



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CEARÁ

Um programa que leva até você a resolução de questões para o vestibular, feita pela melhor equipe de professores.



NO AR 

UECE 1ª Fase

De segunda a sexta, às 20h.

 www.youtube.com/aridesaoficial

GEOGRAFIA E FÍSICA

no vestibular

Dia 22/04
(Segunda-feira)

▷ GEOGRAFIA: Prof. Fernandes Epitácio
▷ FÍSICA: Prof. Ítalo Reann

- 01.** O século XXI é marcado por intensas transformações e crescentes tensões internacionais, destacando-se o aumento do nacionalismo e os conflitos por recursos. A interdependência econômica global não garantiu a estabilidade política, levando a uma postura protecionista entre as nações, desencadeando crises humanitárias e migrações em massa evidenciando as instabilidades globais. Acerca dessas questões, analise os itens a seguir.
- A Primavera Árabe representa um importante movimento ocorrido no norte da África e no Oriente Médio por disputas de petróleo e água, evidenciando a importância desses recursos para a sociedade atual.
 - O atual conflito ocorrido na Faixa de Gaza entre Israel e palestinos tem raízes históricas na partilha da ONU, levando-se em consideração a história contemporânea e seus conflitos.
 - O governo iraniano, desde 1979, quando estabeleceu um governo teocrático aliado aos Estados Unidos, vem apresentando um crescimento bélico-nuclear cada vez mais crescente, colocando em risco a estabilidade do Oriente Médio.
 - O conflito entre Rússia e Ucrânia suscita uma questão política-territorialista cujas raízes estão enclavadas desde o pós-1917, sobretudo em uma política stalinista-nacionalista ucraniana.
 - A questão de Essequibo entre a Guiana e Venezuela apresenta-se historicamente no século XIX, mas que, diante das descobertas recentes de grandes reservas de petróleo na Guiana, vem ganhando mais atenção.

Pode-se afirmar que estão corretos os itens

- I, II, III, IV e V.
 - I, II, IV, apenas.
 - II, IV, V, apenas.
 - I, III, V, apenas.
- 02.** O Brasil é um país de dimensões continentais com uma vasta diversidade climática. Isso favorece a heterogeneidade da nossa vegetação, desde florestas tropicais a campos naturais. Apesar das intensas atividades antrópicas ao longo dos séculos, os biomas brasileiros ainda são elementos marcantes na paisagem.

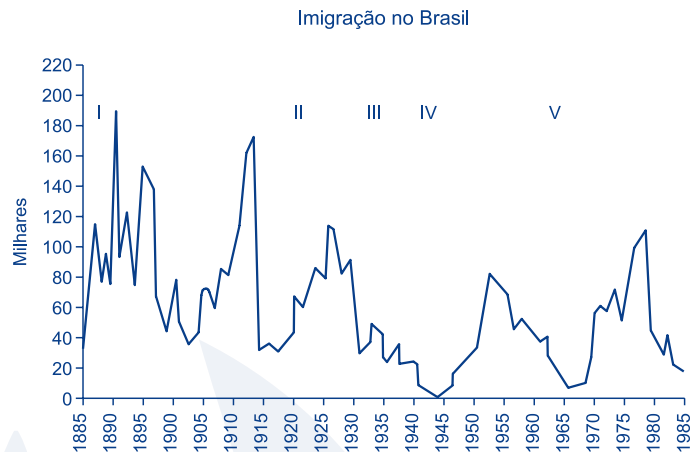
Sobre os biomas e as formações vegetais do Brasil, pode-se afirmar:

- A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo. Em seu relevo, predominam planícies e planaltos de baixas altitudes e apresentam 3 (três) substratos de vegetação: Mata de Terra Firme, Mata de Igapó e Mata de Várzea. Possui solos profundos e alta fertilidade que proporciona uma rica biodiversidade.
- A Mata Atlântica possui uma formação muito densa e uma rica biodiversidade. Originalmente cobria, ao longo do litoral, uma área desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul e alargando-se para o interior de Minas Gerais e São Paulo.
- A Caatinga predomina em clima semiárido. A vegetação é xerófila, com folhas pequenas e estreitas, árvores retorcidas e arbustos espinhosos. Rios intermitentes e solos rasos são características desse bioma.
- No Cerrado, nascem cursos de água que escoam para as bacias dos rios Amazonas, Tocantins, Parnaíba, São Francisco, Paraná e Paraguai. A vegetação é adaptada ao clima tropical, com chuvas abundantes no verão e períodos de seca no inverno.
- Os Pampas ou Campos naturais têm formações rasteiras ou herbáceas constituídas por gramíneas que atingem até 60 cm de altura. O relevo é caracterizado por ser acidentado e com presença de escarpas.

Das afirmações acima, estão corretas apenas

- II, III e IV.
- I, II e III.
- I, III e V.
- I, III e IV.

03. Analise o gráfico.



MORAES, M. A.; FRANCO, P. S. S. *Geografia humana*, 2011 (adaptado).

Na análise dos movimentos migratórios ao Brasil, o gráfico expressa os impactos da(s)

- Lei de Cotas em II, com o controle sobre a entrada de estrangeiros, para evitar o aumento do desemprego no país.
 - Primeira Guerra Mundial em III, com o desinteresse pelo país devido à oposição à Tríplice Aliança.
 - Leis de redução e abolição da escravatura em I, com o incentivo à vinda de imigrantes para compor a mão de obra nas fazendas cafeeiras.
 - Segunda Guerra Mundial em IV, com a interrupção no fluxo de imigrantes alemães a partir da adesão brasileira ao Eixo.
- 04.** Em 2023, a Superintendência da Zona Franca de Manaus e o modelo Zona Franca de Manaus (ZFM) completaram 56 anos de uma trajetória repleta de contribuições para a região amazônica e para toda a população brasileira. Atualmente, a ZFM abriga um dos principais parques industriais do país e é responsável por um dos maiores PIBs da indústria brasileira. A ZFM fabrica produtos industriais, tais como *tablets*, *smartphones*, *videogames*, televisores, *notebooks*, semicondutores, motocicletas, canetas esferográficas e barbeadores. Cerca de 95% da produção é destinada a abastecer o mercado nacional.

Disponível em: <http://www.gov.br>. Acesso em: 28 fev. 2023 (adaptado).

A política pública implementada à época da criação da Zona Franca de Manaus, no estado do Amazonas, teve como causa e consequência, respectivamente,

- o incentivo fiscal e a promoção de rotas comerciais.
 - o aumento da produtividade e a independência econômica.
 - a valorização produtiva e a dependência de matéria-prima local.
 - a integração nacional e o desenvolvimento regional.
- 05.** Em um problema de queda livre, sabe-se a altura h e a constante de gravidade g . Podem-se combinar essas duas variáveis para criar uma constante com dimensão de tempo. Dentre as opções abaixo, qual é a que define essa constante de tempo?

- gh
- $\sqrt{\frac{h}{g}}$
- $\frac{h}{g}$
- $\sqrt{\frac{g}{h}}$

06. Quando o potencial entre as placas de um capacitor ultrapassa um certo valor $V_{\text{máx}}$, conhecido como potencial de ruptura, o material dielétrico desse capacitor sofre um processo chamado de ruptura e passa a permitir a passagem de corrente elétrica entre as placas. A todo material dielétrico pode ser atribuída uma rigidez dielétrica que é o máximo valor do campo elétrico que pode ocorrer entre as placas sem que ocorra a ruptura. Suponha que, inicialmente, um capacitor ligado a uma bateria possuía ar entre as placas com rigidez dielétrica de 3,0 kV/mm. O potencial entre as placas foi de $2 V_{\text{máx}}$ deste capacitor, produzindo, portanto, uma ruptura nele. Para resolver o problema, o técnico trocou o capacitor por outro com um dado material dielétrico. O potencial máximo $V'_{\text{máx}}$ deste novo capacitor é tal que suas placas estão submetidas a uma ddp igual a $V'_{\text{máx}/2}$ quando ligadas à mesma fonte. Qual é, então, a rigidez dielétrica do novo material?
- A) 3 kV/mm
B) 6 kV/mm
C) 9 kV/mm
D) 12 kV/mm
07. Em 1709, a partir da observação de uma chama, o Padre Bartolomeu de Gusmão, inferiu que o ar aquecido poderia alçar às alturas pequenos corpos sólidos. Em 1783, os franceses Joseph Michel e Jacques Etienne Montgolfier, usando o mesmo princípio, desenvolveram o balão tripulado. Supondo um balão de festa contendo gás He com uma massa de 20 gramas e volume de $0,2 \text{ m}^3$, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a massa mínima de um objeto que se deve prender ao balão para ele não subir.
- Dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$ e densidade do ar = 1 kg/m^3
- A) 0,12 kg.
B) 0,15 kg.
C) 0,18 kg.
D) 0,20 kg.
08. A RioBotz, equipe de robótica da PUC-Rio, foi criada em 2003, quando estudantes, orientados pelo professor Marco Antônio Meggiolaro, decidiram construir robôs de combate. Hoje a RioBotz é uma das 32 equipes que entraram na chave do Battlebots, programa de televisão norte-americano de luta de robôs. A equipe foi a única da América Latina a participar da competição. Suponha que o robô da RioBotz tenha massa de 18 kg e possua uma lança cuja ponta tenha uma área de seção transversal de 1 mm^2 . Admita que a lança atinja uma parede perpendicularmente com velocidade de 15 m/s , recue com uma velocidade de 3 m/s e que o período da colisão tenha durado 9ms. Com base nos conhecimentos de física mecânica, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a pressão, em Pa, exercida pela lança sobre a parede, desconsiderando atritos e deformações.
- A) $3,6 \cdot 10^{10}$
B) $2,7 \cdot 10^9$
C) $5,4 \cdot 10^9$
D) $5,4 \cdot 10^{10}$
03. Na equação $x^3 - 4x^2 + x + 6 = 0$, uma das raízes é igual à soma das outras duas.
- Sobre as raízes dessa equação, é correto afirmar que
- A) todas são números naturais.
B) duas delas são números pares.
C) o produto das duas maiores é maior que 5.
D) formam, na ordem crescente, uma progressão aritmética.
04. Sobre uma semicircunferência de diâmetro AB, são dispostos 10 pontos distintos, incluindo A e B. Tomando-se quaisquer três pontos distintos dentre os 10, quantos triângulos não retângulos podem ser formados?
- A) 8
B) 10
C) 30
D) 112
05. Segundo dados do PAINEL de Arboviroses do Ministério da Saúde, o país registrou 1.017.278 casos de dengue nas primeiras oito semanas deste ano (2024). Essa doença é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* quando as fêmeas sugam o sangue humano. Uma das estratégias de prevenção à dengue é a eliminação de corpos-d'água que funcionam como reservatórios, pois aí se desenvolvem as larvas desses mosquitos.
- Com base no texto acima, é possível concluir que o mosquito transmissor da dengue é
- A) ametábolo e parasita.
B) holometábolo e parasita.
C) hemimetábolo e parasita.
D) holometábolo e predador.
06. Nas angiospermas, os tecidos derivados dos meristemas primários são denominados tecidos primários. Em relação a esses tecidos, assinale a alternativa **incorreta**.
- A) O xilema é responsável pelo transporte da seiva bruta (água e sais minerais) e o floema é um tecido condutor de seiva elaborada (rica em substâncias orgânicas derivadas da fotossíntese).
B) Os parênquimas são formados por células vivas, com parede celular delgada, e desempenham várias funções, como preenchimento de espaço, assimilação e reserva.
C) O colênquima é formado por células vivas, geralmente alongadas e com paredes espessadas de forma desigual, e é considerado um tecido de sustentação da planta.
D) O esclerênquima é um tecido de sustentação da planta formado por células vivas, com parede celular espessada principalmente pelo depósito de lignina.
07. Um atleta apresentou um quadro de fadiga muscular excessiva e exames laboratoriais revelaram alta produção de ácido láctico (lactato) e carência da vitamina B2 (riboflavina). Para amenizar um futuro quadro de fadiga muscular excessiva, foi indicada uma dieta suplementada com riboflavina, pois essa vitamina
- A) auxilia no acúmulo de proteínas.
B) aumenta a respiração celular.
C) degrada o ácido láctico.
D) aumenta as reservas lipídicas.
08. A gralha-do-cerrado (*Cyanocorax cristatellus*) é uma espécie de ave que tem um característico topete frontal alongado, plumagem azul-escura, parte posterior do pescoço e garganta pretos, barriga e ponta da cauda brancas. Alcança até 35 centímetros de comprimento. A espécie é onívora e sua ampla dieta inclui frutos, insetos, sementes, pequenos répteis e ovos de outras espécies de aves.

SICK, H. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997 (adaptado).

Além das características morfológicas do animal, a descrição da gralha-do-cerrado diz respeito a seu

- A) hábitat.
B) ecossistema.
C) nível trófico.
D) nicho ecológico.

MATEMÁTICA E BIOLOGIA

no vestibular

Dia 23/04
(Terça-feira)

- ▷ MATEMÁTICA: Prof. Thiago Pacífico
▷ BIOLOGIA: Prof.ª Jordanna Almeida

01. Seja a sequência $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$ uma progressão geométrica (P.G.) crescente, com $0 < a_1 \neq 1$, de n termos e razão q .
- A expressão $\frac{\log a_n - \log a_1}{\log q} + 1$ corresponde, necessariamente, a
- A) q .
B) $n - 1$.
C) a_1 .
D) n .
02. Considerando a função real $f(x) = |x - 2| + |x + 3|$, e os pontos $(0, c)$, (a, c) e (b, c) , então o valor de $a + b + c$ é igual a
- A) -7 .
B) -6 .
C) 4 .
D) 6 .

Um programa que leva até você a resolução de questões para o vestibular, feita pela melhor equipe de professores.

- 02.** Analise o excerto “[...] O golpe de estado, na grande maioria dos casos, é uma reação contra as soluções revolucionárias ou reformistas, em andamento ou projetadas. Por isso, envolve a restauração e o endurecimento de estruturas arcaicas. Isto é, o golpe de estado sempre inaugura um estilo de poder autoritário e implica a cristalização da estrutura de apropriação”.

IANNI, O. *O colapso do populismo no Brasil*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

Com base no texto de Ianni, assinale a afirmação verdadeira.

- A) Existe uma clara diferenciação entre uma ruptura revolucionária e uma ruptura reformista quando há um golpe de estado.
 B) O golpe de estado é, por vezes, a alternativa para acabar governos corruptos e, assim, inaugurar um poder democrático.
 C) A possibilidade de uma insurgência revolucionária do empresariado no Brasil é o que justifica um golpe de estado proletário.
 D) De um golpe de estado se origina uma estrutura de dominação social que é mantida e assegurada pelo uso do poder estatal.
- 03.** Há, nas últimas décadas, o surgimento de uma globalização contra-hegemônica com uma nova gramática democrática que se opõe a um estilo de globalização hegemônica Neoliberal. Esta é a compreensão de Boaventura de Sousa Santos, sociólogo português, que tem estudado e pesquisado sobre o tema. Essa globalização hegemônica se caracteriza pela propagação do livre mercado como principal agenda política que é pautada, por exemplo, pela privatização de serviços essenciais do Estado e por leis de desregulamentação trabalhista, ensejando uma específica concepção de democracia. Dentre as características desse tipo de democracia da globalização hegemônica, estão a apatia política com a premissa de que o cidadão comum não participa de modo ativo de decisões e de questões políticas, a não ser exclusivamente na escolha de seus representantes por meio do voto, e um pluralismo político resumido no sistema representativo-partidário que não retrata as diferenças sociais e a imensa diversidade cultural que é encontrada nas sociedades democráticas contemporâneas.

A partir do exposto, analise as seguintes proposições:

- I. O tipo de democracia da globalização hegemônica contribui para o surgimento de problemas de participação e de representação políticas nas sociedades atuais.
 II. Movimentos sociais reivindicativos e propositivos de mudanças reais nas sociedades atuais indicam uma concepção contra-hegemônica de democracia.
 III. Na democracia Neoliberal, o sistema representativo-partidário é limitado para atender às demandas de sociedades desiguais e de diversidade cultural.
 IV. Na democracia contra-hegemônica, limita-se a participação cidadã aos dias das eleições e desestimula-se um ambiente social com mais sociodiversidade.

É correto o que se afirma em

- A) I e II, apenas.
 B) III e IV, apenas.
 C) I, II e III, apenas.
 D) I, III e IV, apenas.

- 04.** O ChatGPT é uma tecnologia de inteligência artificial (IA) que foi lançada no final de 2022 e é basicamente um robô virtual (*chatbot*) que responde a perguntas variadas e pode redigir uma gama considerável de textos dos mais variados tipos e modelos, por exemplo, redações, procurações judiciais, poesias, artigos acadêmicos, matérias jornalísticas e, mesmo, questões de vestibulares. Apesar da euforia com as possibilidades desta IA, a ameaça de disrupção já paira sobre trabalho e emprego. Campos que dependem do texto, como o jornalismo, poderão ser largamente modificados — e vagas poderão sumir para sempre. A competência do ChatGPT em gerar códigos também já provoca questionamentos em um setor relativamente novo: a programação. Mas, uma das áreas que vem percebendo desde já o potencial de problemas do ChatGPT é justamente uma das mais afetadas pela chegada de novas tecnologias: a educação.

SUZUKI, S. O que é o ChatGPT e por que alguns o veem como ameaça? *BBC News Brasil*, São Paulo, 19 jan. 2023.

A partir do exposto, assinale a proposição verdadeira.

- A) O uso desta inteligência artificial pode provocar a eliminação de postos de trabalho e, assim, aumentar o problema social do desemprego.
 B) O exercício humano de escrever e/ou redigir textos com coesão, coerência e argumentação racional será substituído por esta nova tecnologia.
 C) O impacto desta nova tecnologia nos ambientes laborais proporcionará a criação de mais empregos novos do que a substituição de antigos.
 D) A aplicação do ChatGPT nas escolas tem o potencial de substituir trabalhadores não especializados que exercem atividades rotineiras.

- 05.** A derrocada do sistema micênico ultrapassa largamente, em suas consequências, o domínio da história política e social. Ela repercute no próprio homem grego; modifica seu universo espiritual, transforma algumas de suas atitudes psicológicas. O desaparecimento do Rei pôde, desde então, preparar, ao termo do longo, do sombrio período de isolamento e de reconsideração dos fatos que se chama a Idade Média grega, uma dupla e solidária inovação: a instituição da Cidade, o nascimento de um pensamento racional.

VERNANT, J. P. *As origens do pensamento grego*. Rio de Janeiro: Difel, 2022, p. 10.

O fragmento acima apresenta uma visão acerca do nascimento da Filosofia, diretamente ligado à

- A) influência da realidade política e social.
 B) determinação exercida pela ação divina.
 C) origem espontânea e meramente fortuita.
 D) prisão dos fatores do pensamento mítico.
- 06.** Tendo o príncipe necessidade de saber usar bem a natureza do animal, deve escolher a raposa e o leão, pois o leão não sabe se defender das armadilhas e a raposa não sabe se defender da força bruta dos lobos. Portanto, é preciso ser raposa, para conhecer as armadilhas, e leão, para aterrorizar os lobos.

MAQUIAVEL, N. *O príncipe*.

Maquiavel apresenta, no fragmento acima, uma perspectiva

- A) militar, voltada à defesa da paz.
 B) cultural, apoiada na fé religiosa.
 C) democrática, ao defender o povo.
 D) política, centrada na ideia de *virtú*.
- 07.** É, pois, certo — e na nossa Ética demonstramos ser verdadeiro — que os homens estão necessariamente sujeitos aos afetos [...]; e, além disso, cada um deseja que os outros vivam segundo o engenho [*ingenio*] dele, aproveitem o que ele próprio aprova e repudiem o que ele próprio repudia. [...] Mostramos, além disso, que a razão pode, certamente, muito a reprimir e a moderar os afetos; mas vimos também que o caminho que a mesma razão ensina é extremamente árduo; de tal modo que aqueles que se persuadem de poder induzir, quer a multidão, quer os que se confrontam nos assuntos públicos, a viver unicamente segundo o que a razão prescreve, sonham com o século dourado dos poetas, ou seja, com uma fábula.

BARUCH, S. *Tratado político*. Cap. 1, §5.

O pensamento desenvolvido por Espinosa sugere que existe uma

- A) ontologia de viés dual.
 B) negação da existência.
 C) liberdade condicionada.
 D) anarquia revolucionária.
- 08.** “Hegel observa, em uma de suas obras, que todos os fatos e personagens de grande importância na história do mundo ocorrem, por assim dizer, duas vezes. E esqueceu-se de acrescentar: a primeira como tragédia, a segunda como farsa”.

MARX, K. *O 18 Brumário de Luís Bonaparte*.

O fragmento acima traduz a compreensão histórica marxista, que se revela através de um

- A) postulado metafísico.
 B) idealismo teleológico.
 C) imperativo categórico.
 D) materialismo dialético.

GABARITO (de 22 a 26/04)

GEO/FÍS (22/04)		MAT/BIO (23/04)		QUÍ/HIST (24/04)		PORT/MAT (25/04)		SOC/FILO (26/04)	
01. C	05. B	01. D	05. B	01. C	05. B	01. A	05. C	01. C	05. A
02. A	06. D	02. C	06. D	02. B	06. D	02. B	06. A	02. D	06. D
03. C	07. C	03. C	07. B	03. A	07. A	03. C	07. D	03. C	07. C
04. D	08. A	04. D	08. D	04. B	08. C	04. C	08. B	04. A	08. D



aridesa.com.br

Sede Hildete de Sá Cavalcante

Ari Washington Soares | Fone: (85) 3477.2000

Av. Washington Soares, 3737 – Edson Queiroz

Ari Mário Mamede | Fone: (85) 3521.6000

Rua José Mário Mamede, 200 – Edson Queiroz

Ari Duque de Caxias | Fone: (85) 3255.2900

Av. Duque de Caxias, 519 – Centro

Ari Major Facundo | Fone: (85) 3255.2900

Rua Major Facundo, 980 – Centro

Ari Aldeota | Fone: (85) 3486.8400

Rua Monsenhor Catão, 1655 – Aldeota

Ari Aldeota Infantil | Fone: (85) 3044.8900

Rua Vicente Linhares, 1470 – Aldeota



colegioaridesa



aridesaoficial



@colegioaridesa



@aridesa