

Geografia | Matemática | História



Instruções para a realização da prova

- Neste caderno, deverão ser respondidas as questões das provas de **Geografia** (questões de 1 a 6), de **Matemática** (questões de 7 a 12) e de **História** (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 2019 – 2ª FASE
GEOGRAFIA | MATEMÁTICA | HISTÓRIA

ORDEM

INSCRIÇÃO

ESCOLA

SALA

LUGAR NA
SALA

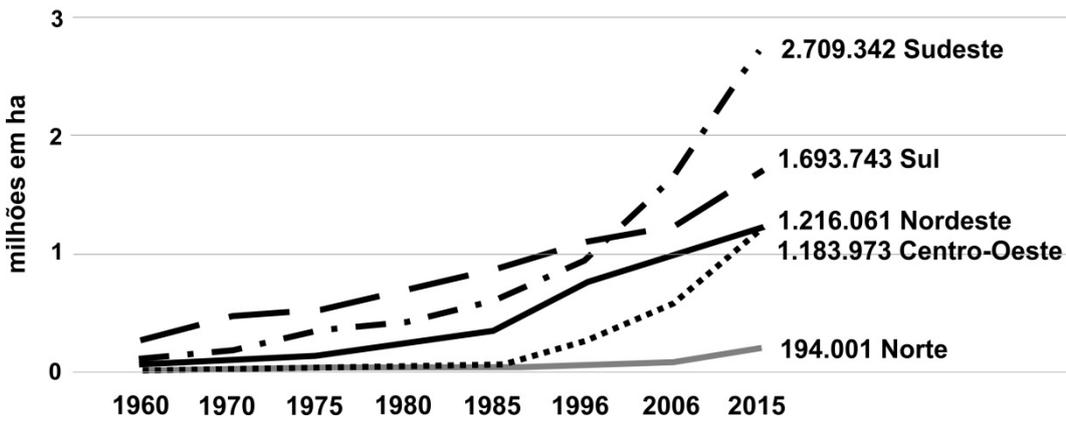
NOME

ASSINATURA DO CANDIDATO

RASCUNHO

1.

EVOLUÇÃO DA ÁREA TOTAL IRRIGADA POR REGIÃO GEOGRÁFICA DO BRASIL



(Adaptado de Conjuntura de Recursos Hídricos no Brasil 2017: Relatório Pleno. Agência Nacional de Águas (ANA), p. 59.)

O gráfico acima apresenta a evolução da área irrigada nas cinco regiões geográficas brasileiras. De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA), a irrigação constitui atualmente o principal uso hídrico do país, tanto no total de retirada (46,2%) quanto no de consumo (67,2%). Nas regiões Sul e Nordeste, a incorporação de áreas irrigadas foi especialmente importante no Rio Grande do Sul e no Semiárido, respectivamente.

- Indique a principal atividade agrícola irrigada no Rio Grande do Sul e no Semiárido nordestino, respectivamente.
- Aponte uma importante política governamental, adotada desde a década de 1960, que se destina à expansão da modernização agrícola brasileira. Do ponto de vista da estrutura fundiária, qual é a principal característica das propriedades que utilizam a irrigação no Sudeste brasileiro?

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

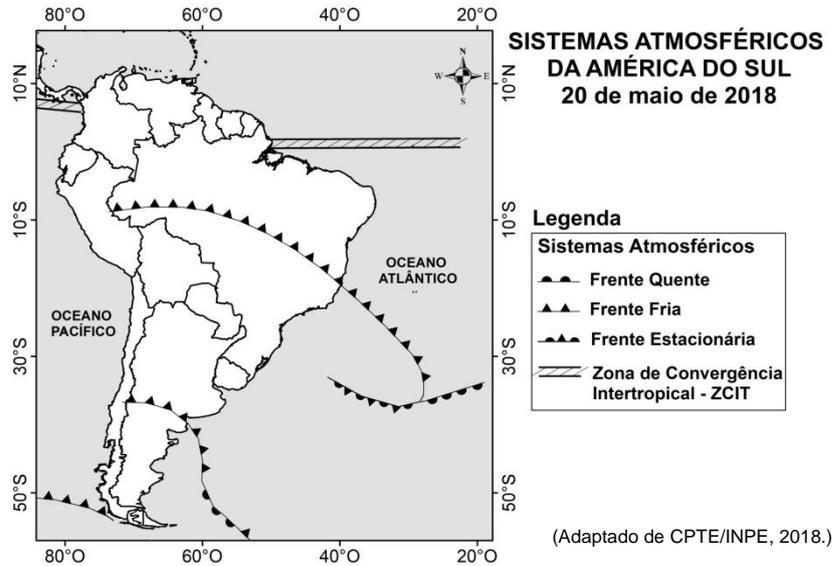
2. A Espanha é um Estado unitário multinacional constituído por grupos étnicos regionais. Entretanto, em diversos momentos a unidade territorial espanhola esteve ameaçada, sobretudo com as reivindicações de independência de comunidades autônomas. A questão nacional espanhola, e de muitos outros países onde avançam movimentos separatistas, reacende o debate contemporâneo sobre os Estados nacionais e o nacionalismo em suas distintas facetas, especialmente em um contexto de globalização.

- a) Identifique as duas principais regiões autônomas espanholas que historicamente reivindicam independência e sua constituição como Estados nacionais.
- b) Além de movimentos nacionalistas que reivindicam independência e a formação de novos países, aponte duas outras expressões de nacionalismo que se tornaram mais frequentes com a globalização.

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

RASCUNHO

3. A movimentação das massas de ar é responsável pelas mudanças no tempo atmosférico. O mapa abaixo mostra a dinâmica dos sistemas atmosféricos na América do Sul em maio de 2018. Observe o deslocamento dessas massas de ar sobre o território brasileiro e responda às questões a seguir.

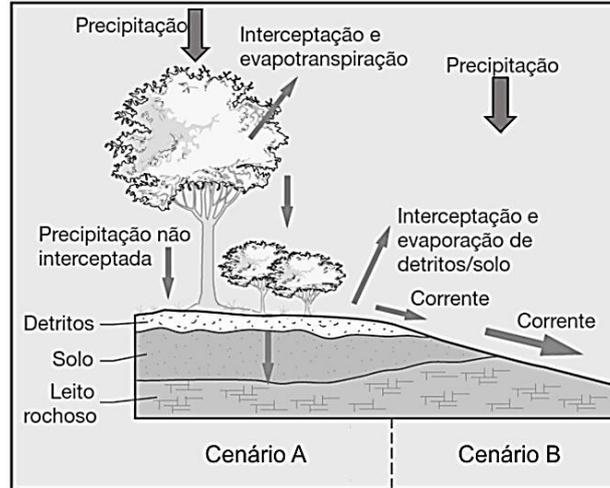


- Explique o que é uma frente fria e, considerando o alcance e o deslocamento da frente fria até a região Norte do Brasil, indique qual é o fenômeno representado no mapa.
- A Zona de Convergência Intertropical resulta do encontro dos ventos alísios. Onde se originam os ventos alísios? Qual sua principal consequência para as condições meteorológicas da faixa equatorial?

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

RASCUNHO

4.



(Fonte: James F. Petersen, Dorothy Sack e Robert E. Glabler, *Fundamentos de Geografia Física*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 332.)

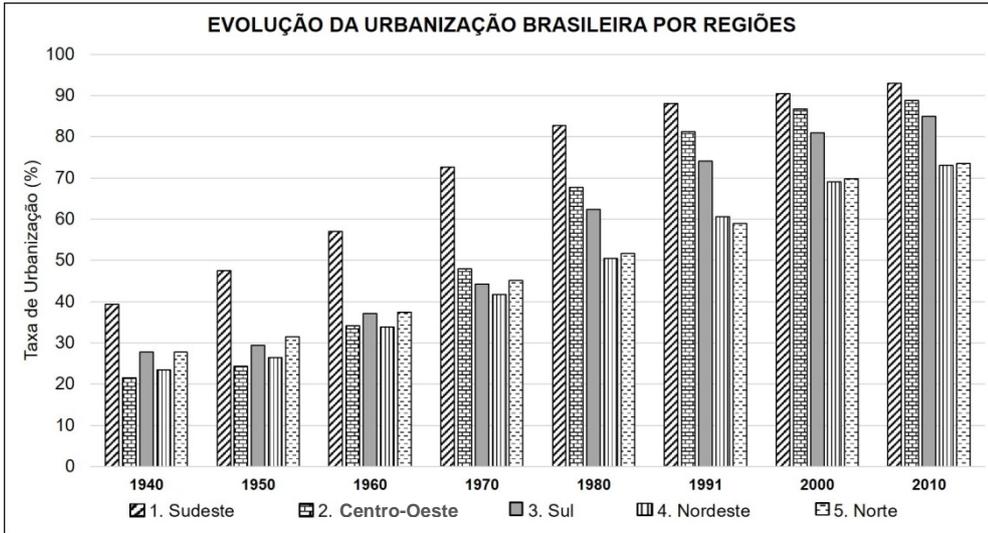
Considerando a figura acima, responda às questões a seguir.

- Em qual dos cenários indicados na figura é possível identificar baixa infiltração da água e alto escoamento superficial? Aponte uma característica da superfície que é responsável por esse processo.
- Em uma situação de chuvas torrenciais nas áreas urbanas podem ocorrer alagamentos e inundações. Defina inundação, e indique em que outros corpos hídricos, além dos rios, esse fenômeno pode ocorrer.

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

RASCUNHO

5.



(Fonte: Instituto de Geografia e Estatística (IBGE).)

- a) Até o Censo de 1970, verificava-se uma clara concentração regional do fenômeno de urbanização. A partir do Censo de 1980, outro processo é observado na dinâmica urbana brasileira. Que processo é esse? O Censo de 1950 indicava a região Centro-Oeste como a menos urbanizada do país; o Censo de 2010 a coloca na segunda posição em taxa de urbanização. Qual foi a atividade econômica responsável por essa urbanização?
- b) Como reflexo da expansão das atividades econômicas, a rede urbana brasileira se tornou mais complexa a partir dos anos 1970. Explique o que é rede urbana e indique qual o papel de Goiânia na hierarquia da rede urbana do Centro-Oeste.

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

RASCUNHO

6. O capitalismo financeirizado e globalizado, particularmente nas últimas quatro décadas, vem apresentando um movimento tendencial em que *informalidade* e *precarização* tornaram-se mecanismos recorrentes. E a *terceirização irrestrita* do trabalho vem se consolidando como uma ferramenta que elimina a distinção entre atividades-meio e atividades-fim.

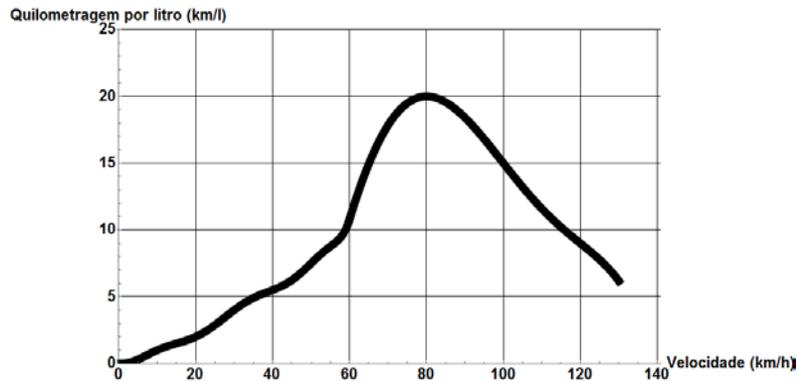
(Adaptado de Ricardo Antunes, A sociedade da terceirização total. *Revista da ABET*, v. 14, n. 1, jan./jun. 2015, p. 9.)

- a) Terceirização e precarização são fenômenos interligados, porém distintos. O que é terceirização e o que é precarização do trabalho?
- b) Na atividade industrial ou setor secundário, o que são atividades-meio e atividades-fim?

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

RASCUNHO

7. A eficiência de um veículo pode ser avaliada pela quantidade de quilômetros que ele é capaz de percorrer com um litro de combustível. Tal eficiência depende de vários fatores, entre eles a velocidade adotada. O gráfico abaixo exibe o número de quilômetros percorridos por litro de combustível, para um determinado veículo, em função da velocidade.



- Supondo que o veículo trafegue com velocidade constante de 100 km/h, determine quantos litros de combustível ele consome para percorrer 60 km.
- Considere que o veículo tenha 50 litros de combustível em seu tanque. Determine a sua autonomia máxima, isto é, a maior distância que ele pode percorrer, supondo que ele trafegue a uma velocidade constante.

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

RASCUNHO

8. A figura abaixo representa um dado na forma de um tetraedro regular com os vértices numerados de 1 a 4. Em um lançamento desse dado, deve ser observado o número estampado no vértice superior.



- a) Considere a soma dos números obtidos em dois lançamentos de um dado tetraédrico. Determine de quantas maneiras essa soma pode resultar em um número primo.
- b) Seja p_n a probabilidade de se observar o número n no lançamento de um dado tetraédrico tendencioso para o qual $p_1 = 2p_2 = 3p_3 = 4p_4$. Calcule essas quatro probabilidades.

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

RASCUNHO

9. Sabendo que c é um número real, considere a função quadrática $f(x) = 2x^2 - 3x + c$, definida para todo número real x .

- a) Determine todos os valores de c para os quais $f(-1)f(1) = f(-1) + f(1)$.
- b) Sejam p e q números reais distintos tais que $f(p) = f(q)$. Prove que p e q não podem ser ambos números inteiros.

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

RASCUNHO

10. No plano cartesiano, considere a reta r de equação $2x + y = 1$ e os pontos de coordenadas $A = (1,4)$ e $B = (3,2)$.

- Encontre as coordenadas do ponto de intersecção entre a reta r e a reta que passa pelos pontos A e B .
- Determine a equação da circunferência na qual um dos diâmetros é o segmento \overline{AB} .

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

RASCUNHO

11. Sabendo que a e b são números reais, considere a matriz quadrada de ordem 2,

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ a & b \end{bmatrix}.$$

- a) Determine todos os valores de a e b para os quais $A^T A = A A^T$, em que A^T é a transposta da matriz A .
- b) Para $a = b = 2$, sejam k e θ números reais tais que

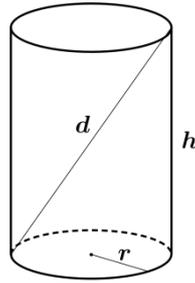
$$A \begin{bmatrix} \cos \theta \\ \sin \theta \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} \cos \theta \\ \sin \theta \end{bmatrix}.$$

Determine os possíveis valores de $\tan \theta$.

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

RASCUNHO

12. Seja um cilindro circular reto com raio da base de comprimento $r = 2$ cm e altura de comprimento h . Seja d a maior distância entre dois pontos desse cilindro, como ilustra a figura abaixo.



- Supondo que o cilindro tenha volume igual a um litro, calcule sua área de superfície total.
- Determine o valor de d no caso em que (r, h, d) seja uma progressão geométrica.

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

13. Havia em Alexandria uma filósofa chamada Hipátia que foi admitida na escola de Platão, demonstrando competência para ensinar as ciências a todos os que o desejassem. Hipátia interrogava: “Por que as estrelas não caem do céu?” E respondia: “Porque seguem a rota mais perfeita, que é o círculo do céu em torno da Terra, que, por sua vez, é centro do cosmos.” Acreditando nesta tradição e movida pela curiosidade, ela instigava: “Se você não questiona aquilo em que acredita, não pode acreditar.” Além disso, acrescentava: “Eu acredito na filosofia e é preciso nos livrarmos de todas as ideias preconcebidas de qualquer natureza.” Na história da filosofia, Hipátia é considerada uma expoente do neoplatonismo. A oposição entre o neoplatonismo e o cristianismo teria marcado o tempo em que ela viveu. Para o filósofo Pierre Hadot, o neoplatonismo foi um foco de resistência ao cristianismo. Essa resistência continuou até 529, quando o imperador Justiniano proibiu os pagãos de ensinar, fechou as escolas filosóficas de Atenas e passou a perseguir filósofos em Alexandria. Nesse contexto, a matemática Hipátia foi assassinada em 415, em Alexandria, por cristãos fanáticos.

(Adaptado de Salma Tannus Muchail, Notícias de Hipátia. *Labrys, estudos feministas*, v. 23, jan./jun. 2013. Disponível em <https://www.labrys.net.br/labrys23/filosofia/salma.htm>. Acessado em 10/07/2017.)

A partir do texto acima e de seus conhecimentos históricos e filosóficos,

- a) identifique dois princípios filosóficos defendidos por Hipátia;
- b) aponte e explique uma motivação do imperador Justiniano para perseguir correntes de pensamento não cristãs.

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

14. Sobre o diário do indígena Chimalpahin, o historiador Serge Gruzinski escreveu:

Toda a obra do cronista transborda de anotações que desenham um imaginário planetário, cujas referências nos parecem muitas vezes inesperadas. Dois meses depois de ter evocado o assassinato do rei de França, em 15 de novembro de 1610, Chimalpahin dirige seu olhar para o Japão e anota: “Dom Rodrigo de Vivero, vindo do Japão, perto da China, fez sua entrada na Cidade do México. Fez-se amigo do imperador japonês e este lhe emprestou a fortuna que Rodrigo trouxe à Cidade do México; ele trouxe, além disso, alguns japoneses com ele. Todos estavam vestidos como se vestiam lá, com uma espécie de colete e um cinto em torno da cintura, onde levavam sua katana de aço, uma espécie de espada. Não se mostravam tímidos, não eram pessoas calmas ou humildes, tinham, ao contrário, o aspecto de águias ferozes.”

(Adaptado de Serge Gruzinski, *As quatro partes do mundo: história de uma mundialização*. Belo Horizonte: Editora UFMG, São Paulo: Edusp, 2014, p. 36.)

Considerando o estudo histórico de Gruzinski e seus conhecimentos,

- a) identifique, a partir do texto, dois aspectos que caracterizam os contatos culturais;
- b) explique a importância do diário de Chimalpahin para a compreensão do processo de colonização da América.

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

RASCUNHO



15. O período de 1840 a 1890 é o do triunfo da ideologia do progresso, simultaneamente ao grande *boom* econômico e industrial do Ocidente.

(Adaptado de Jacques Le Goff, *História e memória*. Campinas: Editora da Unicamp, 1990, p. 204-245.)

Com base no texto e em seus conhecimentos históricos,

- a) apresente duas características importantes do *boom* econômico e industrial do Ocidente entre 1840 e 1890;
- b) explique o ideário do progresso e o relacione com a Primeira Guerra Mundial.

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

RASCUNHO

16. Desde a publicação do livro *Casa-grande e senzala*, em 1933, até o início da década de 1960, Gilberto Freyre gozou de um prestígio que poucos autores alcançaram em toda a história das letras brasileiras. A “questão racial” se constituiu em um dos capítulos essenciais da intervenção do autor, contribuindo na maneira como o país pensou a sua diversidade, que o sociólogo chamou de “democracia étnica e social”. (Adaptado de Alberto Luiz Schneider, *Iberismo e luso-tropicalismo* na obra de Gilberto Freyre. *Revista de História da historiografia*, v.1, n.1, dez. 2012, p. 75-93.)

- a) Identifique o pressuposto da tese da democracia racial e explique por que ela tem sido questionada no Brasil atual.
- b) Considerando o contexto internacional entre 1960 e 1990, identifique e descreva um movimento social cujas reivindicações políticas centraram-se em questões raciais.

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

RASCUNHO

18. A Agência da ONU para Refugiados (ACNUR) foi criada em dezembro de 1950 por resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas. Iniciou suas atividades em janeiro de 1951. O Protocolo de 1967 reformou a Convenção de 1951 e expandiu o mandato da ACNUR para além das fronteiras europeias e das pessoas afetadas pela Segunda Guerra Mundial. Em 1995, a Assembleia Geral designou a ACNUR como responsável pela proteção e assistência dos apátridas em todo o mundo. Nas últimas décadas, os deslocamentos forçados atingiram níveis sem precedentes. Estatísticas recentes revelam que mais de 67 milhões de pessoas no mundo todo deixaram seus locais de origem por causa de conflitos, perseguições e graves violações de direitos humanos.

(Adaptado de <http://www.acnur.org/portugues/convencao-de-1951/>. Acessado em 31/08/2018.)

- a) Explique o contexto de criação da ACNUR e seu principal objetivo.
- b) Levando em consideração os princípios da ONU, relacione a condição de refugiado com a noção de cidadania e de direitos humanos.

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

RASCUNHO

RASCUNHO