**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**
COMISSÃO EXECUTIVA DO VESTIBULAR

# VESTIBULAR 2016.2
## 2ª FASE - 1º DIA
# REDAÇÃO E MATEMÁTICA

**APLICAÇÃO: 26 de junho de 2016**
**DURAÇÃO: 04 HORAS**
**INÍCIO: 09 horas**
**TÉRMINO: 13 horas**

Nome: _____ Data de nascimento: _____

Nome de sua mãe: _____

Assinatura: _____

Após receber sua **folha de respostas**, copie, nos locais apropriados, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a seguinte frase:

*Solidariedade é o bem em si mesmo.*

## ATENÇÃO!

**Este caderno de provas contém:**
- Prova I – Redação;
- Prova II – Matemática, com 20 questões.

**Ao sair definitivamente da sala, o candidato deverá assinar a folha de presença e entregar ao fiscal de mesa**:
- a FOLHA DE RESPOSTAS preenchida e assinada;
- a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO;
- o CADERNO DE PROVAS.

**Será atribuída nota zero, na prova correspondente, ao candidato que não entregar sua folha de respostas ou sua folha definitiva de redação.**

**NÚMERO DO GABARITO**

Marque, no local apropriado de sua folha de respostas, o número 3, que é o número do gabarito deste caderno de provas e que se encontra indicado no rodapé de cada página.

# LEIA COM ATENÇÃO!
# INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS

**1.** Ao receber o caderno de provas, o candidato deverá examiná-lo, observando se está completo, e se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. Em qualquer dessas situações, o fiscal deverá ser informado imediatamente. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 (trinta) minutos do início da prova.

**2.** O candidato deverá escrever seu nome, sua data de nascimento e o nome de sua mãe no local indicado na capa do caderno de provas.

**3. DA PROVA I - REDAÇÃO:**

**3.1.** A Redação deverá ser feita na folha própria, denominada Folha Definitiva de Redação, que é distribuída aos candidatos juntamente com o caderno de provas. Ao receber a Folha Definitiva de Redação, que será personalizada, o candidato deverá conferir atentamente todos os seus dados; caso haja alguma discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.

**3.2.** Na Folha Definitiva de Redação, o candidato deverá apor, no local apropriado, sua assinatura (igual à da identidade).

**3.3.** Caso tenha solicitado intérprete de LIBRAS, o candidato deverá marcar, com X, o quadrículo que se encontra na Folha Definitiva de Redação para esse fim.

**3.4.** O caderno de provas contém uma folha para rascunho (semelhante à Folha Definitiva de Redação) que poderá ser utilizada para treino, contudo não poderá ser destacada nem entregue em substituição à Folha Definitiva de Redação.

**3.5.** A folha para rascunho não será objeto de correção.

**3.6.** A Redação deverá ser escrita a caneta, de tinta de cor preta ou azul.

**3.7.** Por medida de segurança, não serão aceitas redações escritas a lápis.

**3.8.** É permitido ao candidato fazer sua redação em letra de forma.

**3.9.** A Folha Definitiva de Redação não será substituída, em nenhuma hipótese, por erro do candidato. Portanto, o candidato deverá fazer sua redação atentamente, evitando erros e excesso de rasuras.

**3.10.** Em caso de erro quando da escrita da redação, o candidato poderá usar corretivo, desde que:

**a)** tenha consigo seu próprio corretivo;

**b)** a colocação do corretivo não interfira na leitura nem na compreensão, por parte da banca corretora, do texto redigido;

**c)** os erros corrigidos não se encontrem em muitas linhas, seguidas ou não.

**3.10.1.** O candidato que não possuir corretivo, não poderá pedi-lo emprestado ao fiscal nem a outros candidatos.

**3.10.2.** O Fiscal ou o Coordenador não emprestarão corretivo ao candidato, qualquer que seja o pretexto.

**3.11.** É importante que a redação atenha-se às instruções da prova, esteja de acordo com o gênero textual solicitado e respeite a delimitação do número mínimo de 20 (vinte) e do máximo de 25 (vinte e cinco) linhas escritas.

**3.12.** Não é necessário colocar título na redação.

**3.13.** O candidato não deverá apor assinatura nem qualquer outro tipo de identificação no espaço destinado para a escrita da redação, mesmo que o texto produzido seja do gênero carta.

**3.14.** As colunas contidas na margem direita da Folha Definitiva de Redação, bem como o espaço destinado à colocação do número de linhas não escritas, localizado no rodapé da Folha Definitiva de Redação, **não devem ser preenchidos**; esses espaços são reservados à banca corretora.

**3.15.** O número máximo de pontos da prova de redação é 60 (sessenta).

**3.16.** Será atribuída nota zero, nesta prova, ao candidato que não entregar sua Folha Definitiva de Redação.

**4. DA PROVA II - ESPECÍFICA:**

**4.1.** A folha de respostas será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-la, o candidato deverá verificar se nela constam e estão corretos: seu nome, seu número de ordem e o número de sua inscrição. Caso haja discrepância, o fiscal deverá ser informado imediatamente.

**4.2.** A folha de respostas não deverá ser amassada nem dobrada para que não seja rejeitada pela leitora óptica.

**4.3.** Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as rotinas abaixo:

**a)** copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e a outra com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de provas;

**b)** marcar, na folha de respostas, pintando completamente, com caneta transparente de tinta azul ou preta, o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de provas;

**c)** assinar a folha de respostas 2 (duas) vezes.

**4.4.** As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (subitem **4.3 b**), indicando a letra da alternativa de sua opção. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitura eletrônica, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.

**4.5.** O preenchimento de todos os campos da folha de respostas referente à Prova Específica será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.

**4.6.** Será atribuída nota zero ao candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:

**a)** não marcar, na folha de respostas, o número do gabarito de seu caderno de provas, desde que não seja possível a identificação de tal número;

**b)** não assinar a folha de respostas;

**c)** marcar, na folha de respostas, mais de um número de gabarito;

**d)** fizer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de provas, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de provas, conforme a instrução **4.3 b**.

**4.7.** Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, o gabarito oficial preliminar e o enunciado das questões da prova estarão disponíveis na página da CEV/UECE (www.uece.br/cev), a partir das 16 horas do dia 26 de junho de 2016, e a imagem completa de sua folha de respostas estará disponível a partir do dia 06 de julho de 2016.

**4.8.** Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular 2016.2.

**4.9.** Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar (manter ou carregar consigo, levar ou conduzir), dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos (bip, telefone celular, smartphone, tablet, iPod, pen drive, mp3 player, fones de ouvido, qualquer tipo de relógio digital ou analógico, agenda eletrônica, notebook, palmtop, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, gravador, etc.), gravata, chaves, chaveiro, controle de alarme de veículos, óculos (excetuando-se os de grau), caneta (excetuando-se aquela fabricada em material transparente, de tinta de cor azul ou preta) e outros objetos similares. (Estes itens deverão ser acomodados na embalagem porta-objetos que será disponibilizada pelo fiscal de sala, colocados debaixo da carteira, e somente poderão ser de lá retirados quando o candidato sair em definitivo da sala.)

**4.10.** Bolsas, livros, jornais, impressos em geral, ou qualquer outro tipo de publicação, bonés, chapéus, lenços de cabelo, bandanas ou outros objetos que não permitam a perfeita visualização da região auricular do candidato deverão ser apenas colocados debaixo de sua carteira.

**4.11.** Na parte superior da carteira, ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de provas, a folha de respostas e o corretivo para uso exclusivo na redação, se for o caso.

**4.12.** Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair do recinto juntos, após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas; estando nessa condição, o candidato que se recusar a permanecer na sala de prova, no aguardo dos demais candidatos, será eliminado do Vestibular 2016.2, de acordo com a alínea **j** do subitem **10.17** do Edital que rege o certame.

**4.13.** O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a Folha Definitiva de Redação, a folha de respostas e o caderno de provas, e assinar a lista de presença, sendo sumariamente eliminado caso não faça a entrega da FOLHA DE RESPOSTAS ou da FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.

**4.14.** Os recursos relativos a esta prova deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico www.uece.br/cev.

**.....**

# RASCUNHO DA REDAÇÃO

Se desejar, utilize esta página para o rascunho de sua redação. Não se esqueça de transcrever o seu trabalho para a Folha Definitiva de Redação.

**Esta página não será objeto de correção.**

NÃO ESCREVA NAS COLUNAS ABAIXO.

| | | T | NG | CE |
|---|---|---|---|---|
| | 01 | | | |
| | 02 | | | |
| | 03 | | | |
| | 04 | | | |
| | 05 | | | |
| | 06 | | | |
| | 07 | | | |
| | 08 | | | |
| | 09 | | | |
| | 10 | | | |
| | 11 | | | |
| | 12 | | | |
| | 13 | | | |
| | 14 | | | |
| | 15 | | | |
| | 16 | | | |
| | 17 | | | |
| | 18 | | | |
| | 19 | | | |
| | 20 | | | |
| | 21 | | | |
| | 22 | | | |
| | 23 | | | |
| | 24 | | | |
| | 25 | | | |
| | TOTAL | | | |

# PROVA I: REDAÇÃO

**Contextualização**:

Em 2013, o jornal *O Povo* lançou um desafio a alguns colaboradores: cada um deveria escrever uma crônica para homenagear Fortaleza. No dia 13 de abril daquele ano, o jornal comemorou o aniversário da cidade publicando crônicas desses diversos autores, que enfocaram aspectos variados da vida na capital cearense. Uma amostra dessa diversidade de olhares são os trechos das crônicas RIO, MAR e MINHA PEQUENA FORTALEZA, que estão incluídos entre os textos de apoio.

**Propostas de escrita**

Prezado candidato,

Inspirando-nos na ideia de *O Povo*, lançamos a você, nesta prova, o desafio de escrever sobre o lugar onde você mora. Dependendo do que tem a dizer e do enfoque que deseja dar ao tema, você deverá optar por uma das propostas sugeridas a seguir.

**Proposta 1**: Escreva uma crônica tendo como foco algum(ns) fato(s) do cotidiano do lugar onde você mora (cidade, vila ou comunidade rural).

**Proposta 2**: Escreva um artigo de opinião discutindo questões relevantes relacionadas à vida do lugar onde você mora (cidade, vila ou comunidade rural).

**Textos de apoio**

Os textos 1, 2, 3 e 4 foram selecionados para subsidiá-lo(a) na escrita. Leia-os e desenvolva sua redação seguindo a proposta escolhida.

**TEXTO 1**

RIO, MAR

Urik Paiva

[...] Nós tínhamos uma espécie de projeto, eu e Nikos, de não ter rumo em nossos passeios. Conversávamos bastante; e, dessa forma, desbravamos, grande circular, quase toda a Barra do Ceará. Nikos era um pastor alemão de grande porte, o que facilitava nossas costuras pelo bairro: o cão me dava alguma respeitabilidade. Desconfio que ele pensava a mesma coisa de mim, mas ninguém precisava saber que éramos dois frouxos.

As coisas mudam muito por aqui, mudam em todo canto, e em mim. Posso enxergar essa ponte se fazendo do nada. Um trabalhador da obra caiu de barriga no rio e morreu, foi o que a galera chegou contando à época. De lá pra cá, eu mesmo já caí de barriga em alguns fatos e sobre algumas pessoas, mas venho sobrevivendo.

Agora, aqui, diante do rio, diante do mar, estou à prova. Quero passar dessa tempestade. Elejo, como que pescando, bons pensamentos para sobreviver, mas é uma seleção difícil. É possível se morrer pensando? Sim, existem uns muito perigosos. [...]

Meu rio anda se tornando mar, Nikos. Está se caudalando. Dezoito anos, hora de nascer. [...] Vou ter de aprender a nadar nesse mar: terminar a faculdade, arrumar um emprego. Todos os anos falo de morar sozinho, longe da Barra da saia da mãe, mas nunca parto.

As coisas mudam, mas são as mesmas. Nos anos 70, alguém deve ter entendido, no meio do salão do Clube de Regatas, noite de baile, as mesmas coisas que eu estou entendendo agora: que nem todos os planos dão certo, nem todos os amores são correspondidos, nem tudo cabe no bolso. É disso que eu estou falando, Nikos, do aprendizado da vida, da convivência com o fracasso. [...]

Todas as pessoas têm problemas, mas nem todas reparam no horizonte; e aí é onde está o pulo do gato. Os meus problemas, chego à conclusão, são pequenos em relação aos de muitos aqui. [...] Aqui a barra é pesada, Nikos. É um mundo cão, com todo o respeito a você. A gente precisa aprender a lidar, com o que está dentro, com as inconstantes águas de dentro. [...]

Nikos, já se passaram alguns anos; já sou o que se pode chamar de adulto. Terminei a faculdade, estou trabalhando, mas não saí da Barra ainda (nesse ano, será?). Talvez porque só assim eu veja o pôr-do-sol da janela do ônibus, essa cena que me comove. Queria que pudesse ver como estou agora, Nikos, mas você já está no céu dos cachorros. Sinto falta de sua aprovação canina, porque o mundo não é muito simpático. [...]
Mas nós somos o mundo, eu e todo mundo [...] Dividimos, então, o mesmo oceano difícil. Engolir água, bater a cabeça num banco de areia, ser atravessado no estômago por um cardume de peixes, e ainda assim ser uma Fortaleza.

Adaptação http://www.opovo.com.br/app/opovo/cadernosespeciais/2013/04/13/

**TEXTO 2**

MINHA PEQUENA FORTALEZA

Sandra Helena de Sousa

Fortaleza era uma cidade invisível para mim. Uma cidade que não respondia minhas perguntas. Eu odiava até, supremo pecado, o inclemente sol de Fortaleza. Foi preciso me afastar dela, milhas de quilômetros, para senti-la pulsando intransigente em meu peito. Sim, porque nossa cidade sempre nos acompanha. A cidade de nossa infância é sempre o mundo inteiro em nós.[...]

Filha de trabalhadores pobres nasci e cresci na Vila do Meio. Desde cedo aprendi que por isso eu era melhor do que aqueles da Vila do Arame, vá lá saber por quê. As tais vilas margeavam o recente e imponente Ginásio Paulo Sarasate e essa localização privilegiada sempre me rendeu dividendos na escola, apesar da casa minúscula. Uma pobrinha bem localizada. [...]

Anos depois, de volta de uma incursão demorada no sul do País para estudos, vim a morar no Papicu, agora professora universitária, isto é, "rica". Agora eu era alguém que alugava um apartamento no nono andar, com varanda. Um luxo só. Lembro-me da primeira vez que cheguei à sacada e olhei para baixo. Uma ideia estranha me tomou: os prédios pareciam ter sido ali encaixados pelo alto, como se viessem pré-moldados. [...] Descobri que estávamos morando na Favela Verdes Mares, só que no nono andar. [...]

Um dia, resolvi descer e penetrar a favela, minha faixa de Gaza particular. Beber uma cerveja com os meus, pobres de origem como eu, mas tão distantes do que eu me tornara, pensava eu numa tarde de domingo especialmente melancólica. [...]

Entrei no boteco mais movimentado e barulhento e, enquanto aguardava a cerveja, um homem jovem que me pareceu ser o chefão do lugar aproximou-se e perguntou o que eu queria ali. "Não sou polícia, não sou isca, não quero drogas. Quero apenas tomar uma cerveja. Moro ao lado." "Sozinha? Não tem medo?" "Um pouco, mas a curiosidade é maior". "Fique tranquila, ninguém lhe fará mal, eu garanto". Quando saí um rapaz me acompanhou até a porta do prédio. Nunca me senti tão segura em Fortaleza. Por fora e por dentro. Nem antes, nem depois.

Papicu é Fortaleza concentrada em sua criminosa desigualdade. Há de conhecê-lo pelo alto e pelo baixo. Lá eu ouvi algumas das respostas que procurava sobre mim, desconcertantes mas que me tornam quem sou, com muito mais coragem.

Adaptação: http://www.opovo.com.br/app/opovo/cadernosespeciais/2013/04/13/

**TEXTO 3**

VIVER NA CIDADE

Denis Russo Burgierman

Ao contrário das formigas e das abelhas, os seres humanos geralmente vivem em grupos pequenos, familiares, bem isolados uns dos outros. E aí você pergunta: como assim? E as cidades? E as metrópoles ao redor do mundo? Cidades são exceções na história humana. O ser humano é, como regra, uma espécie rural. Foi só nos últimos milênios que descobrimos o conforto de viver numa cidade.

A ONU calcula que, depois de 100 mil anos de maioria rural, a população urbana chegou a 50% em maio de 2007. E agora, pela primeira vez desde o Big Bang, somos maioria. Há mais gente vivendo em cidades que no campo neste mundão. Mas isso não apaga o fato de que somos uma espécie mais dada à vida rural que à urbana.

A evolução nos construiu para plantar, capinar, colher, caçar, fofocar, coçar o dedão. Não para googlar, dirigir e falar no celular - isso aí ainda estamos aprendendo. Nossa vida tecnológica e urbana é uma raridade na história da humanidade.

Mesmo assim, é nas cidades que os lances mais emocionantes da história humana acontecem. É que cidades são lugares incríveis. Nelas, as coisas ficam perto umas das outras. As pessoas ficam perto umas das outras. Isso permite que tenhamos vidas riquíssimas, que seriam impossíveis num meio de mato. Podemos aprender com milhares de pessoas diferentes, circular entre culturas, trocar ideias. Podemos mudar de interesses um trilhão de vezes, em vez de passar décadas submetidos ao mesmo monótono calendário ditado pelas estações do ano, que determinam o plantio e a colheita.

Tudo isso é fascinante. Mas não faz sentido viver numa cidade se não formos aproveitar o que ela tem de bom. Se formos nos trancar em nossas casas, e não andarmos nas ruas, não vamos encontrar os outros, aprender com eles. Se nos dispersarmos com a quantidade de informação, não vamos nos concentrar em nada, e o que a cidade tem de fantástico vira ruído. Se formos nos domesticar por um empreguinho e nos acomodarmos com o fato de que precisamos do salário, toda essa riqueza desaparece de nossas vidas. Se entupirmos as ruas com carros e lixo, com câmeras de segurança e muros, aí ninguém se encontra, ninguém troca. E a cidade não serve para nada.

Adaptação: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo_264632.shtml

**TEXTO 4**

A CIDADE IDEAL

Enriquez/Bardotti/Chico Buarque

Jumento: [...] Queríamos ir juntos à cidade, muito bem. Só que, à medida que a gente ia caminhando, quando começamos a falar dessa cidade, fui percebendo que os meus amigos tinham umas ideias bem esquisitas sobre o que é uma cidade. [...]

Cachorro: A cidade ideal dum cachorro
Tem um poste por metro quadrado
Não tem carro, não corro, não morro
E também nunca fico apertado

Galinha: A cidade ideal da galinha
Tem as ruas cheias de minhoca
A barriga fica tão quentinha
Que transforma o milho em pipoca

Crianças: Atenção porque nesta cidade
Corre-se a toda velocidade
E atenção que o negócio está preto
Restaurante assando galeto

Gata: A cidade ideal de uma gata
É um prato de tripa fresquinha
Tem sardinha num bonde de lata
Tem alcatra no final da linha

Jumento: Jumento é velho, velho e sabido
E por isso já está prevenido
A cidade é uma estranha senhora
Que hoje sorri e amanhã te devora

Todos: Mas não, mas não
O sonho é meu e eu sonho que
Deve ter alamedas verdes
A cidade dos meus amores
E, quem dera, os moradores
E o prefeito e os varredores
As senhoras e os senhores
E os guardas e os inspetores
Fossem somente crianças

Adaptação: https://www.letras.mus.br/chico-buarque/85819/

# PROVA II – MATEMÁTICA

RASCUNHO

**01.** No sistema de numeração decimal, a soma dos dígitos do número inteiro $10^{25} - 25$ é igual a

A) 625.

B) 75.

C) 453.

D) 219.

**02.** Atente à seguinte disposição de números inteiros positivos:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . |

Ao dispormos os números inteiros positivos nessa forma, chamaremos de linha os números dispostos na horizontal. Por exemplo, a terceira linha é formada pelos números 11, 12, 13, 14 e 15. Nessa condição, a soma dos números que estão na linha que contém o número 374 é

A) 1840.

B) 1890.

C) 1865.

D) 1885.

**03.** Se a partir de cada um dos vértices de um polígono convexo com n lados podemos traçar tantas diagonais quantas são a totalidade das diagonais de um hexágono convexo, então, o valor de n é

A) 12.

B) 9.

C) 11.

D) 10.

**04.** No triângulo UVW, retângulo em V, a medida da hipotenusa UW é duas vezes a medida do cateto VW. Assim, pode-se afirmar corretamente que a medida em graus do ângulo VÛW é

A) 60.

B) 30.

C) 45.

D) 40.

**05.** Sejam f, g: R $\rightarrow$ R funções quadráticas dadas por $f(x) = -x^2 + 8x - 12$ e $g(x) = x^2 + 8x + 17$. Se M é o valor máximo de f e m o valor mínimo de g, então, o produto M.m é igual a

A) 10.

B) 8.

C) 6.

D) 4.

**06.** O resto da divisão de $(x^2 + x + 1)^2$ por $x^2 - x + 1$ é

A) $4(x - 2)$.

B) $4(x - 3)$.

C) $4(x - 1)$.

D) $4x$.

**07.** No retângulo PQRS, a medida dos lados PQ e QR são respectivamente 3m e 2m. Se V é um ponto do lado PQ tal que a medida do segmento VQ é igual a 1m e U é o ponto médio do lado PS, então, a medida, em graus, do ângulo $V\hat{U}R$ é

A) 45.

B) 35.

C) 50.

D) 40.

**08.** Se f : R $\rightarrow$ R é a função definida por $f(x) = 10^{1-Lx}$, então, o valor de log(f(e)) é igual a

A) $\frac{1}{2}$.

B) $\frac{1}{3}$.

C) 0.

D) 1.

**ATENÇÃO!**
e = base do logaritmo natural
log = logaritmo na base 10
L = logaritmo natural

**09.** No sistema de coordenadas cartesianas usual com origem no ponto O, considere os números complexos, na forma trigonométrica, dados por $z=2(\cos 60° + i\,\text{sen}\,60°)$ e $w=2(\cos 30° + i\,\text{sen}\,30°)$. Os pontos do plano que representam estes números e a origem O são vértices de um triângulo cuja medida da área é

A) 0,5 u.a.

B) 1,0 u.a.

C) 1,5 u.a.

D) 2,0 u.a.

u.a. = unidades de área

RASCUNHO

**10.** Se V é uma matriz quadrada e n é um número natural maior do que um, define-se $V^n = V.V^{n-1}$.

Com essa definição, para a matriz $V = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$,

pode-se afirmar corretamente que o valor do determinante da matriz $Y = V + V^2 + V^3 + \ldots V^{2016}$ é igual a

A) 2 x 2016.

B) 2016 x 2017.

C) 2 x 2017.

D) 2016 x 2016.

**11.** Se um par de meias, duas calças e três camisas juntas custam R$ 358,00 e, desses mesmos artigos, com as mesmas características e especificações, dois pares de meias, cinco calças e oito camisas juntas custam R$ 916,00, então, é correto afirmar que um par de meias, uma calça e uma camisa juntas custam

A) R$ 158,00.

B) R$ 178,00.

C) R$ 186,00.

D) R$ 169,00.

**12.** Uma pessoa, com 1,7m de altura, está em um plano horizontal e caminha na direção perpendicular a um prédio cuja base está situada neste mesmo plano. Em certo instante, essa pessoa visualiza o ponto mais alto do prédio sob um ângulo de 30 graus. Ao caminhar mais 3m, visualiza o ponto mais alto do prédio, agora sob um ângulo de 45 graus. Nestas condições, a medida da altura do prédio, em metros, é aproximadamente

A) 7,6.

B) 5,6.

C) 6,6.

D) 8,6.

**13.** No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, se a circunferência $x^2 + y^2 + 8x - 6y + 16 = 0$ possui n interseções com os eixos coordenados, então, o valor de n é

A) 3.

B) 2.

C) 1.

D) 4.

RASCUNHO

RASCUNHO

**14.** No sistema de numeração decimal, quantos números de três dígitos distintos podemos formar, de modo que a soma dos dígitos de cada um destes números é um número impar?

A) 320.

B) 380.

C) 420.

D) 360.

**15.** Ao aumentarmos em 20% a medida do raio de um círculo, sua área sofrerá um aumento de

A) 40%.

B) 52%.

C) 36%.

D) 44%.

**16.** Se a medida dos comprimentos dos lados de um triângulo retângulo forma uma progressão geométrica crescente, então, a razão dessa progressão é igual a

A) $\sqrt{\frac{1+\sqrt{3}}{2}}$.

B) $\sqrt{\frac{\sqrt{\sqrt{3}-1}}{2}}$.

C) $\sqrt{\frac{1+\sqrt{5}}{2}}$.

D) $\sqrt{\frac{\sqrt{\sqrt{5}-1}}{2}}$.

**17.** A razão entre a área total (área lateral mais a área da base) e o volume de um cone circular reto cuja medida da altura é 4m e a medida do raio da base é 3m é igual a

A) $\frac{4}{5}$.

B) $\frac{5}{4}$.

C) $\frac{3}{4}$.

D) $\frac{4}{3}$.

**18.** Se a soma dos ângulos de todas as faces de uma pirâmide (incluindo a base) é 3600 graus, então, a base da pirâmide é um polígono com

A) 12 lados.

B) 10 lados.

C) 9 lados.

D) 11 lados.

**19.** No desenvolvimento de $x(2x + 1)^{10}$ o coeficiente de $x^3$ é

A) 180.

B) 260.

C) 320.

D) 480.

**20.** O preço de um automóvel novo da marca BLM é R$ 60.000,00. A cada ano de uso, esse valor diminui 10% do preço do ano anterior. Imediatamente após quatro anos de uso, o preço desse automóvel é

A) entre R$ 39.400,00 e R$ 42.100,00.

B) menor do que R$ 39.400,00.

C) entre R$ 42.100.00 e R$ 43.600,00.

D) maior do que R$ 43.600,00.