



## **SIMULADO MÓDULO 5 - 2012**

# **PROVA 4**

## **HISTÓRIA E MATEMÁTICA**

### **INSTRUÇÕES**

- Verifique se este caderno contém 50 questões objetivas. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Você disporá de 4h30min para responder a todas as questões. 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.
- Use somente a caneta esferográfica azul.
- A folha de respostas não será substituída em hipótese alguma.
- Você deverá devolver, junto com este caderno, a folha de respostas, pois ela é o único documento que faz prova legal de suas respostas.
- O caderno de questões lhe será devolvido sempre no dia seguinte ao da realização da prova, à exceção do último dia, em que você poderá levá-lo ao sair, desde que transcorridas duas horas do início da prova.
- Os gabaritos serão divulgados no dia seguinte à realização da prova, às 15h no site [www.ativacao.com](http://www.ativacao.com), na guia Simulados.

---

Nome do Candidato

## HISTÓRIA

- 1.** As sociedades orientais da Antigüidade, especialmente a egípcia e a mesopotâmica, desenvolveram-se em regiões, semi-áridas, que necessitam de grandes obras hidráulicas para cultivo agrícola. Nessas sociedades,
- (A) desenvolveu-se o modo de produção escravista intimamente relacionado ao caráter bélico e expansionista desses povos.  
 (B) o Estado constituía o principal instrumento de poder das camadas populares, assegurando e ampliando seu domínio sobre os outros grupos.  
 (C) a superação das comunidades levou ao surgimento da propriedade privada e, conseqüentemente, à utilização da mão-de-obra escrava.  
 (D) predominava a servidão coletiva, onde o indivíduo explorava a terra como membro da comunidade e servia ao estado, proprietário absoluto dessa terra.  
 (E) a produção de excedentes, necessária a intensificação das trocas comerciais e para o progresso econômico era garantida pela ampla utilização do trabalho livre.
- 
- 2.** As corporações de ofício eram organizadas com o objetivo de:
- (A) defender os interesses dos artesãos diante dos senhores feudais.  
 (B) proporcionar formação profissional aos jovens da nobreza.  
 (C) aplicar os princípios religiosos às atividades normais do cotidiano.  
 (D) combater os senhores feudais, o clero e a própria burguesia.  
 (E) proteger os ofícios contra a concorrência e controlar a produção.
- 
- 3.** O principal fator que gerou e impulsionou o mercantilismo no século XV foi:
- (A) a utilização do Oceano Atlântico, pois o comércio das especiarias orientais pelo mar mediterrâneo estava bloqueado.  
 (B) a utilização dos nativos como mão-de-obra barata na fabricação de mercadorias.  
 (C) o enfraquecimento do absolutismo, das monarquias nacionais e dos Estados modernos.  
 (D) o enfraquecimento político da Igreja Católica que condenava a prática do comércio e do "lucro fácil".  
 (E) A liberdade de pensamento e de religião, bem como a igualdade de todos perante a lei.
- 
- 4.** "(...) à época da transição do feudalismo ao capitalismo, o capital mercantil está estreitamente vinculado a uma nova estrutura do Estado, sendo ao mesmo tempo, beneficiado pelas práticas mercantilistas e pela montagem do antigo sistema colonial (...)." O texto refere-se:
- (A) às razões que favoreceram o declínio das cidades e à retratação do comércio que gerou a crise econômica do século XIV.  
 (B) ao conjunto das transformações econômicas, políticas e sociais do final do século XVIII e início do século XIX, resultantes da Revolução Industrial.  
 (C) aos elementos que garantiram a máxima acumulação de capital, condição essencial à implantação do modo de produção capitalista.  
 (D) aos fatores que impulsionaram a centralização monárquica, condição fundamental à geração de recursos financeiros para a mecanização da indústria.  
 (E) às bases do liberalismo que defendiam os princípios burgueses: a divisão do trabalho como elemento essencial para o crescimento da produção e do mercado.
- 
- 5.** Portugal permaneceu trinta anos indeciso quanto a validade ou não de colonizar o Brasil. Essa dúvida ocorria devido
- (A) a falta de um produto que viabilizasse economicamente a colonização, pois apesar de Portugal ter como prática a colonização das terras descobertas, o Brasil não tinha um produto que justificasse a sua ocupação.  
 (B) a longa costa brasileira dificultava a ocupação, pois os portugueses estavam acostumados com uma costa marítima menor e a longa extensão da nossa costa prejudicava a proteção territorial da colônia.  
 (C) ausência de metais preciosos, pois, mesmo em um período onde o metalismo estava sendo considerado pelos portugueses um sistema ultrapassado, ter metais preciosos poderia viabilizar a colonização.  
 (D) a distância entre Portugal e a colônia, o que inviabilizava a ocupação do Brasil, pois tornava muito cara a sua ocupação, além disso, a navegação era algo muito arriscado para Portugal realizar no Atlântico.  
 (E) a ausência de produtos indígenas que pudessem ser comercializados com Portugal, pois os indígenas não tinham a cultura de produzir excedentes e o sistema econômico mercantilista era baseado no comércio.

Seu problema é UFRGS?



[www.ativacao.com.br](http://www.ativacao.com.br) e [www.ativacao.com](http://www.ativacao.com)

**6.** D. João III, ao implantar o sistema de capitanias hereditárias no Brasil, tinha como objetivo

- (A) garantir a posse da terra, ameaçada pelos estrangeiros, principalmente franceses.
- (B) estabelecer um governo centralizado, visando evitar as incursões inglesas no litoral.
- (C) aplicar o capital português excedente em empreendimentos lucrativos além-mar.
- (D) cumprir um acordo feito com a Espanha, para enriquecer a Península Ibérica através do açúcar brasileiro.
- (E) ocupar o sertão brasileiro, disputado pelos espanhóis após o Tratado de Tordesilhas.

**7.** O Renascimento é considerado por muitos historiadores como um marco na revolução intelectual do Ocidente. Ocorreu primeiro na Itália e pode ser caracterizado por modificações nas artes em geral e em alguns conceitos anteriormente aceitos como imutáveis. Assinale o mais correto:

- (A) O humanismo, o heliocentrismo e o uso da fé como base para todo e qualquer pensamento ou criação artística.
- (B) As idéias de Santo Tomás de Aquino, a estética e os conceitos medievais.
- (C) O rompimento com a cultura e estética medievais, a valorização da cultura greco-romana, o racionalismo e o mecenato.
- (D) A resistência da burguesia aos novos valores.
- (E) O teocentrismo, a aceitação dos dogmas da Igreja, o anti-naturalismo.

**8.** No século XVII, os holandeses ocuparam boa parte do Nordeste brasileiro. A primeira invasão ocorreu na Bahia (1624-1625), mas foi a partir do domínio de Pernambuco, que os holandeses conseguiram uma ocupação mais prolongada (1630-1654). Estas invasões estão ligadas:

- (A) à posição assumida pelo grupo mercantil português que, receando perder mercado na Europa com a União Ibérica, manteve sua aliança com as Províncias Unidas;
- (B) ao interesse holandês em manter o controle sobre a distribuição do açúcar na Europa, rompido desde a União Ibérica;
- (C) ao interesse da Holanda que desejava controlar o aparelho fiscal do governo português no Brasil;
- (D) à Companhia das Índias, Orientais, criada no século XV, que tinha por objetivo interferir diretamente na produção e na aquisição das terras produtoras de cana-de-açúcar;
- (E) à necessidade de Antuérpia e Amsterdã manterem-se como centros urbanos desinteressados em comercializar açúcar na Europa.

**9.** Sobre o período do Ouro no Brasil marque a afirmativa correta:

- (A) A extração foi dificultada por uma forte resistência indígena à exploração do ouro.
- (B) O ciclo do ouro está relacionado com a crise econômica de Portugal após o final da União Ibérica.
- (C) O ciclo do ouro gerou uma intensificação do tráfico negreiro devido à necessidade de mão-de-obra para a sua extração.
- (D) Os olhos do colonizador estavam mais voltados para os engenhos açucareiros que proporcionavam maiores lucros.
- (E) O desenvolvimento urbano e o desenvolvimento industrial foram consequências do ciclo do ouro no Brasil.

**10.** Oficialmente, o primeiro país a reconhecer a independência do Brasil foram os Estados Unidos, em 26 de junho de 1824. Podemos explicar essa atitude

- (A) pela necessidade de apoio político e econômico dos Estados Unidos para enfrentar o poder dos países europeus.
- (B) pelo fato dos Estados Unidos também serem um país monarquista, ao contrário dos demais países da América.
- (C) pela necessidade dos Estados Unidos conseguirem aliados devido ao isolamento comercial dos norte-americanos no continente.
- (D) pelo medo dos Estados Unidos de um confronto bélico com o Brasil, pois os norte-americanos já estavam em guerra com o México.
- (E) pelo interesse econômico dos Estados Unidos que procurava reservar para si o mercado do continente americano.

**11.** A abdicação de D. Pedro I, em 1831, significou para o Brasil:

- (A) adoção de um regime republicano, descentralizado.
- (B) A consolidação do poder dos grandes proprietários rurais.
- (C) A abertura dos portos às nações amigas, colocando o Brasil sob dominação da Inglaterra.
- (D) A consolidação da independência, pela eliminação da possibilidade de união das coroas de Brasil e Portugal.
- (E) O fim do regime monárquico.

**GARANTA SUA VAGA NA UFRGS!!!**

**12.** As alternativas abaixo apresentam exemplos de permanências ou continuidades na formação social brasileira, ao longo da primeira metade do século XIX, à exceção de:

- (A) a família patriarcal extensa;
- (B) o trabalho escravo negro;
- (C) o exclusivo comercial;
- (D) a economia de base agrícola;
- (E) o regime de padroado

**13.** O Brasil estabeleceu uma série de acordos comerciais com a Inglaterra em 1825. Para os ingleses, esses tratados tinham como objetivo obter vantagens tarifárias no comércio, já para o Brasil o objetivo era obter

- (A) legalização da monarquia como sistema político.
- (B) um maior número de parceiros comerciais.
- (C) licença para realizar o tráfico de escravos.
- (D) autorização para colocar seus produtos na Europa.
- (E) o reconhecimento da sua independência.

**14.** A Revolução Francesa (1789-1799) marca o início da chamada Idade Contemporânea. Suas realizações constituem-se nos fundamentos de nossa sociedade atual. Sobre esse evento tão importante, é correto afirmar:

- (A) O Diretório foi a fase mais curta da Revolução, sendo o responsável pela promulgação da constituição e pelo decreto do ensino público e gratuito como direito do cidadão e dever do Estado.
- (B) A República Jacobina foi a fase mais curta da Revolução, sendo a responsável pela formação do exército revolucionário que venceu a guerra contra as potências absolutistas e invadiu a Inglaterra.
- (C) A República Girondina foi a fase mais longa da Revolução, terminando com o golpe do 18 Brumário.
- (D) O Império Napoleônico foi a fase mais longa da Revolução, proclamado pelo plebiscito que derrubou a república em favor do general comandante do exército revolucionário francês.
- (E) A Convenção foi a primeira fase da Revolução, sendo a mais longa de todas e a responsável pela manutenção do Rei, formando uma monarquia constitucional que só veio a cair com o Golpe do 18 Brumário.

**15.** A luta pela abolição da escravidão no Brasil

- (A) contou exclusivamente com a participação de negros, que alcançaram seu objetivo após várias revoltas e organização de quilombos.
- (B) resultou do fracasso do emprego de mão-de-obra escrava na produção açucareira e cafeeira, que só obtiveram sucesso com a presença de imigrantes.
- (C) aconteceu simultaneamente à independência política brasileira, à semelhança do que ocorreu na América de colonização espanhola.
- (D) antecedeu a luta pela abolição da escravidão nos Estados Unidos, o que só ocorreu no início da Guerra de Secessão Americana.
- (E) ocorreu de forma gradual, dado o interesse crescente de vários setores da sociedade, inclusive alguns fazendeiros, no fim do trabalho escravo.

**16.** Analise as seguintes afirmativas referentes ao Estado Novo (1937-1945):

- I. Os dois principais partidos políticos existentes no período do Estado Novo eram a AIB (Ação Integralista Brasileira) e a ANL (Aliança Nacional Libertadora).
- II. O pretexto utilizado por Vargas para o desfecho do golpe de Estado de 1937 foi a ameaça comunista no Brasil.
- III. Durante o Estado Novo a política externa brasileira oscilou entre a Alemanha nazista e os Estados Unidos, alinhando-se a este último país no princípio da década de 1940.

Quais estão corretas?

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

#### MOMENTO RELAX



Visite nossa página na Internet

[www.ativacao.com](http://www.ativacao.com)

**17.** O pacto Germano-soviético representou um elemento chave para a eclosão da Segunda Guerra Mundial em 1939. E podemos afirmar que uma das intenções do acordo seria de

- (A) garantir para a União Soviética a posse da Ucrânia e da Bielorrússia, perdidas com a saída da Rússia da Primeira Guerra Mundial no início de 1918.
- (B) permitir à Alemanha que, no caso de ocorrência de guerra, não fosse necessário o combate em duas frentes, evitando o conflito imediato a leste (União Soviética).
- (C) estabelecer com a invasão da Polônia, ocorrida logo após a assinatura do Pacto, que esta tivesse seu território dividido por Rússia, Áustria e Alemanha, repetindo o ocorrido em 1815, ao final das Guerras Napoleônicas.
- (D) evitar que a União Soviética e a Alemanha, as duas superpotências de então, se destruíssem mutuamente, fortalecendo os projetos dos governos democráticos da França e Itália no continente europeu.
- (E) desestabilizar a política de alianças na Europa levando os governos francês e inglês a declararem guerra à Alemanha, a qual acabaria reagindo com apoio italiano e soviético (Eixo Berlim/Roma/Moscou).

**18.** O parlamentarismo, implantado no Brasil em 1961, visava a

- (A) evitar que as Forças Armadas apoiassem o presidente eleito democraticamente.
- (B) contornar a crise política gerada pelo suicídio de Getúlio Vargas.
- (C) garantir o cumprimento da Constituição, que estipulava esse sistema em caso de crise.
- (D) limitar o poder de João Goulart, que assumiu a presidência após a renúncia de Jânio Quadros.
- (E) favorecer os setores mais revolucionários da sociedade, insatisfeitos com Jânio Quadros.

**19.** A política econômica do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1960) caracterizou-se pelo

- (A) nacionalismo, alicerçado na política protecionista do comércio e no Estado democrático de direito.
- (B) neoliberalismo, alicerçado na diminuição do Estado e na desregulamentação dos direitos e garantias sociais.
- (C) desenvolvimentismo, alicerçado no estímulo do Estado à economia e favorecimento aos investimentos estrangeiros.
- (D) liberalismo, alicerçado na abertura do mercado externo e no alinhamento incondicional à estratégia norte-americana da Guerra Fria.
- (E) populismo, alicerçado na aliança política entre o governo e os trabalhadores e no Estado como principal agente do desenvolvimento.

**20.** O Plano Marshall, organizado pelos Estados Unidos, após a Segunda Guerra Mundial, visava a:

- (A) proceder ao desarmamento dos países beligerantes, especialmente o Japão.
- (B) estabelecer bases militares nos países da Europa.
- (C) recuperar economicamente os países europeus devastados pela guerra, garantido a continuidade do capitalismo nestes países.
- (D) organizar os exércitos aliados durante a Guerra Fria.
- (E) impedir o desenvolvimento econômico dos países dominados pela União Soviética.

**21.** “Em cada rua principal do bairro deverá ser ateadado fogo a um prédio, no mínimo. Os incendiários, dois ou três no máximo, disfarçados em mata-mosquitos ou em qualquer outro meio, entrarão na casa armados de material próprio, e de surpresa lançarão fogo à mesma”. Trecho retirado do documento intitulado Plano Cohen.

O Plano Cohen foi

- (A) um documento falso, um suposto plano de golpe comunista que seria executado no Brasil.
- (B) um suposto plano comunista que serviu de pretexto para a implantação da República Nova de Vargas.
- (C) uma carta falsa, que serviu de pretexto para Getúlio Vargas chegar a presidência da República.
- (D) um suposto plano de golpe comunista que seria realizado para acabar com o Estado Novo, por isso Vargas teria sido obrigado a estabelecer uma ditadura.
- (E) um suposto plano de golpe fascista que seria executado no Brasil que serviu de pretexto para Vargas estabelecer o Estado Novo.

**22.** O samba “Aquarela do Brasil”, de Ari Barroso, composto em 1939, foi uma encomenda para a abertura da “Hora do Brasil”, programa radiofônico que fazia a propaganda do governo Vargas na época do Estado Novo. O programa era elaborado e montado pelo

- (A) IPES – Instituto de Pesquisa e Estudos Sociais
- (B) DOPS – Departamento de Ordem Política e Social
- (C) DFSP – Departamento Federal de Segurança Pública
- (D) SCDP – Serviço de Censura de Divisões Públicas
- (E) DIP – Departamento de Imprensa e Propaganda

**23.** Getúlio Vargas foi o primeiro presidente da República de toda a história do Brasil a

- (A) renunciar a presidência
- (B) ser reeleito
- (C) dar um golpe de estado
- (D) utilizar um primeiro ministro
- (E) privatizar empresas estatais

**24.** O período militar brasileiro recente (1964-1985):

- (A) destacou-se pelo forte crescimento econômico nacional, associado à aplicação de vários projetos voltados à diminuição das diferenças sociais e à superação das barreiras entre as classes.
- (B) ocorreu simultaneamente à presença de ditaduras militares em outros países latino-americanos, como a Argentina, o Chile e o Uruguai, o que caracteriza uma fase militarista na história latino-americana.
- (C) caracterizou-se pela preservação da democracia, a despeito da disposição autoritária de alguns grupos militares, que desejavam suprimir direitos políticos de membros da oposição.
- (D) iniciou-se com o golpe militar que depôs o presidente João Goulart e encerrou-se com as eleições presidenciais diretas e a convocação da Assembléia Constituinte ao final do governo Médici.
- (E) contou com forte presença militar e política dos Estados Unidos, que utilizaram o território brasileiro como base para a instalação de mísseis anticubanos, dentro do cenário da Guerra Fria.

**25.** Frases como *Ninguém segura este País, Ame-o ou deixe-o, O Brasil é feito por nós*, veiculadas através de cartazes, adesivos e documentários de televisão e cinema e o uso político da marchinha *Prá frente, Brasil*, que marcou a conquista do tricampeonato mundial de futebol pelo Brasil, expressam:

- (A) euforia nacional pelas conquistas democráticas, asseguradas pela Constituição de 1967.
- (B) incentivo à abertura política democrática, que levou à anistia de presos e exilados políticos.
- (C) comemoração nacionalista pela vitória dos países Aliados na Segunda Guerra Mundial.
- (D) campanha de integração nacional da ditadura militar, no chamado "milagre econômico".
- (E) mobilização dos meios de comunicação, para comemorar a inauguração de Brasília.

**Anotações**

**MATEMÁTICA**

**26.** Uma turma tem aulas as segundas, quartas e sextas, das 13h às 14h e das 14h às 15h. As disciplinas são Matemática, Física e Química, cada uma com duas aulas semanais, em dias diferentes. O número de horários diferentes que podem ser feitos para essa turma é

- (A) 32
- (B) 40
- (C) 48
- (D) 56
- (E) 64

**27.** Uma garrafa de bebida com 30cm de altura tem uma miniatura perfeitamente semelhante com 10cm de altura. Se a miniatura tem 50mL de volume, então o volume da garrafa original é

- (A) 900mL
- (B) 1030mL
- (C) 1150mL
- (D) 1210mL
- (E) 1350mL

**28.** Considere as funções  $f(x) = |\sen x|$  e  $g(x) = \sen |x|$ , definidas no intervalo  $[-2\pi, 2\pi]$ . Então a igualdade  $f(x) = g(x)$  se verifica no intervalo

- (A)  $[-2\pi, 0]$
- (B)  $[-\pi, 0]$
- (C)  $[-\pi, \pi]$
- (D)  $[0, \pi]$
- (E)  $[0, 2\pi]$

**29.** Dados dois números reais não-nulos  $a$  e  $b$ , considere as seguintes afirmativas.

I) Se  $\frac{1}{a} > b$ , então  $1 > ab$ .

II) Se  $\frac{a}{b} = \frac{b}{a}$ , então  $a = b$ .

III)  $|a| + |b| = |a + b|$ .

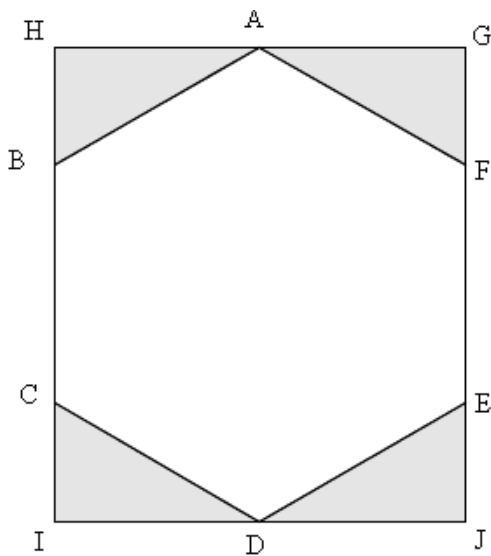
Quais são verdadeiras?

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

**30.** Considere uma unidade monetária fictícia, denominada “Salário de um Professor” e abreviação \$P, definida de modo que \$P 1,00 equivale a R\$ 1451,00, valor correspondente ao piso nacional dos professores. Sabendo que a construção da Arena Amazônia, estádio que está sendo construído na cidade de Manaus para sediar jogos da Copa do Mundo de 2014, tem custo previsto de R\$ 529,4 milhões, é correto afirmar que, o custo previsto desta construção, em \$P, é aproximadamente igual a

- (A) 27.430,00  
 (B) 36.500,00  
 (C) 274.300,00  
 (D) 365.000,00  
 (E) 3.650.000,00

**31.** Na figura abaixo estão representados o quadrado GHIJ e o hexágono regular ABCDEF inscrito no quadrado, de modo que os vértices A e D do hexágono regular são pontos médios dos lados GH e IJ do quadrado.



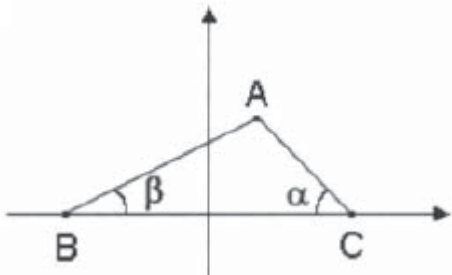
Sabendo que o lado do hexágono regular ABCDEF mede 2, é correto afirmar que a área hachurada é igual a

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



**32.** Considere o triângulo ABC representado no sistema de coordenadas retangulares abaixo.

O vértice A pertence à reta de equação  $x = \frac{1}{3}$ , e sua coordenada é positiva. Os outros dois vértices são os pontos  $B = (-1,0)$  e  $C = (1,0)$ . Denotemos por  $\alpha$  e  $\beta$ , respectivamente, os ângulos BCA e ABC.



Então,  $\frac{\text{tg } \alpha}{\text{tg } \beta}$  é igual a

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

**33.** Uma mercadoria que custa R reais sofre um desconto de 60%. Um aumento de 60% sobre o novo preço fará com que a mercadoria fique custando, em reais

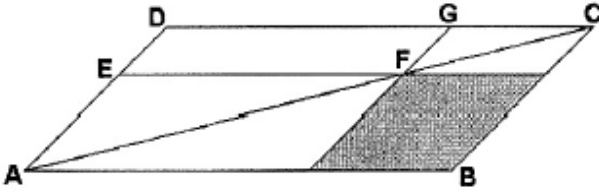
- (A) 0,36R.
- (B) 0,64R.
- (C) R.
- (D) 1,36R.
- (E) 1,44R.

**34.** Considere a progressão geométrica (3; 0,3; 0,03; 0,003; ...)

Os logaritmos decimais de cada um desses números, na ordem em que estão dispostos, formam uma

- (A) progressão aritmética de razão 0,1.
- (B) progressão aritmética de razão -1.
- (C) progressão geométrica de razão 0,01.
- (D) progressão geométrica de razão 0,1.
- (E) progressão geométrica de razão -1.

35. O ponto F está na diagonal AC do paralelogramo ABCD abaixo.



Se a área do paralelogramo DEFG mede 1, a área da região hachurada mede

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

36. A prefeitura, responsável pela iluminação pública de uma cidade, trocou 40% das luminárias por outras mais eficientes. Decorrido um ano da troca, verificou que 2% das novas luminárias e 6% das luminárias antigas apresentaram defeito. Qual é a porcentagem das luminárias da cidade que apresentaram defeito nesse período?

- (A) 3,2%.  
 (B) 4,4%.  
 (C) 5,6%.  
 (D) 6,8%.  
 (E) 8,0%.

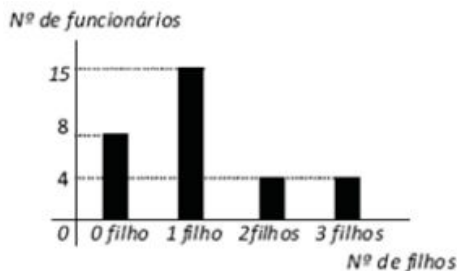
37. Uma viagem entre duas cidades foi realizada em três dias da seguinte maneira: no primeiro dia foi realizado  $\frac{1}{3}$  do percurso total mais 20 km; no segundo dia, metade do que restou do percurso mais 45 km e, no terceiro dia, percorrendo  $\frac{3}{10}$  do percurso total finalmente se chegou ao destino. Qual a distância entre essas duas cidades?

- (A) 1 245 km  
 (B) 1 325 km  
 (C) 1 575 km  
 (D) 1 650 km  
 (E) 1 980 km

38. Se  $\log_{39} 13 = r$ , então  $\log_{39} 9$  é igual a

- (A)  $2r$
- (B)  $2 - 2r$
- (C)  $2 - r$
- (D)  $r - 2$
- (E)  $2r - 2$

39. Uma empresa resolveu sortear uma bolsa de estudos entre os filhos de seus funcionários. Foi, então, feita uma pesquisa e a distribuição dos funcionários, de acordo com a quantidade de filhos, está representada nos dados abaixo.



Se o prêmio foi sorteado entre todos os filhos dos funcionários, a probabilidade de que o sorteado seja filho único é

- (A)  $3/7$ .
- (B)  $1/3$ .
- (C)  $5/9$ .
- (D)  $4/7$ .
- (E)  $1/15$ .

40. Para que o sistema  $\begin{cases} mx - y = x \\ 2x + y = 0 \end{cases}$  nas incógnitas  $x$  e  $y$  não seja possível e determinado, devemos ter:

- (A)  $m = 1$
- (B)  $m = -1$
- (C)  $m \neq -1$
- (D)  $m = 2$
- (E)  $m \neq 2$

41. O número mínimo de vezes que deve-se lançar um dado para que a probabilidade de obter pelo menos um seis seja superior a 50% é

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7

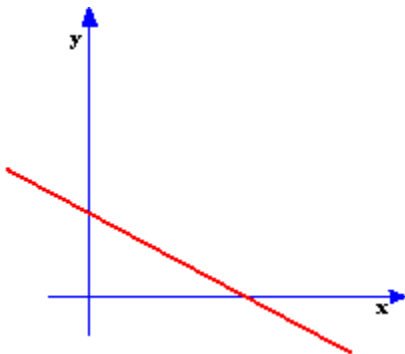
42. A potência  $(1 - i)^{16}$  equivale a:

- (A) 8
- (B)  $16 - 4i$
- (C)  $16 - 16i$
- (D)  $256 - 16i$
- (E) 256

43. O gráfico da função  $f$ , de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$ , definida por  $f(x) = x^2 + 3x - 10$ , intercepta o eixo das abscissas nos pontos A e B. A distância AB é igual a:

- (A) 3
- (B) 5
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 9

44. O gráfico abaixo representa a função de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$  dada por  $f(x) = ax + b$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ). De acordo com o gráfico conclui-se que:

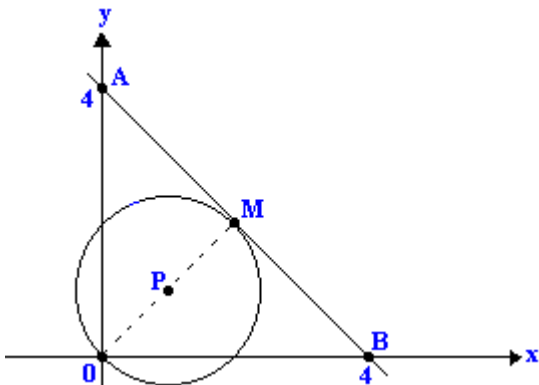


- (A)  $a < 0$  e  $b > 0$
- (B)  $a < 0$  e  $b < 0$
- (C)  $a > 0$  e  $b > 0$
- (D)  $a > 0$  e  $b < 0$
- (E)  $a > 0$  e  $b = 0$

45. A equação da reta passando pela origem e paralela à reta determinada pelos pontos A(2; 3) e B(1; -4) é:

- (A)  $y = x$
- (B)  $y = 3x - 4$
- (C)  $x = 7y$
- (D)  $y = 7x$
- (E) n.d.a

46. Se  $M$  é o ponto médio do segmento  $AB$  e  $P$  é o ponto médio do segmento  $OM$ , determinar a equação da circunferência de centro  $P$  e raio  $OP$ .



- (A)  $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$   
 (B)  $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 2$   
 (C)  $(x - 2)^2 + y^2 = 9$   
 (D)  $x^2 + y^2 + 4x - 2y = 0$   
 (E)  $x - 2y - 4 = 0$

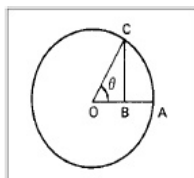
47. O volume de um paralelepípedo retângulo é  $1620 \text{ m}^3$ . Calcule as arestas sabendo que estas são proporcionais aos números 3, 4 e 5. Tais arestas, em metros, valem:

- (A) 3, 4, 5  
 (B) 6, 8, 10  
 (C) 9, 12, 15  
 (D) 12, 16, 20  
 (E) 15, 20, 25

48. A área lateral de uma pirâmide quadrangular regular de altura 4m e de área da base  $64 \text{ m}^2$  vale:

- (A)  $16 \text{ m}^2$   
 (B)  $16\sqrt{2} \text{ m}^2$   
 (C)  $64 \text{ m}^2$   
 (D)  $64\sqrt{2} \text{ m}^2$   
 (E)  $128 \text{ m}^2$

49. Na figura o raio  $AO$  do círculo vale 6. O segmento  $OB$  vale 3 e o segmento  $CB$  é perpendicular a  $AO$ . A medida, em radianos, do ângulo  $\theta$  é:



- (A)  $\pi/6$   
 (B)  $\pi/4$   
 (C)  $3\pi/4$   
 (D)  $\pi/3$   
 (E)  $\pi$

50. Dividindo-se o polinômio  $x^4 + 2x^3 - 2x^2 - 4x - 21$  por  $x + 3$ , obtêm-se:

- (A)  $x^3 - 2x^2 + x - 12$  com resto nulo;  
 (B)  $x^3 - 2x^2 + 3$  com resto 16;  
 (C)  $x^3 - x^2 - 13x + 35$  e resto 84;  
 (D)  $x^3 - x^2 - 3x + 1$  com resto 2;  
 (E)  $x^3 - x^2 + x - 7$  resto nulo.



## SIMULADO - MÓDULO 5 -2012

**PROVA 4**


---

 Nome do Candidato
**GRADE DE RESPOSTAS**

HISTÓRIA						MATEMÁTICA					
Nº	A	B	C	D	E	Nº	A	B	C	D	E
01						26					
02						27					
03						28					
04						29					
05						30					
06						31					
07						32					
08						33					
09						34					
10						35					
11						36					
12						37					
13						38					
14						39					
15						40					
16						41					
17						42					
18						43					
19						44					
20						45					
21						46					
22						47					
23						48					
24						49					
25						50					