

Geografia | História | Matemática

UNICAMP
vestibular
2017

Instruções para a realização da prova

- Neste caderno, deverão ser respondidas as questões das provas de **Geografia** (questões de 1 a 6), de **História** (questões de 7 a 12) e de **Matemática** (questões de 13 a 18).
- **A prova deve ser feita a caneta esferográfica preta. Utilize apenas o espaço reservado (pautado) para a resolução das questões.**
- **Atenção:** nas questões que exigem cálculo, não basta escrever apenas o resultado final. É necessário mostrar a resolução ou o raciocínio utilizado para responder às questões.
- **A duração total da prova é de quatro horas.**

ATENÇÃO

Os rascunhos **não** serão considerados na correção.

UNICAMP VESTIBULAR 2017 – 2ª FASE
GEOGRAFIA | HISTÓRIA | MATEMÁTICA

ORDEM

INSCRIÇÃO

ESCOLA

SALA

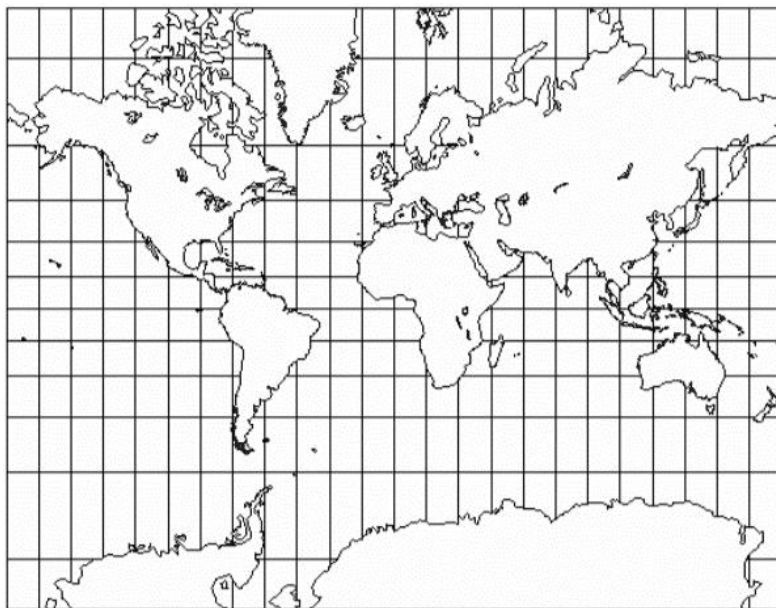
LUGAR NA
SALA

NOME

ASSINATURA DO CANDIDATO

RASCUNHO

1.

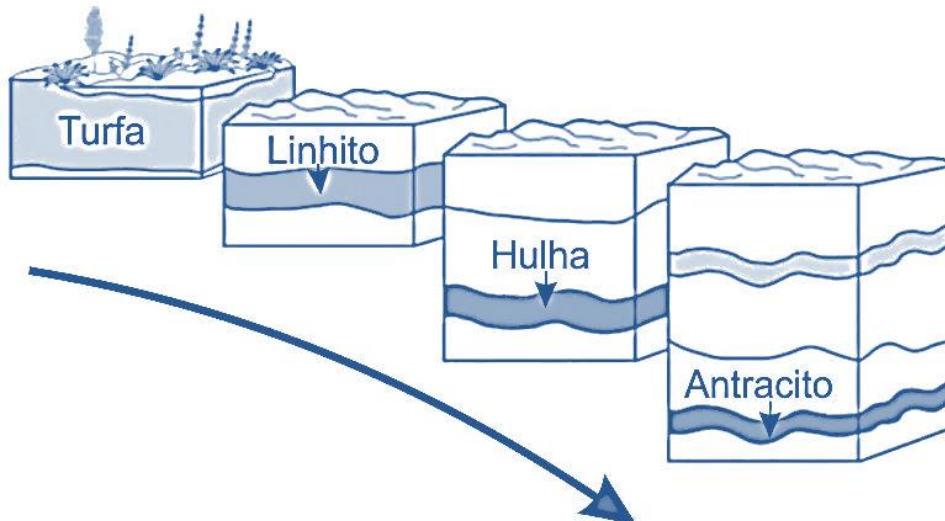


- Explique por que a Groenlândia e a Península Arábica, que possuem aproximadamente a mesma superfície em km^2 , no mapa-múndi acima apresentam dimensões tão discrepantes, e indique qual é a projeção desse mapa-múndi.
- Defina escala cartográfica e indique se o mapa acima apresenta uma escala grande ou pequena.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

2.



(Fonte: http://cours-examens.org/images/An_2015_1/Etudes_superieures/Agronomie/Geologie/Laval/40_3_3_2.pdf. Acessado em 13/07/2016.)

- Conforme o esboço acima, explique como se dá o processo de formação do carvão mineral e indique qual dos tipos listados acima possui o menor percentual de carbono e qual possui o maior percentual de carbono.
- Apresente pelo menos duas formas de uso do carvão mineral.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

3. A Amazônia vem, neste início de século, despontando como um novo *front* energético do território brasileiro. Envolvendo questões bastante controversas, encontramos as grandes hidroelétricas de Santo Antônio e Jirau, no Rio Madeira (Rondônia), e Belo Monte, no rio Xingu (Pará). Além dessas obras, há ainda projetos de construção de novas grandes hidroelétricas, como a usina de São Luiz do Tapajós, no rio Tapajós (Pará). A construção de novas hidroelétricas deve responder pelo aumento do consumo de energia elétrica que acompanha os processos de urbanização e industrialização no país.

- a) Que região brasileira apresenta o maior potencial hidroelétrico instalado atualmente e por que a Amazônia tornou-se um novo *front* para a construção de grandes hidroelétricas?
- b) Indique qual dos setores, comercial, industrial e residencial, apresenta o maior e o menor consumo de energia elétrica no Brasil e cite um exemplo de indústria energointensiva existente na Amazônia.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

4. A região destacada na figura abaixo, conhecida pelo acrônimo MATOPIBA, é formada por frações dos territórios do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, por onde se expande a fronteira agrícola no Brasil. Reúne 337 municípios e representa aproximadamente 73 milhões de hectares. Existem na área cerca de 327 estabelecimentos agrícolas, 46 unidades de conservação, 35 terras indígenas e 778 assentamentos de reforma agrária.

(Adaptado de EMBRAPA <https://www.embrapa.br>. Acessado em 10/08/2016.)



- a) A difusão do moderno circuito da produção agrícola reorganizou aceleradamente o espaço regional em questão e fez proliferar inúmeros conflitos territoriais. Mencione ao menos dois agentes que, em lados opostos, disputam um sentido para essas transformações territoriais (ou modernizações).
- b) Indique o tipo de bioma e a cultura agrícola predominantes na região.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

5. Imagem de um antigo palacete na Vila Iitororó, em São Paulo-SP, que se tornou um cortiço.



(Fonte: <http://g1.globo.com/Noticias/SaoPaulo/0,MUL1449740-5605,0>. Acessado em 23/06/2016.)

- a) O que define os cortiços? Em que momento da urbanização brasileira eles surgiram?
- b) Aponte ao menos dois fatores que explicam a permanência dos cortiços nas grandes cidades brasileiras ainda hoje.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

6. A figura abaixo é uma arte cartográfica produzida pelo artista Julien Bousac.



(Adaptado de <http://obgeographiques.blogspot.com.br>. Acessado em 03/08/2016.)

- Por que essa arte cartográfica, produzida pelo artista Julien Bousac, retrata a Palestina como um arquipélago? E quais são os dois territórios reservados atualmente aos palestinos, retratados nessa arte?
- Os conflitos entre israelenses e palestinos têm sido marcados por muita violência, tanto física ou aberta quanto simbólica. Indique uma forma de violência física e uma forma de violência simbólica a que estão expostos os palestinos.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

8. Ao analisar *A primeira missa no Brasil*, obra de 1860, feita por Victor Meirelles e exposta atualmente no Museu Nacional de Belas Artes, no Rio de Janeiro, o historiador Rafael Cardoso inseriu o quadro no gênero da pintura histórica. Para o autor, tal gênero “deveria partir de um grande e elevado tema e mostrar o domínio do pintor de um amplo leque de informações não pictóricas. Ou seja, em meados do século XIX, tanto a correção da indumentária representada quanto o espírito cívico da obra eram sujeitos a exame detalhado. O quadro teria grandes formatos, composições complexas e perfeito acabamento. A realização de uma pintura assim poderia levar anos e geralmente correspondia a um atestado de amadurecimento do pintor.”

(Adaptado de Rafael Cardoso, *A arte brasileira em 25 quadros* (1790-1930). Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2008, p. 54-55.)



(<http://mnba.gov.br/portal/colecoes/pintura-brasileira.html>. Acessado em 28/09/2016.)

- Explique as razões pelas quais podemos considerar que a obra em questão é baseada em uma noção de história oficial e heroica.
- Qual era a visão predominante dos integrantes da Semana de Arte Moderna de 1922 em relação à arte acadêmica? Justifique sua resposta.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

10.



(Disponível em <https://desertpeace.wordpress.com/2016/09/09/assorted-toons-for-the-end-of-the-week/cr1n3uyxaaa1o7f>. Acessado em 10/11/2016.)

A charge de Carlos Latuff, publicada em 2016, faz associações sobre diversos processos do mundo contemporâneo. A primeira-ministra britânica, Theresa May, ouve uma voz enquanto carrega tijolos para a construção de um polêmico muro em Calais, na França.

- Explique qual é a justificativa histórica para a exclamação “hipócritas” oriunda do muro de Berlim.
- Por que a questão dos muros tornou-se um assunto recorrente na política internacional do século XXI? Justifique sua resposta a partir de uma das referências da charge.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

11. O ano de 1968 foi modelar: protestos, tumultos e motins em Praga, Chicago, Paris, Tóquio, Belgrado, Roma, México, Santiago... Da mesma maneira que as epidemias medievais não respeitavam as fronteiras religiosas nem as hierarquias sociais, a rebelião juvenil anulou as classificações ideológicas.

No México, as reivindicações se resumiam a uma palavra: democratização. Os jovens pediram repetidas vezes “diálogo entre o governo e os estudantes”. A atitude dos estudantes dava ao governo a possibilidade de reorientar sua política. Bastaria ouvir o que o povo dizia por meio das reivindicações juvenis; ninguém esperava uma mudança radical, mas sim maior flexibilidade e uma volta à tradição da Revolução Mexicana, que nunca foi muito dogmática e sim muito sensível às mudanças no ânimo popular.

(Adaptado de Octavio Paz, *O labirinto da solidão*. São Paulo: Cosac Naify, 2014, p. 215; 222.)

A partir do texto e de seus conhecimentos,

- a) caracterize o sistema político mexicano em 1968 e indique um aspecto da Revolução Mexicana (1910-1917) reivindicado pelos estudantes naquele contexto;
- b) cite dois instantes do protagonismo juvenil na história brasileira após 1960.

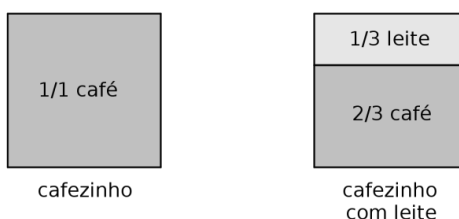
Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

13. Diversas padarias e lanchonetes vendem o “cafezinho” e o “cafezinho com leite”. Uma pesquisa realizada na cidade de Campinas registrou uma variação grande de preços entre dois estabelecimentos, **A** e **B**, que vendem esses produtos com um volume de 60 ml, conforme mostra a tabela abaixo.

Produto	A	B
Cafezinho	R\$ 2,00	R\$ 3,00
Cafezinho com leite	R\$ 2,50	R\$ 4,00

- a) Determine a variação percentual dos preços do estabelecimento **A** para o estabelecimento **B**, para os dois produtos.
- b) Considere a proporção de café e de leite servida nesses dois produtos conforme indica a figura abaixo. Suponha que o preço cobrado se refere apenas às quantidades de café e de leite servidas. Com base nos preços praticados no estabelecimento **B**, calcule o valor que está sendo cobrado por um litro de leite.

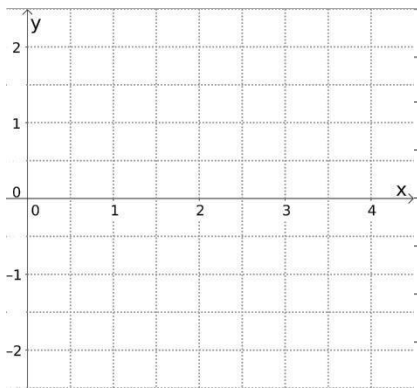


Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

14. Sejam c um número real e $f(x) = x^2 - 4x + c$ uma função quadrática definida para todo número real x . No plano cartesiano, considere a parábola dada pelo gráfico de $y = f(x)$.

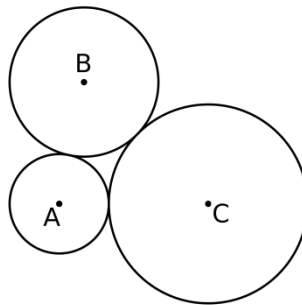
- a) Determine c no caso em que a abscissa e a ordenada do vértice da parábola têm soma nula e esboce o respectivo gráfico para $0 \leq x \leq 4$.
- b) Considere os pontos de coordenadas $A = (a, f(a))$ e $B = (b, f(b))$, onde a e b são números reais com $a < b$. Sabendo que o ponto médio do segmento \overline{AB} é $M = (1, c)$, determine a e b .

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).



RASCUNHO

15. A figura abaixo exibe três círculos no plano, tangentes dois a dois, com centros em A , B e C e raios de comprimentos a , b e c , respectivamente.



- a) Determine os valores de a , b e c , sabendo que a distância entre A e B é de 5 cm , a distância entre A e C é de 6 cm e a distância entre B e C é de 9 cm .
- b) Para $a = 2\text{ cm}$ e $b = 3\text{ cm}$, determine o valor de $c > b$ de modo que o triângulo de vértices em A , B e C seja retângulo.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

16. Sabendo que a e b são números reais, considere o polinômio cúbico $p(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$.

a) Mostre que, se r é uma raiz de $p(x)$, então $1/r$ é uma raiz do polinômio $q(x) = x^3 + bx^2 + ax + 1$.

b) Determine os valores de a e b para os quais a sequência $(p(-1), p(0), p(1))$ é uma progressão aritmética (PA), cuja razão é igual a $p(2)$.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO

18. Sabendo que k é um número real, considere a função $f(x) = k \operatorname{sen} x + \operatorname{cos} x$, definida para todo número real x .

- a) Seja t um número real tal que $f(t) = 0$. Mostre que $f(2t) = -1$.
- b) Para $k = 3$, encontre todas as soluções da equação $f(x)^2 + f(-x)^2 = 10$ para $0 \leq x \leq 2\pi$.

Resolução (será considerado apenas o que estiver dentro deste espaço).

RASCUNHO