



Concurso Público para provimento de cargos de  
**Agente Técnico Legislativo Especializado**  
**Engenharia Civil**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'F06', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

00001-0001-0001

ASSINATURA DO CANDIDATO

**P R O V A**

Conhecimentos Gerais  
Conhecimentos Específicos  
Discursiva - Redação

## INSTRUÇÕES

- 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 redação.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher 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 primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você deverá transcrever a redação, a tinta, na folha apropriada. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.
- Você terá 4 horas e 30 minutos para responder a todas as questões, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova Discursiva - Redação (rascunho e transcrição).
- Ao término da prova devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas e a folha de transcrição da Prova Discursiva - Redação.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Língua Portuguesa**

**Atenção:** As questões de números 1 a 10 referem-se ao texto seguinte.

**Representatividade ética**

*Costuma-se repetir à exaustão, e com as consequências características do abuso de frases feitas e lugares-comuns, que as esferas do poder público são o reflexo direto das melhores qualidades e dos piores defeitos do povo do país. Na esteira dessa convicção geral, afirma-se que as casas legislativas brasileiras espelham fielmente os temperamentos e os interesses dos eleitores brasileiros. É o caso de se perguntar: mesmo que seja assim, deve ser assim? Pois uma vez aceita essa correspondência mecânica, ela acaba se tornando um oportuno alibi para quem deseja inocentar de plano a classe política, atribuindo seus deslizes a vocações disseminadas pela nação inteira... Perguntariam os cínicos se não seria o caso, então, de não mais delegar o poder apenas a uns poucos, mas buscar reparti-lo entre todos, numa grande e festiva anarquia, eliminando-se os intermediários. O velho e divertido Barão de Itararé já reivindicava, com a acidez típica de seu humor: "Restaure-se a moralidade, ou então nos locupletemos todos!".*

*As casas legislativas, cujos membros são todos eleitos pelo voto direto, não podem ser vistas como uma síntese cristalizada da índole de toda uma sociedade, incluindo-se aí as perversões, os interesses escusos, as distorções de valor. A chancela da representatividade, que legitima os legisladores, não os autoriza em hipótese alguma a duplicar os vícios sociais; de fato, tal representação deve ser considerada, entre outras coisas, como um compromisso firmado para a eliminação dessas mazelas. O poder conferido aos legisladores deriva, obviamente, das postulações positivas e construtivas de uma determinada ordem social, que se pretende cada vez mais justa e equilibrada.*

*Combater a circulação dessas frases feitas e lugares-comuns que pretendem abonar situações injuriosas é uma forma de combater a estagnação crítica – essa oportunista aliada dos que maliciosamente se agarram ao fatalismo das "fraquezas humanas" para tentar justificar os desvios de conduta do homem público. Entre as tarefas do legislador, está a de fazer acreditar que nenhuma sociedade está condenada a ser uma comprovação de teses derrotistas.*

(Demétrio Saraiva, inédito)

1. Pareceu necessário, ao autor, empregar o adjetivo **ética**, no título do texto, porque o conceito de **representatividade** costuma ser
- (A) utilizado como um valor, em princípio, absoluto, não se prestando a justificar interesses escusos.
  - (B) lembrado em seu valor relativo, pois a tarefa legislativa é mais alta do que a de representar os anseios públicos.
  - (C) maliciosamente utilizado por quem dele se vale como abono social para a prática de atos inescrupulosos.
  - (D) referido como um desses valores que, historicamente, vão mudando de sentido de acordo com a época.
  - (E) ingenuamente tomado como consensual, já que há muitas dúvidas quanto às tarefas que cabem ao legislador.

2. Atente para as seguintes afirmações:

- I. No 1º parágrafo, a pergunta dos cínicos e a frase do Barão de Itararé consideram a possibilidade da universalização de vantagens inescrupulosamente obtidas.
- II. No 2º parágrafo, o autor expressa sua convicção de que é fatal, na esfera do poder legislativo, a disseminação das mesmas mazelas que afetam o conjunto da sociedade.
- III. No 3º parágrafo, o combate aos lugares-comuns e às frases feitas é considerado um recurso válido para quem considera banal a disseminação dos vícios sociais.

Em relação ao texto, está correto APENAS o que se afirma em

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

3. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento em:

- (A) são o reflexo direto (1º parágrafo) = constituem a condicionante básica.
- (B) Na esteira dessa convicção (1º parágrafo) = em que pese a tal certeza.
- (C) síntese cristalizada (2º parágrafo) = tópico transparente.
- (D) postulações positivas (2º parágrafo) = demandas afirmativas.
- (E) abonar situações injuriosas (3º parágrafo) = retificar ações caluniosas.

4. O velho e divertido Barão de Itararé já reivindicava (...): "Restaure-se a moralidade, ou então nos locupletemos todos!".

Transpondo-se adequadamente o trecho acima para o discurso indireto, ele ficará: **O velho e divertido Barão de Itararé já reivindicava que**

- (A) ou bem se restaurasse a moralidade, senão nos locupletaríamos todos.
- (B) fosse restaurada a moralidade, ou então que nos locupletássemos todos.
- (C) seja restaurada a moralidade, ou todos nos locupletávamos.
- (D) seria restaurada a moralidade, caso contrário nos locupletássemos.
- (E) a moralidade seja restaurada, quando não venhamos a nos locupletar.



5. As normas de concordância verbal estão plenamente observadas na frase:
- (A) Há frases que se repete à exaustão e que, exatamente por isso, passam a soar como se constituíssem cada uma delas uma verdade incontestável.
- (B) Frases sempre haverão que, à força de se repetirem ao longo do tempo, acabam sendo tomadas como verdades absolutas.
- (C) Quando a muitas pessoas interessam dar crédito a frases feitas e lugares-comuns, há o risco de se cristalizar falsos juízos.
- (D) O hábito da repetição mecânica de frases feitas e lugares-comuns acabam por nos conduzirem à fixação de muitos preconceitos.
- (E) Cabe aos indivíduos mais conscientes combater o chavão e o lugar-comum, para que não se percam de vista os legítimos valores sociais.
- 
6. *As casas legislativas, cujos membros são todos eleitos pelo voto direto, não podem ser vistas como uma síntese cristalizada da índole de toda uma sociedade (...).*
- Considerando-se aspectos de construção da frase acima, é correto afirmar que
- (A) o segmento *cujos membros são todos eleitos* pode ser adequadamente substituído por *em cujas os membros são todos eleitos*.
- (B) a eliminação das duas vírgulas em nada alteraria o sentido veiculado pela frase.
- (C) a transposição para a voz ativa do segmento *não podem ser vistas* resultará na forma *não se veem*.
- (D) o segmento *como uma síntese* pode ser adequadamente substituído por *tal uma síntese*.
- (E) o segmento *de toda uma sociedade* está empregado no sentido de *qualquer sociedade*.
- 
7. Uma nova e correta redação da frase do Barão de Itararé, citada no texto, que preserva o sentido original é:
- (A) Nos locupletemos todos, quando se restaurar a moralidade.
- (B) Locupletemo-nos todos, a menos que se restaure a moralidade.
- (C) Venhamos a nos locupletar, conquanto se restaura a moralidade.
- (D) Que todos locupletemo-nos, ou então restaure-se a moralidade.
- (E) Quando todos nos locupletamos, escusado é restaurar a moralidade.
- 
8. *A chancela da representatividade, que legitima os legisladores, não os autoriza em hipótese alguma a duplicar os vícios sociais (...).*
- Nessa frase, são exemplos de uma mesma função sintática os termos
- (A) *os legisladores e os vícios sociais*.
- (B) *A chancela e os legisladores*.
- (C) *da representatividade e autoriza*.
- (D) *em hipótese alguma e da representatividade*.
- (E) *A chancela e os vícios sociais*.
- 
9. Está clara e correta a redação deste livre comentário sobre o texto:
- (A) Imagina-se que o povo espera dos legisladores uma representação de seus valores essenciais, pois quanto a isso é que se galga o poder.
- (B) O Barão de Itararé ficou sendo um signo do anedotário nacional, tanto assim que em suas frases de efeito resistem a perdurar por gerações.
- (C) Os lugares-comuns constituem expressões do senso comum, em cuja prática muitos hábitos se propagam e muitos preconceitos se consolidam.
- (D) Uma frase-feita, é com frequência, mais que um vício de linguagem, sendo uma acomodação da consciência que se dispensa a criticar.
- (E) Os inescrupulosos costumam atribuir aos demais cidadãos o epíteto de fraquezas humanas, quando eles próprios é que costumam envergá-la.
- 
10. Quanto à flexão e à correlação de tempos e modos, estão corretas as formas verbais da frase:
- (A) Não constitui desdouro valer-se de uma frase feita, a menos que se pretendesse que ela venha a expressar um pensamento original.
- (B) Se os valores antigos virem a se sobrepor aos novos, a sociedade passaria a apoiar-se em juízos anacrônicos e hábitos desfibrados.
- (C) Dizia o Barão de Itararé que, se ninguém cuidar da moralidade, não haveria razão para que todos não obtessem amplas vantagens.
- (D) Para que uma sociedade se cristalice e se estaquigne, basta que seus valores tivessem chegado à triste consolidação dos lugares-comuns.
- (E) Não conviria a ninguém valer-se de um cargo público para auferir vantagens pessoais, houvesse no horizonte a certeza de uma sanção.



**Atenção:** As questões de números 11 a 15 referem-se ao texto seguinte.

### Espaço e tempo modernos

*Nota-se nos romances mais representativos do século XX uma modificação análoga à que sucedeu com a pintura moderna, modificação que parece ser essencial à estrutura do modernismo. À eliminação do espaço ou da ilusão do espaço, na pintura, parece corresponder, no romance, a da sucessão temporal. A cronologia e a continuidade temporal foram abaladas, "os relógios foram destruídos". O romance moderno nasceu no momento em que Proust, Joyce e Gide começam a desfazer a ordem cronológica, fundindo passado, presente e futuro, fazendo prevalecer o princípio da simultaneidade sobre o da sucessão temporal.*

*A visão de uma realidade mais profunda, mais real que a do senso comum, é assim incorporada à forma total da obra de arte. O homem já não vive "no tempo", ele passa a "ser tempo", ou seja, a carregar dentro de si a dimensão de um tempo que não apenas flui, mas que problematiza a si mesmo.*

(Adaptado de Anatol Rosenfeld. **Texto/contexto**)

11. Atente para as seguintes afirmações:

- I. O que há em comum entre a pintura e o romance está num novo tipo de consciência do tempo, pela qual se abole a sucessão de uma cronologia convencional.
- II. Nos romances de Proust, Joyce e Gide, a expressão do tempo começou a não mais corresponder à do senso comum, tornando-se mais complexa e mais consciente de si mesma.
- III. Deve-se entender com a expressão "os relógios foram destruídos" que, na modernidade, a passagem do tempo deixou de ter qualquer relevância.

Em relação ao texto, está correto o que se afirma em

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

12. A seguinte frase apresenta redação clara e correta, sendo coerente com o sentido geral do texto:

- (A) Se na pintura se aboliu o espaço realista, no romance também se fraudou o tempo em sua passagem, tornando-o mais complexo.
- (B) Vários escritores da modernidade deveram-na à eliminação da passagem do tempo, substituindo-o pela simultaneidade.
- (C) Na obra de arte moderna, o tempo não é tomado como um simples e constante fluir, mas como uma dimensão complexa do próprio ser.
- (D) Analogamente ao que sucedeu com a pintura e o espaço, o romance e o tempo passaram por uma evolução em cuja se problematizaram.
- (E) Nossos sentidos do senso comum passaram a ter que se aplicar, na pintura, a um novo espaço, assim como o novo tempo no romance.

13. O senso comum vê o tempo apenas como um constante fluir, não distingue o tempo como um fenômeno complexo, nem considera o tempo como uma realidade interior; muitos chegam mesmo a confundir o tempo com os ponteiros de um relógio.

Evitam-se as viciosas repetições da frase acima substituindo-se os elementos sublinhados, na ordem dada, por:

- (A) lhe distingue - lhe considera - confundi-lo
- (B) o distingue - o considera - confundi-lo
- (C) o distingue - o considera - confundir-lhe
- (D) distingue-o - considera-o - lhe confundir
- (E) distingue-o - lhe considera - confundir-lhe

14. Formaram-se pelo processo de derivação sufixal as palavras

- (A) *realidade e temporal.*
- (B) *representativos e espaço.*
- (C) *visão e momento.*
- (D) *cronologia e análoga.*
- (E) *relógios e tempo.*

15. Considerando-se o contexto, nos segmentos análoga à que sucedeu com a pintura moderna (1<sup>o</sup> parágrafo) e incorporada à forma total da obra de arte (2<sup>o</sup> parágrafo), não haverá prejuízo para a correção caso se substituam os elementos sublinhados, respectivamente, por

- (A) *implícita com a que e adstrita pela forma.*
- (B) *ao par da que e introduzida à forma.*
- (C) *aproximativa pela que e assimilada diante da forma.*
- (D) *à semelhança da que e integrada na forma.*
- (E) *próxima com a que e absorta pela forma.*

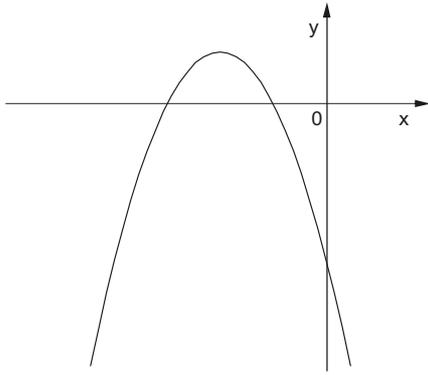
### Matemática

16. Numa pesquisa respondida por todos os funcionários de uma empresa, 75% declararam praticar exercícios físicos regularmente, 68% disseram que fazem todos os exames de rotina recomendados pelos médicos e 17% informaram que não possuem nenhum dos dois hábitos. Em relação ao total, os funcionários desta empresa que afirmaram que praticam exercícios físicos regularmente e fazem todos os exames de rotina recomendados pelos médicos representam

- (A) 43%
- (B) 60%
- (C) 68%
- (D) 83%
- (E) 100%



17. O gráfico a seguir representa a função  $f$ , de domínio real, dada pela lei  $f(x) = ax^2 + bx + c$ .



Sabendo que  $a$ ,  $b$  e  $c$  são constantes, é correto concluir que

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

18. Ana Maria decidiu preparar uma torta cuja receita indicava 200 gramas de chocolate em barra. Em sua dispensa, havia uma barra de 350 gramas, mas ela não dispunha de uma balança para pesar a quantidade necessária. Então, ela decidiu dividir a barra em partes iguais e pegar a quantidade de partes que correspondessem a 200 gramas. Dentre os esquemas abaixo, em que os retângulos escuros correspondem às partes da barra de chocolate usadas por Ana Maria, aquele que representa os 200 gramas pedidos na receita é

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

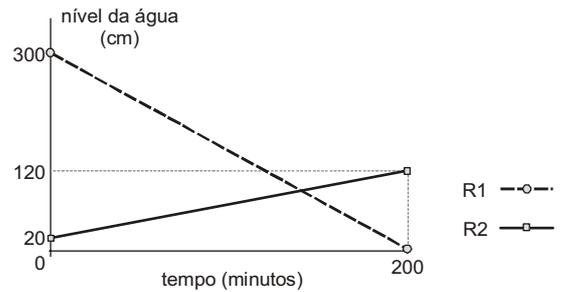
19. A tabela a seguir mostra a distribuição das notas dos alunos de uma classe numa prova constituída de dez testes de múltipla escolha, cada um valendo 1 ponto.

Nota	Quantidade de alunos
3	1
4	5
5	???
6	11
7	8
8	4
9	2

Se a média da classe nesta prova foi 6, então o número de alunos que tiraram 5 é igual a

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 9

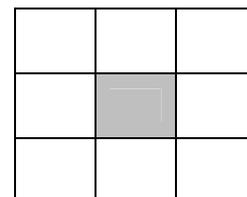
20. Toda a água existente num reservatório  $R_1$  será transferida para outro reservatório  $R_2$ , para que sejam feitas as manutenções necessárias. O gráfico a seguir representa o nível de água em cada reservatório em função do tempo, desde o início do processo.



Os níveis de água nos dois reservatórios ficaram iguais, após iniciado o processo, no tempo de

- (A) 1 hora e 40 minutos.
- (B) 1 hora e 50 minutos.
- (C) 2 horas.
- (D) 2 horas e 10 minutos.
- (E) 2 horas e 20 minutos.

21. Os nove primeiros números ímpares positivos deverão ser distribuídos pelas nove células do quadrado abaixo, de forma que a soma dos números de qualquer linha, qualquer coluna e qualquer diagonal seja sempre  $S$  (em cada célula deverá ser colocado um número diferente).

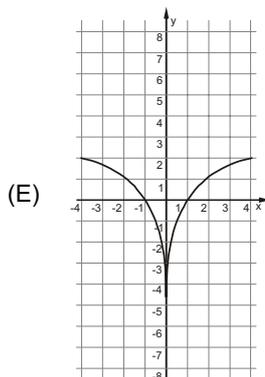
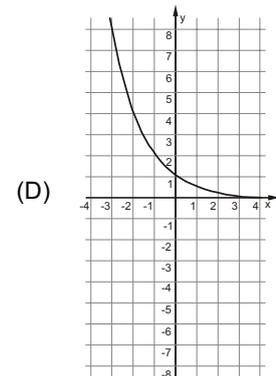
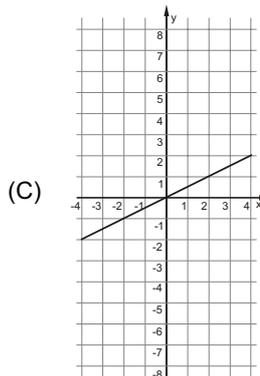
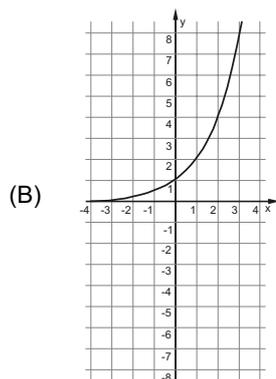
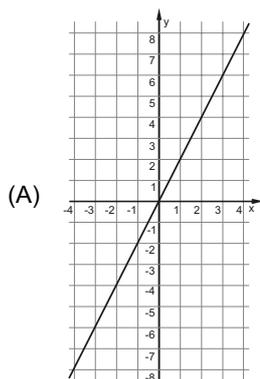


Nessas condições, o número que será colocado na célula escura e o valor de  $S$  são, respectivamente,

- (A) 5 e 15
- (B) 9 e 15
- (C) 5 e 27
- (D) 9 e 27
- (E) 15 e 33



22. Uma variável real  $y$  depende de uma variável real  $x$  de forma que, sempre que  $x$  aumenta 4 unidades, o valor de  $y$  aumenta 2 unidades. Dentre os gráficos abaixo, o único que pode representar a relação de dependência dessas duas variáveis é



23. Durante uma sessão no plenário da Assembleia Legislativa, o presidente da mesa fez a seguinte declaração, dirigindo-se às galerias da casa:

**“Se as manifestações desrespeitosas não forem interrompidas, então eu não darei início à votação”.**

Esta declaração é logicamente equivalente à afirmação

- (A) se o presidente da mesa deu início à votação, então as manifestações desrespeitosas foram interrompidas.
- (B) se o presidente da mesa não deu início à votação, então as manifestações desrespeitosas não foram interrompidas.
- (C) se as manifestações desrespeitosas forem interrompidas, então o presidente da mesa dará início à votação.
- (D) se as manifestações desrespeitosas continuarem, então o presidente da mesa começará a votação.
- (E) se as manifestações desrespeitosas não continuarem, então o presidente da mesa não começará a votação.

24. Uma compra de R\$ 164,00 será paga em duas parcelas, sendo a primeira à vista e a segunda um mês após a compra. A loja cobra um acréscimo de 5% por mês sobre o saldo devedor. Nessas condições, para que as duas parcelas sejam iguais, o valor de cada uma deverá ser

- (A) R\$ 82,00
- (B) R\$ 84,00
- (C) R\$ 84,05
- (D) R\$ 85,05
- (E) R\$ 86,10

25. Os 63 novos contratados para o cargo de agente técnico serão alocados em 21 salas atualmente vazias no prédio da Assembleia Legislativa. Cada sala terá pelo menos um agente e todo agente ficará em uma única sala. Nestas condições, pode-se concluir que, necessariamente,

- (A) haverá três agentes em cada sala.
- (B) não haverá salas com quatro agentes.
- (C) poderá haver uma sala com 50 agentes.
- (D) haverá salas com um único agente.
- (E) haverá pelo menos uma sala com três ou mais agentes.

#### Noções de Informática

26. O espaçamento entre as linhas de um parágrafo do MS Word, aumentado em 100% a partir do espaçamento simples, é definido apenas pela opção

- (A) Exatamente = 2 ou Duplo.
- (B) Múltiplos = 2 ou Duplo.
- (C) Múltiplos = 2 ou Exatamente = 2.
- (D) Pelo menos = 2 ou Duplo.
- (E) Duplo.

27. Para repetir uma linha de cabeçalho de uma tabela no início de cada página do MS Word, deve-se, na janela “Propriedades da tabela”, assinalar a referida opção na guia

- (A) Tabela.
- (B) Página.
- (C) Linha.
- (D) Cabeçalho.
- (E) Dividir tabela.

28. Sobre cabeçalhos e rodapés aplicados no MS Word, considere:

- I. Em um documento com seções é possível inserir, alterar e remover diferentes cabeçalhos e rodapés para cada seção.
- II. Em um documento é possível inserir um cabeçalho ou rodapé para páginas ímpares e um cabeçalho ou rodapé diferente para páginas pares.
- III. Os cabeçalhos e rodapés podem ser removidos da primeira página de um documento.

Está correto o que se afirma em

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



<p>29. Assinalar “Quebrar texto automaticamente” em Formatar Células de uma planilha MS Excel indica a possibilidade da quebra do texto em várias linhas, cujo número de linhas dentro da célula depende da</p> <p>(A) largura da coluna, apenas.</p> <p>(B) mesclagem da célula, apenas.</p> <p>(C) largura da coluna e da mesclagem da célula, apenas.</p> <p>(D) largura da coluna e do comprimento do conteúdo da célula, apenas.</p> <p>(E) largura da coluna, do comprimento do conteúdo da célula e da mesclagem da célula.</p>	<p>32. Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em</p> <p>(A) dois turnos, por maioria absoluta dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às Leis Complementares.</p> <p>(B) dois turnos, por maioria absoluta dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.</p> <p>(C) turno único, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às Leis Complementares.</p> <p>(D) dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.</p> <p>(E) turno único, por dois terços dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às Leis Complementares.</p>
<p>30. Em uma classificação crescente, o MS Excel usa a ordem a seguir:</p> <p>(A) Células vazias, valores lógicos, textos, datas e números.</p> <p>(B) Células vazias, textos, valores lógicos, datas e números.</p> <p>(C) Números, valores lógicos, datas, textos e células vazias.</p> <p>(D) Números, datas, valores lógicos, textos e células vazias.</p> <p>(E) Números, datas, textos, valores lógicos e células vazias.</p>	<p>33. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre</p> <p>(A) propaganda comercial.</p> <p>(B) assistência jurídica e defensoria pública.</p> <p>(C) serviço postal.</p> <p>(D) atividades nucleares de qualquer natureza.</p> <p>(E) jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Noções de Direito</b></p> <p>31. No que se refere à Organização do Poder Legislativo, de acordo com a Constituição do Estado de São Paulo, é correto afirmar:</p> <p>(A) Na sessão legislativa extraordinária, a Assembleia Legislativa somente deliberará sobre a matéria para a qual foi convocada, vedado o pagamento de parcela indenizatória de valor superior ao subsídio mensal.</p> <p>(B) No primeiro ano da legislatura, a Assembleia Legislativa reunir-se-á, da mesma forma, em sessões preparatórias, a partir de 15 de março, para a posse de seus membros e eleição da Mesa.</p> <p>(C) A convocação extraordinária da Assembleia Legislativa poderá ser feita por pelo menos dois terços dos membros da Assembleia Legislativa, ou pelo Governador, nos casos de urgência ou interesse público relevante.</p> <p>(D) A Assembleia Legislativa funcionará em sessões públicas, presentes pelo menos um quinto de seus membros, e, salvo disposição constitucional em contrário, as suas deliberações e de suas Comissões serão tomadas por maioria de votos, presente a maioria absoluta de seus membros.</p> <p>(E) Os membros da Mesa e seus substitutos serão eleitos para um mandato de dois anos, sendo possível uma única recondução para o mesmo cargo na eleição imediatamente subsequente.</p>	<p>34. Considere as seguintes assertivas sobre os direitos e garantias fundamentais:</p> <p>I. Constitui crime inafiançável e imprescritível a ação de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado Democrático.</p> <p>II. As entidades associativas, independentemente de expressa autorização, têm legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente.</p> <p>III. A criação de cooperativas, na forma da lei, independe de autorização, mas está sujeita à interferência estatal em seu funcionamento.</p> <p>IV. A sucessão de bens de estrangeiros situados no País será regulada pela lei brasileira em benefício do cônjuge ou dos filhos brasileiros, sempre que não lhes seja mais favorável a lei pessoal do <i>de cuius</i>.</p> <p>De acordo com a Constituição Federal de 1988, está correto o que se afirma APENAS em</p> <p>(A) I, II e IV.</p> <p>(B) I e III.</p> <p>(C) I e IV.</p> <p>(D) II, III e IV.</p> <p>(E) III e IV.</p> <p>35. Compete exclusivamente à União, de acordo com a Constituição Federal de 1988,</p> <p>(A) preservar as florestas, a fauna e a flora.</p> <p>(B) fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar.</p> <p>(C) proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.</p> <p>(D) estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.</p> <p>(E) estabelecer as áreas e as condições para o exercício da atividade de garimpagem, em forma associativa.</p>

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

36. Para a construção de uma laje utilizou-se concreto com traço em peso (1:2:3:0,5) com consumo de 350 kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto, areia com inchamento de 20% e massa unitária seca de 1400 kg/m<sup>3</sup>. Se o custo do m<sup>3</sup> de areia é R\$ 50,00, o custo total do insumo areia é
- (A) R\$ 15,00  
 (B) R\$ 20,00  
 (C) R\$ 26,00  
 (D) R\$ 30,00  
 (E) R\$ 45,00

37. Considere a seguinte tabela de insumos:

Formas planas plastificadas para concreto aparente (m <sup>2</sup> )			
Insumo	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)
Carpinteiro	hora	2,0	4,20
Ajudante de carpinteiro	hora	2,0	3,50
Pontalete pinho de 3"×3"	m	3,0	4,00
Tábua de pinho de 1"×12"	m <sup>2</sup>	0,10	17,00
Chapa compensada plastificada e = 12 mm	m <sup>2</sup>	0,30	28,00
Prego	kg	0,20	5,00

Na composição do custo unitário para a execução do metro quadrado de formas planas plastificadas para concreto aparente, o custo da mão de obra representa, em relação ao custo unitário do serviço, o percentual de

- (A) 28,00  
 (B) 40,00  
 (C) 52,00  
 (D) 60,00  
 (E) 66,67
38. Nos levantamentos topográficos planialtimétricos em escala 1:5.000 para glebas com declividade de 25%, as curvas de nível traçadas de metro em metro serão representadas em planta distanciadas em
- (A) 8,00 cm.  
 (B) 2,50 cm.  
 (C) 1,25 cm.  
 (D) 0,80 mm.  
 (E) 0,05 mm.
39. Sabendo-se que o azimute à direita da estaca A para a estaca B é 189°50' e o rumo da estaca C para a estaca B é S10°10'E, o ângulo ABC, medido no sentido horário, é
- (A) 360°00'  
 (B) 340°00'  
 (C) 189°50'  
 (D) 79°50'  
 (E) 19°60'

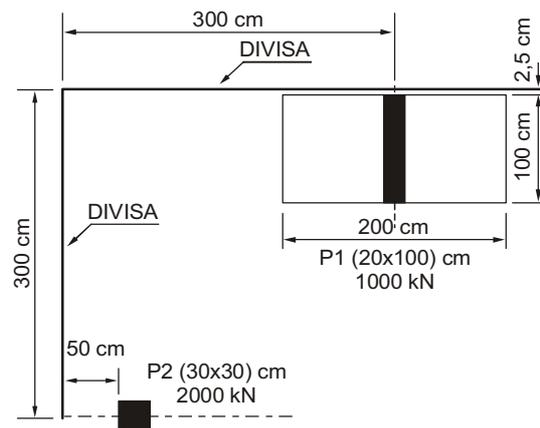
40. Considere os seguintes dados geotécnicos de um solo argiloso:

- massa específica saturada = 1,78 g/cm<sup>3</sup>
- teor de umidade natural = 25%
- coesão (c) = 20 kPa
- ângulo de atrito interno (φ) = 10°
- altura crítica de corte:  $H_{cr} = \frac{2,67c}{\gamma} \times \text{tg} \left( 45^\circ + \frac{\phi}{2} \right)$
- fator de segurança mínimo = 1,5
- aceleração da gravidade g = 10 m/s<sup>2</sup>
- tg 50 = 1,2

O projeto de expansão de um estacionamento na cidade de São Paulo previu um corte vertical com 3 m de altura e 80 m de comprimento, em um talude de solo argiloso. Sabendo-se que a cidade de São Paulo está sujeita a elevados índices pluviométricos, o corte, do ponto de vista geotécnico,

- (A) necessita de obra de contenção, pois o fator de segurança calculado de 0,89 é inferior ao valor mínimo estipulado em 1,5.  
 (B) não necessita de obra de contenção, pois o fator de segurança calculado de 1,60 é superior ao valor mínimo estipulado em 1,5.  
 (C) necessita de obra de contenção, pois o fator de segurança calculado de 0,75 é inferior ao valor mínimo estipulado em 1,5.  
 (D) não necessita de obra de contenção, pois o fator de segurança calculado de 2,00 é superior ao valor mínimo estipulado em 1,5.  
 (E) necessita de obra de contenção, pois o fator de segurança calculado de 1,2 é inferior ao valor mínimo estipulado em 1,5.

41. Considere a seguinte figura:



No dimensionamento da fundação direta para o pilar P2 de dimensões 30 cm × 30 cm, com carga de 2000 kN, a sapata mais indicada, distanciada de 2,5 cm da divisa, é

- (A) retangular com dimensões de lados 125 cm e 320 cm.  
 (B) retangular com dimensões de lados 100 cm e 200 cm.  
 (C) retangular com dimensões de lados 80 cm e 160 cm.  
 (D) quadrada de lado igual a 125 cm.  
 (E) quadrada de lado igual a 65 cm.



42. Uma barra de aço com  $20 \text{ cm}^2$  de área da seção transversal e comprimento de 2 m, submetida a uma carga axial de tração de 30 kN, apresenta um alongamento de 0,15 mm. O módulo de elasticidade do material, em GPa, é
- (A) 100  
(B) 200  
(C) 250  
(D) 350  
(E) 450
- 
43. Sobre o diagrama tensão  $\times$  deformação dos aços estruturais, é correto afirmar:
- (A) Na região plástica, as tensões são diretamente proporcionais às deformações.  
(B) O escoamento é a fase inicial do ensaio de tração do aço.  
(C) Durante a fase de escoamento, não se verificam deformações significativas no aço.  
(D) Existem basicamente as regiões elástica e plástica.  
(E) Encruamento é a perda de resistência do aço após o escoamento.
- 
44. Sobre o projeto de vigas de madeira utilizadas em estruturas é correto afirmar:
- (A) No dimensionamento das vigas são utilizados dois critérios básicos: estado limite último e estado limite de utilização.  
(B) A área mínima das seções transversais das peças principais isoladas, como vigas e barras longitudinais de treliças é  $40 \text{ cm}^2$ .  
(C) Dispensa-se a verificação da segurança das vigas, em relação ao estado limite último de instabilidade lateral, quando os apoios de extremidade da viga permitirem rotação de suas seções extremas em torno do eixo longitudinal da peça.  
(D) A flecha efetiva, determinada pela soma das parcelas devidas à carga permanente e à carga acidental, não pode superar  $1/500$  dos vãos.  
(E) A excentricidade acidental não deve ser considerada em peças medianamente esbeltas.
- 
45. Uma estrutura será construída com um tipo de madeira, cuja resistência média à compressão paralela às fibras, com grau de umidade de 17%, é 40 MPa. O valor estimado de sua resistência, com o grau de umidade 12% é, em MPa,
- (A) 42,0  
(B) 43,6  
(C) 44,5  
(D) 46,0  
(E) 48,5
- 
46. Considere as seguintes afirmações sobre as hipóteses básicas utilizadas para a análise dos esforços resistentes de uma seção de viga em concreto armado:
- I. As seções transversais se mantêm planas após ocorrer deformação por flexão.  
II. A deformação das barras passivas aderentes em tração ou compressão deve ser a mesma do concreto em seu entorno.  
III. As tensões de tração no concreto, normais à seção transversal, não podem ser desprezadas, obrigatoriamente no ELU (Estado Limite Último).  
IV. A distribuição de tensões no concreto se faz de acordo com o diagrama parábola-retângulo, com tensão de pico igual a  $0,85 f_{cd}$ .
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) I e II.  
(B) I e III.  
(C) II e III.  
(D) I, II e III.  
(E) I, II e IV.
- 
47. No dimensionamento à flexão simples de vigas de concreto armado, o estado limite último no domínio 3 é definido por:
- (A) ruptura convencional por deformação plástica excessiva com tração não uniforme, sem compressão.  
(B) ausência de ruptura à compressão do concreto e por alongamento máximo permitido para o aço.  
(C) ruptura convencional à compressão do concreto e por escoamento do aço ( $\epsilon_s \geq \epsilon_{yd}$ ).  
(D) ruptura convencional à compressão do concreto e aço tracionado sem escoamento ( $\epsilon_s < \epsilon_{yd}$ ).  
(E) ruptura convencional por encurtamento limite do concreto com compressão não uniforme, sem tração.
- 
48. Considere as seguintes afirmações sobre as características das argamassas aéreas:
- I. As argamassas magras de cimento tornam-se mais trabalháveis pela adição de cal.  
II. As argamassas de cal aéreas não devem secar rapidamente, pois a reação do hidróxido de cálcio com o anídrico carbônico do ar necessita de presença de água.  
III. A diminuição de volume experimentada pela argamassa de cal será mais elevada para menores porcentagens de água e cal que participam da mistura.  
IV. As resistências mecânicas das argamassas de cal são baixas e independem do traço. O valor médio da resistência à compressão, aos 28 dias de idade, é de  $35 \text{ kgf/cm}^2$ .
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) I.  
(B) I e II.  
(C) I, II e III.  
(D) II e IV.  
(E) III e IV.



49. Nas instalações elétricas de baixa tensão, se em um circuito monofásico a seção do condutor fase de cobre é  $35 \text{ mm}^2$ , a seção do condutor neutro de mesmo material é, em  $\text{mm}^2$ ,
- (A) 6
- (B) 10
- (C) 16
- (D) 25
- (E) 35
50. Um edifício cujo sistema de recalque envia água para a caixa d'água superior possui uma bomba com 8 CV de potência e rendimento de 80%. Se a altura manométrica é 40 m, a vazão de água, em litros por segundos, é
- (A) 8
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 16
- (E) 24
51. Os tipos de impermeabilização utilizados em edificações são classificados como rígidos e flexíveis. A impermeabilização do tipo rígido deve ser de feita com
- (A) membrana de asfalto modificado com adição de polímero elastomérico.
- (B) argamassa impermeável com aditivo hidrófugo.
- (C) membrana de polímero modificado com cimento.
- (D) membrana de emulsão asfáltica.
- (E) manta de policloreto de vinila (P.V.C.).
52. Para garantir a segurança nas obras de construção, os alojamentos de canteiro de obras devem
- (A) ter área de ventilação de no mínimo 1/15 da área do piso.
- (B) estar situados em subsolos ou porões das edificações.
- (C) possuir camas com dimensões mínimas de 0,70 m por 1,90 m.
- (D) possuir espaço para cozinhar ou aquecer refeições.
- (E) dispor de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores por meio de bebedouros ou equipamento similar.
53. Executado o contrato de obras e serviços da Administração Pública, é correto afirmar:
- (A) A obra será recebida inicialmente de forma provisória pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 dias da comunicação escrita do contratado.
- (B) A obra será recebida definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.
- (C) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às expensas da Administração Pública, no total ou em parte, o objeto do contrato, quando neles se verificar vício, defeito ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- (D) O recebimento provisório ou definitivo exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço e exclui a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.
- (E) O prazo máximo do recebimento definitivo é de 120 dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.
54. Na fabricação do cimento portland, os materiais, antes de serem calcinados, sofrem uma preparação, com a finalidade de facilitar a homogeneização e de aumentar a superfície específica. O processo a ser empregado pode ser por via seca ou por via úmida. O processo por via seca, antes da entrada do material no forno, caracteriza-se, nessa ordem, pelas seguintes fases:
- (A) secagem, moagem preliminar e fina, dosagem e homogeneização.
- (B) secagem, dosagem, moagem e homogeneização.
- (C) moagem preliminar, secagem, dosagem, moagem fina e homogeneização.
- (D) dosagem, homogeneização, moagem e estocagem.
- (E) secagem, dosagem e homogeneização, seguidas da moagem.
55. Sabe-se que os aços podem ser encruados, isto é, deformados a frio, propositadamente, seja por tração, compressão ou torção, com o objetivo de alterar certas propriedades. O encruamento
- (A) diminui a resistência, o escoamento, a dureza, a fragilidade e aumenta o alongamento, a estrição e a resistência à corrosão.
- (B) aumenta a resistência, a dureza, a resistência à corrosão e diminui a fragilidade.
- (C) aumenta o escoamento, a fragilidade e a resistência à corrosão e diminui o escoamento.
- (D) aumenta a resistência à corrosão, a dureza, o alongamento e diminui a fragilidade.
- (E) aumenta a resistência, o escoamento, a dureza, a fragilidade e diminui o alongamento, a estrição e a resistência à corrosão.



56. Para a execução de uma obra foi especificado o traço em massa de agregados secos (1:2,5:3,6:0,675), para ser produzido na própria obra em betoneira estacionária. Desprezando o volume de vazios com ar do concreto fresco adensado e, considerando os seguintes dados:

- cimento: massa específica dos sólidos =  $4,0 \text{ g/cm}^3$
- areia: massa específica dos sólidos =  $2,5 \text{ g/cm}^3$
- brita: massa específica dos sólidos =  $3,0 \text{ g/cm}^3$

a massa de cimento necessária, para a produção de  $1 \text{ m}^3$  de concreto é, em kg,

- (A) 300
- (B) 312
- (C) 320
- (D) 334
- (E) 350

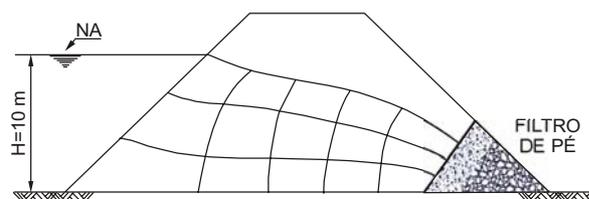
57. Para uma amostra de areia siltosa sedimentar retirada de 3,5 m de profundidade, abaixo do nível d'água, com teor de umidade de 80% e massa específica dos sólidos de  $25 \text{ kN/m}^3$ , o valor do seu peso específico natural é, em  $\text{kN/m}^3$ ,

- (A) 26,0
- (B) 26,5
- (C) 18,5
- (D) 15,0
- (E) 10,0

58. Muitas cidades brasileiras enfrentam problemas relacionados à deflagração de escorregamentos em encostas, principalmente em períodos de elevados índices pluviométricos. O tipo de solo que se caracteriza por ser um material muito fofo, contendo blocos de rochas, alto teor de umidade e, em geral, encontra-se depositado próximo ao pé das encostas é denominado solo

- (A) laterítico.
- (B) aluvial.
- (C) coluvial ou talus.
- (D) residual maduro.
- (E) glacial.

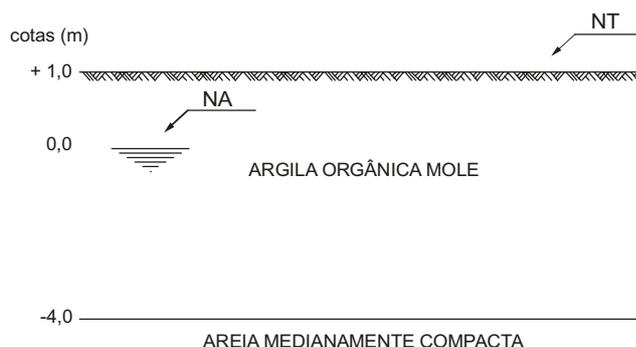
59. Considere a barragem homogênea de terra da figura a seguir:



Sabendo-se que a permeabilidade do solo é de  $2 \times 10^{-8} \text{ m/s}$ , a vazão através do maciço é, em  $\text{m}^3/\text{s/m}$ ,

- (A)  $12 \times 10^{-8}$
- (B)  $18 \times 10^{-8}$
- (C)  $20 \times 10^{-8}$
- (D)  $22 \times 10^{-8}$
- (E)  $30 \times 10^{-8}$

60. Considere o seguinte perfil geotécnico determinado por sondagens:



Dados:

- Peso específico natural da argila orgânica mole:  $16 \text{ kN/m}^3$
- Pressão de sobreadensamento (pré-adensamento da argila orgânica mole): 31 kPa.
- RSA = Razão de Sobreadensamento (*OCR = Over Consolidation Ratio*)

Para a construção de um conjunto comercial de 3 pavimentos sobre o perfil geotécnico da figura, será necessário a construção de um aterro de 2 m acima do nível do terreno. Considerando que o peso específico natural do aterro quando compactado é  $18,5 \text{ kN/m}^3$ , após a construção do aterro o terreno sofrerá

- (A) grandes e irreversíveis deformações, pois o valor de RSA = 1.
- (B) pequenas e reversíveis deformações, pois valor de RSA > 1.
- (C) significativo adensamento, pois o valor de RSA > 1.
- (D) significativo adensamento, pois o valor de RSA < 1.
- (E) pequenas e reversíveis deformações, pois o valor de RSA = 1.

