



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
NORTE DE MINAS GERAIS

2º VESTIBULAR DE 2014

HORÁRIO: 14H ÀS 17H.

PROVAS DESTE CADERNO

**HISTÓRIA E
MATEMÁTICA**

CURSO

Bacharelado em Administração

IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO Nº.: _____ SALA: _____

NOME: _____

**SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO
LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES NO VERSO**



2º VESTIBULAR DE 2014

INSTRUÇÕES

Esta Prova Escrita Objetiva contém **20 (vinte) questões**:

10 (dez) questões de História;

10 (dez) questões de Matemática.

A prova terá duração de **03 (três) horas**, improrrogáveis, incluindo o tempo necessário para transferir a resposta de cada questão para o Formulário de Respostas.

Nenhuma folha deverá ser destacada durante a realização das provas.

Quando necessário, faça os cálculos e rascunhos neste caderno de provas, sem uso de máquina de calcular ou aparelhos eletrônicos.

Cada questão tem **4 alternativas (A, B, C, D)** com apenas uma resposta correta. Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma questão sem resposta.

Leia atentamente as questões antes de resolvê-las.

O número de respostas deverá coincidir com o número de questões.

Durante a prova, é **proibida** a comunicação entre candidatos.

Após resolver as questões, passe as respostas assinaladas para o **Formulário de Respostas** (**Gabarito Personalizado**).

O Formulário de Respostas deverá ser preenchido com **caneta** esferográfica **azul** ou **preta**. Não se esqueça de se identificar no Caderno de Provas.

Este Caderno de Provas somente poderá ser levado depois de **transcorridas 2 (duas) horas** de aplicação das provas.

Ao terminar a prova, o candidato entregará ao aplicador o Formulário de Respostas devidamente preenchido e assinado no local apropriado.

O Formulário de Respostas não deve ser dobrado, amassado ou rasurado, pois **NÃO SERÁ SUBSTITUÍDO**.

Ao término das provas, deverão estar presentes na sala pelo menos 2 (dois) candidatos, que assinarão a ata de aplicação das provas.

O **Gabarito da Prova Escrita** será **divulgado** no **dia 26 de maio de 2014**, nos murais dos *Campi* do IFNMG e no *site* do IFNMG (<http://www.ifnmg.edu.br>).

Não haverá correspondência ao candidato informando o seu resultado nas provas. O **resultado final** estará disponível no *site* <http://www.ifnmg.edu.br> e nos murais dos campi do IFNMG, **até o dia 10 de junho de 2014**.



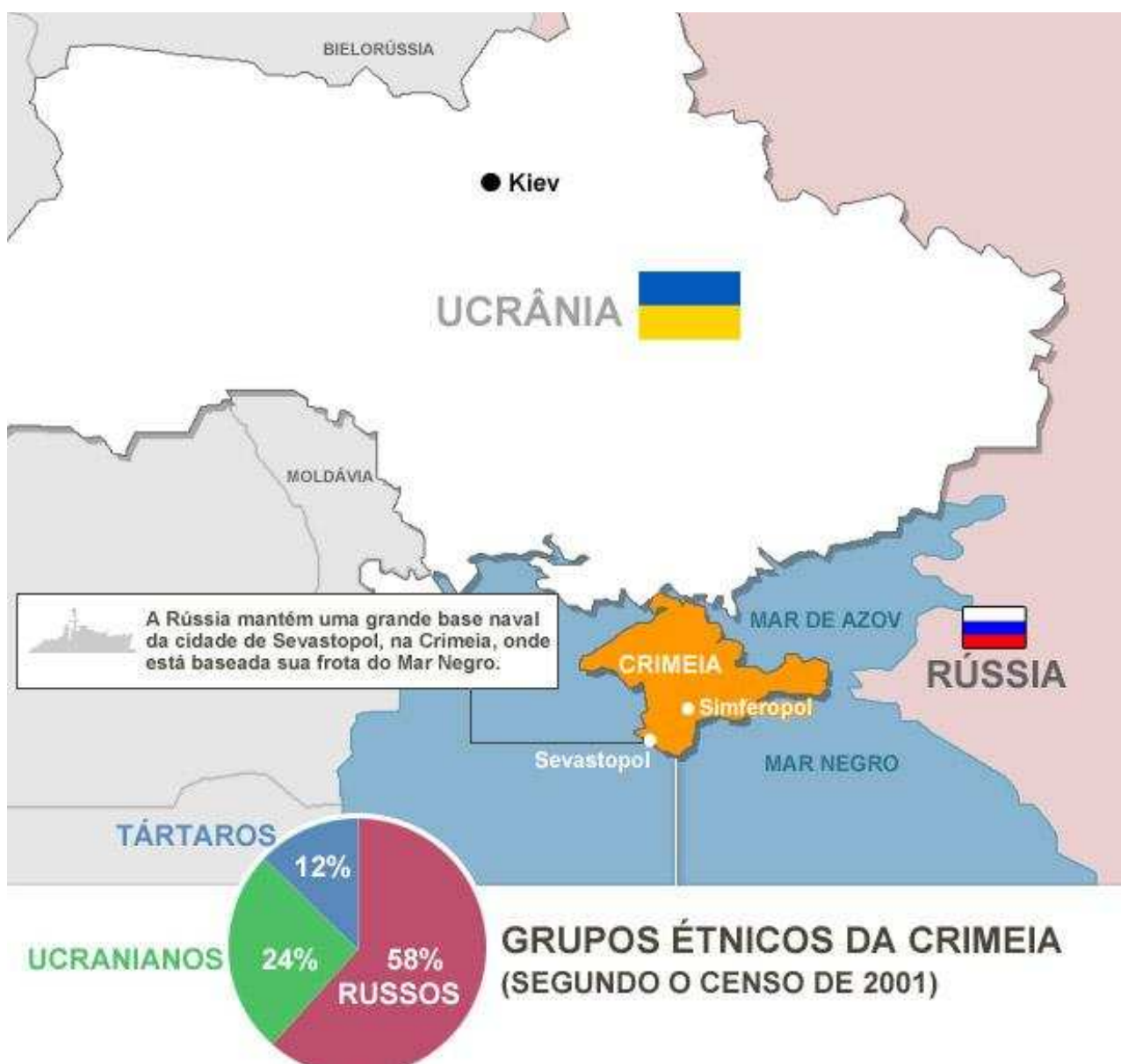
PROVA DE HISTÓRIA

QUESTÃO 01

Leia o texto a seguir e observe o mapa logo abaixo.

“A Rússia anexou na terça-feira, dia 18 [de março], formalmente a Península da Crimeia a seu território, depois de um duro discurso do presidente Vladimir Putin em meio a pesadas críticas aos EUA, União Europeia e ao governo interino da Ucrânia. Em Kiev, o Executivo provisório aumentou a defesa militar na fronteira com a península e autorizou cidadãos ucranianos da Crimeia a usar armas de fogo para se defender (...). No discurso que antecedeu a assinatura da anexação da Crimeia, Putin destacou a questão como vital para os interesses russos. Segundo ele, o Ocidente ‘cruzou uma linha vermelha’ ao interferir na Ucrânia, um país estratégico para Moscou. ‘A Crimeia sempre foi e é parte inseparável da Rússia’, declarou o presidente”. (Fonte: O ESTADO DE SÃO PAULO. **Rússia Formaliza Anexação da Crimeia**. Estadão. 18 de março de 2014.

Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/internacional>. Acesso: 02 de abr. de 2014. (Grifo nosso).



Fonte: REUTERS. **Mapa da Ucrânia e da Crimeia**. Forças Terrestres. 06 de março de 2014. Disponível em: <http://www.forte.jor.br>. Acesso em 02 de abr. de 2014.



Sobre o assunto destacado pelas informações supracitadas, são feitas as seguintes afirmações:

- I. a predominância de russos junto à população da Crimeia pode ser justificada, em certa medida, pelos séculos em que esta Península fez parte do antigo Império da Rússia e, posteriormente, da União Soviética na maior parte do século XX.
- II. a afirmação de Vladimir Putin de que a “Crimeia sempre foi e é parte inseparável da Rússia”, expressa claramente a legitimidade da anexação, uma vez que a Crimeia, uma antiga república soviética, jamais fez parte politicamente da Ucrânia, conforme evidenciado no mapa.
- III. historicamente, é possível associar a acusação feita por Vladimir Putin de que “o Ocidente ‘cruzou uma linha vermelha’ ao interferir na Ucrânia”, com a Conferência de Yalta realizada na própria Crimeia, em 1945, ocasião em que este mesmo Ocidente, então representado pelos governos dos Estados Unidos e da Inglaterra, reconheceu a influência da União Soviética sobre o leste europeu, cuja herdeira Rússia insiste procurar manter de algum modo até hoje, apesar da União Europeia e dos interesses norte-americanos.
- IV. a pequena presença de ucranianos na Crimeia pode ser explicada pela acentuação da política stalinista durante o governo de Nikita Krushev, no final da década de 1950, oportunidade em que as minorias étnicas não-russas continuaram a ser exterminadas em todas as extensões da então União Soviética.

Das asserções anteriores, pode-se admitir como **CORRETAS** apenas:

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

QUESTÃO 02

Leia o artigo constitucional a seguir: “Artigo 2º. São Poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário”. (Fonte: BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. GOMES, Luiz Flávio - Organizador. 4 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002, p. 01. Coleção RT Mini Códigos). O artigo constitucional descrito acima é **CORRETAMENTE** compatível com as ideias do seguinte pensador iluminista:

- A) Charles-Louis de Secondat, mais conhecido como Barão de Montesquieu, autor francês de *O Espírito das Leis*, no século XVIII, obra em que, dentre outras coisas, sistematizou a teoria da divisão dos três poderes, a partir da crença de que “somente o poder controla o poder”.
- B) Jean-Jacques Rousseau, autor francês de “Contrato Social” e ferrenho defensor da democracia representativa no século XVIII, por acreditar que a vontade da maioria, expressa através de representantes eleitos nas três esferas governamentais, era a forma mais justa de garantir os interesses individuais, dentre os quais a propriedade privada.
- C) François Marie Arouet, mais conhecido como Voltaire, autor francês de “Cartas Inglesas” no século XVIII, obra clássica onde teorizou e propagou a ideia do “despotismo esclarecido”, no qual caberia ao governo cercar-se de colaboradores instruídos em várias ciências, a partir dos três poderes, de modo a melhor garantir a prestação de serviços aos cidadãos, bem como garantir a soberania nacional.
- D) Nicolau Maquiavel, autor italiano de *O Príncipe* no século XVI, uma das obras de conteúdo político mais conhecida do mundo, a qual a divisão clássica dos três poderes foi primeiramente pensada, visto a crença de que somente um governo forte com funções bem definidas poderia impor a ordem interna e fazer respeitar os demais estados nacionais da era moderna.



QUESTÃO 03

Analise a charge abaixo.



Fonte: KAYSER. **Kayser Explica 1964**. Contexto Livre. 01 de Abril de 2014. Disponível em: <http://www.contextolivre.com.br>. Acesso em 07 de abr. de 2014.

Considerando os acontecimentos que conduziram os militares ao governo brasileiro em abril de 1964, seus conhecimentos sobre o assunto, bem como as informações contidas na charge acima apresentada, marque a opção **CORRETA**.

- A) A resposta dos torturadores permite afirmar que toda a articulação golpista foi baseada em ideias e circunstâncias totalmente inverídicas, uma vez que o presidente João Goulart era um grande aliado do governo norte-americano na luta contra o comunismo internacional, fato evidenciado pelo rompimento das relações diplomáticas entre o Brasil e a União Soviética.
- B) O uso do termo “revolução” pelo torturado, indica que em abril de 1964 todos os setores da sociedade brasileira, aterrorizados pela real perspectiva do Brasil se tornar um país comunista a exemplo de Cuba, aclamaram a ação das Forças Armadas no que tange a tomada do poder, como evidenciado em março do mesmo ano durante o comício da Central do Brasil no Rio de Janeiro.
- C) O diálogo entre o torturado e os torturadores permite concluir que ambos estão alienados quanto às razões do golpe de 1964, uma vez que ele foi uma mera decorrência da Guerra Fria, desvinculado de quaisquer aspectos do cotidiano nacional naquele momento histórico.
- D) A indagação do torturado tem por base um dos principais discursos utilizados pelos grupos de oposição ao governo de João Goulart no início da década de 1960, qual seja a necessidade da tomada do poder pelas Forças Armadas, de modo a impedir a instauração de uma ditadura comunista no Brasil em meio à Guerra Fria.



QUESTÃO 04

Relativo as Primeira e Segunda Guerras Mundiais ocorridas no século XX, enumere corretamente os países abaixo aos fatos a eles correspondentes.

1. Alemanha
2. França
3. Inglaterra
4. Estados Unidos
5. União Soviética
6. Brasil

- () Seu governo defendeu a proposta de uma “paz sem vencedores” ao final da Primeira Guerra Mundial e o ataque à base naval de Pearl Harbor pelos japoneses em 1941 foi o acontecimento que oficializou sua entrada na Segunda Guerra Mundial.
- () Participou da Segunda Guerra Mundial em parceria com os Estados Unidos e seus soldados foram os primeiros a cercarem o bunker de Hitler em Berlim em 1945.
- () Ao final da Primeira Guerra Mundial, foi o país mais prejudicado pelo Tratado de Versalhes de 1919, embora tenha contado com empréstimos e investimentos norte-americanos até o advento da crise capitalista de 1929.
- () Sem participação militar efetiva durante a Primeira Guerra Mundial, seus soldados lutaram incorporados ao exército norte-americano em solo italiano nos anos finais da Segunda Guerra Mundial, tendo participação destacada em várias batalhas contra as forças do Eixo, a exemplo de Monte Castelo.
- () Seu revanchismo contra os alemães muito contribuiu para os termos do Tratado de Versalhes de 1919 ao final da Primeira Mundial e, em seu território, mais especificamente na Normandia, foram desencadeadas as operações militares inscritas no chamado “dia D”, em 1944, durante a Segunda Guerra Mundial.
- () Sua capital foi uma das mais bombardeadas durante a Segunda Guerra Mundial e os pilotos de sua Royal Air Force se tornaram símbolos da resistência contra o poderio alemão, travando grandes batalhas aéreas contra os pilotos da Luftwaffe.

A sequência **CORRETA** está contida na opção:

- A) 3, 5, 2, 1, 6, 4
- B) 4, 1, 5, 3, 6, 2
- C) 4, 5, 1, 6, 2, 3
- D) 4, 6, 1, 5, 3, 2



QUESTÃO 05

Considerando as informações contidas na obra abaixo e sua referência, bem como seus conhecimentos acerca da questão racial no Brasil durante o Segundo Reinado e República Velha, marque a opção **CORRETA**.



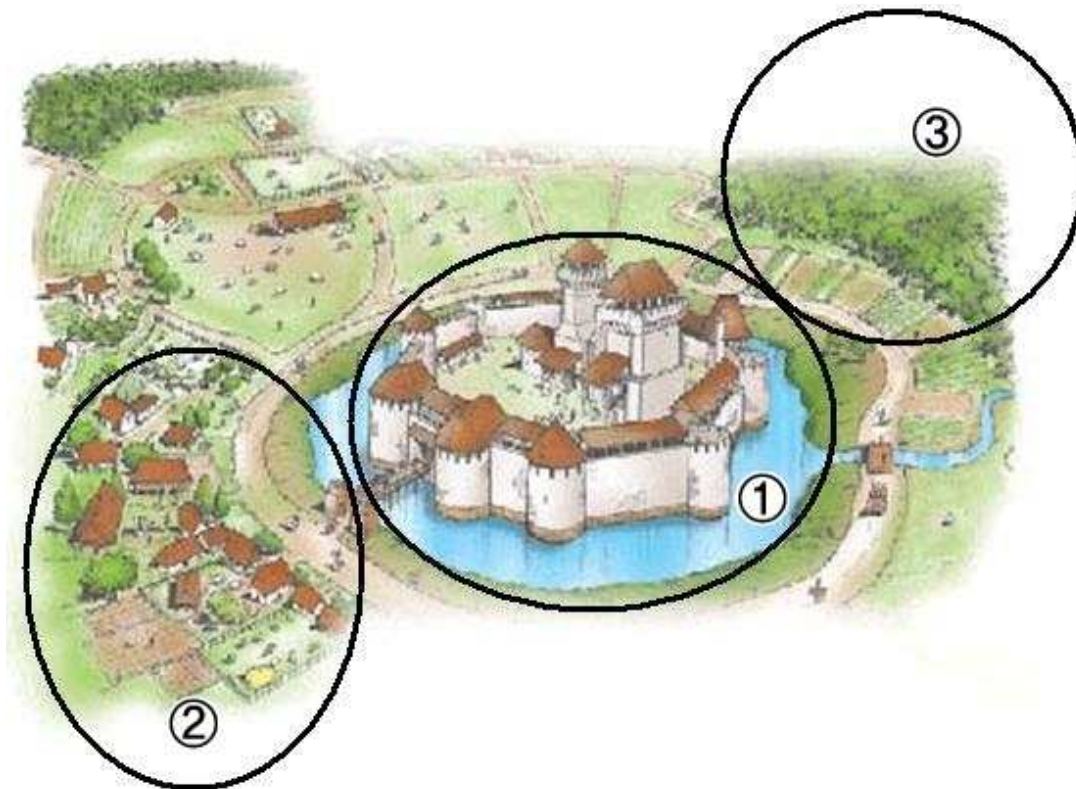
Fonte: GÓMEZ, Modesto Brocos y. **A Redenção de Cam**, 1895. Óleo sobre tela: 199cm x 166cm. Museu Nacional de Belas Artes: Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.revistadehistoria.com.br>. Acesso em 14 de abril de 2014.

- A) A obra destaca o ponto de vista daqueles que compreendiam e defendiam, particularmente em fins do século XIX e primeira metade do século XX, a política de “branqueamento” da sociedade brasileira como prática fundamental para sua evolução enquanto nação civilizada, objetivo que poderia ser alcançado gradualmente a partir do apoio à imigração branca europeia, em detrimento e marginalização dos negros e mestiços.
- B) A obra intenta enaltecer o mito da democracia racial no Brasil que, desde o final do século XIX, vem sendo enormemente defendida pelo governo, proprietários rurais e círculos intelectuais, em função do reconhecimento e valorização do negro e do mestiço também como elementos formadores da nação.
- C) A obra, contrariando as teorias raciais em voga no ocidente europeu e Estados Unidos no final do século XIX, tem a clara intenção de valorizar a miscigenação entre brancos, negros e índios que constituíram a sociedade brasileira, como sugere não apenas a pintura em si, como a própria palavra “redenção” contida em seu título.
- D) A obra visa destacar, sobretudo a partir da ação de louvor a Deus por parte da negra idosa à esquerda da imagem, a forte ligação entre a Igreja Católica e o governo imperial brasileiro no final do século XIX que, através da Lei Áurea assinada pela princesa Isabel, viabilizou a igualdade racial e a fraternidade religiosa no Brasil.



QUESTÃO 06

Tomando por base a imagem abaixo, analise as informações contidas nas opções a seguir e marque aquela que estiver **INCORRETA** em relação ao feudalismo ocorrido durante a chamada Idade Média no Ocidente Europeu.



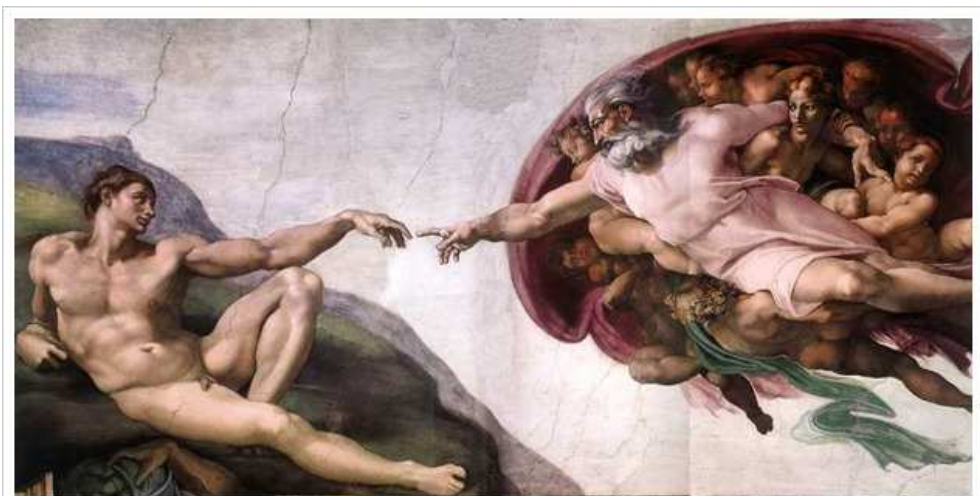
Fonte: BORGES, Augusto Carvalho. **Estrutura de um Feudo**. Transição do Feudalismo Para o Capitalismo. 13 de dezembro de 2011. Disponível em: <http://www.portaldoprofessor.mec.gov.br>. Acesso em 14 de abril de 2014.

- A) O castelo medieval destacado pelo círculo 1, era ao mesmo tempo a habitação da família senhorial e a fortaleza onde se refugiavam os demais habitantes do feudo, particularmente os servos, em ocasiões de ataques externos.
- B) A floresta destacada pelo círculo 3, constituía uma extensão do chamado manto comunal, parte do feudo onde a caça esportiva era praticada pelos nobres, bem como vários produtos eram explorados pela comunidade, tais como madeira, ervas medicinais e frutos silvestres.
- C) É possível afirmar que a imagem destaca a divisão clássica de um feudo no ocidente europeu durante a Idade Média, ou seja, os mantos senhorial, servil e comunal, representados respectivamente pelos círculos 1, 2 e 3.
- D) O manto servil destacado pelo círculo 2, compreendia as melhores terras do feudo, uma vez que nelas eram praticadas as principais culturas agrícolas destinadas ao senhor feudal, bem como a incidência das obrigações servis, a exemplo da corveia.



QUESTÃO 07

Observe a obra a seguir e, com base em seus conhecimentos sobre as informações nela contidas, marque a opção **CORRETA**.



Fonte: BUONARROTI, Michelangelo. **A Criação de Adão**, 1512. Afresco: 280cm x 570cm. Teto da Capela Sistina: Vaticano - Roma. Disponível em: <http://www.artenomovimento.com.br>. Acesso em 15 de abril de 2014.

- A) A obra intitulada *A Criação de Adão* de Michelangelo, foi encomendada durante a Contra Reforma no século XVI, de modo a reforçar o teocentrismo católico frente aos protestantes.
- B) Trata-se de uma obra renascentista da fase do *cinquecento* encomendada pelo Papa Júlio II, onde é perceptível, dentre outras características, o classicismo.
- C) Segundo vários historiadores, a intenção do autor foi manifestar seu desprezo pelo cristianismo, sentimento comum dentre os renascentistas, uma vez que a obra, apesar do título, apresenta um tema pagão da antiguidade, ou seja, a criação de Apolo pelo deus grego Zeus.
- D) Embora a obra apresente características renascentistas da fase do trecento, foi adquirida pela Igreja Católica por apresentar um tema religioso ligado ao livro bíblico de Gênesis, bem como alguns padrões artísticos e estéticos provenientes da Idade Média, como o antropocentrismo.



QUESTÃO 08

O gráfico abaixo apresenta a variação do desemprego nos Estados Unidos entre o início da crise capitalista iniciada em 1929 e o momento em que, efetivamente, o país inicia sua participação na Segunda Guerra Mundial. (Fonte: FRANCO JR., Hilário; FILHO, Ruy de Oliveira Andrade. **Atlas de História Geral**. São Paulo: Scipione, 1993, p. 70). Conciliando as informações disponibilizadas com o período histórico em questão, marque a seguir a opção **INCORRETA**.



- A) É notório que as medidas keynesianas promovidas pelo presidente Franklin Roosevelt através do New Deal cooperaram para a diminuição do desemprego, embora a posterior redução dos investimentos públicos em meados da mesma década de 1930 tenha contribuído para uma nova recessão.
- B) Embora sejam inegáveis os méritos do New Deal no que concerne ao combate ao desemprego, seus níveis de redução mais significativos só foram atingidos no decorrer da Segunda Guerra Mundial, muito em função do aumento da demanda europeia pelos produtos norte-americanos, particularmente os provenientes da indústria bélica.
- C) Apesar das práticas intervencionistas aplicadas pelo presidente Franklin Roosevelt através do New Deal terem apresentado algum sucesso no que concerne à redução do desemprego, é possível constatar que seus melhores resultados só foram alcançados no início da Segunda Guerra Mundial.
- D) Atendo-se aos anos de 1929 e 1933, é possível constatar que o período foi marcado pela maior elevação do desemprego no país, reflexo não apenas dos efeitos da crise capitalista, mas também da manutenção do liberalismo econômico pelo governo norte-americano na ocasião.

QUESTÃO 09

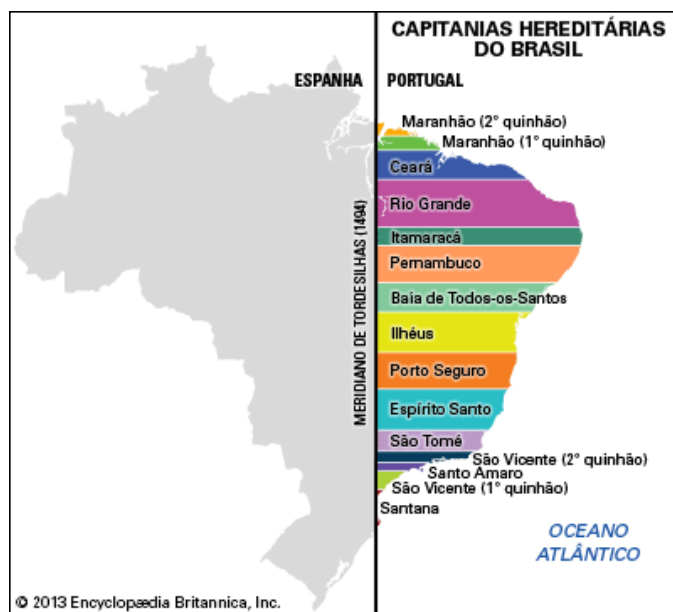
Sobre o período de governo de Getúlio Vargas conhecido como Estado Novo (1937-1945), todas as opções estão corretas, **EXCETO**:

- A) Sob a influência de regimes autoritários então em curso no ocidente europeu, a exemplo do Fascismo na Itália, Vargas iniciou o Estado Novo valendo-se de um falso Plano Cohen que, arquitetado por alguns integrantes do Exército e da Ação Integralista Brasileira, destacava o Brasil como alvo de uma nova tentativa golpista por parte dos comunistas.
- B) O período foi marcado pelo chamado “golpe integralista” em 1938, uma vez que a Ação Integralista Brasileira, apesar do apoio prestado para a instauração do Estado Novo, também foi dissolvida com os demais partidos políticos, por Vargas, fato que desencadeou um sentimento de inconformismo dentre seus integrantes.
- C) Embora marcado pelo autoritarismo político foi o período da Era Vargas em que os trabalhadores mais foram favorecidos pela legislação trabalhista e direitos em termos de organização sindical, inclusive no campo, visto a disposição do governo em submeter ao controle do Estado as antigas oligarquias dominantes, particularmente de Minas Gerais e de São Paulo.
- D) Durante o Estado Novo é possível afirmar que o crescimento industrial foi estimulado pelo Estado, como demonstram a Companhia Siderúrgica Nacional e a Companhia Vale do Rio do Doce, ambas criadas no período em questão.



QUESTÃO 10

O mapa das Capitanias Hereditárias em comparação com os contornos do atual território brasileiro, conforme apresentado abaixo, evidencia o quanto os portugueses avançaram sobre as terras espanholas para além do meridiano de Tordesilhas, particularmente durante o Período Colonial. Neste sentido todas as opções a seguir apresentam atividades que contribuíram DIRETAMENTE para tal expansão, **EXCETO**:



Fonte: ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. Capitanias Hereditárias do Brasil. Disponível em: <http://www.escola.britannica.com.br>. Acesso em 15 de abr. de 2014.

- A) A exploração aurífera.
- B) A produção açucareira.
- C) A expansão da pecuária.
- D) A exploração das drogas do sertão.



PROVA DE MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Carro Popular 2014

Por apenas R\$ 28.000,00

Entrada de R\$ 3.000,00 em até 60 dias e o restante financiado em até 60 parcelas.

Uma concessionária oferece ao cliente um financiamento: paga-se a entrada no ato da compra ou cede-se um prazo de 60 dias. Durante o período decorrido entre a compra e o pagamento da entrada haverá incidência de juros sobre o valor da dívida. Considerando que a concessionária aplica uma taxa de juros de 2% ao mês, é **CORRETO** afirmar que:

- A) O valor da entrada cresce, mensalmente, segundo uma progressão aritmética de razão 0,2.
- B) O comprador, caso tivesse a opção de pagar a entrada após 120 dias, pagaria R\$3.567,89.
- C) O comprador, caso tivesse a opção de pagar a entrada após 90 dias, pagaria R\$3.183,62.
- D) O valor da entrada cresce, mensalmente, segundo uma progressão geométrica de razão 0,002.

QUESTÃO 12

Duas fábricas de uniformes, A e B, têm fabricado, respectivamente, 9.000 e 6.000 uniformes da Seleção Brasileira por mês. Se, a partir de fevereiro, a fábrica A aumentar sucessivamente a produção em 90 uniformes por mês e a fábrica B aumentar sucessivamente a produção em 390 uniformes por mês, a produção da fábrica B superará a produção da fábrica A a partir de:

- A) Dezembro
- B) Novembro
- C) Outubro
- D) Setembro

QUESTÃO 13

A caixa de determinado chocolate é feita de papelão e tem a forma de um prisma reto de base triangular. A altura da caixa é 15cm e o triângulo da base é equilátero de lado 3cm. Desconsiderando as dobras e sobras, qual é, aproximadamente, a quantidade necessária de papelão para confeccionar a caixa? (use $\sqrt{3} = 1,7$)

- A) 135cm^2
- B) 143cm^2
- C) 122cm^2
- D) 165cm^2



QUESTÃO 14

Polinômios são funções frequentemente usadas na modelagem matemática. São usados para modelar diferentes situações como previsão dos preços que variam ao longo do tempo no mercado de ações, na descrição da trajetória de um projétil, ou mesmo para descrever as curvas de uma montanha-russa.

Considere o polinômio de terceiro grau dado por $p(x) = 2x^3 + x^2 - 2x - 1$. Sabendo-se que uma de suas raízes é $x = 1$, a soma das demais raízes do polinômio $p(x)$ é:

- A) $-\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) -1
- D) 1

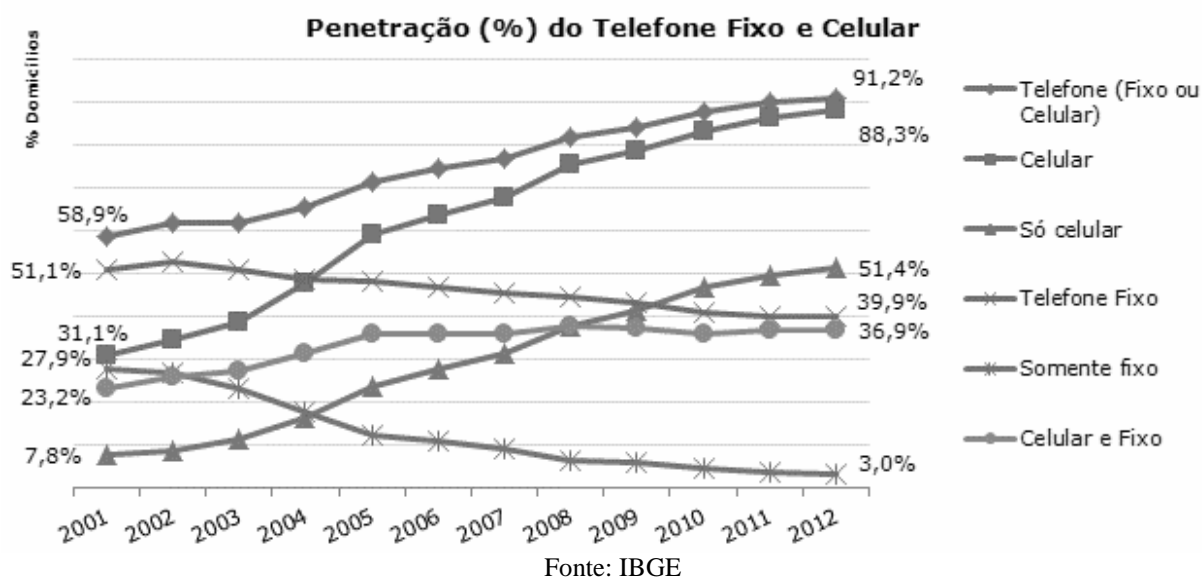
QUESTÃO 15

Brasil fechou 2013 com 271 milhões de linhas celulares

Foi divulgado pela ANATEL o balanço do número de celulares no Brasil. Segundo a Agência Nacional de Telecomunicações, a base de linhas cresceu 3,55% em relação a 2012.

Disponível em: uol.com.br. Acesso: 14 abr. 2014.

O gráfico a seguir apresenta a evolução dos domicílios brasileiros (%) com telefone fixo e celulares.



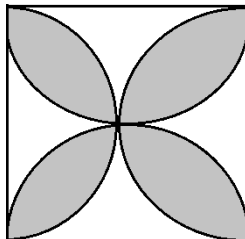
Com base no gráfico, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) O número de domicílios com acesso à telefonia aumentou no período de 2005 a 2012 devido ao aumento do número de linhas móveis.
- B) O gráfico indica uma possível substituição das linhas fixas pelas móveis.
- C) O aumento das linhas de telefones celulares entre os anos de 2002 e 2003 foi maior que no período de 2004 a 2005.
- D) A porcentagem de domicílios com telefones fixos, embora haja um aumento no número total de domicílios com acesso à telefonia, vem caindo com o passar dos anos.



QUESTÃO 16

Uma janela quadrada de lado 40 cm é dividida por quadro semicírculos que possuem área em comum, conforme mostra a figura.



As partes sombreadas serão preenchidas com vidro verde. A quantidade desse vidro necessária para preencher as partes sombreadas é, em cm^2 :

- A) $400\pi - 800$
- B) $80\pi - 1600$
- C) $4\pi - 800$
- D) $800\pi - 1600$

QUESTÃO 17

Marisa foi morar em outro estado em virtude de sua aprovação no processo seletivo em uma universidade. Nesta cidade, atuam duas operadoras de telefonia celular. As tarifas de dois planos estão apresentadas na tabela a seguir:

	Operadora A	Operadora B
Ligações locais para a mesma operadora	Ilimitado	Ilimitado
Ligações de longa distância para a mesma operadora	Ilimitado	50 minutos
Ligações locais para outra operadora	50 min (incluído no plano) + R\$0,90 minuto excedente	50 min (incluído no plano) + R\$1,10 minuto excedente
Ligações longa distância para outra operadora	50 min (incluído no plano) + R\$2,00 minuto excedente	R\$1,95 por minuto
Valor do plano (mensal)	R\$124,00	R\$59,00

Como Marisa não conhece muita gente na cidade, sua maior preocupação é com as ligações de longa distância para outras operadoras. Analise os itens abaixo e assinale aquele que apresenta a opção mais econômica para Marisa:

- A) Se ela gastar 1 hora com ligações de longa distância para outras operadoras e mantiver todas as outras dentro da franquia, deve optar pela operadora A.
- B) Se Marisa gastar uma hora e meia em ligações de longa distância para outra operadora, usando a operadora B, gastará exatamente o valor mensal do plano da operadora A.
- C) Se, eventualmente, Marisa gastar 1 hora com ligações locais para outra operadora e 1 hora com ligações longa distância para outra operadora, deverá optar pela operadora B.
- D) Se ela não excede sua franquia de ligações locais para outras operadoras e gasta 50 minutos com ligações de longa distância para outras operadoras, deve optar pela operadora A.



QUESTÃO 18

No início deste ano, a Agência Nacional do Petróleo (ANP) autorizou o aumento de etanol na gasolina, passando de 20% para 25%. O depósito de determinado posto de gasolina estava com $\frac{1}{3}$ da sua capacidade e sua mistura continha 20% de etanol. Um caminhão tanque abasteceu o reservatório com uma mistura que continha 25% de etanol. A porcentagem de etanol na nova mistura dentro do reservatório será de, aproximadamente:

- A) 22%
- B) 21%
- C) 23%
- D) 24%

QUESTÃO 19

Mané Garrincha ganhará sistema de energia solar: custo de R\$15 milhões

Com um projeto considerado modelo na questão da sustentabilidade, o Estádio Mané Garrincha ganhará uma usina de energia solar no primeiro semestre de 2014. O serviço de instalação das placas fotovoltaicas na cobertura da arena custará R\$ 15 milhões.

Disponível em: globoesporte.globo.com. Acesso: 14 abr. 2014.

O projeto de transformar a arena Mané Garrincha em uma “usina solar” consiste em instalar placas fotovoltaicas no grande aro com 1km de circunferência que sustenta a cobertura do estádio. A “usina solar” será capaz de gerar cerca de 3 mil MWh por ano.

Considere as seguintes afirmativas:

- I. Se uma residência gasta, em média, 200KWh de energia elétrica por mês, a “usina solar” da arena Mané Garrincha será capaz de sustentar aproximadamente 1250 casas, anualmente.
- II. Considerando como R\$0,30 o valor médio das tarifas praticadas no Brasil para 1 KWh de energia elétrica e que o estádio passe a consumir somente energia elétrica que gera, ele deixará de comprar o equivalente a um milhão de reais de eletricidade por ano, da rede convencional.
- III. Se 1 KWh de energia elétrica custa, em média, R\$0,30, podemos afirmar que o tempo necessário para recuperar o investimento gasto na instalação da “usina solar” da arena Mané Garrincha será superior a 16 anos.

Podemos concluir que:

- A) Apenas a afirmativa I é falsa.
- B) Apenas a afirmativa II é falsa.
- C) Apenas a afirmativa III é falsa.
- D) Existem duas afirmativas falsas.



QUESTÃO 20



A Crimeia esteve no centro das atenções de todo mundo no final de 2013 e início de 2014, devido à disputa pelo seu território entre Ucrânia e Rússia. Desde então, o país vem passando por um período de transição. A Crimeia é uma península que tem posição geográfica estratégica, pois representa uma saída importante para o Mar Negro – posição relevante tanto comercialmente quanto no plano militar.

A Rússia, maior país do planeta em extensão, possui área de 17.075.400 km², com uma população de cerca de 143,5 milhões de pessoas. A Crimeia possui área de 26.200 km² e população de cerca de 2 milhões de pessoas. Já a Ucrânia, tem área 603.628 km² e população de 45,6 milhões de pessoas.

Considerando os dados acima e seus conhecimentos, analise os seguintes itens:

- I. Apesar de corresponder a menos de 1% do território russo, a anexação da Crimeia torna-se importante, entre outros motivos, pela sua localização.
- II. A anexação da Crimeia à Rússia faz com que a população russa aumente em mais de 10%.
- III. Com a perda da Crimeia, a Ucrânia perde um pouco mais de 4% da sua área, além de uma importante posição estratégica.

Podemos afirmar que:

- A) Apenas os itens I e II estão corretos.
- B) Apenas os itens I e III estão corretos.
- C) Apenas os itens II e III estão corretos.
- D) Todos os itens estão corretos.



2º VESTIBULAR DE 2014

Atenção: caso queira levar esta folha de rascunho do gabarito, faça apenas as anotações das respostas das provas e destaque-a.

RASCUNHO DO GABARITO

QUESTÕES

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

QUESTÕES

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20