

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
COMISSÃO EXECUTIVA DO VESTIBULAR

# VESTIBULAR 2026.1

## 2ª FASE - 1º DIA

# REDAÇÃO E MATEMÁTICA

APLICAÇÃO: 30 de NOVEMBRO de 2025

DURAÇÃO: 04 horas

INÍCIO: 9H15 - TÉRMINO: 13H15

LUMEN AD VIAM

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:

*A vida é o que se faz dela.*

## 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.

### NÚMERO DO GABARITO: 1

Marque, no local apropriado da sua folha de respostas, o número acima apresentado, que é o número do gabarito deste 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.

**LEIA COM ATENÇÃO!**  
**AVISOS IMPORTANTES REFERENTES ÀS 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 preencher os campos em branco da capa da prova, com as devidas informações.
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 indicar, no local apropriado da Folha Definitiva de Redação, pintando o círculo correspondente.
  - 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 deverá riscar a(s) palavra(s) errada(s), cobrindo-a(s) totalmente, com a própria caneta, e escrever o que for correto em seguida, dando continuidade à escrita. Esse tipo de rasura será desconsiderado pela banca corretora desde que não interfira na compreensão do texto redigido nem se encontre em muitas linhas, seguidas ou não. **Em nenhuma hipótese será permitido o uso de qualquer tipo de corretivo.**
  - 3.11. É importante que a redação se atenha 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, exceto se o gênero da proposta de escrita sugerida o exigir.
  - 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 uma carta ou outro gênero que a exija.
  - 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 seu nome e número de pedido estão corretos. Se houver discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.
  - 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 seguintes rotinas:
    - a) copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de prova;
    - b) marcar, na folha de respostas, pintando, com caneta transparente de tinta azul ou preta, o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de prova;
    - c) assinar a folha de respostas.
  - 4.4. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item 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 da Prova Específica será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
  - 4.6. Será eliminado da 2ª Fase do Vestibular 2026.1 o 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 prova, 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, desde que não seja possível a identificação do número correto do gabarito do caderno de prova;

- d) fazer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de prova, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, ou fizer sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de prova.
- 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.cev.uece.br](http://www.cev.uece.br)), a partir das 16 horas do dia 30 de novembro de 2025 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 15 de dezembro de 2025.
- 4.8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular 2026.1.
- 4.9. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar, dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos, 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), lápis, lapiseira, borracha, corretivo e objetos de qualquer natureza (moedas, clips, grampos, cartões magnéticos, carteira de cédulas, lenços, papéis, anotações, panfletos, lanches etc.) que estejam nos bolsos de suas vestimentas, pois estes deverão estar vazios durante a prova. Todos esses itens serão acomodados em embalagem porta-objetos, disponibilizada pelo fiscal de sala, e colocados debaixo da carteira do candidato, somente podendo ser de lá retirados após a devolução da prova ao fiscal, quando o candidato sair da sala em definitivo.
- 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 deverão ser apenas colocados debaixo da carteira do candidato.
- 4.11. Na parte superior da carteira ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de prova e a folha de respostas.
- 4.12. Será permitido o uso de água para saciar a sede e de pequeno lanche, desde que acondicionados em vasilhame e embalagem transparentes, sem rótulo ou etiqueta, e fiquem acomodados debaixo da carteira do candidato, de onde somente poderão ser retirados com autorização do fiscal de sala. A inobservância de tais condições poderá acarretar a eliminação do candidato, de acordo com o inciso I, alínea g do item **102** do Edital que rege o Vestibular.
- 4.13. 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 2026.1, de acordo com o inciso I, alínea k do item **102** do Edital que rege o Vestibular.
- 4.14. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a folha de respostas e o caderno de prova, assinar a lista de presença e receber seu documento de identidade, sendo sumariamente eliminado, caso não faça a entrega da folha de respostas.
- 4.15. Os recursos relativos à Redação e Prova Específica deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico [www.cev.uece.br](http://www.cev.uece.br).

## 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

Prezado(a) candidato(a),

Neste ano, a Universidade Estadual do Ceará (Uece) completa 50 anos de história, período em que tem contribuído de forma significativa para a formação de profissionais de diversas áreas na capital e no interior do estado, servindo como instrumento de transformação social.

Ao longo de sua existência, a Uece construiu bases sólidas no ensino, na pesquisa e na extensão universitária, que repercutem efetivamente na vida das pessoas. Como resultado de uma história sólida e robusta, o reconhecimento da força da Uece se manifesta também, mas não somente, em diversos rankings nacionais e internacionais, como é o caso do Índice Geral de Cursos do MEC e o da *Times Higher Education*, em que a Universidade se destaca como uma das melhores do mundo em Saúde e Bem-estar e em Qualidade de Ensino.

Reconhecendo o trabalho das pessoas que compõem esta grande comunidade acadêmica, nesta prova de redação, você escreverá sobre **a importância da Universidade Estadual do Ceará (Uece) para o povo cearense**, com base nos seus conhecimentos e no texto motivador. Escolha **UMA** das propostas a seguir, atentando para os elementos próprios do gênero textual solicitado, e componha seu texto.

### Proposta 1

Em virtude do cinquentenário da Uece, a sua escola convidou alguns estudantes pré-universitários para discutir sobre a Universidade. Como um desses estudantes, escreva uma **carta aberta** endereçada ao Conselho Universitário (Consu), que tem representação de professores, estudantes e servidores da Uece, destacando os motivos pelos quais você sonha em estudar na Uece. A sua carta será publicada no site e nas redes sociais de sua escola.

### Proposta 2

Você foi convidado, por um jornal de grande circulação de sua cidade, a participar de uma série de ações de homenagem à Uece pelos seus 50 anos. O editor-chefe do jornal lhe designou a responsabilidade de escrever um **artigo de opinião** sobre a Uece, destacando o seu papel no desenvolvimento educacional, científico, tecnológico e cultural do estado do Ceará e no fortalecimento da democracia. Seu texto será publicado na seção de opinião do jornal e circulará principalmente nas mídias digitais.

### Proposta 3

Imagine que, após ser aprovado no Vestibular 2026.1 da Uece, você deu o primeiro passo para a concretização do seu sonho de se formar nesta grande Universidade. Com base nas suas vivências na instituição, escreva uma **crônica** que aborde uma situação inusitada, interessante ou emocionante de que você tenha participado individualmente ou em grupo nos espaços da instituição.

Texto Motivador

#### Uece: 50 anos de excelência na educação

Era criada há 50 anos a primeira universidade pública do Estado. Neste meio século de fundação, celebrado neste mês, a Universidade Estadual do Ceará (Uece) é reconhecida como um patrimônio fundamental na educação do estado, como um catalisador de transformações sociais e econômicas e como um instrumento de extrema relevância no desenvolvimento

especialmente nos municípios, ao executar sua vocação de interiorizar a educação pública.

Nestas cinco décadas, mais de 65 mil profissionais foram formados pela Universidade, o que representa uma significativa contribuição para diversas áreas no mercado profissional e nos institutos de pesquisa e ciência. A Uece tem 15 centros e faculdades em diversas regiões do estado, fazendo com que milhares de cearenses tenham acesso à educação de qualidade e se capacitem.

A Uece tem hoje os campi em Fortaleza (Itaperi, Fátima e 25 de Março) e no interior, nos municípios de Itapipoca, Crateús, Limoeiro do Norte, Quixadá, Iguatu, Mombaça, Tauá, Quixeramobim, Canindé, Aracati, Pacoti e Guaiúba. São 18.088 alunos de graduação matriculados, dos quais 71,3% são oriundos de escolas públicas. Além disso, há 4.362 estudantes matriculados na pós-graduação.

Na última segunda, dia 10, a Universidade foi celebrada em sessão solene na Assembleia Legislativa do Estado do Ceará (Alece), com a homenagem aos ex-reitores da instituição. Foi um momento de relembrar o quanto a universidade pública é capaz de mudar vidas e transformar a realidade de locais com a promoção do conhecimento. A Uece teve, desde a sua fundação, 13 reitores.

O POVO se orgulha de ter noticiado, na edição de 10 de março de 1975, em manchete na página 10:

“Universidade pronta para ser implantada”. Informou: “Ao homologar, domingo passado, a Resolução Nº 2, do Conselho Deliberativo da Fundação Educacional do Ceará, o governador Cesar Cals deu o último passo na estruturação jurídica e administrativa da Universidade Estadual do Ceará, a que a FUNEDUC se propôs. Segundo a Lei Nº 9.753 [...], coube à Fundação criar as condições para a criação de uma Universidade Estadual. A instituição, presidida por dona Antonieta Cals de Oliveira, [...] sugeriu ao Governador, então que as suas escolas de aglutinassem numa Universidade”. (sic)

Desse modo, meio século depois, O POVO parabeniza a instituição pela existência e, sobretudo, pelos serviços de alta qualidade prestados à sociedade, por meio de docentes com nível de excelência e de técnicos responsáveis e igualmente comprometidos com a educação.

É um dever da sociedade honrar a Universidade Estadual do Ceará (Uece) pelos discentes que já capacitou e por toda a contribuição à pesquisa. Espera-se que o Governo do Estado não meça esforços a fim de manter sempre a régua da qualidade que a instituição serve, com recursos humanos e financeiros. Isso se faz minimamente com estrutura adequada nas salas, laboratórios e demais espaços dos campi, professores em quantidade suficiente para atender toda a demanda da comunidade universitária e recursos para pesquisa e extensão.

Vida longa à Uece!

UECE: 50 anos de excelência na educação. OPOVO+, 16 mar. 2025.

Disponível em:

<https://mais.opovo.com.br/colunistas/editorial/2025/03/16/uece-50-anos-de-excelencia-na-educacao.html>. Acesso em: 15 out. 2025.

**PROVA II – MATEMÁTICA**

**01.** Se  $i$  é o número complexo cujo quadrado é igual a  $-1$ , então

o valor de  $\frac{5i^{27} + 3i^{16} - i^{32}}{(1+i)(1-i)} (2i)$  é igual a

- A)  $5 + 3i$ .
- B)  $5 + 2i$ .
- C)  $5 - 3i$ .
- D)  $5 - 2i$ .

**02.** Mariana investiu R\$ 12.000,00 com rendimentos de 12% ao mês. Ao final do terceiro mês, resgatou o capital investido, recebendo um valor aproximado de

- A) R\$ 16.648,00.
- B) R\$ 16.768,00.
- C) R\$ 16.860,00.
- D) R\$ 16.960,00.

**03.** No plano, com o sistema de coordenadas cartesiano usual, usando o metro como unidade de comprimento, a reta

$y = \sqrt{3}x + 3 - \sqrt{3}$  intercepta a circunferência  $x^2 + y^2 - 6x - 6y + 14 = 0$  nos pontos P e Q. A medida, em metros, do segmento PQ é igual a

- A) 1,5.
- B) 2,0.
- C) 2,5.
- D) 3,0.

**04.** Se, ao dividirmos o polinômio  $P(x) = x^5 - x^4 + x^3 - x^2 + 2x + 1$  por  $D(x) = ax^2 + bx + c$ , onde  $a$ ,  $b$  e  $c$  são coeficientes numéricos constantes, obtivermos o quociente  $Q(x) = x^3 - 1$  e o resto  $R(x) = x + 2$ , então é correto afirmar que o produto  $a.b.c$  é igual a

- A)  $-1$ .
- B)  $1$ .
- C)  $2$ .
- D)  $-2$ .

**05.** Se  $p$  e  $q$  são números que satisfazem a equação  $x^2 - 9x + 8 = 0$ , então a soma  $\log_2 p + \log_4 p + \log_2 q + \log_4 q$  é igual a

- A)  $\frac{5}{2}$ .
- B)  $\frac{7}{2}$ .
- C)  $\frac{9}{2}$ .
- D)  $\frac{11}{2}$ .

**06.** Em um restaurante, um grupo de 5 casais ocupam uma mesa circular, em que os 10 lugares existentes nessa mesa são identificados com números inteiros ordenados de 1 a 10. As 5 mulheres ocupam as posições pares e os 5 homens as demais. Considerando o grupo completamente posicionado, é correto afirmar que a quantidade de maneiras diferentes como os assentos disponíveis podem ser ocupados por essas 10 pessoas é

- A) 12.200.
- B) 12.220.
- C) 14.440.
- D) 14.400.

**07.** O volume, em  $m^3$ , de um tronco de cone circular reto cujas medidas dos raios das bases maior e menor são respectivamente iguais a 3 m e 2 m e a medida da altura é igual a 1,5 m, é igual a

- A)  $11,5 \pi$ .
- B)  $10,5 \pi$ .
- C)  $9,5 \pi$ .
- D)  $7,5 \pi$ .

R A S C U N H O

**08.** Considere o plano com o sistema de coordenadas cartesianas usual, usando o cm como unidade de comprimento. Identificando o número complexo  $a + bi$  com o par  $(a, b)$ , a medida da área, em  $\text{cm}^2$ , do triângulo cujos vértices são a origem do sistema de coordenadas e os pontos identificados com as raízes da equação  $z^2 - 6z + 14 = 0$  é igual a

- A)  $1,5 \sqrt{5}$ .
- B)  $2 \sqrt{5}$ .
- C)  $3 \sqrt{5}$ .
- D)  $3,5 \sqrt{5}$ .

**09.** Sejam  $P_1$  e  $P_2$  duas pirâmides regulares (faces laterais congruentes) sendo  $P_1$  hexagonal e  $P_2$  triangular, ambas com medida da altura igual a 3 cm. Se os vértices da base de  $P_1$  são os pontos X, Y, Z, W, P, M de uma circunferência cuja medida do raio é igual a 2 cm e os vértices de  $P_2$  são os pontos X, Z e P, então a diferença entre os volumes, em  $\text{cm}^3$ , de  $P_1$  e  $P_2$  é igual a

- A)  $3 \sqrt{3}$ .
- B)  $2 \sqrt{3}$ .
- C)  $4 \sqrt{3}$ .
- D)  $5 \sqrt{3}$ .

**10.** Considerando que o colégio Saber+ quer escolher três alunos dentre os 11 alunos da turma A para representá-lo em um vestibular simulado da Uece, é correto afirmar que o número de maneiras como essa escolha pode ser feita é

- A) 415.
- B) 390.
- C) 269.
- D) 165.

**11.** Ao considerarmos a seguinte equação matricial

$$\begin{bmatrix} 2 & -3 & 3 \\ 4 & 3 & 5 \\ -4 & 2 & -6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 14 \\ 6 \\ 0 \end{bmatrix}, \text{ é correto concluir-se que } x + y + z \text{ é}$$

igual a

- A) 12.
- B) 6.
- C) 10.
- D) 8.

**12.** Na sequência  $1, -\sqrt{3}, 3, -3\sqrt{3}, 9, -9\sqrt{3}, 27, -27\sqrt{3}, 81, \dots$ , a soma dos seus primeiros oito termos ímpares com seu nono termo é igual a

- A) 3361.
- B) 3331.
- C) 3351.
- D) 3341.

Nota: Se  $(a_n)$  é a sequência, o que se pede é  $a_1 + a_3 + a_5 + \dots + a_{15} + a_9$ .

**13.** Considere a função real de variável real  $f$  definida por

$f(x) = \frac{3}{2 + \cos x}$ . Se  $p$  e  $q$  são os valores máximo e mínimo que a função  $f$  assume quando  $x$  varia no conjunto dos números reais, então  $p \cdot q$  é igual a

- A) 2.
- B) 5.
- C) 3.
- D) 4.

**14.** Se  $\log_2$  (logaritmo decimal de 2) é igual a 0,3010, então é correto afirmar que  $\log(5 \cdot \sqrt{3200})$  é igual a

- A) 2,4730.
- B) 2,4515.
- C) 2,4630.
- D) 2,4416.

R A S C U N H O

**15.** No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, usando o metro como unidade de comprimento, o gráfico das retas  $x + y - 2 = 0$  e  $x + y - 3 = 0$ , juntamente com os eixos coordenados, limitam uma região contornada por um trapézio cuja medida da área, em  $m^2$ , é igual a

- A)  $\frac{3}{5} \sqrt{2}$ .
- B)  $\frac{2}{5}$ .
- C)  $\frac{5}{2} \sqrt{2}$ .
- D)  $\frac{5}{2}$ .

**16.** Considere, no plano, um trapézio isósceles cuja base menor é **2dm**, a base maior **8dm** e a altura igual a **4dm**. No espaço tridimensional, a medida do volume em  $m^3$  do sólido obtido a partir da rotação da área desse trapézio em torno da base maior é aproximadamente igual a

- A) 0,201.
- B) 0,221.
- C) 0,224.
- D) 0,226.

Nota: Considere  $\pi$  aproximadamente igual a 3,14.

**17.** Uma transportadora de carga cobra R\$ 60.000,00 para transportar 40 toneladas de carga em um percurso de 150 km. Nestas condições o valor a ser cobrado para transportar 60 toneladas de carga em um percurso de 250 km é igual a

- A) R\$ 120.000,00.
- B) R\$ 160.000,00.
- C) R\$ 140.000,00.
- D) R\$ 150.000,00.

**18.** Se a variável  $x$  é tal que  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  e se  $8\text{tg}^2x + \text{cotg}^2x = 9$ , então é correto afirmar que  $(\text{sen}x) \cdot (\text{cos}x)$  pode ser igual a

- A)  $\frac{1}{4}$  ou  $\frac{2\sqrt{2}}{9}$ .
- B)  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{2\sqrt{2}}{9}$ .
- C)  $\frac{2}{3}$  ou  $\frac{2\sqrt{3}}{9}$ .
- D)  $\frac{3}{4}$  ou  $\frac{2\sqrt{3}}{9}$ .

**19.** No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, usando o metro como unidade de comprimento, considere as retas que são gráficos das equações  $x + y = 0$ ;  $x - 3y + 8 = 0$  e  $3x - y - 8 = 0$ . Essas retas se interceptam duas a duas em três pontos M, P e Q. Assim, a medida, em  $m^2$ , da área do triângulo MPQ é igual a

- A) 14.
- B) 16.
- C) 20.
- D) 18.

**20.** Se  $M$  é uma matriz quadrada e  $n$  é um número inteiro maior do que um, usaremos a notação  $M^n = M.M.M \dots M$  ( $n$  fatores).

Se  $M = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$  e se  $S = M + M^2 + M^3 + \dots + M^9 = \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix}$ , então  $x + y + z + w$  é igual a

- A) 2044.
- B) 2048.
- C) 2084.
- D) 2088.

R A S C U N H O