

VESTIBULAR 2015



HISTÓRIA E MATEMÁTICA

INSTRUÇÕES

- ✍ Verifique se este caderno contém 50 questões (**História** - questões 01 a 25 e **Matemática** - questões 26 a 50). Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- ✍ Você dispõe de 4h30min para realizar as provas do dia e preencher a folha de respostas.
- ✍ Não será permitida a saída da sala antes de transcorridas 2 horas do início da prova.
- ✍ Para cada questão, existe apenas uma alternativa correta.
- ✍ Ao transcrever suas respostas para a folha de respostas, faça-o com cuidado, evitando rasuras, pois ela é o documento oficial do Concurso e não será substituída. Preencha completamente as elipses (●) na folha de respostas.
- ✍ O caderno de questões deverá ser entregue ao fiscal da sala ao término da prova e lhe será devolvido no dia seguinte ao da realização da prova, à exceção do último dia, quando você poderá levá-lo ao sair.
- ✍ A folha de respostas é a prova legal exclusiva de suas respostas. Devolva-a ao fiscal da sala, sob pena de exclusão do Concurso.
- ✍ Não é permitida, sob hipótese alguma, a anotação do seu gabarito.
- ✍ Ao concluir, levante a mão e aguarde o fiscal. Os dois últimos candidatos deverão se retirar da sala de prova ao mesmo tempo.

Nome do Candidato

Número de Inscrição

Comissão Permanente de Seleção – COPERSE

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

HISTÓRIA

01. Com relação à vida social e política na Grécia clássica, assinale a alternativa correta.

- (A) A democracia grega foi instituída no século VI a.C. por Clístenes, colocando fim a um período de governo tirânico e criando os princípios da República.
- (B) A decadência da *pólis* grega no período arcaico, entre os séculos VIII a.C. e VI a.C., e o surgimento do Império ateniense permitiram o florescimento cultural nas cidades antigas.
- (C) O desenvolvimento de uma filosofia fundada na razão ocorreu com o fim do período micênico na Grécia, o que implicou a passagem do politeísmo para o monoteísmo.
- (D) Os habitantes tinham direitos políticos e eram considerados cidadãos nas cidades-estado, com exceção das mulheres e dos escravos.
- (E) A união política entre atenienses e espartanos contra os avanços do exército persa ocorreu no contexto da Guerra do Peloponeso.

02. Considere as seguintes afirmações acerca das relações entre o Oriente e o Ocidente no mundo medieval.

- I - Uma das causas da queda do Império Romano do Ocidente foi a expansão do islamismo pelo território da Europa ocidental.
- II - A cultura árabe legou para as sociedades europeias estudos sobre autores como Platão e Aristóteles, estabelecendo um elo de ligação entre o mundo antigo pagão e o mundo moderno cristão.
- III - A península ibérica foi profundamente marcada pela presença muçulmana, que se estendeu entre os séculos VIII e XV, produzindo reflexos na cultura lusitana e hispânica.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

03. Com o processo de expansão marítima, empreendido nos séculos XV e XVI, Portugal constituiu-se como um império ultramarino, espalhado em diversas regiões do globo.

Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, sobre a história do Império português e da colonização no Brasil.

- () A organização das instituições eclesiásticas nas colônias lusitanas foi estabelecida a partir da subordinação do Estado português à Igreja católica, prevista no chamado *padroado régio*.
- () O Estado português valeu-se, pela primeira vez no Brasil, do trabalho escravo de africanos, posteriormente estendendo o mesmo procedimento ao conjunto das suas colônias.
- () A estrutura política do Império português foi marcada por redes de poder locais que permitiam aos colonos um considerável grau de autonomia política e econômica, tornando, muitas vezes, conflitivas as relações entre metrópole e colônias.
- () Os colonos e os mercadores estabelecidos no Brasil não mantinham relações comerciais com as colônias africanas, pois todo o sistema mercantil português estava centrado na metrópole, por onde necessariamente passavam os produtos comercializados.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – V – V – F.
- (B) V – V – F – V.
- (C) F – F – V – F.
- (D) F – V – V – F.
- (E) F – F – F – V.

04. Considere as afirmações abaixo, sobre o Império Espanhol nas Américas, nos séculos XVI e XVII.

- I - O Peru e o México, conquistados, respectivamente, dos incas e dos astecas, foram as regiões mais importantes desse império.
- II - Uma das principais atividades econômicas foi a mineração, centrada principalmente na região de Potosí, na atual Bolívia.
- III- A política econômica da metrópole privilegiou o livre-comércio entre as possessões espanholas e outras regiões europeias, com suas colônias.

Quais estão corretas?

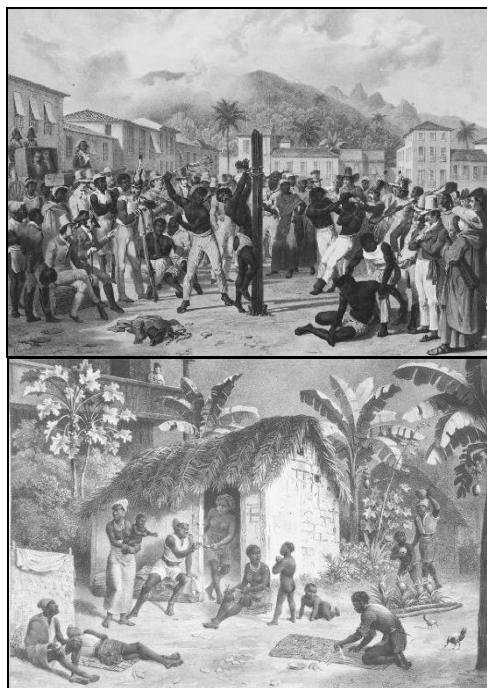
- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

05. Durante o século XVII, a Inglaterra experimentou um período de profundas e violentas transformações políticas, desde a eclosão da Guerra Civil Inglesa (1642-1651) até a Revolução Gloriosa (1688).

Entre as principais consequências desse processo, podem ser enumeradas

- (A) a transição do absolutismo para uma monarquia constitucional, e a limitação dos poderes políticos do monarca.
- (B) a abolição da propriedade privada e a adoção de um sistema de terras comunais em todo o país.
- (C) a independência das treze colônias inglesas da América do Norte e a abertura dos portos ingleses aos navios estrangeiros.
- (D) a derrota militar das forças reformistas e a consolidação do absolutismo monárquico nas mãos de Oliver Cromwell.
- (E) a abolição do anglicanismo e a afirmação do calvinismo como religião oficial da Inglaterra.

06. Observe as figuras abaixo.



RUGENDAS, Johann Moritz. *Viagem pitoresca através do Brasil*. São Paulo: Círculo do Livro. s.d. p. 215 e 225.

Considere as seguintes afirmações sobre o processo escravista no Brasil.

- I - As relações sociais entre senhores e escravos, no Brasil, eram definidas pelo equilíbrio de poder estabelecido pela miscigenação, conferindo à experiência histórica brasileira o caráter de "democracia racial".
- II - Os africanos deportados da África para a América desenvolveram mecanismos de sociabilidade, constituindo famílias e formas de identidades sociais.
- III- A Lei Áurea, além da emancipação dos escravos, decretava uma série de benefícios sociais e políticos para os libertos.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

07. No bloco superior abaixo, são citadas cinco rebeliões ocorridas no Brasil durante o período regencial; no inferior, as razões de ocorrências dessas rebeliões.

Associe adequadamente o bloco inferior ao superior.

- 1 - Abrilada
- 2 - Cabanagem
- 3 - Levante Malê
- 4 - Sabinada
- 5 - Balaiada

- () Movimento popular ocorrido na Bahia em 1835, com o objetivo de tomar o poder em Salvador e de estendê-lo para a região do Recôncavo.
- () Movimento popular ocorrido no Pará que levou ao desligamento do Império e à proclamação da República.
- () Movimento surgido da disputa entre conservadores e liberais no Maranhão, com a participação também de índios, negros e mestiços.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 3 – 5.
- (B) 2 – 4 – 3.
- (C) 3 – 4 – 1.
- (D) 5 – 3 – 4.
- (E) 3 – 2 – 5.

08. Leia o segmento abaixo.

Nenhum dos grupos em disputa pelo poder pretendia modificar a estrutura econômica e social herdada da colônia. Assim, os novos países permaneceram predominantemente agrários, com base no latifúndio; mantiveram as relações produtivas pré-capitalistas, inclusive com o crescimento do trabalho compulsório (servil, semisservil e escravo).

WASSERMAN, Claudia. *História Contemporânea da América Latina, 1900-1930*. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1992. p. 9-10.

O segmento faz referência a um contexto histórico da América Latina. Assinale a alternativa que representa esse contexto.

- (A) Derrota dos diversos movimentos de independência latino-americanos, no início do século XIX, e manutenção da dominação espanhola até o início do século XX.
- (B) Manutenção das estruturas sociais herdadas do período colonial e constituição de Estados oligárquicos em toda a América Latina, no século XIX.
- (C) Diversificação produtiva, característica das economias nacionais latino-americanas no século XIX.
- (D) Criação de Estados democráticos em toda a região, após as guerras de independência do século XIX.
- (E) Vitória das diversas revoltas de indígenas e escravos, logo após as independências, e fim do trabalho compulsório por toda a região.

09. A organização do Império brasileiro, no século XIX, foi marcada por uma série de tensões sociais, políticas e militares. Um dos episódios mais relevantes desse período foi a chamada Guerra dos Farrapos (1835-1845).

Sobre o conflito, considere as seguintes afirmações.

- I - A promulgação da Lei Feijó (1831), que tinha por objetivo fomentar o tráfico de africanos para o Brasil, contrariando assim os interesses republicanos das elites políticas da Província de São Pedro, foi um dos fatos desencadeadores da Guerra.
- II - A Guerra dos Farrapos também pode ser inserida dentro de uma conjuntura platina na qual têm importância as relações mantidas entre lideranças sul-rio-grandenses e elites político-econômicas uruguaias.
- III- O Corpo de Cavalaria dos Lanceiros Negros, formado por parte da população escrava habitante da Província, foi dizimado pelas tropas imperiais, na chamada "surpresa de Porongos".

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

10. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, sobre as Revoluções de 1848, ocorridas na Europa.

- () A origem desses conflitos foi o levante espanhol antiabsolutista de 1848.
- () A principal meta dos revolucionários foi o restabelecimento do absolutismo nos países europeus.
- () Os revolucionários foram extremamente heterogêneos, representando ideologias e setores sociais diversos.
- () Os efeitos dos conflitos foram sentidos inclusive no Brasil, como demonstra a Revolta da Praieira.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) F – V – F – V.
- (B) V – F – V – F.
- (C) V – V – F – F.
- (D) F – F – V – V.
- (E) F – V – F – F.

- 11.** Leia o segmento abaixo, escrito entre os dias 18 e 19 de maio de 1888.

O momento político e social é grave, gravíssimo. Os problemas que nos assediam, a despeito de havermos arredado o trambolho da questão servil, são ainda muito sérios, são da índole daqueles que decidem o futuro de um povo.

ROMERO, Sílvio. Prólogo da 1ª. edição. In: *História da literatura brasileira*. Tomo I. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1953.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

O trecho faz referência ao contexto de, agravada, entre outros fatores, pela consolidação dos ideais, pela extinção formal do, pelo descontentamento dos em relação ao governo central, culminando com o fim da monarquia no Brasil em 1889.

- (A) crise do segundo reinado – republicanos – trabalho escravo – militares
- (B) crise do primeiro reinado – parlamentaristas – trabalho escravo – militares
- (C) crise do segundo reinado – positivistas – trabalho de imigrantes – liberais
- (D) crise do primeiro reinado – republicanos – trabalho escravo – conservadores
- (E) crise do segundo reinado – escravistas – parlamentarismo – republicanos

- 12.** Leia o segmento abaixo.

Com a proclamação da República em 1889, subiu ao poder no Rio Grande do Sul um novo partido, o Partido Republicano Rio-grandense (PRR), cuja base social era formada por indivíduos oriundos do latifúndio pecuarista, associados com os setores médios urbanos. O PRR adotou como ideologia o Positivismo, mas de maneira não ortodoxa.

KÜHN, Fabio. *Breve História do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Século XXI, 2002. p. 111.

Considere as afirmações abaixo, sobre o governo do PRR no Rio Grande do Sul.

- I - Enfrentou duas revoltas armadas, a Revolução Federalista de 1893 e a Revolução de 1923, organizadas pelos setores da oposição maragata.
- II - Adotou uma forma de governo democrática, com independência entre os três poderes e limitações amplas à atuação do Poder Executivo.
- III- Almejou um desenvolvimento global da economia do estado, a partir de um projeto econômico de modernização capitalista do Rio Grande do Sul.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

13. Sobre a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), considere as afirmações abaixo.

- I - Caracterizou-se pela chamada "guerra de trincheiras", que resultou em um nível de mortandade sem precedentes na história europeia, como demonstrado na Batalha de Somme, ocorrida na França.
- II - Valeu-se da chamada "guerra química", com a utilização de substâncias letais como o gás mostarda e o fosgênio, amplamente empregada tanto pela Tríplice Aliança como pela Tríplice Entente.
- III- Caracterizou-se como o primeiro conflito em que a aviação militar e a guerra aérea tiveram um papel fundamental.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

14. Observe a figura abaixo.



Adaptado de: CARUSO, Chico. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/uma-revisao-sobre-era-vargas.htm>>. Acesso em: 31 ago. 2014.

A charge de Chico Caruso faz alusão a diversos momentos da vida política de Getúlio Vargas. Entre as diferentes posições políticas das quais ele se aproximou, pode-se mencionar o

- (A) comunismo.
- (B) socialismo.
- (C) bolivarianismo.
- (D) trabalhismo.
- (E) neoliberalismo.

15. Observe a figura abaixo.



Adaptado de: <http://pt.wikipedia.org/wiki/A%C3%A7%C3%A3o_Integralista_Brasileira>. Acesso em: 26 ago. 2014.

Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, sobre a Ação Integralista Brasileira (AIB), movimento político da década de 1930.

- () Tentou um golpe de estado, em 11 de maio de 1938, contra o governo Getúlio Vargas, no episódio conhecido como "Intentona Integralista".
- () Foi fundada em 1932, por Plínio Salgado, e tinha por base ideológica o socialismo democrático e o internacionalismo.
- () Era profundamente nacionalista e rejeitava tanto o liberalismo econômico quanto o comunismo, inspirando-se nos partidos da extrema-direita europeia de então.
- () Reorganizou-se, após o fim do Estado Novo, no Partido Trabalhista Brasileiro (PTB).

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – F – F – V.
- (B) F – V – F – V.
- (C) V – V – F – F.
- (D) F – F – V – V.
- (E) V – F – V – F.

16. Em 1942, o governo brasileiro decretou estado de guerra contra a Alemanha e a Itália, enviando, em 1944, tropas para o continente europeu.

Com relação à participação brasileira na Segunda Guerra Mundial, é correto afirmar que

- (A) a experiência da Força Expedicionária Brasileira (FEB), durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), foi decisiva para o sucesso da expedição brasileira.
- (B) a tomada de Monte Castello, na Itália, foi a principal conquista militar realizada pelos pracinhas da FEB.
- (C) o Brasil, durante o período em que permaneceu neutro em relação aos conflitos, não permitiu a instalação de bases militares norte-americanas em seu território.
- (D) a participação do Brasil na guerra, contra os regimes nazifascistas, estava em consonância com a forma de governo democrática assumida por Getúlio Vargas, desde 1937.
- (E) a participação do Brasil junto aos aliados concedeu ao país um assento permanente no Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas.

17. Leia as afirmações abaixo, sobre as Leis de Nüremberg, conjunto de textos legais decretados pela ditadura nazista alemã em 1935.

- I - A Lei de Proteção do Sangue e Honra Alemães proibia o casamento entre judeus e "arianos".
- II - A Lei de Cidadania do Reich proibia a concessão de cidadania alemã aos judeus e a outros grupos considerados "não arianos", estabelecendo limitações à vida cívica e política desses indivíduos.
- III- As Leis de Nüremberg representavam a sistematização legal da já existente e violenta perseguição aos judeus na Alemanha nazista.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

18. O período da chamada República Populista (1945-1964) foi marcado por uma série de crises políticas, das quais o Golpe Preventivo, realizado pelo Marechal Henrique Lott, em novembro de 1955, é um exemplo.

O principal objetivo desse golpe era

- (A) afastar o presidente Jânio Quadros e instaurar uma ditadura militar no país.
- (B) garantir a posse do presidente eleito Juscelino Kubitschek, hostilizado pelos setores conservadores da sociedade civil e das Forças Armadas.
- (C) derrubar o vice-presidente João Goulart e substituí-lo por um político mais próximo à ala conservadora das Forças Armadas.
- (D) prevenir uma possível vitória do Partido Comunista Brasileiro nas eleições de 1955.
- (E) substituir o presidente Juscelino Kubitschek por Carlos Lacerda, candidato vitorioso no pleito daquele ano.

19. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, sobre os episódios relativos ao golpe civil-militar de 1964 e ao posterior regime ditatorial no Brasil.

- () No dia 19 de março de 1964, foi realizada, em São Paulo, a Marcha da Família com Deus pela Liberdade, como resposta às reformas de base anunciadas pelo Presidente João Goulart.
- () Após a mobilização das tropas do General Olímpio Mourão Filho, e seu deslocamento para o Rio de Janeiro, em 31 de março de 1964, o Congresso Nacional votou pela permanência de João Goulart na presidência.
- () Durante o governo de Artur da Costa e Silva, implementou-se, em 13 de dezembro de 1968, o Ato Institucional nº. 5, que fortaleceu a chamada "linha dura" do regime militar com cassação de mandatos parlamentares e repressão aos movimentos sociais de resistência.
- () Após a ampla participação popular no movimento das "Diretas Já", a ditadura chegou ao fim em 1985, com as eleições diretas que elegeram para a presidência da república a chapa encabeçada por Tancredo Neves e José Sarney.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – V – V – F.
- (B) V – V – F – V.
- (C) V – F – V – F.
- (D) F – V – V – F.
- (E) F – F – F – V.

20. Leia as afirmações abaixo, sobre o processo de redemocratização na América do Sul.

- I - Na Argentina, o retorno à democracia ocorreu após a derrota do país na Guerra das Malvinas, com o julgamento dos integrantes da Junta Militar que governou o país entre 1976 e 1983.
- II - No Chile, a transição democrática ocorreu de forma negociada com o ex-ditador Augusto Pinochet, que se manteve como comandante das Forças Armadas até 1998.
- III- No Uruguai, a redemocratização ocorreu após a guerra civil, quando os Tupamaros venceram as forças do governo militar.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

21. Leia as afirmações abaixo, sobre os Acordos de Oslo, estabelecidos entre o governo de Israel e a Organização para a Libertação da Palestina (OLP), em 1993.

- I - Proibiu a construção de novos assentamentos israelenses em Gaza e na Cisjordânia.
- II - Houve o entendimento mútuo, entre o Estado de Israel e a OLP, de que o primeiro reconheceria a autoridade política da segunda, e a OLP se comprometeria a abandonar a luta armada.
- III- Foi criada a Autoridade Palestina, com função de governo limitado dos territórios palestinos, ocupados por Israel, após a Guerra dos Seis Dias (1967).

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

22. Observe a figura abaixo.



Adaptado de: <<http://www.jblog.com.br/hojenahistoria.php?itemid=24670>>. Acesso em: 26 ago. 2014.

Em 1995, com a assinatura do Acordo de Dayton, a Guerra da Bósnia, uma das chamadas Guerras Iugoslavas, chegou ao fim.

O confronto, um dos mais sangrentos da história europeia na segunda metade do século XX, foi resultado do processo de

- (A) desmembramento da antiga Iugoslávia e ressurgimento de nacionalismos radicais na região.
- (B) invasão da Iugoslávia pela União Soviética, após o colapso do regime comunista no país.
- (C) formação de um Estado islâmico em Kosovo e sua posterior política expansionista.
- (D) manutenção da rivalidade entre a República Checa e a Eslováquia nos Balcãs.
- (E) ascensão de Josip Broz Tito e sua política de unificação da chamada "Grande Sérvia".

23. Considere as seguintes afirmações sobre a história recente do Brasil.

- I - A "Comissão Nacional da Verdade" foi instituída em 2012, com a finalidade de examinar e esclarecer graves violações dos direitos humanos ocorridas no Brasil.
- II - "Caras pintadas" foi a expressão utilizada para caracterizar movimentos sociais originados em 1992, em defesa da demarcação de terras e dos direitos dos povos indígenas.
- III- O termo "jornadas de junho" refere-se às manifestações populares ocorridas a partir do primeiro semestre de 2013, cuja motivação inicial foram os preços das passagens de ônibus em algumas cidades.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

24. Considere o seguinte trecho da música *Fuá na casa de Cabral*, do grupo pernambucano Mestre Ambrósio.

No fim da festa e da farra
Cabral não sentiu preguiça
Mandou logo rezar missa
Pra ficar aliviado
Chamando o padre, apressado
Mandou começar ligeiro
Botando ordem no terreiro
Com seu maracá na mão
Jurando pelo alcorão
Que era crente verdadeiro.

Siba e Hélder Vasconcelos. Adaptado do disco *Fuá na casa de Cabral*. Chaos/Sony Music, 1998.

De acordo com fatos relativos à História do Brasil, assinale a alternativa que corresponde à ideia apresentada pelo trecho da música.

- (A) O papel das crenças religiosas foi sempre secundário na formação do Brasil, não assumindo relevância nos acontecimentos políticos da história nacional.
- (B) Pedro Álvares de Cabral abdicou da fé cristã, ao jurar sobre o livro sagrado do islamismo, no momento da Primeira Missa rezada pelos viajantes portugueses nas terras americanas.
- (C) A pluralidade de crenças sempre impossibilitou a existência de uma religião hegemônica no Brasil.
- (D) A condenação das formas religiosas de origem africana no Brasil teria iniciado desde a chegada da expedição de Cabral à América.
- (E) O processo de formação cultural brasileiro foi marcado pela junção de inúmeros fatores oriundos de culturas diversas, tais como a cristã, a indígena, a africana e a islâmica.

25. Observe a figura abaixo.



Adaptado de: <<http://navalbrasil.com/premier-ucraniano-vai-a-leste-do-pais-para-tentar-acalmar-separatistas-pro-russia/>>. Acesso em: 07 ago. 2014.

Após a queda do presidente Viktor Yanukovich, em fevereiro de 2014, a Ucrânia entrou em um período de intensa agitação política e de conflitos militares entre o novo governo e as forças rebeldes contrárias a ele.

Uma das principais características dessa crise é

- (A) o conflito entre rebeldes pró-Estados Unidos e as forças do novo governo ucraniano, apoiado pela Rússia e pela União Europeia.
- (B) a luta entre setores próximos ao grupo União Europeia / Estados Unidos, representados pelo governo ucraniano, e rebeldes pró-Rússia, apoiados por Vladimir Putin.
- (C) o apoio dado pelo novo governo ucraniano ao golpe de estado que derrubou Vladimir Putin.
- (D) o confronto entre Polônia e Ucrânia sobre as fronteiras entre os dois países e o suporte dado pela União Europeia à primeira.
- (E) a anexação militar da Ucrânia pela Rússia, com o apoio da União Europeia, dos Estados Unidos e da China.

MATEMÁTICA

26. A expressão $(0,125)^{15}$ é equivalente a

- (A) 5^{45} .
- (B) 5^{-45} .
- (C) 2^{45} .
- (D) 2^{-45} .
- (E) $(-2)^{45}$.

27. O algarismo das unidades de $9^{99} - 4^{44}$ é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

28. Por qual potência de 10 deve ser multiplicado o número $10^{-3} \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-3}$ para que esse produto seja igual a 10?

- (A) 10^9 .
- (B) 10^{10} .
- (C) 10^{11} .
- (D) 10^{12} .
- (E) 10^{13} .

29. Considere os gráficos das funções f , g e h , definidas por $f(x) = 2$, $g(x) = x^2 - 5x + 6$ e $h(x) = x^2 - 11x + 30$, representadas no mesmo sistema de coordenadas cartesianas.

O número de pontos distintos em que o gráfico de f intercepta os gráficos de g e h é

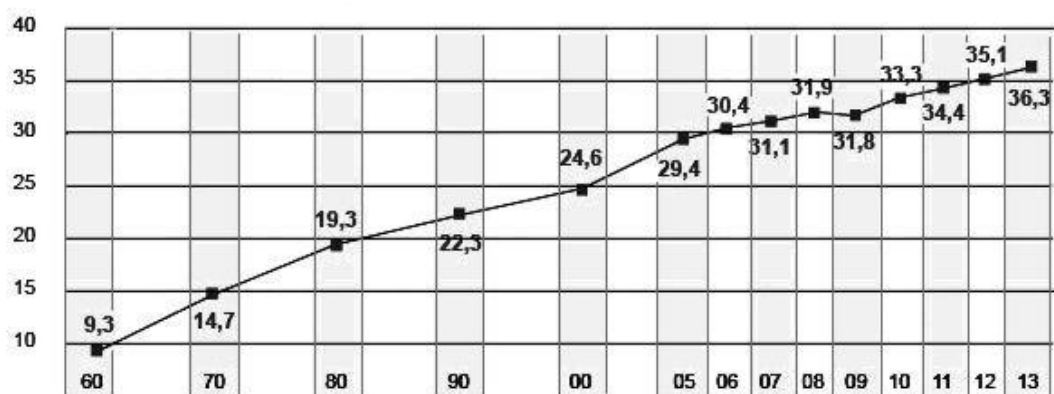
- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

30. O gráfico abaixo apresenta a evolução da emissão de Dióxido de Carbono ao longo dos anos.

Emissões por queima de combustível fóssil

Veja a evolução das emissões globais de dióxido de carbono ao longo dos anos

Em bilhões de toneladas de CO₂



Fonte: CDIAC

Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2013/12/27/em-busca-de-forca-emissoes-recorde-de-co2.html>>.
Acesso em: 25 set. 2014.

Com base nos dados do gráfico, assinale a alternativa correta.

- (A) Ao longo do período, a emissão de dióxido de carbono apresentou crescimento constante.
- (B) Em relação aos anos 80, os anos 90 apresentaram emissão de dióxido de carbono 30% maior.
- (C) O ano de 2009 apresentou menor valor de emissão de dióxido de carbono da primeira década do século XXI.
- (D) De 2000 a 2013, houve crescimento percentual de 11,7% na emissão de dióxido de carbono.
- (E) Em relação a 2000, o ano de 2013 apresentou emissão de dióxido de carbono aproximadamente 50% maior.

31. Dadas as funções f e g , definidas respectivamente por $f(x) = x^2 - 4x + 3$ e $g(x) = -x^2 - 4x - 3$ e representadas no mesmo sistema de coordenadas cartesianas, a distância entre seus vértices é

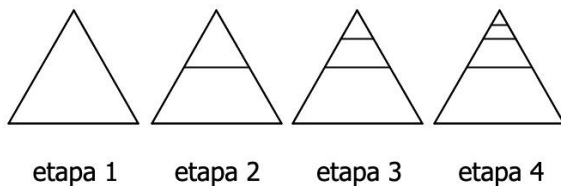
- (A) 4.
- (B) 5.
- (C) $\sqrt{5}$.
- (D) $\sqrt{10}$.
- (E) $2\sqrt{5}$.

32. Para fazer a aposta mínima na mega-sena uma pessoa deve escolher 6 números diferentes em um cartão de apostas que contém os números de 1 a 60. Uma pessoa escolheu os números de sua aposta, formando uma progressão geométrica de razão inteira.

Com esse critério, é correto afirmar que

- (A) essa pessoa apostou no número 1.
- (B) a razão da PG é maior do que 3.
- (C) essa pessoa apostou no número 60.
- (D) a razão da PG é 3.
- (E) essa pessoa apostou somente em números ímpares.

33. Considere o padrão de construção representado pelos desenhos abaixo.

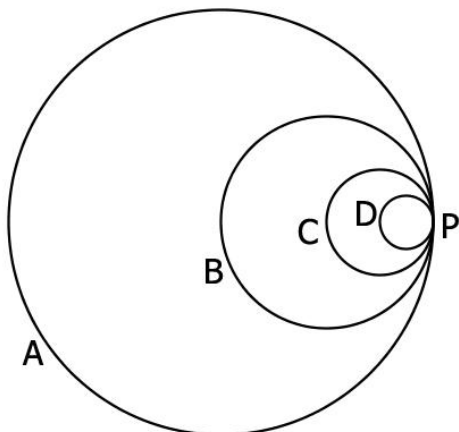


Na etapa 1, há um único triângulo equilátero. Na etapa 2, é traçado um segmento a partir dos pontos médios de dois lados do triângulo da etapa 1, formando dois triângulos equiláteros. Na etapa 3, é traçado um segmento a partir dos pontos médios de dois lados do triângulo menor da etapa 2, formando três triângulos equiláteros. Na etapa 4 e nas etapas seguintes, o mesmo processo é repetido em cada um dos triângulos menores da etapa anterior.

O número de trapézios na 6ª etapa de construção é

- (A) 14.
- (B) 15.
- (C) 16.
- (D) 17.
- (E) 18.

34. Considere o padrão de construção representado pelo desenho abaixo.



O disco A tem raio medindo 1. O disco B é tangente ao disco A no ponto P e passa pelo centro do disco A. O disco C é tangente ao disco B no ponto P e passa pelo centro do disco B. O disco D é tangente ao disco C no ponto P e passa pelo centro do disco C. O processo de construção dos discos é repetido infinitamente.

Considerando a sucessão infinita de discos, a soma das áreas dos discos é

- (A) $\frac{\pi}{4}$.
- (B) $\frac{\pi}{3}$.
- (C) $\frac{2\pi}{3}$.
- (D) π .
- (E) $\frac{4\pi}{3}$.
-
35. Atribuindo para $\log 2$ o valor 0,3, então o valor de $100^{0,3}$ é
- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 8.
- (D) 10.
- (E) 33.

-
- 36.** O número N de peixes em um lago pode ser estimado utilizando a função N , definida por $N(t) = 500 \cdot 1,02^t$, em que t é o tempo medido em meses.

Pode-se, então, estimar que a população de peixes no lago, a cada mês,

- (A) cresce 0,2%.
- (B) cresce 2%.
- (C) cresce 20%.
- (D) decresce 2%.
- (E) decresce 20%.

-
- 37.** Considere o polinômio $p(x) = x^4 + 2x^3 - 7x^2 - 8x + 12$.

Se $p(2) = 0$ e $p(-2) = 0$, então as raízes do polinômio $p(x)$ são

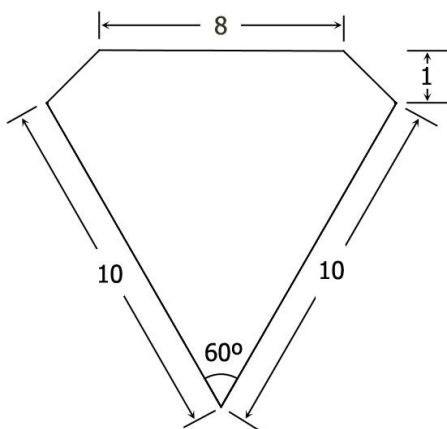
- (A) $-2, 0, 1$ e 2 .
- (B) $-2, -1, 2$ e 3 .
- (C) $-2, -1, 1$ e 2 .
- (D) $-2, -1, 0$ e 2 .
- (E) $-3, -2, 1$ e 2 .

-
- 38.** O gráfico da função f , definida por $f(x) = \cos x$, e o gráfico da função g , quando representados no mesmo sistema de coordenadas, possuem somente dois pontos em comum.

Assim, das alternativas abaixo, a que pode representar a função g é

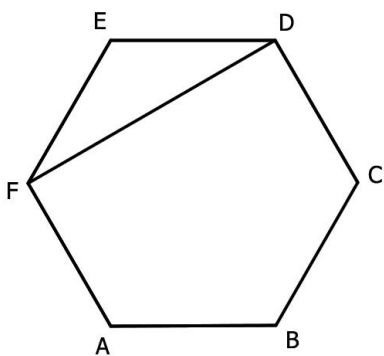
- (A) $g(x) = (\sin x)^2 + (\cos x)^2$.
- (B) $g(x) = x^2$.
- (C) $g(x) = 2^x$.
- (D) $g(x) = \log x$.
- (E) $g(x) = \sin x$.

39. O emblema de um super-herói tem a forma pentagonal, como representado na figura abaixo.



A área do emblema é

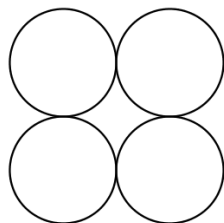
- (A) $9 + 5\sqrt{3}$.
(B) $9 + 10\sqrt{3}$.
(C) $9 + 25\sqrt{3}$.
(D) $18 + 5\sqrt{3}$.
(E) $18 + 25\sqrt{3}$.
40. Considere o hexágono regular ABCDEF, no qual foi traçado o segmento FD medindo 6 cm , representado na figura abaixo.



A área do hexágono mede, em cm^2 ,

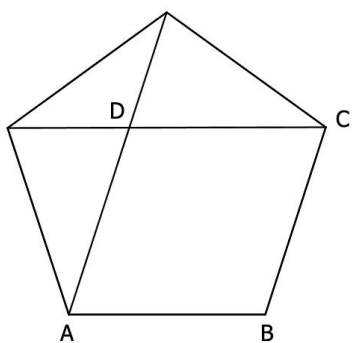
- (A) $18\sqrt{3}$.
(B) $20\sqrt{3}$.
(C) $24\sqrt{3}$.
(D) $28\sqrt{3}$.
(E) $30\sqrt{3}$.

41. Quatro círculos de raio r foram traçados de forma que sejam tangentes entre si dois a dois, como na figura abaixo. As distâncias entre os centros de dois círculos não tangentes entre si têm a mesma medida.



A distância entre os centros de dois círculos não tangentes entre si é

- (A) $2r$.
(B) r^2 .
(C) $r\sqrt{2}$.
(D) $2r\sqrt{2}$.
(E) $r^2\sqrt{2}$.
42. Considere o pentágono regular de lado 2 e duas de suas diagonais, conforme representado na figura abaixo.



A área do quadrilátero ABCD é

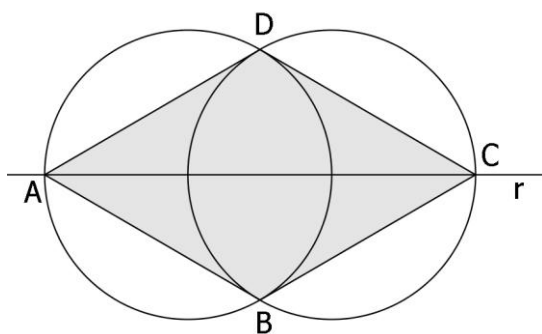
- (A) $\text{sen } 72^\circ$.
(B) $\text{sen } 108^\circ$.
(C) $2\text{sen } 72^\circ$.
(D) $4\text{sen } 72^\circ$.
(E) $4\text{sen } 108^\circ$.

43. Considere as áreas dos hexágonos regulares A e B inscritos, respectivamente, em círculos de raios 1 e 4.

A razão entre a área do hexágono A e a área do hexágono B é

- (A) $\frac{1}{16}$.
(B) $\frac{1}{8}$.
(C) $\frac{1}{4}$.
(D) $\frac{1}{2}$.
(E) 1.

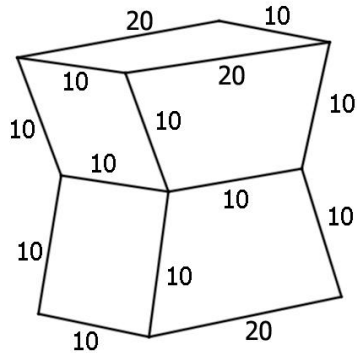
44. As circunferências do desenho abaixo foram construídas de maneira que seus centros estão sobre a reta r e que uma intercepta o centro da outra. Os vértices do quadrilátero ABCD estão na interseção das circunferências com a reta r e nos pontos de interseção das circunferências.



Se o raio de cada circunferência é 2, a área do quadrilátero ABCD é

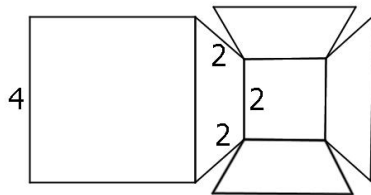
- (A) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$.
(B) $3\sqrt{3}$.
(C) $6\sqrt{3}$.
(D) $8\sqrt{3}$.
(E) $12\sqrt{3}$.

45. O primeiro prêmio de um torneio recebe um troféu sólido confeccionado em metal, com as medidas abaixo.



Considerando que as bases do troféu são congruentes e paralelas, o volume de metal utilizado na sua confecção é

- (A) $100\sqrt{3}$.
 (B) $150\sqrt{3}$.
 (C) $1.000\sqrt{3}$.
 (D) $1.500\sqrt{3}$.
 (E) $3000\sqrt{3}$.
46. Considere a planificação do sólido formado por duas faces quadradas e por quatro trapézios congruentes, conforme medidas indicadas na figura representada abaixo.



O volume desse sólido é

- (A) $\frac{16\sqrt{2}}{3}$.
 (B) $\frac{28\sqrt{2}}{3}$.
 (C) $8\sqrt{2}$.
 (D) $16\sqrt{2}$.
 (E) $20\sqrt{2}$.

-
- 47.** Considere as circunferências definidas por $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 16$ e $(x - 10)^2 + (y - 2)^2 = 9$, representadas no mesmo plano cartesiano.

As coordenadas do ponto de interseção entre as circunferências são

- (A) (7, 2).
- (B) (2, 7).
- (C) (10, 3).
- (D) (16, 9).
- (E) (4, 3).

-
- 48.** Uma pessoa tem no bolso moedas de R\$ 1,00, de R\$ 0,50, de R\$ 0,25 e R\$ 0,10. Se somadas as moedas de R\$ 1,00 com as de R\$ 0,50 e com as de R\$ 0,25, têm-se R\$ 6,75. A soma das moedas de R\$ 0,50 com as moedas de R\$ 0,25 e com as de R\$ 0,10 resulta em R\$ 4,45. A soma das moedas de R\$ 0,25 com as de R\$ 0,10 resulta em R\$ 2,95.

Das alternativas, assinale a que indica o número de moedas que a pessoa tem no bolso.

- (A) 22
- (B) 23
- (C) 24
- (D) 25
- (E) 26

-
- 49.** Escolhe-se aleatoriamente um número formado somente por algarismos pares distintos, maior do que 200 e menor do que 500.

Assinale a alternativa que indica a melhor aproximação para a probabilidade de que esse número seja divisível por 6.

- (A) 20%
- (B) 24%
- (C) 30%
- (D) 34%
- (E) 50%

50. Um jogo consiste em responder corretamente a perguntas sorteadas, ao girar um ponteiro sobre uma roleta numerada de 1 a 10, no sentido horário. O número no qual o ponteiro parar corresponde à pergunta a ser respondida. A cada número corresponde somente uma pergunta, e cada pergunta só pode ser sorteada uma vez. Caso o ponteiro pare sobre um número que já foi sorteado, o participante deve responder a próxima pergunta não sorteada, no sentido horário.

Em um jogo, já foram sorteadas as perguntas 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 10. Assim, a probabilidade de que a pergunta 4 seja a próxima a ser respondida é de

- (A) $\frac{1}{4}$.
- (B) $\frac{1}{3}$.
- (C) $\frac{1}{2}$.
- (D) $\frac{2}{3}$.
- (E) $\frac{3}{4}$.