

Vestibular EAD

UFSM



**UNIVERSIDADE
ABERTA DO BRASIL**

Geografia

História

Matemática

Redação

Inscrição nº:



Observe a figura a seguir.



Fonte: Revista Conselho em Revista, Ano IX, n.96, maio e jun. 2013, Porto Alegre, CREA-RS, p.6.

A charge satiriza uma situação acerca da demanda de energia. Sobre a demanda e o consumo de energia é correto afirmar que

- I - o aproveitamento da energia solar oferece grandes riscos e a obtenção de energia elétrica tendo o sol como fonte é inviabilizada pelas tempestades solares.
- II - há risco de apagão por ocasião da realização da Copa, porque a matriz energética do Brasil e do mundo está baseada na energia solar.
- III - existe relação entre as demandas da sociedade moderna por energia, exemplificada, no caso da charge, pela realização da Copa do Mundo.

Está(ão) correta(s)

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

Questão 02

A matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$ aparece na solução de um problema envolvendo circuitos elétricos.

Se x_1 e x_2 são as soluções da equação $\det(A - xI) = 0$, onde I é a matriz identidade 2×2 , então $x_1 + x_2$ é igual a

- a -3.
- b -2.
- c 1.
- d 2.
- e 3.

Questão 03

Observe o mapa a seguir.



Fonte: TAMDJIAN, J.O.; MENDES, I.L. *Geografia geral e do Brasil: estudos para compreensão do espaço*. São paulo: FTD, 2005. p. 66-671.

É correto afirmar que o elevado potencial eólico para geração de eletricidade a partir dos ventos alísios no litoral do nordeste brasileiro deve-se à atuação da massa de ar

- a tropical continental (mTc).
- b equatorial continental (mEc).
- c tropical atlântica (mTa).
- d equatorial atlântica (mEa).
- e polar atlântica (mPa).

 Questão 04

A cada verão, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste se ajustam ao horário de verão, que é uma intervenção direta da política na vida do cidadão.

Fonte: MARTINS, M. As variáveis que cercam o clima. *Diário de Santa Maria*. Ano 12, edição nº 3.590, 11 e 12 jan. 2014, p.10.

Com relação ao horário de verão adotado no Brasil, é correto afirmar que

I - em geral, estende-se de outubro a fevereiro, período em que, no Centro-Sul, a duração dos dias é bem maior.

II - o governo determina que a população adiante os relógios uma hora com o propósito de permitir melhor aproveitamento da luz natural e, assim, economizar energia elétrica.

III - nos estados da região Norte e em alguns da Nordeste, o horário de verão não tem sido adotado porque, estando situados mais próximos da linha do equador, a duração dos dias e das noites não varia muito ao longo do ano e os benefícios do horário de verão seriam desprezíveis.

Está(ão) correta(s)

- a apenas I.
- b apenas I e II.
- c apenas III.
- d apenas II e III.
- e I, II e III.

 Questão 05

Os dados apresentados no quadro a seguir representam o comportamento de chuva e de temperatura ao longo de um ano em Santa Maria, RS.

Mês	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	19	30	163
Fevereiro	20	30	127
Março	18	28	136
Abril	15	25	121
Mai	12	22	128
Junho	9	19	139
Julho	10	20	145
Agosto	10	20	142
Setembro	11	23	124
Outubro	14	25	128
Novembro	16	27	121
Dezembro	18	30	142

Fonte: Disponível em: <www.climatempo.com.br>. Acesso em: 12 dez, 2013, (adaptado)

A média da temperatura mínima (em °C), a moda da temperatura máxima (em °C) e a mediana da precipitação (em mm) são, respectivamente, iguais a

- a 14,333 ..., 30 e 124,5.
- b 14,333 ..., 25 e 132.
- c 13,666 ..., 25 e 132.
- d 13,666 ..., 25 e 124,5.
- e 14,333 ..., 30 e 132.

Analise o texto a seguir.

Antes da colonização inglesa da Nigéria, as sociedades haussas, ibos e iorubas eram autosuficientes na produção de alimentos. Ademais, cultivavam o algodão como um produto comercializável localmente. Com a penetração colonial britânica no século XIX, toda a estrutura produtiva e esse incipiente mercado interno, que até então não possuía vínculos com um significativo mercado internacional, foram destruídos. A população local foi forçada a produzir uma mercadoria (um outro tipo especial de algodão com grão inglês) para a indústria têxtil britânica em troca de telas, manteiga e outros produtos alimentares que eles mesmos produziam antes da incorporação da região ao âmbito do sistema capitalista.

Fonte: SARAIVA, J. *Formação da África contemporânea*. São Paulo: Atual, 1987, p. 31. (adaptado)

O texto apresenta um exemplo de interiorização da colonização das principais potências europeias no continente africano. Tal processo se acentuou com _____ e _____.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas.

- a a expansão marítima europeia – o tratado de Tordesilhas
- b a Revolução Inglesa – os Atos de Navegação
- c a independência dos Estados Unidos da América – a Primeira Revolução Industrial
- d a expansão da França Napoleônica – o Congresso de Viena
- e a Segunda Revolução Industrial – o Imperialismo

No Brasil, os processos combinados de industrialização e urbanização resultaram em uma grande ampliação do consumo de energia. No que se refere à matriz energética do país, assinale a alternativa correta.

- a Associada ao elevado potencial natural dos rios brasileiros determinado pela conjugação de fatores como o regime de chuvas e o relevo, a hidreletricidade constitui a opção dominante de geração de energia elétrica.
- b O programa nuclear baseado na instalação das usinas Angra I, Angra II e Angra III foi bem-sucedido e a entrada em operação dessas usinas resolveu o problema de geração de energia no Sudeste.
- c A produção de eletricidade de origem térmica a partir da queima de carvão ou petróleo é predominante e constitui a base da matriz energética.
- d Frente aos danos ambientais acarretados pela geração de eletricidade das usinas hidrelétricas a partir da inundação de grandes áreas pelas barragens, o sistema elétrico está baseado no uso de combustíveis fósseis.
- e A construção de grandes hidrelétricas na Amazônia traduz uma estratégia para reduzir impactos ambientais da geração de eletricidade e baixar o custo com transmissões da energia destinada ao abastecimento do Centro-Sul, maior consumidor de energia no país.

Analise o quadro a seguir.

A PROLIFERAÇÃO NUCLEAR		
Número de ensaios nucleares no mundo		
	Ensaio aéreos	Ensaio subterrâneos
Estados Unidos	215	815
URSS (depois Rússia)	207	508
França	45	153*
Reino Unido	21	24
China	23	20
Índia	1	-

*Não inclui doze ensaios de segurança

Uma arma de destruição maciça
 Segundo as estimativas do Congresso Americano, existiria hoje o equivalente a 650 000 bombas de Hiroxima no planeta.

Fonte: NOUSCHI, M. *Breve Atlas Histórico do Século XX*. Lisboa, Portugal : Instituto Piaget, 1999, p. 214. (adaptado)

Os dados contidos no quadro expressam a realidade de um mundo marcado pela tecnologia da destruição, no qual os arsenais, apesar de todos os Tratados de Não-Proliferação Nuclear, permanecem acessíveis para serem utilizados em novos conflitos que forem deflagrados e, inclusive, continuarem sendo ampliados.

A atualização desse quadro para o momento presente incluiria novos países como membros desse restrito "Clube Nuclear", tais como

- a Israel, Coréia do Norte e Paquistão.
- b Canadá, Brasil e Coréia do Sul.
- c Turquia, Síria e Iraque.
- d Argentina, África do Sul e Ucrânia.
- e México, Irã e Afeganistão.

O Plutônio-238 é um isótopo radioativo do plutônio usado em geradores termoelétricos. A quantidade Q de Plutônio-238, remanescente no instante t (em anos), pode ser expresso por

$$Q = Q_0 e^{-0,008t}$$

onde Q_0 é a quantidade inicial existente.

Sendo $Q_0 = e^2$ e \ln o logaritmo natural, então o tempo t (em anos) pode ser expresso em função de Q por

- a $t = -125 \ln Q + 250$.
- b $t = 80 \ln Q - 2$.
- c $t = 125 \ln Q + 8$.
- d $t = -80 \ln Q + 250$.
- e $t = -125 \ln Q + 2$.

 Questão 10

Os assírios, originários da região desértica do norte da Mesopotâmia, formaram uma poderosa máquina de guerra e conquistaram diversos povos do Oriente Médio. A respeito do Império Assírio, considere as afirmativas a seguir.

I - Devido à sua origem geográfica, a área de abrangência do Império não incluiu as regiões agricultáveis mais férteis do Oriente Médio.

II - O Império Assírio instituiu um padrão de dominação dos povos vencidos que incluía mutilações e torturas, além de deportações em massa das populações.

III - O investimento exagerado no exército e na política de conquista impediu que o Império abrigasse realizações no campo cultural e artístico.

IV - As diversas revoltas dos povos subjugados que puseram fim ao Império se explicam pela forma brutal como se dava a dominação dos povos vencidos.

Está(ão) correta(s)

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

 Questão 11

Considerado um problema nos grandes centros urbanos, o lixo pode ser bastante útil do ponto de vista econômico. Com relação à geração de energia a partir do lixo, assinale V na(s) afirmativa(s) verdadeira(s) e F na(s) falsa(s).

- () Converter o lixo em gás combustível (biogás) é possível após separar os resíduos orgânicos dos não orgânicos, pois apenas a matéria orgânica pode ser convertida em gás.
- () A incineração controlada de resíduos sólidos resulta em calor, utilizável tanto em sua forma original quanto na geração de energia elétrica.
- () Em face do aprimoramento tecnológico e da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a produção de energia a partir da incineração controlada de resíduos sólidos urbanos insere-se no contexto da discussão sobre a geração de eletricidade no país.

A sequência correta é

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

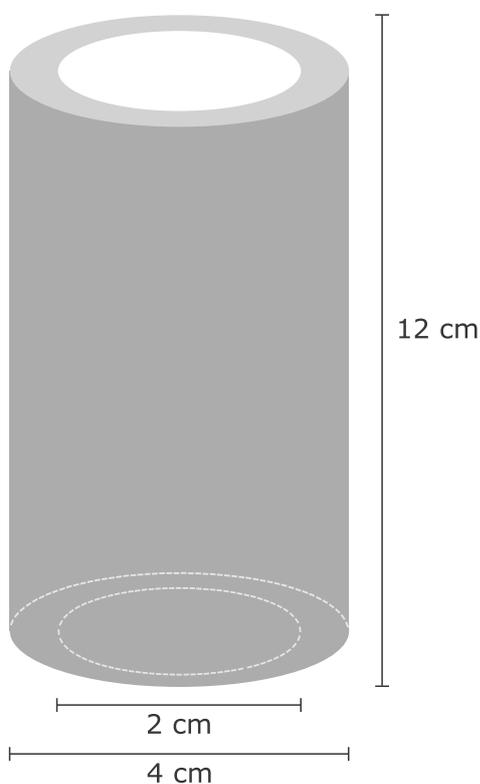
Questão 12

Um *tablet* vendido, inicialmente, por R\$ 900,00 teve seu valor acrescido de 8%. Depois, o valor resultante teve um desconto de 10%. Qual é o novo valor do *tablet*?

- a R\$ 810,00
- b R\$ 874,80
- c R\$ 882,00
- d R\$ 885,80
- e R\$ 972,00

Questão 13

Uma peça de aço, utilizada em motores, tem a forma e as dimensões representadas na figura a seguir.



Qual é a quantidade, em cm^3 , de aço utilizado para fabricar cada peça?

- a 12π
- b 36π
- c 48π
- d 144π
- e 188π

Analise os textos a seguir.

Dentre os feridos de guerra um grande contingente perdeu um ou mais membros em função do novo tipo de artilharia presente nas trincheiras. Só na França foram mais de um milhão de inválidos. A medicina fez grandes progressos na engenharia de próteses na tentativa de diminuir o sofrimento dessas pessoas. A nova ciência da psicologia e da psiquiatria também foi beneficiada com o estudo de inúmeros casos de doenças mentais produzidas em função da guerra. As neuroses de guerra, que provocavam sintomas como depressão, hipocondria, angústia e delírios, foram muito debatidas pelos especialistas da época. Freud, o pai da psicanálise, foi convocado a uma comissão de inquérito para dar parecer sobre o caso de neuróticos de guerra considerados simuladores. Em seu parecer, criticou a ética médica, afirmando que o dever do médico, sempre e em toda parte, é se colocar a serviço do doente, e não de qualquer poder estatal ou bélico, e estigmatizou a ideia de simulação, inadequada a qualquer definição de neurose, fosse esta de origem traumática ou psíquica

Fonte: ROUDINESCO, E.; PLON, M. In: ALVES, A.; OLIVEIRA, L. *Conexões com a História*. São Paulo : Moderna, 2010, v. 3, p. 52. (adaptado)

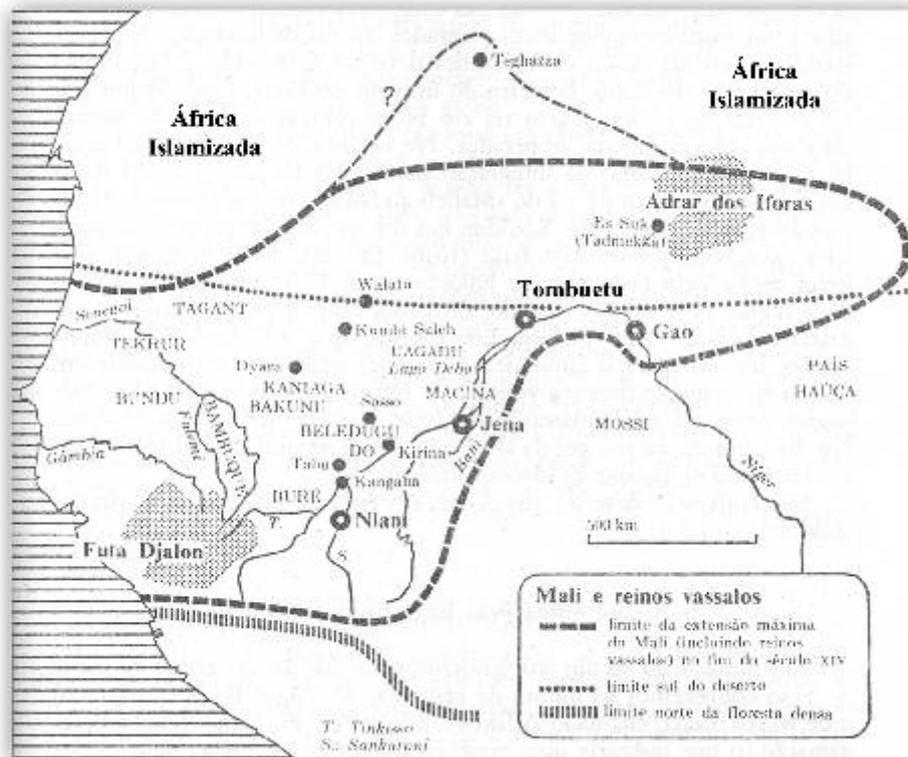
A catástrofe rompeu o Grande Sonho, que prometia encher todos os bolsos de dinheiro, todos os céus de aviões, todas as terras de automóveis e arranha-céus. Não há quem venda otimismo no mercado. A moda se entristece. Caras compridas, roupas compridas, cabelos compridos: acabaram-se os enlouquecidos anos vinte e com eles acabaram as pernas à vista e o cabelo curto das mulheres. Verticalmente desce o consumo de tudo. Só aumentam as vendas de cigarros, horóscopos e lâmpadas de vinte e cinco velas, que dão luz mortífera mas gastam pouco. Hollywood prepara filmes sobre gigantescos monstros desatados, King Kong, Frankenstein, inexplicáveis como a economia, irrefreáveis como a crise, que semeiam o terror nas ruas das cidades.

Fonte: GALEANO, E. In: BRAICK, P.; MOTA, M. *História: das cavernas ao terceiro milênio*, 2. ed. São Paulo : Moderna, 2010, v. 3, p. 74. (adaptado)

Os dois textos se referem ao contexto da História _____ e abordam os processos históricos denominados, respectivamente, _____ e _____.

Assinale a alternativa que preenche adequadamente as lacunas.

- a do final do século XIX – Guerra Franco-Prussiana – *Belle Époque*
- b do início do século XX – Guerra Hispano-Americana – Era Vitoriana
- c da primeira metade do século XX – Primeira Guerra Mundial – Crise de 1929
- d de meados do século XX – Guerra Civil Espanhola – Regimes Nazi-fascistas
- e da segunda metade do século XX – Guerra Fria – Estado de Bem-estar Social

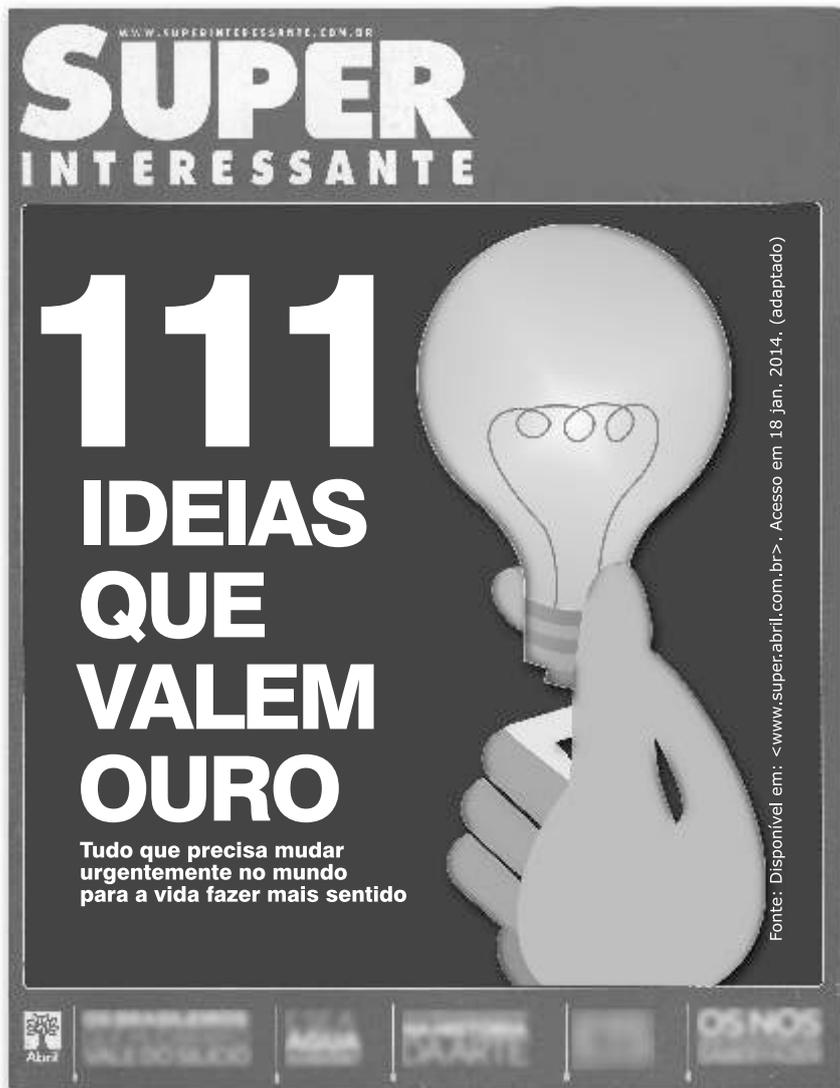


Na parte ocidental do Sahel africano, o Reino do Mali desenvolveu-se entre os séculos XIII e XVI, período em que impôs sua hegemonia sobre a bacia do rio Níger. Nas margens desse rio, as cidades de Gao, Djenne e Tombuctu tornaram-se importantes centros mercantis e políticos do Reino. Um desses centros, Tombuctu, tornou-se um dos principais polos de cultura do continente africano graças às vastas bibliotecas e ao importante comércio de livros. Por essas características, a cidade transformou-se no ponto de encontro de poetas, intelectuais e artistas da África e do Oriente Médio. Mesmo após o declínio do Mali, Tombuctu permaneceu um dos principais centros culturais da África Subsaariana.

Fonte: BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. *História: das cavernas ao terceiro milênio*. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2010, v.2, p. 28. (adaptado)

Entre os fatores que possibilitaram a pujança desse centro econômico e cultural, pode-se destacar

- a o incremento do comércio de escravos negros para a Ásia, Europa e América.
- b a exploração de ricas jazidas de ouro, prata e pedras preciosas.
- c o impulso ao desenvolvimento cultural estimulado pelos missionários cristãos.
- d a hegemonia política decorrente da posse de armas de fogo adquiridas dos europeus.
- e o estreitamento dos vínculos culturais com os diversos centros do mundo muçulmano.



Em sua edição de aniversário, em 2013, a Revista Superinteressante apresentou 111 ideias de mudança para superar o discurso que ressalta o fato de estarmos em crise de valores, de oportunidades, da educação, da saúde, das relações entre os seres humanos, do setor econômico, dentre outros aspectos da vida humana.

Tendo essa proposta como inspiração, reflita: **qual sua ideia para tornar melhor a vida humana na atualidade?**

Escreva um texto dissertativo com, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 25 linhas, apresentando essa ideia que, em sua opinião, pode minimizar as crises que afetam a vida humana, apresentando argumentos que fundamentem sua proposta. Não se esqueça de dar um título ao texto.



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25



