

**Colégio**BBBBB**Bandeirantes**  
BBBBB  
BBBBB



**Simulado**  
**Biologia / Geografia**  
**História / Matemática**  
**ES00134606**

## Biologia

01. A partir do recente surto de sarampo na cidade do Rio de Janeiro, o governo decidiu iniciar uma campanha de imunização das crianças. A imunização contra diversos tipos de doenças é atingida através da vacinação, que consiste em injetar no organismo:
- o soro obtido através do sangue de animais criados em laboratório, como macacos, onde recebem grande quantidade de antígenos e anticorpos específicos.
  - o plasma retirado de pessoas que já tiveram a doença, para que o organismo produza antígenos e anticorpos específicos.
  - um agente químico eficaz no combate à doença já instalada e que produza no corpo uma reação para a fabricação de anticorpos específicos.
  - vírus ou bactérias mortos ou atenuados que, reconhecidos pelo organismo como antígenos, induzem a produção de anticorpos específicos.
  - vírus ou bactérias vivos, em quantidade pequena, para provocar a doença de forma branda, pois o corpo imunizado produzirá anticorpos específicos.
02. Analise as seguintes afirmativas:
- A enzima que digere a lactose também digere a sacarose, pois ambas são dissacarídeos.
  - Aumentos na concentração do substrato de uma enzima são acompanhados por aumento proporcional na velocidade da reação.
  - Mudanças no pH alteram a velocidade da reação química catalisada por uma enzima, porque sua estrutura terciária se altera.
- São verdadeiras I, II e III.
  - São verdadeiras apenas I e II.
  - São verdadeiras apenas I e III.
  - Apenas I é verdadeira.
  - Apenas III é verdadeira.

03. (PUC-2000) "O século XX proporcionou uma série de pesquisas na área genética.

*Em 1928, Griffith realizou um importante experimento que envolvia transformação em bactérias. Esse experimento, retomado por Avery e colaboradores, em 1944, foi a base para a descoberta da molécula formadora do material genético.*

*Nos anos 50, Watson e Crick apresentaram o modelo da dupla hélice dessa molécula, abrindo caminho para que, na década seguinte, se demonstrasse como o gene, através de sua seqüência de bases nitrogenadas, controla a produção de proteínas.*

*Nas duas última décadas, o avanço biotecnológico permitiu aos cientistas a manipulação do material genético e a transferência de um gene de uma espécie para outra."*

Considere os itens abaixo:

- I. estrutura da molécula do DNA;
- II. descoberta do código genético;
- III. DNA como molécula constituinte do gene;
- IV. obtenção de organismos transgênicos.

O texto faz referência:

- a. apenas aos itens I, II e III.
- b. apenas aos itens I, II e IV.
- c. apenas aos itens I, III e IV.
- d. apenas aos itens II, III, e IV.
- e. a todos os itens considerados.

04. (UNIP-2000) Considere o esquema abaixo:

RNA<sub>m</sub> → Ribossomo → Proteína com 2100 aminoácidos

Quantos nucleotídeos existem no RNA<sub>m</sub> que codifica a proteína?

- a. 700            b. 1050            c. 2100            d. 6300            e. 8400

05. (UFPI) Stanley Miller, simulando as condições ambientais da atmosfera primitiva, acrescentou mais um elemento para a compreensão da origem da vida, conseguindo obter aminoácidos sem a participação dos seres vivos.

Para realizar esse experimento, o pesquisador usou além de um aparelho bem engenhoso, apenas:

- a. metano, água,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2$  e descargas elétricas.
- b. água, nitrogênio, carbono e faíscas elétricas.
- c. água, glicose, amônia e radiação luminosa.
- d. metano, ADN, ATP,  $\text{H}_2$  e calor.
- e. metano, carbono, ATP,  $\text{NH}_3$  e faíscas elétricas.

06. (CESGRANRIO/modificado) Certas funções do núcleo podem ser estudadas através de uma experiência que consiste na retirada do núcleo de uma ameba e observação do que ocorre com o citoplasma. Podemos afirmar que:

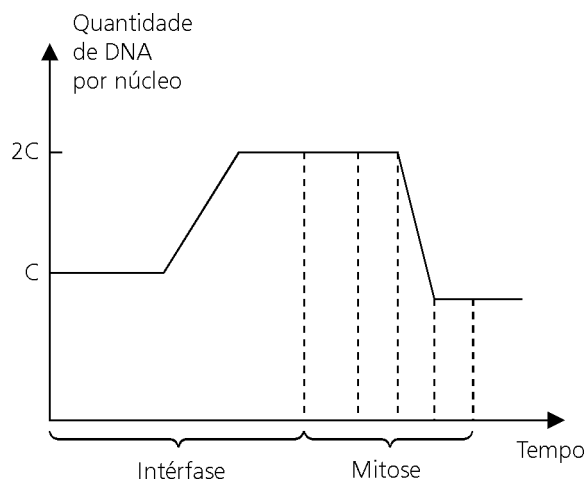
- a. a experiência mostra que a célula anucleada não mais terá capacidade de reprodução.
- b. é impossível restabelecer o funcionamento celular, mesmo que nela seja reimplantado um outro núcleo.
- c. a célula anucleada não pode mais se reproduzir, mas suas atividades de síntese de proteínas podem continuar indefinidamente normais.
- d. logo após a anucleação, o ARN citoplasmático é capaz de sintetizar proteínas para formar novo núcleo que passará a dirigir o funcionamento normal da célula.
- e. a célula anucleada continua a reproduzir-se por mitose.

07. (FATEC-96) "A silicose é uma doença muito comum em trabalhadores que lidam com amianto. Um dos componentes do amianto é a sílica, uma substância inorgânica que forma minúsculos cristais que podem se acumular nos pulmões. As células dos alvéolos pulmonares afetadas por estes cristais acabam sofrendo autólise."

Essa doença está relacionada com organóides citoplasmáticos denominados:

- a. plastos
- b. dictiossomos
- c. lisossomos
- d. mitocôndrias
- e. centríolos

08. (UNIFOR-CE) O gráfico abaixo representa os valores da quantidade de DNA no decorrer da vida de uma célula.



Analisando-o, pode-se afirmar:

- a. Durante toda a intérfase, a quantidade de DNA mantém-se constante.
- b. Na prófase, a quantidade de DNA é igual à existente no período  $G_2$ .
- c. Na metáfase, a quantidade de DNA é igual à existente no período  $G_1$ .
- d. Na telófase, a quantidade de DNA volta a ser igual à existente no período S.
- e. Na anáfase, a quantidade de DNA é o dobro da existente na intérfase.

09. A rainha de abelhas européias *Apis mellifera* tem óvulos (haplóides) que, fecundados pelos espermatozóides (haplóides) do zangão, tornam-se zigotos diplóides. Estes originam as operárias. Ainda sobre essa espécie são feitas as seguintes afirmações:

- I. Por partenogênese, óvulos não fecundados dão origem a zangões diplóides.
- II. Um zigoto diplóide também pode originar uma rainha.
- III. Indivíduos haplóides não são viáveis.

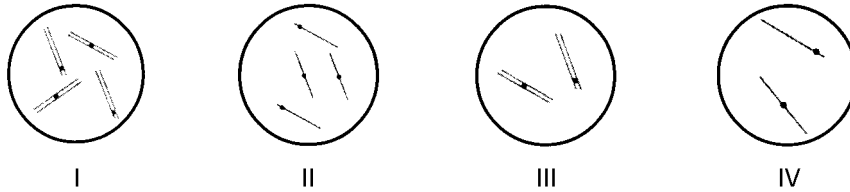
Estão corretas:

- a. somente I.
- b. somente II.
- c. somente III.
- d. somente II e III.
- e. todas as afirmações.

10. Após a primeira clivagem do zigoto, os blastômeros resultantes podem se separar e, depois de mitoses sucessivas, resultar em dois embriões. É **incorreto** afirmar que:

- a. Tal evento não ocorre em mamíferos.
- b. Esses embriões são geneticamente idênticos.
- c. Blastômeros são células pouco diferenciadas e que, portanto, podem originar outros tipos celulares.
- d. Existem outros meios pelos quais surgem os gêmeos.
- e. Sendo o zigoto diplóide, os dois blastômeros também serão.

11. Uma determinada espécie animal apresenta a constituição cromossômica de suas células somáticas representada por  $2n = 4$ . Durante o processo de ovulogênese dessa espécie, foram verificados os seguintes conjuntos cromossômicos nas diferentes células formadas:



Segundo o esquema acima, teremos a representação do ovócito II e do óvulo, respectivamente, em:

- a. I e II.
  - b. I e III.
  - c. II e III.
  - d. II e IV.
  - e. III e IV.
12. Em um laboratório foram realizados diversos cruzamentos entre plantas de uma mesma espécie, obtendo-se uma variedade de sementes dotadas de alta resistência ambiental e alta produtividade. A partir dessa variedade, um agricultor fez o seu plantio, usando pedaços (estacas) das plantas selecionadas. A partir de seus conhecimentos sobre reprodução, assinale a alternativa **incorreta**:
- a. A variedade das plantas selecionadas foi obtida através de recombinação genética.
  - b. A propagação dessa variedade foi feita pelo agricultor por reprodução assexuada.
  - c. As plantas que o agricultor cultivou podem ser consideradas clones das plantas selecionadas.
  - d. Mesmo havendo alteração ambiental, todas as plantas desse agricultor estarão imunes ao ataque de um novo patógeno.
  - e. Os processos de reprodução utilizados nessas plantas tendem a reduzir a variabilidade genética dessa espécie.

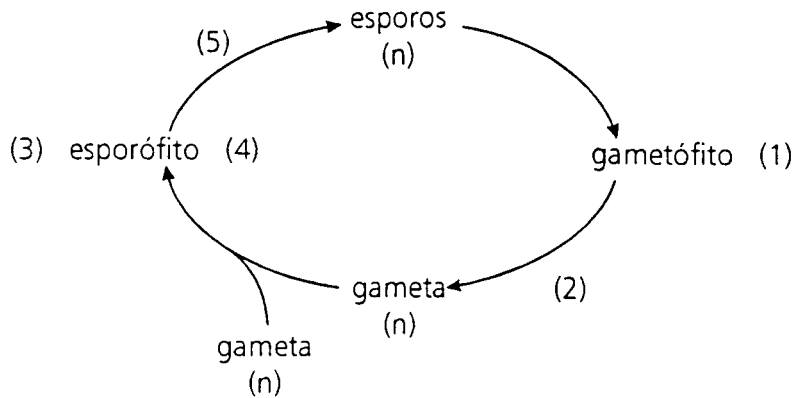
13. Considere as características das células A, B, C e D indicadas na tabela abaixo, relacionadas à presença (+) ou ausência (-) de alguns componentes:

Célula	Complexo de Golgi	Cloroplasto	Clorofila	Parede celular	Vacúolo central
A	-	-	+	+	-
B	+	+	+	+	+
C	+	-	-	+	-
D	+	-	-	-	-






Assinale a alternativa que representa exemplos de organismos que possuem células do tipo A, B, C e D, respectivamente:

- a. protozoário, pinheiro, champignon, cascavel.
- b. cianobactéria, laranjeira, protozoário, minhoca.
- c. protozoário, musgo, bolor de pão, rato.
- d. cianobactéria, samambaia, cogumelo, protozoário.
- e. bactéria, líquen, bolor de fruta, lobo-guará.

14. O esquema abaixo representa o ciclo reprodutivo de um musgo. Assinale a alternativa que completa corretamente os números de 1 a 6.

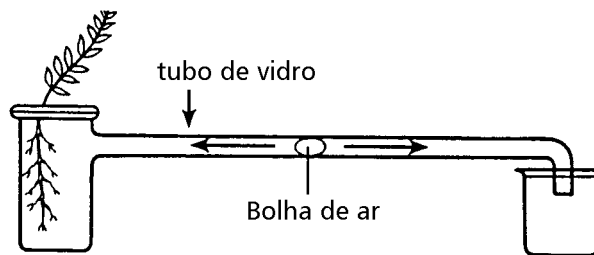


Fase predominante → (6)

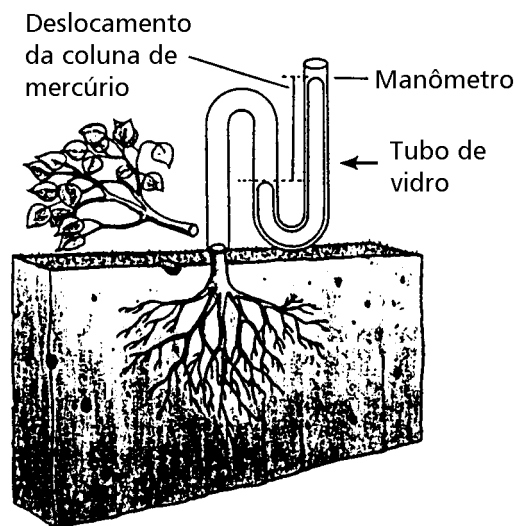
	1	2	3	4	5	6
a.	haplóide	mitose	diplóide		mitose	esporófito
b.	haplóide	mitose	diplóide		meiose	gametófito
c.	diplóide	meiose	diplóide		meiose	gametófito
d.	haplóide	meiose	diplóide		meiose	esporófito
e.	diplóide	mitose	haplóide		meiose	gametófito

15. Sobre os esquemas abaixo assinale a alternativa correta:

1.



2.

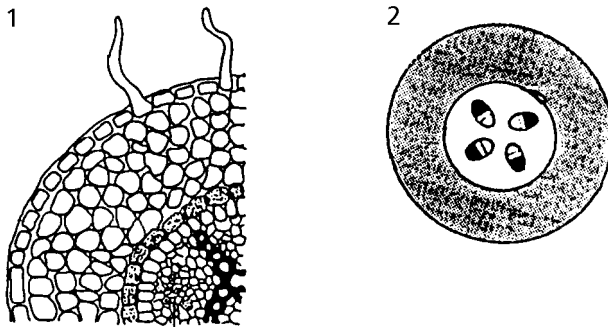


- a. Os dois experimentos demonstram o transporte de seiva elaborada.
- b. Os tubos de vidro nas figuras 1 e 2 representam o floema.
- c. O modelo 1 ilustra o modelo de sucção transpiratória.
- d. O modelo 2 ilustra o modelo de sucção transpiratória.
- e. O modelo 1 representa o transporte de seiva elaborada enquanto o modelo 2 representa o transporte de seiva bruta.

16. Pela manhã, com o aumento da intensidade luminosa natural, observa-se normalmente que os estômatos se abrem porque:

- a. o calor dos raios solares faz aumentar a respiração da folha.
- b. aumenta a intensidade da respiração da folha.
- c. aumenta a concentração de clorofila nos plastos das células-guarda, aumentando com isso a sua pressão osmótica.
- d. a pressão exercida pelas paredes das células-guarda diminui.
- e. o turgor das células-guarda aumenta.

17.



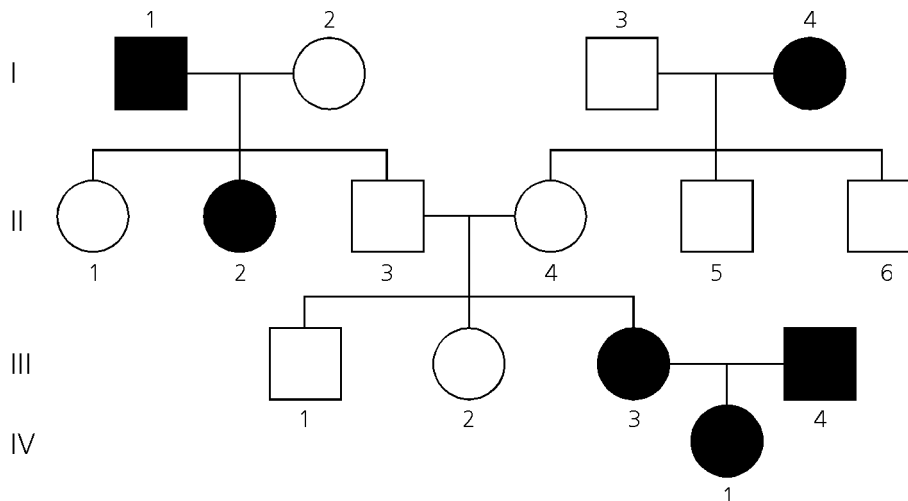
Leia atentamente as afirmações abaixo:

- I. A figura 1 representa uma raiz porque apresenta pêlos absorventes e não apresenta vasos condutores.
- II. A figura 1 representa uma raiz com estrutura primária.
- III. A figura 2 representa um caule com estrutura secundária.
- IV. A figura 2 representa um caule pois não apresenta feixes líbero-lenhosos.

São corretas:

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

18. Observe a árvore genealógica abaixo



Sabendo-se que, no heredograma acima, os indivíduos em negrito apresentam fenilcetonúria (doença resultante da incapacidade do organismo de processar o aminoácido fenilalanina, presente nas proteínas da dieta humana) assinale a alternativa **incorreta**:

- O casal III-3 e 4 sempre terá filhos com fenilcetonúria.
- O indivíduo II-3 e sua mãe têm o mesmo genótipo.
- Se o indivíduo II-1 casar com II-5 a probabilidade de terem filhos com fenilcetonúria é de 25%.
- Se o homem II-6 casar com um indivíduo de genótipo igual ao de sua mãe, terá 50% de chance de ter filhos normais.
- A análise da genealogia permite concluir que todos os indivíduos normais são heterozigotos e os que manifestam fenilcetonúria são homozigotos.

19. Na espécie humana braquidactilismo ou braquifalangia é um tipo de herança autossômica que se caracteriza pela formação de dedos das mãos muito curtos e que pode se manifestar da seguinte forma: os indivíduos bb são normais, os Bb e BB são afetados. Porém, os indivíduos BB morrem ao nascer, enquanto que os heterozigotos sobrevivem. Um casal com braquidactilia casa-se e tem dois filhos: um menino com 10 anos e uma menina de 7 anos. Qual a probabilidade de que um deles tenha a característica dos pais?

a.  $\frac{1}{4}$       b.  $\frac{1}{3}$       c.  $\frac{2}{4}$       d.  $\frac{2}{3}$       e.  $\frac{3}{4}$

20. Uma espécie tem  $2n = 10$  cromossomos. A probabilidade de um gameta de um indivíduo ter todos os centrômeros provenientes de sua mãe é:

a.  $\frac{1}{2}$       b.  $\frac{1}{16}$       c.  $\frac{1}{32}$       d.  $\frac{1}{1024}$       e.  $\frac{1}{25}$

## Geografia

21. (FGV-SP/adaptação)



A 26.a versão do horário de verão brasileiro vigorou entre os dias 02 de outubro de 1999 e 27 de fevereiro de 2000 e trouxe novidades. Pela primeira vez a medida incluiu todos os estados da região Nordeste e Roraima na região Norte, como pode ser observado no cartograma acima. Sobre essa medida, é válida a consideração:

- Devido às respectivas posições latitudinais, nos estados Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, o alvorecer e o entardecer ocorreram mais tarde em relação às outras localidades brasileiras.
- A uniformidade regional é critério aplicado na determinação do horário de vigência do horário de verão, com o objetivo de evitar discrepâncias na administração e na vida dos habitantes.
- Essa medida é impopular e rejeitada pela maioria da população brasileira, que não aceita este tipo de sacrifício, para economizar uma pequena parcela de nossos recursos hídricos.
- Os estados da região Norte localizados nas proximidades do Equador dispensam o horário de verão porque as diferenças na duração dos dias e das noites é desprezível no decorrer do ano e a medida dificultaria a vida de suas populações.
- Com o adiantamento de sessenta minutos nesse período, deixaram de existir as diferenças estabelecidas entre os fusos horários em território brasileiro.

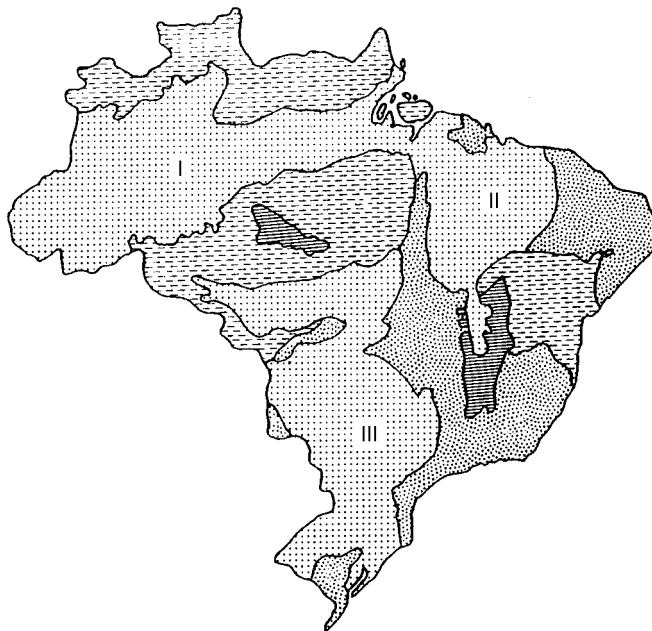
22. (UNIFOR-99) Com relação aos principais tipos de chuvas, convectivas, frontais e orográficas, analise as seguintes assertivas:

- I. As chuvas convectivas são provocadas pela ocorrência de subidas de ar quente e o resfriamento das camadas superiores da atmosfera.
- II. As chuvas frontais são causadas pelo encontro de uma massa de ar frio com outra quente e úmida.
- III. As chuvas orográficas ocorrem quando as massas de ar quente e úmido se elevam e se resfriam nas encostas das montanhas.

Com base nas assertivas acima, é correto afirmar que:

- a. I e III são verdadeiras.
- b. I e II são verdadeiras.
- c. II e III são verdadeiras.
- d. I, II e III são verdadeiras.
- e. Apenas I é verdadeira.

### 23. As Grandes Estruturas do Território Brasileiro



Fonte: ROSS, Jurandir. *Geografia do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1995.

Analise o cartograma que apresenta as grandes estruturas geológicas do território brasileiro e identifique o grupo ao qual pertencem as áreas I, II e III.

- a. Faixas de dobramentos do ciclo brasileiro.
- b. Coberturas sedimentares correlativas ao brasileiro.
- c. Bacias sedimentares fanerozóicas.
- d. Faixas de dobramentos cenozóicos.
- e. Crátons pré-brasileiros.

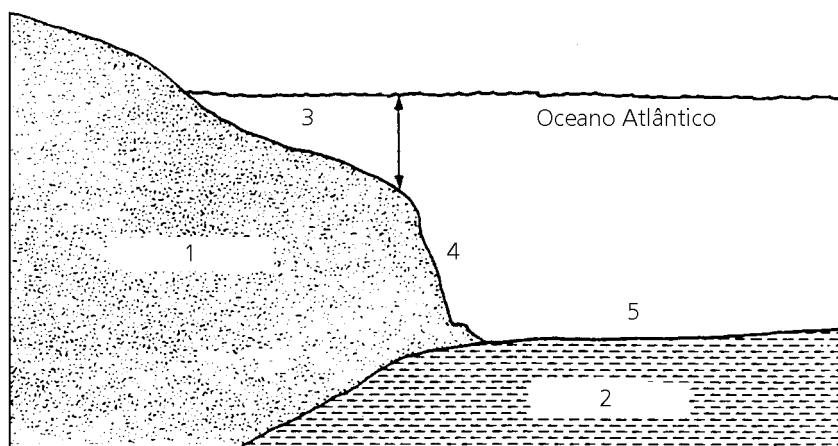
24. (UNIFOR-99) As regiões intertropicais encontram-se posicionadas entre os Trópicos de Câncer e de Capricórnio.

Sobre algumas das características geográficas e bioclimáticas dessas regiões, está correto afirmar que:

- a. a posição longitudinal que ocupam lhes confere a ocorrência de baixas temperaturas e grande homogeneidade na paisagem.
- b. os climas nelas predominantes são temperados ou frio e úmido, o que condiciona o predomínio de florestas perenifólias.
- c. situam-se próximos à linha do Equador, em baixas latitudes, possuindo grande diversidade de condições bioclimáticas e de paisagens naturais.
- d. sua posição latitudinal acima de 20° Norte e superior a 20° Sul, do Equador terrestre, dão-lhes condições favoráveis ao desenvolvimento de florestas úmidas.
- e. em todas as suas extensões predominam solos rasos e pedregosos, evidenciando assim uma pequena biodiversidade.

25. O esquema abaixo representa um perfil esquemático da margem continental atlântica, que corresponde ao caso brasileiro. Com base nessa ilustração, localize a plataforma continental e o talude continental, respectivamente.

### Margem Continental Tipo Atlântico



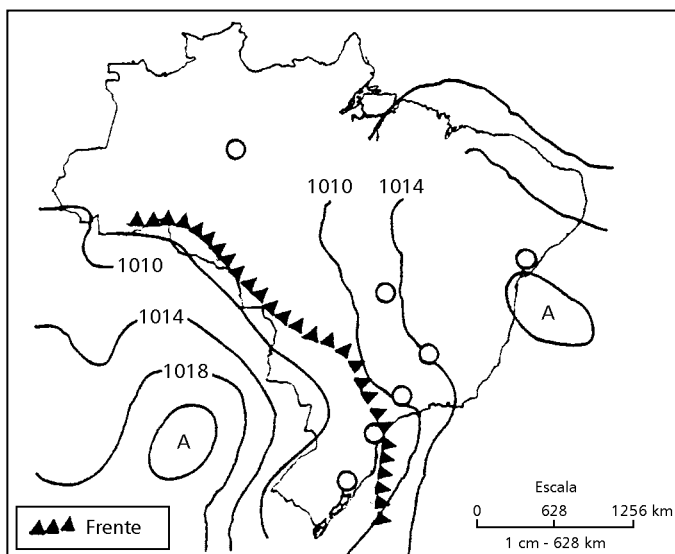
Fonte: ROSS, Jurandir. *Geografia do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1995.

- a. 3 e 4
- b. 2 e 4
- c. 1 e 2
- d. 3 e 5
- e. 4 e 5

26. (UNIFOR-98) Em relação às condições fitoclimáticas do globo terrestre, é correto afirmar que:

- a. as florestas de coníferas, também conhecidas como taiga, aparecem em regiões de altas latitudes sob clima subpolar.
- b. as florestas equatoriais situam-se em regiões de altas latitudes, elevadas amplitudes térmicas e grande umidade.
- c. as formações vegetais xerófitas desenvolvem-se, preferencialmente, em climas subúmidos.
- d. as formações florestais, como as tundras, localizam-se em regiões de baixas latitudes, sob condições de clima temperado.
- e. as formações florestais, como as estepes, ocorrem em regiões de climas tropicais úmidos e subúmidos.

27.



O cartograma destaca a ocorrência de uma zona frontal em território brasileiro. Assinale a alternativa que caracteriza a frente em questão e as massas de ar responsáveis por esse fenômeno.

- a. Frente quente, provocada pelo encontro das massas Tropical atlântica e Equatorial continental.
- b. Frente quente, provocada pelo encontro das massas Tropical continental e Tropical atlântica.
- c. Frente quente, provocada pelo encontro das massas Equatorial atlântica e Tropical continental.
- d. Frente fria, provocada pelo encontro das massas Polar atlântica e Equatorial continental.
- e. Frente fria, provocada pelo encontro das massas Polar atlântica e Tropical atlântica.

28. O que existe a 90° de latitude e 0° de longitude?

- a. A cidade de Moscou.
- b. A Groenlândia.
- c. A cidade da Suécia.
- d. Os pólos Norte e Sul.
- e. A Antártida.

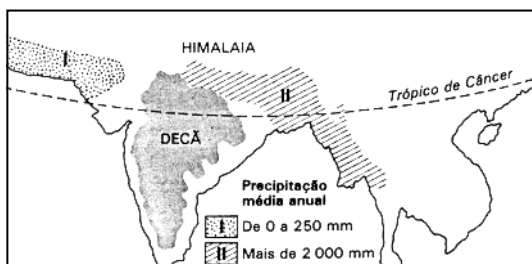
29. (U.F. Lavras/adaptação) As proposições abaixo apresentam aspectos geográficos e políticos do Brasil. Responda V (verdadeiro) ou F (falso), de acordo com a informação dada e assinale a alternativa que apresente a ordem correta:

- ( ) “República Federativa do Brasil”, é uma república presidencialista, dividida administrativamente em 26 estados e 4 territórios.
- ( ) Localiza-se à leste da América do Sul, estando totalmente posicionado no Hemisfério Ocidental.
- ( ) É o quinto país do mundo em área total, ocupando a parte centro ocidental do continente sul-americano.
- ( ) O ponto extremo norte do país é a nascente do Rio Ailã, no Monte Caburaí / RR, e o ponto extremo sul é o Arroio Chuí / RS. Os extremos leste e oeste são, respectivamente, a Ponta Seixas / PB e a Serra da Contamana / AC.

( ) A orla marítima se estende do Arroio Chuí à foz do Rio Oiapoque, no sentido norte-sul. Todos os países sul-americanos, com exceção do Equador e Chile, fazem fronteira com o Brasil.

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

30. (CESGRANRIO) No mapa esquemático abaixo estão assinaladas duas regiões da Ásia Meridional situadas em latitudes semelhantes, porém com regimes pluviométricos muito diversos.



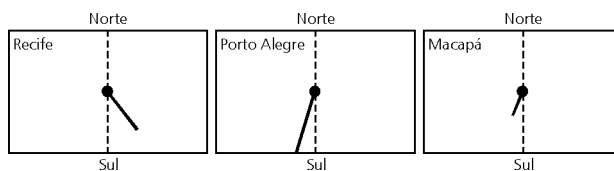
Assinale a opção que indica corretamente a causa explicativa dessa diferença.

- a. Maior concentração de umidade na área II, resultante da ação conjunta das monções de verão e disposição do relevo.
- b. Influência de uma corrente fria que, margeando o litoral ocidental, resseca o clima da região I.
- c. Disposição da cadeia do Himalaia que, estendendo-se de NE-SO, barra os ventos do oeste, tornando árido o clima da região I.
- d. Conformação do litoral da parte leste que, apresentando-se como uma grande baía, canaliza os ventos do oeste.
- e. Maior taxa de evaporação da rede hidrográfica do rio Ganges, que produz chuvas de relevo, devido à muralha do "Himalaia".

31. (ENEM) No primeiro dia do inverno no Hemisfério Sul, uma atividade de observação de sombras é realizada por alunos de Macapá, Porto Alegre e Recife. Para isso, utiliza-se uma vareta de 30 cm fincada no chão na posição vertical. Para marcar o tamanho e a posição da sombra, o chão é forrado com uma folha de cartolina, como mostra a figura.



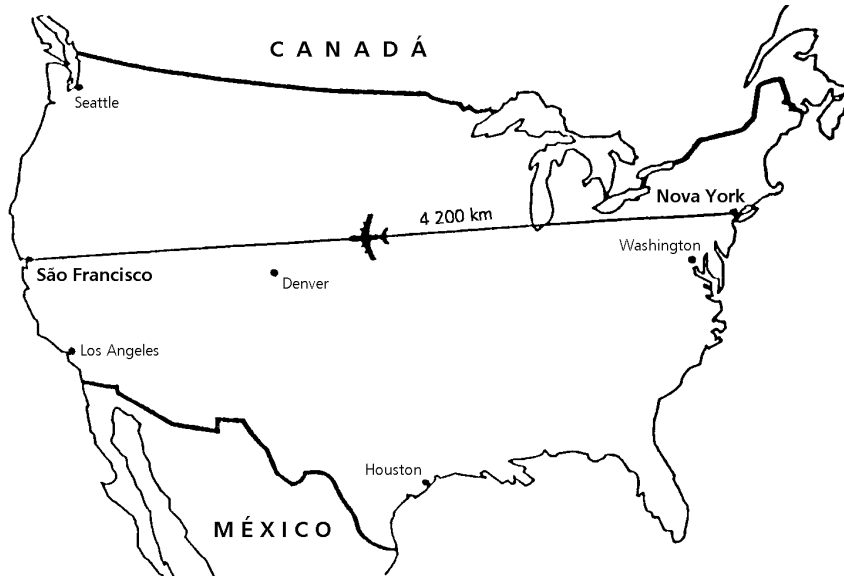
Nas figuras abaixo, estão representadas as sombras projetadas pelas varetas nas três cidades, no mesmo instante, ao meio-dia. A linha pontilhada indica a direção Norte-Sul.



Levando-se em conta a localização das três cidades no mapa, podemos afirmar que os comprimentos das sombras serão tanto maiores quanto maior for o afastamento da cidade em relação ao:

- litoral.
- Equador.
- nível do mar.
- Trópico de Capricórnio.
- Meridiano de Greenwich.

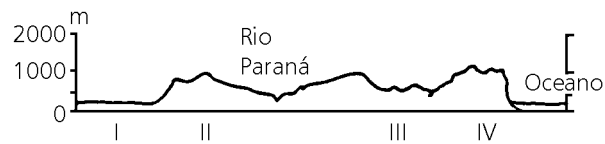
32. (FGV) A distância real entre São Francisco e Nova York é de 4200 km. A distância sobre a carta é de 105 mm. Com base nestes dados, assinale a alternativa que indica corretamente a escala deste mapa:



- a. 1 : 400.000
- b. 1 : 4.200.000
- c. 1 : 10.500.000
- d. 1 : 40.000.000
- e. 1 : 105.000.000

33. (FGV-SP)

**Perfil leste-oeste das regiões Sudeste e Centro-Oeste**



Fonte: ROSS, J. (Adapt.)

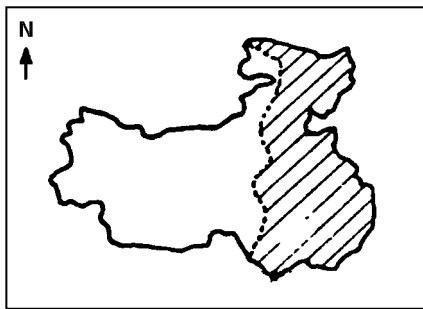
No perfil topográfico acima, os “Planaltos e Serras de Leste-Sudeste” e o “Pantanal Mato-Grossense” estão representados, respectivamente, pelos algarismos:

- a. IV e III.
  - b. II e I.
  - c. III e II.
  - d. III e I.
  - e. IV e I.
34. Um avião decola às 22 horas de uma terça-feira, de um aeroporto situado na longitude  $135^{\circ}$  L. Rumando para o oriente ele cruza a Linha Internacional de Data duas horas depois. Nesse instante o horário do local sobrevoado é:
- a. 3 horas da terça-feira.
  - b. 1 hora da quarta-feira.
  - c. 1 hora da terça-feira.
  - d. 24 horas da terça-feira.
  - e. 3 horas da quarta-feira.

35. (FUVEST-FGV) É o estado brasileiro em que estão presentes as serranias em terrenos arqueozóicos e proterozóicos do Sudeste, manchas de terra-roxa da Bacia Sedimentar Paranítica, prolongamentos das paisagens do Brasil Central e das chapadas e depressões semi-áridas do Nordeste.

- a. Pará
- b. Bahia
- c. Goiás
- d. São Paulo
- e. Minas Gerais

36. (PUCCamp)



Considere os seguintes itens:

- I. fortes densidades demográficas;
- II. ocorrência de grande reservas de petróleo;
- III. presença de importantes regiões industriais;
- IV. agricultura intensiva de cereais;
- V. área de criação extensiva de gado.

A parte hachurada no mapa apresenta como características os itens:

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

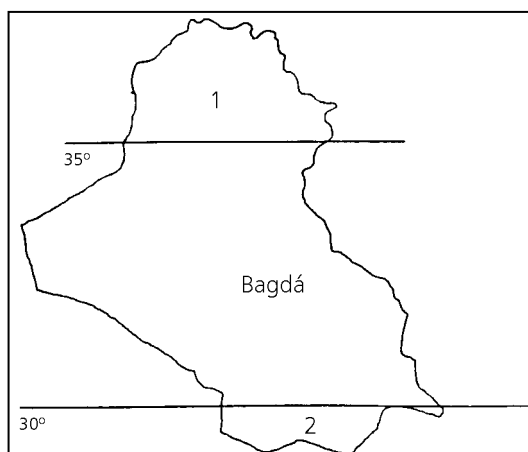
37. (UFPR/adaptação) Avalie as afirmações abaixo, sobre o relevo brasileiro, segundo a classificação de Aziz Ab' Saber.

1. O Planalto Brasileiro é a mais extensa unidade planáltica no território do Brasil.
2. O Planalto brasileiro é comumente dividido em duas sub-unidades: O Planalto Central e o Planalto das Guianas.
4. O Planalto Meridional brasileiro é constituído por grandes extensões de planaltos sedimentares e basálticos, dispostos em patamares e margeados por depressões.
8. Ao norte do Planalto das Guianas ocorre uma região serrana em que se destacam as serras Parima, Pacaraíma, Tumucumaque e Acarai.
16. Na Planície Amazônica, além das planícies típicas ao longo do rio, encontram-se também baixos planaltos, denominados de "terra firme".

Assinale a alternativa que apresenta a soma das afirmações corretas:

- a. 30                      b. 24                      c. 29                      d. 28                      e. 12

38. (USJT) Desde o final da Guerra do Golfo, em fevereiro de 1991, que envolveu o Iraque e as forças aliadas, lideradas pelos EUA, o Iraque saiu como grande perdedor, e seu território foi dividido em duas zonas de proteção aérea, uma na altura do paralelo 30° N e a outra no paralelo de 35° N. Nas duas zonas assinaladas no mapa, o Iraque não pode deslocar qualquer tipo de equipamento militar.



Na zona de exclusão aérea 1, o motivo pelo qual o país não pode deslocar equipamentos militares é:

- a. proteger os membros da OLP perseguidos por Saddam Hussein.
- b. impedir que o Iraque inicie uma nova guerra contra o Kuwait.
- c. proteção aos xiitas que vivem nessa zona e são apoiados pela Arábia Saudita.
- d. proteger as grandes jazidas de petróleo localizadas na região de Basra.
- e. proteção às minorias curdas que são perseguidas pelo regime do ditador Saddam Hussein.

39. *“As formas do relevo terrestre, que são componentes da litosfera, independente de seus tamanhos, são muito importantes no condicionamento dos processo de organização geográfica das sociedades humanas. As formas do relevo são resultantes de processos genéticos de origem estrutural e escultural. Os processos estruturais estão associados às forças ativas e passivas, que agem na litosfera, ou crosta terrestre, do interior para o exterior, sendo denominados mecanismos dos processos endógenos. Os processos esculturais estão relacionados com as forças ativas que agem na litosfera do exterior para o interior, sendo denominados processos exógenos.”*

(ROSS, Jurandir. *Relevo Brasileiro: planaltos, planícies e depressões*. AGB Informa 60, Encarte especial.)

Na porção da crosta terrestre que corresponde ao território brasileiro, a interação dos processos endógenos com os processos exógenos produziu um relevo com o predomínio de:

- a. planícies, com médias altimétricas inferiores a 300 m e ausência de falhamentos.
- b. planaltos, com médias altimétricas inferiores a 1000 m e presença de formas arredondadas.
- c. montanhas, com médias altimétricas entre 2.000 e 2.500 m e formas pontiagudas.
- d. serras, com médias altimétricas entre 1.500 e 2.000 m e formas arredondadas.
- e. planaltos, com médias altimétricas inferiores a 300 m e ausência de falhamentos.

40. (UFF) Atualmente, verifica-se na Ásia um processo de fortalecimento econômico em algumas de suas regiões. Pode-se apontar como um dos aspectos que retrata essa situação:
- a. presença de empresas norte-americanas do Pacífico Sul, fortalecendo o comércio com a Austrália e a Nova Zelândia, resultando no enriquecimento paralelo de países asiáticos.
  - b. Surgimento e fortalecimento de grandes conglomerados empresariais em países de industrialização tardia como Coréia do Norte, Coréia do Sul e Vietnã, além de Taiwan.
  - c. Hegemonia econômica japonesa que, associada a capitais norte-americanos, vem criando um ambiente favorável à entrada crescente de capitais europeus no sudeste asiático.
  - d. Investimento crescente na Tailândia, Malásia, Indonésia e Filipinas, realizado por países de economia industrial mais forte, como os Tigres Asiáticos.
  - e. Liderança norte-americana junto à APEC - Cooperação Econômica Ásia Pacífico -, fazendo com que a maior parte dos países asiáticos comercialize com os EUA.

## História

41. Nas margens do rio Tibre, no centro da Península Itálica, surgiu Roma. Cresceu, expandiu-se e tornou-se a sede de um poderoso império, impondo seu domínio em várias partes do Oriente e Ocidente. Podemos afirmar que **não** foi consequência das grandes conquistas romanas:
- a. o acúmulo de um imenso tesouro em jóias, pedras e metais preciosos, resultantes do saque às populações dominadas.
  - b. a transformação do comércio e do artesanato em atividades importantes, sendo a moeda amplamente utilizada.
  - c. a vinda de grande quantidade de mão-de-obra escrava.
  - d. o aumento das desigualdades sociais devido a pequena oferta de emprego nas cidades.
  - e. a valorização dos costumes, crenças e valores familiares romanos.
42. Esparta, situada na Lacônia, tinha como atividade econômica básica a agricultura e era uma conservadora cidade de soldados. Dentre os valores fundamentais da educação espartana, destacamos:
- a. a preponderância do Estado sobre a família e o indivíduo.
  - b. o amor à vida e a aversão à guerra.
  - c. o estímulo ao desenvolvimento de espírito científico dos espartíatas e à entrada de idéias estrangeiras.
  - d. o incentivo aos cidadãos para que em conjunto tomassem decisões sobre a vida política da cidade.
  - e. a iniciação à vida política da cidade aprendendo junto a um advogado famoso a arte da oratória.

43. *"Fato social, a ruralização é apenas um aspecto, o mais espetacular, de uma evolução que vai imprimir à sociedade do Ocidente medieval um caráter essencial: a compartimentação profissional e social. A fuga a certos ofícios e a mobilidade da mão-de-obra rural tinham obrigado os imperadores do Baixo Império a declarar obrigatoriamente hereditárias determinadas profissões e tinham estimulado os grandes proprietários a vincular à terra os colonos destinados a substituir os escravos que rareavam. Era preciso conservar no seu lugar os homens necessários a uma economia que já não alimentava com fornecimentos externos e ia cristalizando localmente (...) Tal pai, tal filho - será esta a lei da Idade Média ocidental, herdada do Baixo Império."*

(Le Goff, Jacques. *A Civilização do Ocidente Medieval*. Vol. I. Lisboa: Estampa, 1983, 51-52.)

No texto acima, o autor identifica:

- a. os fatores da crise do Império romano no século III.
- b. as características do regime de trabalho escravista predominante na sociedade romana do Baixo Império.
- c. a relação entre a crise do Império romano e a formação dos reinos germânicos.
- d. as origens remotas do feudalismo associadas à crise do Império romano.
- e. a crise do sistema feudal e o estabelecimento da sociedade de ordens durante a Baixa Idade Média.

44. *"(...) Deveriam funcionar não só como um elemento de pacificação interna da Europa católica, mas especialmente como um fenômeno aglutinador da Cristandade sob o comando da Igreja. Por isso acenava-se para seus participantes com a remissão dos pecados, a proteção eclesiástica sobre suas famílias e bens, a suspensão do pagamento de juros. Enfim, objetivava-se colocar a sociedade laica sob o controle da sociedade clerical, e alargar a área de atuação desta última pela submissão dos infiéis, dos cismáticos e dos hereges."*

(Hilário Franco Júnior)

O autor acima refere-se:

- a. aos conflitos militares entre a nobreza laica e eclesiástica pela disputa de novas terras, que resultaram na Guerra dos Cem Anos.
- b. ao fenômeno das Cruzadas que sintetizaram, em seu processo, dois tipos de atividades guerreiras predominantes no período medieval, a espiritual e a corporal.
- c. às Monarquias nacionais que se constituíram, na época Medieval, no decorrer das lutas travadas entre o poder papal e o poder real.
- d. ao papel dos tribunais de Inquisição criados durante a Reforma Católica, no século XVI, para combater o movimento protestante.
- e. à atuação da Companhia de Jesus, que através de seus jesuítas expandiu a fé católica para fora do continente europeu, durante o episódio das Grandes Navegações.

45. A Reforma Religiosa (século XVI) desempenhou um importante papel no processo de afirmação da cultura moderna porque:

- a. obteve, nas áreas em que penetrou, a adesão de todos os setores sociais.
- b. criticou a Igreja Católica por seu afastamento dos valores espirituais e por reivindicar a afirmação dos interesses feudais locais no combate às rebeliões camponesas.
- c. promoveu o avanço do protestantismo, representado na França pelos huguenotes, que tinham como princípio a constituição de um Estado laico e submetido aos interesses feudais.
- d. estabeleceu que a Igreja estaria subordinada à ação da supremacia do poder temporal sobre o espiritual, com a conseqüente separação da Igreja do Estado, como demonstrou o movimento anglicano.
- e. criticou a Igreja Católica, especialmente no tocante à venda das indulgências e à riqueza proveniente da mercantilização da fé e ao seu afastamento dos valores espirituais.

46. (FGV-99) A Declaração de Direitos de 1689 (Inglaterra) é o (a):
- documento que legitima o poder absoluto da monarquia após a Revolução Gloriosa.
  - base jurídica da República Puritana do governo Cromwell.
  - estopim do conflito que leva a Inglaterra à guerra civil.
  - documento que instaura a subordinação do rei ao Parlamento.
  - documento fundador da curtíssima experiência republicana inglesa após a Revolução Gloriosa.

47. *“Pode-se perguntar (...) se a filosofia das Luzes, assimilada a um modo de pensamento dominante no seio das elites, penetrara no conjunto das mentes nacionais às vésperas de 1789. Podemos ainda interrogar-nos sobre a natureza revolucionária desse pensamento das Luzes. Foi ela a fonte do estremecimento psicológico que caracterizou o fim do Ancien Régime e precipitou sua queda?(...) Estudos recentes mostram o frágil enraizamento das Luzes até a primavera de 1789, numa burguesia profundamente conservadora (...) Eles limitam sua influência social à parte esclarecida da nobreza(...)”*

(SOLÉ, Jacques. *A Revolução Francesa em Questões*. Rio de Janeiro: Zahar, 1989, p.18.)

O texto ao questionar a difusão e a projeção social do pensamento iluminista:

- admite, incondicionalmente, a associação do pensamento iluminista ao “clima revolucionário” que permitiu a ruptura estrutural dos fins do século XVIII.
- conclui pela ampla penetração do Iluminismo no seio de toda a burguesia francesa às vésperas da revolução, pois afirmava a crença no progresso humano e criticava o imobilismo social do Antigo Regime.
- duvida da penetração do Iluminismo na maioria da opinião pública francesa às vésperas da revolução, restringindo-o à uma elite letrada, que defendia os direitos naturais do homem em contraposição aos privilégios de nascimento.
- reconhece que o Iluminismo, ao apresentar uma concepção de mundo essencialmente racionalista, correspondia aos anseios e à ação revolucionária da burguesia, o que explica o fato da Enciclopédia ter atingido um público amplo e irrestrito.
- nega a insignificância, em termos numéricos, da influência do pensamento das Luzes às vésperas da revolução.

48. "A jornada da Tomada da Bastilha passou a ser um marco histórico para a Humanidade e festa nacional para o povo francês. (...) Foi durante as festas populares de 14 de julho de 1790 que nasceu a '**Ça Ira**', uma das canções mais célebres da França revolucionária e que assim era cantada:

*Agora vai, agora vai, agora vai!  
À força os aristocratas!  
Agora vai, agora vai, agora vai!  
Os aristocratas serão enforcados  
A liberdade triunfará  
Apesar dos tiranos, tudo será conseguido  
Agora vai, agora vai, agora vai!*

(FELIZARDO, Joaquim, *A Revolução Francesa - Da Queda da Bastilha ao 9 de Thermidor*. Porto Alegre: L&PM, 1985, pp.15/16.)

Considerando o processo revolucionário francês, podemos concluir que a canção acima:

- a. correspondia às aspirações das camadas urbanas mais pobres da sociedade francesa que, neste momento, defendendo os princípios da igualdade e da liberdade, combatiam a ascensão sócio-econômica da burguesia e a dominação política da nobreza.
- b. assinalava o estabelecimento do regime republicano, ao defender a liberdade como um direito inalienável dos cidadãos franceses e ao negar toda e qualquer espécie de diferenciação entre os homens de uma mesma sociedade.
- c. expressava o anseio de destruição de todos os resquícios feudais e a constituição de uma nova ordem social que, baseada na igualdade jurídica e na liberdade individual, acabaria por levar a sociedade francesa ao desenvolvimento capitalista.
- d. retratava o apoio de todas as camadas sociais francesas à política jacobina de salvação nacional frente ao avanço das forças contra-revolucionárias, representadas pela aristocracia emigrada e países absolutistas estrangeiros.
- e. refletia o apoio dos "sans-culottes" à Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão que estabelecia a igualdade social, o direito à propriedade privada e de resistência à opressão.

49. *“A série de agitações e movimentos revolucionários que caracterizaram a sociedade européia após 1815 está ligada à insatisfação burguesa ante o estatuto político e social fixado em 1815 pelas forças conservadoras, insatisfação essa que nada mais é do que a tradução, no plano social e ideológico dos antagonismos suscitados pelo rápido desenvolvimento da produção capitalista industrial.”*

Com relação ao período destacado acima, assinale a única opção **incorreta**.

- a. Em 1814 e 1815 realizou-se na Europa o Congresso de Viena, que tinha como objetivo reformular o mapa político alterado pelas conquistas de Napoleão Bonaparte. Tomou parte nesse Congresso Talleyrand, representante da França, que lançou o “Princípio da Legitimidade”, em que os países europeus deveriam retomar aos limites anteriores à Revolução Francesa de 1789, seguindo-se, então, a restauração das monarquias absolutistas.
- b. Os movimentos revolucionários iniciados em 1830, a partir das jornadas de julho na França, ganharam destaque e importância no caso da revolta belga contra o domínio holandês e da revolta polonesa contra o domínio russo.
- c. Analisando-se o movimento revolucionário ocorrido na França, em 1848, verifica-se uma significativa diferença em relação às demais revoluções liberais européias do período de 1815 a 1850, pois apresentou uma conotação socialista, dividindo as forças revolucionárias e atemorizando a burguesia.
- d. Na região onde atualmente reconhecemos a Itália, as ondas revolucionárias dos anos 1820 e 1830, pretenderam expulsar o domínio estrangeiro e unificar os Estados independentes.
- e. A “Primavera dos Povos”, como foram batizadas as revoluções de 1820 na Europa, trouxe uma novidade para o panorama político europeu, pois pela primeira vez o regime republicano era instalado sob o patrocínio exclusivo da burguesia, visto que os trabalhadores abdicaram totalmente da participação na reordenação política.

50. *"Há mais de um século a América hispânica se tornou independente. Desde essa época, a sociedade latino-americana luta pela conquista da autonomia política e econômica, tentando conciliar antagonismos como: república e autoritarismo, liberdade e espoliação, democracia e ignorância".*

Sobre o processo de colonização e de independência política da América espanhola é possível afirmar que:

- a. A sociedade colonial apresentava no topo de sua hierarquia os "criollos", geralmente originários da pequena nobreza empobrecida da Espanha, que ocupavam na colônia os altos cargos da administração pública, militar e eclesiástica. Em seguida estavam os filhos de espanhóis nascidos na América, os chapetones, que eram grandes proprietários de terras, comerciantes e formavam a elite intelectual da colônia.
- b. A utilização da mão-de-obra indígena se efetuiu, em determinadas regiões, a partir da "encomienda", instituição de origem incaica adaptada pelos espanhóis, a qual consistia em recrutar, para trabalho nas minas, cidades e fazendas, indivíduos escolhidos no seio das comunidades por sorteio, pagando-se um salário pelos serviços prestados e repartindo igualmente os lucros obtidos.
- c. As elites "criollas" lideraram e concretizaram os movimentos de independência nas colônias, objetivando liberdade de comércio e poder político, mas sem alterar a estrutura econômica e social. A dependência econômica externa (capitalismo industrial inglês) foi mantida, mesmo tendo havido o rompimento político com a metrópole européia.
- d. Os indígenas convertidos ao cristianismo, os cabildos, estavam desobrigados da prática da "mita", sujeitos, entretanto, à prestação de serviços obrigatórios e à obediência aos Vice-reis.
- e. Em 1753, pouco depois da Independência Americana, ocorre uma rebelião no Peru, chefiada por Tupac Amaru que, além de reivindicar liberdade para os povos indígenas, pretendia a instauração do regime monárquico constitucional, com a fixação de um protetorado dirigido por um Conselho de colonizadores e de "criollos".

51. Nos séculos XV e XVI, Portugal e Espanha fizeram as Grandes Navegações, que levaram à formação de impérios coloniais. O motivo principal que explica o pioneirismo português nesse processo foi:
- a obtenção de financiamentos junto aos banqueiros italianos e holandeses, devido à falta de capitais entre a burguesia lusitana.
  - o desenvolvimento das técnicas, como as caravelas, e dos conhecimentos de navegação fundamentais à formação do Estado nacional.
  - a necessidade de obter metais preciosos para promover a riqueza do Estado, pois naquela época predominava o metalismo.
  - o espírito cruzadista da Dinastia de Avis, que expandiu o cristianismo na África, favorecendo-se da localização geográfica de Portugal.
  - a precoce centralização do Estado nacional, que possibilitou a canalização de recursos e a organização das viagens.
52. O período da História do Brasil conhecido como Pré-Colonial (1500-1530) teve como característica:
- a implantação da empresa açucareira, cujo ponto de partida foi a construção do Engenho dos Erasmos na vila de São Vicente.
  - a distribuição de faixas de terra a fidalgos e a funcionários do Estado português, repetindo-se a experiência de ocupação das ilhas do Atlântico.
  - a dizimação de tribos e a escravização dos nativos, como consequência direta da ocupação baseada na grande propriedade agroexportadora.
  - o relativo desinteresse pela terra, uma vez que as comunidades indígenas não produziam excedentes comercializáveis pela burguesia mercantil lusa.
  - a montagem de estabelecimentos provisórios em diversos pontos do litoral, onde se armazenava o pau-brasil, extraído por escravos africanos.

53. *“A colonização européia moderna aparece, assim, em primeiro lugar como um desdobramento da expansão puramente comercial. Foi no curso da abertura de novos mercados para o capitalismo mercantil europeu que se descobriram as terras americanas, e a primeira atividade aqui desenvolvida importou no escambo, com os aborígenes, dos produtos naturais; o povoamento decorreu inicialmente da necessidade de garantir a posse em face da disputa pela partilha do novo continente; complementar a produção para o mercado europeu foi a forma de tornar rentáveis esses novos domínios.”*

(NOVAIS, Fernando. *Estrutura e dinâmica do antigo sistema colonial*. São Paulo: Brasiliense 1996. p. 28.)

O texto acima refere-se à solução encontrada pelos portugueses para tornar lucrativa a colonização do Brasil. A respeito das características econômicas fundamentais do sistema colonial aqui implantado, é correto afirmar:

- a. Os portugueses valorizaram economicamente as terras descobertas através da organização da produção de cana-de-açúcar, definida pelas necessidades do mercado colonial.
- b. Prevaleceu a grande propriedade monocultora de cana-de-açúcar, voltada para a exportação, utilizando predominantemente a mão-de-obra escrava negra africana.
- c. Adotou-se a mão-de-obra assalariada para solucionar o problema de excedentes demográficos da metrópole através da emigração para as zonas coloniais.
- d. A organização econômica tinha como objetivo abastecer o mercado local e metropolitano de produtos manufaturados produzidos com mão-de-obra escrava.
- e. A organização da exploração agrícola facilitou a interiorização da colonização brasileira e criou, desde o século XVI, um considerável mercado consumidor de produtos europeus no nordeste brasileiro.

54. O povoamento do Brasil por meio das sesmarias representou um esforço da Coroa Portuguesa, que procurou ocupar o solo de um modo permanente, prendendo a ele o lavrador. Com a chegada de Martim Afonso de Sousa a São Vicente, em 1532, inaugura-se no Brasil o sistema das sesmarias, que foi fortalecido em toda documentação relativa a doações, aos forais dos donatários, como também encontrado nos regimentos do governador-geral. Segundo o texto acima o sistema de sesmarias foi introduzido e foi fortalecido no Brasil:
- com a criação do Governo Geral no Brasil e fortalecido com o Regimento de Tomé de Sousa, doado por D. João III.
  - na época da criação das Capitanias Hereditárias, e fortalecido nos forais dos donatários.
  - desde o descobrimento, e fortalecido com a expedição colonizadora de Martim Afonso de Sousa.
  - somente no final da colonização para fixar o lavrador à terra.
  - com a expedição colonizadora de Martim Afonso de Sousa e fortalecido em toda documentação relativa a doações.
55. Encontram-se, nos cronistas do primeiro século de colonização do Brasil, referências a um produto que os paulistas negociavam muito: a marmelada. Gabriel Soares de Sousa comentou: “Disponham os moradores do planalto de Piratininga, tanta fartura de marmelo que o fazem de conserva, e tanta marmelada que a levam a vender por as outras capitânias”. Os portugueses quando passaram a morar no Brasil tiveram para sobreviver de adquirir novos hábitos alimentares, mesmo porque as primeiras cozinheiras do Brasil foram as índias. Porém, por questões de costume, religião... alguns alimentos de Portugal eram muito importantes para eles. Assinale os alimentos e temperos introduzidos pelos portugueses no Brasil, nos primeiros tempos da colonização:
- o açúcar, o sal, a farinha de milho, a uva, carne de vaca.
  - o sal, o açúcar, o trigo, a uva, carne de vaca, a marmelada.
  - a pimenta vermelha, o angu, o mel, a marmelada, o acarajé.
  - carne de carneiro, a batata, a jabuticaba, a mandioca, o açúcar.
  - o sal, o fubá, azeite de dendê, a mandioca, o caruru.

56. (UFPR) Nos séculos XVI e XVII, o Brasil foi alvo de invasões e de empreendimentos por parte de diversas nações européias. A este respeito é **incorreto** afirmar que:
- Os franceses fundaram a França Antártica (1555) no Rio de Janeiro e a França Equinocial (1612) no Maranhão.
  - Os ingleses fizeram incursões, saqueando portos e suas povoações, bem como apresando cargas de navios.
  - Os holandeses se estabeleceram no nordeste brasileiro de 1630 a 1654.
  - As invasões holandesas estavam ligadas à Companhia das Índias Ocidentais, criada para a exploração mercantil das colônias na América.
  - Os espanhóis praticaram a pirataria nas costas brasileiras nas primeiras décadas do século XVII, invadindo as cidades de Santos e Salvador.
57. (FUVEST-95) Foram, respectivamente, fatores importantes na ocupação holandesa no Nordeste do Brasil e na sua posterior expulsão:
- o envolvimento da Holanda no tráfico de escravos e os desentendimentos entre Maurício de Nassau e a Companhia das Índias Ocidentais.
  - a participação da Holanda na economia do açúcar e o endividamento dos senhores de engenho com a Companhia das Índias Ocidentais.
  - o interesse da Holanda na economia do ouro e a resistência e não aceitação do domínio estrangeiro pela população.
  - a tentativa da Holanda em monopolizar o comércio colonial e o fim da dominação espanhola em Portugal.
  - a exclusão da Holanda da economia açucareira e a mudança de interesses da Companhia das Índias Ocidentais.

58. "...algumas escravas procuram de propósito aborto, só para que não cheguem os filhos de suas entranhas a padecer o que elas padecem".

(André João Antonil. *Cultura e Opulência do Brasil*, 1711.)

Aponte a alternativa que **não** pode ser relacionada ao texto acima.

- a. A formação de quilombos.
- b. O uso da capoeira pelos escravos negros.
- c. A execução de homens brancos pelos escravos.
- d. A formação de uma agricultura de subsistência.
- e. A existência do "banzo".

59. "Na segunda metade do século XVI, duas sociedades diferentes estavam em gestação. Numa delas, a dos colonos portugueses, os índios só podiam ser escravos ou aliados de guerra, e as índias, objetos sexuais. Na sociedade imaginada pelos jesuítas, os índios, embora não fossem escravos, também não seriam totalmente livres (...)."

(CALDEIRA, Jorge e outros. *Viagem pela História do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p.38.)

Assinale a alternativa que melhor explica o pensamento do autor a respeito da atuação dos jesuítas no Brasil colonial:

- a. Os jesuítas preservaram integralmente a cultura indígena, através do ensino dos valores dos nativos aos colonos.
- b. Embora aceitassem a escravidão dos índios em alguns casos, os jesuítas tinham como principal objetivo assimilar os comportamentos e práticas nativas para a formação de uma cultura que respeitasse os valores indígenas.
- c. Os jesuítas se opuseram oficialmente tanto à escravização dos indígenas quanto à escravização dos negros africanos.
- d. Os jesuítas eram contrários à escravização dos índios, mas os índios deveriam obedecer aos padres, seguir uma moral rígida e abandonar muitos de seus costumes.
- e. Os jesuítas não aceitavam a escravização dos índios e pretendiam, através das missões, confiná-los para proteger sua cultura do contato com o homem branco.

60. "O expansionismo territorial português anulou os antigos limites estabelecidos pelo Tratado de Tordesilhas, e para resolver as contínuas disputas entre espanhóis e portugueses no Sul do Brasil, foi assinado, em 1750, um novo tratado de limites (...)

*Durante as negociações desse tratado, Portugal foi representado por Alexandre de Gusmão que utilizou o princípio do uti possidetis para garantir a ampliação do território colonial. Segundo ele, um território deveria pertencer a quem o tivesse efetivamente colonizado"*

(Vicentino Cláudio & Dorigo Giampaolo. *História do Brasil*. Editora Scipione, pg 129.)

Aponte a alternativa que identifica duas informações relacionadas ao texto acima.

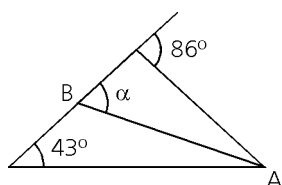
- a. Tratado de Madri e Guerra Guaranítica.
- b. Tratado de Badajoz e Guerra Santa.
- c. Tratado de Methuen e Insurreição Pernambucana.
- d. Tratado de Tordesilhas e Juramento de Tomar.
- e. Tratado do Pardo e União Ibérica.

## Matemática

61. Efetuando-se  $(579\ 865)^2 - (579\ 863)^2$ , obtém-se:

- a. 4  
b. 2 319 456  
c. 2 319 448  
d. 2 086 246  
e. 1 159 728

62. Na figura,  $\overline{AB}$  é bissetriz do ângulo de vértice A. A medida de  $\alpha$  é:



- a. 63°      b. 63,5°      c. 64°      d. 64,5°      e. 65°

63. Numa P.A.  $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots)$  sabe-se que  $a_{17} = 4m + 1$ ,

$$a_{18} = 15 - \frac{m}{2} \text{ e } a_{19} = m^2 + 5.$$

Se  $r$  é a razão da P.A.,  $r > 10$ , o valor de  $r$  é:

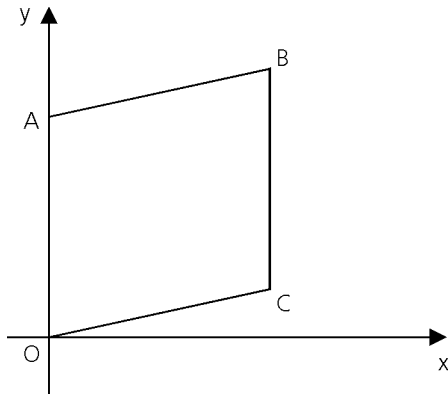
- a. 15      b. 20      c. 30      d. 40      e. 50

64. Se  $x$  é um arco do 3.o quadrante e  $\cos x = -\frac{4}{5}$ , então  $\operatorname{cosec} x$  é igual a:

- a.  $-\frac{5}{3}$       b.  $-\frac{3}{5}$       c.  $\frac{3}{5}$       d.  $-\frac{4}{5}$       e.  $\frac{5}{3}$



68. Na figura abaixo, OABC é um losango. Sabendo que  $O = (0, 0)$ ,  $A = (c, a)$ ,  $B = (6, 9)$  e  $C = (d, b)$ , o valor de  $\frac{c}{d} + \frac{a}{b}$  é:



- a. 2                      b.  $\frac{11}{5}$                       c.  $\frac{12}{5}$                       d.  $\frac{13}{5}$                       e.  $\frac{14}{5}$

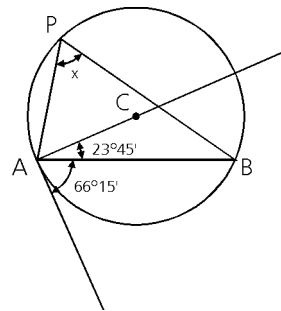
69. Supondo  $\log 2 = 0,3$ , o valor mais próximo de  $x$  tal que

$$2^{-2x} - 0,32 = 0 \text{ é:}$$

- a.  $\frac{2}{5}$                       b.  $\frac{5}{6}$                       c. 5                      d.  $\frac{1}{4}$                       e.  $\frac{1}{5}$

70. Na figura ao lado, o triângulo APB está inscrito na circunferência de centro C. Se os ângulos assinalados têm as medidas indicadas, então  $x$  é igual a:

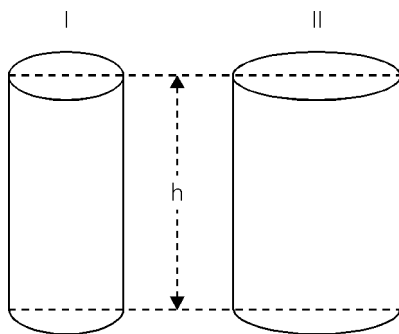
- a.  $23^\circ 45'$   
 b.  $30^\circ$   
 c.  $60^\circ$   
 d.  $62^\circ 30'$   
 e.  $66^\circ 15'$



71. Numa cidade com 30 000 domicílios, 10 000 domicílios recebem regularmente o jornal da loja de eletrodomésticos X, 8 000 recebem regularmente o jornal do supermercado Y e metade do número de domicílios não recebe nenhum dos dois jornais. Determine a probabilidade de um domicílio da cidade, escolhido ao acaso, receber o jornal da loja de eletrodomésticos X e não receber o jornal do supermercado Y.

- a.  $\frac{1}{10}$       b.  $\frac{3}{10}$       c.  $\frac{7}{30}$       d.  $\frac{7}{10}$       e.  $\frac{4}{15}$

72. Aumentando-se de 50% o raio da base do cilindro I, obteve-se o cilindro II, cuja área lateral é igual à área total do primeiro. Se o volume do cilindro I é  $16\pi$ , então a altura  $h$  dos cilindros I e II é:



- a. 10      b. 8      c. 6      d. 4      e. 2

73. Sendo I um intervalo de números reais com extremidades em  $a$  e  $b$ , com  $a < b$ , o número real  $b - a$  é chamado de comprimento de I. Considere a inequação  $(x + 1)(6x^3 - 11x^2 + 4x) < 0$ .

A soma dos comprimentos dos intervalos nos quais ela é verdadeira é igual a:

- a.  $\frac{3}{4}$       b.  $\frac{3}{2}$       c.  $\frac{7}{3}$       d.  $\frac{11}{6}$       e.  $\frac{7}{6}$



77. O corpo de uma vítima de assassinato foi encontrado às 22 horas. Às 22h30min o médico da polícia chegou e imediatamente tomou a temperatura do cadáver, que era de 32,5°C. Uma hora mais tarde, tomou a temperatura outra vez e encontrou 31,5°C. A temperatura do ambiente foi mantida constante a 16,5°C. Admita que a temperatura normal de uma pessoa viva seja 36,5°C e suponha que a lei matemática que descreve o resfriamento do corpo é dada por

$$D(t) = D_0 \cdot 2^{(-2\alpha t)},$$

onde  $t$  é o tempo em horas,  $D_0$  é a diferença de temperatura do cadáver com o meio ambiente no instante  $t = 0$ ,  $D(t)$  é a diferença de temperatura do cadáver com o meio ambiente num instante  $t$  qualquer e  $\alpha$  é uma constante positiva. Os dados obtidos pelo médico foram colocados na tabela seguinte:

	<b>Hora</b>	<b>Temperatura do corpo (°C)</b>	<b>Temperatura do quarto (°C)</b>	<b>Diferença de temperatura (°C)</b>
$t = ?$	morte	36,5	16,5	$D(t) = 20$
$t = 0$	22h30min	32,5	16,5	$D(0) = D_0 = 16$
$t = 1$	23h30min	31,5	16,5	$D(1) = 15$

Considerando os valores aproximados  $\log_2 5 = 2,3$  e  $\log_2 3 = 1,6$ , a constante  $\alpha$  é:

- a. 0,05 h<sup>-1</sup>
- b. 0,50 h<sup>-1</sup>
- c. 1,50 h<sup>-1</sup>
- d. 2,00 h<sup>-1</sup>
- e. 2,50 h<sup>-1</sup>

78. O maior valor que o número real  $\frac{5}{3 - \frac{\text{sen } x}{2}}$  pode assumir é:

- a. 2                      b. 3                      c.  $\frac{3}{2}$                       d.  $\frac{5}{2}$                       e.  $\frac{7}{2}$

79. Seja  $f(x) = \sum_{n=0}^{20} \frac{20!}{n!(20-n)!} \cdot x^n$  uma função real de variável real em que

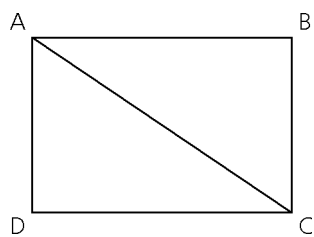
$n!$  indica o fatorial de  $n$ . Considere as afirmações:

- I.  $f(1) = 2$   
II.  $f(-1) = 0$   
III.  $f(-2) = 1$

Podemos concluir que:

- a. somente as afirmações I e II são verdadeiras.  
b. somente as afirmações II e III são verdadeiras.  
c. apenas a afirmação I é verdadeira.  
d. apenas a afirmação II é verdadeira.  
e. apenas a afirmação III é verdadeira.

80. O retângulo ABCD da figura faz uma rotação completa em torno de  $\overline{BC}$ . A razão entre os volumes dos sólidos gerados pelos triângulos ABC e ADC é:



- a.  $\frac{1}{3}$                       b.  $\frac{1}{5}$                       c.  $\frac{1}{4}$                       d. 1                      e.  $\frac{1}{2}$