



# SUPREMA

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE DE JUIZ DE FORA

## ATENÇÃO: PROVA nº 1

**ASSINALE** no local apropriado de seu cartão de resposta o **nº 1** desta prova.

### REGULAMENTO

Leia atentamente as seguintes instruções:

01. Você receberá do fiscal o seguinte material em sequência:
  - a) Um caderno com o enunciado de 79 (setenta e nove) questões, sem repetição ou falha;
  - b) Um cartão de respostas destinado à marcação da opção que julgar acertada em cada pergunta;
  - c) Uma prova de Redação.
02. Verifique se este material está em ordem. Ocorrendo dúvidas, notifique imediatamente ao fiscal.
03. Para cada uma das questões são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras a), b), c) e d); somente uma responde ao quesito proposto. Você só deve assinalar uma resposta; a marcação de mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma delas esteja correta.
04. As questões são identificadas pelo número que se situa junto de seu enunciado.
05. A letra escolhida no cartão de respostas deverá ser **preenchida completamente** com um círculo (●) com tinta **azul** ou **preta**.
06. Tenha muito cuidado com o cartão de respostas para não dobrá-lo, amassá-lo ou manchá-lo, em nenhuma hipótese será fornecido um substituto. **NÃO É PERMITIDO O USO DE CORRETIVO, NEM RASURAS.**
07. Após 3 horas e meia do início da prova serão recolhidos: o caderno de prova de múltipla escolha e o cartão de resposta.

#### Atenção

Condição de anulação da prova:

- 1) Círculos preenchidos à lápis ou caneta hidrocor.
- 2) Não preenchimento do número da prova no cartão de respostas.

08. Nesta prova, as questões de **Português** estão numeradas de 01 a 10; de **Inglês** de 11 a 18, de **Física** de 19 a 26, de **Química** de 27 a 34, de **Biologia** de 35 a 59, **Geografia** de 60 a 65; **História** de 66 a 71 e de **Matemática** de 72 a 79.
09. Boa prova.

**Processo Seletivo - 01/12/2024**

# Tabela periódica dos elementos (IUPAC)

1 ← Numeração dos grupos de acordo com a União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC)  
 1A ← Numeração antiga dos grupos, NÃO recomendada pela IUPAC, porém ainda usada por alguns autores

1 1,0	2 2A	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9	10	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 0
1 H hidrogênio	2 He hélio	3 Li lítio	4 Be berílio	5 B boro	6 C carbono	7 N nitrogênio	8 O oxigênio	9 F flúor	10 Ne neônio	11 Na sódio	12 Mg magnésio	13 Al alumínio	14 Si silício	15 P fósforo	16 S enxofre	17 Cl cloro	18 Ar argônio
19 K potássio	20 Ca cálcio	21 Sc escândio	22 Ti titânio	23 V vanádio	24 Cr cromo	25 Mn manganes	26 Fe ferro	27 Co cobalto	28 Ni níquel	29 Cu cobre	30 Zn zinco	31 Ga gálio	32 Ge germânio	33 As arsênio	34 Se selênio	35 Br bromo	36 Kr criptônio
37 Rb rubídio	38 Sr estrôncio	39 Y ítrio	40 Zr zircônio	41 Nb nióbio	42 Mo molibdênio	43 Tc tecnécio	44 Ru rutênio	45 Rh ródio	46 Pd paládio	47 Ag prata	48 Cd cádmio	49 In índio	50 Sn estanho	51 Sb antimônio	52 Te telúrio	53 I iodo	54 Xe xenônio
55 Cs césio	56 Ba bário	57 - 71	72 Hf hafnício	73 Ta tântalo	74 W tungstênio	75 Re rênio	76 Os ósio	77 Ir írdio	78 Pt platina	79 Au ouro	80 Hg mercúrio	81 Tl talio	82 Pb chumbo	83 Bi bismuto	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89 - 103	104 Rf rutherfordio	105 Db dubnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bohrio	108 Hs hássio	109 Mt meitnério	110 Ds darmstádio	111 Rg roentgênio	112	113	114	115	116	117	118

Número atômico	<b>Símbolo</b>
Nome	Massa atômica

57 La lanatânio	58 Ce cério	59 Pr praseodímio	60 Nd neodímio	61 Pm promécio	62 Sm samário	63 Eu europio	64 Gd gadolínio	65 Tb térbio	66 Dy disprósio	67 Ho hólmio	68 Er érbio	69 Tm tulio	70 Yb itérbio	71 Lu lutécio
89 Ac actínio	90 Th tório	91 Pa protactínio	92 U urânio	93 Np netúnio	94 Pu plutônio	95 Am amerício	96 Cm cúrio	97 Bk berquílio	98 Cf califórnio	99 Es einsteinio	100 Fm fêrmio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr lawrêncio

## Português

### Texto 1: A importância da linguagem para um profissional de saúde (Adaptado).

Camille Maria de Holanda Angelim Alves

Para quem não gosta da Língua Portuguesa, escolher o setor da saúde parece, à primeira vista, uma opção válida, ainda mais quando se tem a Inteligência Artificial como aliada (ou adversária). “Falar e escrever a contento fica para quem vai ser jornalista ou seguir a área da Pedagogia e do Direito. Não gosto de ler, por isso escolhi outra área”. A linguagem tomou o rumo do “vc”, “plmnds”, “vdc” e outras siglas mais. O que é isso, afinal? Abreviar se tornou mais fácil do que praticar a velha ortografia correta, tão treinada na alfabetização.

“Até no TCC dá para enrolar, usar o chatGPT e escrever uma boa obra”. De fato, publicam-se “bons” trabalhos ludibriando orientadores que ainda apostam na ética profissional. Uma pena. Entretanto, eis que alguns se interessam pela ciência, querem melhorar o currículo, ensinam a pós-graduação... e lá vem, novamente, a Língua Portuguesa para assombrar.

Escrever bem é uma habilidade que sempre foi valorizada no mercado de atividades, em todas as áreas. Para um profissional da saúde, a boa comunicação, oral e escrita – pasmem! – aumenta as chances de destaque em processos seletivos e *marketing* pessoal. São as atuais e famosas *life skills*: aqueles que as têm, passam à frente.

Saber falar bem transmite confiança, seriedade e credibilidade, e conseqüentemente desperta a consideração do paciente e a lealdade do serviço. As prescrições são absorvidas naturalmente e a comunicação consegue se adequar a qualquer perfil. Faz parte da rotina de um profissional da saúde escrever prontuários, relatórios, evoluções de tratamento... sem falar em artigos, para os que pensam além, almejando valorizar o *Lattes* e assumir cargos de gestão.

De certo, a linguagem, inicialmente, não é critério de escolha de um paciente. Todavia, quem fala e escreve mal põe em dúvida suas competências profissionais. Você confiaria no tratamento e/ou nas instruções de um [profissional] que não se comunica bem ou, pelo menos, não se faz entender? Acreditaria em um receituário que não diferencia o “mais” do “mas” e do “más”; o “dar” do “dá”; a “cesta” da “sexta” e da “sesta”?

Sob outra perspectiva, o que acharia de um relatório claro e conciso, objetivo e acessível, de fácil leitura? Lembrando que, para variar o nível de complexidade pronunciada e escrita, também se faz necessária a compreensão do idioma. Ambigüidades em um contexto profissional não são bem-vindas. Crer que habilidades relacionadas à linguagem só devem ser preocupação no caminho das ciências humanas é um ledão engano.

A escrita tem um grande peso no exercício da profissão e é possível aprimorá-la adotando o hábito da leitura e pesquisando quando tiver dúvida. Mas cuidado com o que se lê na *Internet*! Prefira artigos em plataformas conhecidamente fundamentadas. Pratique os verbetes tal como são, diminuindo abreviações e gírias. Quanto mais se treina, mais se aprende. Não é um caminho rápido nem tampouco fácil, mas vale a pergunta: Que nível de expertise quero atingir?

Disponível em: <https://universo.uniateneu.edu.br/a-importancia-da-linguagem-em-um-profissional-de-saude/> Acesso em 23 set. 2024.

#### 01) Sobre o texto acima, é correto afirmar que:

- para quem gosta da Língua Portuguesa, escolher o setor da saúde parece, à primeira vista, uma única opção.
- para um profissional da saúde, a boa comunicação, oral e escrita não é importante.
- escrever bem é uma habilidade que sempre foi valorizada no mercado de atividades, em todas as áreas.
- saber falar bem não transmite confiança, nem seriedade e nem credibilidade na relação com o paciente.



02) No fragmento: “Não gosto de ler, por isso escolhi outra área”, o verbo escolher apresenta sentido:

- a) figurado e quer dizer *desprezei*.
- b) metafórico e quer dizer *desconsidere*.
- c) metonímico e significa *desqualifiquei*.
- d) literal e é sinônimo de *preferi*.

03) O trecho: “Você confiaria no tratamento e/ou nas instruções de um profissional que não se comunica bem ou, pelo menos, não se faz entender? Acreditaria em um receituário que não diferencia o ‘mais’ do ‘mas’ e do ‘más’; o ‘dar’ do ‘dá’; a ‘cesta’ da ‘sesta’ e da ‘sesta’?”, apresenta a ideia de que a autora:

- a) não emite questionamentos.
- b) emite questionamentos.
- c) não emite críticas.
- d) não emite opiniões.

04) No trecho, “Pratique os verbetes tal como são, diminuindo abreviações e gírias. Quanto mais se treina, mais se aprende.” A frase destacada denota valor de:

- a) neutralidade.
- b) proporcionalidade.
- c) adversidade.
- d) temporalidade.

05) A fala da autora, Camille Maria de Holanda Angelim Alves, é encerrada com a seguinte pergunta: “Que nível de expertise quero atingir?” infere:

- a) uma reflexão.
- b) uma negação.
- c) uma ratificação.
- d) uma retificação.

06) Na frase: “Acreditaria em um receituário que não diferencia o ‘mais’ do ‘mas’ e do ‘más’; o ‘dar’ do ‘dá’; a ‘cesta’ da ‘sesta’ e da ‘sesta’?”, as palavras mais, mas e más, respectivamente, têm o valor de:

- a) adversidade, intensidade, qualidade.
- b) qualidade, adversidade, intensidade.
- c) intensidade, adversidade, qualidade.
- d) qualidade, intensidade, adversidade.

07) No trecho: “Para um profissional da saúde, a boa comunicação, oral e escrita – pasmem! – aumenta as chances de destaque em processos seletivos e *marketing* pessoal. São as atuais e famosas *life skills*: aqueles que as têm, passam à frente”.

- a) modo.
- b) tempo.
- c) dúvida.
- d) lugar.

08) No trecho: “Para quem não gosta da Língua Portuguesa, escolher o setor da saúde parece, à primeira vista, uma opção válida, ainda mais quando se tem a Inteligência Artificial como aliada (ou adversária). ‘Falar e escrever a contento fica para quem vai ser jornalista ou seguir a área da Pedagogia e do Direito. Não gosto de ler, por isso escolhi outra área’”. Quanto ao uso das aspas, é correto afirmar que:

- a) indica a presença de neologismos, ou seja, de sinônimos.
- b) indica a presença de palavras metafóricas.
- c) indica o discurso de outra pessoa.
- d) indica a presença de gírias e linguagem inapropriada.

09) No trecho: “Ambiguidades em um contexto profissional não são bem-vindas. Crer que habilidades relacionadas à linguagem só devem ser preocupação no caminho das ciências humanas é um ledo engano”.

A palavra destacada está escrita corretamente com hífen. Assinale a alternativa em que o vocábulo está escrito corretamente.

- a) dia-a-dia
- b) bem-estar.
- c) anti-oxidante.
- d) bemhumorado.

10)



Disponível em: <https://image.slidesharecdn.com/variaoeslinguisticaspronto-160408201758/95/linguagem-culta-x-coloquial-27-1024.jpg?cb=1460146831> Acesso em: 15 set.. 2024

Com relação à acentuação gráfica no texto acima, é correto afirmar que:

- a) a palavra “você” não deveria receber acento circunflexo.
- b) a palavra “inflamatória” é acentuada pelo mesma regra que a palavra “subcutânea”.
- c) a palavra “está” é acentuada pela mesma regra que “furúnculo”.
- d) a palavra “está” não deveria receber acento agudo.

Assinale no local  
apropriado no  
seu cartão de  
resposta o  
**nº 1**  
desta prova.





### Ultraprocessed foods may increase your risk for type 2 diabetes, study shows

By Madeline Holcombe, CNN

Published 8:13 AM EDT, Fri September 20, 2024

Can you tell what ingredients went into your lunch today? Whether or not you can easily identify the contents of your meal may affect your risk of developing type 2 diabetes, according to new research.

Packaged foods, soda, chips, hot dogs, chicken nuggets and ice cream all fall under the category of ultraprocessed foods, which can include dozens of synthetic additives such as preservatives, emulsifiers and artificial dyes. And the report shows these foods can have a big impact on health.

The study is observational, meaning that while researchers can show a connection between the level of food processing and the risk for type 2 diabetes, they cannot say that one causes the other, said Dr. Nerys Astbury, associate professor of diet and obesity in the Nuffield Department of Primary Health Care Sciences at the University of Oxford, in a statement.

However, the results of the most recent study do add to a body of evidence showing that eating more ultraprocessed foods is associated with many adverse health conditions, said Astbury, who was not involved in the research.

#### Why ultraprocessed foods could be of concern.

You can tell when you have an ultraprocessed food in your shopping cart because it combines multiple ingredients — many of which you wouldn't cook with at home — and has undergone a lot of processing, said lead study author Dr. Samuel Dicken, a clinical scientist at University College London.

"Ultra-processed foods are everywhere," Dicken said via email. "They're highly accessible, cheap, convenient, and heavily marketed."

"Examples include sugary drinks, ready meals, savory snacks (such as crisps), breakfast cereals, and plant-based alternatives," he added. "They can often be identified by a long list of ingredients on the package, with lots of colorful branding, and some of them with nutrition/health claims such as low in fat, or high in fibre."

The researchers were not able to say for sure why ultraprocessed foods are associated with a greater risk for type 2 diabetes, but there are some hypotheses.

For example, "they tend to be high in calories for the weight of the food, meaning you eat more calories before you feel full," Dicken said.

"We also know that increased body fat (from excess calories) increases the risk of type 2 diabetes. When we considered bodyweight, an increase in waist to height ratio (increased belly fat) potentially explained nearly half of the association," he added.

The study can't prove a causal relationship between foods and type 2 diabetes risk, and the authors acknowledged there are limitations and a need for further research, said Sarah Gallo, senior vice president of product policy at the Consumer Brands Association, which is a US trade association for manufacturers of consumer packaged goods.

It's also important to note that not all processing is the same, said Dr. Hilda Mulrooney, reader in nutrition and health at London Metropolitan University. She was not involved in the research.

"Really all foods are processed to some degree; picking an apple off a tree is a type of processing," she said in an email. "Processing is often beneficial because it helps ensure food safety and adds to its lifespan, reducing the risk that it will go off causing food poisoning. It is the degree of processing that is being questioned."

To evaluate the degree to which the foods you are eating is processed, she recommends thinking about how closely they resemble the starting ingredients.

"If you are unsure how much ultra-processed food is in your diet, it might be worth keeping a record for a few days," Mulrooney added. "If you find you are eating a lot of them, then it is worth making some swaps to shift the balance of your diet away from ultra-processed and towards more natural and less processed foods and drinks."

Also remember that diet isn't the only factor that contributes to diabetes risk, she said. Your activity levels, the length of time you sit, the amount of sleep you get, your hydration levels, and your smoking and drinking habits all play a role as well.

<https://edition.cnn.com/2024/09/20/health/ultraprocessed-foods-type-2-diabetes>

**11) Which foods are considered ultraprocessed in the text?**

- a) Chicken nuggets, hot dogs, lettuce
- b) Ready meals, chips, soda
- c) Ice cream, chicken nuggets, beet
- d) Soda, hot dogs, pumpkin

**12) What do ultraprocessed foods contain according to the text?**

- a) Synthetic additives, for instance: emulsifiers and artificial dyes
- b) Emulsifiers and no synthetic additives
- c) Vegetables and low levels of sodium
- d) No preservatives and no synthetic additives

**13) According to the text ultra processed foods are everywhere because:**

- a) they aren't highly easy to get
- b) they aren't handy
- c) they are highly reachable
- d) they aren't frequently marketed

**14) Can the researchers assert for sure the association between ultraprocessed foods and a greater risk for type 2 diabetes?**

- a) They aren't able to say it certainly yet
- b) They have no doubts how to prove it
- c) They are sure and they don't need further research
- d) They can prove it without limitations

**15) According to Dr. Hilda Mulrooney:**

- a) only a few foods are processed
- b) pick some fruit off a tree isn't a type of processing
- c) processing is beneficial no way
- d) all foods are processed to some degree

**16) What does Dr Mulrooney recommend to evaluate the degree to which the foods you are eating are processed?**

- a) She recommends to keep them in the refrigerator
- b) She recommends to eat them slowly
- c) She recommends thinking about how closely they look like the starting ingredients
- d) She recommends not to read the ingredients only taste them

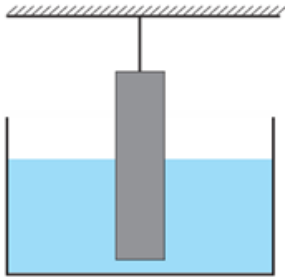
**17) Is diet the only factor that contributes to diabetes risk according to text?**

- a) According to the text you have to drink little water
- b) No, your activity and hydration levels, drinking and smoking habits are also important
- c) The length of time you sit isn't important
- d) The amount of sleep you get has nothing to do with

**18) "...and your smoking and drinking habits all play a role as well". The expression as well here can be changed by:**

- a) never
- b) always
- c) too
- d) often

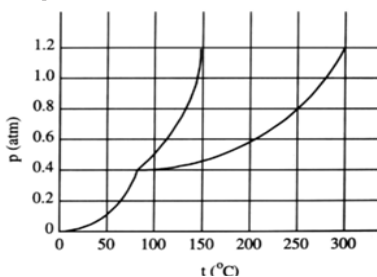
19) Na figura abaixo, há um prisma reto maciço de base quadrada, cujas dimensões são 5 cm x 5 cm x 20 cm, e que se encontra em equilíbrio com metade de seu volume imerso em um líquido homogêneo de densidade  $\rho_L = 2,0 \text{ g/cm}^3$ .



Nessas condições, considerando a aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e sabendo que o módulo da tensão no fio vale 10 N, é correto concluir que a densidade desse prisma vale:

- 2,2  $\text{g/cm}^3$ .
- 2,5  $\text{g/cm}^3$ .
- 3,0  $\text{g/cm}^3$ .
- 3,4  $\text{g/cm}^3$ .

20) Na figura abaixo, é mostrado o diagrama de fases (pressão *versus* temperatura) para uma substância hipotética. Além disso, há duas tabelas contendo valores de calor específico ( $c$ ) e de calor latente ( $L$ ) para ela.



Estado Físico	Calor específico (cal/g·°C)
Sólido	0,35
Líquido	0,80
Gasoso	0,40

Mudança de fase	Calor latente (cal/g)
Fusão	65
Vaporização	120
Sublimação	90

Considere que 250 gramas dessa substância, foram submetidas a um processo isobárico, sob pressão de 0,8 atm, partindo da temperatura 180 °C e sendo levada até 280 °C. Quantas quilocalorias (kcal) foram gastas nesse processo?

- 17,0.
- 33,0.
- 44,0.
- 47,0.

21) Em uma competição de regularidade entre veículos automotores, cada carro deve percorrer uma pista retilínea de extensão total igual a 12 km. Por limitações de segurança, nos primeiros três quartos da pista, a velocidade máxima admitida é 108 km/h. No quarto final, admite-se uma velocidade máxima de 15 m/s. Sabendo que um dos competidores completou todo o percurso em um intervalo de tempo 20% acima do menor tempo possível, é correto concluir que ele desenvolveu a velocidade média de:

- 19,2 m/s.
- 20,0 m/s.
- 24,0 m/s.
- 28,8 m/s.

22) Um gerador, uma lâmpada e um motor elétrico estão associados em série. São conhecidas a força eletromotriz e a resistência interna do gerador (36 V e 1,25  $\Omega$ ), bem como a força contraeletromotriz e a resistência interna do motor elétrico (12 V e 0,75  $\Omega$ ). Com relação à situação proposta, é correto afirmar que se a resistência elétrica da lâmpada for igual a:

- 2,0  $\Omega$ , a corrente elétrica no circuito será igual a 3,5 A.
- 4,0  $\Omega$ , a potência elétrica útil do motor elétrico será igual a 48 W.
- 2,0  $\Omega$ , a potência elétrica total do gerador elétrico será igual a 180 W.
- 4,0  $\Omega$ , o rendimento do gerador será menor do que o do motor elétrico.

23) Após os estudos das ondas mecânicas, eletromagnéticas e suas propriedades, as estudantes Júlia e Beatriz fizeram as anotações abaixo. Qual delas é a única que está correta?

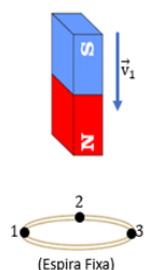
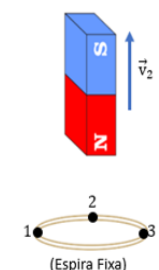
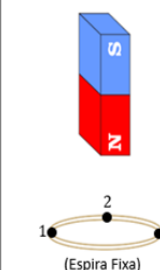
- Ondas de rádio, ultrassons e ondas de luz são ondas eletromagnéticas.
- Os infrassons são ondas mecânicas, mas os ultrassons são ondas eletromagnéticas.
- Os raios gama são radiações eletromagnéticas de frequência maior do que a luz visível.
- A velocidade de propagação dos raios-X no organismo humano é igual à da luz visível no vácuo.



24) Numa consulta ao médico oftalmologista, João e Maria foram diagnosticados com as seguintes ametropias: o ponto remoto de João se encontra a apenas 20 cm de distância de seus olhos. Já o caso de Maria é bem diferente, uma vez que ela só consegue focalizar nitidamente objetos que estejam a mais de 100 cm do olho. A respeito das situações descritas, é correto concluir que:

- João possui miopia e deve usar lentes cuja vergência será igual a + 5,0 dioptrias.
- Maria possui miopia e deve usar lentes cuja vergência será igual a - 3,0 dioptrias.
- João possui hipermetropia e para que consiga ler confortavelmente livros colocados a uma distância de 25 cm de seus olhos, ele deverá usar lentes de vergência - 5 dioptrias.
- Maria possui hipermetropia e para que consiga ler confortavelmente livros colocados a uma distância de 25 cm de seus olhos, ela deverá usar lentes de vergência + 3 dioptrias.

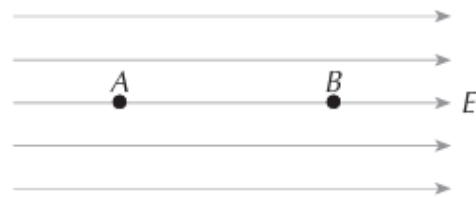
25) Em cada uma das figuras abaixo, estão representados uma espira circular feita de material condutor e fixa na posição indicada, além de um ímã em forma de barra.

Ímã aproximando-se da espira com velocidade $\vec{v}_1$	Ímã afastando-se da espira com velocidade $\vec{v}_2$	Ímã parado em relação à espira
		
[figura I]	[figura II]	[figura III]

A respeito das situações apresentadas, é correto concluir que na espira da:

- figura I surgirá uma corrente elétrica induzida no sentido  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ .
- figura II surgirá uma corrente elétrica induzida no sentido  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ .
- figura III surgirá uma corrente elétrica induzida no sentido  $3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ .
- figura III surgirá uma corrente elétrica induzida no sentido  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ .

26) A figura abaixo mostra uma região onde há um campo elétrico uniforme e dois pontos A e B, cujos potenciais elétricos são  $5 \cdot 10^4 \text{ V}$  e  $1 \cdot 10^4 \text{ V}$  respectivamente.



Uma carga elétrica puntiforme

$q = -2 \mu\text{C}$  é abandonada, em repouso, em B. Desprezando as ações gravitacionais, é correto concluir que, ao atingir o ponto A, o valor da energia cinética (em joules) da partícula será igual a:

- $8,0 \cdot 10^{-2}$ .
- $8,0 \cdot 10^{-5}$ .
- $12 \cdot 10^{-2}$ .
- $12 \cdot 10^{-5}$ .

Rascunho



## Química

27) Um experimento foi realizado para estudar a velocidade de uma reação química exotérmica entre duas substâncias, X e Y. Durante o experimento, observou-se que a velocidade da reação aumentou significativamente com o aumento da temperatura e adição de um catalisador. Sobre essa reação, considere as afirmações a seguir:

- I. O aumento da temperatura acelera a reação, pois aumenta a energia cinética das moléculas, levando a um maior número de colisões efetivas.
- II. Embora o aumento da temperatura acelere a reação, ele não altera o valor da constante de equilíbrio da reação, pois essa constante depende apenas das concentrações dos reagentes e produtos.
- III. A adição de um catalisador altera a velocidade da reação, mas não altera o rendimento.

Assinale a alternativa correta:

- a) somente a afirmativa I está correta.
- b) somente as afirmativas I e II estão corretas.
- c) somente as afirmativas I e III estão corretas.
- d) todas as afirmativas estão corretas.

28) Um hidrocarboneto apresenta massa molar igual a 110 g/mol, cadeia carbônica aberta, ramificada e insaturada. Podemos afirmar que o nome oficial deste hidrocarboneto é representado pela alternativa:

Dados Massa molar C=12,0 g/mol e H=1,0g/mol

- a) 3-metil-hept-1-eno.
- b) 2,3-dimetil-hept-1-eno.
- c) 2-metil-hept-1-ino.
- d) 3-metil-hept-1-ino.

29) Foram misturados 200 mL de uma solução de NaOH 0,5 mol/L com 400 mL de uma solução de HCl 0,25 mol/L. Após a reação, podemos afirmar que o pH da mistura será igual a:

- a) 13,0
- b) 8,0
- c) 7,0
- d) 6,0

30) Em laboratório, o gás cloro pode ser obtido através da reação de decomposição do dicromato de potássio em meio ácido como mostra a equação abaixo não balanceada.



Depois de balanceada a reação, pelos menores números inteiros, a soma dos coeficientes dos reagentes e dos produtos será igual a:

- a) 30
- b) 29
- c) 28
- d) 27

31) Os hidrocarbonetos são compostos orgânicos formados apenas por átomos de carbono e hidrogênio e podem ser classificados de acordo com o tamanho da cadeia carbônica e o número de ramificações. Considere os seguintes hidrocarbonetos:

Butano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>), isobutano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>), Hexano (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>) e 2-metilpentano (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>).

Considerando a influência da estrutura (tamanho da cadeia e ramificações) sobre o ponto de ebulição, podemos afirmar que a ordem correta do ponto de ebulição dos hidrocarbonetos listados, do mais baixo para o mais alto será?

- a) Isobutano < Butano < 2-Metilpentano < Hexano.
- b) Butano < Isobutano < Hexano < 2-Metilpentano.
- c) Hexano < 2-Metilpentano < Butano < Isobutano.
- d) 2-Metilpentano < Butano < Isobutano < Hexano.

32) Um átomo apresenta 2 elétrons na primeira camada, 8 elétrons na segunda camada, 18 elétrons na terceira camada, 13 elétrons na quarta camada e 2 elétrons na quinta camada. Com base nessa distribuição eletrônica, determine a família e o período em que se encontra esse elemento, respectivamente são?

- a) Família 7 e período 5°.
- b) Família 7 e período 4°.
- c) Família 6 e período 5°.
- d) Família 6 e período 4°.

33) A baquelite e o teflon são dois materiais amplamente utilizados na indústria, cada um com propriedades distintas que os tornam ideais para aplicações específicas. A baquelite é conhecida por sua rigidez e resistência ao calor, sendo frequentemente utilizada em componentes elétricos e utensílios de cozinha. Por outro lado, o teflon possui alta resistência química sendo famoso por seu uso em revestimentos antiaderentes em panelas e outros utensílios.

Considerando essas características, a baquelite e o teflon podem ser citados como exemplos de:

- a) Proteínas.
- b) Lipídeos.
- c) Enzimas.
- d) Polímeros.

34) Um recipiente cilíndrico com êmbolo móvel contém um gás ideal nas seguintes condições iniciais: volume  $V_1=4,5L$ , pressão  $P_1=2,0\text{ atm}$  e temperatura  $T_1=300\text{ K}$ . Em um experimento, o gás passa por duas etapas de transformação:

I- Primeira etapa a temperatura permanece constante: o volume do gás é reduzido para 1,5 L.

II- Segunda etapa a pressão permanece constante: o gás é aquecido até atingir 600 K.

Com base nessas informações, podemos afirmar que a pressão e o volume final do gás serão respectivamente iguais a:

- a) 6,0 atm e 2,0L.
- b) 6,0 atm e 3,0L.
- c) 3,0 atm e 4,0L.
- d) 3,0 atm e 6,0L.

Rascunho



## Biologia

**35) Assinale a alternativa que contém o hormônio que atinge o seu pico no momento da ovulação.**

- a) Estrogênio.
- b) Progesterona.
- c) Hormônio luteinizante (LH).
- d) Hormônio folículo-estimulante (FSH).

**36) Assinale a opção que corresponde a função correta dos túbulos de Malpighi e o grupo animal que possui essa estrutura.**

- a) Secretar enzimas digestivas; crustáceos.
- b) Excreção de ácido úrico; insetos.
- c) Facilitar a respiração; aracnídeos.
- d) Transportar hormônios; insetos.

**37) Assinale a alternativa que caracteriza a eficiência do sistema respiratório das aves.**

- a) Pulmões que mantêm um fluxo de ar bidirecional.
- b) Respiração cutânea para trocas gasosas.
- c) Sacos aéreos que permitem fluxo contínuo de ar pelos pulmões.
- d) Brânquias presentes em embriões.

**38) Cílios são estruturas presentes na superfície de células epiteliais que fazem a função de movimentar partículas nessas regiões. Assinale a alternativa que contém apenas órgão onde os cílios estão presentes.**

- a) Esôfago e traqueia.
- b) Estômago e intestino.
- c) Traqueia e tuba uterina.
- d) Estômago e tuba uterina.

**39) “A membrana plasmática é constituída por \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ com moléculas de \_\_\_\_\_ inseridas”.**

**Marque a alternativa que completa melhor a frase acima:**

- a) 1 camada, lipídeos, proteínas
- b) 2 camadas, proteínas, lipídeos.
- c) 2 camadas, lipídeos, proteínas.
- d) 1 camada lipídeos, carboidratos.

**40) Os cnidários possuem uma importante estrutura celular chamada cnidócito. Assinale a função dessa estrutura.**

- a) Realizar a digestão de presas.
- b) Atuar na captura de presas.
- c) Promover a circulação de nutrientes pelo corpo.
- d) Facilitar a reprodução assexuada.

**41) O epitélio de revestimento dos alvéolos pulmonares é do tipo pavimentoso simples. Assinale a alternativa que caracteriza a função desse epitélio nos pulmões.**

- a) Proteger contra impactos físicos.
- b) Facilitar as trocas gasosas.
- c) Armazenar nutrientes.
- d) Atuar na secreção de muco.

**42) Assinale a alternativa que corresponde à característica dos peixes cartilagosos que favorecem sua flutuabilidade.**

- a) Presença de opérculo que facilita a respiração e a capacidade de flutuação.
- b) Escamas ósseas que reduzem a densidade corporal.
- c) Uma bexiga natatória cheia de gás que controla a flutuação.
- d) Um fígado volumoso e rico em lipídios, que contribui para a flutuabilidade.

**43) Sobre o tecido muscular, assinale a alternativa correta.**

- a) Músculo liso possui diversos núcleos centrais.
- b) Músculo estriado esquelético possui discos intercalares.
- c) Músculo estriado cardíaco possui núcleos únicos ou dois núcleos centrais.
- d) Músculo liso possui contração voluntária.

**44) Assinale a alternativa que apresenta corretamente um exemplo de mamífero e seu respectivo grupo.**

- a) Golfinho – Metatheria.
- b) Equidna – Eutheria
- c) Ornitorrinco – Monotremata
- d) Canguru – Eutheria.

**45) Células cancerosas geralmente induzem a proliferação celular por entrarem de forma descontrolada numa das fases do ciclo celular, induzindo à replicação do DNA e à progressão do ciclo. Assinale a alternativa que corresponde a essa fase.**

- a) G1 da intérfase.
- b) S da intérfase.
- c) G2 da prófase.
- d) Prófase da mitose.

**46) As assertivas abaixo representam proporções esperadas em cruzamentos baseados na herança mendeliana. Analise as e assinale a alternativa correta.**

**I - Uma proporção fenotípica de 2:1 geralmente é encontrada na existência de alelos letais.**

**II – Uma proporção fenotípica de 9:3:4 geralmente é encontrada na existência de interação gênica do tipo epistasia.**

**III - Uma proporção fenotípica de 1:1 é encontrada quando o genótipo de ambos os genitores é heterozigoto.**

- a) Somente a assertiva I está correta.
- b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
- c) Somente as assertivas II e III estão corretas.
- d) Somente a assertiva III está correta.

**47) Durante o estudo da herança de duas características, um pesquisador observou que, ao realizar cruzamentos de indivíduos duplo heterozigotos com duplos recessivos, havia uma predominância de determinadas combinações de genótipos parentais na geração seguinte. Diante dessa informação, assinale a alternativa correta.**

- a) As características estudadas são determinadas por genes em cromossomos diferentes.
- b) Os genes responsáveis por essas características estão ligados no mesmo cromossomo.
- c) As características estudadas são determinadas por herança poligênica.
- d) As características são determinadas por alelos letais.

**48) Condições como o colesterol alto geralmente são determinados por modelo de herança quantitativa. De acordo com essa informação é correto afirmar que:**

- a) o gene que determina o colesterol alto é dominante.
- b) o gene que determina o colesterol alto é recessivo.
- c) o colesterol alto é determinado por fatores genéticos e ambientais.
- d) o colesterol alto é determinado apenas por fatores ambientais.

**49) As assertivas abaixo se referem aos tipos de células tronco. Analise-as e assinale a alternativa correta.**

**I – As células tronco da medula são consideradas células multipotentes.**

**II – As células da mórula são consideradas células totipotentes.**

**III – As células-tronco adultas não conseguem se diferenciar em todos os tipos de células, uma vez que contém apenas genes de tipos específicos de células.**

- a) Somente a assertiva I está correta.
- b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
- c) Somente as assertivas II e III estão corretas.
- d) Somente a assertiva III está correta.

**50) Uma molécula de DNA com 60 nucleotídeos foi transcrita em RNA que depois foi traduzido em proteína. De acordo com essa informação, assinale a alternativa correta.**

- a) 19 RNA's transportadores foram utilizados.
- b) 19 códons foram lidos.
- c) 20 anticódons foram utilizados.
- d) 20 RNA's mensageiros foram utilizados.

**51) É um tecido vegetal localizado entre a epiderme abaxial e adaxial. Assinale a alternativa que corresponde a esse tecido.**

- a) Esclerênquima.
- b) Colênquima.
- c) Mesofilo.
- d) Limbo.





**52) As assertivas a seguir se referem ao grupo dos Chelonia ou Testudinea. Analise-as e assinale a alternativa correta.**

- I - Todas as tartarugas são classificadas como quelônios.**
  - II - Os quelônios apresentam carapaça e plastrão.**
  - III - O plastrão é a parte dorsal do casco dos quelônios.**
- a) Somente a assertiva I está correta.
  - b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
  - c) Somente as assertivas II e III estão corretas.
  - d) Somente a assertiva III está correta.

**53) As assertivas abaixo se referem às funções de alguns hormônios vegetais. Analise-as e assinale a alternativa correta.**

- I - As giberelinas são produzidas no meristema apical do caule e promovem a abscisão foliar.**
  - II - As auxinas são produzidas principalmente nas raízes e estimulam a formação de gemas laterais.**
  - III - As citocininas são produzidas nas raízes e estimulam a proliferação celular.**
- a) Somente a assertiva I está correta.
  - b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
  - c) Somente as assertivas II e III estão corretas.
  - d) Somente a assertiva III está correta.

**54) As assertivas abaixo se referem a alguns tipos de parasitoses. Analise-as e assinale a alternativa correta.**

- I. A filariose, que pode originar a elefantíase, é causada pela bactéria *Wuchereria bancrofti*.**
  - II. O amarelão é a doença causada pelo *Necator americanus* ou pelo *Ancylostoma duodenale*.**
  - III. A larva cercária do *Schistosoma mansoni* penetra no homem pela pele, causando-lhe a esquistossomose.**
- a) Somente a assertiva I está correta.
  - b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
  - c) Somente as assertivas II e III estão corretas.
  - d) Somente a assertiva III está correta.

**55) Assinale a alternativa que contém o tecido que forma o tendão.**

- a) Ósseo.
- b) Muscular.
- c) Conjuntivo denso modelado.
- d) Cartilaginoso.

**56) O sangue rico em \_\_\_\_\_ sai dos pulmões pelas veias pulmonares e chega ao coração no \_\_\_\_\_.**

**Assinale a alternativa que completa a frase acima:**

- a) Oxigênio, ventrículo esquerdo.
- b) Gás carbônico, átrio direito.
- c) Oxigênio, átrio esquerdo.
- d) Gás carbônico, ventrículo direito.

**57) O aumento dos focos de queimada na Amazônia gerou uma enorme repercussão nos noticiários brasileiro e internacional. A motivação para fazer queimada na Amazônia é de cunho econômico. Geralmente, são agricultores que utilizam o fogo para preparar a terra para cultivo ou criadores de animais que recorrem às queimadas para fazer pastos.**

**As assertivas a seguir se referem às consequências das queimadas na Amazônia. Analise-as e assinale a alternativa correta:**

- I - Conservação de espécies nativas que podem ser usadas para produção de remédios e produtos retirados de espécies de plantas nativas encontradas somente na floresta amazônica.**
- II - A diminuição dos nutrientes do solo, o que pode torná-lo improdutivo.**
- III - Comprometimento da vida de diversas espécies de fauna e flora, o que pode causar um desequilíbrio na cadeia alimentar deste local.**

- a) Somente a assertiva I está correta.
- b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
- c) Somente as assertivas II e III estão corretas.
- d) Somente a assertiva III está correta.

**58) Assinale a alternativa que contém informações corretas sobre o agente causador e a forma de transmissão das doenças.**

- a) Cólera – *Vibrio cholerae* – transmissão através da ingestão de alimentos contaminados pelo protozoário causador da doença.
- b) Leptospirose – *Leptospira interrogans* – transmissão através do contato sexual.
- c) Sífilis – *Treponema pallidum* – transmissão principalmente por contato sexual.
- d) Febre amarela – *Yersinia pestis* – transmissão através do contato entre pessoas infectadas.

**59) Assinale a alternativa que contém apenas glândulas exócrinas.**

- a) Glândula salivar, glândula sudorípara e glândula sebácea.
- b) Glândula salivar, hipófise e glândula parótida.
- c) Glândula adrenal, glândula sudorípara e hipófise.
- d) Glândula salivar, glândula sebácea e glândula adrenal.

**Assinale no local apropriado no seu cartão de resposta o nº 1 desta prova.**

**Rascunho**

## Geografia

60) A Invasão da Ucrânia pela Rússia em 2022, ou oficialmente pelo governo russo como a "Operação Militar Especial na Ucrânia", é uma invasão militar em larga escala lançada pela Rússia contra a Ucrânia, um de seus países vizinhos, a sudoeste, marcando uma escalada acentuada para um conflito que começou em 2014. Vários analistas chamaram a invasão de o maior confronto militar na Europa desde a Segunda Guerra Mundial. A guerra gerou uma enorme onda migratória da Ucrânia e da Rússia, além de uma crise alimentar global, aumento no preço dos combustíveis e inflação.

Disponível em: <<https://encurtador.com.br/o01s8>>. Acesso em: 20 out 2024.

Um dos principais motivos alegados para a invasão da Ucrânia pela Rússia é:

- ambição expansionista de Zelenski.
- expansão da Otan no Leste Europeu.
- aproximação da Ucrânia com o China.
- conflitos separatistas no oeste da Ucrânia.

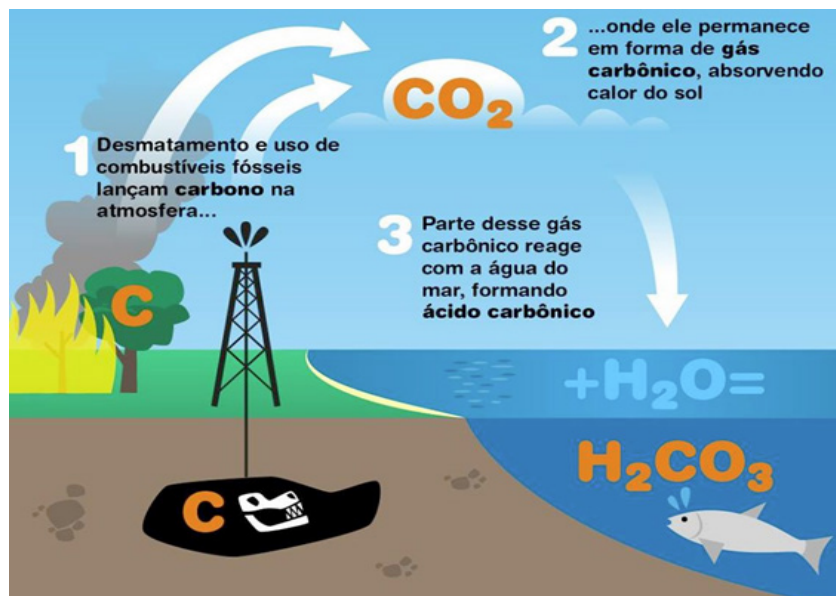
61) A taxa de desocupação, também conhecida como taxa de desemprego, recuou para 6,6% no trimestre encerrado em agosto deste ano. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) Contínua, divulgados em 27 de setembro de 2024 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), essa é a menor taxa para um trimestre encerrado em agosto desde o início da pesquisa, em 2012.

Disponível em: <<https://encurtador.com.br/yRDKb>>. Acesso em: 21 out 2024.

Além das políticas macroeconômicas do Governo Federal, a queda da taxa de desocupação é resultado:

- do aumento nominal dos salários pagos pela indústria e do aumento do trabalho informal.
- da maior capacitação da mão de obra feminina e da valorização do trabalho doméstico.
- da expansão da demanda por trabalhadores e da queda do crescimento populacional
- das novas leis trabalhistas que reduziram a jornada de trabalho e a contribuição sindical.

62)



Disponível em: <<https://acesse.dev/xDeE6>>. Acesso em: 15 out 2024.

Nesta imagem, as reações químicas provocam:

- a poluição atmosférica.
- a acidificação oceânica.
- o aumento do nível dos oceanos.
- o aumento do buraco na camada de ozônio.

63) Um novo conceito tem suas raízes nas discussões sobre desenvolvimento e desigualdades globais e surgiu como uma alternativa ao tradicional Terceiro Mundo, buscando uma abordagem menos hierárquica e mais inclusiva. Essa mudança de paradigma tem o potencial de criar uma rede mais resiliente e colaborativa em questões críticas, como segurança, saúde e comércio internacional.

Disponível em: <<https://encurtador.com.br/cgbxo>>. Acesso em: 24 out 2024.

No texto, destaca-se o conceito de:

- a) G-20.
- b) Mercosul.
- c) Sul Global.
- d) Subdesenvolvimento.

64) A sustentabilidade é fundamental para garantir um ambiente equilibrado e sem escassez de recursos naturais. O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. Ele tem como principais objetivos conservar os recursos naturais para o futuro, garantir o desenvolvimento socioeconômico e a preservação ambiental.

Disponível em: <<https://encurtador.com.br/Fp44O>>. Acesso em: 26 out 2024

O desenvolvimento sustentável requer que as gerações atuais:

- a) colem a água da chuva em cisternas.
- b) evitem a logística reversa de produtos primários.
- c) queimem o lixo para evitar seu acúmulo nos aterros.
- d) adquiram produtos que contenham clorofluorcarbono.

65)



Disponível em: <<https://acesse.dev/GKeMR>>. Acesso em: 28 out 2024.

Um dos personagens do cartum considerou a ótima notícia porque ela foi divulgada por:

- a) um programa das Nações Unidas.
- b) uma organização não-governamental.
- c) uma entidade do governo norte-americano.
- d) um complexo científico da União Europeia.



## História

**66) A escravidão em Roma foi praticada desde os tempos mais remotos dos reis, mas seu desenvolvimento em grande escala foi consequência das guerras de conquista (Trecho adaptado do livro: ROUX, Patrick Le. Império Romano. Porto Alegre: LP&M, 2009.). Sobre a escravidão na Roma antiga, é correto afirmar que:**

- a) a escravidão na Roma Antiga foi estabelecida a partir de um recorte étnico racial, uma vez que os escravizados tinham por procedência o continente africano.
- b) com o processo expansionista romano no século II d.C, o número de escravizados reduziu sensivelmente, visto que havia a necessidade de incorporá-los ao exército.
- c) a guerra e o comércio eram as principais formas de reabastecimento de escravizados, não havendo em Roma a escravidão por dívidas.
- d) a crise no sistema escravista se deu pela diminuição das conquistas expansionistas e pela ausência de um mecanismo interno capaz de suprir essa demanda.

**67) A Reforma Protestante foi um dos eventos históricos que marcou o fim da Idade Média e o início do período moderno na Europa, promovendo uma série de alterações expressivas na sociedade do século XVI. Marque a alternativa que evidencia um dos desdobramentos causados pela Reforma Protestante.**

- a) A Reforma Protestante propôs uma perspectiva reformista de salvação humana pelo conjunto das obras.
- b) A Reforma Protestante acabou por estimular o capitalismo incentivado, sobretudo, pelo Calvinismo.
- c) A Reforma Protestante foi um movimento que se restringiu à Alemanha (Luteranismo) e à Inglaterra (Anglicanismo).
- d) A Reforma Protestante gerou uma cisão interna da Igreja Católica entre os ramos Ortodoxo e Romano.

**68) Leia o texto com atenção:**

**A propósito do nascimento da ciência moderna se falou e ainda se fala, justamente da “revolução científica”. Um dos aspectos característicos das revoluções consiste no fato de que elas não só olham para o futuro, dando vida a algo que antes não existia, mas também constroem um passado que, em geral, tem características negativas (...) que define a Idade Média como época obscura, como como “um retrocesso para a barbárie (Rosso, Paolo. O nascimento da ciência moderna na Europa, 2001, p. 14).**

**A respeito da Revolução Científica desencadeada no século XVII, marque a alternativa correta:**

- a) o pensamento científico presente no século XVII, além de conceber a Idade Média como uma época obscura, relegou todo o conhecimento e cultura greco-romana.
- b) a Revolução Científica foi um movimento que legitimou o poder absoluto dos reis e fortaleceu a influência da Igreja Católica.
- c) a física newtoniana e o racionalismo clássico de Descartes não influenciaram o desenvolvimento do pensamento iluminista durante o século XVIII.
- d) o método da observação e da experimentação, somado à razão matemática, foram fundamentais para o desenvolvimento das ciências modernas.



**69) A transição do feudalismo para o capitalismo foi um processo gradual que ocorreu entre os séculos XV e XVI e foi marcado por conflitos sociais e transformações político-econômicas. A crise do Feudalismo foi desencadeada por diversos fatores como os desequilíbrios climáticos, a Peste Negra, a fome e a guerra. Como consequência dessa crise ocorrida na Baixa Idade Média, assinale a alternativa correta:**

- a) a crise do sistema feudal acentuou a fragmentação política e a migração para os burgos, incentivando o livre comércio capitalista.
- b) a nobreza foi a classe social menos prejudicada pela crise do sistema feudal, ao contrário do que ocorreu com a burguesia.
- c) houve a intensificação da centralização e concentração do poder político até se tornar absoluto, no início da Modernidade.
- d) o Feudalismo entrou em colapso no campo, embora mantivesse a dominação sobre a economia urbana ao longo do Antigo Regime.

**70) Leia o texto com atenção:**

**Em termos políticos, a década de [1960] começa com a posse de Jânio Quadros e do vice João Goulart. Jânio, um populista, obteve votos em todos os segmentos sociais, em cima da campanha cujo símbolo era a vassoura da moralidade que iria varrer a corrupção, a inflação e o comunismo. Jânio Quadros, em seu breve governo, deixou uma herança significativa (Trecho adaptado do livro: PAES, Maia Helena. A década de [1960]: rebeldia, contestação e repressão política. São Paulo: Ed. Ática, 1992, p. 32).**

**Com relação ao governo populista de Jânio Quadros, marque a alternativa correta:**

- a) o longo de seus quatro anos de governo, Jânio Quadros teve amplo apoio da imprensa, da Igreja e dos segmentos populares.
- b) a política externa de seu governo era inclinada ao bloco comunista, apoiando inclusive os regimes chinês e cubano, chegando a condecorar Che Guevara.
- c) adotou uma política externa independente, estabelecendo relações, em plena Guerra Fria, com os dois blocos econômicos que dividiam o mundo.
- d) Jânio Quadros renunciou com sete meses de governo, devido a sua resistência em adotar uma forma autoritária de governo, defendida pelos militares.

**71) 1989 foi um ano decisivo que marcou a crise o sistema socialista, que entraria em colapso dois anos depois. Assinale a alternativa que expressa os desdobramentos dos acontecimentos iniciados em 1989.**

- a) Apesar da Queda do Muro de Berlim, a Alemanha devido ao desequilíbrio econômico entre as regiões oriental e ocidental, adiou a sua reunificação política.
- b) A partir de 1989 foi desencadeada uma onda de revoluções que (com exceção da Romênia) derrubaram pacificamente os governos comunistas da Europa.
- c) As mudanças geradas a partir de 1989 ameaçaram a sobrevivência política e econômica de Cuba e dos regimes comunistas asiáticos - China, Coreia do Norte e Vietnã.
- d) Apesar dos desdobramentos de 1989 - a queda do Muro de Berlim e revoluções nos países comunistas do Leste Europeu - a União Soviética conseguiu se estabilizar politicamente.



# Matemática

72) Estudos sobre o processo de desmatamento de uma determinada região mostram que a área de floresta, que inicialmente era de  $150 \text{ km}^2$ , está diminuindo 10% ao ano. Considerando  $\log 3=0,48$ , em quanto tempo a área de floresta passará a ser de  $50 \text{ km}^2$ .

- a) 6 anos.
- b) 12 anos.
- c) 18 anos.
- d) 24 anos.

73) Dos 60 alunos de uma turma da Educação de Jovens e Adultos, 35 são mulheres. Ao realizar uma pesquisa, verificou-se que 34 alunos desta turma são os únicos responsáveis financeiros da família, sendo 10 desses indivíduos, do sexo masculino. Qual é a probabilidade de, ao se escolher aleatoriamente um aluno dessa turma que seja o único responsável financeiro da família, esse aluno seja uma mulher?

- a)  $12/17$ .
- b)  $5/17$ .
- c)  $24/35$ .
- d)  $3/5$ .

74) Em uma escola, foi realizada uma pesquisa para verificar o número de redes sociais que os alunos acessavam, obtendo o seguinte resultado:

NÚMERO DE REDES SOCIAIS ACESSADAS	NÚMERO DE ALUNOS
0	14
1	26
2	40
3	80
4	75
5	50
6	15
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>

Considerando  $x$  a média,  $y$  a mediana e  $z$  a moda do número de redes sociais acessadas pelos alunos dessa escola, podemos afirmar que:

- a)  $x < y < z$ .
- b)  $x = y = z$ .
- c)  $x > y = z$ .
- d)  $x > y > z$ .

Rascunho

75) O ciclismo de longa distância tem conquistado cada vez mais adeptos no Brasil e no mundo. São pessoas dispostas a percorrer provas de 200 km a 1200 km. Considerando que um ciclista percorre uma distância de 200 km em 1 dia, pedalando durante 8 horas por dia, em quantos dias ele percorrerá uma distância de 900 km, se pedalar 6 horas por dia, mantendo o mesmo ritmo?

- a) 4 dias.
- b) 6 dias.
- c) 8 dias.
- d) 10 dias.

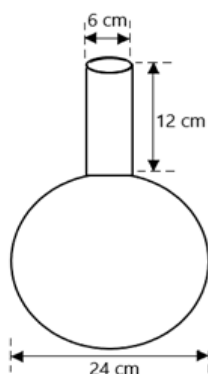
76) Considere o sistema linear homogêneo abaixo:

$$\begin{cases} x + y - 3z = 0 \\ 2x - y - z = 0 \\ kx - 2y - 2z = 0 \end{cases}$$

Calcule o valor de  $k$  para que o sistema seja possível e indeterminado.

- a)  $k=0$ .
- b)  $k=-2$ .
- c)  $k=3$ .
- d)  $k=4$ .

77) O modelo matemático que representa um recipiente, composto por um cilindro e uma esfera, está ilustrado na figura abaixo.



Quantos litros de água cabem, aproximadamente, nesse recipiente, estando ele completamente cheio.

(Use  $\pi=3$ )

- a) 2,5 litros.
- b) 5,8 litros.
- c) 7,2 litros.
- d) 10,4 litros.

78) Dada a circunferência de equação  $C: x^2+y^2-4y-5=0$  e o ponto  $P(-4,6)$ , representados no mesmo plano cartesiano, podemos dizer que: (Use  $\sqrt{2} \cong 1,4$ )

- a) o ponto P e o centro da circunferência C são coincidentes.
- b) o ponto P é externo ao círculo limitado pela circunferência C.
- c) o ponto P está localizado no interior do círculo limitado pela circunferência C.
- d) o ponto P pertence à circunferência C.

79) A fim de garantir conforto e segurança no trabalho dos funcionários de um escritório de contabilidade, foi sugerido pelo fisioterapeuta, a compra de um apoio ergonômico para os pés. Realizando uma pesquisa, encontrou-se o modelo ilustrado na figura abaixo:



Disponível em: <https://www.magazinevoce.com.br/magazinelojasiteweb/apoio-ergonomico-para-os-pes-base-suporte-descanso-regulagem-supri-eleto/p/abg9badjig/in/apps/>  
(Acesso em: 26 set. 2024)

Se considerarmos as medidas especificadas na figura, qual será a largura da placa do apoio?

(Dados:  $\sin 40^\circ=0,64$ ;  $\cos 40^\circ=0,77$ ;  $\operatorname{tg} 40^\circ= 0,84$ )

- a) 5,12 cm.
- b) 10,5 cm.
- c) 12,5 cm.
- d) 25,0 cm.



**Rascunho**







**Faculdade de Ciências Médicas  
e da Saúde de Juiz de Fora**

PROVA : 1

PORTUGUÊS	
1	C
2	D
3	B
4	B
5	A
6	C
7	D
8	C
9	B
10	B
INGLÊS	
11	B
12	A
13	C
14	A
15	D
16	C
17	B
18	C

FÍSICA	
19	C
20	D
21	B
22	B
23	C
24	D
25	B
26	A
QUÍMICA	
27	C
28	D
29	C
30	B
31	A
32	A
33	D
34	B

BIOLOGIA	
35	C
36	B
37	C
38	C
39	C
40	B
41	B
42	D
43	C
44	C
45	B
46	B
47	B
48	C
49	B
50	A
51	C
52	B
53	D
54	C
55	C
56	C
57	C
58	C
59	A

GEOGRAFIA	
60	B
61	C
62	B
63	C
64	A
65	A
HISTÓRIA	
66	D
67	B
68	D
69	C
70	C
71	D
MATEMÁTICA	
72	B
73	A
74	C
75	B
76	D
77	C
78	B
79	C

# Prova de redação

Leia atentamente os fragmentos de texto dados.

1. Escrever bem é uma habilidade que sempre foi valorizada no mercado de atividades, em todas as áreas. Para um profissional da saúde, a boa comunicação, oral e escrita – pasmem! – aumenta as chances de destaque em processos seletivos e *marketing* pessoal. São as atuais e famosas *life skills*: aqueles que as têm passam à frente. Saber falar bem transmite confiança, seriedade e credibilidade, e conseqüentemente desperta a consideração do paciente e a lealdade do serviço. As prescrições são absorvidas naturalmente e a comunicação consegue se adequar a qualquer perfil. Faz parte da rotina de um profissional da saúde escrever prontuários, relatórios, evoluções de tratamento... sem falar em artigos, para os que pensam além, almejando valorizar o *Lattes* e assumir cargos de gestão.

Disponível em: <https://universo.uniateneu.edu.br/a-importancia-da-linguagem-em-um-profissional-de-saude/> Acesso em 23 set. 2024. A importância da linguagem [para] um profissional de saúde (Adaptado). Camille Maria de Holanda Angelim Alves.

2. A escrita tem um grande peso no exercício da profissão e é possível aprimorá-la adotando o hábito da leitura e pesquisando quando tiver dúvida. Mas cuidado com o que se lê na *Internet*! Prefira artigos em plataformas conhecidamente fundamentadas. Pratique os verbetes tal como são, diminuindo abreviações e gírias. Quanto mais se treina, mais se aprende. Não é um caminho rápido nem tampouco fácil, mas vale a pergunta: Que nível de *expertise* quero atingir?

Disponível em: <https://universo.uniateneu.edu.br/a-importancia-da-linguagem-em-um-profissional-de-saude/> Acesso em 23 set. 2024.

3. Na área da saúde, a comunicação desempenha um papel vital. Ela é a base para a construção de relacionamentos positivos entre os profissionais de saúde e os pacientes, além de ser crucial para uma comunicação assertiva entre a equipe multidisciplinar. Um bom profissional de saúde não pode ser apenas técnico e habilidoso, ele também precisa ser capaz de se comunicar de forma clara, empática e respeitosa. A troca correta de informações entre os profissionais pode melhorar a qualidade do atendimento prestado e reduzir falhas e conflitos.

Disponível em: <https://blog.institutoatheneu.com.br/a-importancia-da-comunicacao-na-area-da-saude/>. Acesso em: 23 set. 2024.

Considerando os textos de apoio da prova e seu conhecimento a respeito do assunto, redija um texto dissertativo–argumentativo com modalidade de escrita formal da Língua Portuguesa – desenvolvendo o tema: “As habilidades relacionadas à linguagem devem ser preocupação no caminho das ciências da saúde”.

**Mínimo 25 e máximo 30 linhas.**

**Dê um título ao seu trabalho.**