanzés” é contrariada pelo cladograma apresentado, segundo o qual



- (A) os chimpanzés são humanos menos evoluídos.
- (B) os gorilas, os chimpanzés e os humanos descendem, sequencialmente, dos gibões.
- (C) os gibões, os gorilas e os chimpanzés descendem da linha evolutiva dos humanos.
- (D) os humanos e os chimpanzés descendem de um ancestral comum exclusivo.
- (E) os chimpanzés são mais aparentados aos gorilas que aos humanos.

Questão 46

Como parte do planejamento familiar, muitos casais consideram o uso de métodos anticoncepcionais. Visando auxiliar essas pessoas, a Secretaria da Saúde de uma cidade decidiu divulgar um cartaz informativo sobre alguns dos métodos contraceptivos mais comuns.

Assinale a alternativa que apresente uma afirmação que possa fazer parte do texto do cartaz, por estar biologicamente correta.

- (A) O diafragma é um instrumento contraceptivo de uso masculino.
- (B) A vasectomia impede que os espermatozoides cheguem à uretra do homem.
- (C) Mulheres que seguem a tabelinha ficam estéreis e não podem mais engravidar.
- (D) A inseminação artificial é uma opção segura para mulheres que não querem engravidar.
- (E) Homens que tomam a pílula do dia seguinte deixam de produzir espermatozoides temporariamente.

Questão 47

Segundo dados de 2017 da Organização Mundial de Saúde, um quarto da população mundial sofre com ascaridíase, ancilostomose ou tricuriíase. Esse contingente de enfermos afeta também a economia dos países, que investem nos tratamentos e perdem em produtividade. Isso porque as pessoas parasitadas rendem menos no trabalho, particularmente quando apresentam anemia, diarreia e cansaço. Assim, o dinheiro público investido em profilaxia (como saneamento básico) apresenta melhores resultados do que o investido no tratamento das doenças.

As doenças em questão são causadas por

- (A) nematódeos, que absorvem nutrientes nos intestinos dos hospedeiros.
- (B) bactérias, que se instalam nas articulações dos hospedeiros.
- (C) cnidários, que digerem a parede celular dos hospedeiros.
- (D) anelídeos, que se alimentam dos tecidos nervosos dos hospedeiros.
- (E) equinodermos, que se instalam nos músculos esqueléticos dos hospedeiros.

Uma estante de um escritório ficou fechada durante meio ano. Quando foi reaberta, sentiu-se um odor desagradável dos livros, que tinham as capas com manchas escuras e aveludadas.

Para evitar que outros livros apresentem o mesmo problema, recomenda-se que as demais estantes do escritório sejam

- (A) umedecidas, dado que os germes que crescem em livros são típicos de ambientes secos.
- (B) expostas a maior concentração de gás carbônico, já que musgos de livros são autótrofos.
- (C) expostas a maior concentração de gás oxigênio, já que mofos de livros são autótrofos.
- (D) arejadas, combatendo os ácaros que depositam ovos escuros nas capas dos livros.
- (E) arejadas, dificultando a deposição e a germinação de esporos de fungos nas capas dos livros.

Leia o texto.

Estamos presenciando uma inédita crise de biodiversidade, explicada tanto pela destruição ambiental quanto pela falta de conhecimento sobre as espécies (por exemplo, estima-se que menos de 10% das espécies brasileiras de animais sejam conhecidas).

Esse desconhecimento, chamado de impedimento taxonômico, é gerado pela escassez de taxonomistas qualificados e limita severamente as estratégias de conservação da biodiversidade.

<<https://tinyurl.com/ycltn6pb>> Acesso em: 24.03.2017. Adaptado.

Assinale a alternativa correta considerando o que foi apresentado no texto.

- (A) A Taxonomia é dispensável para os planos de conservação da biodiversidade, embora fundamento o conhecimento científico sobre o tema.
- (B) Os taxonomistas são profissionais importantes, porque eles limitam severamente as estratégias de conservação da biodiversidade.
- (C) Impedimento taxonômico é uma linha de pensamento que deveria ser combatida, a fim de aumentar o desenvolvimento econômico.
- (D) A conservação requer o conhecimento sobre a biodiversidade; uma estratégia para isso é investir na formação de taxonomistas.
- (E) A crise de biodiversidade que a humanidade presenciou no passado é a causa principal do impedimento taxonômico atual.

Leia o texto para responder às questões de números 50 e 51.

“Não havia um segundo a perder. Tirou o machado de sob o capote, levantando-o com as duas mãos e, com um gesto seco, quase mecânico, deixou-o cair na cabeça da velha. Suas mãos pareciam-lhe não ter mais forças. Entretanto, readquiriu-as assim que vibrou o primeiro golpe.

A velha estava com a cabeça descoberta, como de hábito. Os cabelos claros, grisalhos e escassos, abundantemente oleados, formavam uma pequena trança, presa à nuca por um fragmento de pente. Como era baixa, o golpe atingiu-a nas têmporas. Deu um grito fraco e caiu, tendo tido, no entanto, tempo de levar as mãos à cabeça.”

(DOSTOIÉVSKI, F. *Crime e Castigo*. São Paulo: Abril, 2010. p.111.)

Na passagem “Entretanto, readquiriu-as assim que vibrou o primeiro golpe.”, a palavra as

- (A) é objeto indireto do verbo readquirir, sendo o resultado da junção do artigo a e da preposição a.
- (B) diz respeito ao machado, pois sua vibração mostrou as forças necessárias para o assassinato.
- (C) rege o substantivo golpe, visto que ele exige esforço anterior para se consolidar.
- (D) substitui o substantivo forças, a fim de evitar a repetição no texto.
- (E) refere-se às têmporas, pois foi o local atingido pelo golpe.

No trecho “Deu um grito fraco e caiu.”, o sujeito dos verbos destacados é

- (A) indeterminado, pois não se pode determinar a posição do pronome pessoal ela no trecho.
- (B) desinencial, pois se subentende a conjugação do verbo com o pronome pessoal ela.
- (C) composto, porque as ações dos dois verbos são atribuídas ao pronome pessoal ela.
- (D) inexistente, pois o pronome pessoal ela não aparece na sentença.
- (E) simples, porque o pronome pessoal ela está no singular.

Incontentado

Paixão sem grita, amor sem agonia,
Que não oprime nem magoa o peito,
Que nada mais do que possui queria,
E com tão pouco vive satisfeito...

Amor, que os exageros repudia,
Misturado de estima e de respeito,
E, tirando das mágoas alegria,
Fica farto, ficando sem proveito...

Viva sempre a paixão que me consome,
Sem uma queixa, sem um só lamento!
Arda sempre este amor que desanima!

Eu, eu tenha sempre, ao murmurar teu nome,
O coração, malgrado o sofrimento,
Como um rosal desabrochado em rimas.

<<https://tinyurl.com/nxwg9mp>> Acesso em: 17.02.2017.

Questão **52**

Dentre as características do texto Incontentado, de Olavo Bilac, temos

- (A) todas as estrofes com o mesmo número de versos, apresentando temática eminentemente religiosa.
- (B) o mesmo número de sílabas poéticas em cada verso, descrevendo um suicídio.
- (C) versos livres com vocabulário popular, contemplando a vida campestre.
- (D) o uso do soneto, evidenciando uma temática amorosa.
- (E) vocabulário culto, expressando uma crítica social.

Questão **53**

Olavo Bilac foi poeta brasileiro, identificado com o movimento literário intitulado Parnasianismo. Uma das características literárias desse movimento é o uso de rimas ricas, ou seja, rimas entre palavras de classes gramaticais diferentes.

Assinale a alternativa que apresenta uma rima rica entre um verbo e um substantivo.

- (A) “Que não oprime nem magoa o peito,/ Misturado de estima e de respeito.”
- (B) “Que nada mais do que possui queria,/ Amor, que os exageros repudia.”
- (C) “Viva sempre a paixão que me consome,/ Eu, eu tenha sempre, ao murmurar teu nome.”
- (D) “E com tão pouco vive satisfeito.../ Misturado de estima e respeito.”
- (E) “Sem uma queixa, sem um lamento!/ O coração, malgrado o sofrimento.”

Questão **54**

O eu lírico do poema está em busca de um amor específico.

Esse amor deve

- (A) estar em chamas, a ponto de matar o eu lírico.
- (B) conter beleza, mesmo que machuque o eu lírico.
- (C) deixar o eu lírico calmo, sem atrapalhar a vida dele.
- (D) ser completamente cordial, a reverenciar o eu lírico.
- (E) transformar todas as mágoas do eu lírico em alegria.

Texto 1

No início da década de 1980, conhecida como “década perdida”, o baixo crescimento econômico fez o Brasil conhecer um novo processo em sua dinâmica populacional – a emigração de brasileiros, principalmente para os Estados Unidos, Japão, Canadá, Austrália e países da Europa e América Latina.

Na “década perdida”, as altas taxas de inflação, de desemprego e a busca de melhores perspectivas de vida foram os principais motivos que levaram a uma evasão de brasileiros para outras partes do mundo.

Depois de alguns anos de estabilidade do Plano Real, essas saídas diminuíram um pouco, mas foram retomadas após a desvalorização da moeda em 1999.

<<https://tinyurl.com/ljw6683>> Acesso em: 25.03.2017. Adaptado.

Texto 2

Segundo estudo da McKinsey Global Institute (MGI), citado em reportagem de 2016, países desenvolvidos são beneficiados pela força de trabalho estrangeira.

Atualmente, os trabalhadores estrangeiros respondem por 9,4% (ou 6,7 trilhões de dólares) do PIB mundial. Caso não tivessem optado por se mudar para países mais produtivos, esse número seria cerca de 4% do PIB mundial, de acordo com a MGI. Os refugiados representam somente 10% dos 247 milhões de imigrantes em todo o mundo. Os outros 90% decidiram deixar seu país de origem por questões econômicas.

Somente no Brasil, o número de imigrantes no mercado de trabalho formal cresceu 131,1% entre 2010 e 2015, conforme o Relatório Anual 2016 do Observatório das Migrações Internacionais. As regiões que registraram maior aumento no número de imigrantes foram Sudeste e Sul. São Paulo é o principal destino, com 35,8% dessa força de trabalho.

Estados Unidos e Canadá são, ao lado dos países da Oceania, os que mais bem integram os estrangeiros em seu mercado de trabalho. De acordo com o estudo, no Canadá, os procedimentos para reconhecimento da qualificação dos trabalhadores de outros países são mais simples do que na Europa, por exemplo.

Ainda de acordo com o levantamento, os imigrantes recebem, em média, entre 20% e 30% menos do que os trabalhadores locais. Mas equiparar esses salários seria positivo para os países ricos, já que ajudaria a aumentar a produção e o consumo internos.

<<https://tinyurl.com/kafvb9v>> Acesso em: 15.03.2017. Adaptado.

A partir dessa coletânea, elabore um texto narrativo ou um texto dissertativo-argumentativo explorando o seguinte tema:

Impactos da imigração no mercado de trabalho.

Orientações

- Narração – explore adequadamente os elementos desse gênero: fato(s), personagem(s), tempo e lugar.
- Dissertação – selecione, organize e relacione os argumentos, fatos e opiniões para sustentar suas ideias e pontos de vista.

Ao elaborar seu texto:

- ✓ atribua um título para sua redação;
- ✓ não o redija em versos;
- ✓ organize-o em parágrafos;
- ✓ empregue apenas a norma-padrão da língua portuguesa;
- ✓ não copie os textos apresentados na coletânea;
- ✓ utilize apenas caneta de tinta azul ou preta para elaborar a versão definitiva; e
- ✓ é aconselhável que faça um rascunho antes de passar para a folha de redação.

Portaria CEETEPS-GDS nº 1673, de 17 de abril de 2017.

Artigo 18 – A convocação para matrícula dos candidatos classificados no Processo Seletivo Vestibular, do 2º Semestre de 2017, será realizada por meio de lista elaborada com base na classificação obtida pelos candidatos, por ordem decrescente de notas finais, até o limite de vagas oferecidas para cada curso e Fatec/ Polo.

- § 1º – A 1ª lista de convocados para matrícula será divulgada na Faculdade de Tecnologia em que o candidato pretende estudar e, ainda, no site www.vestibularfatec.com.br, no dia 20/07/2017, devendo a matrícula ser realizada EXCLUSIVAMENTE nos dias 24 e 25/07/2017.
- § 2º – A 2ª lista, se houver, será formada por ordem de classificação dos candidatos suplentes para matrícula das eventuais vagas disponíveis em cada curso e será afixada SOMENTE na Faculdade de Tecnologia em que o candidato pretende estudar, no dia 26/07/2017 e a respectiva matrícula deverá ser realizada EXCLUSIVAMENTE no dia 27/07/2017.

Artigo 20 – A matrícula dos candidatos convocados para os cursos de graduação das Faculdades de Tecnologia será de responsabilidade da direção da mesma e dependerá da apresentação de uma foto 3X4, recente, e uma cópia autenticada em cartório OU cópia acompanhada do original, de cada um dos seguintes documentos:

I.	certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente;
II.	histórico escolar completo do ensino médio ou equivalente;
III.	certidão de nascimento ou casamento;
IV.	carteira de identidade;
V.	cadastro de pessoa física (CPF);
VI.	título de eleitor, para brasileiros maiores de 18 anos, com comprovante de votação ou certidão de quitação eleitoral;
VII.	certificado que comprove estar em dia com o serviço militar, para brasileiros do sexo masculino, do dia 1º de janeiro do ano em que o candidato completar 18 (dezoito) anos de idade até 31 de dezembro do ano em que completar 45 (quarenta e cinco) anos de idade.
VIII.	O candidato que utilizar o Sistema de Pontuação Acrescida, pelo item "escolaridade pública", deverá apresentar histórico escolar OU declaração escolar contendo o detalhamento das séries cursadas e o(s) nome(s) da(s) escola(s), comprovando, assim, ter cursado todas as séries do ensino médio, em instituições públicas no território nacional brasileiro;
IX.	O candidato que pretenda obter aproveitamento de estudos em disciplina(s) já realizada(s) em outro curso superior deverá apresentar a documentação referente à carga horária, ementa e programa da(s) disciplina(s) cursada(s) e histórico escolar da instituição de ensino superior de origem.

- § 1º – O candidato deverá providenciar, com antecedência, a documentação necessária para a efetivação de sua matrícula, pois a Secretaria da Faculdade de Tecnologia não realizará, em hipótese alguma, a matrícula do candidato convocado cuja documentação estiver incompleta, colocando a respectiva vaga à disposição dos próximos classificados.
- § 2º – É de inteira responsabilidade do candidato convocado para matrícula o comparecimento à Faculdade de Tecnologia em que vai estudar, no horário estabelecido pela mesma e levando todos os documentos necessários;
- § 3º – Se impossibilitado de comparecer para realizar a matrícula, o candidato poderá indicar um representante, portando uma procuração, juntamente com os documentos exigidos. Nesse caso, a Faculdade de Tecnologia não se responsabilizará por eventuais erros cometidos no preenchimento do requerimento de matrícula (modelo fornecido pela Secretaria da Fatec/Polo).
- § 4º – Não serão aceitos históricos, certificados e/ou diplomas de nível superior, tampouco carteiras de órgãos de registro de categoria (COREN, CREA etc.) para comprovação da conclusão do ensino médio.
- § 5º – O candidato que tenha realizado estudos equivalentes ao ensino médio, no todo ou em parte, no exterior, deverá apresentar parecer de equivalência de estudos da Secretaria Estadual de Educação.
- § 6º – Os documentos em língua estrangeira deverão estar visados pela autoridade consular brasileira no país de origem e acompanhados da respectiva tradução oficial.
- § 7º – O menor de 18 anos deverá apresentar o documento mencionado no inciso VI deste artigo, tão logo esteja de posse do mesmo.
- § 8º – Não serão aceitos, em hipótese alguma, documentos por via postal, por e-mail, via fax ou fora do prazo.
- § 9º – Os candidatos ingressantes em cursos com língua inglesa e/ou espanhola no currículo poderão ser submetidos a um exame de proficiência no dia da matrícula ou em data subsequente agendada pela unidade, na própria unidade. O exame, com duração de no máximo 60 minutos, tem o objetivo de classificar o aluno no semestre adequado ao seu nível de conhecimento da língua ou ainda dispensá-lo.
- § 10 – Para a efetivação da matrícula o candidato estrangeiro precisará portar visto de estudante ou outro visto que permita o estudo, devidamente registrado na Polícia Federal, de acordo com o artigo 48 do Estatuto do Estrangeiro (Lei nº 6.815, de 19/08/1980, com as alterações da Lei nº 6.964, de 09/12/1981: "(...) a matrícula em estabelecimento de ensino de qualquer grau, só se efetivará se o mesmo estiver devidamente registrado (...)").