



Centro Universitário da **FEI**

**ENGENHARIA
ADMINISTRAÇÃO
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

VESTIBULAR

1º/2007

TURMA A

EXAME 1

PORTUGUÊS

Redação – Gramática – Literatura

MATEMÁTICA

INGLÊS

Campus SBC - Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972 - 09850-901 - S.B. Campo-SP - (11)4353-2900
Campus Liberdade - Rua Tamararé, 688 - 01525-000 - São Paulo-SP - (11)3207-6800
www.fei.edu.br – E-mail: info_fei@fei.edu.br

INSTRUÇÕES - EXAME 1

1. Verifique se este caderno contém 50 questões numeradas de 1 a 50 e o tema da Redação.
2. A duração total da prova é de 4 (quatro) horas e a permanência mínima em sala é de 90 minutos.
3. As respostas das questões deverão ser transcritas para a Folha de Respostas, que somente poderá ser solicitada ao fiscal da sala após o prazo de 60 minutos. Antes de solicitá-la, preencha o rascunho dessa folha, que está impresso no seu caderno de questões.
4. Cada questão apresenta cinco alternativas, das quais somente uma é correta.
5. Preencha a Folha de Respostas com muito cuidado, pintando com caneta azul ou preta os alvéolos correspondentes às suas respostas. Não esqueça de assiná-la.
6. Serão consideradas erradas as questões não respondidas, respondidas com mais de uma alternativa ou com respostas rasuradas.
7. As respostas erradas não anulam as respostas certas.
8. Não é permitido o uso de calculadoras.

PORTUGUÊS

O texto abaixo é parte do primeiro capítulo do livro *Macunaíma, o herói sem nenhum caráter*, de Mário de Andrade, cuja primeira publicação data de 1928. Leia-o com muita atenção e responda às questões seguintes:

- “No fundo do mato-virgem nasceu Macunaíma, herói de nossa gente. Era preto retinto e filho do medo da noite. Houve um momento em que o silêncio foi tão grande escutando o murmurejo do Uraricoera, que a índia Tapanhumas pariu uma criança feia. Essa criança é que chamaram de Macunaíma.
03. Já na meninice fez coisas de sarapantar. De primeiro passou mais de seis anos não falando. Si o incitavam a falar exclamava:
- Ai! que preguiça!...
06. e não dizia mais nada. Ficava no canto da maloca, trepado no girau de paziúba, espiando o trabalho dos outros e principalmente os dois manos que tinha, Maanape já velhinho e Jiguê na força de homem. O divertimento dele era decepar cabeça de saúva. Vivia deitado mas si punha os olhos em dinheiro, Macunaíma dandava pra ganhar vintém. (...) No mucambo si alguma cunhatã se aproximava dele pra fazer festinha, Macunaíma punha a mão nas graças dela, cunhatã se afastava. Nos machos guspia na cara. Porém respeitava os velhos e freqüentava com aplicação a murúia a poracê o torê o bacororô a cacuicogue, todas essas danças religiosas da tribo.
09. Quando era pra dormir trepava no camuru pequeninho sempre se esquecendo de mijar. Como a rede da mãe estava por debaixo do berço, o herói mijava quente na velha, espantando os mosquitos bem. Então adormecia sonhando palavras feias, imoralidades estrambólicas e dava patadas no ar.”
12. Então adormecia sonhando palavras feias, imoralidades estrambólicas e dava patadas no ar.”
15. Então adormecia sonhando palavras feias, imoralidades estrambólicas e dava patadas no ar.”
18. Então adormecia sonhando palavras feias, imoralidades estrambólicas e dava patadas no ar.”
21. Então adormecia sonhando palavras feias, imoralidades estrambólicas e dava patadas no ar.”

1ª Questão. Sobre o escritor, é correto afirmar que:

- (A) foi um dos organizadores da Semana de Arte Moderna, evento que provocou profundas transformações na arte brasileira.
- (B) quis participar da Semana de Arte Moderna, realizada em 1922, mas não conseguiu devido às pressões de seus familiares.
- (C) em 1922, escreveu diversos artigos contestando as apresentações artísticas realizadas na Semana de Arte Moderna.
- (D) criticou com veemência as manifestações artísticas da Semana de Arte Moderna, embora depois tenha aderido às principais tendências apresentadas nesse importante evento paulistano.
- (E) desprezou a Semana de Arte Moderna e continuou com sua busca solitária por uma literatura radicalmente diferente do que até então havia no Brasil.

2ª Questão. Mário de Andrade pertence à mesma geração de:

- (A) José de Alencar.
- (B) Gregório de Matos.
- (C) Machado de Assis.
- (D) Oswald de Andrade.
- (E) Clarice Lispector.

3ª Questão. No trecho “Nos machos guspia na cara. **Porém** respeitava os velhos” (linhas 16 e 17), a relação de idéias estabelecida pelo termo em destaque é de:

- (A) conclusão
- (B) oposição
- (C) explicação
- (D) adição
- (E) comparação

4ª Questão. A escola literária de que faz parte Mário de Andrade busca:

- (A) contestar as tendências literárias anteriores, propondo o uso da linguagem formal e a estética clássica.
- (B) utilizar símbolos nacionais e apropriar-se da estética romântica do século anterior.
- (C) romper com as tendências literárias anteriores através do uso da linguagem informal e popular.
- (D) inaugurar uma nova forma de fazer literatura através da reconstrução do imaginário clássico greco-latino.
- (E) a padronização de uma linguagem universalista e a abordagem de temas locais.

5ª Questão. O trecho acima evidencia uma das principais características da obra de Mário de Andrade, a saber:

- (A) a tendência ao moralismo e à veiculação de valores religiosos.
- (B) a exploração de técnicas literárias já experimentadas por autores brasileiros em obras de cunho psicológico.
- (C) a pesquisa sobre novas técnicas narrativas e a exploração da cultura brasileira.
- (D) a afirmação de uma visão de mundo que aponta para a necessidade de os brasileiros reproduzirem os costumes das gerações precedentes.
- (E) a afirmação de uma visão de mundo que aponta para a revolução dos sexos.

6ª Questão. O trecho permite afirmar que Macunaíma:

- (A) é interesseiro, apesar de possuir caráter firme e ética de vocação coletiva.
- (B) apesar de volúvel, tem qualidades positivas não reconhecidas pela comunidade.
- (C) é mentiroso e covarde para chamar a atenção da mãe que o rejeita.
- (D) não respeita a consciência tradicional e é preguiçoso.
- (E) é preguiçoso, mas não é interesseiro.

7ª Questão. A língua literária utilizada por Mário de Andrade revela:

- (A) a miscelânea de vocábulos indígenas, africanos e gírias.
- (B) a recuperação da linguagem oral urbana.
- (C) a incapacidade de o autor escrever corretamente.
- (D) a influência européia na formação do povo brasileiro.
- (E) a influência portuguesa na formação do povo brasileiro.

8ª Questão. Termos como “manos”, “guspia” e “dandava” permitem afirmar que Mário de Andrade:

- (A) ironiza a língua falada pelo povo.
- (B) procura recriar literariamente a língua falada no Brasil.
- (C) despreza os modos de falar da população.
- (D) procura recriar o modo de falar dos jovens.
- (E) é de origem popular e não teve acesso aos estudos.

9ª Questão. Em “Já na meninice fez coisas de **sarapantar**” (linha 6), respeitando o contexto, o termo em destaque é sinônimo de:

- (A) orgulhar
- (B) corromper
- (C) espantar
- (D) valorizar
- (E) desprezar

10ª Questão. Predomina no trecho o gênero:

- (A) lírico
- (B) épico
- (C) dramático
- (D) epistolar
- (E) narrativo

11ª Questão. A expressão “herói de nossa gente” (linhas 1 e 2) com relação ao personagem e segundo o contexto em que se apresenta faz referência:

- (A) ao comportamento brasileiro de esperar indefinidamente um homem capaz de resolver todos os problemas da nação.
- (B) à possibilidade de a selva gerar homens íntegros e não corruptos para liderar o povo.
- (C) à possibilidade de Macunaíma, preguiçoso, materialista e interesseiro, representar características do povo brasileiro.
- (D) à possibilidade de Macunaíma, preguiçoso, materialista e interesseiro, redimir a falta de caráter de parte do povo brasileiro.
- (E) ao desejo de os brasileiros participarem da construção da história brasileira.

12ª Questão. Em “No fundo do mato-virgem nasceu **Macunaíma**” (linha 1), o termo em destaque ocupa a função de:

- (A) complemento verbal.
- (B) objeto direto.
- (C) objeto indireto.
- (D) complemento nominal.
- (E) sujeito.

13ª Questão. Segundo as regras da gramática normativa, a frase “Houve um momento em que o silêncio foi tão grande escutando o murmurejo do Uraricoera” (linhas 2 e 3), se flexionada no plural deve ficar:

- (A) Houveram uns momentos em que os silêncios foram tão grandes escutando os murmurejos do Uraricoera.
- (B) Houve uns momentos em que os silêncios foram tão grandes escutando os murmurejos do Uraricoera.
- (C) Houveram momentos em que os silêncios foram tão grandes escutando os murmurejos do Uraricoera.
- (D) Houve uns momentos em que os silêncios foi tão grande escutando os murmurejos do Uraricoera.
- (E) Houveram alguns momentos em que o silêncio foi tão grande escutando o murmurejo do Uraricoera.

14ª Questão. Observe as frases abaixo:

- I. “Era preto retinto e filho do medo da noite” (linha 2);
- II. “Essa criança é que chamaram de Macunaíma” (linhas 4 e 5);
- III. “O divertimento dele era decepar cabeça de saúva” (linha 12).

Qual delas está inadequada às regras da gramática normativa?

- (A) apenas a frase I.
- (B) apenas a frase II.
- (C) apenas a frase III.
- (D) nenhuma das frases está em desacordo com as regras da gramática normativa.
- (E) todas as frases estão em desacordo com as regras da gramática normativa.

15ª Questão. Em “No fundo do mato-virgem nasceu Macunaíma, **herói da nossa gente**” (linha 1), a expressão em destaque classifica-se sintaticamente como:

- (A) aposto.
- (B) vocativo.
- (C) complemento verbal.
- (D) locução adverbial.
- (E) adjunto adnominal.

16ª Questão. Em “**si** punha os olhos em dinheiro” (linha 13), o termo em destaque está grafado segundo a linguagem oral. Morfologicamente, ele é usado como um:

- (A) pronome reflexivo.
- (B) pronome pessoal do caso oblíquo.
- (C) conjunção coordenativa.
- (D) pronome de tratamento.
- (E) conjunção condicional.

17ª Questão. Justifica-se o acento de “saúva”, porque:

- (A) é uma palavra oxítona terminada em ‘a’.
- (B) todas paroxítonas terminadas em ditongo são acentuadas.
- (C) todas as paroxítonas cujas primeiras sílabas formam ditongos são acentuadas.
- (D) todos os hiatos em ‘u’ são acentuados.
- (E) trata-se de um acento diferencial.

18ª Questão. Do ponto de vista da gramática normativa, a pontuação de “Porém respeitava os mais velhos e freqüentava com aplicação a murua a poracê o torê o bacorocô a cucuicogue, todas essas danças religiosas da tribo” (linhas 16 a 18) está:

- (A) incorreta, porque termos do mesmo grupo semântico em seqüência devem ser separados por vírgulas.
- (B) incorreta, porque termos de grupos semânticos diferentes, que não estão em seqüência, devem ser separados por vírgulas.
- (C) correta, porque apresenta adequadamente as vírgulas necessárias.
- (D) correta, porque termos do mesmo grupo semântico em seqüência não devem ser separados por vírgulas.
- (E) a forma apresentada pode ser considerada correta ao lado de outras construções igualmente corretas.

19ª Questão. Em “**Como** a rede da mãe estava por debaixo do berço” (linhas 20 e 21), o termo em destaque pode ser substituído, respeitando o contexto em que se apresenta, por:

- (A) conforme
- (B) já que
- (C) por que
- (D) e
- (E) então

20ª Questão. Nos dois últimos parágrafos do trecho transcrito, entre outros tempos e modos, evidencia-se a predominância dos verbos no:

- (A) pretérito perfeito do indicativo.
- (B) futuro do indicativo.
- (C) imperativo.
- (D) presente do subjuntivo.
- (E) pretérito imperfeito do indicativo.

REDAÇÃO

Refleta sobre a influência dos meios de comunicação (TV, internet e outros) na linguagem utilizada pelos jovens e desenvolva um texto dissertativo-argumentativo sobre este tema.

Respeite as normas da gramática normativa e atribua um título a seu texto.

MATEMÁTICA

21ª Questão. Carlos possui um terreno retangular de 60m de comprimento por 30m de largura. Nesse terreno, ele está formando uma horta retangular de 20m de comprimento por 10m de largura. A razão entre a área da horta e a área do terreno é:

- (A) 3
- (B) 9
- (C) $\frac{1}{3}$
- (D) 6
- (E) $\frac{1}{9}$

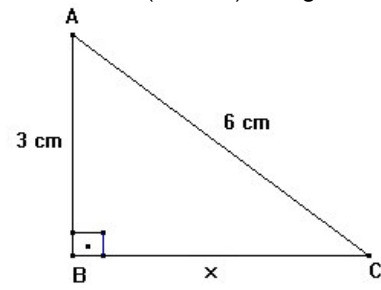
22ª Questão. Seja z o produto dos números complexos $z_1 = \sqrt{2} + \sqrt{2}i$ e $z_2 = 3i$. Então o módulo e o argumento de z são respectivamente:

- (A) $3\sqrt{2}$ e $\frac{\pi}{4}$
- (B) 6 e $\frac{\pi}{4}$
- (C) $3\sqrt{2}$ e $\frac{3\pi}{4}$
- (D) 6 e $\frac{3\pi}{4}$
- (E) $\sqrt{2}$ e $\frac{\pi}{4}$

23ª Questão. Uma lata de solvente tem a forma de um cilindro circular reto de raio da base igual a 2 cm e altura $\frac{20}{\pi}$ cm. Se apenas 30% do seu volume está ocupado pelo solvente, então o volume de solvente (em cm^3) existente na lata é de:

- (A) 8
- (B) 12
- (C) 24
- (D) 20
- (E) 5

24ª Questão. O valor de x (em cm) na figura abaixo é igual a:



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

25ª Questão. Um indivíduo comprou um automóvel à vista, obtendo 5% de desconto sobre o preço de tabela. Teve uma despesa de R\$ 600,00 com transporte e revendeu o automóvel com um lucro de 10% sobre o total desembolsado. Se o preço de venda foi de R\$ 34100,00, então o preço de tabela era:

- (A) R\$ 30000,00
- (B) R\$ 31000,00
- (C) R\$ 32000,00
- (D) R\$ 33000,00
- (E) R\$ 34000,00

26ª Questão. A soma e o produto das raízes da equação $4 \cdot 4^x - 17 \cdot 2^x + 4 = 0$ são, respectivamente, iguais a:

- (A) $\frac{17}{4}$ e 1
- (B) 2 e -2
- (C) 0 e -4
- (D) 2 e $\frac{1}{4}$
- (E) 17 e 4

27ª Questão. Sejam f e g funções reais de uma variável real e ambas definidas em \mathfrak{R} . Se $f(x) = 2x+3$ e $g \circ f(x) = g[f(x)] = 1-6x$, então $f \circ g(x) = f[g(x)]$ é:

- (A) $-12x+4$
- (B) $23-6x$
- (C) $5x+7$
- (D) $7x+5$
- (E) 0

28ª Questão. No plano cartesiano, considere os pontos $A=(2,4)$ e $B=(0,2)$. A equação da reta que passa pelo ponto médio do segmento determinado pelos pontos A e B e é perpendicular à reta $x-y+2=0$ é:

- (A) $x+y-4=0$
- (B) $x-y-8=0$
- (C) $-x+y-2=0$
- (D) $-x+y+4=0$
- (E) $-x+y+2=0$

29ª Questão. A circunferência de centro $(3,1)$ e raio 5 passa pelo ponto $(6,m+3)$. Então, podemos afirmar que um dos possíveis valores de m é:

- (A) 1
- (B) -6
- (C) -7
- (D) 0
- (E) 5

30ª Questão. Se o resto da divisão de $A(x)=x^3+ax^2-5x+1$ por $B(x)=x-2$ é igual a 27 , o valor de a é:

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 5
- (D) 7
- (E) 0

31ª Questão. O logaritmo de um número x na base 4 é igual à diferença entre o logaritmo do mesmo número na base 8 e 1. Podemos afirmar que:

- (A) $2 < x < 3$
- (B) $0 < x < 1$
- (C) $1 < x < 2$
- (D) $x = 8$
- (E) $x = 64$

32ª Questão. Lançando-se simultaneamente dois dados não viciados, a probabilidade de que suas faces superiores exibam soma igual a 4 ou 6 é:

- (A) $\frac{5}{36}$
- (B) $\frac{1}{12}$
- (C) $\frac{7}{36}$
- (D) $\frac{2}{9}$
- (E) 1

33ª Questão. Numa comunidade constituída de 2000 pessoas há três programas de T.V. favoritos: Novela (N), Humorismo (H) e Jornal Informativo (J). A tabela abaixo indica quantas pessoas assistem a esses programas:

Programas	N	H	J	N e H	N e J	H e J	N, H e J
Número de telespectadores	1200	600	1000	300	800	200	100

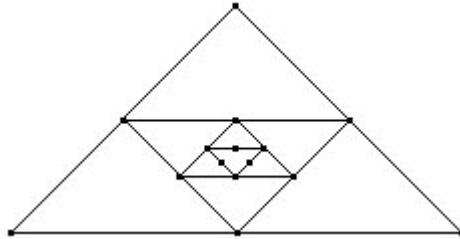
Então, o número de pessoas da comunidade que não assistem a qualquer dos três programas é:

- (A) 400
- (B) 100
- (C) 900
- (D) 200
- (E) 300

34ª Questão. Se um triângulo equilátero de lado $l = \sqrt{75}$ cm está inscrito num círculo, então o raio deste círculo mede:

- (A) $\sqrt{3}$ cm
- (B) 3 cm
- (C) $\sqrt{5}$ cm
- (D) 5 cm
- (E) $5\sqrt{3}$ cm

35ª Questão. Dado um triângulo de perímetro x , unindo os pontos médios de seus lados forma-se um segundo triângulo. Unindo os pontos médios dos lados desse segundo triângulo, forma-se um terceiro triângulo e assim por diante, indefinidamente. Se a soma dos perímetros desses triângulos vale 400 cm, então x (em cm) é igual a:



- (A) 20
- (B) 50
- (C) 100
- (D) 120
- (E) 200

36ª Questão. Sejam as matrizes $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 2 & -1 & 3 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 6 \\ 0 & -2 & 1 \\ 3 & 5 & 0 \end{pmatrix}$ e

$C = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$. Avalie os itens abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta:

I) O determinante de B é igual a 34.

II) $C^2 = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$

III) $A \cdot B = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 0 & 2 & 3 \\ 9 & 10 & 0 \end{pmatrix}$

- (A) somente os itens I e III são verdadeiros.
(B) todos os itens são verdadeiros.
(C) somente o item I é verdadeiro.
(D) todos os itens são falsos.
(E) somente os itens I e II são verdadeiros.

37ª Questão. As medidas (em centímetros) dos lados de um triângulo são expressas por $6x+3$, $15x-3$ e $9x+6$ e estão, nesta ordem, em progressão aritmética. Pode-se afirmar que a área deste triângulo é igual a:

- (A) 1 cm^2
(B) 30 cm^2
(C) 54 cm^2
(D) $67,5 \text{ cm}^2$
(E) 150 cm^2

38ª Questão. Para completar a convocação de uma seleção de futebol, a comissão técnica responsável deve chamar mais três jogadores, entre eles no máximo um goleiro. Há uma relação de 25 atletas possíveis de serem convocados, dos quais 10 são goleiros. De quantas maneiras diferentes a comissão pode fazer sua escolha?

- (A) 1505
(B) 1050
(C) 4830
(D) 2100
(E) 2150

39ª Questão. A receita R de uma empresa que produz certo bem de consumo é produto do preço de venda y pela quantidade vendida x daquele bem de consumo. Suponha que o preço y varie de acordo com x , segundo a equação $y=100-2x$. Então a quantidade a ser vendida para que se obtenha a receita máxima será um valor que:

- (A) é um quadrado perfeito.
- (B) é múltiplo de 3.
- (C) é par.
- (D) é múltiplo de 7.
- (E) é múltiplo de 11.

40ª Questão. Num triângulo retângulo a hipotenusa mede $2m$ e um dos ângulos internos é 30° . A área deste triângulo é, em m^2 :

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

INGLÊS

The Economics of Impermanence

1. In the past, permanence was the ideal. Whether engaged in hand-crafting a pair of boots or in constructing a cathedral, all man's creative and productive energies went towards maximizing the durability of the product. Man built to last. As long as the society around him was relatively unchanging each object had clearly defined functions, and economic logic dictated the policy of permanence.
- 3.
6. As the general rate of change in society accelerates, however, the economics of permanence are – and must be – replaced by the economics of transience.
First, advancing technology tends to lower the costs of manufacture much more rapidly than the costs of repair work.
- 9.
12. Second, advancing technology makes it possible to improve the object as time goes by. The second-generation computer is better than the first, and the third is better than the second.
Third, as change accelerates, uncertainty about future needs increases. Recognizing the inevitability of change, but unsure as to demands it will impose on us, we hesitate to commit large resources for rigidly fixed objects intended to serve unchanging purposes. Avoiding commitment to fixed forms and functions, we build for short-term use or, alternatively, attempt to make the product itself adaptable.
- 15.

Alvin Toffler, Future Shock, Pan Books, 1972, p. 59-60.

41ª Questão. O texto afirma que no passado a durabilidade dos produtos era apreciada porque:

- (A) as pessoas eram pouco criativas.
- (B) havia interesse em construções grandiosas.
- (C) não havia interesse em artigos de consumo.
- (D) os objetos não tinham função definida.
- (E) a sociedade transformava-se pouco.

42ª Questão. O texto diz ainda que o avanço tecnológico:

- (A) estimula o serviço de reparos e consertos.
- (B) eleva o preço dos produtos.
- (C) abaixa o custo da fabricação.
- (D) não melhora necessariamente a qualidade das mercadorias.
- (E) provoca desequilíbrio no mercado.

43ª Questão. O termo que melhor resume o texto é:

- (A) progresso.
- (B) avanço tecnológico.
- (C) insegurança.
- (D) transitoriedade.
- (E) diversidade.

44ª Questão. Dê a tradução mais adequada: “*as long as*” (linha 3):

- (A) mais longo que
- (B) tão comprido quanto
- (C) enquanto
- (D) prolongando
- (E) depois de muito tempo

45ª Questão. “*Commit resources*” (linhas 14 e 15) . Indique a tradução correta:

- (A) cometer erros
- (B) alocar recursos
- (C) apresentar recursos
- (D) empreender reparos
- (E) manter reservas

46ª Questão. Indique a tradução correta de “*Man built to last*” (linha 3):

- (A) o homem construía para durar
- (B) o homem constrói para durar
- (C) o homem construía por último
- (D) o homem constrói para morar
- (E) o homem constrói continuamente

47ª Questão. Aponte o antônimo de “*permanence*” (linha 1):

- (A) unchanging
- (B) durability
- (C) commitment
- (D) inevitability
- (E) transience

48ª Questão. “*Time goes by*”. Passe para a forma interrogativa:

- (A) does time go by?
- (B) goes time by?
- (C) do time go by?
- (D) does time goes by?
- (E) do time goes by?

49ª Questão. Como dizer melhorar em inglês?

- (A) increase
- (B) go by
- (C) impose
- (D) improve
- (E) intend

50ª Questão. Coloque no Perfect Present Tense, “*we hesitate*” (linha 14):

- (A) we are hesitating
- (B) we have hesitated
- (C) we had hesitated
- (D) we hesitated
- (E) we will hesitate