



001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

Enfermagem, Tecnologia em Radiologia e
Tecnologia em Sistemas Biomédicos

VESTIBULAR
2º Semestre
de 2019

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 60 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Tabela Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 4h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 2h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

Leia o poema de Guilherme de Almeida (1890-1969) para responder às questões **01** e **02**.

Vida

Vivo e não vivo. O fio desta vida
preso em dois pontos se mantém suspenso:
um, a saudade em mim adormecida,
outro, a esperança em que meu ser condenso.

Saudade de algum Céu, visão perdida
de um Outro Mundo a que não mais pertença;
esperança na Terra Prometida,
essa à qual vão as espirais de incenso.

Mas, que importa a saudade, se há esperança?
Já avisto ao longe as plagas¹ da bonança
onde me acenam vitoriosas palmas.

Vejo uma estrada branca e luminosa
pela qual vai passando, silenciosa,
a caravana celestial das almas.

(Sonetos, 2008.)

¹plaga: região, país.

QUESTÃO 01

O eu lírico considera a vida

- (A) um instante entre um passado e um futuro imaginados.
- (B) um balanço de bons e maus momentos.
- (C) uma contagem regressiva para a morte.
- (D) um fardo que não vale a pena ser carregado.
- (E) um reflexo empobrecido de um mundo perfeito.

QUESTÃO 02

Os verbos intransitivos possuem sentido completo, isto é, não necessitam de complementos.

O verso em que ocorre esse tipo de verbo é:

- (A) “de um Outro Mundo a que não mais pertença;”
- (B) “essa à qual vão as espirais de incenso.”
- (C) “Já avisto ao longe as plagas da bonança”
- (D) “onde me acenam vitoriosas palmas.”
- (E) “Vejo uma estrada branca e luminosa”

QUESTÃO 03

Além das diferentes formas assumidas pelo mito da idade do ouro, e consequente exaltação da vida campestre, esta disposição de espírito se manifesta na diminuição de escala do sentimento amoroso, tratado com maior humildade, ou, quando não, simplicidade mais acentuada. A poesia bucólica se caracteriza por uma *delegação poética*, a saber, a transferência da iniciativa lírica a um pastor fictício. Ao contrário do trovador dos Cancioneiros e do sonetista do século XVI, o poeta, aqui, não ama, nem mesmo anda com a sua própria personalidade; adota um estado pastoril e, portanto, disciplina, sistematizando-a, a sua manifestação individual.

(Antonio Candido. *Formação da literatura brasileira*, 1997. Adaptado.)

O autor apresenta as principais características da poesia

- (A) barroca.
- (B) simbolista.
- (C) árcade.
- (D) parnasiana.
- (E) romântica.

Leia o texto de Roberto DaMatta para responder às questões de **04** a **06**.

No Brasil, como em outras sociedades, há uma classificação dos eventos sociais segundo sua ocorrência. Os eventos que fazem parte da rotina do cotidiano chamado no Brasil de “dia a dia” ou simplesmente “vida”, e os eventos que estão situados fora desse “dia a dia” repetitivo e rotineiro: as “festas”, os “cerimoniais”, as “solenidades”, os “bailes”, “congressos”, “reuniões”, “encontros”, “conferências”, etc., onde se chama a atenção para seu caráter aglutinador de pessoas, grupos e categorias sociais, sendo por isso mesmo acontecimentos que escapam da rotina da vida diária. Tais eventos distinguem-se dos “milagres”, “golpes de sorte”, “tragédias”, “dramas”, “desastres”, “acidentes” e “catástrofes” por serem previstos. Neste sentido eles se constituem no que pode ser chamado de extraordinário construído pela e para a sociedade, em oposição aos acontecimentos que igualmente suspendem a rotina do cotidiano, mas são marcados pela imprevisibilidade, ou seja, são acontecimentos não controlados pela sociedade. Por isso, podem ser chamados de extraordinários não previstos pelas normas ou regras sociais, sendo sempre referidos como eventos que atingem a sociedade, conforme tornam claro as manchetes dos jornais ao anunciarem as catástrofes e tragédias.

(Carnavais, malandros e heróis, 1979. Adaptado.)

QUESTÃO 04

Segundo o texto, apesar de formarem grupos distintos de eventos, “festas” e “catástrofes” se assemelham por

- (A) pertencerem à vida cotidiana.
- (B) serem esporádicos e imprevistos.
- (C) constituírem construções sociais.
- (D) romperem a rotina da vida diária.
- (E) terem o poder de congregar pessoas.

QUESTÃO 05

Considerando seu modo de organização, o texto apresenta características próprias da

- (A) dissertação argumentativa de fundo filosófico.
- (B) descrição circunstanciada de comportamentos coletivos.
- (C) narração histórica de acontecimentos da vida privada.
- (D) descrição reflexiva de normas sociais.
- (E) dissertação expositiva de teor sociológico.

QUESTÃO 06

Os prefixos que entram na formação das palavras “previstos” e “oposição” têm o mesmo sentido que os prefixos que formam, respectivamente, as palavras

- (A) decrescer e contracultura.
- (B) adjunto e emigrar.
- (C) entrelinha e ultrapassado.
- (D) antejulgar e antissocial.
- (E) percorrido e cooperar.

Leia o trecho da crônica “Na pele do outro”, de Eliane Brum, para responder às questões de **07** a **10**.

Eu saía da loja de um shopping de São Paulo, na tarde de sábado, quando ele passou por mim. Não sei se era a forma como o ar se deslocava de outro jeito ao redor dele, mas eu ainda não o tinha visto e minhas mãos já se estendiam no ar para ampará-lo. Ou talvez fosse só impressão minha, uma vontade estancada antes do movimento. Era um homem velho. Mas mais do que velho, era um homem doente. Cada um dos seus passos se dava por uma coragem tão grande, porque até o pé aterrissar no chão me parecia que ele podia retroceder ou cair. Mas ele avançava. E, porque ele avançava na minha frente, eu pude ver aquilo que outras partes de mim já haviam percebido antes. Sobre a sua cabeça havia uma peruca tão falsa que servia apenas para revelar aquilo que ele pretendia esconder. E de uma cor tão diferente do seu cabelo branco que parecia descuido de quem o amava ou não amava. Aquilo doía, porque havia uma vaidade nele, a preocupação de ocultar a nudez da cabeça. E a peruca mal feita a expunha como um fracasso. A cada um de seus passos de epopeia, sua camisa subia revelando um largo pedaço da fralda geriátrica. E assim ele avançava como uma denúncia claudicante da fragilidade de todos nós. Atravessando o corredor do shopping, lugar onde fingimos poder comprar tudo o que nos falta, consumidos pelo medo dessa vida que já começa nos garantindo apenas o fim.

Eu o seguia nesse balé sem coreografia quando ouvi os risinhos. Olhei ao redor e vi as pessoas se cutucando. Olha lá. Olha lá que engraçado. Ele tinha virado piada. Aquele homem desconhecido deixara a sua casa e atravessava o shopping. Para isso empreendera seus melhores esforços. Tinha vestido a peruca para que não percebessem sua calvície. Tinha colocado a fralda para não se urinar no meio do corredor. E caminhava podendo cair a cada passo. E as pessoas ao seu redor riam. E por um momento temi uma cena

de filme, quando de repente todos começam a gargalhar e há apenas o homem em silêncio. O homem que não compreende. Até enxergar seu reflexo no olhar que o outro lhe devolve e ser aniquilado porque tudo o que veem nele não é um homem tentando viver, mas uma chance de garantir sua superioridade e sua diferença.

(A menina quebrada e outras colunas de Eliane Brum, 2013. Adaptado.)

QUESTÃO 07

Em “E assim ele avançava como uma denúncia claudicante da fragilidade de todos nós” (1º parágrafo), a cronista expressa, em relação ao velho, um sentimento de

- (A) pena.
- (B) admiração.
- (C) empatia.
- (D) inferioridade.
- (E) indiferença.

QUESTÃO 08

“E assim ele avançava como uma denúncia claudicante da fragilidade de todos nós. Atravessando o corredor do shopping, lugar onde fingimos poder comprar tudo o que nos falta, consumidos pelo medo dessa vida que já começa nos garantindo apenas o fim.” (1º parágrafo)

Considerado no contexto, o trecho sublinhado expressa um comportamento que deriva do fato de

- (A) um único shopping não oferecer todos os produtos que uma pessoa deseja comprar.
- (B) as pessoas construírem suas imagens públicas a partir dos produtos que compram.
- (C) o dinheiro de uma pessoa dificilmente poder comprar a solução de todas as suas carências.
- (D) algumas pessoas irem ao shopping para passar o tempo, não apenas para comprar.
- (E) os seres humanos mudarem de personalidade quando estão em lugares públicos.

QUESTÃO 09

As formas verbais que indicam, respectivamente, um fato pontual no passado, anterior a outro fato também no passado, e um fato não acabado no passado estão sublinhadas em:

- (A) “Eu saía da loja de um shopping de São Paulo, na tarde de sábado, quando ele passou por mim.” (1º parágrafo)
- (B) “Aquele homem desconhecido deixara a sua casa e atravessava o shopping.” (2º parágrafo)
- (C) “até o pé aterrissar no chão me parecia que ele podia retroceder ou cair.” (1º parágrafo)
- (D) “Eu o seguia nesse balé sem coreografia quando ouvi os risinhos.” (2º parágrafo)
- (E) “E caminhava podendo cair a cada passo. E as pessoas ao seu redor riam.” (2º parágrafo)

QUESTÃO 10

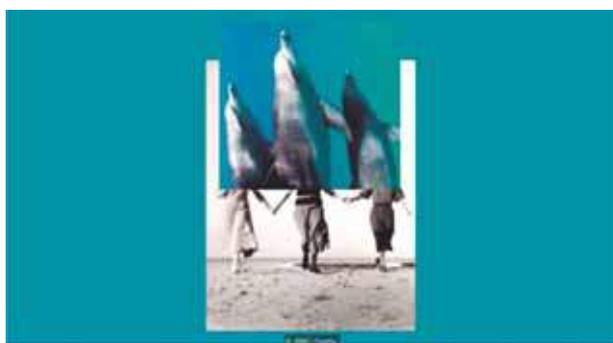
A palavra “que” introduz uma oração com ideia de consequência no seguinte trecho do primeiro parágrafo:

- (A) “que ele podia retroceder”.
- (B) “que outras partes de mim já haviam percebido antes”.
- (C) “que servia apenas”.
- (D) “que nos falta”.
- (E) “que já começa”.

Leia o texto para responder às questões de 11 a 16.

The power of our hidden senses

I am sitting at my desk with my eyes closed, moving a dinner plate back and forth in front of my face while repeating “Test! Test! Test!”. It may look eccentric, but I am trying to teach myself the fascinating skill of echolocation: navigating the world by echo, just like a bat, or a dolphin.



Echolocation has gained prominence in recent years as a skill that some blind people use to map their surroundings with astonishing precision. They can detect trees, buildings or doorways by making a clicking sound with their mouth and listening for the echo.

But research has shown that the basics of orienting yourself this way can be learned by anyone, blind or sighted. A growing body of research encourages us to expand our sensory potential — awakening senses that have been neglected, suppressed, or even considered outside the human realm.

Human echolocation has been known as a concept since the 1940s. But it has only been studied systematically in the last decade, both as a potentially life-changing skill for blind people and as a way of examining how our brain deals with sensory information. Just by using mouth clicks, echo experts can detect whether a disc one metre away from them has been moved by about the diameter of a finger. They can tell whether an object 2m away is a lamppost or a tree. Even those quite new to the skill can detect a wall more than 30m away.

This does not mean echolocation provides people the same accuracy as vision. And since echolocation only works for three-dimensional objects, it cannot be used to read printed texts, for example. However, it is still a very powerful technique. Used alongside traditional aids such as a cane or a guide dog, it can be transformative for blind people. It can help them travel more safely and avoid obstacles at head level, even recognise their own porch. “It’s these little things that

can make a difference to how confident someone is, and if they are happy to go out,” says Lore Thaler, one of the world’s leading experts on human echolocation.

(Sophie Hardach. www.bbc.com, 18.03.2019. Adaptado.)

QUESTÃO 11

No texto, a ecolocalização é definida como

- (A) a aptidão para mapear o mundo ao redor, a partir da variedade de ruídos presentes no espaço.
- (B) um método inovador utilizado pela mente humana para detectar informações sensoriais com extrema precisão.
- (C) um sistema que tem como objetivo auxiliar pessoas sem visão a enxergar, mesmo que parcialmente.
- (D) uma técnica para ajudar as pessoas a despertar sentidos normalmente negligenciados ou suprimidos.
- (E) a habilidade de coletar informações espaciais sobre o ambiente por meio da reverberação de sons produzidos pela boca.

QUESTÃO 12

O primeiro parágrafo

- (A) descreve o experimento que levou à descoberta do fenômeno da ecolocalização.
- (B) defende uma visão de ecolocalização como algo excêntrico e, ao mesmo tempo, fascinante.
- (C) introduz, por meio de um exemplo prático, o tema da ecolocalização humana.
- (D) explica o fato de alguns animais, assim como os seres humanos, comunicarem-se por meio de ecos.
- (E) pretende, por meio de um breve exemplo prático, ensinar a impressionante arte de navegação através de sons.

QUESTÃO 13

In the fragment from the third paragraph “A growing body of research encourages us to expand our sensory potential”, the underlined word refers to

- (A) people in general.
- (B) researchers.
- (C) blind people.
- (D) sighted people.
- (E) the reader of the text.

QUESTÃO 14

In the context of the fourth paragraph, the underlined term in “But it has only been studied systematically in the last decade” introduces

- (A) an exception.
- (B) a conclusion.
- (C) an alternative.
- (D) a time sequence.
- (E) a contrast.

QUESTÃO 15

According to the fifth paragraph, echolocation

- (A) offers the same visual perception as eye-sight.
- (B) does not help people deal with printed texts.
- (C) is a good alternative to replace a cane or a guide dog.
- (D) has encouraged people to travel more frequently.
- (E) has made blind people happier.

QUESTÃO 16

In the fragment from the fifth paragraph “Used alongside traditional aids such as a cane or a guide dog”, the underlined word can be replaced by

- (A) by means of.
- (B) aside from.
- (C) in exchange for.
- (D) together with.
- (E) even if.

QUESTÃO 17

Em 590, a peste atinge uma população que talvez se aproximasse dos 100 mil habitantes. No interior do limite dos muros, raras ilhotas densamente povoadas perdem-se em um oceano de vastos setores urbanos pouco habitados. O semiabandono favorece a ruralização de vastas zonas *intra-muros*. Em 609, o papa Bonifácio IV transforma o Panteão, santuário antigo dedicado às divindades pagãs, em igreja cristã de Santa Maria dos Mártires.

(Mario Sanfilippo. “Roma”. In: Jacques Le Goff e Jean-Claude Schmitt (orgs.). *Dicionário analítico do Ocidente medieval*, vol. 2, 2017. Adaptado.)

A situação urbanística e social da cidade de Roma, antiga capital de um imenso império, sintetizava as transformações históricas da Europa Ocidental no início da Idade Média, caracterizadas

- (A) pela expansão demográfica e ampliação da produção de gêneros alimentícios.
- (B) pela liberdade religiosa e aliança do papado com os reis absolutistas.
- (C) pela crise comercial e vinculação do monoteísmo com a cultura clássica.
- (D) pela proibição do culto de imagens e abolição da hierarquia eclesiástica.
- (E) pela união entre as cidades e utilização de uma moeda única na Europa.

QUESTÃO 18

A mais importante das primeiras instituições seculares que comandaram as relações entre os espanhóis e os índios foi a *encomienda*. Sua característica básica e universal era a atribuição de grupos de índios a colonos espanhóis escolhidos (*encomenderos*) aos quais os primeiros deviam pagar tributo e fornecer trabalho. A responsabilidade do *encomendero* compreendia o bem-estar cristão de seus índios, e isso significou a necessidade de engajar um clérigo residente ou itinerante que pudesse provê-lo.

(Charles Gibson. “As sociedades indígenas sob o domínio espanhol”. In: Leslie Bethell (org.). *História da América Latina: a América Latina Colonial*, vol. II, 1999. Adaptado.)

O texto alude ao processo de colonização espanhola na América, referindo-se

- (A) às relações de igualdade recíproca entre colonizadores e colonizados.
- (B) à emergência de um tipo de exploração compulsória da mão de obra nativa.
- (C) ao lucrativo comércio de escravos entre os diversos territórios do continente.
- (D) à proteção cultural das populações pré-colombianas pela administração espanhola.
- (E) ao reconhecimento dos direitos políticos tradicionais das populações locais.

QUESTÃO 19

Observe o cartaz.



(<https://cpdoc.fgv.br>)

O cartaz refere-se

- (A) ao projeto republicano de independência de São Paulo do rígido centralismo político da monarquia.
- (B) à incorporação à nação das regiões de escassa população pelo Estado Novo getulista.
- (C) ao reconhecimento de ampla autonomia dos Estados da Federação Brasileira pela Constituição de 1934.
- (D) à reação de políticos de São Paulo após a derrocada da Primeira República brasileira.
- (E) à defesa da política dos governadores pelos partidos republicanos de Minas Gerais e São Paulo.

QUESTÃO 20

Quando o Brasil entrou na guerra em agosto de 1942, o governo passou a fazer ampla supervisão da economia. [...] Aos industriais que se mostravam dispostos a tentar aliviar a escassez de importações produzindo sucedâneos, asseguraram-se empréstimos, subsídios, incentivos fiscais, embargo de importações concorrentes, garantias de preços no atacado e contratos com o governo.

(Warren Dean. *A industrialização de São Paulo (1880-1945)*, s/d.)

A economia brasileira, naquela conjuntura de guerra mundial,

- (A) desenvolvia-se graças à adoção do neoliberalismo pelo governo.
- (B) evitava contrair empréstimos monetários no exterior.
- (C) contava com um mercado interno economicamente inexpressivo.
- (D) especializava-se na produção de armamentos para os países beligerantes.
- (E) esboçava uma política econômica de substituição de importações.

QUESTÃO 21

Entre 1945 e 1948, as relações com a União Soviética tornaram-se tensas devido à consolidação do comunismo na Europa Oriental. No ano de 1948, houve a traumática queda da Tchecoslováquia. O grupo habitual de pressão partidário de intervenções anticomunistas foi reforçado por novos elementos, tanto étnicos quanto religiosos.

(Philip Jenkins. *Breve história dos Estados Unidos*, 2017. Adaptado.)

O texto descreve as relações internacionais do final dos anos quarenta do século passado, que estavam na origem do

- (A) confronto de blocos de países divididos entre potências líderes.
- (B) emprego de armas nucleares nas regiões de expansão das revoluções socialistas.
- (C) fim dos acordos de cooperação das nações desenvolvidas com o Terceiro Mundo.
- (D) domínio militar dos países industrializados sobre as colônias afro-asiáticas.
- (E) apoio popular à ressurgência de regimes fascistas nacionalistas em escala global.

QUESTÃO 22

[...] o ministro do Exército à época, o general Leônidas Pires Gonçalves (1921-2015), redigiu um documento com 26 reivindicações dos militares. Uma dessas reivindicações previa que as Forças Armadas seriam responsáveis pela garantia da lei e da ordem em território nacional. Atenuada em sua formulação final, a reivindicação foi contemplada no artigo 142 da Constituição, que dispõe que as Forças Armadas são subordinadas à Presidência da República, destinando-se "à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, apenas quando convocadas por um deles, à garantia da lei e da ordem".

(Fábio Sasaki. "Arquitetura da Constituição".

Revista Pesquisa Fapesp, nº 274, dezembro de 2018. Adaptado.)

A disposição da Constituição brasileira de 1988 sobre as Forças Armadas

- (A) reconhece a existência de um quarto poder de responsabilidade dos militares, semelhante à Constituição do Império brasileiro.
- (B) consagra a oposição da nação brasileira ao conjunto das forças militares, como reação aos quase vinte e um anos de governo militar no país.
- (C) prevê uma profunda reforma dos currículos das escolas militares no país, com ênfase em livros clássicos de direito constitucional.
- (D) atribui às forças militares as responsabilidades sobre as crises político-institucionais da história brasileira, desde a Proclamação da República.
- (E) especifica o papel das forças armadas no novo ordenamento republicano da nação, condicionado aos poderes civis.

QUESTÃO 23

“Questão Palestina” é o nome dado

- (A) à luta para definição de fronteiras a serem controladas pela ONU em territórios palestinos.
- (B) à ação de movimentos populares pró-democracia em Estados árabes do Oriente Médio.
- (C) ao conjunto de propostas de migração de judeus para a formação de uma pátria judaica na região da Caxemira.
- (D) aos conflitos derivados da criação do Estado de Israel na região da Palestina.
- (E) à proposta de construção de um muro para isolar comunidades palestinas na região conhecida por Curdistão.

QUESTÃO 24

O capital, em seu processo de acumulação, cada vez mais foi criando a estratégia do desperdício. A estratégia do defasado. Ao criar um produto, ele, dialeticamente, projeta o novo para torná-lo velho. Desta forma, garante um processo de expansão de mercados.

(Francisco C. Scarlato e Glória da A. Alves.
“São Paulo: uma metrópole em constante mutação”.
In: *Boletim Paulista de Geografia*, vol. 100, 2018. Adaptado.)

Coerente com a reprodução do capital, a estratégia produtiva focalizada no excerto refere-se

- (A) ao consumo consciente.
- (B) à obsolescência programada.
- (C) ao geomarketing.
- (D) à produção flexível.
- (E) ao desenvolvimento técnico-científico.

QUESTÃO 25



(<https://atlascolar.ibge.gov.br>)

A regionalização apresentada no mapa, elaborada por Pedro Pinchas Geiger na década de 1960, expressa critérios

- (A) climáticos, considerando séries históricas da precipitação anual no território.
- (B) culturais, sugerindo heranças coloniais ao longo do território.
- (C) geopolíticos, evidenciando o grau de interferência do capital externo no território.
- (D) naturais, indicando o grau de preservação da vegetação nativa no território.
- (E) geoeconômicos, considerando a formação socioespacial do território.

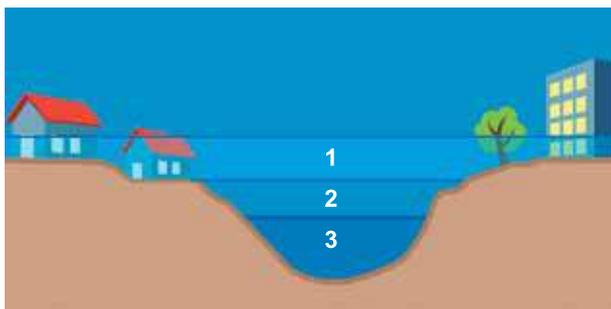
QUESTÃO 26

As estruturas geológicas são caracterizadas pelo tipo de rocha predominante em determinada região, pelo seu processo de formação e por sua idade geológica. Em relação a essas características, a estrutura geológica brasileira é marcada

- (A) pela ausência de dobramentos modernos, explicada pela distância do país de zonas de instabilidade tectônica.
- (B) pela hegemonia de escudos cristalinos, responsável pela importante oferta nacional de hidrocarbonetos.
- (C) pela escassez de bacias sedimentares, responsável pela baixa disponibilidade nacional de minérios metálicos.
- (D) pela inexistência de terrenos vulcânicos, coerente com a histórica estabilidade do embasamento rochoso do país.
- (E) pela raridade de maciços antigos, justificada pela idade recente das rochas que formaram o país.

QUESTÃO 27

Examine o esquema.



(www.cemaden.gov.br, 06.05.2016. Adaptado.)

Considerando a dinâmica hídrica em espaços urbanos, no esquema apresentado pode-se associar

- (A) 1 aos alagamentos, em que se observa o acúmulo de água em infraestruturas urbanas por problemas de drenagem.
- (B) 2 às enchentes, em que se observa o aumento temporário da vazão até a cota máxima do leito do rio.
- (C) 3 às inundações, em que se observa a ocupação do canal de drenagem com as águas das planícies do entorno.
- (D) 2 às inundações, em que se observa o transbordamento das águas até as áreas de várzea.
- (E) 1 às enchentes, em que se observam cheias casuais derivadas de maior precipitação na bacia hidrográfica.

QUESTÃO 28

Em outubro, a província chinesa de Guangdong, polo manufatureiro responsável por 12% da economia chinesa, parou de divulgar um relatório mensal sobre a saúde financeira das fábricas locais. Durante cinco meses, esse índice econômico mostrou a queda da produção industrial. A SpaceKow, uma *startup* de São Francisco, encarregou-se de elaborar o índice, acrescentando às informações fotos e imagens por radiação ultravioleta das fábricas de Guangdong captadas por satélites. A companhia agora vende estas informações a fundos, bancos e outros participantes do mercado.

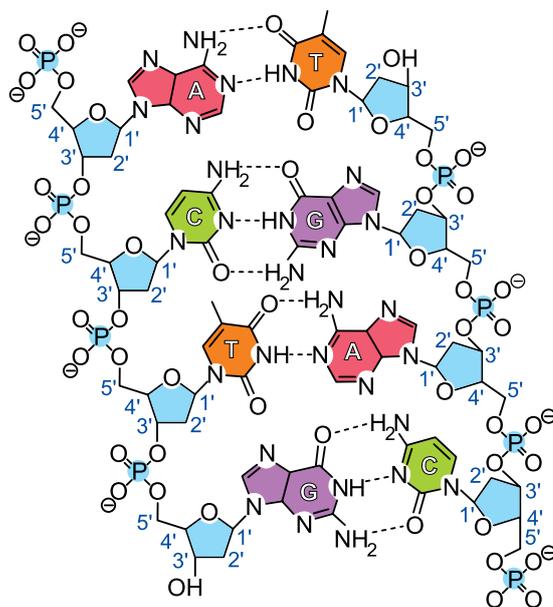
(Cade Metz. <https://internacional.estadao.com.br>, 09.02.2019. Adaptado.)

Para obter informações visuais sobre o polo industrial chinês, a companhia estadunidense empregou

- (A) associações entre projeções cartográficas.
- (B) modelos orientais de coordenadas geográficas.
- (C) técnicas de sensoriamento remoto.
- (D) mecanismos de aerofotogrametria.
- (E) conjuntos de cartas topográficas.

QUESTÃO 29

A figura ilustra de forma parcial a estrutura de uma molécula encontrada no núcleo de uma célula humana. As letras A, T, C e G referem-se, respectivamente, às bases nitrogenadas adenina, timina, citosina e guanina.



(<https://courses.lumenlearning.com>. Adaptado.)

A molécula representada é responsável

- (A) por acelerar reações químicas.
- (B) pelo controle celular.
- (C) por ser fonte de energia.
- (D) por dissolver substâncias.
- (E) pela difusão de substâncias.

QUESTÃO 30

Nos mamíferos existem vários órgãos que apresentam mais de uma função. Nos homens, os órgãos responsáveis pela formação de gametas e pela síntese de hormônios esteroides são

- (A) os ossos.
- (B) os intestinos.
- (C) os rins.
- (D) os testículos.
- (E) os músculos.

QUESTÃO 31

A dengue e a zika são doenças causadas por vírus e que afetam vários brasileiros todos os anos. Essas doenças são transmitidas por meio da

- (A) ingestão de carne suína contaminada.
- (B) ingestão de verduras com cistos.
- (C) mordida de cães contaminados.
- (D) inalação de gotículas de saliva.
- (E) picada do mosquito *Aedes aegypti*.

QUESTÃO 32

Leia a tirinha de Fernando Gonsales.



(Folha de S.Paulo, 17.08.2018.)

O terror artisticamente representado pelo autor se dá pela interação ecológica entre o pica-pau e as larvas. Essa interação é o

- (A) mutualismo.
- (B) comensalismo.
- (C) parasitismo.
- (D) canibalismo.
- (E) predatismo.

QUESTÃO 33

Um homem foi picado por uma jararaca e procurou auxílio médico em um hospital. Para inibir o efeito das toxinas contidas no veneno da serpente, o médico indicou para esse homem

- (A) soro terapêutico.
- (B) vacina polivalente.
- (C) antibiótico.
- (D) antirretroviral.
- (E) anti-helmíntico.

QUESTÃO 34

A tabela apresenta o resultado do exame de hemograma realizado por uma mulher.

Elementos figurados	Valores de referência	Paciente
Eritrócitos (milhões/mm ³)	3,9 a 5,03	2,1
Plaquetas/mm ³	150 a 450	300
Leucócitos/mm ³	4,5 a 11	6,7

De acordo com os valores apresentados no hemograma, essa mulher deverá receber tratamento para

- (A) evitar hemorragias.
- (B) combater a anemia.
- (C) reduzir a hipervitaminose.
- (D) aumentar a defesa imunológica.
- (E) reduzir a hipertensão.

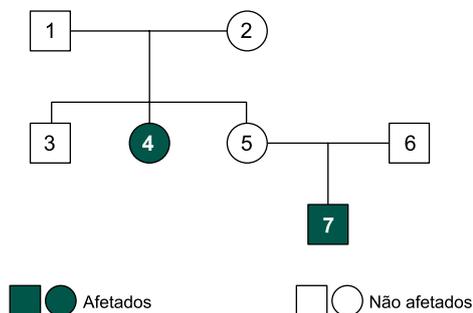
QUESTÃO 35

O ornitorrinco e a équidna são animais que apresentam, além das características compartilhadas com todos os outros mamíferos, uma característica semelhante ao grupo ancestral do qual os mamíferos evoluíram. Essa característica que ocorre no ornitorrinco e na équidna e que está ausente em todos os outros mamíferos é a

- (A) presença de glândulas mamárias.
- (B) presença de pelos.
- (C) fecundação interna.
- (D) postura de ovos.
- (E) presença de queratina na pele.

QUESTÃO 36

Na genealogia apresentada a seguir, a mulher 4 e o homem 7 são afetados por uma doença autossômica determinada por um par de alelos.

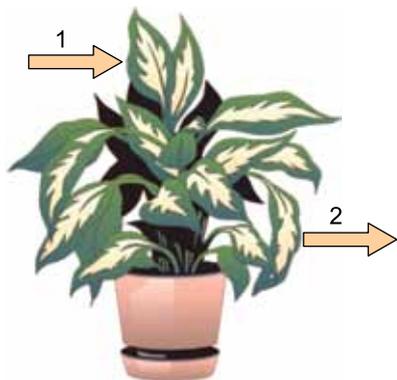


As pessoas que são obrigatoriamente heterozigotas estão indicadas por

- (A) 1, 2, 5 e 6.
- (B) 1, 2, 3 e 4.
- (C) 4, 5 e 7.
- (D) 3, 5 e 6.
- (E) 2, 3 e 6.

QUESTÃO 37

Suponha uma planta submetida a temperatura ideal, solo hidratado e ambiente escuro. As setas 1 e 2 ilustram de forma simplificada as trocas gasosas que ocorreriam entre as células vegetais e o meio ambiente.



As setas 1 e 2 representam, respectivamente,

- (A) vapor d'água e gás oxigênio.
- (B) gás carbônico e gás oxigênio.
- (C) gás oxigênio e gás carbônico.
- (D) gás carbônico e gás hidrogênio.
- (E) gás oxigênio e gás hidrogênio.

QUESTÃO 38

Médicos estão cada vez mais preocupados com a crescente resistência bacteriana a antibióticos, alimentada pelo uso de drogas substitutas e menos eficazes quando não há penicilina disponível. A penicilina benzatina está escassa no mundo, pois poucas empresas ainda a fabricam e em pequena quantidade. O medicamento não tem patente, gera pouco lucro e não há dados sobre a demanda.

(Folha de S.Paulo, 08.05.2017. Adaptado.)

Caso a penicilina benzatina não seja mais produzida, haverá uma grande dificuldade para curar doenças como

- (A) o raquitismo.
- (B) a herpes.
- (C) a toxoplasmose.
- (D) a gripe.
- (E) a sífilis.

QUESTÃO 39

O processo de lavagem a seco segue essencialmente três etapas: na primeira, o solvente é usado para dissolver e dispersar a sujeira do tecido; na segunda, o solvente e a sujeira são removidos do tanque de lavagem; e, na terceira, a sujeira é removida do solvente, possibilitando sua reutilização.

(Luciana D. Borges e Patrícia F. L. Machado. "Lavagem a seco". *Química Nova na Escola*, vol. 35, fevereiro de 2013. Adaptado.)

Na terceira etapa do processo de lavagem a seco, a sujeira é removida do solvente por

- (A) filtração.
- (B) decantação.
- (C) dissolução fracionada.
- (D) destilação simples.
- (E) flotação.

QUESTÃO 40

Uma análise mostrou que o principal componente do mineral halita apresenta as seguintes características:

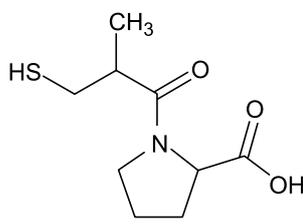
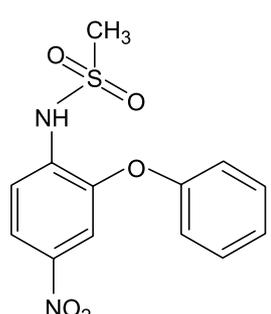
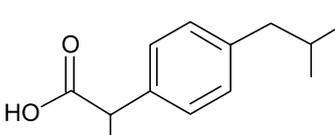
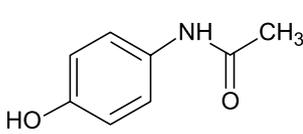
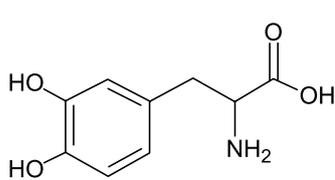
Classificação	Conduz corrente elétrica no estado sólido?	Conduz corrente elétrica no estado líquido?	Conduz corrente elétrica em solução aquosa?	Ponto de fusão
Composto binário	não	sim	sim	840 °C

A fórmula química desse componente da halita é

- (A) NaCl
- (B) HCl
- (C) CH_4
- (D) Na_2SO_4
- (E) CaCO_3

QUESTÃO 41

A tabela apresenta a constante de ionização de alguns fármacos de caráter ácido.

Fármaco	Fórmula estrutural	Constante de ionização (K_a)
captopril		$1,99 \times 10^{-4}$
nimesulida		$3,47 \times 10^{-7}$
ibuprofeno		$1,41 \times 10^{-5}$
paracetamol		$3,16 \times 10^{-10}$
levodopa		$5,01 \times 10^{-3}$

Considerando soluções de mesma concentração de cada um desses fármacos, a que apresentará menor pH é a solução de

- (A) captopril.
- (B) nimesulida.
- (C) ibuprofeno.
- (D) paracetamol.
- (E) levodopa.

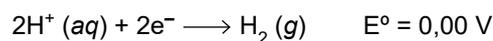
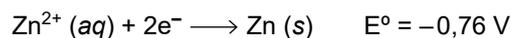
QUESTÃO 42

A pressão de vapor do etanol a uma dada temperatura é igual a 60 mmHg. Considere que um recipiente fechado de 1 litro, com 2/3 de seu volume preenchido com etanol puro na fase líquida, contenha $1,07 \times 10^{-3}$ mol de moléculas de etanol no estado gasoso. Admitindo que o sistema esteja em equilíbrio e que a constante dos gases seja $62,3 \text{ mmHg} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$, a temperatura do ambiente em que se encontra o recipiente de etanol é igual a

- (A) 27 K.
- (B) 50 K.
- (C) 300 K.
- (D) 327 K.
- (E) 600 K.

QUESTÃO 43

Uma peça de latão (liga metálica constituída de zinco e cobre) foi mergulhada em uma solução aquosa de ácido clorídrico e, após algum tempo, verificou-se que essa peça sofreu um desgaste parcial. Considere os potenciais de redução de algumas semirreações possivelmente envolvidas no desgaste observado na peça:

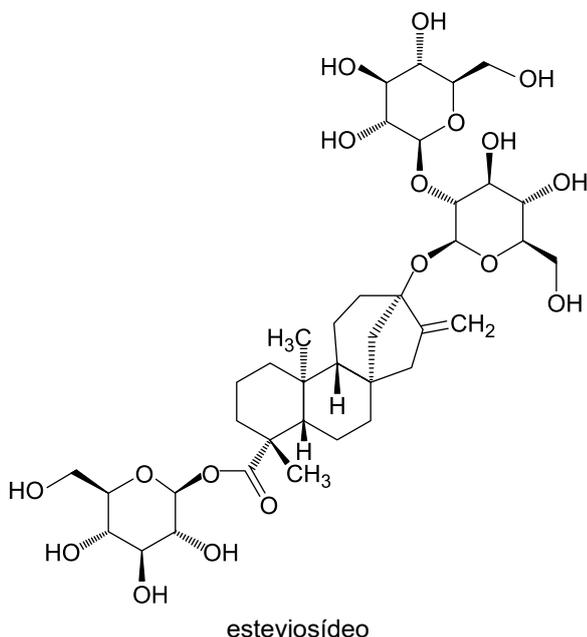


A equação que representa a reação de desgaste parcial da peça de latão é

- (A) $\text{Cu} + \text{Zn}^{2+} \longrightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{Zn}$
- (B) $\text{Zn} + 2\text{H}^{+} \longrightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2$
- (C) $\text{Cu} + 2\text{H}^{+} \longrightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{H}_2$
- (D) $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \longrightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$
- (E) $\text{Cu}^{2+} + \text{H}_2 \longrightarrow \text{Cu} + 2\text{H}^{+}$

Leia o texto para responder às questões 44 e 45.

O esteviosídeo é um glicídio muito solúvel em água, utilizado em adoçantes. Um envelope de adoçante feito de esteviosídeo contém 50 mg dessa substância, cuja fórmula estrutural está representada a seguir:



QUESTÃO 44

A alta solubilidade do esteviosídeo em água deve-se ao fato de que as moléculas desse glicídio são capazes de estabelecer, com as moléculas de água, um grande número de

- (A) ligações covalentes.
- (B) interações dipolo instantâneo-dipolo induzido.
- (C) ligações iônicas.
- (D) interações dipolo permanente-dipolo permanente.
- (E) ligações de hidrogênio.

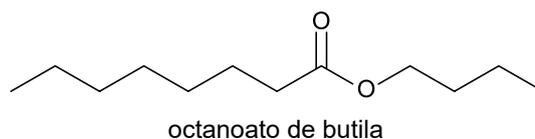
QUESTÃO 45

Considerando que uma xícara de café de 80 mL seja adoçada com dois envelopes de adoçante, a concentração, em gramas por litro, de esteviosídeo nesse café será

- (A) 0,625 g/L.
- (B) 1,250 g/L.
- (C) 1,875 g/L.
- (D) 2,500 g/L.
- (E) 3,125 g/L.

QUESTÃO 46

Ésteres podem ser produzidos a partir da reação entre um ácido carboxílico e um álcool. Considere o éster octanoato de butila, cuja fórmula estrutural está representada a seguir:

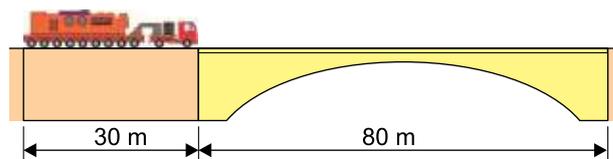


As substâncias que devem reagir para produzir o octanoato de butila são

- (A) $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_6 - \text{COOH}$ e $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CHO}$
- (B) $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_2\text{OH}$ e $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_2 - \text{COOH}$
- (C) $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_6 - \text{COOH}$ e $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_2\text{OH}$
- (D) $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_6 - \text{CHO}$ e $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_2 - \text{COOH}$
- (E) $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_6 - \text{CHO}$ e $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_2\text{OH}$

QUESTÃO 47

Uma carreta aguarda a liberação para passar sobre um viaduto retilíneo. Liberada para seguir, seu condutor imprime velocidade constante de 0,2 m/s.



Considerando que a extensão da carreta é de 30 m e a do viaduto é de 80 m, o tempo necessário para a carreta atravessar o viaduto completamente é de

- (A) 2 minutos e 30 segundos.
- (B) 6 minutos e 40 segundos.
- (C) 7 minutos e 50 segundos.
- (D) 9 minutos e 10 segundos.
- (E) 11 minutos e 20 segundos.

QUESTÃO 48

Recentemente um grande meteoro explodiu sobre o Oceano Pacífico, lembrando-nos da ameaça que esses objetos representam à vida na Terra. Para se ter ideia da dimensão de um evento como esse, se um meteoro de 500 kg, movendo-se a 20 km/s, se desintegrasse na atmosfera terrestre, considerando que toda energia cinética do meteoro fosse convertida em energia térmica, o valor dessa energia teria ordem de grandeza igual a

- (A) 10^7 J.
- (B) 10^8 J.
- (C) 10^{11} J.
- (D) 10^{15} J.
- (E) 10^{18} J.

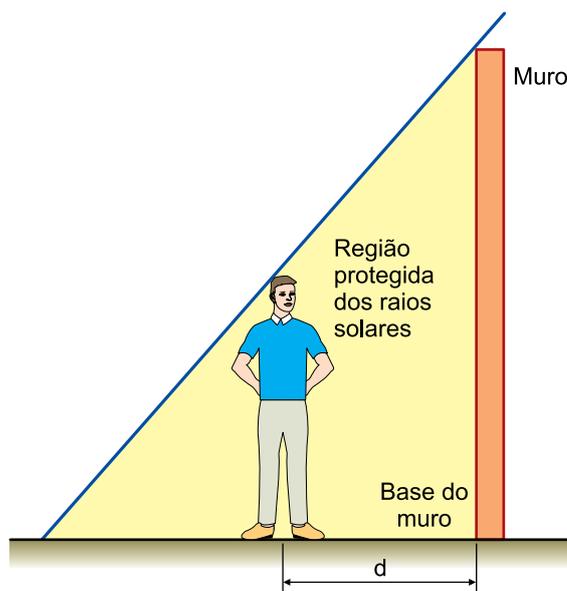
QUESTÃO 49

Um termômetro completamente descalibrado está registrando -10 °C para um corpo que se encontra a 0 °C e 110 °C para um corpo que se encontra a 100 °C. Assim, para um corpo que se encontra a 40 °C, esse termômetro registrará a temperatura de

- (A) 38 °C.
- (B) 40 °C.
- (C) 42 °C.
- (D) 50 °C.
- (E) 58 °C.

QUESTÃO 50

Uma pessoa, próxima de um muro vertical de 3,2 m de altura, observou que naquela hora do dia o muro projetava uma sombra no solo horizontal com 2,4 m de comprimento, medidos a partir da base do muro.



Sabendo que a altura da pessoa é 1,6 m e que todo o corpo dela deve ficar protegido dos raios solares, a maior distância d que essa pessoa pode se afastar do muro, tomando como referência sua base, é

- (A) 0,8 m.
- (B) 1,0 m.
- (C) 1,2 m.
- (D) 1,6 m.
- (E) 1,8 m.

QUESTÃO 51

Uma lente esférica delgada de vergência que vale $-2,00$ di corresponde a uma lente _____, cuja distância focal, em módulo, é igual a _____.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) divergente e $0,25$ m.
- (B) divergente e $0,50$ m.
- (C) divergente e $1,00$ m.
- (D) convergente e $0,25$ m.
- (E) convergente e $0,50$ m.

QUESTÃO 52

A medicina se vale das propriedades de penetração dos raios X para observar o interior do corpo humano. Esses raios são um tipo de onda eletromagnética de pequeno comprimento de onda que se propagam no ar com velocidade de $3,0 \times 10^8$ m/s. O comprimento de onda de raios X de frequência $6,0 \times 10^{18}$ Hz é

- (A) $5,0 \times 10^{-9}$ m.
- (B) $1,8 \times 10^{-10}$ m.
- (C) $2,0 \times 10^{-10}$ m.
- (D) $1,2 \times 10^{-11}$ m.
- (E) $5,0 \times 10^{-11}$ m.

QUESTÃO 53

Um corpo condutor A, mantido aterrado, é submetido a uma sequência de ações que envolvem os corpos B, C e D, que são idênticos a A:

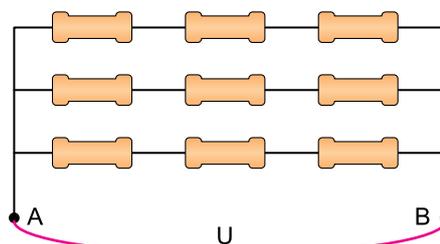
- o corpo B, de carga $2Q$, é aproximado do corpo A, sem tocá-lo, sendo, em seguida, afastado de A;
- o corpo C, de carga $4Q$, toca o corpo A, sendo, em seguida, afastado de A;
- o corpo D, de carga $-8Q$, toca o corpo A, sendo, em seguida, afastado de A.

Após essa sequência de ações, a carga presente no corpo A tem valor

- (A) $-2Q$.
- (B) $-Q$.
- (C) 0 .
- (D) Q .
- (E) $2Q$.

QUESTÃO 54

Por um resistor de resistência elétrica R passa uma corrente elétrica de intensidade i , quando o resistor é submetido a uma tensão de valor U . Com resistores de igual valor, constrói-se a seguinte associação, aplicando entre os pontos A e B a mesma tensão U :



A intensidade da corrente elétrica que passa pelo ponto A equivale a

- (A) $\frac{i}{18}$
- (B) $\frac{i}{9}$
- (C) $\frac{i}{3}$
- (D) i
- (E) $3i$

QUESTÃO 55

Uma médica prescreve ao paciente doses de 6 mg de uma medicação. A enfermeira responsável pela administração das doses recebe, da farmácia do hospital, uma embalagem com 180 mL da medicação. Se cada 4 mg da medicação correspondem a 15 mL, na forma líquida, então, a embalagem enviada pela farmácia será suficiente para, no máximo,

- (A) 8 doses.
- (B) 9 doses.
- (C) 12 doses.
- (D) 16 doses.
- (E) 18 doses.

QUESTÃO 56

O gráfico registra o número de enfermeiros e de enfermeiras em uma rede pública de saúde no intervalo de 9 anos. O comportamento de ambos os gráficos é linear.



No período analisado, quando o número de enfermeiros e enfermeiras se igualou, o número de enfermeiros era, aproximadamente,

- (A) 2667.
- (B) 2444.
- (C) 2455.
- (D) 2333.
- (E) 2111.

QUESTÃO 57

Em uma aula de estatística, o professor fez uma pesquisa com 27 participantes para avaliar a distribuição, por sexo, de frequência de pessoas com lóbulo da orelha separado.



Os dados obtidos, listados na lousa da sala de aula, foram:

Mulher: L, S, S, L, S, L, S, L, S, L, L, S

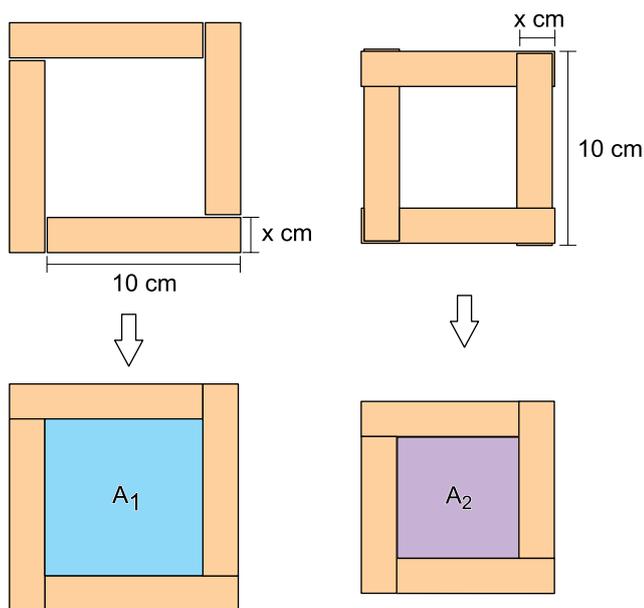
Homem: S, L, S, S, L, L, S, S, L, S, S, S, L, S, L

Sorteando-se ao acaso um dos 27 participantes, a probabilidade de que a pessoa sorteada seja mulher ou tenha lóbulo da orelha ligado (L) é igual a

- (A) $\frac{4}{9}$
- (B) $\frac{1}{5}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $\frac{7}{9}$
- (E) $\frac{8}{9}$

QUESTÃO 58

Oito retângulos congruentes, de comprimento igual a 10 cm e de largura igual a x cm, são justapostos formando duas figuras, cada uma com quatro retângulos.

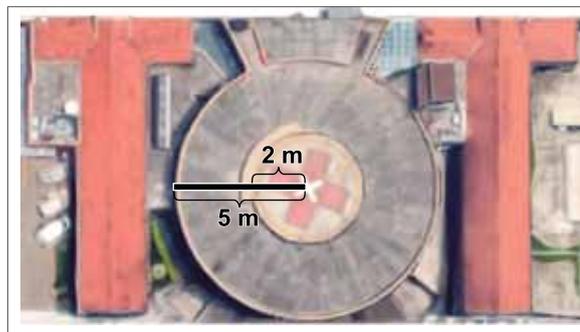


Se A_1 e A_2 as áreas dos polígonos indicados em azul e roxo, respectivamente, a expressão algébrica da diferença $A_1 - A_2$, em cm^2 , é igual a

- (A) $20x - 5x^2$
- (B) $20x - 3x^2$
- (C) $5x^2 - 60x$
- (D) $4x - 3x^2$
- (E) $3x^2$

QUESTÃO 59

O heliponto do Hospital Santa Casa de Misericórdia é composto por dois círculos concêntricos de raios iguais a 2 m e 5 m, como mostra a imagem. O helicóptero com o paciente deve pousar no círculo menor e as equipes de recepção devem se posicionar na região do círculo maior não ocupada pelo círculo menor.

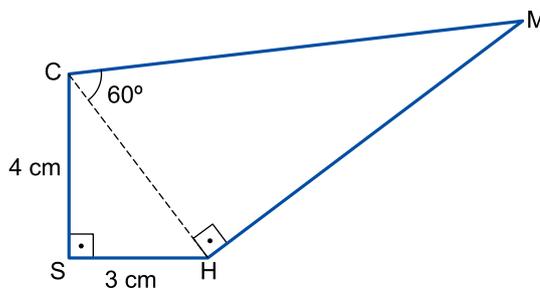


Sabendo que a fórmula da área de um círculo de raio r é πr^2 e adotando nos cálculos $\pi = 3,1$, a área reservada para as equipes de recepção do paciente é igual a

- (A) $27,9 \text{ m}^2$.
- (B) $48,1 \text{ m}^2$.
- (C) $58,9 \text{ m}^2$.
- (D) $65,1 \text{ m}^2$.
- (E) $86,5 \text{ m}^2$.

QUESTÃO 60

No polígono HSCM, $CS = 4 \text{ cm}$, $SH = 3 \text{ cm}$ e o ângulo entre \overline{CH} e \overline{CM} é igual a 60° , como mostra a figura.



A medida de \overline{CM} é igual a

- (A) 9 cm.
- (B) 9,4 cm.
- (C) 9,5 cm.
- (D) 9,8 cm.
- (E) 10 cm.

REDAÇÃO

TEXTO 1

Oito travestis foram transferidas da Penitenciária Feminina do Distrito Federal (Colmeia) para o Complexo Penitenciário da Papuda, o que levantou uma polêmica: nenhuma das detidas se identifica com o gênero masculino e, mesmo assim, cumprem prisão preventiva em local destinado a homens. Apenas detentas com registro feminino — transexuais ou não — podem cumprir pena na Penitenciária Feminina do Distrito Federal (Colmeia).

(“Prisão de travestis em celas masculinas levanta discussão sobre gênero”.
www.correiobraziliense.com.br, 30.09.2017. Adaptado.)

TEXTO 2

Em decisão inédita, o ministro Rogerio Schietti Cruz, do Superior Tribunal de Justiça (STJ), garantiu a uma travesti o direito de frequentar a ala feminina de um presídio.

Schietti escreve que, na falta de um espaço de vivência próprio para travestis, elas corriam risco de sofrer “violência psíquica, moral, física e, quiçá, sexual”. Por isso, o ministro determinou que ela fosse “colocada na ala feminina no presídio, preferencialmente em cela individual”.

Apesar de essa ser a primeira decisão do tipo no STJ, em fevereiro de 2018 o ministro do Supremo Tribunal Federal Luís Roberto Barroso já havia determinado que duas travestis presas em celas masculinas em São Paulo fossem transferidas para uma unidade prisional feminina.

(André Cabette Fábio. “Onde trans e travestis devem ficar quando são presas”.
www.nexojornal.com.br, 26.03.2019. Adaptado.)

TEXTO 3

O Tribunal de Justiça do Distrito Federal negou a transferência de 11 mulheres transexuais do Complexo Penitenciário da Papuda para o presídio feminino do Distrito Federal (DF).

Para negar a transferência, a juíza Leila Cury citou a possibilidade de estupros e agressões físicas em presídios compartilhados por mulheres trans e mulheres cis (aquelas que nasceram mulheres e se identificam socialmente como mulheres).

“Não é preciso muito esforço intelectual para facilmente concluir que a probabilidade de ocorrerem brigas ou desentendimentos é grande, comum aos ambientes em que há aglomeração de pessoas, especialmente em privação de liberdade, assim como a probabilidade de haver superioridade física das mulheres trans em relação às mulheres cis é maior ainda, de forma que estas se tornariam alvos frágeis”, escreveu a magistrada.

Leila Cury defendeu ainda que, nesse cenário, “a possibilidade de vir a ocorrer relação sexual forçada não é percentualmente desprezível”. A magistrada afirmou que nenhuma das detentas transexuais fez a cirurgia de redesignação sexual — ou seja, todas possuem órgão sexual masculino.

(Ana Luiza de Carvalho. “Dia Internacional contra a Homofobia: transexuais devem ficar em presídio masculino, decide Justiça do DF”.
<https://g1.globo.com>, 17.05.2018. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

TRAVESTIS E TRANSEXUAIS DEVEM CUMPRIR PENA EM PRESÍDIOS SEGUNDO O GÊNERO BIOLÓGICO OU O GÊNERO COM QUE SE IDENTIFICAM?

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

TABELA PERIÓDICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,01	2 He hélio 4,00	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,01	5 B boro 10,8	6 C carbono 12,0	7 N nitrogênio 14,0	8 O oxigênio 16,0	9 F flúor 19,0	10 Ne neônio 20,2	11 Na sódio 23,0	12 Mg magnésio 24,3	13 Al alumínio 27,0	14 Si silício 28,1	15 P fósforo 31,0	16 S enxofre 32,1	17 Cl cloro 35,5	18 Ar argônio 40,0
19 K potássio 39,1	20 Ca cálcio 40,1	21 Sc escândio 45,0	22 Ti titânio 47,9	23 V vanádio 50,9	24 Cr cromio 52,0	25 Mn manganês 54,9	26 Fe ferro 55,8	27 Co cobalto 58,9	28 Ni níquel 58,7	29 Cu cobre 63,5	30 Zn zinco 65,4	31 Ga gálio 69,7	32 Ge germânio 72,6	33 As arsênio 74,9	34 Se selênio 79,0	35 Br bromo 79,9	36 Kr criptônio 83,8
37 Rb rubídio 85,5	38 Sr estrôncio 87,6	39 Y ítrio 88,9	40 Zr zircônio 91,2	41 Nb nióbio 92,9	42 Mo molibdênio 96,0	43 Tc tecnécio	44 Ru rútenio 101	45 Rh ródio 103	46 Pd paládio 106	47 Ag prata 108	48 Cd cádmio 112	49 In índio 115	50 Sn estanho 119	51 Sb antimônio 122	52 Te telúrio 128	53 I iodo 127	54 Xe xenônio 131
55 Cs césio 133	56 Ba bário 137	57-71 lantanoídes	72 Hf hafnio 178	73 Ta tântalo 181	74 W tungstênio 184	75 Re rênio 186	76 Os ósmio 190	77 Ir irídio 192	78 Pt platina 195	79 Au ouro 197	80 Hg mercúrio 201	81 Tl talio 204	82 Pb chumbo 207	83 Bi bismuto 209	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89-103 actinoídes	104 Rf rutherfordio	105 Db dúbnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bóhrio	108 Hs hássio	109 Mt meitnério	110 Ds darmstádio	111 Rg roentgênio	112 Cn copernício	113 Nh nihônio	114 Fl fleróvio	115 Mc moscóvio	116 Lv livermório	117 Ts tenessino	118 Og oganesônio

número atômico
Símbolo
nome
massa atômica

57 La lantânio 139	58 Ce cério 140	59 Pr praseodímio 141	60 Nd neodímio 144	61 Pm promécio	62 Sm samário 150	63 Eu europio 152	64 Gd gadolínio 157	65 Tb térbio 159	66 Dy disprósio 163	67 Ho hólmio 165	68 Er érbio 167	69 Tm tulio 169	70 Yb itérbio 173	71 Lu lutécio 175
89 Ac actínio	90 Th tório 232	91 Pa protactínio 231	92 U urânio 238	93 Np neptúmio	94 Pu plutônio	95 Am américio	96 Cm cúrio	97 Bk berquílio	98 Cf califórnio	99 Es einstênio	100 Fm fêrmio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr laurêncio

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Não foram atribuídos valores às massas atômicas de elementos artificiais ou que tenham abundância pouco significativa na natureza. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2016.



Vestibular – 2º Semestre de 2019

Enfermagem, Tecnologia em Radiologia e
Tecnologia em Sistemas Biomédicos

09.06.2019

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

1 - A	2 - B	3 - C	4 - D	5 - E	6 - D	7 - C	8 - C	9 - B	10 - C
11 - E	12 - C	13 - A	14 - E	15 - B	16 - D	17 - C	18 - B	19 - D	20 - E
21 - A	22 - E	23 - D	24 - B	25 - E	26 - A	27 - B	28 - C	29 - B	30 - D
31 - E	32 - E	33 - A	34 - B	35 - D	36 - A	37 - C	38 - E	39 - D	40 - A
41 - E	42 - C	43 - B	44 - E	45 - B	46 - C	47 - D	48 - C	49 - A	50 - C
51 - B	52 - E	53 - C	54 - D	55 - A	56 - D	57 - C	58 - B	59 - D	60 - E