



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.** Esta a exposição de Heródoto de Túrio, para que bem os acontecimentos provocados pelos homens, com o tempo, sejam apagados, nem as obras grandes e admiráveis, trazidas à luz tanto pelos gregos quanto pelos bárbaros, se tornem sem fama – e, no mais, investigação também da causa pela qual fizeram guerra uns contra os outros.

Heródoto, *Histórias*, 1, 1-5.

A narração de Heródoto (480-420 a.C.), considerado o pai da História Ocidental, refere-se

- (A) às guerras médicas – e aos persas.
- (B) à guerra do Peloponeso – e aos espartanos.
- (C) às conquistas de Alexandre, o Grande – e aos egípcios.
- (D) às guerras púnicas – e aos cartagineses.
- (E) à guerra de Troia – e aos troianos.

-
- 02.** Os dois fragmentos citados abaixo, de autoria do filósofo Santo Agostinho (354-430 d.C.), tratam do mesmo contexto histórico.

Sobre a origem, o progresso e os termos previstos para as duas cidades, das quais uma é de Deus, a outra deste mundo (...), prometi escrever, após ter refutado, quanto me ajudasse sua graça, os inimigos da cidade de Deus, que preferem seus deuses ao fundador desta última, Cristo.

Santo Agostinho, *A Cidade de Deus*, XVIII, I-II, 1.

Neste momento, Roma foi destruída sob os golpes da invasão dos godos que o rei Alarico conduzia (410 d.C.): foi um grande desastre. Os adoradores de uma multidão de deuses falsos, que chamamos ordinariamente de pagãos, esforçaram-se para atribuir esse desastre à religião cristã e puseram-se a blasfemar contra o Deus verdadeiro.

Santo Agostinho, *Retratações*, II, 1.

Considere as seguintes afirmações, sobre esses fragmentos.

- I - Santo Agostinho retrata a tomada de Roma, a ascensão dos pagãos e a opressão aos godos.
- II - Santo Agostinho afirma que os godos eram cristãos e que os romanos eram pagãos.
- III - Santo Agostinho discorre sobre a queda de Roma e a defesa do cristianismo.

Quais estão corretas?

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

-
- 03.** Leia o segmento abaixo.

O homem medieval pensa no cotidiano usando os mesmos moldes de sua teologia.

HUIZINGA, Johan. *O outono da Idade Média*. São Paulo: Cosacnaify, 2010. p. 375.

A base da teologia, no mundo medieval, sustenta-se

- (A) na escolástica.
- (B) no epicurismo.
- (C) no protestantismo.
- (D) no cristianismo primitivo.
- (E) no paganismo.

-
- 04.** Leia o texto abaixo.

O dia 27 de julho caiu em um domingo. (...) Naquele domingo, na planície de Bouvines, o rei da França Filipe Augusto havia afrontado, contra a sua vontade, a temida coalizão do Imperador Oto, do conde de Ferrand, de Flandres, e do conde Renaud, de Boulogne; à noite, pela graça de Deus, ele era senhor do campo de batalha. O imperador havia fugido, os dois condes rebeldes estavam presos. Vitória, como já foi dito e repetido, fundadora; as bases da monarquia francesa decididamente consolidadas.

DUBY, Georges. *O domingo de Bouvines. 27 de julho de 1214*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993. p. 9-13.

O texto refere-se ao fortalecimento da dinastia

- (A) Valois.
- (B) Merovíngia.
- (C) Carolíngia.
- (D) Capetíngia.
- (E) Bourbon.

05. Sobre o sistema feudal na Idade Média, é correto afirmar que

- (A) a economia é agrícola e pastoril, descentralizada e voltada para o mercado externo.
- (B) a sociedade estrutura-se como uma pirâmide, cuja base é formada pelos servos; o meio, pela nobreza; e a parte superior, pelo clero.
- (C) a burguesia é a classe social econômica e politicamente mais poderosa.
- (D) a Igreja Católica consolida seu poder após o declínio do feudalismo.
- (E) a suserania e a vassalagem constituem-se em relações políticas entre os servos e os membros do clero.

06. Os humanistas dos séculos XV e XVI procuraram validar os modelos antigos nas artes, na filosofia, na política, na literatura, desviando-se das derivações medievais. Nesse sentido, as inovações do Renascimento podem ser definidas como retomada de concepções antigas e criações inéditas.

Considere os seguintes autores e respectivas obras.

- I - Maquiavel e a obra *O Príncipe* – Thomas Morus e a obra *Utopia*
- II - Montaigne e a obra *Ensaaios* – Rousseau e a obra *O contrato social*
- III- Da Vinci e a obra *Mona Lisa* – Michelângelo e a obra *Moisés*

Quais são desse período?

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

07. De acordo com Sérgio Buarque de Holanda “o gosto da maravilha e do mistério, quase inseparável da literatura de viagens na era dos grandes descobrimentos marítimos, ocupa espaço singularmente reduzido nos escritos quinhentistas dos portugueses sobre o Novo Mundo”.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Visão do paraíso*. São Paulo: Brasiliense, 1996. p. 1.

Qual foi a motivação para essa redução?

- (A) A língua portuguesa não estava suficientemente desenvolvida para expressar o gosto pelo maravilhoso e pelo mistério.
- (B) Os portugueses tinham práticas anteriores com grandes navegações e o contato mais frequente com outros povos, sobretudo do Oriente.
- (C) Os portugueses interessavam-se mais pelo México e pela América do Norte.
- (D) A ocupação do Novo Mundo, sobretudo do Brasil, pelos portugueses foi imediata, o que amenizou o impacto inicial do contato.
- (E) Os portugueses consideravam os povos indígenas e a natureza do Novo Mundo semelhante àquela encontrada na Europa.

08. Em 1648, foi celebrada a Paz de Vestfália, um conjunto de tratados que encerrava a Guerra dos Trinta Anos e, como consequência, o período de guerras religiosas europeias, causadas pela Reforma Protestante.

Entre os principais efeitos da Paz, pode-se citar

- (A) a unificação política do Sacro Império Romano Germânico e o surgimento do Estado-nação alemão.
- (B) o reconhecimento da soberania nacional como elemento lapidar das relações internacionais entre os diferentes Estados europeus.
- (C) a supressão do luteranismo do Sacro Império Romano Germânico e o reconhecimento do catolicismo e do calvinismo como únicas religiões permitidas nos Estados alemães.
- (D) a ascensão da Casa dos Habsburgo como a mais poderosa das dinastias reais europeias.
- (E) a subjugação completa da Revolta Holandesa contra a Espanha e a anexação dos Países Baixos ao Império Espanhol.

09. Considere as seguintes afirmações sobre a Companhia de Jesus, ordem fundada em 1534, pelo ex-militar espanhol Ignacio de Loyola, e à qual pertence o papa Francisco.

- I - Foi um instrumento importante da Igreja Católica na luta contra a Reforma Protestante do século XVI, defendendo a ortodoxia católica contra os movimentos reformadores, como o luteranismo e o calvinismo.
- II - Foi banida pela bula papal *Dominicus ad Redemptor*, de 21 de julho de 1773, mas recuperou suas prerrogativas em 1814.
- III- Desempenhou um papel essencial na atividade evangelizadora dos indígenas nas Américas, com o estabelecimento das chamadas "reduções", a partir do início do século XVII.

Quais estão corretas?

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

10. Sobre o Tratado de Madri, assinado em 1750 por Portugal e Espanha, considere as seguintes afirmações.

- I - A Colônia de Sacramento passou para a Espanha, e os Setes Povos das Missões passaram para Portugal, consagrando o princípio do *uti possidetis*.
- II - A expulsão dos jesuítas foi fator importante para a eclosão da chamada guerra guaranítica (1752-1756), reduzindo os efeitos do Tratado.
- III- As Missões retornaram para a Província do Paraguai.

Quais estão corretas?

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

11. O texto abaixo refere-se à Revolução Francesa.

O *Terror* é doravante um sistema de governo, ou melhor, uma parte essencial do governo revolucionário. Seu braço. (...) Ele é também um meio de governo onnipresente, através do qual a ditadura revolucionária de Paris deve fazer sentir sua mão de ferro em todos os lugares, tanto nas províncias quanto nas forças armadas.

FURET, François ; OZOUF, Mona. *Dictionnaire critique de la Révolution française. Événements.* Paris: Flammarion, 1992. p. 298-299.

Considere as seguintes afirmações sobre o denominado *Terror*.

- I - O governo jacobino, dirigido por Robespierre, e o *Comité de Salvação Pública* foram responsáveis pelo período do *Terror*.
- II - O *Terror* foi uma política de extermínio liderada pelos girondinos de origem burguesa.
- III- O objetivo dessa política centrava-se na defesa da Revolução contra os inimigos internos e externos.

Quais estão corretas?

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

12. Leia o enunciado abaixo.

O comércio marítimo triangular deu uma contribuição enorme ao desenvolvimento industrial da Inglaterra. Seus lucros fertilizaram todo o sistema de produção do país.

WILLIAMS, Eric. *Capitalismo e escravidão*. São Paulo: Cia. das Letras, 2012. p. 157.

Considere as seguintes afirmações sobre o comércio triangular.

- I - O comércio triangular britânico consistia, principalmente, no envio de produtos manufaturados ingleses para a África; de escravos africanos para o Caribe; e de produtos coloniais, especialmente o açúcar, para a Inglaterra.
- II - Os lucros obtidos pelo comércio triangular forneceram um dos principais fluxos de acumulação de capital que financiaram a Revolução Industrial inglesa.
- III- A utilização de mão-de-obra livre nas *plantations* produtoras de açúcar garantia altos níveis de lucratividade para seus proprietários.

Quais estão corretas?

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

13. Durante a regência de Araújo Lima (1837-1840), foram criadas algumas instituições político-culturais, com o objetivo de produzir uma história da nação, que conferisse aos brasileiros um sentimento de pertencimento e de nacionalidade, e assim de auxiliar na centralização e fortalecimento do Estado.

Uma dessas instituições foi

- (A) a Guarda Nacional.
- (B) o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.
- (C) a Academia Imperial de Belas Artes.
- (D) a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.
- (E) a Academia Brasileira de Letras.

14. Leia o texto abaixo.

O gaúcho arranca o couro e o estica, preso a estacas, ao sol. Do resto, o que não quiser, fica para os corvos. (...) Do povoado de Goya, os couros seguirão em viagem para o porto de Buenos Aires e atravessarão o mar até os curtumes de Liverpool. O preço terá sido multiplicado muitas vezes quando os couros regressarem ao rio da Prata, tempos depois, transformados em botas, sapatos e rebenques de manufatura britânica.

GALEANO, Eduardo. *Memórias do fogo*. v. 2. Porto Alegre: LP & M, 2004. p. 160-161.

O trecho faz referência ao contexto histórico da América Platina, do século XIX, e à

- (A) importação de matérias-primas europeias essenciais ao processo de industrialização da região, iniciado ainda no século XIX e consolidado no século XX.
- (B) ampla dependência dos curtumes de Liverpool em relação aos produtos manufaturados de Buenos Aires.
- (C) formação de economias pecuaristas de exportação na América Platina.
- (D) importância do couro inglês para a economia latino-americana do período.
- (E) retração generalizada da atividade pecuária em toda a América Platina, durante aquele século.

15. Considere as seguintes afirmações sobre a Lei de Terras de 1850.

- I - Legislou, pela primeira vez, a propriedade privada no país, essencial para a modernização capitalista da nação.
- II - Possibilitou a compra de terras por imigrantes, independente do tempo de permanência no país.
- III- Proibiu a doação de terras públicas.

Quais estão corretas?

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

16. Leia o texto abaixo.

O período republicano pode ser considerado emblemático quanto à questão dos conflitos armados ocorridos no Rio Grande do Sul. Inaugura-se com uma guerra civil, considerada um dos mais mortíferos conflitos desse tipo havidos no Brasil – algumas estimativas referem que deixou algo em torno de 10 mil mortos –, e se estende no sentido da superação de formas anteriores de resolução de pendengas político-partidárias, mediante violência física aberta por meios mais brandos, formalizados.

GRIJÓ, L.A. Entre a barbárie e a civilização: os conflitos armados no período republicano. In: NEUMANN, E.; GRIJÓ, L.A. (orgs.) O continente em armas: uma história da guerra no sul do Brasil. Rio de Janeiro: Apicuri, 2010. p. 159.

Considere as seguintes afirmações sobre o que pode ser incluído nesse período.

- I - A revolução Federalista de 1893, que opôs os partidários de Gaspar Silveira Martins do Partido Liberal, aos partidários do Partido Republicano Rio-Grandense, liderados por Júlio de Castilhos.
- II - A chamada Revolução "Libertadora" de 1923, que colocou em campos opostos, de um lado, federalistas (Raul Pilla) e democratas (Assis Brasil) e, de outro, o Partido Republicano Rio-Grandense.
- III- Os distúrbios que se seguiram à revolução de 1930 e à "constitucionalista" de 1932.

Quais estão corretas?

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

17. Observe a figura abaixo.



Adaptado de: <<http://www.historiapensante.blogspot.com.br/2010/08/o-encilhamento.html>>. Acesso em: 21 ago. 2013.

Em 1891, ocorreu uma fortíssima crise econômica no Brasil, decorrente da política de Encilhamento do Governo Provisório da República, um plano econômico que tinha por objetivo aumentar a oferta de moeda em circulação, expandir o crédito e promover o desenvolvimento nacional.

Entre as consequências dessa crise, está

- (A) o aumento da especulação financeira, a desvalorização da moeda e o crescimento do desemprego.
- (B) um enorme fluxo de capitais britânicos em direção ao país, com a consequente diminuição da dívida externa brasileira.
- (C) o crescimento da importação de produtos estrangeiros e o enfraquecimento da indústria nacional.
- (D) o fortalecimento dos setores médios e populares urbanos, em decorrência da valorização da moeda nacional naquele contexto.
- (E) a crise na produção do café, substituído pelo açúcar como o principal produto brasileiro de exportação.

-
- 18.** A greve geral dos trabalhadores porto-alegrenses de 1917 marca uma inflexão nas relações entre estes e o governo de Borges de Medeiros, então governador do Estado pelo PRR. O governador aceitou em parte as demandas dos operários paredistas, como, por exemplo, a generalização das oito horas de trabalho e o controle de exportações de produtos essenciais.

Essa aceitação deveu-se

- (A) à ameaça de sua deposição pelos operários armados e organizados em barricadas pela cidade.
- (B) à lenta e gradual adoção de políticas esquerdistas por parte de Borges de Medeiros, que culminaram com a Revolução de 1923, de cunho marcadamente socialista.
- (C) à tentativa do PRR em enquadrar parcialmente o problema operário à sua política de governo, com o intuito de restabelecer rapidamente a ordem na cidade.
- (D) à aliança entre operários e maragatos, notórios apoiadores do governo borgista.
- (E) ao ultimato dado pelo presidente da República, Venceslau Brás, ao governador, já que o governo federal apoiava a causa operária.

-
- 19.** Em 1932, Franklin Delano Roosevelt foi eleito presidente dos Estados Unidos, em meio à maior crise econômica experimentada por aquele país até então.

Considere as seguintes afirmações a respeito de seu governo.

- I - A implementação do chamado *New Deal* consistia em um conjunto de medidas governamentais destinadas a sanar os problemas econômicos do país, como, por exemplo, a realização de diversas obras públicas e a criação do seguro-desemprego para os trabalhadores sem ocupação.
- II - Os Estados Unidos mantiveram-se em uma posição de neutralidade até dezembro de 1941, quando o ataque japonês a Pearl Harbour forçou-os a entrar no conflito, ao lado dos Aliados, contra as forças do Eixo.
- III - A "Lei Seca", que proibia a venda e o consumo de álcool em todo o território norte-americano, foi anulada pelo Congresso.

Quais estão corretas?

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

-
- 20.** Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, referentes ao Estado Novo brasileiro (1937-1945).

- () Significou uma ruptura com as tendências centralizadoras dos anos anteriores e um retorno à política descentralizada, típica da República Velha.
- () Impôs uma Constituição autoritária ao país, popularmente conhecida como "Polaca", dada sua suposta inspiração na constituição polonesa de 1935.
- () Buscou incentivar a agroexportação de produtos primários, em detrimento da industrialização do país.
- () Implementou uma política de dura repressão aos opositores do regime e de nacionalização das minorias étnicas, consideradas ameaçadoras, como italianos e alemães.

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

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

21. Leia o texto abaixo.

Em plena Europa, em pleno século XX, os regimes nazista e soviético assassinaram cerca de 14 milhões de pessoas. O lugar onde todas essas vítimas morreram, essa terra de sangue, se estende do centro da Polônia até o oeste da Rússia, passando pela Ucrânia, Bielorrússia e os Estados bálticos. Durante a consolidação do nacional-socialismo e do stalinismo (1933-1938), a ocupação conjunta da Polônia pelas forças alemãs e soviéticas (1939-1941) e, em seguida, durante a guerra entre Alemanha e a União Soviética (1941-1945), a violência em massa de um modo jamais visto na história se abateu sobre essa região.

SNYDER, Timothy. *Terras de sangue. A Europa entre Hitler e Stalin*. Rio de Janeiro: Record, 2013. p. 10.

Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, referentes a esse período.

- () Em 1939, os governos da Alemanha e da URSS assinaram um acordo de não agressão que ficou conhecido como Pacto Molotov-Ribbentrop, respeitado até o final da guerra.
- () As principais lideranças desse extermínio foram Adolf Hitler e Joseph Stalin.
- () O nacional-socialismo era a ideologia do regime stalinista.
- () A "terra de sangue" não se limitou à cronologia da Segunda Grande Guerra Mundial.

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

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

22. No bloco superior abaixo, estão listadas as ditaduras militares do Cone Sul da América do Sul; no inferior, alguns fatos e características de cada uma delas.

Associe adequadamente o bloco inferior ao superior.

- 1 - Ditadura militar chilena
- 2 - Ditadura militar argentina
- 3 - Ditadura militar brasileira
- 4 - Ditadura militar uruguaia

- () Foi a pioneira na implantação das políticas neoliberais na América Latina, com a atuação dos chamados *Chicago Boys* em sua equipe econômica.
- () Foi implementada a partir do golpe de estado dado pelo próprio presidente da república Juan María Bordaberry, em junho de 1973, com o apoio das Forças Armadas do país.
- () Utilizou amplamente os chamados "Atos Institucionais", decretos emitidos pelo Poder Executivo que concediam diversos poderes extraconstitucionais aos militares que governavam o país.

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

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

23. Considere as afirmações abaixo, sobre o regime do *apartheid*, vigente na África do Sul entre 1948 e 1994.

I - Foi estabelecido em 1948, pelo Partido Nacional, vinculado aos brancos descendentes de holandeses, e teve por característica principal a rígida segregação racial entre brancos e negros.

II - Teve como principal força de oposição o Congresso Nacional Africano (CNA), liderado por Nelson Mandela, considerado culpado de traição pelo regime em 1963 e, por isso, preso até 1991.

III- Ocupou e transformou Angola em um protetorado, durante a guerra civil naquele país.

Quais estão corretas?

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

24. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, referentes à invasão e à guerra do Iraque pelos Estados Unidos (2003-2011).

() A invasão foi justificada pelo governo americano em face da necessidade de derrubar o então presidente iraquiano Saddam Hussein e de estabelecer um regime democrático naquele país.

() A invasão do país obteve amplo apoio internacional e foi autorizada pelo Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU).

() Os guerrilheiros curdos, durante a guerra, lutaram ao lado das tropas norte-americanas.

() A guerra culminou com a saída das tropas norte-americanas em dezembro de 2011, derrotadas pelos insurgentes iraquianos, que logo fundaram uma República islâmica no país.

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

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

25. Observe a figura abaixo.



UNIÃO EUROPEIA GANHA NOBEL DA PAZ D. L. G.

Adaptado de: <<http://www.biskui.com.br/blog/?p=736>>. Acesso em: 26 ago. 2013.

A figura, para além do Prêmio Nobel da Paz concedido à União Europeia em 2012, faz referência

- (A) à violenta repressão aos protestos populares nos países citados pela figura, resultantes da crise econômica que assola o continente europeu.
- (B) às insurreições armadas contra a União Europeia que eclodiram no continente, em 2011.
- (C) à contenção de movimentos separatistas pelos governos italiano, grego, espanhol e irlandês, com o apoio da União Europeia.
- (D) ao sucesso da resistência, apoiada pela União Europeia, às diversas tentativas de golpe de estado em distintos países europeus nos anos de 2010 e 2011.
- (E) à bem-sucedida luta contra os terroristas que ameaçavam a realização da Eurocopa 2012.

MATEMÁTICA

26. O algarismo das unidades de 9^{10} é

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 3.
- (D) 6.
- (E) 9.

27. A atmosfera terrestre contém 12.900 quilômetros cúbicos de água. Esse valor corresponde, em litros, a

- (A) $1,29 \cdot 10^9$.
- (B) $1,29 \cdot 10^{12}$.
- (C) $1,29 \cdot 10^{15}$.
- (D) $1,29 \cdot 10^{16}$.
- (E) $1,29 \cdot 10^{18}$.

28. Considere a , b e c três números reais não nulos, sendo $a < b < c$, e as afirmações abaixo.

- (I) $a + b < b + c$
- (II) $a^2 < b^2$
- (III) $b - a > c - b$

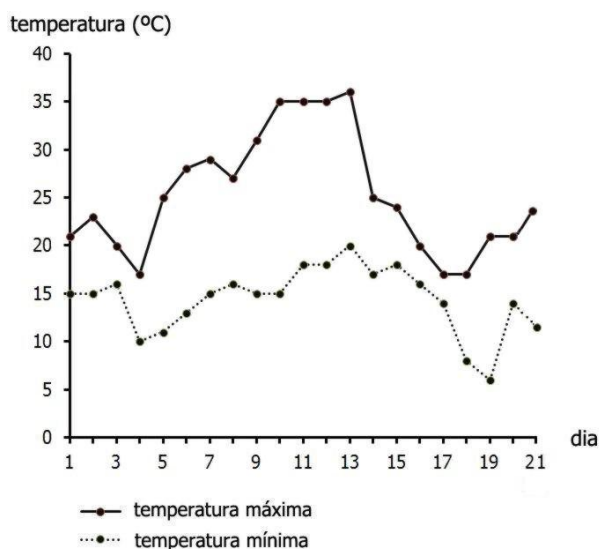
Quais afirmações são verdadeiras?

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

29. Uma mercadoria com preço inicial de R\$ 500,00 sofreu reajustes mensais e acumulados de 0,5%. O preço dessa mercadoria, ao fim de 12 meses, é

- (A) $500 \cdot 0,005^{12}$.
- (B) $500 \cdot 0,05^{12}$.
- (C) $500 \cdot 1,005^{12}$.
- (D) $500 \cdot 1,05^{12}$.
- (E) $500 \cdot 0,5^{12}$.

30. O gráfico abaixo mostra o registro das temperaturas máximas e mínimas em uma cidade, nos primeiros 21 dias do mês de setembro de 2013.



Assinale a alternativa correta com base nos dados apresentados no gráfico.

- (A) No dia 13, foi registrada a menor temperatura mínima do período.
- (B) Entre os dias 3 e 7, as temperaturas máximas foram aumentando dia a dia.
- (C) Entre os dias 13 e 19, as temperaturas mínimas diminuíram dia a dia.
- (D) No dia 19, foi registrada a menor temperatura máxima do período.
- (E) No dia 19, foi registrada a menor temperatura do período.

31. Na compra de três unidades idênticas de uma mesma mercadoria, o vendedor oferece um desconto de 10% no preço da segunda unidade e um desconto de 20% no preço da terceira unidade. A primeira unidade não tem desconto. Comprando três unidades dessa mercadoria, o desconto total é

- (A) 8%.
- (B) 10%.
- (C) 22%.
- (D) 30%.
- (E) 32%.

32. Construídas no mesmo sistema de coordenadas cartesianas, as inequações $x^2 + y^2 < 4$ e $y < x + 1$ delimitam uma região no plano. O número de pontos que estão no interior dessa região e possuem coordenadas inteiras é

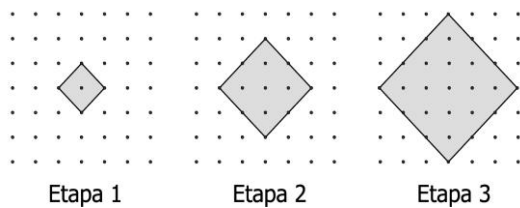
- (A) 5.
- (B) 6.
- (C) 7.
- (D) 8.
- (E) 9.

33. Considere as funções f e g , definidas por $f(x) = 4 - 2x$ e $g(x) = 2f(x) + 2$. Representadas no mesmo sistema de coordenadas cartesianas, a função f intercepta o eixo das ordenadas no ponto A e o eixo das abscissas no ponto B, enquanto a função g intercepta o eixo das ordenadas no ponto D e o eixo das abscissas no ponto C.

A área do polígono ABCD é

- (A) 4,5.
- (B) 5,5.
- (C) 6,5.
- (D) 7,5.
- (E) 8,5.

34. Nas malhas de pontos da figura abaixo, dois pontos adjacentes, na horizontal ou vertical, encontram-se a distância de 1 centímetro.



Considerando a sucessão de quadriláteros desenhados em cada etapa da figura, a área do quadrilátero da vigésima etapa, em cm^2 , é

- (A) 100.
 (B) 200.
 (C) 400.
 (D) 800.
 (E) 1.600.
35. Considere o padrão de construção representado pelos desenhos abaixo.



Na etapa 1, há um único quadrado com lado 1. Na etapa 2, esse quadrado foi dividido em nove quadrados congruentes, sendo quatro deles retirados, como indica a figura. Na etapa 3 e nas seguintes, o mesmo processo é repetido em cada um dos quadrados da etapa anterior.

Nessas condições, a área restante, na etapa 5, é

- (A) $\frac{125}{729}$.
 (B) $\frac{125}{2187}$.
 (C) $\frac{625}{729}$.
 (D) $\frac{625}{2187}$.
 (E) $\frac{625}{6561}$.

36. A função f , definida por $f(x) = 4^{-x} - 2$, intercepta o eixo das abscissas em

(A) -2 .

(B) -1 .

(C) $-\frac{1}{2}$.

(D) 0 .

(E) $\frac{1}{2}$.

37. Atribuindo para $\log 2$ o valor $0,3$, então os valores de $\log 0,2$ e $\log 20$ são, respectivamente,

(A) $-0,7$ e 3 .

(B) $-0,7$ e $1,3$.

(C) $0,3$ e $1,3$.

(D) $0,7$ e $2,3$.

(E) $0,7$ e 3 .

38. Considere os polinômios $p(x) = x^3$ e $q(x) = x^2 + x$. O número de soluções da equação $p(x) = q(x)$, no conjunto dos números reais, é

(A) 0 .

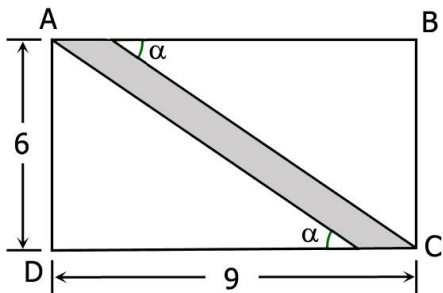
(B) 1 .

(C) 2 .

(D) 3 .

(E) 4 .

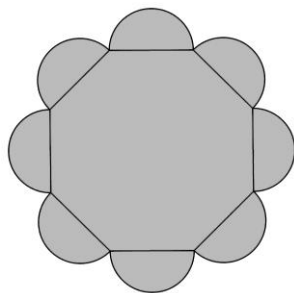
39. Na figura abaixo, o retângulo ABCD tem lados que medem 6 e 9.



Se a área do paralelogramo sombreado é 6, o cosseno de α é

- (A) $\frac{3}{5}$.
- (B) $\frac{2}{3}$.
- (C) $\frac{3}{4}$.
- (D) $\frac{4}{5}$.
- (E) $\frac{8}{9}$.

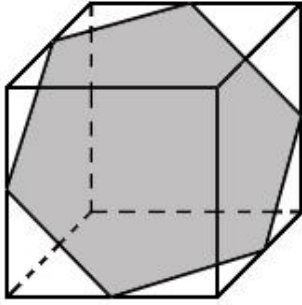
40. A figura abaixo é formada por oito semicircunferências, cada uma com centro nos pontos médios dos lados de um octógono regular de lado 2.



A área da região sombreada é

- (A) $4\pi + 8 + 8\sqrt{2}$.
- (B) $4\pi + 8 + 4\sqrt{2}$.
- (C) $4\pi + 4 + 8\sqrt{2}$.
- (D) $4\pi + 4 + 4\sqrt{2}$.
- (E) $4\pi + 2 + 8\sqrt{2}$.

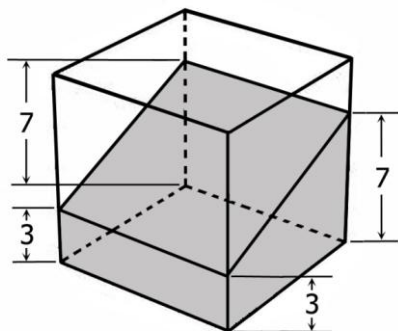
41. Os vértices do hexágono sombreado, na figura abaixo, são pontos médios das arestas de um cubo.



Se o volume do cubo é 216, o perímetro do hexágono é

- (A) $3\sqrt{2}$.
- (B) $6\sqrt{2}$.
- (C) $9\sqrt{2}$.
- (D) $12\sqrt{2}$.
- (E) $18\sqrt{2}$.

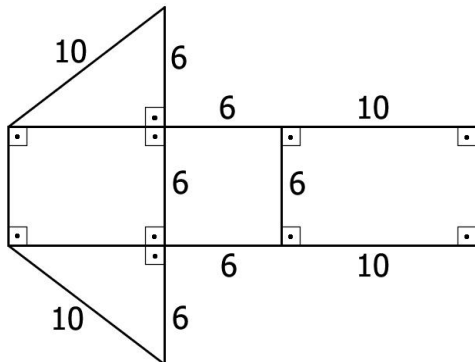
42. No cubo de aresta 10, da figura abaixo, encontra-se representado um sólido sombreado com as alturas indicadas no desenho.



O volume do sólido sombreado é

- (A) 300.
- (B) 350.
- (C) 500.
- (D) 600.
- (E) 700.

43. Na figura abaixo, encontra-se representada a planificação de um sólido de base quadrada cujas medidas estão indicadas.



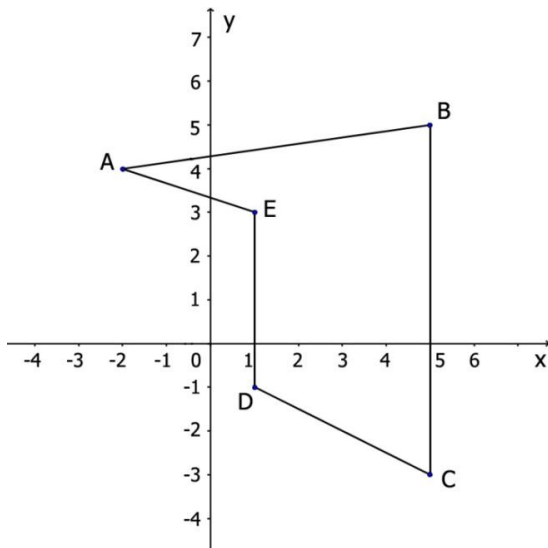
O volume desse sólido é

- (A) 144.
(B) 180.
(C) 216.
(D) 288.
(E) 360.
-
44. Considere um cilindro reto de altura 32 e raio da base 3, e uma esfera com volume igual ao do cilindro.
Com essas condições, o raio da esfera é
- (A) 4.
(B) 6.
(C) 8.
(D) 10.
(E) 12.
-
45. Um cone reto com raio da base medindo 10 cm e altura de 12 cm será seccionado por um plano paralelo à base, de forma que os sólidos resultantes da secção tenham o mesmo volume.
A altura do cone resultante da secção deve, em cm, ser
- (A) 6.
(B) 8.
(C) $6\sqrt{2}$.
(D) $6\sqrt[3]{2}$.
(E) $6\sqrt[3]{4}$.

46. A área de um quadrado inscrito na circunferência de equação $x^2 - 2y + y^2 = 0$ é

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

47. No pentágono representado no sistema de coordenadas cartesianas abaixo, os vértices possuem coordenadas inteiras.



As retas suporte dos lados AE e BC interceptam-se no ponto

- (A) $\left(5, \frac{4}{3}\right)$.
- (B) $\left(5, \frac{5}{2}\right)$.
- (C) $\left(5, \frac{5}{3}\right)$.
- (D) $\left(5, \frac{5}{4}\right)$.
- (E) $\left(5, \frac{6}{5}\right)$.

48. Para os jogos da primeira fase da Copa do Mundo de 2014 na sede de Porto Alegre, foram sorteados ingressos entre aqueles que se inscreveram previamente. Esses ingressos foram divididos em 4 categorias, identificadas pelas letras A, B, C e D. Cada pessoa podia solicitar, no máximo, quatro ingressos por jogo. Os ingressos da categoria D foram vendidos somente para residentes no país sede e custaram, cada um, $\frac{1}{3}$ do valor unitário do ingresso da categoria C.

No quadro abaixo, estão representadas as quantidades de ingressos, por categoria, solicitados por uma pessoa, para cada um dos jogos da primeira fase, e o valor total a ser pago.

Jogo	A	B	C	D	TOTAL (em R\$)
1	2	0	2	0	1.060,00
2	1	3	0	0	1.160,00
3	0	1	3	0	810,00

Se essa pessoa comprasse um ingresso de cada categoria para um dos jogos da primeira fase, ela gastaria, em reais,

- (A) 860.
- (B) 830.
- (C) 800.
- (D) 770.
- (E) 740.

49. Considere as retas r e s , paralelas entre si. Sobre a reta r , marcam-se 3 pontos distintos: A, B e C; sobre a reta s , marcam-se dois pontos distintos: D e E.

Escolhendo ao acaso um polígono cujos vértices coincidam com alguns desses pontos, a probabilidade de que o polígono escolhido seja um quadrilátero é de

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

50. Considere a configuração dos números dispostos nas colunas e linhas abaixo.

	coluna 0	coluna 1	coluna 2	coluna 3	coluna 4	coluna 5	coluna 6	coluna 7	...
linha 0	1								
linha 1	1	1							
linha 2	1	2	1						
linha 3	1	3	3	1					
linha 4	1	4	6	4	1				
linha 5	1	5	10	10	5	1			
linha 6	1	6	15	20	15	6	1		
linha 7	1	7	21	35	35	21	7	1	
...

O número localizado na linha 15 e na coluna 13 é

- (A) 15.
(B) 91.
(C) 105.
(D) 120.
(E) 455.