

Colégio  
00001Sala  
0001Ordem  
0001

Outubro/2019

CÂMARA MUNICIPAL DE  
**FORTALEZA**

CÂMARA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## Concurso Público para provimento de cargos de Engenheiro Civil

Nome do Candidato  
Caderno de Prova 'B02', Tipo 001Nº de Inscrição  
MODELONº do Caderno  
TIPO-001Nº do Documento  
0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

**PROVA**Conhecimentos Básicos  
Conhecimentos Específicos  
Discursiva-Redação

### INSTRUÇÕES

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

Educação engloba aquisição de conhecimentos e civilidade.

- Verifique se este caderno:
  - corresponde a sua opção de cargo.
  - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
  - contém a proposta e o espaço para o rascunho da Prova Discursiva-Redação.Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

### VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) ○ (D) ○ (E) ○
- Ler o que se pede na Prova Discursiva-Redação e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

### ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-texto, régua ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão. Será anulada a questão em que mais de uma letra estiver assinalada.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.
- Em hipótese alguma o rascunho da Prova Discursiva-Redação será corrigido.
- Você deverá transcrever sua Prova Discursiva-Redação, a tinta, na folha apropriada.
- A duração da prova é de 4 horas e 30 minutos para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova Discursiva-Redação (rascunho e transcrição) na folha correspondente.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.



## Conhecimentos Básicos

## Língua Portuguesa

**Atenção:** Considere o texto abaixo para responder às questões de números 1 a 10.

*Em 1925, um estudante de farmácia e jovem poeta que assinava Carlos Drummond publicou um artigo afirmando que, em relação a Machado de Assis, o melhor a fazer era repudiá-lo. Cheio de ímpeto juvenil, considerava o criador de Brás Cubas um “entrate à obra de renovação da cultura geral”. Na correspondência que manteve com Mário de Andrade nas décadas de 1920 e 1930, Machado também teria papel crucial no embate acerca da tradição. Nas cartas, o escritor volta e meia surge como encarnação de um passado a ser descartado.*

*Décadas mais tarde, em 1958, Drummond publicou o poema “A um bruxo, com amor”, uma das mais belas homenagens de escritor para escritor na literatura brasileira. Um único verso dá a medida do elogio: “Outros leram da vida um capítulo, tu leste o livro inteiro”. O poema compõe-se de frases do escritor, cujo cinquentenário de morte então se comemorava. O poeta maduro, que agora assinava Carlos Drummond de Andrade, emprestava palavras do próprio Machado para compor um epíteto que ganharia ampla circulação, o “bruxo do Cosme Velho”. O que teria se passado com Drummond para mudar tão radicalmente de posição?*

*Harold Bloom descreve as razões que marcam a relação entre escritores de diferentes gerações. O processo passa pela ironia do mais jovem em relação ao seu precursor; pelo movimento que marca a construção de um sublime que se contrapõe ao do precursor; e, finalmente, pela reapropriação do legado.*

*A assimilação dificultosa do passado é também um processo vivido pela geração de Drummond. Os antepassados foram vistos muitas vezes como obstáculos aos desejos de renovação que emergiram a partir da década de 1910 em vários pontos do Brasil. E tanto no âmbito individual como no geracional, Machado surge como emblema do antigo. Alguém que fora sepultado com os elogios fúnebres de Rui Barbosa e Olavo Bilac não podia deixar de ser uma pedra no caminho para escritores investidos do propósito de romper com as convenções. Até Drummond chegar à declaração de respeito, admiração e amor, foi um longo percurso. Pouco a pouco, Machado deixa de ser ameaça para se tornar uma presença imensa que ocupa a imaginação do poeta.*

(Adaptado de: GUIMARÃES, Hélio de Seixas. **Amor nenhum dispensa uma gota de ácido**. São Paulo: Três Estrelas, 2019, p. 9-30.)

1. Depreende-se corretamente do texto:

- (A) A admiração que Carlos Drummond de Andrade nutria por Machado de Assis na juventude esvai-se quando passa a vê-lo com olhos mais críticos na maturidade.
- (B) A geração de Carlos Drummond de Andrade via seus predecessores como empecilhos a um projeto de renovação cultural.
- (C) O autor demonstra sua admiração por escritores jovens que reconhecem em seus predecessores pessoas com quem têm muito a aprender.
- (D) O autor destaca que, embora dirimidas com o tempo, as divergências entre Machado de Assis e Carlos Drummond jamais foram superadas.
- (E) Segundo as ideias de Harold Bloom, a rivalidade entre Drummond e Machado é um fenômeno individual comum entre um escritor célebre e seu discípulo mais notório.

2. *Alguém que fora sepultado com os elogios fúnebres de Rui Barbosa e Olavo Bilac não podia deixar de ser uma pedra no caminho para escritores investidos do propósito de romper com as convenções. (4ª parágrafo)*

No comentário acima, Rui Barbosa e Olavo Bilac surgem como

- (A) herdeiros de uma cultura ultrapassada.
- (B) modelos a serem seguidos.
- (C) escritores dispostos a superar o convencional.
- (D) representantes de uma tradição a ser descartada.
- (E) representantes de um sistema literário arrojado.

3. Está mantido o sentido de um segmento do texto em:

- (A) *encarnação de um passado a ser descartado* = personificação a ser considerada
- (B) *embate acerca da tradição* = ação arraigada no passado
- (C) *assimilação dificultosa* = difícil incorporação
- (D) *reapropriação do legado* = renovação do domínio
- (E) *propósito de romper com as convenções* = desejo de padronização das tradições



4. Atente para as afirmações abaixo.

- I. No 2º parágrafo, o ponto de interrogação pode ser suprimido por se tratar de pergunta a ser respondida a seguir.
- II. Sem prejuízo do sentido, uma vírgula pode ser colocada imediatamente após “renovação” em *foram vistos muitas vezes como obstáculos aos desejos de renovação que emergiram a partir da década de 1910*. (4º parágrafo)
- III. Sem prejuízo do sentido, a vírgula pode ser substituída por dois-pontos em: *emprestava palavras do próprio Machado para compor um epíteto que ganharia ampla circulação, o “bruxo do Cosme Velho”*. (2º parágrafo)
- IV. As vírgulas isolam um segmento explicativo em *Até Drummond chegar à declaração de respeito, admiração e amor, foi um longo percurso*. (4º parágrafo)

Está correto o que se afirma APENAS em:

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

5. O termo sublinhado pode ser substituído pelo que se encontra entre parênteses em:

- (A) *O poema compõe-se de frases do escritor, cujos (do qual) *cinquentenário de morte então se comemorava*.*
- (B) *correspondência que (à qual) *manteve com Mário de Andrade nas décadas de 1920 e 1930*.*
- (C) *pelo movimento que (no qual) *marca a construção de um sublime que se contrapõe ao do precursor*.*
- (D) *Harold Bloom descreve as razões que (nas quais) *marcam a relação entre escritores de diferentes gerações*.*
- (E) *considerava o criador de Brás Cubas um “entrave à (para a) *obra de renovação da cultura geral*”.*

6. *Em 1925, um estudante de farmácia e jovem poeta que assinava Carlos Drummond publicou um artigo afirmando que, em relação a Machado de Assis, o melhor a fazer era repudiá-lo*. (1º parágrafo)

Sem prejuízo da correção, a redação alternativa em que se contemplam as principais informações do segmento acima está em:

- (A) Carlos Drummond, que em 1925 era um estudante de farmácia e jovem poeta, publicou um artigo no qual afirmam-se sobre Machado de Assis que seria melhor lhe repudiar.
- (B) O estudante de farmácia e jovem poeta, Carlos Drummond, publicou em 1925, a respeito de Machado de Assis, um artigo no qual afirmam-se que se deve repudiá-lo.
- (C) Em 1925, Carlos Drummond, um estudante de farmácia e jovem poeta, publica um artigo do qual afirmava que repudiar Machado de Assis é o melhor a ser feito.
- (D) Em artigo publicado em 1925, Carlos Drummond, à época um estudante de farmácia e jovem poeta, afirmou que Machado de Assis deveria ser repudiado.
- (E) Afirma Carlos Drummond em artigo que publicara em 1925, quando era estudante de farmácia e jovem poeta, que o melhor a fazer em relação a Machado de Assis era lhe repudiar.

7. *O poeta maduro, que agora assinava Carlos Drummond de Andrade, emprestava palavras do próprio Machado para compor um epíteto que ganharia ampla circulação...* (2º parágrafo)

O segmento sublinhado acima assinala no contexto noção de

- (A) causa.
- (B) finalidade.
- (C) consequência.
- (D) temporalidade.
- (E) conformidade.

8. *Harold Bloom descreve as razões que marcam a relação entre escritores de diferentes gerações*. (3º parágrafo)

Transpondo-se a frase acima para a voz passiva, a forma verbal resultante será:

- (A) são descritas.
- (B) descreve-se.
- (C) foi descrito.
- (D) tinha sido descrito.
- (E) eram descritas.



9. O segmento que traz uma opinião do autor do texto está em:

- (A) *considerava o criador de Brás Cubas um "entrave à obra de renovação da cultura geral"* (1º parágrafo)
- (B) *O processo passa pela ironia do mais jovem em relação ao seu precursor* (3º parágrafo)
- (C) *uma das mais belas homenagens de escritor para escritor na literatura brasileira* (2º parágrafo)
- (D) *"Outros leram da vida um capítulo, tu leste o livro inteiro"* (2º parágrafo)
- (E) *O poema compõe-se de frases do escritor* (2º parágrafo)

10. Está correta a redação deste livre comentário:

- (A) O ímpeto de renovação da cena cultural nacional, dificultou para toda uma geração no início do século, a assimilação de um legado.
- (B) Através de exemplos das cartas enviadas, notam-se a presença incômoda de Machado de Assis no desenvolvimento intelectual de Carlos Drummond.
- (C) Costuma-se considerar que, a rivalidade entre um jovem escritor e outro já consagrado deve-se a imaturidade do primeiro.
- (D) Em diversos momentos, Carlos Drummond criticou a transformação de Machado de Assis em uma celebridade literária.
- (E) Na maturidade, com palavras do próprio Machado de Assis, Carlos Drummond criou o epíteto "bruxo do Cosme Velho" cujo ficou bastante notório.

**Atenção:** Considere o texto abaixo para responder às questões de números 11 a 16.

*Lembrei-me dele e senti saudades... Tanto tempo que a gente não se vê. Dei-me conta da coisa rara que é a amizade. E, no entanto, é a coisa mais alegre que a vida nos dá.*

*Lembrei-me de um trecho de Jean-Christophe, que li quando era jovem, e do qual nunca esqueci. Romain Rolland descreve a primeira experiência com a amizade do seu herói adolescente. Já conhecera muitas pessoas nos curtos anos de sua vida. Mas o que experimentava naquele momento era diferente de tudo o que já sentira antes.*

*Um amigo é alguém com quem estivemos desde sempre. Pela primeira vez, estando com alguém, não sentia necessidade de falar. Bastava a alegria de estarem juntos.*

*"Christophe voltou sozinho dentro da noite. Nada via. Nada ouvia. Estava morto de sono e adormeceu apenas deitou-se. Mas durante a noite foi acordado duas ou três vezes, como que por uma ideia fixa. Repetia para si mesmo: 'Tenho um amigo', e tornava a adormecer."*

*Jean-Christophe compreendia a essência da amizade. Amiga é aquela pessoa em cuja companhia não é preciso falar. Se o silêncio entre vocês lhe causa ansiedade, então a pessoa com quem você está não é amiga. Porque um amigo é alguém cuja presença procuramos não por causa daquilo que se vai fazer juntos, seja bater papo ou comer. Quando a pessoa não é amiga, terminado o alegre e animado programa, vêm o silêncio e o vazio, que são insuportáveis.*

*Com o amigo é diferente. Não é preciso falar. A amizade anda por caminhos que não passam por programas.*

*Um amigo vive de sua inutilidade. Pode até ser útil eventualmente, mas não é isso que o torna um amigo. Sua inútil e fiel presença silenciosa torna a nossa solidão uma experiência de comunhão. E alegria maior não pode existir.*

(Adaptado de: ALVES, Rubem. **O retorno e terno**. Campinas: Papyrus, 1995, p. 11-13)

11. Para o autor,

- (A) a perda de um amigo, conforme descreve no 1º parágrafo, foi para ele uma experiência marcante.
- (B) a cumplicidade da amizade é maior quando se compartilha intenso interesse por atividades culturais em comum.
- (C) verdadeiros amigos conseguem manter uma conversa animada por horas a fio.
- (D) amigo é aquele a quem se recorre e que oferece ajuda em momentos de necessidade.
- (E) quando se está diante de um verdadeiro amigo, o silêncio não causa desconforto.



12. *Tanto tempo que a gente não se vê.* (1º parágrafo)

O sentido da frase acima está mantido em discurso indireto do seguinte modo:

Ele percebeu que

- (A) há muito que já não haveremos de nos ver.
- (B) faria bastante tempo sem que nós nos víssemos.
- (C) haveria muito tempo que eles não tinham se visto.
- (D) houvera bastante tempo que não se verão.
- (E) fazia muito tempo que eles não se viam.

13. Infere-se que a personagem Christophe (4º parágrafo) acorda durante a noite devido ao sentimento de

- (A) solidão.
- (B) angústia.
- (C) entusiasmo.
- (D) expectativa.
- (E) arrependimento.

14. Os verbos que se encontram nos mesmos tempo e modo estão em:

- (A) *Mas o que experimentava naquele momento era diferente*
- (B) *mas era como se já tivessem sido amigos a vida inteira*
- (C) *Um amigo é alguém com quem estivemos desde sempre.*
- (D) *Repetia para si mesmo: “tenho um amigo”.*
- (E) *Dei-me conta da coisa rara que é a amizade.*

15. A flexão do verbo em destaque deve-se ao elemento sublinhado em:

- (A) **Pode** até ser útil eventualmente, mas não é isso que o torna um amigo.
- (B) terminado o alegre e animado programa, **vêm** o silêncio e o vazio, que são insuportáveis.
- (C) **Bastava** a alegria de estarem juntos.
- (D) A amizade anda por caminhos que não **passam** por programas.
- (E) Se o silêncio entre vocês lhe **causa** ansiedade

16. *E, no entanto, é a coisa mais alegre que a vida nos dá.* (1º parágrafo)

Sem prejuízo do sentido e da correção, o trecho sublinhado acima pode ser substituído por:

- (A) ao passo que
- (B) porquanto
- (C) embora
- (D) ainda assim
- (E) dado que

#### Noções de Legislação

17. Nos termos da Lei Orgânica do Município de Fortaleza, compete ao Município

- (A) manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação pré-escolar, de ensino fundamental e de ensino médio.
- (B) promover a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, dos patrimônios cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico, observadas as legislações federal e estadual.
- (C) organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão, permissão ou autorização, os serviços públicos de interesse local, incluídos o de transporte coletivo, iluminação pública e o de fornecimento local de gás canalizado, que têm caráter essencial.
- (D) coibir, no âmbito do território do Município, a exploração do serviço de Radiodifusão Comunitária, a ser disciplinada por lei específica.
- (E) promover o ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano, exigindo-se Alvará de Funcionamento para estabelecimentos industriais e templos religiosos.



18. Em relação às licenças, dispõe o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Fortaleza que
- (A) a licença para tratamento de saúde depende unicamente de laudo do médico particular do servidor, e terá a duração que for indicada no respectivo documento.
  - (B) terminada a licença para tratamento de saúde, o servidor reassumirá o exercício no prazo máximo de três dias úteis.
  - (C) a licença por motivo de doença em pessoa da família será concedida com a remuneração proporcional ao tempo de efetivo exercício.
  - (D) a licença para acompanhar o cônjuge ou companheiro será concedida com a remuneração proporcional ao tempo de efetivo exercício.
  - (E) o servidor investido em mandato de Prefeito será considerado em licença e afastado do cargo, emprego ou função, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.
- 
19. Em relação às Comissões, o Regimento Interno da Câmara Municipal de Fortaleza dispõe que
- (A) às Comissões Permanentes cabe apenas discutir proposições relativas à matéria de sua competência, que serão votadas, em todos os casos, pelo Plenário.
  - (B) os membros das Comissões Permanentes serão escolhidos para compô-las, pelo período de um ano, permitida a recondução para o mesmo cargo independentemente de legislatura.
  - (C) uma das competências da Comissão de Constituição, Justiça e Legislação Participativa é a de examinar a criação de novos bairros.
  - (D) as alterações numéricas que venham a ocorrer nas bancadas dos Partidos ou Blocos Parlamentares decorrentes de mudanças de filiação partidária importarão em imediata modificação na composição das Comissões.
  - (E) a Câmara Municipal, a requerimento de um quinto de seus membros, instituirá Comissão Parlamentar de Inquérito para apuração de fato determinado e por prazo certo, a qual terá poderes de investigação próprios das autoridades judiciais, além de outros previstos em lei e em seu Regimento.
- 
20. Em relação à sanção e ao veto do Prefeito aos projetos de lei aprovados, a Lei Orgânica do Município de Fortaleza estatui que
- (A) o veto do Prefeito só pode ser rejeitado pelo voto da maioria absoluta dos Vereadores da Casa, em votação secreta.
  - (B) o Prefeito poderá vetar o projeto caso o considere contrário ao interesse público, mas se o considerar inconstitucional, ao invés de vetá-lo deverá ajuizar representação de inconstitucionalidade no Tribunal de Justiça.
  - (C) o veto será apreciado em dois turnos de discussão e votação, com o parecer da comissão pertinente.
  - (D) as Comissões Técnicas deverão se manifestar no prazo máximo de quarenta e oito horas antes da sessão de votação do veto e, não havendo manifestação, o veto será discutido e votado sem parecer.
  - (E) o veto será apreciado pela Câmara dentro do prazo de quinze dias, contado de sua leitura em Plenário.
- 
21. No que se refere às sessões, o Regimento Interno da Câmara Municipal de Fortaleza, dispõe que
- (A) as sessões temáticas se destinam à discussão de assuntos específicos, de alto interesse do legislativo ou que envolvam problemas que afetam à população em geral.
  - (B) as sessões ordinárias terão início às 9h, sendo procedida a segunda chamada às 9h15min, tendo a duração de três horas, das segundas-feiras às quintas-feiras.
  - (C) o Pequeno Expediente terá a duração máxima de uma hora e destina-se inicialmente ao uso da palavra pelos vereadores, previamente inscritos em livro próprio.
  - (D) a Explicação Pessoal destina-se a franquear o uso da palavra, por tempo improrrogável e sem apartes, a representantes de entidades associativas formalmente constituídas ou pessoas residentes no Município.
  - (E) o Grande Expediente terá início ao esgotar-se a Ordem do Dia, presente um terço dos Vereadores, e terá duração máxima de cento e vinte minutos.
- 
22. De acordo com o Estatuto dos Servidores do Município de Fortaleza, é proibido ao servidor
- (A) cometer a outro servidor atribuições estranhas às do cargo que ocupa, em quaisquer hipóteses.
  - (B) retirar qualquer documento ou objeto da repartição, ainda que com prévia anuência de qualquer autoridade.
  - (C) exercer comércio ou participar de sociedade comercial, exceto como acionista, cotista ou comandatário.
  - (D) filiar-se à associação profissional ou sindical, ou a partido político.
  - (E) ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato, devendo sempre proceder de forma desidiosa.

**Raciocínio Lógico-Matemático**

23. Considere a sequência numérica em que o primeiro termo é 1, o segundo termo é um inteiro positivo  $k$ , e os demais termos são definidos como a soma de todos os termos anteriores, isto é,  $a_n = a_{n-1} + \dots + a_1$ . Se o 13º termo é 6144, o valor de  $k$  é
- (A) 8  
(B) 6  
(C) 3  
(D) 4  
(E) 5
- 
24. Algumas raposas estão comendo os ovos de um depósito. No primeiro dia elas comeram  $\frac{1}{8}$  dos ovos. No segundo dia elas comeram  $\frac{1}{5}$  dos ovos que sobraram e no terceiro dia comeram  $\frac{1}{3}$  dos ovos que ainda restaram. Nesses três dias nenhum ovo foi repostado ou retirado do depósito. A fração dos ovos que inicialmente estavam no depósito e que sobraram intactos é
- (A)  $\frac{7}{15}$   
(B)  $\frac{119}{120}$   
(C)  $\frac{7}{120}$   
(D)  $\frac{1}{24}$   
(E)  $\frac{1}{36}$
- 
25. A soma de 6 números inteiros consecutivos é igual à soma dos 3 inteiros consecutivos que sucedem imediatamente o último termo da primeira soma. Essa soma vale
- (A) 27  
(B) 28  
(C) 31  
(D) 30  
(E) 24
- 
26. Um cubo de arestas medindo 3 cm foi formado por 27 cubinhos brancos de arestas medindo 1 cm. Após montado, esse cubo teve todas suas faces pintadas de azul. Em seguida, o cubo foi desmontado, e restaram cubinhos com faces pintadas de branco ou azul. O total de cubinhos com exatamente duas faces pintadas de azul é
- (A) 15  
(B) 6  
(C) 8  
(D) 12  
(E) 1



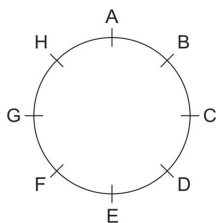
27. Aldo, Bento e Chico são donos de um imóvel em sociedade. Aldo é proprietário de  $\frac{1}{3}$  do imóvel, Bento é proprietário de  $\frac{1}{4}$  do imóvel e Chico é proprietário da fração restante. Chico decidiu sair da sociedade e vendeu sua parte aos outros dois sócios de modo que, após a venda, a proporção entre a parte do imóvel de propriedade de Aldo em relação à parte do imóvel de propriedade de Bento se mantivesse igual à mesma proporção de antes da venda. Assim, a proporção do imóvel que Chico vendeu a Aldo foi de

- (A)  $\frac{5}{24}$   
(B)  $\frac{5}{21}$   
(C)  $\frac{5}{36}$   
(D)  $\frac{3}{4}$   
(E)  $\frac{1}{3}$

28. Os 72 alunos de uma escola devem, nas aulas de educação física, participar de treinos em uma, duas ou três modalidades esportivas, entre futebol, atletismo e natação. Sabendo que 33 alunos treinam futebol, 34 treinam atletismo e 26 treinam natação, e que 4 alunos treinam as três modalidades, o número de alunos que treinam exatamente duas modalidades é

- (A) 27  
(B) 16  
(C) 19  
(D) 22  
(E) 13

29. Marcelo e Samanta desenharam, na quadra de sua escola, uma circunferência com letras, como na figura abaixo.



Eles brincam de saltar de uma letra para outra letra vizinha toda vez que uma moeda é lançada segundo a seguinte regra: se o resultado do lançamento for cara, Marcelo salta no sentido horário para a letra vizinha de onde ele está e Samanta fica parada. Se o resultado for coroa, Samanta salta no sentido anti-horário para uma letra vizinha de onde ela está e Marcelo fica parado. Marcelo começa em A e Samanta em E. Após 70 lançamentos da moeda que resultaram em exatamente 37 caras, Marcelo e Samanta estarão, respectivamente, nas letras

- (A) F e E  
(B) H e C  
(C) F e D  
(D) G e D  
(E) A e E

30. Se 16 máquinas produzem 7.056 metros de tecido em 18 dias, então, supondo que cada uma das máquinas produz a mesma quantidade de tecido por dia, o número de máquinas necessário para produzir 10.829 metros de tecido em 17 dias é

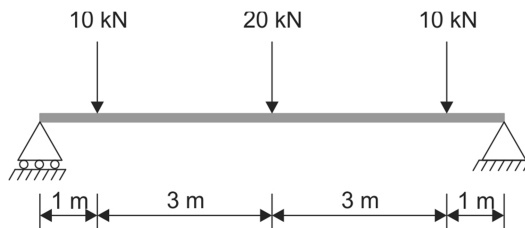
- (A) 25  
(B) 24  
(C) 27  
(D) 26  
(E) 28





**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

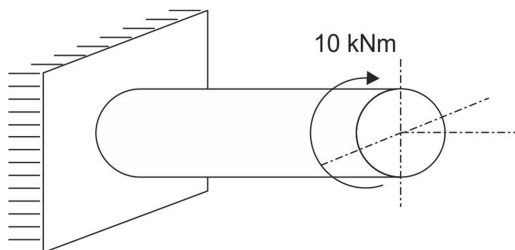
31. A viga da figura foi projetada para suportar três cargas concentradas.



Da análise de flexão conclui-se que o momento fletor no meio do vão da viga, em kNm, é

- (A) 60
- (B) 80
- (C) 70
- (D) 50
- (E) 40

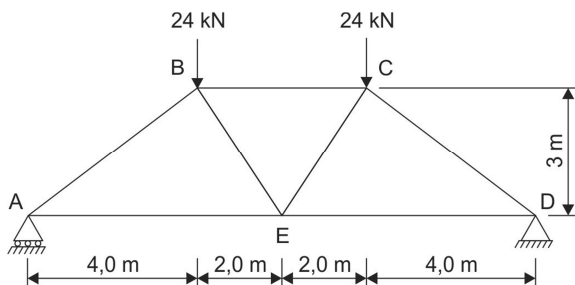
32. O eixo metálico da figura, com 160 mm de diâmetro, está submetido ao momento de torção de 10 kNm.



Considerando que o momento polar de inércia do eixo é  $400 \text{ cm}^4$ , a tensão de cisalhamento no eixo devido à torção, em MPa, é

- (A) 200
- (B) 450
- (C) 300
- (D) 350
- (E) 250

33. Considere a treliça da figura montada com perfis de aço, cada um deles com  $5 \text{ cm}^2$  de área da seção transversal e submetida a duas cargas concentradas.

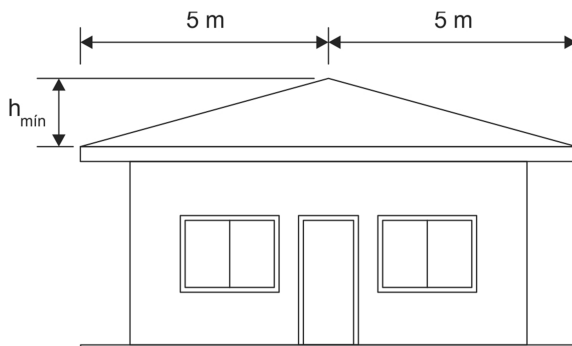


Se o módulo de elasticidade do aço dos perfis é  $200\,000 \text{ MPa}$ , o encurtamento da barra CD, em centímetros, é

- (A) 0,10
- (B) 0,20
- (C) 0,30
- (D) 0,25
- (E) 0,15



34. Uma laje maciça e quadrada de concreto armado, com lados de 5 m, destinada a suportar veículos de peso total máximo de 30 kN, foi dimensionada com a espessura mínima prevista na norma ABNT NBR 6118. Se a taxa de armadura for de 60 kg de aço por metro cúbico de concreto, a quantidade de aço, em kg, a ser utilizada nessa laje é
- (A) 240  
(B) 180  
(C) 120  
(D) 220  
(E) 150
- 
35. Considerando o efeito estrutural em serviço, segundo a NBR 6118, o limite de deslocamento vertical total de uma laje de concreto armado, destinada à cobertura, cuja superfície deve drenar água, em relação ao seu vão (L), é
- (A)  $L/125$   
(B)  $L/50$   
(C)  $L/250$   
(D)  $L/220$   
(E)  $L/320$
- 
36. Para revestir paredes internas de edificações com placas cerâmicas, assentadas com argamassa colante, deve-se garantir que o desvio máximo de planeza da superfície sobre a qual serão assentados os revestimentos cerâmicos, em relação a uma régua retilínea com 2 m de comprimento, seja de
- (A) 3 mm  
(B) 2 mm  
(C) 4 mm  
(D) 5 mm  
(E) 10 mm
- 
37. O telhado da edificação da figura deve ser construído com telhas cerâmicas tipo francesa.



Para essa construção, a altura mínima do telhado ( $h_{\min}$ ) é, em metros,

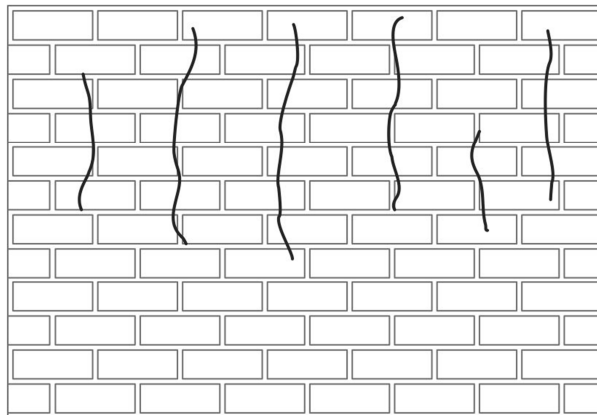
- (A) 1,6  
(B) 1,2  
(C) 2,0  
(D) 1,8  
(E) 1,4
- 
38. Segundo a NBR 13523, as instalações de recipientes abastecidos com GLP no local somente serão permitidas se a área do teto, laje de cobertura ou terraço da edificação onde ficarão assentados os recipientes, tiver superfície plana e cercada por muretas de 0,40 m a 0,60 m de altura, com tempo de resistência ao fogo de no mínimo
- (A) 3 h  
(B) 5 h  
(C) 2 h  
(D) 4 h  
(E) 1 h



39. Segundo a NBR 9077, em edificações com estrutura medianamente resistente ao fogo, mas com fácil propagação de fogo entre pavimentos e que não possuam chuveiros automáticos de proteção contra incêndio, pode ser prevista apenas uma saída de emergência no pavimento, desde que o percurso máximo seja de
- (A) 25 m
  - (B) 50 m
  - (C) 15 m
  - (D) 20 m
  - (E) 10 m

40. No projeto de sistemas prediais de esgoto sanitário, as caixas de gordura simples e cilíndricas devem possuir diâmetro interno mínimo e capacidade mínima de retenção, respectivamente, de
- (A) 0,30 m e 18 L
  - (B) 0,60 m e 120 L
  - (C) 0,40 m e 31 L
  - (D) 0,50 m e 60 L
  - (E) 0,20 m e 12 L

41. A parede da figura apresenta uma série de fissuras.

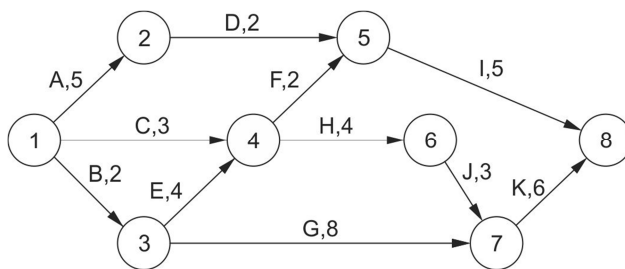


A causa mais provável dessa patologia na alvenaria é a atuação de

- (A) movimentações higroscópicas.
  - (B) carga vertical concentrada.
  - (C) momento volvente.
  - (D) recalques diferenciais das fundações.
  - (E) carga vertical uniformemente distribuída.
42. Uma empreiteira foi contratada para construir uma edificação, cujo orçamento dos custos diretos é R\$ 525.600,00. Se o BDI praticado pela empreiteira é 30%, o preço de venda dessa edificação, em reais, é
- (A) 657.000,00.
  - (B) 683.280,00.
  - (C) 856.360,00.
  - (D) 750.850,00.
  - (E) 722.440,00.



43. No cronograma de rede da figura, as atividades são representadas por letras, seguidas de suas durações em dias.



O tempo de execução dessa obra, em dias, é

- (A) 13  
(B) 10  
(C) 12  
(D) 19  
(E) 16
44. Para a estimativa de custo de construção de uma residência pelo método da quantificação de custo foram utilizados os seguintes dados: o valor do CUB – custo unitário básico da região: R\$ 2.000,00/m<sup>2</sup>, 10% de taxa de administração, 5% de taxa de custos financeiros e 10% de lucro. O custo unitário da construção em reais, por metro quadrado, é
- (A) 3.123,00  
(B) 2.327,00  
(C) 3.015,00  
(D) 2.839,00  
(E) 2.541,00
45. Em um edifício necessita-se instalar um motor bifásico com tensão de 220 V, potência de 4,4 HP,  $\cos\phi$  de 0,746 e rendimento de 80%. Considerando que 1 HP é igual a 746 W, a corrente nominal desse motor é
- (A) 25,0 A  
(B) 7,5 A  
(C) 10,0 A  
(D) 12,5 A  
(E) 40,0 A
46. Considere as estacas a seguir das seções de uma gleba que passará por um processo de terraplenagem para a projeção de um plano inclinado com rampa de 3% da estaca 10 para a estaca 14.

Cotas em metros obtidas por quadriculação do terreno

Seções/Estacas	10	11	12	13	14
M	2,4	1,7	0,7	0,2	0,6
N	2,8	2,2	1,4	1,2	1,8
O	3,8	3,1	2,7	2,5	2,9
P	4,8	4,2	3,8	3,6	4,0

Dados:

- Quadriculação de 10 em 10 metros.
- Projeto de terraplenagem com compensação de terra.
- Cota final para volumes de corte e aterro iguais = 2,40 m.

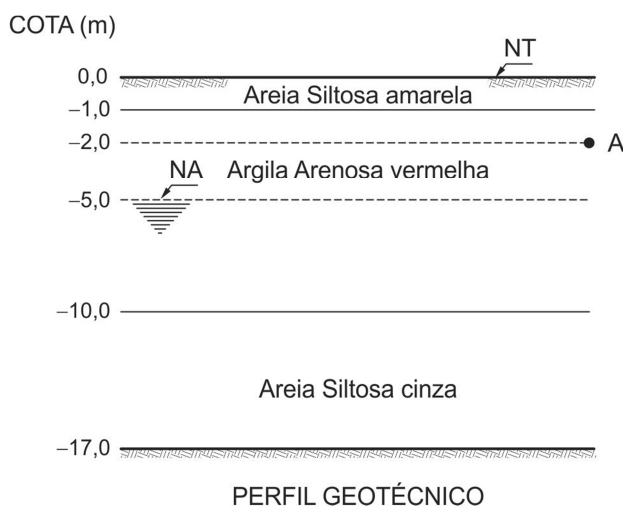
As cotas finais das estacas P-10 e P-14 são, em metros, respectivamente,

- (A) 3,00 e 3,00  
(B) 3,00 e 1,80  
(C) 2,70 e 2,10  
(D) 1,80 e 2,10  
(E) 1,80 e 1,20



47. Para a apresentação do resultado do ensaio de Compactação (Ensaio de Proctor) recomenda-se determinar a curva de saturação e traçá-la em conjunto com a curva de compactação. A determinação da curva de saturação considera, além das massas específicas da água e dos sólidos, a relação entre
- (A) a massa específica aparente saturada e o teor de umidade, para grau de saturação do solo igual a 100%.
- (B) a massa específica aparente seca e o teor de umidade, para grau de saturação do solo igual a 100%.
- (C) a massa específica aparente saturada e o teor de umidade, para grau de saturação do solo igual a 98%.
- (D) o grau de saturação do solo igual a 98% e o teor de umidade, para a massa específica aparente seca máxima.
- (E) o grau de saturação do solo e o teor de umidade correspondente à saturação do solo de, no mínimo, 50%.
- 
48. Nos trabalhos de terraplenagem a máquina autopropulsora ou rebocada de rodas ou esteiras, que possui uma caçamba com uma borda cortante posicionada entre os eixos, e que corta, carrega, transporta, descarrega e espalha materiais pelo movimento avante da máquina, denomina-se:
- (A) valetadeira.
- (B) retroescavadeira.
- (C) motoniveladora.
- (D) escrêiper.
- (E) pá-carregadeira.
- 
49. Um perfil geotécnico possui um horizonte de solo transicional com peso específico dos sólidos igual a  $26,50 \text{ kN/m}^3$ , índice de vazios igual a 1,65 e teor de umidade de 75%. O peso específico natural deste horizonte, em  $\text{kN/m}^3$ , é
- (A) 21,52
- (B) 19,87
- (C) 17,50
- (D) 24,85
- (E) 26,50

50. Após a realização da prospecção de um terreno, considere o perfil geotécnico a seguir.



**Dados:**

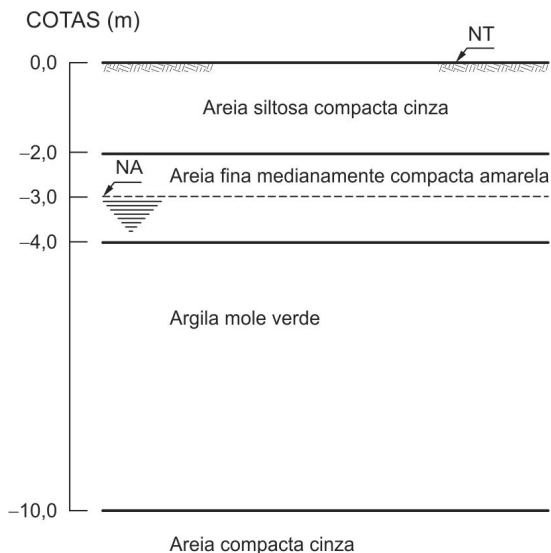
- Peso específico natural da areia siltosa amarela =  $16,5 \text{ kN/m}^3$ .
- Peso específico da argila arenosa vermelha acima do nível d'água (NA) =  $18,2 \text{ kN/m}^3$ .
- Peso específico saturado da argila arenosa vermelha =  $19,0 \text{ kN/m}^3$ .
- Peso específico saturado da areia siltosa cinza =  $18,7 \text{ kN/m}^3$ .

Considerando que a camada de argila arenosa vermelha apresenta saturação por capilaridade, os valores das tensões total, neutra e efetiva, em kPa, no ponto A (cota  $-2,0 \text{ m}$ ) são, respectivamente,

- (A) 33,0; 20,0 e 13,0.
- (B) 18,2; 30,0 e 48,2.
- (C) 36,4; 30,0 e 6,4.
- (D) 33,0;  $-20,0$  e 53,0.
- (E) 34,7;  $-30,0$  e 64,7.



51. Considere a construção de um aterro no nível do terreno sobre o perfil geotécnico a seguir.

**Dados:**

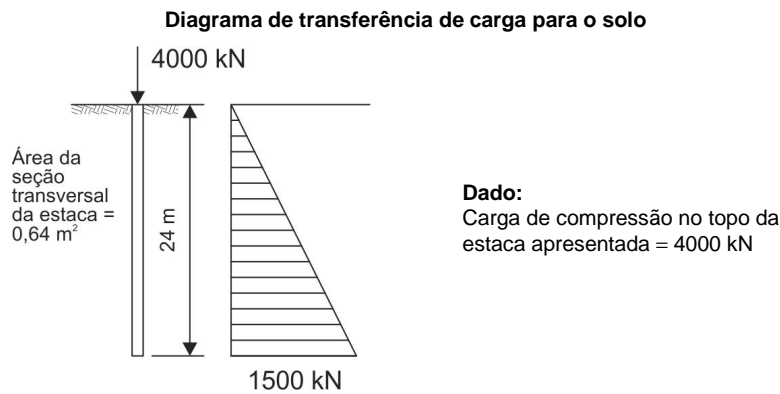
- Peso específico natural da areia siltosa compacta cinza =  $16,0 \text{ kN/m}^3$ .
- Peso específico da areia fina medianamente compacta amarela acima do nível d'água (NA) =  $17,0 \text{ kN/m}^3$ .
- Peso específico saturado da areia fina medianamente compacta amarela abaixo do nível d'água (NA) =  $18,0 \text{ kN/m}^3$ .
- Peso específico natural da argila mole verde =  $19,0 \text{ kN/m}^3$ .
- $\sigma'_a$  = tensão de pré-adensamento (sobreadensamento) da argila mole verde =  $138 \text{ kPa}$ .
- Acréscimo de carga, no plano médio da camada compressível, devido à construção do aterro =  $100 \text{ kPa}$ .
- O efeito da capilaridade é desprezível.

A camada compressível (argila mole verde) após a sobrecarga devido à construção do aterro encontra-se

- (A) pré-adensada, pois o valor do OCR (razão de sobreadensamento) é igual a 0,75.
  - (B) pré-adensada, pois o valor do OCR (razão de sobreadensamento) é igual a 1,33.
  - (C) em adensamento, pois o valor do OCR (razão de sobreadensamento) é igual a 0,75.
  - (D) normalmente adensada, pois o valor do OCR (razão de sobreadensamento) é igual a 0,75.
  - (E) normalmente adensada, pois o valor do OCR (razão de sobreadensamento) é igual a 1,33.
- 
52. A característica única dos gessos que praticamente elimina o risco de fissuração de revestimentos, auxilia na moldagem de componentes e gera um excelente acabamento superficial, denomina-se:
- (A) expansão dimensional (expansão linear).
  - (B) contração bidimensional.
  - (C) instabilidade dimensional.
  - (D) dureza.
  - (E) viscosidade da pasta.
- 
53. O índice esclerométrico médio final deve ser obtido com no mínimo
- (A) três valores individuais e, quando isso não for possível, o ensaio esclerométrico dessa área deve ser repetido.
  - (B) quatro valores individuais e, quando isso não for possível, o ensaio esclerométrico dessa área deve ser desconsiderado.
  - (C) três valores individuais e, quando isso não for possível, o ensaio esclerométrico dessa área deve ser desconsiderado.
  - (D) cinco valores individuais e, quando isso não for possível, o ensaio esclerométrico dessa área deve ser desconsiderado.
  - (E) dois valores individuais e, quando isso não for possível, o ensaio esclerométrico dessa área deve ser repetido.
- 
54. Segundo a ABNT NBR 9050, rampa é toda inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhamento, com declividade igual ou
- (A) inferior a 2,5%.
  - (B) superior a 7%.
  - (C) superior a 10%.
  - (D) inferior a 3,5%.
  - (E) superior a 5%.



55. Considere que o projeto de fundações para uma edificação irá utilizar estacas maciças moldadas *in loco* com diâmetro de 90 cm, conforme especificado a seguir.



Considerando as características da estaca apresentada, como a tensão na estaca

- (A) ultrapassou 10 MPa, a estaca deverá ser armada até a profundidade de 12 metros.  
 (B) ultrapassou 5 MPa, a estaca deverá ser armada até a profundidade de 12,80 metros.  
 (C) ultrapassou 3 MPa, a estaca deverá ser armada até a profundidade de 24 metros.  
 (D) não ultrapassou 5 MPa, a estaca não deverá ser armada.  
 (E) não ultrapassou 10 MPa, a estaca não deverá ser armada.
- 
56. No preparo para a execução de pinturas, em edificações não industriais, sobre pisos de cimento novo rústico/não queimado deve-se aguardar a secagem e cura por
- (A) 30 dias.  
 (B) 21 dias.  
 (C) 15 dias.  
 (D) 10 dias.  
 (E) 7 dias.
- 
57. Para a execução de pavimento intertravado com peças de concreto, a camada do subleito deve estar bem drenada, mantendo o lençol freático rebaixado no mínimo
- (A) 0,80 m da cota final da superfície do pavimento acabado.  
 (B) 1,00 m da cota final da superfície do pavimento acabado.  
 (C) 1,50 m da cota final da superfície do pavimento acabado.  
 (D) 0,50 m da cota final da superfície do pavimento acabado.  
 (E) 0,30 m da cota final da superfície do pavimento acabado.
- 
58. Quando for necessário o trânsito sobre a escavação, devem ser construídas passarelas de largura mínima de
- (A) 0,60 m, protegidas por guarda-corpos.  
 (B) 0,70 m, protegidas por guarda-corpos.  
 (C) 0,80 m, protegidas por guarda-corpos.  
 (D) 1,20 m, protegidas por grades metálicas.  
 (E) 1,50 m, protegidas por tapumes em polietileno.
- 
59. O comando DIMBASELINE do programa Auto CAD<sup>®</sup> para Windows
- (A) viabiliza cotas automáticas.  
 (B) produz cotas apenas de linhas verticais.  
 (C) produz cotas em linhas que não são verticais nem horizontais.  
 (D) cria uma cota linear a partir de uma linha de base selecionada como referência.  
 (E) possibilita inserir uma linha de interrupção em uma cota.
- 
60. O Selo Procel Edificações, estabelecido em novembro de 2014, é um instrumento de adesão voluntária que tem por objetivo principal identificar as edificações que apresentem as melhores classificações de eficiência energética em uma dada categoria, motivando o mercado consumidor a adquirir e utilizar imóveis mais eficientes. Nos edifícios comerciais, de serviços e públicos são avaliados APENAS
- (A) três sistemas: envoltória, condicionamento de ar e o sistema de aquecimento de água.  
 (B) três sistemas: envoltória, iluminação e condicionamento de ar.  
 (C) quatro sistemas: envoltória, condicionamento de ar, iluminação e o sistema de aquecimento de água.  
 (D) dois sistemas: condicionamento de ar e o sistema de aquecimento de água.  
 (E) dois sistemas: iluminação e condicionamento de ar.

**PROVA DISCURSIVA-REDAÇÃO**

**Instruções Gerais:**

Conforme Edital publicado Capítulo 9. 9.3 Na **Prova Discursiva-Redação**, o candidato deverá desenvolver texto dissertativo-argumentativo a partir de proposta única, sobre assunto de interesse geral não atrelado necessariamente ao Conteúdo Programático de Conhecimentos Específicos referido no presente Edital. 9.4.4 Na aferição do critério de correção gramatical, por ocasião da avaliação do desempenho na **Prova Discursiva-Redação** a que se refere este Capítulo, deverão os candidatos valer-se das normas ortográficas em vigor, implementadas pelo Decreto Presidencial nº 6.583, de 29 de setembro de 2008, e alterado pelo Decreto nº 7.875, de 27 de dezembro de 2012, que estabeleceu o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. 9.5 Será atribuída nota ZERO à **Prova Discursiva-Redação** que: a) fugir à modalidade de texto solicitada e/ou ao tema proposto; b) não atender aos critérios dispostos nos quesitos 9.4.1 – **Conteúdo**, 9.4.2 – **Estrutura** e 9.4.3 – **Expressão**. c) apresentar texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos) ou qualquer fragmento de texto escrito fora do local apropriado; d) for assinada fora do local apropriado; e) apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato; f) estiver em branco; g) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível; h) não atender aos requisitos definidos na grade correção/máscara de critérios pela Banca Examinadora. 9.6 Na **Prova Discursiva-Redação**, a folha para rascunho no Caderno de Provas será de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção pela Banca Examinadora. 9.7 Na **Prova Discursiva-Redação** deverão ser rigorosamente observados os limites mínimo de **20 (vinte) linhas e máximo de 30 (trinta) linhas**, sob pena de perda de pontos a serem atribuídos à Redação. 9.8 A **Prova Discursiva-Redação** terá caráter eliminatório e classificatório e será avaliada na escala de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, considerando-se habilitado o candidato que nela obtiver **nota igual ou superior a 5 (cinco) pontos**.

Observação: NÃO é necessária e/ou obrigatória a colocação de título na sua Redação.

**I**

*A inserção produtiva dos jovens consolida-se como um grande desafio. Trata-se de um público mais vulnerável, que enfrenta dificuldades de inserção no mercado de trabalho e tende a encontrar ocupações precárias, situação agravada, em muitos países, pela fragilidade da formação educacional de grande parte da população. Como consequência, é um público mais propenso à situação de desemprego – e de desemprego a longo prazo.*

(Adaptado de: GUMARÃES, A. Q. & ALMEIDA, M. E. **Os jovens e o mercado de trabalho**. Disponível em: [periodicos.falar.unip.br](http://periodicos.falar.unip.br))

**II**

*Segundo um estudo da Organização Internacional do Trabalho (OIT), um em cada cinco jovens de 15 a 24 anos na região da América Latina procura trabalho e não encontra. A taxa de desocupação (19,6%) entre os jovens é três vezes superior à da população adulta (maiores de 25 anos), de 6,3%. “Isso ameaça o presente, pelo desalento, e impacta a coesão social dos nossos países”, salientou o diretor regional interino da OIT, Carlos Rodríguez.*

(Adaptado de: **El País**. Disponível em: [brasil.elpais.com](http://brasil.elpais.com))

**III**

*Há coesão social quando temos um grupo composto por indivíduos que compartilhem objetivos, ações, ideias e crenças. É esse compartilhamento que possibilita a existência do grupo. O inverso de coesão social seria a desintegração social, o que causaria a consequente extinção do grupo social.*

(Adaptado de: BODART, C. das N. **Conceito de coesão social**. Disponível em: [cafecomsociologia.com](http://cafecomsociologia.com))

Considerando as informações acima, desenvolva um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

**Os jovens no mercado de trabalho: vulnerabilidade e coesão social**



**PROVA DISCURSIVA-REDAÇÃO**

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	
26	
27	
28	
29	
30	