



Instituto de Ensino Superior

PROCESSO SELETIVO: VESTIBULAR 2023.1

Administração

O SEU CADERNO DE QUESTÕES É TIPO 1. MARQUE-A EM SEU CARTÃO-RESPOSTA.

ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado do seu CARTÃO-RESPOSTA, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Você na sua melhor versão.

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 20 questões numeradas de 1 a 20, dispostas da seguinte maneira:
 - a) as questões de número 1 a 10 são relativas à área de CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
 - b) as questões de número 11 a 15 são relativas à área de CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS.
 - c) as questões de número 16 a 20 são relativas à área de CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS.
2. Confira se o seu CADERNO de QUESTÕES contém a quantidade de questões e se essas questões estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique ao aplicador da sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções. Apenas uma responde corretamente à questão.
4. O tempo disponível para estas provas é de **três horas**.
5. Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
6. Quando terminar as provas, acene para chamar o aplicador e entregue este CADERNO DE QUESTÕES, CARTÃO RESPOSTA e FOLHA DE REDAÇÃO.
7. Você poderá deixar o local de prova somente após decorrida uma hora do início da aplicação. Em hipótese alguma, poderá levar seu CADERNO DE QUESTÕES, devolvendo ao término.



Ciências Humanas e Suas Tecnologias

01.

CAPÍTULO II DA INSTITUIÇÃO DE REGIÕES DE AGLOMERAÇÕES URBANAS

Art. 3º Os Estados, mediante lei complementar, poderão instituir regiões urbanas, constituídas por agrupamento de Municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

Art. 5º As leis complementares estaduais referidas nos arts. 3º e 4º desta Lei definirão, no mínimo:

I – os Municípios que integram a unidade territorial urbana;

II – os campos funcionais ou funções públicas de interesse comum que justificam a instituição da unidade territorial urbana;

III – a conformação da estrutura de governança interfederativa, incluindo a organização administrativa e o sistema integrado de alocação de recursos e de prestação de contas; e

IV – os meios de controle social da organização, do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.

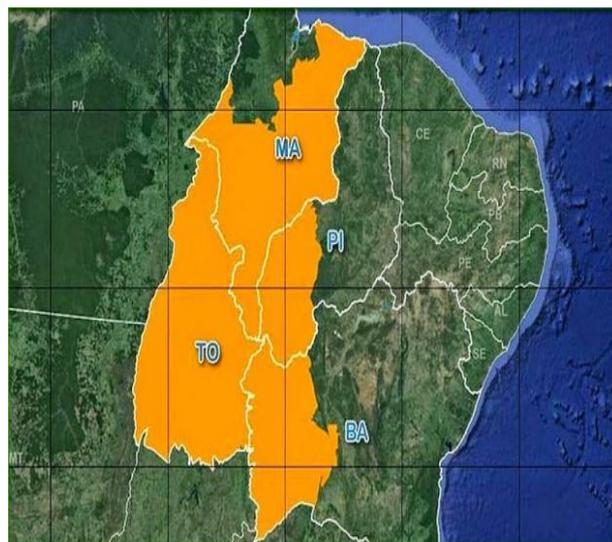
Acesso: 2 jun. 2019.

Esses artigos de lei estabelecem diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões

- A) gentrificadas.
- B) conurbadas.
- C) acropoliadas.
- D) pendularizadas.
- E) metropolitanas.

02.

TEXTO I



Disponível em: <http://www.florestalbrasil.com>.

Acesso em: 2 jun. 2019.

TEXTO II

Região considerada a grande fronteira agrícola nacional da atualidade, o Matopiba compreende o bioma Cerrado dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia e responde por grande parte da produção brasileira de grãos e fibras. A área, até pouco tempo considerada sem tradição forte em agricultura, tem chamado atenção pela produtividade cada vez crescente. Nos últimos quatro anos, somente o Estado do Tocantins expandiu sua área plantada ao ritmo de 25% ao ano, segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-matopiba>. Acesso em: 2 jun. 2019.

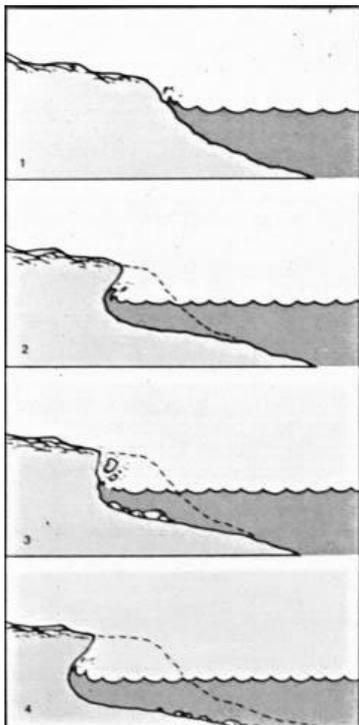
A região de fronteira agrícola conhecida como **Matopiba** tem como características de produção

- A) mecanização, produção intensiva, terras amplas e baratas.
- B) produtividade em alta, agricultura itinerante, baixo preço do solo.
- C) ausência de mão de obra, agricultura orgânica, uso de biotecnologia.
- D) mão de obra abundante, agricultura extensiva, ausência de conflitos.
- E) solos favoráveis, agricultura mecanizada, predominância de minifúndios.





03.



Disponível em: <http://www.indiana.edu>.
Acesso em: 9 jul. 2019.

A sequência apresentada no diagrama refere-se à construção de uma forma de relevo e seu respectivo processo formador,

- A) dolina – erosão eólica.
- B) falésia – abrasão marinha.
- C) arco vulcânico – subdução.
- D) chapada – erosão diferenciada.
- E) matacão – esfoliação esferoidal.

04.

Em discurso, Putin culpa Otan e Ucrânia por guerra

O presidente russo Vladimir Putin disse que as forças do país na Ucrânia estão lutando pelo futuro de sua terra-mãe, em seu discurso anual no Dia da Vitória.

A parada militar, realizada todo o dia 9 de maio, lembra a vitória russa contra a Alemanha nazista na Segunda Guerra Mundial, em 1945.

Apesar de rumores de que faria uma declaração aberta de guerra contra a Ucrânia,

Putin deu maior ênfase à defesa da operação militar que invadiu o país vizinho.

Sem apresentar provas, ele disse que a Otan e a Ucrânia “estavam preparando uma operação punitiva em Donbas para invadirem nossas terras históricas. Em Kiev, estavam dizendo que poderiam obter armas nucleares e a Otan começou a explorar terras próximas a nós”.

Disponível em: <https://www.bbc.com>. Acesso em: 17 maio 2022.

Levando em consideração as reverberações históricas da Guerra fria,

- A) projeta-se criar um novo Pacto de Varsóvia.
- B) a Ucrânia visa combater o socialismo soviético por meio da OTAN.
- C) o governo russo usa a guerra na Ucrânia para expandir o poder bélico da OTAN.
- D) o governo ucraniano e a OTAN estabeleceram novas bases nucleares em Cuba.
- E) Vladimir Putin, usa como argumento central a expansão da OTAN para justificar a Guerra na Ucrânia.

05.

Declaração Universal de Direitos Humanos (DUDH), proclamada em 10 de dezembro de 1948, é o último documento descrito na caminhada histórica deste artigo. Devido a seu caráter universalizante, tornou-se referência autorizada para o trato de diferentes situações que tenham o objetivo de assegurar a integridade humana, condição necessária à continuidade da vida em sociedade. Composta de um preâmbulo e 30 artigos, de fácil compreensão, foi construída a partir da necessidade de proclamar ao mundo uma série de direitos considerados básicos para a convivência de todos os seres humanos, independente de idade, sexo, nacionalidade, etnia, cor da pele, opção religiosa ou política. Juridicamente, a DUDH não tem o valor de lei. É uma resolução adotada pela Assembleia Geral da ONU e acatada como norma internacional.

GUIMARÃES, Elisabeth F. IN: <https://revistas.marilia.unesp.br>. Acesso em: 20 ago. 2022 (adaptado).





Uma das tendências marcantes do pensamento moderno é a convicção generalizada de que o verdadeiro fundamento de validade - do direito em geral e dos direitos humanos em particular - deve ser procurado

- A) na esfera sobrenatural da revelação religiosa.
- B) nas grandes religiões que salvaguardam a dignidade humana.
- C) no próprio homem, considerado em sua dignidade substancial de pessoa.
- D) na tradição filosófica grega que exalta a racionalidade essencial do homem.
- E) na abstração metafísica - a natureza - como essência imutável de todos os entes no mundo.

Linguagens e Códigos e Suas Tecnologias

06.

Acabei de focalizar a relação da literatura com os direitos humanos de dois ângulos diferentes. Primeiro, verifiquei que a literatura corresponde a uma necessidade universal que deve ser satisfeita sob pena de mutilar a personalidade, porque pelo fato de dar forma aos sentimentos e à visão do mundo ela nos organiza, nos liberta do caos e, portanto, nos humaniza. Negar a fruição da literatura é mutilar a nossa humanidade. Em segundo lugar, a literatura pode ser um instrumento consciente de desmascaramento, pelo fato de focalizar as situações de restrição dos direitos, ou de negação deles, como a miséria, a servidão, a mutilação espiritual. Tanto num nível quanto no outro ela tem muito a ver com a luta pelos direitos humanos.

CANDIDO, A. **Vários escritos**. 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1995.

Os mecanismos de coesão presentes nos termos “primeiro” e “em segundo lugar” ampliam a compreensão do leitor por meio do(a)

- A) resumo da importância de uma literatura estética, sem o envolvimento direto com questões sociais.
- B) contraposição das visões possíveis da literatura segundo os estudiosos dos direitos humanos.

- C) antecipação dos dois ângulos diferentes que serão abordados sobre a literatura e os direitos no texto.
- D) retomada das ideias abordadas na frase introdutória para mostrar sua relação com os direitos humanos.
- E) focalização do ângulo a ser adotado no texto, que considera a literatura como um direito do ser humano.

07.

Como nasce um infográfico

Se tem uma coisa que é a cara da ME, são os infográficos – matérias que explicam, visualmente, assuntos complexos. Eles estão presentes na revista desde a primeira edição, quando mostramos como funcionava uma orquestra, e já nos renderam mais de 20 premiações internacionais. O último foi dado pela Society of News Design para a matéria “A Revolução do Bicho”, da edição 171.

Criar um infográfico dá um trabalhão, mas a gente adora. Veja o caso de “Os Roubos de Museus Mais Incríveis da História”, na página 26. O repórter Diego Meneghetti passou um mês consultando casos bem descritos pela polícia e pela imprensa. O designer Thales Molina correu por fora, buscando fotos e plantas de cada museu em sites, jornais, guias de turismo e até no Google Street View. Foi como montar um quebra-cabeça, tentando encaixar cada informação trazida pelo Diego com uma referência visual achada pelo Thales, e vice-versa. No fim, o ilustrador Filipe Campoi reconstituiu, com precisão, os três prédios invadidos – ao mesmo tempo que os manteve “desmontados” para expor, lá dentro, as ações de cada assaltante.

Vá lá conferir o resultado. Curtiu? Tem sugestões para o nosso próximo info? Mande um e-mail!

Revista Mundo Estranho. Edição: maio 2016, p. 3.

Os gêneros textuais são formas de comunicação que fazem parte do cotidiano social. O infográfico, comuns em revistas de grande circulação, é um gênero textual de caráter, predominantemente,





- A) sociocultural e político.
- B) argumentativo e social.
- C) opinativo e injuntivo.
- D) narrativo e prescritivo.
- E) explicativo e informativo.

08.

Para para

Numa de suas recentes críticas internas, a ombudsman desta Folha propôs uma campanha para devolver o acento que a reforma ortográfica roubou do verbo “parar”. Faz todo sentido.

O que não faz nenhum sentido é ler “São Paulo para para ver o Corinthians jogar”. Pior ainda que ler é ter de escrever.

Juca Kfourri, **Folha de S. Paulo**, 22/09/2014
(adaptado).

O texto jornalístico versa acerca de uma das alterações propostas pelo acordo ortográfico. Para ilustrar a crítica, ela lança mão dos seguintes recursos linguísticos:

- A) duplo sentido.
- B) polissemia.
- C) homonímia.
- D) paronímia.
- E) sinonímia.

09.

Sua excelência, o leitor

Os livros vivem fechados, capa contra capa, esmagados na estante, às vezes durante décadas — é preciso arrancá-los de lá e abri-los para ver o que têm dentro. Já o jornal são folhas escancaradas ao mundo, que gritam para ser lidas desde a primeira página. As mãos do texto puxam o leitor pelo colarinho em cada linha, porque tudo é feito diretamente para ele. O jornal do dia sabe que tem vida curta e ofegante e dependente desse arisco, indócil, que segura as páginas amassando-as, dobrando-as, às vezes indiferente, passando adiante, largando no chão cadernos inteiros, às vezes recortando com a tesoura alguma coisa que o agrada ou o anúncio classificado. Súbito

diz em voz alta, ao ler uma notícia grave, “Que absurdo!”, como quem conversa. O jornal se retalha entre dois, três, quatro leitores, cada um com um caderno, já de olho no outro, enquanto bebem café. Nas salas de espera, o jornal é cruelmente dilacerado. Ao contrário do escritor, que se esconde, o cronista vive uma agitada reunião social entre textos — todos falam em voz alta ao mesmo tempo, disputam ávidos o olhar do leitor, que logo vira a página, e silenciamos no papel. Renascemos amanhã.

TEZZA, C. **Revista Língua**, n.98, dez. 2013
(adaptado).

O autor evidencia seu posicionamento em favor dos textos publicados em jornais ao mesmo tempo em que afirma que os usos sociais das linguagens dependem dos

- A) espaços para ler.
- B) autores dos livros.
- C) leitores dos textos.
- D) objetivos da leitura.
- E) tipos de livros e leitores.

10.

Um corpo musculoso não é necessariamente sinônimo de saúde, sendo ele obtido pelo uso de medicamentos ou pela atividade física. O corpo do atleta, por exemplo, que é moldado para o desempenho e para a vitória, pode apresentar uma série de lesões. Já o *bodybuilding* ou o fisiculturismo, que é a prática de exercícios de resistência progressiva para controlar e desenvolver os músculos do corpo, pode acarretar distúrbios como a vigorexia, definida pelo Dr. Dráuzio Varela como uma distorção da autoimagem que leva os portadores à prática exagerada de exercícios físicos.

Há vários elementos que influenciam os padrões corporais. O mais evidente é a mídia, que influenciou o padrão do corpo feminino primeiro pelo cinema, depois pela televisão e hoje pela Internet. Também através da mídia criou-se um discurso da saúde relacionada à atividade física, somando-se o imaginário heroico que circunda o esporte. Tudo isso cria





uma falsa relação no senso comum entre esporte e saúde.

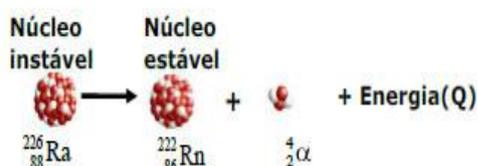
VALE, T. F. **AUN/USP**. 27 maio 2014.
[Fragmento]

A fim de comprovar a tese de que um corpo musculoso não é necessariamente sinônimo de saúde, no primeiro parágrafo, a autora utilizou-se de

- A) apresentação de dados.
- B) argumentação contrária.
- C) argumento de autoridade.
- D) esclarecimento de conceitos.
- E) exemplificação do senso comum.

Ciências da Natureza e Suas Tecnologias

11.



Estudos indicam que, em casos raros, proteínas do Sars-Cov-2 reduzem as respostas antivirais imitando regiões críticas das proteínas histonas humanas. Trabalhos recentes demonstraram que a proteína SARS-CoV-2 codificada pelo ORF8 viral funciona como um imitador de histona, se ligando à histona H3 do hospedeiro, promovendo a compactação da cromatina.

KEE, J., Thudium, S., RENNER, D.M. et al. SARS-CoV-2 disrupts host epigenetic regulation via histone mimicry. *Nature* (2022). Disponível em: <https://doi.org>. Acesso em: 11 out. 2022 (adaptado).

Esse mecanismo apresentado pelo Sars-Cov-2 afeta as respostas antivirais por

- A) impedir a expressão de genes do hospedeiro.
- B) bloquear os ribossomos das células humanas.
- C) aumentar as taxas de mutação no genoma.

- D) diminuir a capacidade de replicação do DNA.
- E) neutralizar os anticorpos do corpo humano.

12.

TEXTO I

Em 20 de abril de 1902, o casal Marie e Pierre Curie conseguiu isolar sais de rádio radioativo do mineral pechblenda (uraninita) em seu laboratório em Paris. Em 1898, o casal Curie tinha descoberto a existência dos elementos rádio e polônio em sua pesquisa do pechblenda. Um ano após terem isolado o rádio, dividiriam o Prêmio Nobel de Física de 1903 com o cientista francês Henri Becquerel por suas investigações pioneiras da radioatividade.

Disponível em:

<http://www.revistahcsm.coc.fiocruz.br>. Acesso em: 2 ago. 2022 (adaptado).

TEXTO II

Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>. Acesso em: 2 ago. 2022 (adaptado).

O estudo da radioatividade permite demonstrar que existe uma emissão α que são partículas iguais a núcleos de hélio formados por dois prótons e dois nêutrons. Assim, como mostra a figura apresentada, no decaimento α , um núcleo instável emite partículas α , tornando-se um núcleo mais estável e liberando energia. Se um núcleo de rádio-226 emitir duas partículas α , o número de massa do núcleo estável será

- A) 218.
- B) 220.
- C) 224.
- D) 226.
- E) 228.

13.

Um eclipse solar é um fenômeno que ocorre quando a Lua se interpõe entre a Terra e o Sol, ocultando total ou, parcialmente, a sua





luz numa estreita faixa na superfície terrestre, cuja largura não ultrapassa 270 quilômetros.



Para que ocorra o eclipse lunar, a lua deverá estar, necessariamente, na fase de lua

- A) nova.
- B) minguante.
- C) crescente.
- D) nova ou cheia.
- E) cheia.

15.



Disponível em: <https://www.nexojournal.com.br>.
Acesso em: 13 out. 2022.

O declínio no número de indivíduos da classe *Hymenoptera* tem como consequência

- A) o aumento do uso de fertilizantes.
- B) a redução da produção de alimentos.
- C) o aumento da aplicação de agrotóxicos.
- D) a redução dos casos de diarreia e dengue.
- E) uma maior sobrevivência das folhas.

Matemática e Suas Tecnologias

16.



Medusa, Caravaggio

Medusa é uma pintura a óleo sobre tela montada sobre madeira (não é talha dourada), de Michel Angelo Merisi da Caravaggio, também conhecido apenas como Caravaggio.

Duas versões foram pintadas, a primeira em 1596 e outra em 1597.

A primeira, também conhecida como Murtula, mede 48 cm por 55 cm e está assinada Michel A F, que se deduz, em latim: Michel Angelo Fecit, “*Michel Angelo fez [isto]*”. A obra faz parte de um acervo privado.

A segunda, mostrada na ilustração, é, ligeiramente maior (60 cm x 55 cm) e não está assinada; ela é, atualmente, mantida na Galleria degli Uffizi, em Florença, Itália. Disponível em: <https://arteref.com>. Acesso em: 6 ago. 2022 (adaptado).

Qual a diferença entre as áreas dessas obras em m²?

- A) 0,066
- B) 0,66
- C) 6,6
- D) 66
- E) 660

17.

O serviço de consulta à chave Pix (DICT) deve estar disponível para os participantes do Pix 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias





do ano. O ID-DICT faz a mensuração da quantidade de tempo que o serviço ficou em condições de uso para os participantes do DICT relativamente à quantidade de tempo que o serviço deveria estar disponível. O Banco Central do Brasil tem como meta manter o ID-DICT igual ou maior que 99,9%. O ID-DICT é calculado considerando uma janela móvel dos últimos três meses da seguinte forma:

$$ID - DICT = \frac{hf}{hp}$$

Onde:

- ID-DICT = Índice de disponibilidade;
- hf = número de horas de efetivo funcionamento do DICT, ao longo dos últimos três meses;
- hp = número de horas em que o serviço de consulta no DICT deveria estar disponível para os participantes, ao dos últimos três meses.

Disponível em: <https://www.bcb.gov.br>.
Acesso em: 3 out. 2022.

Durante três meses, o tempo máximo em horas que o serviço pode ficar indisponível de modo que o Banco Central mantenha a meta é (Considere cada mês com 30 dias.)

- 2 h 09 min 36 seg.
- 2 h 10 min 06 seg.
- 2 h 16 min.
- 2 h 96 min.
- 2 h 09 min 6 segs.

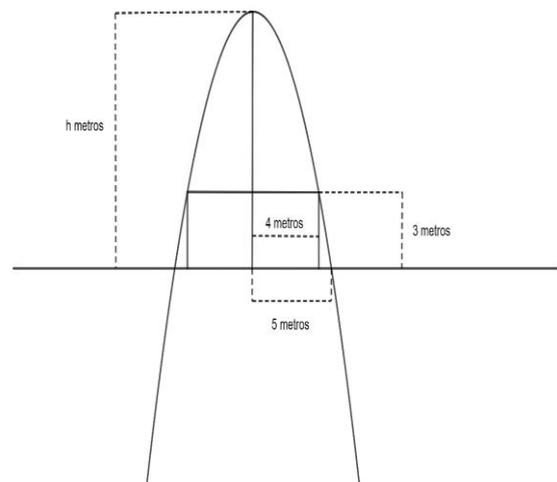
18.

Observe a cobertura demonstrada na imagem a seguir, coberturas como esta são muito usadas em ginásios poliesportivos, em sua grande maioria praticamente toda a estrutura é formada por estruturas metálicas, e por consequência passam por uma análise criteriosa de montagem.



Disponível em: <http://hongboroofiles.com.br>.
Acesso em: 2 out. 2022.

Perceba a figura a seguir, que simboliza em medidas hipotéticas, uma estrutura semelhante à cobertura de um ginásio exemplificado anteriormente, com base nos dados tem-se que a medida de h em metros é



- $\frac{16}{3}$ metros.
- $\frac{21}{5}$ metros.
- $\frac{18}{3}$ metros.
- $\frac{25}{3}$ metros.
- $\frac{28}{5}$ metros.





19.

Buscando formar uma equipe de quatro estudantes para concorrer a uma olimpíada de matemática, a coordenadora pedagógica de uma escola tem a sua disposição 5 meninos e 4 meninas. Pode-se afirmar que o número possível de equipes distintas que podem ser formadas, de maneira que haja pelo menos um menino em cada uma delas é

- A) 123.
- B) 125.
- C) 126.
- D) 128.
- E) 129.

20.

As operações matemáticas abrangem os cálculos que são utilizados para a resolução das equações. Basicamente, têm-se a adição, a subtração, a divisão e a multiplicação, que, apesar de abrangerem um raciocínio simples, são de suma importância para realização de qualquer cálculo matemático, como por exemplo, na tabuada. As escolas já apresentam esses conteúdos nas séries iniciais e, à medida que os alunos vão avançando, compreendem os conceitos mais complexos.

Disponível em:

<https://www.educamaisbrasil.com.br>. Acesso em: 4 ago. 2022.

Observe a frase a seguir: “**Subtração** e **Soma** são operações extremamente presentes no nosso dia a dia”. Com base na frase anterior, podemos afirmar que a razão entre a quantidade de anagramas da primeira e segunda palavras destacadas tem como resultado

(Dado: Considere a vogal “a” igual à vogal nasal “ã”)

- A) 24.
- B) 3540.
- C) 7560.
- D) 15120.
- E) 22680.

