

UEMG UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS.

EDITAL DO PROCESSO SELETIVO – VESTIBULAR UEMG 2023.

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS.

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Não será permitido ao candidato realizar as provas usando óculos de sol, bonés, chapéus, gorros, lenços ou similares, protetor auricular, relógio, ou portando aparelhos eletrônicos (mesmo desligados). Os candidatos com cabelos longos devem comparecer com os cabelos presos, deixando as orelhas à mostra.
2. O candidato poderá manter em cima da sua carteira apenas lápis, borracha, caneta **fabricada em material transparente**, um documento de identificação, lanche (exceto líquido). **Outros pertences**, antes do início das provas, o candidato deverá acomodá-los **embaixo de sua cadeira**, sob sua guarda e responsabilidade.
3. O aparelho celular deverá ser desligado e guardado **embaixo de sua cadeira**, em embalagem fornecida pela Empresa MCONCURSOS, juntamente com os pertences do candidato, até a saída dele da sala de provas e do prédio.
4. Confira se a sua prova tem **48** questões, cada qual com **4 alternativas**.
5. Verifique se seus dados no cartão-resposta está correto (nome, número de inscrição, Curso/Unidade para o qual se inscreveu) e **ASSINE** o mesmo.
6. Observe as orientações apresentadas no cartão-resposta. O mesmo não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
7. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica (tinta azul, ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas, rasuradas, ou marcadas diferentemente do modelo estabelecido no cartão-resposta, serão anuladas.
8. Aguarde a autorização do fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem, confira-o com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões, ou falha de impressão, será aceita depois de iniciada a prova. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, o fiscal não poderá fazer nenhuma interferência.
9. A Prova terá duração máxima de **4h (quatro horas)**, incluso o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta e da redação.
10. O candidato poderá se retirar do local da prova somente às **16 (dezesesseis) horas**, levando seu caderno de prova.
11. Ao terminar sua prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala o cartão-resposta preenchido, assinado e retirar-se do recinto, onde está ocorrendo a mesma, não lhe sendo mais permitido o uso do banheiro.
12. Os **3 (três)** candidatos, que terminarem a prova por último, deverão permanecer na sala, só poderão sair juntos, após o fechamento do envelope, contendo os cartões-respostas dos candidatos presentes e ausentes, assinarem no referido envelope, atestando que este foi devidamente lacrado.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA.

Leia o texto para responder às próximas duas questões.

Caráter.

(Eliana Sousa Sicsú).



“O caráter é a expressão mais exata da sua pessoa, sem máscaras, sem fingimentos ou aparências: o seu verdadeiro ser interior.”

O termo “caráter” procede do grego e significa literalmente “estampa”, “impressão”, “gravação”, “sinal”, “marca”, ou “reprodução exata”. Quais princípios, valores e sentimentos estão impressos nas suas atitudes?

Caráter é a “marca” pessoal de uma pessoa. O “sinal” que a distingue dos outros e pelo qual o indivíduo define o seu estilo, a sua maneira de ser, de sentir e de reagir. Também pode ser definido como o conjunto das qualidades boas, ou más de um indivíduo, que determina sua conduta em relação a Deus, a si mesmo e ao próximo. O caráter, não apenas define quem o homem é, mas também descreve o estado moral do homem.

O caráter é distinto do temperamento e da personalidade, embora esteja relacionado a eles. O temperamento refere-se ao estado de humor e às reações emocionais de uma pessoa – o modo de ser. A personalidade envolve a emoção, vontade e inteligência de uma pessoa – aquilo que o indivíduo é. O caráter, influenciado pelo temperamento e personalidade, é o conjunto das qualidades boas, ou más de um indivíduo, que lhe determina a conduta – como a pessoa age.

O caráter é a forma mais externa e visível da personalidade. Segundo Aristóteles, a disposição moral (caráter) é adquirida, ou formada no indivíduo pela prática. Afirmam um antigo provérbio que ao “semear um hábito, o indivíduo colhe um caráter”. O caráter, segundo a sabedoria dos antigos, é o resultado de um hábito interiorizado, aprendido através do exercício contínuo das virtudes, ou dos vícios. Não deve ser confundido com as paixões, como a ira, os desejos, o ódio, muito menos com as faculdades, como a razão, a emoção, ou a vontade, pois estas categorias são naturais, próprias do ser.

Mediante o temperamento, a personalidade e o caráter, o indivíduo afirma sua autonomia e passa a ter consciência de si mesmo como ser humano e também que tipo de pessoa é. Esta descoberta existencial é um processo contínuo.

Há uma relação direta entre hábitos e caráter. “...o tipo de vida que desejamos depende do tipo de pessoa que somos – depende de nosso caráter.” Não é o que temos, ou as técnicas que empregamos, que nos tornam bem sucedidos. É quem nós somos. Os hábitos mais importantes são os que envolvem nossas relações com nossos deuses, conosco, com as pessoas e com o resto do mundo. Pessoas de princípios nobres e de bom caráter têm hábitos como integridade, interesse pelos outros, generosidade, solidariedade, confiabilidade. Bons hábitos fazem a diferença em tudo que fazemos.

Então, você tem escolha. Mentir, ou falar a verdade. Ser desonesto, ou ser honesto, ainda que pagando um preço. Assumir responsabilidade por sua vida, ou viver vitimizado. Agir com sabedoria, ou reagir impulsivamente. Amar, ou odiar. Perdoar, ou guardar ressentimentos. Ser uma pessoa confiável, ou falsa. Ser ético no falar, ou ser fofoqueiro. Ter palavras que edificam, ou ter uma linguagem destrutiva. Investir amor e atenção na família, ou ignorá-la.

Você tem escolhas. Suas escolhas definem seu caráter.”

01. Analise o texto e marque a alternativa incorreta.

- a) Segundo a autora, caráter é a marca pessoal de uma pessoa. O sinal que a distingue dos outros e pelo qual o indivíduo define o seu estilo, a sua maneira de ser, de sentir e de reagir.
- b) A mensagem final do texto, é que você tem escolhas e elas definem seu caráter.
- c) Lendo o texto vemos que a personalidade se refere ao estado de humor e às reações emocionais de uma pessoa – o modo de ser. O temperamento envolve a emoção, vontade e inteligência de uma pessoa – aquilo que o indivíduo é.
- d) De acordo com o texto, não é o que temos, ou as técnicas que empregamos, que nos tornam bem sucedidos. É quem nós somos.

02. Ainda no texto, o período “Mediante o temperamento, a personalidade e o caráter, o indivíduo afirma sua autonomia e passa a ter consciência de si mesmo como ser humano e também que tipo de pessoa é.”, a oração grifada é:

- a) Coordenada sindética explicativa.
- b) Coordenada sindética conclusiva.
- c) Coordenada assindética.
- d) Coordenada sindética aditiva.

03. “Constante aproximação entre a música e a poesia; utilização de recursos literários como, por exemplo, a aliteração (repetição de um fonema consonantal), assonância (repetição de fonemas vocálicos), onomatopeia, sinestesia; caráter individualista; subjetividade; oposição ao racionalismo, materialismo e cientificismo; desconsideração das questões sociais; fantasia e mistério; misticismo, religiosidade e sublimação; ampla valorização da espiritualidade humana; valorização do inconsciente e do consciente humano, rompendo com as barreiras impostas pela racionalidade; universo onírico e transcendental; produção de obras de arte baseadas na intuição, descartando a lógica e a razão; linguagem fluida e musical”.

Estas são algumas características do:

- a) Barroco.
- b) Simbolismo.
- c) Modernismo.
- d) Realismo.

04. Quanto ao gênero do substantivo, assinale a alternativa incorreta.

- a) O amoplata.
- b) A mascote.
- c) O formicida.
- d) O champanha.

05. Em se tratando de variações linguísticas, marque (V) verdadeiro ou (F) falso e assinale a alternativa correta.

() **Variações linguísticas no Nordeste: O sotaque nordestino é a variante mais utilizada nos Estados do Nordeste Brasileiro, entretanto, quando o assunto são expressões e gírias, cada região tem a sua própria. Canhenga, usado para caracterizar uma pessoa que não gosta de gastar dinheiro; Ligeiro, significa rápido; Encabulado, quer dizer algo vergonhoso; Rangar, significa comer; Oxê, ou Oxente, são expressões de surpresa, espanto; Mainha/Painho, são mãe e pai.**

() **Variações linguísticas no Sudeste: As variações linguísticas da região sudeste predominam o jeito caipira no sotaque do interior de São Paulo, mas o Sudeste não se resume apenas a isso, mas também com as mais diversas gírias em outros estados, como o Rio de Janeiro. Bolado, quer dizer estar preocupado com algo; Da hora, significa legal; É fria, quer dizer perigoso; Larica, expressão usada para dizer que está com fome; Quebrado, significa estar sem dinheiro.**

() **Variações linguísticas no Sul: As variações linguísticas na região Sul são caracterizadas pela harmonia e redução na voz. Em alguns locais, por exemplo, é comum que os falantes**

pronunciam a letra “e” em palavras cujo a sílaba final possui a vogal, enquanto em outras regiões do país pronuncia-se como “i”. Conheça algumas expressões da região Sul. Alçar a perna, quer dizer monta a cavalo; Cacetinho, o pão francês que mencionamos no início desse artigo; Embretar-se, entrar, ou se meter em apuros; Guri, significa menino; Lindeiro, quer dizer vizinho; Solito, uma pessoa sozinha, isolada.

() **Variações linguísticas no Centro-Oeste:** As variações linguísticas e o sotaque da Região Centro-Oeste são bastante marcados pelo contato do português colonizado com as línguas indígenas da região. Por exemplo, no Estado do Mato Grosso, os falantes não falam chuva com o som de chu, mas sim *tchuva*, mesma coisa com a palavra peixe, a pronúncia é *petche*. Vale ressaltar que esse dialeto é típico dessa região, não só ele, como os jargões a seguir. Arruinou, quer dizer que está ruim de saúde; Carreta, significa carro; Dormir no macio, quer dizer viver folgado; Empatar, quer dizer atrapalhar.

() **Existem quatro tipos de variantes linguísticas:** as variações diatópicas (geográficas), variações diacrônicas (históricas), variações diastráticas (grupos sociais), variações diafásicas (formal x informal). São as variações relacionadas ao espaço geográfico em que estão inseridas.

- a) V – F – V – V – V.
- b) V – V – V – F – V.
- c) V – V – V – V – V.
- d) V – V – V – V – F.

06. Quanto aos gêneros literários, analise os itens e assinale a alternativa correta.

I- Gênero dramático: A tragédia e a comédia são os principais subgêneros dramáticos.

II- O gênero dramático está relacionado a textos produzidos para serem interpretados por atores. Tais textos são compostos por atos, cenas, rubricas (instruções do dramaturgo) e falas.

III- Tragédias: são textos dramáticos de caráter funesto, trágico.

IV- Comédia é um dos gêneros teatrais escrito geralmente em versos, que tem início na Grécia Antiga. Trata-se de um gênero crítico burlesco e humorado, que satiriza diversos aspectos da sociedade desde os costumes, hábitos, moral, figuras nobres, instituições políticas, etc.

- a) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
- b) Apenas os itens II, III e IV estão corretos.
- c) Apenas os itens III e IV estão corretos.
- d) Todos os itens estão corretos.

ATENÇÃO CANDIDATO!

Responda as questões de INGLÊS, ou ESPANHOL, de acordo com a opção escolhida no ato de sua inscrição.

LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS.

07. Para responder essa questão, leia o seguinte trecho do poema A Birthday Present, de Sylvia Plath.

What is this, behind this veil, is it ugly, is it beautiful?
It is shimmering, has it breasts, has it edges?

I am sure it is unique, I am sure it is what I want.
When I am quiet at my cooking I feel it looking, I feel it thinking

'Is this the one I am too appear for,
Is this the elect one, the one with black eye-pits and a scar?

Na oração “I am sure it is unique”, o pronome it se refere a que?

- a) À poetisa.
- b) Ao presente de aniversário.
- c) Ao seu amor com olhos negros.
- d) A alguém que está na cozinha.

08. Para responder essa questão, leia a diálogo a seguir.

Justin: I think we're lost.

Melissa: Yes! We are alone, in the rain, at night, on an unfamiliar road. Call Alice.

After talking to Justin for a few minutes, he returns to Melissa.

Melissa: What did Alice say?

Justin: She said she's going to go home and ask for help.

Assinale a alternativa que indique, corretamente, a oração que traz um exemplo de discurso indireto.

- a) I think we're lost.
- b) What did Alice say?
- c) She said she's going to go home and ask for help.
- d) We are alone, in the rain, at night, on an unfamiliar road. Call Alice.

09. Comece essa questão lendo esse trecho de uma notícia sobre viagem.

Canada's 1,300km Atlantic rail route

The moment I realised I could experience everything I love about business-class flights for a fraction of the price – and travel more sustainably in the process – I was converted to train travel for life. The VIA Rail Montreal to Halifax train (the Ocean line) is the oldest continuously operating passenger train in North America, having transported people between Halifax and Montreal for more than 100 years.

Fonte: BBC NEWS. Disponível em: <https://www.bbc.com/travel/article/20230111-canadas-1300km-atlantic-rail-route>. Acesso em: 15 jan. 2023.

Qual é o tempo verbal do verbo “realised”?

- a) Presente.
- b) Passado.
- c) Futuro.
- d) Condicional.

10. Virgínia Wolf foi uma das mais importantes escritoras em Língua Inglesa e afirmou em uma de suas mais importantes obras.

“Lock up your libraries if you like; but there is no gate, no lock, no bolt that you can set upon the freedom of my mind.”

Virginia Woolf, in A Room of One's Own.

Qual o sentido da conjunção *but* no texto?

- a) Indicar oposição.
- b) Indicar consequência.
- c) Explicar o sentido da oração anterior.
- d) Somar duas ideias.

11. James Joyce foi um escritor irlandês, Escrito de Ulisses, que foi considerada a obra que inaugurou o romance moderno.

Leia o seguinte trecho do autor.

I am tomorrow, or some future day, what I establish today. I am today what I established yesterday or some previous day. (James Joyce).

No trecho, o eu poético é pensado a partir:

- a) Do tempo.
- b) Das relações.
- c) Da cultura.
- d) Do trabalho.

12. Leia atentamente a narrativa a seguir.

Martin looked at himself in the mirror, upset. He was upset. His wife enters the room and asks:

– Wha tis wrong?

Martin, still looking at himself in the mirror, says:

– I don't know... is there something wrong wtih me?

– There are dishes to wash. Please, take out the trash too.

And she left the room.

– I will have my hair cut.

Assinale a alternativa que traz uma oração na voz passiva.

- a) – What is wrong?
- b) – I don't know... is there something wrong with me?
- c) – Please, take out the trash too.
- d) – I will have my hair cut.

LÍNGUA ESTRANGEIRA- ESPANHOL.

Futebolista **profesional** brasileiro que jugó como delantero. Es ampliamente reconocido como uno de los mejores jugadores de todos los tiempos. Según la IFFHS, Pelé es el goleador de la liga nacional más exitoso en la historia del fútbol anotando un total 1283 goles. Durante sus días de jugador fue durante un tiempo el atleta mejor pagado del mundo. <https://es.wikipedia.org/wiki/Pel%C3%A9>

07. En el análisis sintáctico dentro del contexto de este párrafo la palabra profesional, es:

- a) Un adjetivo.
- b) Un verbo.
- c) Un adjetivo modificador.
- d) Un sustantivo simple.

Su descubridor fue el exfutbolista brasileiro Waldemar De Brito. Edson tenía 11 años y De Brito lo presentó al Santos Football Club indicando a los directores: «**este niño va a ser el mejor jugador de fútbol del mundo**».

Sus inicios fueron en el Santos antes de cumplir los 16 años. El astro brasileiro debutó frente al Corinthians. En este equipo pasó la mayor parte de su carrera y obtuvo nueve Campeonatos Paulistas, tres Torneos Río-São Paulo, seis Campeonato Brasileño de Serie A, dos Copas

Libertadores, dos Copas Intercontinentales y la Supercopa de Campeones Intercontinentales.
<https://es.wikipedia.org/wiki/Pel%C3%A9>

08. ¿Cuál es la idea central de este párrafo?

- a) De Brito fue un gran descubridor de deportistas.
- b) Desde temprana edad, Pelé, demostró que el futbol no era lo suyo.
- c) El mejor jugador de beisbol de la historia del Santos.
- d) Desde que Pelé ingresó al Santos fue el mejor jugador de la historia del Club, ganador de muchos premios.

09. Uno de estos enunciados es incompatible con lo resaltado en negrita en el párrafo anterior.

- a) Ganador de todos los tiempos.
- b) Los niños en Brasil juegan desde muy pequeños.
- c) Este niño no alcanzará los triunfos requeridos por el club ni para el equipo de Brasil.
- d) Ganador indiscutible del Santos de todos los tiempos.

Brasil ha sido **calificado** por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, como la octava economía más grande del mundo y la más fuerte de América Latina. Gracias a su territorio, posee **abundantes** riquezas naturales que le permiten tener una economía **diversificada**, con grandes oportunidades de negocio en las industrias agroalimentaria, arquitectura, construcción e ingeniería y energías **renovables**.

Esta nación tiene un área de 8,5 millones de kilómetros cuadrados que equivalen al 21% del área total del continente americano y casi el 48% de América del Sur. De acuerdo con los datos **obtenidos** por el Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE), ocupa el sexto lugar como la nación más poblada del mundo, con más de 200 millones de habitantes y una **población** económicamente activa de 90 millones de personas.

Actualmente, la política económica del gobierno brasileño se enfoca en la consolidación fiscal, con el objetivo de generar un **ambiente de negocios** que favorezca la libre iniciativa privada y la apertura comercial. Estas iniciativas macroeconómicas le han permitido a Brasil alcanzar una gran estabilidad **financiera**, evidenciando su capacidad de **adaptación y maniobra** ante escenarios críticos como el que afecta al mundo actualmente.

De esta manera, tanto la estabilidad económica, como su continuo crecimiento, son atributos que han incentivado la llegada de inversionistas extranjeros a su país, de hecho, en la última década el país se posicionó como el sexto país del mundo en recibir **capitales extranjeros**.

Otro aspecto interesante es su participación en BRIC, una asociación económica y comercial que reúne a las cinco economías emergentes con mayor potencial del mundo, como son Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica. (<https://www.blita.com/es/perfil-brasil>)

10. ¿Cuál de los párrafos a continuación resume mejor la lectura presentada?

- a) Brasil es la cuarta economía mundial y la más fuerte de América Latina, lo que la ubica entre una de las 5 economías emergentes.
- b) La posible llegada de capital extranjero a Brasil se ve opacada por países como Rusia, India y China.
- c) El Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE) indica que por su población y tamaño la economía del Brasil se ha posicionado entre las mejores del mundo, dedicada a la agricultura únicamente.
- d) Gracias a su territorio, posee abundantes riquezas naturales que le permiten tener una economía diversificada, con grandes oportunidades de negocio en las industrias agroalimentaria, arquitectura, construcción e ingeniería y energías renovables. De esta manera, tanto la estabilidad económica, como su continuo crecimiento, son atributos que han incentivado la llegada de inversionistas extranjeros a su país, de hecho, en la última década el país se posicionó como el sexto país del mundo en recibir capitales extranjeros.

11. Los siguientes son nombres comunes:

- a) Negocios, adaptación, maniobra, capitales, extranjeros, financiera, asociación, comercial. Población.
- b) Calificado, diversificada, abundantes, renovables, obtenidos, por.
- c) Diversificada, abundantes, renovables, obtenidos.
- d) Negocios, adaptación, maniobra, capitales, financiera, asociación, población.

La aparición de los trastornos de ansiedad en la adolescencia puede variar de un adolescente a otro. Algunos de los síntomas que suelen aparecer son temores y preocupaciones excesivas, inquietud y una tendencia a ser excesivamente prudente, nerviosismo y tensión.

El rasgo característico de los trastornos de ansiedad es la evitación, a nivel conductual (acciones), y la intolerancia a la incertidumbre, a nivel cognitivo (pensamiento). La evitación a veces es muy evidente, como cuando el adolescente con ataques de pánico y agorafobia evita ir a lugares públicos por miedo a presentar síntomas de ansiedad, pero otras veces es más sutil incluyendo, por ejemplo, dudas excesivas, aislamiento, resistencia, etc.

Además, todos los trastornos de ansiedad incluyen de un modo u otro la anticipación de catástrofe o amenaza («y si...»; «suspenderé»; «se reirán de mí», etc.).

Las diferencias básicas entre los diferentes trastornos de ansiedad tendrán que ver con el contenido de estos pensamientos negativos y del estímulo percibido como amenazante.

12. De acuerdo al texto anterior podemos definir Ansiedad como:

- a) Momentos de alegría, felicidad, emoción, fuerza, energía.
- b) Un trastorno del estado mental de una persona con pensamientos negativos y respuestas exaltadas a estímulos del ambiente, con miedos y temores.
- c) Estado de animo.
- d) Exceso de energía y razonamiento.

FÍSICA.

13. Ao observarmos o céu noturno podemos ver uma diversidade de estrelas, com cores, brilhos e tamanhos variados. Apesar do Sol ser a estrela mais próxima da Terra, e por isso aparentar um tamanho considerável que se sobrepõem às outras, em uma análise feita a olho nu, encontramos dentro e fora da nossa galáxia, estrelas com dimensões várias vezes maior que a dele. Considerando uma estrela A, 5 milhões de vezes maior que o Sol e uma estrela B, 300 vezes maior que A, é correto afirmar que a estrela B será quantas vezes maior que o Sol?

- a) $1,5 \cdot 10^3$
- b) $1,5 \cdot 10^9$
- c) $15 \cdot 10^6$
- d) $1,5 \cdot 10^{12}$

14. Um professor de física realizou um campeonato de lançamento de foguetes com seus alunos. Para a etapa final foram classificadas as 3 equipes de melhor rendimento na competição, no último lançamento os foguetes foram abastecidos com a mesma quantidade de ar e água, e lançados com uma velocidade de 20 m/s. As equipes tiveram a liberdade de escolher o ângulo de lançamento, de forma que, as equipes azul e vermelha escolheram o ângulo de 45° e a equipe verde de 30°. Com relação aos resultados obtidos pelas equipes pode-se afirmar que:

(Dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$; $\text{sen } 30^\circ = 0,5$; $\text{sen } 45^\circ = 0,7$; $\text{sen } 60^\circ = 0,86$; $\text{sen } 90^\circ = 1$).

- a) O foguete da equipe verde teve um alcance de 20 m.
- b) O foguete da equipe azul teve um alcance inferior a 28 m.
- c) O alcance da equipe verde foi maior do que das equipes azul e vermelha.
- d) O alcance da equipe vermelha foi superior a 30 m.



15.

Fonte:

<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/meteoro.htm>

É bastante comum meteoros serem atraídos pelo campo gravitacional da Terra e acabarem sendo desviados de sua órbita original, em alguns casos dando origem a belíssimas chuvas de meteoros. Considerando um meteoro de massa M que se aproxima da Terra, com base na lei da gravitação universal proposta por Isaac Newton, analise as afirmativas a seguir.

I- Mesmo que o meteoro perca massa a força de atração gravitacional permanecerá constante, pois só depende da massa da Terra.

II- À medida que o meteoro se aproxima da Terra a força gravitacional aumentará.

III- Caso o meteoro perca $\frac{1}{4}$ de sua massa a força gravitacional aumentará $\frac{1}{4}$ do valor inicial.

IV- A força gravitacional será proporcional ao produto da massa do meteoro pela massa da Terra.

V- Quando a distância entre o meteoro e a Terra for metade do valor inicial, a força gravitacional será o dobro da inicial.

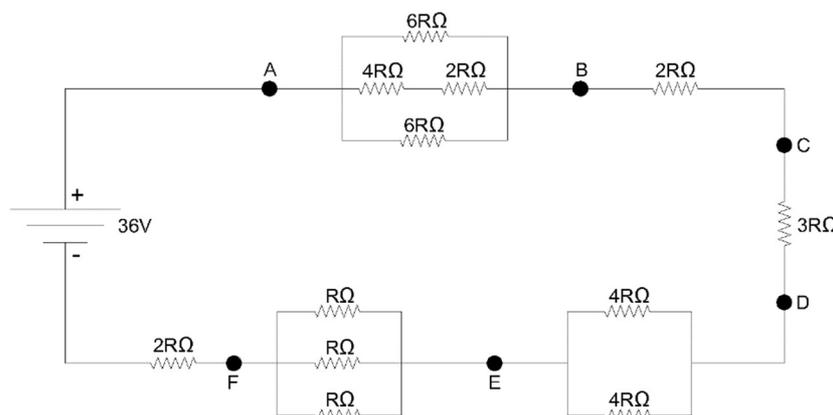
Estão corretas apenas:

- a) II, III e IV.
- b) III e V.
- c) II e IV.
- d) I e V.

16. Um técnico de laboratório realizou um teste com uma amostra de petróleo, de coeficiente de dilatação volumétrica $9 \cdot 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, enchendo totalmente um recipiente de vidro, de coeficiente de dilatação linear $9 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, com a substância e elevou a temperatura do sistema até um valor T . Nestas condições, é correto afirmar que:

- a) O vidro sofrerá uma dilatação maior que a do petróleo.
- b) A amostra poderá transbordar, pois a dilatação do petróleo será maior que a do vidro.
- c) A dilatação real do petróleo será igual à diferença entre a dilatação aparente da amostra e a dilatação volumétrica do recipiente.
- d) A amostra não irá transbordar, pois os coeficientes de dilatação volumétrica do petróleo e do vidro são iguais.

17. Uma forma de controlar a passagem da corrente elétrica em um circuito é por meio da associação de resistores, seja em série, ou em paralelo. A imagem traz um esboço de um circuito elétrico DC composto por 12 resistores com resistências em função de R , alimentados por uma fonte de tensão de 36 V .



Analise a veracidade das seguintes afirmativas:

- I- O valor da corrente elétrica total do circuito será menor que 5A.
 II- Entre os pontos A e B a resistência equivalente será de 18Ω .
 III- A tensão medida nos terminais de todos resistores será 36 V.
 IV- A corrente elétrica entre os pontos B e C será igual a corrente entre os pontos C e D.
 V- O circuito apresenta uma resistência equivalente de aproximadamente $12,5\Omega$.
- a) F – F – F – V – V.
 b) V – V – F – V – F.
 c) F – F – V – V – F.
 d) V – F – F – V – V.

18. Um fabricante deseja confeccionar um relé fotocélula que seja acionado por frequências de luz visível azul ($606 - 669 \text{ THz}$) e violeta ($668 - 789 \text{ THz}$), para tal, precisa testar três metais, indicados na tabela e verificar sua eficácia. Após o testes o fabricante pode concluir que: (Dado: constante de Planck $h = 4,1 \cdot 10^{-15} \text{ e.v}$).

Metal	Função Trabalho (W)
Sódio	2,28 e.v
Bário	2,5 e.v
Lítio	2,3 e.v

- a) Somente o Bário pode ser usado para confeccionar o relé fotocélula.
 b) Os três metais podem ser usados para confeccionar o relé fotocélula.
 c) Somente o Lítio e o Sódio podem ser usados para confeccionar o relé fotocélula.
 d) Somente o Sódio pode ser usado para confeccionar o relé fotocélula.

QUÍMICA.

19. Muitas pessoas acham curiosa a diferença que existe entre o estado de agregação das matérias, como uma mesma substância pode apresentar-se no estado sólido, líquido, ou gasoso. Na prática, sabe-se que variando temperatura e pressão, acontece essa mudança de estado de agregação. Em termos moleculares o que justifica essa diferença é:

- a) A organização de seus átomos, ou moléculas. No estado sólido os átomos, ou moléculas, são totalmente desorganizados, no estado líquido há uma certa organização, devido às forças intermoleculares e no estado gasoso as moléculas têm forte grau de agitação, mas encontram-se bem próximas umas das outras.
 b) Na organização de seus átomos, ou moléculas no estado sólido, as partículas encontram-se próximas e bem organizadas, no estado líquido estão mais afastadas, mas existe forças intermoleculares que as mantém atraídas, no estado gasoso os átomos, ou moléculas, encontram-se totalmente distanciados e sem nenhuma atração.
 c) Na organização de seus átomos, ou moléculas no estado sólido, as partículas encontram-se próximas e bem organizadas, no estado líquido estão totalmente desorganizadas “caos”, no estado gasoso os átomos, ou moléculas, encontram-se atraídas por forças intermoleculares.
 d) Não há uma organização específica que diferencie um estado de agregação do outro. O que justifica a diferença entre os três estados físicos são as propriedades de cada material.

20. “Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia, após ela atingir 118 países. No mundo, foram confirmados 26.622.706 casos de COVID-19 (199.881 novos em relação ao dia anterior) e 874.708 mortes (5.037 novas em relação ao dia anterior) até 14 de julho de 2020. Já no Brasil, até essa data, foram notificados 1.926.824 casos (41.857 novos em relação ao dia anterior) e 74.133 óbitos (1.300 novas em relação ao dia anterior) ocasionados pelo SARS-CoV2 em todas as regiões do país”.

(CÂMARA, M.S.C; et al, A Química da Covid-19. Disponível em: <<https://www.ufrpe.br/sites/www.ufrpe.br/files/EBOOK>> Acesso em: 16 de jan. de 2022>).

Alguns produtos químicos são utilizados para desinfecção de ambientes para prevenção da COVID-19, é o caso do hipoclorito de sódio, também conhecido como água sanitária, que deve ser diluído em água para formar uma espécie química com carga elétrica neutra, o que contribui, significativamente, para uma maior permeabilidade no vírus, fazendo sua oxidação. A reações que ocorrem desde a diluição do hipoclorito de sódio em água até o equilíbrio são:



Após o equilíbrio, os produtos formados, que são capazes de oxidar o vírus, tem caráter:

- Ácido.
- Básico.
- Neutro.
- Óxido.

21. Átomo é a partícula que forma todas as matérias e vem sendo estudada há milênios por filósofos, alquimistas, físicos e químicos. Porém, o átomo é uma partícula tão minúscula, que nem com os avanços tecnológicos desenvolveu-se um microscópio que seja possível fazer sua visualização. Por isso, os cientistas desenvolveram modelos atômicos, como base em seus experimentos, para explicar como seria tal partícula de acordo com seus estudos.

Dos cientistas, qual tem o modelo atômico mais recente?

- Rutherford.
- Dalton.
- Bohr.
- Thomson.

22. O rótulo de um suco em pó apresenta as seguintes informações:

Modo de preparo: Adicione o conteúdo deste pacote em 1 L de água gelada e misture bem.		
Informação nutricional.	Quantidade por porção. Valor energético 21 kcal=88kcal	
Porção de 6 g (1 colher de sopa).	Carboidratos totais	4,9 g
	Açúcares	4,5 g
	Sódio	32 mg
	Ferro	2,1mg
	Vit C	6,8 mg
	Vit A	90 µg RE

Para preparar um suco, Clarice seguiu as orientações do rótulo do produto. Sabendo-se que a massa total de cada pacotinho de suco é de 25g, calcule a quantidade de açúcar presente em um copo de 200 mL do suco preparado.

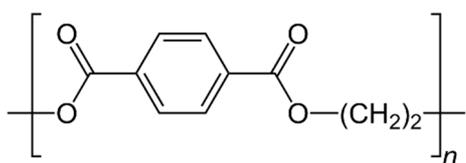
- 3,75 g.
- 4,5 g.
- 18,75 g.
- 112,5 g.

23. “Aroma de baunilha à base de plástico.

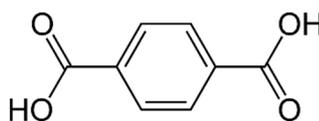
O problema do descarte de objetos de plástico é um dos maiores desafios da atualidade. O mundo inteiro está lutando para desenvolver métodos eficazes para reduzir a quantidade de poluição que assola nosso meio ambiente. Uma das soluções mais interessantes acabou se originando de cientistas da Universidade de Edimburgo, que transformaram garrafas plásticas em aroma de baunilha. A pesquisa envolveu a mutação das enzimas responsáveis pela decomposição do tereftalato de polietileno (o polímero com o qual as garrafas são feitas). A reação de decomposição produziu ácido tereftálico (TA), que foi então convertido em vanilina. Este composto carrega a maior parte do sabor e cheiro da baunilha e é

frequentemente usado nas indústrias alimentícia, farmacêutica e cosmética. De acordo com a revista The Guardian, que publicou trechos de uma entrevista com Joanna Sandler, da Universidade de Edimburgo, que liderou o projeto de pesquisa, 85% da vanilina é atualmente sintetizada a partir de produtos químicos derivados de combustíveis fósseis. ¹ No entanto, a demanda por vanilina continua crescendo. Portanto, esta é uma descoberta importante tanto pelo aumento da demanda, mas principalmente por uma solução com benefícios ambientais". (Top 10 descobertas e eventos em Química em 2021. Disponível em <<https://www.products.pcc.eu/pt/blog/top-10-descobertas-e-eventos-em-quimica-em-2021>> Acesso em 16 de jan. de 2022.)

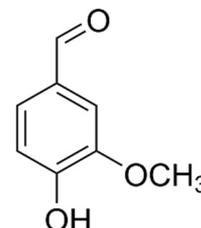
Estas são as fórmulas das três substâncias citadas no texto.



Tereftalato de polietileno.



Ácido tereftálico.



Vanilina.

As funções orgânicas presentes na vanilina são:

- Aldeído, álcool, éter.
- Aldeído, fenol, éter.
- Cetona, álcool, éter
- Cetona, fenol, éter.

24. "As pilhas são sistemas eletroquímicos que transformam energia química em energia elétrica por meio de reações de oxirredução espontâneas. Dentro da Química, as pilhas são conhecidas como células galvânicas, ou voltaicas, que são os sistemas capazes de produzir corrente elétrica por meio de uma reação de oxirredução."

("Pilhas" Disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/pilhas.htm>> Acesso em 16 de jan. de 2022.)

Considere uma pilha formada por níquel e ferro. Dados os seus potenciais-padrão de redução, marque a alternativa verdadeira.



- O níquel é o ânodo, pois é de onde saem os elétrons.
- O ferro é o ânodo, pois é de onde saem os elétrons.
- A força eletromotriz da pilha níquel/ferro é $\Delta E^{\circ} = -1,01 \text{ V}$
- A força eletromotriz da pilha níquel/ferro é $\Delta E^{\circ} = 0,53 \text{ V}$

BIOLOGIA.

25. Os Anfíbios modernos são animais tetrápodes, ectotérmicos, possuem pele com pouca queratina, suas glândulas mucosas são abundantes, tem a região central das vértebras ossificada, além de terem costelas pequenas e muitas vezes fundidas as vértebras. Como exemplo habitual deste grupo têm-se as cecílias, as salamandras, os sapos, as rãs e as pererecas. Com relação a este grupo, qual das alternativas descreve suas características monofiléticas?

- Possuem uma área sensorial sensível a frequências de até 1000 Hz, denominada papilla basilaris, além de outra área sensorial para frequências acima de 1000 Hz, denominada papilla amphibiorum.
- A pele é grossa, com poucas glândulas, à qual realiza trocas gasosas, eliminando O_2 , além de possuírem glândulas de veneno.
- Os dentes são pedicelados, ou seja, o pedicelo é composto de dentina e a porção medial tem composição de tecido calcificado e conjuntivo.
- Possuem um tipo especial de células na retina, chamados de bastonetes azuis, facilitadores da visão dos integrantes de tal grupo.

26. Os reguladores de crescimento vegetal são substâncias químicas naturais, ou sintéticas, que visam alterar as estruturas e os processos de desenvolvimento da planta, a fim de potencializar a produção e melhorar qualidade da espécie que está sendo aplicada. Atualmente são amplamente utilizados, visando acelerar a germinação, o crescimento, o amadurecimento, entre outras funções.

Assinale a alternativa que contenha toda descrição da função e o nome do regulador correto.

- a) O Ácido Abscísico é o hormônio da germinação, atuando na síntese da região meristemática, aumentando o tamanho do cacho de uva e favorecendo a produção da cana.
- b) O Etileno é conhecido popularmente como hormônio do stress, pois amadurece os frutos mais rapidamente, visto que este supera a dormência, além do que o CO₂ inibe sua ação.
- c) A Auxina é o hormônio do desenvolvimento da parte aérea, atuando na divisão celular, favorecendo a formação de gemas e diminuindo a senescência.
- d) A Citocinina é o hormônio do crescimento, sendo sintetizada em meristemas, além do que, o zinco favorece sua síntese. Este regulador é degradado por oxidação, ou inibido pela luz.

27. A Citologia, também chamada de Biologia Celular, é a área das Ciências Biológicas que estuda as células, sua formação, estruturação, composição e metabolismo. Esta grande área é aplicada nos conhecimentos de células Procariontes e Eucariontes, buscando facilitar a compreensão celular, à qual é utilizada em tratamentos quimioterápicos, no desenvolvimento de novos fármacos, na formulação de dermatocosméticos, na compreensão de patologias, entre outras. Qual das alternativas descreve, corretamente, o componente e sua função?

- a) O citoplasma preenche boa parte da célula, tanto em eucariontes quanto procariontes, tem como característica ser preenchido por citosol, ou hialoplasma, além de possuir disperso em seu meio, as organelas celulares.
- b) O retículo endoplasmático liso (REL) é responsável pela síntese de proteínas, enquanto que o retículo endoplasmático rugoso (RER) é responsável pela síntese de lipídios.
- c) Os lisossomos são responsáveis pela oxidação dos ácidos graxos para auxiliar a respiração celular.
- d) As mitocôndrias são estruturas responsáveis pela digestão intracelular, ou seja, digerem substâncias indesejáveis ao metabolismo adequado da célula.

28. Um casal pensando em ter filhos buscou um laboratório de análises genéticas para que pudessem saber as probabilidades da criança nascer do sexo feminino com genes Cc, gene responsável por uma característica pessoal do casal, para facilitar tais análises. O laboratório concluiu que o homem/pai possui genótipo CcDdEE e a mulher CCddEe. A alternativa que melhor representa o percentual da possível criança com a escolha do casal é:

- a) 1/8.
- b) 1/4.
- c) 1/3.
- d) 1/2.

29. Os biomas são espaços para que ocorra a proliferação de vida no ambiente terrestre, através das interações na natureza. Os biomas possuem características peculiares, através de representações da flora, fauna, clima e relevo, gerando também espécies endêmicas, as quais são mais suscetíveis a mudanças, visto que as alterações mínimas no ambiente podem extingui-las. Com relação aos Biomas, qual das alternativas está incorreta?

- a) Bioma Mata Atlântica com clima tropical úmido, com solos úmidos e rasos, vegetação ombrófila e estacional. Representantes da flora principalmente Araucária, Figueira e Bromélias, enquanto que da fauna, têm-se onça pintada e mico-leão-dourado.
- b) Bioma Cerrado possui invernos secos e verões chuvosos, vegetação composta por espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas, solos do tipo latossolos e argissolos. Apresenta como representantes da fauna o tamanduá, o lobo-guará, já da flora, têm-se Pequi, Jatobá e Ipê.
- c) Bioma Amazônia com clima quente e úmido, solo arenoso, vegetação composta por mata de terra firme, igapós e várzeas, com aproximadamente 30 mil espécies da flora reconhecidas, enfatizando

a vitória régia, e fauna enfatizada pela presença do boto, onça pintada, tatu e cobras.

d) Bioma Pampa com clima semiárido, baixo nível de água no lençol freático, solos arenosos e pedregosos, vegetação como principal característica o xeromorfismo. Exemplificam a fauna o tatu-bola, a iguana e cachorro do mato, já da flora tem como exemplares o Angico, Aroeira e Pau-branco.

30. A divisão celular é um processo importante para a atividade enzimática, para o reparo do DNA, bem como na geração de variabilidade genética, além de serem responsáveis pela regeneração de determinados órgãos. Tal processo é exemplificado cientificamente e basicamente por três (3) processos, a divisão binária, a mitose e a meiose. Com relação a Meiose, assinale a alternativa incorreta.

a) Na Anáfase I ocorre a formação do fuso meiótico e o surgimento dos centríolos opostos.

b) Na Prófase II ocorre a duplicação dos centríolos e formação do fuso acromático.

c) Na Telófase II ocorre a descondensação dos cromossomos e formação do núcleo com quatro (4) células.

d) Na Prófase I ocorre a condensação dos cromossomos e o emparelhamento dos cromossomos homólogos.

GEOGRAFIA.

31. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mapa “é a representação no plano, normalmente em escala pequena, dos aspectos geográficos, naturais, culturais e artificiais de uma área planetária, delimitada por elementos físicos, ou políticos-administrativos”.

Em relação a sua finalidade, os mapas estão classificados em:

a) Gerais, Topográficos, Especiais e Temáticos.

b) Genéricos, Topográficos, Especiais e Temáticos.

c) Gerais, Topográficos, Superficiais e Temáticos.

d) Genéricos, Topográficos, Especiais e Demográficos.

32. A litosfera não é uma crosta contínua: ela está dividida em placas com espessuras bastante variadas, as chamadas placas tectônicas que flutuam sobre a astenosfera, onde o material pastoso está em semifusão. Em qual placa tectônica encontra-se a totalidade do Território Brasileiro?

a) Placa de Nazca.

b) Placa Latino-Americana.

c) Placa Sul -Americana.

d) Placa Atlântica- Americana.

33. “A onda migratória da Venezuela é consequência de um enorme colapso econômico que ocorreu entre os anos de 2013 e 2021, reduziu o PIB do país em mais de 75% e causou a saída até o momento de 7 milhões de pessoas. Dessas, cerca de 6 milhões estão em países da América Latina e do Caribe. Essa chegada massiva de imigrantes venezuelanos, que em muitos casos necessitam de atenção imediata, - incluindo as questões mais básicas como alimentação, abrigo, remédios, vacinas, educação para as crianças - teve um impacto significativo nos países receptores. Isso ocorreu porque essas nações tiveram que fazer um esforço significativo para receber os recém-chegados....” –

Fonte: Uol, 2023. Disponível em:

<https://economia.uol.com.br/noticias/bbc/2023/01/08/migrantes-venezuelanos-estao-melhorando-a-economia-dos-paises-que-os-recebem.htm> acesso em: 16 de janeiro de 2023;

O texto cita um movimento migratório em massa ocorrida na Venezuela no século XXI, sobre isso, marque a alternativa que aponte o principal motivo desta migração.

a) Religioso.

b) Desastre Ambiental.

c) Econômico.

d) Conflitos Armados.

34. Os conceitos de País e Estado são semelhantes, mas não são iguais. Ambos definem um território social, político, cultural e geograficamente delimitado. O Estado, entretanto, é uma entidade jurídica que exerce soberania sobre o território e é reconhecido por outros Estados. Existem Estados construídos por um único país, como o Brasil, e Estados formados por mais de um país, como o Reino Unido.

Quais países formam o Reino Unido?

- a) Inglaterra, Escócia, País de Gales e Irlanda.
- b) Inglaterra, Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte.
- c) Inglaterra, Canadá, País Basco e Irlanda do Norte.
- d) Inglaterra, Estados Unidos, País de Gales e Irlanda do Norte.

35. O Brasil começou a ser explorado no século XVI e diversas atividades econômicas contribuíram para o processo de formação e produção do espaço brasileiro. Durante vários anos a Região Nordeste foi a mais importante da colônia em aspectos econômicos, mas este posto foi perdido, gerando até mesmo a mudança da capital, então Salvador, para o Rio de Janeiro. O acontecimento que desencadeou as mudanças citadas foi a descoberta de ouro e pedras preciosas em qual local do Brasil?

- a) Rio de Janeiro.
- b) Espírito Santo.
- c) São Paulo.
- d) Minas Gerais.

36. O Brasil é o país com maior potencial hidrelétrico do mundo, e a maior parte da sua matriz energética é produzida pelas usinas hidrelétricas. Este tipo de produção de energia apresenta várias vantagens, contudo também existem pontos negativos. Considerando estes fatores, todas as alternativas apresentam pontos negativos da produção de energia hidrelétrica, exceto:

- a) Lagos e barreiras artificiais feitos para a geração de energia mudam o curso natural dos rios, interferindo na migração dos peixes.
- b) Alagamento de importantes áreas florestais, onde muitas vezes se concentram espécies ameaçadas de extinção e desaparecimento do habitat de animais.
- c) Custo baixo de instalação, energia limpa, geração de empregos e renda.
- d) Habitantes de uma região têm suas propriedades e terras produtivas impactadas no processo de instalação.

HISTÓRIA.

37. Leia o fragmento:

“Em suma, durante o século XIX, o descontentamento dos setores subalternos da sociedade emergiu, em diversos países da América Latina, na forma de rebeliões camponesas, ou urbanas, que foram duramente reprimidas. Essas demandas populares precisavam de respostas políticas – como as que mostramos – da parte de grupos dirigentes que tinham como objetivo principal a garantia da ordem social.” (PRADO, M.; PELLEGRINO, G. História da América Latina. São Paulo: Contexto, 2014, p. 55).

Assinale a alternativa que se relaciona com o texto.

- a) A formação dos Estados Nacionais Latinos, decorrente do rompimento com as metrópoles europeias, resultou na consolidação pacífica do poder das elites locais.
- b) Os processos de independência que ocorreram no século XIX, na América, evidenciaram a passividade das massas populares no continente, pois permaneceram fora das decisões políticas dos novos países.
- c) As elites latino-americanas alardeavam seu papel de mantenedoras da ordem social nos novos Estados, com objetivo de excluir as classes populares das instâncias decisórias.
- d) As rebeliões populares na América Latina estimularam respostas políticas pacíficas por parte das

elites, resultando na ampliação da participação popular nas repúblicas americanas no século XIX.

38. Leia o fragmento, analise os itens e assinale a alternativa correta.

“Na segunda metade do século XIX, houve um aumento do número de revoltas escravas. [...] A Revolta dos Malês em 1835, por seu grau de organização e pela disposição de enfrentamento com as autoridades, já indicava que a ação dos escravos na luta pela sua liberdade mudava paulatinamente de conteúdo. Não se restringia à fuga, mas à contestação da própria existência da escravidão.” (DOLHNIKOFF, M. História do Brasil Império. São Paulo: Contexto, 2019, p. 117).

I- Os escravizados tiveram papel fundamental na luta pela abolição da escravidão.

II- A resistência à escravidão iniciou-se no Brasil no século XIX.

III- As estratégias de formação de quilombos, fugas e revoltas, somaram-se ao movimento abolicionista.

IV- As revoltas escravas não tiveram impacto na escravidão, a pressão inglesa foi o mais determinante para a Abolição.

a) Somente os itens I e II estão corretos.

b) Somente os itens I e III estão corretos.

c) Somente os itens II e III estão corretos.

d) Somente os itens II e IV estão corretos.

39. Leia o fragmento:

“Com a vitória do plebiscito, Goulart recebeu os plenos poderes da Presidência da República, acirrando os ânimos de seus inimigos políticos. Na verdade, desde que tomou posse, Jango foi vítima de intensa campanha de desestabilização por meio da ampla propaganda política financiada com recursos de empresários e do governo norte-americano. Em 1962, por exemplo, houve eleições no país e os candidatos que faziam oposição a Goulart tiveram suas campanhas financiadas pelo governo dos EUA. Segundo confessaria anos depois, o embaixador dos Estados Unidos, Lincoln Gordon, o montante chegou a US\$ 5 milhões. [...] Segundo um relatório norte-americano de 1964, foram gastos, apenas neste ano, US\$ 2 milhões com propaganda em rádio, jornais e unidades móveis de exibição de filmes.” (FICO, C. História do Brasil Contemporâneo. São Paulo: Contexto, 2019, p. 45).

O texto refere-se:

a) Ao contexto político no Brasil, impactado pelas tensões da Guerra Fria e do anticomunismo no plano interno e no plano externo, que culminou no Golpe Civil-Militar de 1964.

b) Ao contexto político da América Latina, influenciado pelas intervenções norte-americanas, que resultaram nas Revoluções Populares da década de 1960.

c) Ao contexto de instabilidade política após a renúncia de Jânio Quadros, que resultou no financiamento norte-americano da Campanha pela Legalidade, em meados de 1960.

d) Ao contexto após plebiscito, que consolidou o poder de João Goulart e atraiu investimentos norte-americanos na campanha contra Jango e a favor do Parlamentarismo no Brasil.

40. Leia o fragmento, analise os itens e assinale a alternativa correta.

“A famosa frase a ‘questão social é um caso de polícia’, atribuída a Washington Luís quando ainda era candidato ao governo de São Paulo em 1920, aparece como uma espécie de *slogan* da Primeira República no trato dos conflitos sociais mais sérios.” (NAPOLITANO, M. História do Brasil República. São Paulo: Contexto, 2018, p. 75).

Analise os enunciados:

I- Durante a Primeira República, o movimento operário se tornou significativo, mas sofreu a repressão do Estado.

II- Greves, manifestações e revoltas, urbanas e rurais foram frequentes ao longo da Primeira República.

III- O voto era a principal ferramenta de mobilização popular na Primeira República e foi largamente aproveitado pelo movimento operário para escapar da repressão policial.

IV- O Estado de São Paulo era o mais eficiente na resolução dos problemas sociais da Primeira República, devido ao aparato das forças policiais nas greves operárias.

- a) Somente os itens I e II estão corretos.
- b) Somente os itens I e III estão corretos.
- c) Somente os itens II e III estão corretos.
- d) Somente os itens II e IV estão corretos.

41. “Três razões fazem ver que este governo é o melhor. A primeira é que é o mais natural e se perpetua por si próprio. A segunda razão é que este governo é o que interessa mais na conservação do Estado e dos poderes que o constituem: o príncipe, que trabalha para o seu Estado, trabalha para os seus filhos, e o amor que tem pelo seu reino, confunde com o que tem pela sua família, torna-se-lhe natural. A terceira razão tira-se da dignidade das casas reais. A inveja, que se tem, naturalmente, daqueles que estão acima de nós, torna-se aqui em amor e respeito: os próprios grandes obedecem sem repugnância a uma família que sempre viram como superior e à qual se não conhece outra que a possa igualar. O trono real não é o trono de um homem, mas o trono do próprio Deus.” (BOSSUET, J. Política tirada da Sagrada Escritura. In.: FREITAS, G. 900 textos e documentos de História. Lisboa: Plátano, s/d. p. 201).

O texto refere-se:

- a) À obra de Nicolau Maquiavel, defensor do Absolutismo.
- b) À consolidação do Mercantilismo nas casas reais europeias.
- c) Ao Iluminismo, base do fortalecimento das monarquias nacionais na Europa.
- d) À teoria do Direito Divino dos Reis, um dos argumentos do Absolutismo.

42. Leia o fragmento e assinale a alternativa que não é uma das causas da Primeira Guerra Mundial.

“Mas, a corrida armamentista, levada a cabo por todas as potências, tornou-se o meio de atender às expectativas de um pensamento estritamente pragmático, fundado na ideia de *supremacia*, além do que ela também animava paixões irracionais do nacionalismo. O público europeu que havia sido educado a pensar *nacionalmente*, reagia com entusiasmo a cada sinal de poder do seu país. [...] De 1905 a 1914, a Europa observou crises sequenciais, motivadas tanto por reivindicações do *status quo* no mundo colonial, quanto pela busca por afirmação no próprio cenário europeu.” (MORAES, L. História Contemporânea: da Revolução Francesa à Primeira Guerra Mundial. São Paulo: Contexto, 2017, p. 162-163).

- a) Paz armada, ou seja, corrida armamentista das potências europeias.
- b) Disputas imperialistas dos países europeus na África.
- c) Rivalidades nacionalistas exacerbadas na Europa.
- d) Crise do liberalismo e ascensão do autoritarismo no cenário europeu.

MATEMÁTICA.

43. Um professor lançou o seguinte desafio aos seus alunos, calcular o valor da expressão.

$A = \left(\frac{14(x^3 - y^3)}{(7x^2 - 7y^2)(x^2 + xy + y^2)} \right)^{-1}$, para $x=2023$ e $y=2013$. Respondeu, corretamente, o aluno que calculou o valor:

- a) 0,5
- b) 1
- c) 2018
- d) 4036

44. Considere um cilindro equilátero reto, cujo volume é $686 \pi \text{ cm}^3$, Qual a área total desse cilindro?

- a) $196\pi \text{ cm}^2$
- b) $245\pi \text{ cm}^2$
- c) $294\pi \text{ cm}^2$
- d) $392\pi \text{ cm}^2$

45. Muitos vírus e bactérias têm crescimento exponencial, isso é uma das causas que os torna tão perigosos.

Supondo o surgimento de um novo vírus com um crescimento exponencial de acordo com a seguinte lei de formação $Q(t) = 25 \cdot 3^{2t-7}$, na qual Q é a quantidade de vírus e t é o tempo em dias. Analisando uma cultura desse vírus, quanto tempo demora para que ele alcance a quantidade de 54.675?

- a) 6 dias.
- b) 7 dias.
- c) 8 dias.
- d) 9 dias.

46. Sejam as retas $r: x + 3y + 7 = 0$ e $s: 4x - y + 15 = 0$, elas se interceptam no centro de uma circunferência de raio 8.

Qual a equação dessa circunferência?

- a) $(x+4)^2 + (y+1)^2 = 64$
- b) $(x-4)^2 + (y-1)^2 = 64$
- c) $(x+4)^2 + (y+1)^2 = 8$
- d) $(x-4)^2 + (y-1)^2 = 64$

$$\frac{4x+6}{2x-6}$$

47. Seja a função $f: \mathbb{R} - \{3\} \rightarrow \mathbb{R}$, sendo $f(x) = \frac{4x+6}{2x-6}$, dado que $h(x) = f(f(x))$, então o domínio da função $h(x)$ é:

- a) $\mathbb{R} - \{3\}$
- b) $\mathbb{R} - \{-6\}$
- c) $\mathbb{R} - \{-12\}$
- d) $\mathbb{R} - \{12\}$

48. Seja $A = \begin{bmatrix} \sin x & 1 \\ \cos x & 1 \end{bmatrix}$, com $0 < x < 2\pi$ e sabendo que $\det A = 0$, temos que $x =$

- a) $\left\{ \frac{\pi}{2}; \pi; \frac{3\pi}{2} \right\}$
- b) $\left\{ \frac{\pi}{4}; \frac{5\pi}{4} \right\}$
- c) $\left\{ \frac{\pi}{4}; \frac{3\pi}{4}; \frac{5\pi}{4}; \frac{7\pi}{4} \right\}$
- d) $\left\{ \frac{\pi}{4} \right\}$

RASCUNHO.

REDAÇÃO.

“O 1º Congresso Mundial de Sustentabilidade Ambiental, que realizar-se-á em novembro/2023, em Fortaleza, (CE), tem o intuito de aproximar os países que adotam ações em prol do atendimento ao Meio Ambiente, com foco na vida saudável aos habitantes do planeta, no combate à extrema pobreza e na educação sustentável aos habitantes deste planeta. O congresso apresentará para o mundo respostas inteligentes que aliviarão os anseios das questões ambientais da Terra, além de mostrar em pautas a existência de uma grande teia sustentável para a vida das espécies dentro do sistema da biodiversidade.”

(Fonte: <https://www.sustentabilidademundial.com.br/>, acessado em 18/01/2023 - adaptado)

PROPOSTAS DA REDAÇÃO.

A partir do texto de apoio, redija uma proposta dissertativa-argumentativa, para apresentar no “1º Congresso Mundial de Sustentabilidade Ambiental”, sobre um dos seguintes subtemas:

I- Ações em prol do atendimento ao Meio Ambiente, com foco na vida saudável aos habitantes do planeta.

II- Educação sustentável aos habitantes do planeta.

RASCUNHO.

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____