

FAVC2601



03002001



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA
SANTA CASA
DE SÃO PAULO

VESTIBULAR MEDICINA

002. PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO

1º SEMESTRE
DE 2027

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 20 questões discursivas e uma proposta de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- Encontra-se neste caderno a Classificação 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 3h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE



Assinatura do candidato

FUNDAÇÃO

vunesp

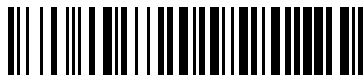




FAVC2601



03002002



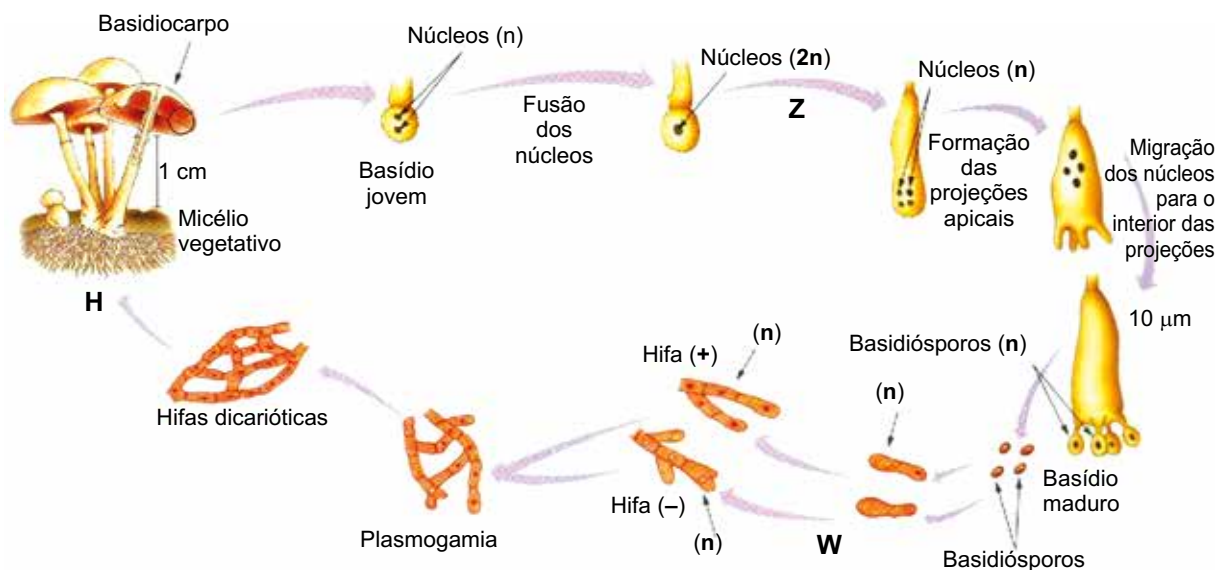
FAVC2601



03002003

QUESTÃO 01

Analise a imagem do ciclo de vida de um fungo basidiomiceto.



(Sônia Lopes e Sergio Rosso. *Conecte Bio* 3, 2014. Adaptado.)

- a) Por que os fungos não podem ocupar o primeiro nível trófico em uma cadeia alimentar? O que é a plasmogamia?
- b) Em que momento do ciclo de vida (H, Z ou W) representado na imagem ocorre a segregação independente dos cromossomos homólogos? Como a estrutura ramificada do micélio vegetativo otimiza o processo de digestão extracelular nos basidiomicetos?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002004

**QUESTÃO 02**

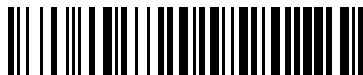
De acordo com a Avaliação de Ecossistemas do Milênio (2005), as atividades humanas mais do que duplicaram a liberação anual de nitrogênio dos ecossistemas terrestres para o restante do ambiente desde 1950. Esse fenômeno decorre, majoritariamente, do aumento expressivo no uso de fertilizantes nitrogenados na agricultura, com previsões de que esse volume dobre novamente até 2050. Essa inserção excessiva de nitrogênio no ar e na água gera poluição e severos desequilíbrios ecológicos. Assim, a sobrecarga de nitrogênio consolidou-se como um problema ambiental grave e crescente em escalas local, regional e global, embora ainda receba pouca atenção pública.

(G. Tyler Miller e Scott E. Spoolman. *Ecologia e sustentabilidade*, 2012. Adaptado.)

- a) Cite um polímero orgânico nitrogenado que integra a membrana plasmática das células. Que tipo de poluição atmosférica pode ser ocasionada pela liberação excessiva de óxidos de nitrogênio (NOx)?
- b) Por que o uso excessivo de fertilizantes nitrogenados na agricultura tende a desencadear a eutrofização de rios e lagos? Qual condição abiótica da água causa a morte dos animais durante a eutrofização?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002005

**QUESTÃO 03**

A atrofia muscular espinhal (AME) é uma doença genética irreversível causada pela perda de função das duas cópias (materna e paterna) do gene SMN1, localizado no cromossomo 5. Esse gene codifica a proteína SMN, que promove a sobrevivência dos neurônios motores. Sem ela, esses neurônios degeneram e deixam de transmitir os comandos do cérebro aos músculos. Como consequência, ocorre perda progressiva do tônus e da força muscular, e a criança apresenta dificuldades para manter o corpo ereto, sentar-se, segurar objetos, engolir e respirar. Um dos tratamentos aprovados para AME é a terapia gênica, na qual um vírus modificado em laboratório transporta às células da medula espinhal uma cópia funcional do SMN1. Em um teste com 126 participantes de 14 países, entre eles o Brasil, a terapia melhorou significativamente a capacidade de crianças e adolescentes de manter a postura e realizar alguns movimentos.

(<https://revistapesquisa.fapesp.br>, 03.02.2026. Adaptado.)

- a) Qual deve ser o genótipo dos pais de uma criança com AME, considerando que essa doença é autossômica recessiva? Em quantas moléculas de DNA o gene SMN1 é encontrado em uma célula somática na fase G1 de uma pessoa homozigótica dominante?
- b) Como é denominada a unidade funcional contrátil presente no interior de uma fibra muscular esquelética? Como a técnica do DNA recombinante é utilizada na terapia gênica para o tratamento da AME?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002006

QUESTÃO 04

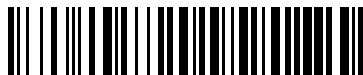
Quando são pequenas, as lagartas das borboletas-cauda-de-andorinha cítricas são facilmente confundidas com fezes de pássaros. Elas também emitem um cheiro ruim quando predadores se aproximam demais. As lagartas conseguem se disfarçar quando são pequenas, mas à medida que envelhecem, mudam de estratégia. As lagartas desbotam para um verde claro à medida que crescem e se misturam às folhas em que vivem.



(www.nhm.ac.uk. Adaptado.)

- a) Por qual etapa de desenvolvimento uma lagarta de borboleta passará até chegar à fase adulta? Qual é o nível trófico ocupado por essa lagarta?
- b) Como é denominado o mecanismo adaptativo de defesa em que as lagartas de borboletas-cauda-de-andorinha cítricas se confundem com as fezes de pássaros? Como a Teoria Sintética da Evolução explica a semelhança dessas lagartas com as fezes de pássaros?

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



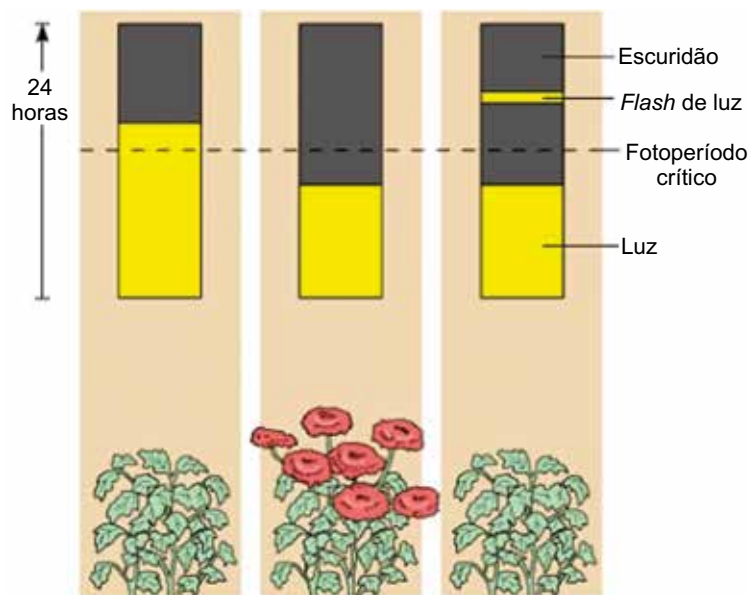
FAVC2601



03002007

QUESTÃO 05

O esquema mostra a resposta fisiológica de floração de determinada planta, em função da duração do período de luz e do período de escuridão ao longo de um dia.



(<https://gardening.stackexchange.com>. Adaptado.)

- a) Em condições naturais, em qual estação do ano é mais provável que essa planta floresça? Como essa planta é classificada quanto à resposta fisiológica de floração?
- b) Como é denominado o pigmento proteico sensível à luz que regula a floração dessa planta? Por que o período de escuridão é determinante para a floração dessa planta?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002008

QUESTÃO 06

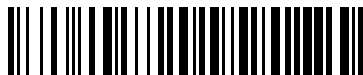
O enfisema pulmonar é um distúrbio caracterizado pela destruição das paredes alveolares, que produz espaços aéreos anormalmente grandes que permanecem cheios de ar durante a exalação. Com menor área para troca gasosa, a passagem de gás oxigênio (O_2) pelos capilares e alvéolos é reduzida. O nível sanguíneo de gás oxigênio é também um pouco diminuído, e qualquer exercício leve que aumente a demanda celular de gás oxigênio deixa o paciente sem fôlego.

(Gerard J. Tortora e Bryan Derrickson. *Corpo Humano: fundamentos de anatomia e fisiologia*, 2017. Adaptado.)

- a) Qual tipo de transporte passivo permite a passagem do gás oxigênio pelo endotélio dos capilares e pelo epitélio alveolar? Que estruturas celulares movimentam o muco presente na superfície da traqueia?
- b) Qual íon pode ser eliminado pelos rins em caso de acidose sanguínea decorrente do enfisema pulmonar? Por que uma pessoa com enfisema pulmonar tende a apresentar acidose sanguínea?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002009

**QUESTÃO 07**

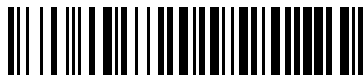
Thomas Morgan queria analisar o comportamento de dois alelos de um gene para cor dos olhos da mosca-das-frutas (*Drosophila melanogaster*). Morgan e colaboradores cruzaram uma fêmea do tipo selvagem (olhos vermelhos) com um macho mutante de olhos brancos. Todas as moscas de F1 tinham olhos vermelhos. Então, Morgan cruzou uma fêmea F1 de olhos vermelhos com um macho de F1 de olhos vermelhos para produzir a geração F2. Essa geração F2 mostrou uma proporção típica de 3 moscas de olhos vermelhos para 1 mosca de olhos brancos. Todas as moscas de olhos brancos eram machos e nenhuma fêmea apresentou a característica de olhos brancos.

(Jane B. Reece et al. *Biologia de Campbell*, 2015. Adaptado.)

- a) Segundo os experimentos de Morgan, qual fenótipo é dominante para a cor dos olhos das moscas-das-frutas? Qual padrão de herança genética é responsável por determinar a cor dos olhos nas moscas-das-frutas?
- b) Qual o fenótipo dos descendentes machos resultantes do cruzamento entre uma mosca fêmea de olhos brancos com um macho de olhos vermelhos? Qual é a probabilidade de o cruzamento entre uma fêmea de olhos vermelhos portadora do alelo para olhos brancos e um macho de olhos vermelhos produzir um descendente macho com olhos brancos?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002010

QUESTÃO 08

O quadro mostra os RNA mensageiros (RNAm) que codificam três enzimas diferentes no corpo humano e que controlam a produção dos hormônios insulina, calcitonina e vasopressina.

RNAm	Controle da enzima
UUAGGCAAAUUGCAU	Produção de insulina
UCCUUAUAUAGGGGU	Produção de calcitonina
UCCUUAUGGCCGUUU	Produção de vasopressina

Considere as sequências de bases nitrogenadas presentes no DNA de Felipe, Lorena e Natália relacionadas à síntese dessas enzimas:

Felipe: AGGAATATATCCCCA

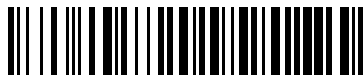
Lorena: AATCCGTTTAACGTA

Natália: AGGAATACCGACAAA

- a) Quantos aminoácidos estão presentes em cada uma dessas enzimas? Em que local da célula os RNAm são traduzidos?
- b) Qual das pessoas citadas apresenta um tipo de diabetes causada por mutação no DNA? Cite um sintoma decorrente desse tipo de diabetes.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



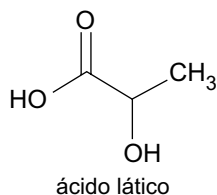
FAVC2601



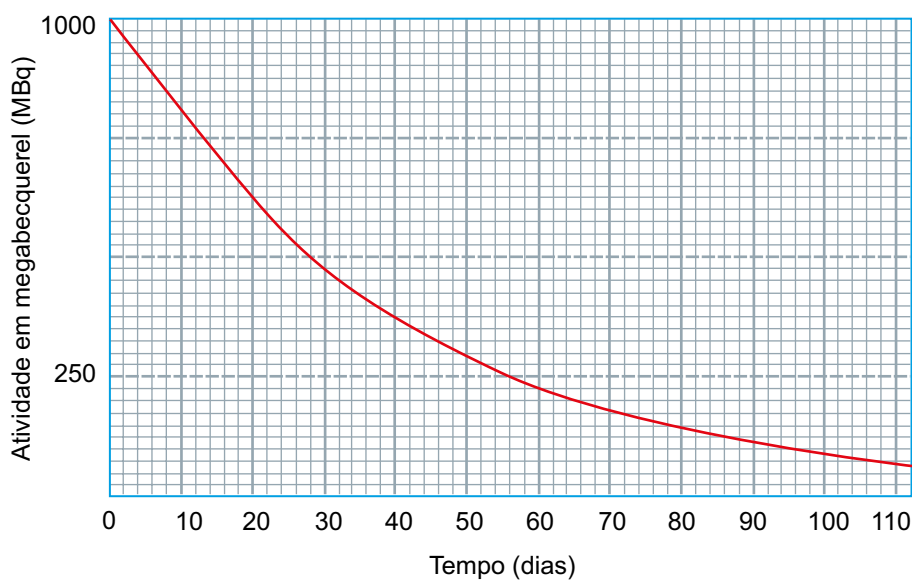
03002011

QUESTÃO 09

O radioisótopo hólmio-166 ($^{166}_{67}\text{Ho}$) é empregado no tratamento do câncer hepático em uma terapia que destrói os tumores por fixação de microesferas radioativas diretamente nos vasos sanguíneos que alimentam o câncer. As microesferas que contêm o hólmio-166 são feitas de um polímero biodegradável do ácido láctico, cuja estrutura está representada a seguir.

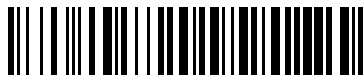


O hólmio-166 decai por emissão de radiação gama ($^0_0\gamma$) e de partículas beta ($^0_{-1}\beta$). O gráfico representa a curva de decaimento radioativo desse radioisótopo.



- a) Escreva a fórmula molecular do ácido láctico. Classifique a cadeia carbônica do ácido láctico quanto à sua saturação.
- b) Usando a notação ^A_ZX , represente o símbolo químico do radioisótopo formado no decaimento radioativo do hólmio-166. Calcule a meia-vida, em dias, do hólmio-166.

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



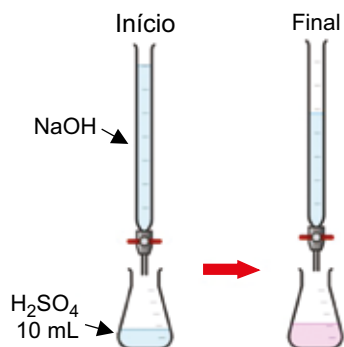
FAVC2601



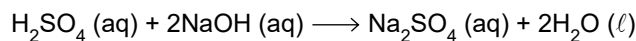
03002012

QUESTÃO 10

A determinação da concentração de soluções ácidas e de soluções alcalinas pode ser feita pela técnica da titulação volumétrica de neutralização. A figura ilustra o aparato experimental usado na titulação de uma amostra de 10 mL de solução de ácido sulfúrico (H_2SO_4) com uma solução de hidróxido de sódio (NaOH) de concentração conhecida e um indicador adequado. O resultado da titulação constatou que a amostra continha $1,0 \times 10^{-2}$ mol de íons H^+ .



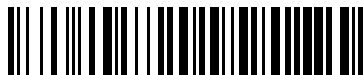
A reação de neutralização ocorrida na titulação é representada pela equação:



- a) A qual grupo da Classificação Periódica pertence o cátion da base empregada nessa titulação? Calcule a quantidade, em mol de água, que se formou na reação da titulação.
- b) Determine o pH da solução de H_2SO_4 analisada. Calcule a concentração, em mol/L desse ácido na solução, considerando a ionização total.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002013

QUESTÃO 11

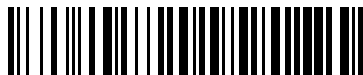
Os reagentes líquidos, hidrazina (N_2H_4) e peróxido de hidrogênio (H_2O_2) são empregados na reação que ocorre no sistema propelente de lançamento de foguetes. A reação entre a N_2H_4 e H_2O_2 forma como produtos nitrogênio (N_2) e água (H_2O), ambos no estado gasoso. A formação desses gases em alta temperatura e pressão faz com que eles sejam expelidos em alta velocidade, impulsionando o foguete.



(https://spacenews.com.)

- a) Sabendo que os valores da eletronegatividade de Pauling para o nitrogênio é 3,0 e para o hidrogênio é 2,2, classifique a ligação química entre esses dois átomos. Represente a fórmula de Lewis para a N_2H_4 .
- b) Escreva a equação balanceada da reação entre N_2H_4 e H_2O_2 . Qual é a fórmula da espécie oxidante dessa reação?

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



FAVC2601

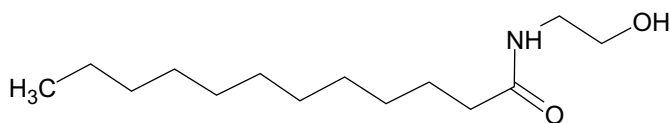


03002014

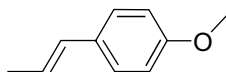
QUESTÃO 12

Metabólitos secundários são compostos orgânicos vegetais que podem ser empregados como princípios ativos para medicamentos em fitoterapia. As moléculas de três desses compostos estão representadas a seguir.

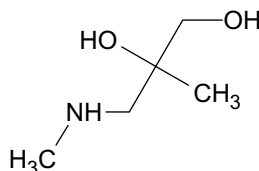
COMPOSTO 1



COMPOSTO 2



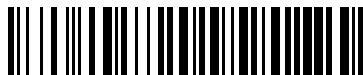
COMPOSTO 3



- a) A qual função orgânica pertence o grupo funcional nitrogenado do composto 1? Classifique a cadeia lateral mais longa do composto 1 quanto à polaridade.
- b) Classifique o composto 2 em relação à isomeria geométrica que ele apresenta. A oxidação do composto 3 resulta em um composto cuja solução aquosa tem caráter ácido. Represente a fórmula estrutural desse composto.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



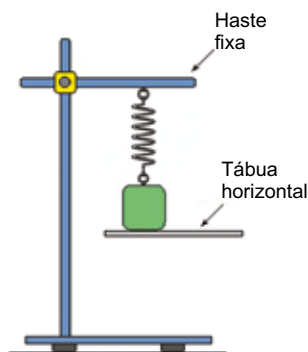
FAVC2601



03002015

QUESTÃO 13

Um bloco maciço de massa $m = 0,2 \text{ kg}$ está inicialmente apoiado sobre uma tábua horizontal mantida em repouso em relação à Terra. Esse bloco está preso à extremidade inferior de uma mola ideal de constante elástica $k = 5 \text{ N/m}$, que, nessa situação inicial, não está deformada. A extremidade superior da mola é presa a uma haste fixa, como mostra a figura.

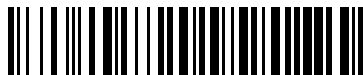


Quando a tábua é retirada, o bloco passa a oscilar verticalmente sem sofrer a ação de qualquer força dissipativa. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- No campo de Resolução e Resposta, faça uma figura representando o bloco na situação em que ele está em repouso, apoiado na tábua, e indique todas as forças que atuam sobre ele nessa situação. Calcule, em newtons, a intensidade de cada uma dessas forças.
- Calcule, em m/s , o módulo da máxima velocidade escalar que esse bloco atinge, depois que a tábua é retirada e o bloco passa a oscilar.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



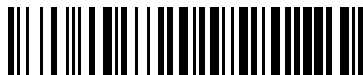
03002016

QUESTÃO 14

Um bloco de 0,8 kg feito de uma liga de alumínio no estado sólido e 1 kg de água líquida estão, inicialmente, à mesma temperatura ambiente. Esse bloco e essa massa de água são colocados em um forno e permanecem dentro dele por 80 s, absorvendo, cada um, calor com potência constante de 600 W. Ao final desse tempo, o bloco e a água são retirados do forno e têm suas temperaturas finais medidas.

- a) Considerando os calores específicos do bloco e da água líquida iguais a $800 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ e $4\,000 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$, respectivamente, calcule, em $^\circ\text{C}$, a diferença entre as temperaturas finais do bloco e da massa de água, quando eles são retirados do forno.
- b) Suponha que o bloco não seja retirado do forno e que continue absorvendo calor, com a mesma potência de 600 W, até sua fusão completa. Considerando o calor latente de fusão do bloco igual a $450\,000 \text{ J/kg}$, calcule, a partir do instante em que a temperatura de fusão do bloco é atingida dentro do forno, o intervalo de tempo necessário, em segundos, para que ocorra a fusão completa desse bloco.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



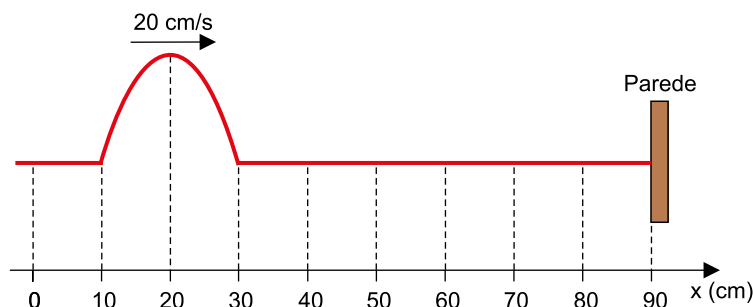
FAVC2601



03002017

QUESTÃO 15

A figura mostra, no instante $t = 0$, um pulso propagando-se na direção horizontal, para a direita, com velocidade constante de 20 cm/s , em uma corda homogênea e submetida a uma tração constante. As posições dos pontos dessa corda são determinadas pela coordenada x definida pelo eixo mostrado na figura. Sabe-se que essa corda tem sua extremidade direita fixa em uma parede na coordenada $x = 90 \text{ cm}$, como mostra a figura.

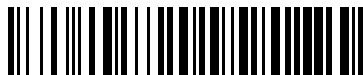


Considere não haver perda de energia durante a propagação desse pulso pela corda nem em sua reflexão na parede.

- a) Faça, no campo de Resolução e Resposta, uma figura representando esse pulso no instante $t = 2 \text{ s}$ e, nessa figura, represente, com uma seta vertical para cima ($\uparrow$) ou com uma seta vertical para baixo ($\downarrow$), as velocidades vetoriais dos pontos da corda de coordenadas $x = 55 \text{ cm}$ e $x = 65 \text{ cm}$.
- b) Faça, no campo de Resolução e Resposta, uma figura representando esse pulso no instante $t = 4,5 \text{ s}$ e determine as coordenadas x dos pontos da corda, no intervalo $60 \text{ cm} \leq x \leq 80 \text{ cm}$, que apresentam, nesse instante, velocidades verticais nulas.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



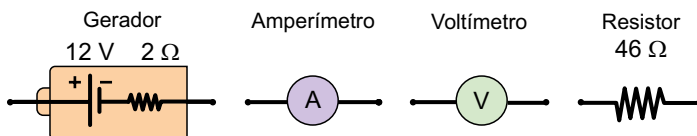
FAVC2601



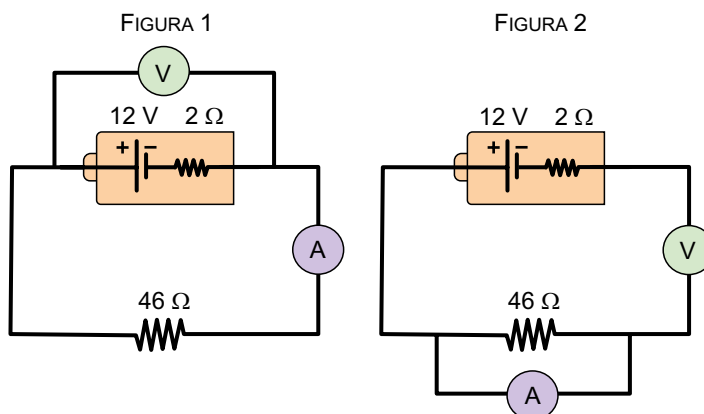
03002018

QUESTÃO 16

Em um laboratório didático, os estudantes aprendem a maneira correta de inserir medidores de corrente e de tensão em circuitos elétricos. Para isso, têm disponíveis um amperímetro e um voltímetro ideais, um gerador de força eletromotriz 12 V e de resistência interna $2\ \Omega$ e um resistor ôhmico de resistência $46\ \Omega$.



O professor pede aos estudantes que, utilizando fios de ligação de resistência desprezível, montem um circuito em que se possa medir a intensidade da corrente que flui através do resistor e a diferença de potencial entre os terminais desse resistor. Um dos estudantes monta corretamente o circuito mostrado na figura 1. Outro estudante monta, de forma equivocada, o circuito mostrado na figura 2.



Determine as indicações do amperímetro e do voltímetro:

- a) no circuito mostrado na figura 1.
- b) no circuito mostrado na figura 2.

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002019



QUESTÃO 17

Examine o cartum de Rafa Figueiredo.

PAQUERA FILOSÓFICA

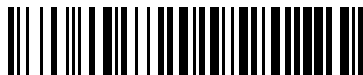


(Defeito de fábrica, 2024.)

- a) Por que razão o cartum qualifica a paquera como “filosófica”?
- b) Que fenômeno linguístico contribui decisivamente para o efeito de humor do cartum? Justifique sua resposta.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601



03002020

Para responder às questões de **18** a **20**, leia o fragmento do romance *O coronel e o lobisomem*, de José Cândido de Carvalho, publicado originalmente em 1964.

1 A bem dizer, sou Ponciano de Azeredo Furtado, coronel de patente, do que tenho honra e faço alarde. Herdei do meu avô Simeão terras de muitas medidas, gado do mais gordo, pasto do mais fino. Leio no corrente da vista e até uns latins arranhei em tempos verdes da infância, com uns padres-mestres a dez tostões por mês. Digo, modéstia de lado, que já discuti e joguei no assoalho do Foro mais de um doutor formado. Mas disso não faço glória, pois sou sujeito lavado de vaidade, mimoso no trato, de palavra educada. [...]

Pois foi Ponciano arrotar vantagem e aparecer, na boca de um taquaral¹, aquele pedaço de onça que em medida de olho nu ganhava de um garrote em tamanho e peso. João Ramalho, braços no alto, gritou pelo santo nome de Nossa Senhora do Parto e sumiu na macega². Quando dei balancete na situação, vi que estava desprevenido de gente, sem atinar como um sujeito de porte, talqualmente Saturnino Barba de Gato, achou abrigo em mato tão ralinho, quase de não esconder nem preá. Nunca fui desajuizado de enfrentar, em campo aberto, sem maiores instruções e preparo de armas, tanto peso de onça. Sem outra espingarda que não a minha, desguarnecido de costas, piquei a navegação, um cavalinho de lombo educado e boca macia. O bichinho, atingido na curva da virilha, relinchou, ficou nas patas do coice, deu meia-volta e levou Ponciano a sítio seguro — um pantaneiro de água choca, onde ninguém nem perto passava por ser covil de vermina³ e miasma⁴. Se não sou expedito de sela, e não sei domar uma rédea, o tremedal⁵ dava cabo dos meus dias, pois lama sugadora nunca conheci outra de tamanha ganância. Cheguei no Sobradinho mais água podre do que gente, numa dianteira de hora sobre os assustados da onça. Feita a mudança de roupa e lavagem da barba, a primeira deliberação que tomei foi sustar o cabrito:

— Sem-vergonha não come na minha mesa.

Em língua de urtiga recebi os medrosos. Vieram de rabo encolhido, vela murcha, sem vento e sem fala. Larguei de lado os veludos dos frades, as boas educações do Foro e foi um arrazoado de vazar a sala, entrar no corredor e sair na cozinha. Recriminei o covardismo deles todos até gerações passadas e por passar. Cada torcida da barba vinha acapangada de um vitupério:

5 — Gente desbriada! Se não sou homem de patente, com preparo de guerra, a onça fazia uma desgraça.

(*O coronel e o lobisomem*, 1971.)

¹ taquaral: bambuzal (aglomerado de bambus).

² macega: campina, campo.

³ vermina: conjunto de vermes e parasitas.

⁴ miasma: exalação pútrida que emana de animais ou vegetais em decomposição.

⁵ tremedal: pântano.

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO



FAVC2601



03002021

**QUESTÃO 18**

- a) Cite do primeiro parágrafo um adjetivo empregado em sentido figurado. Justifique sua escolha.
- b) Considerando que o fragmento transcrito é narrado pelo próprio coronel Ponciano, transcreva um pequeno trecho em que o narrador emprega uma pessoa gramatical no lugar de outra. Justifique sua resposta.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



FAVC2601



03002022

QUESTÃO 19

- a) Considerando o contexto em que se insere, explicita o sentido da frase “piquei a navegação” (2º parágrafo).
- b) “O bichinho, atingido na curva da virilha, relinchou, ficou nas patas do coice, deu meia-volta e levou Ponciano a sítio seguro — um pantaneiro de água choca, onde ninguém nem perto passava por ser covil de vermina e miasma. Se não sou expedito de sela, e não sei domar uma rédea, o tremedal dava cabo dos meus dias, pois lama sugadora nunca conheci outra de tamanha ganância.” (2º parágrafo)

Nesse trecho, que elemento é personificado? Justifique sua resposta.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FAVC2601

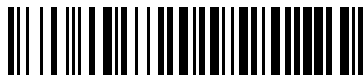


03002023

**QUESTÃO 20**

- a) Apresente duas características que aproximam o fragmento transcrito de José Cândido de Carvalho da prosa de Guimarães Rosa.
- b) Cite do primeiro parágrafo um pronome demonstrativo que retoma um período inteiro. Explícite o período retomado por esse pronome.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



FAVC2601



03002024

REDAÇÃO

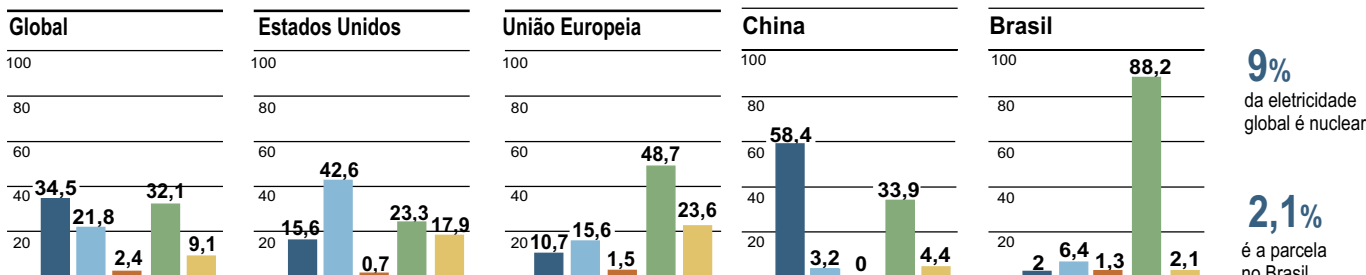
TEXTO 1

A Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) publicou recentemente a “Declaração para Triplicar a Energia Nuclear”, documento que teve a adesão de 38 países, incluindo o Brasil, sinalizando a existência de uma ambição dos governos, indústrias e instituições financeiras de todo o planeta para elevar a capacidade global de geração dessa fonte energética até o ano de 2050. Essa declaração foi lançada originalmente em 2023, durante a 28ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP28), sediada em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, com o objetivo de fortalecer a segurança energética e atender à crescente demanda mundial por energia.

Participação da energia nuclear no mundo

Matriz elétrica internacional em 2024

● Carvão (%) ● Gás natural (%) ● Óleo combustível (%) ● Renováveis (%) ● Nuclear (%)

(“Brasil adere à Declaração para triplicar a Energia Nuclear no mundo até 2050”. www.gov.br, 27.03.2026. Adaptado.)

TEXTO 2

O desenvolvimento da energia nuclear é estratégico para o Brasil alcançar autonomia energética e soberania nacional, em um momento em que as economias globais precisam de fontes estáveis de energia e o cenário geopolítico causa turbulência nas cadeias de petróleo e gás natural.

A opinião é defendida por especialistas que participaram, em março de 2026, do *Nuclear Summit*, encontro sobre o desenvolvimento da energia nuclear, na Casa Firjan, centro de inovação e tendências da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. O encontro foi realizado pela Associação Brasileira para Desenvolvimento de Atividades Nucleares (Abdan).

O presidente da Abdan, Celso Cunha, elenca que a energia nuclear tem “atributos importantes”. “É limpa, gera energia em um espaço muito pequeno, é altamente eficiente e tecnológica”, descreve. Cunha reconhece que o Brasil tem muitas fontes renováveis, como eólica, solar e hidrelétrica, mas ressalta a vantagem de a energia nuclear ter fornecimento constante, que não depende de fatores climáticos, como ventos, sol e regime de chuvas.

“É a grande solução”, defende ele, incluindo como vantagem para o país a capacidade de exportar combustível. “Podemos ganhar muito dinheiro vendendo combustível. Nada de vender minério *in natura*, isso não traz valor agregado. Estamos no momento certo, chegou a hora do nuclear”, finaliza.

(Bruno de Freitas Moura. “Energia nuclear é estratégica para soberania, defende indústria”. <https://agenciabrasil.ebc.com.br>, 23.03.2026. Adaptado.)

TEXTO 3

RISCOS E DESVANTAGENS

Apesar das vantagens, existem riscos importantes.

PRINCIPAIS PROBLEMAS:

- ACIDENTES NUCLEARES**
Falhas técnicas ou humanas podem causar acidentes graves e de grandes proporções.
- PRODUÇÃO DE LIXO RADIOATIVO**
Resíduos radioativos precisam de armazenamento seguro por milhares de anos.
- ALTO CUSTO DE INSTALAÇÃO**
Construir e manter usinas nucleares exige investimentos elevados.
- RISCO DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL**
Vazamentos podem contaminar solo, água, ar e afetar a saúde humana.

(@geografia.hoje. www.instagram.com, 13.05.2026. 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:

DESENVOLVIMENTO DE ENERGIA NUCLEAR: AS VANTAGENS SUPERAM OS RISCOS?



FAVC2601



03002025

Os rascunhos não serão considerados na correção.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Os valores entre colchetes correspondem ao número de massa do isótopo mais estável de cada elemento. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2022.



FAVC2601



03002027

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO



FAVC2601



03002028