



Concurso Público para provimento de cargos de  
**Analista Judiciário - Área Apoio Especializado**  
**Especialidade Engenharia (Civil)**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'H', 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 Prova Discursiva e da Prova de 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 e na Prova de Redação e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

## ATENÇÃO

- Preencha os alvéolos, na Folha de Respostas da Prova Objetiva, com caneta esferográfica de material transparente e tinta preta ou azul.
- 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.
- Em hipótese alguma o rascunho da Prova Discursiva e da Prova de Redação será corrigido.
- Você deverá transcrever a Prova Discursiva e a Prova de 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 e a Prova de Redação (rascunho e transcrição) na folha correspondente.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

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

**Atenção:** Leia o texto abaixo para responder às questões de números 1 a 5.

*Figuras históricas perdem seus contornos quando se tornam valores absolutos e até sua própria existência chega a ser posta em dúvida. Caso exemplar é o de William Shakespeare, cuja importância cresceu tanto que, a partir do século XVIII, começou-se a questionar se ele era realmente o autor de seus dramas.*

*Algo semelhante aconteceu com o Renascimento. De início, o termo indicava a arte produzida na Itália entre os séculos XV e XVI, exemplar para todos os artistas que se seguiram. Em meados do XIX, quando começava a perder força como paradigma estético, assumiu um significado muito mais amplo e indeterminado. Historiadores, como Jules Michelet (1855) e o suíço Jacob Burckhardt (1860), defendem suas teorias, mas a periodização encontra dificuldades. Os limites de um período histórico costumam ser marcados por fatos concretos, de datação consensual. Em arte, as transições são muito mais fluidas. Com **Renascimento e renascimentos na arte ocidental** (1957) o historiador da arte alemão Erwin Panofsky tentou pôr ordem nessa proliferação de renascenças: o que distingue o Renascimento italiano das retomadas anteriores, segundo ele, é a consciência de que o antigo já não existe, da necessidade de recriá-lo.*

*Final, o que faz da arte italiana dos séculos XV e XVI algo tão especial? Leon Battista Alberti, o teórico mais importante da primeira fase do Renascimento, identifica por nome, no prólogo de seu tratado **Da pintura** (1436), um grupo bem pequeno de artistas, todos florentinos. Foram eles, segundo o teórico, que fizeram reviver uma arte que, como a antiga, se inspirava diretamente na natureza. Mas, enquanto os antigos tiveram muitos mestres para imitar, eles precisaram reinventar. "Nós", diz Alberti, incluindo-se no grupo, "descobrimos artes e ciências jamais ouvidas e vistas."*

*Outro teórico define esses inventores como "mestres de artes mistas e de engenho". Artes, na Florença da época, eram as corporações de artesãos e comerciantes que governavam a cidade desde o século XIV. Além delas, com maior prestígio (se não com maior poder) havia as artes liberais, que se aprendiam pelos livros e não pela experiência prática. Os "mestres de artes mistas" não eram uma coisa nem outra. Já não se identificavam com o saber artesanal de pai para filho; tampouco com o saber escolar dos acadêmicos. Buscavam conhecimentos empíricos, quando necessário (engenharia, fundição dos metais, fabricação de cores), embora não se restringissem a nenhuma das profissões tradicionais. Em sua maioria, não liam latim, mas dispunham de tratados de ótica e de geometria traduzidos e consultavam cientistas e matemáticos sempre que fosse preciso. Eram leitores vorazes da nova literatura em vulgar (Dante, Petrarca, Boccaccio) e estudavam história. A cultura deles se definia em função dos projetos em que estavam envolvidos – uma igreja, um monumento, um quadro. Enfim, não eram nem artesãos nem filósofos. Pela primeira vez na história, eram artistas.*

(Adaptado de: Lorenzo Mammi. **Bravo!**, 191, julho de 2013, p. 16-21)

1. Conclui-se corretamente do texto:
  - (A) Houve dificuldades, reconhecidas ainda hoje, em caracterizar com rigor as inovações perpetradas durante o Renascimento por um grupo de artistas italianos, que se diferenciavam dos demais em razão de seus conhecimentos empíricos.
  - (B) As divergências entre historiadores e críticos referentes à periodização adequada e às características do Renascimento italiano acentuam as dificuldades em reconhecer a genialidade e a importância de alguns artistas nele incluídos.
  - (C) A ausência de conhecimentos mais sólidos, com base no saber acadêmico contido nos livros em latim, cerceava a participação de grupos de artistas nas corporações de ofícios existentes na Itália durante a época renascentista.
  - (D) Torna-se mais importante o reconhecimento das características e da genialidade dos artistas do Renascimento italiano do que a preocupação em estabelecer limites precisos de tempo para explicar todo o florescimento artístico dessa época.
  - (E) As características inovadoras das obras de alguns artistas do Renascimento italiano que se mantinham independentes, quer da tradição artesanal quer do conhecimento acadêmico, isolam-nos inteiramente no contexto artístico desse período.

2. *Pela primeira vez na história, eram artistas.*

A frase final do texto deve ser entendida como

- (A) tese que se mostrou coerente ao se referir às ideias apresentadas no 2º parágrafo.
- (B) retomada dos exemplos e das teorias apresentadas no desenvolvimento, o que garante a coesão textual.
- (C) repetição enfática, que se apresenta como uma síntese das ideias discutidas no texto.
- (D) conclusão que constitui um fecho coeso do que foi desenvolvido no último parágrafo.
- (E) exposição de um fato incontestável, que vem confirmar a importância da arte renascentista.

3. Identifica-se relação de causa e consequência entre os seguintes fatos apontados no texto:

- (A) presença de um grupo de pintores em Florença e a busca por conhecimento referente aos projetos em que estariam envolvidos.
- (B) aumento da importância literária de Shakespeare e questionamentos a respeito da autoria de suas obras.
- (C) desconhecimento da língua latina e leitura de obras de Dante, Petrarca e Boccaccio.
- (D) questionamentos a respeito da correta datação do Renascimento italiano e as características das obras produzidas nesse período.
- (E) busca por temas e formas ainda não explorados na arte renascentista e conhecimento disseminado da obra de escritores do mesmo período.



4. Quanto ao desenvolvimento textual, afirma-se corretamente:

- (A) O autor do texto deixa implícita, no 1º parágrafo, sua concordância com a hipótese de que William Shakespeare não deve ter sido realmente o criador de tantos dramas que marcaram sua época.
- (B) Apesar de evidente intenção esclarecedora das informações contidas no parágrafo final, à semelhança de verbete de dicionário a respeito da Florença do século XV, elas perdem importância diante da constatação de que os artistas não se consideravam ligados a nenhum ofício.
- (C) No 2º parágrafo, defende-se a ideia central de que, em razão da ausência de limites temporais precisos para a produção artística, resulta impossível para os teóricos perceber diferenças temáticas entre os representantes de determinada época.
- (D) Há semelhança nos pontos de vista emitidos tanto pelo historiador alemão citado no 2º parágrafo, que publicou sua obra no século XX, quanto pelo teórico florentino, cuja obra data do século XV.
- (E) O confronto entre as teorias defendidas por historiadores nos séculos XIX e XX, a respeito de limites temporais para as manifestações artísticas renascentistas, estabelece parâmetros para a correta identificação da autoria dos dramas de William Shakespeare.

5. *Artes, na Florença da época, eram as corporações de artesãos e comerciantes que governavam a cidade desde o século XIV. Além delas, com maior prestígio (se não com maior poder) havia as artes liberais, que se aprendiam pelos livros e não pela experiência prática. Os "mestres de artes mistas" não eram uma coisa nem outra. Já não se identificavam com o saber artesanal de pai para filho; tampouco com o saber escolar dos acadêmicos.*

Considerando-se o parágrafo acima, o segmento grifado recebe redação alternativa em que se mantém igualmente o sentido original e a coesão, com a devida correção, em:

- (A) A nova classe de "mestres de artes mistas" não eram de nenhuma corporação ou das artes liberais, onde havia tanto o saber artesanal como o contido nos livros acadêmicos.
- (B) Os "mestres de artes mistas" se diferenciavam dos demais por não se enquadrarem no espírito das corporações, de saber artesanal, nem mesmo naquele das artes liberais, cujo saber era aprendido nos livros.
- (C) Nem o saber artesanal de pai para filho, nem o escolar dos acadêmicos, que se aprendiam nos livros, não personalizavam os "mestres de artes mistas", que não tinham nem um nem mesmo o outro.
- (D) Quem não se identificava ainda mais com o saber artesanal ou com o saber escolar dos acadêmicos, sem ser uma coisa nem outra, chamados como "os mestres de artes mistas".
- (E) Caso os chamados "mestres de artes mistas", que não eram uma coisa nem outra, que se identificavam com o conhecimento de pai para filho nem mesmo com os acadêmicos.

**Atenção:** Leia o texto abaixo para responder às questões de números 6 a 10.

*Todos os dias, acompanhamos na televisão, nos jornais e revistas as catástrofes climáticas e as mudanças que estão ocorrendo, rapidamente, no clima mundial. Nunca se viram mudanças tão rápidas e com efeitos devastadores como têm ocorrido nos últimos anos.*

*Pesquisadores do clima mundial afirmam que este aquecimento global está ocorrendo em função do aumento da emissão de gases poluentes, principalmente derivados da queima de combustíveis fósseis (gasolina, diesel etc.) na atmosfera. Esses gases (ozônio, dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e monóxido de carbono) formam uma camada de poluentes de difícil dispersão, causando o famoso efeito estufa. Esse fenômeno ocorre, porque esses gases absorvem grande parte da radiação infravermelha emitida pela Terra, dificultando a dispersão do calor.*

*O desmatamento e a queimada de florestas e matas também colaboram para esse processo. Os raios do Sol atingem o solo e irradiam calor na atmosfera. Como esta camada de poluentes dificulta a dispersão do calor, o resultado é o aumento da temperatura global. Embora este fenômeno ocorra de forma mais evidente nas grandes cidades, já se verificam suas consequências no aquecimento global.*

(Adaptado de: [http://www.suapesquisa.com/geografia/aquecimento\\_global.htm](http://www.suapesquisa.com/geografia/aquecimento_global.htm))

6. **Como** esta camada de poluentes dificulta a dispersão do calor, o resultado é o aumento da temperatura global.

Na frase acima, o conectivo **como** tem o valor de ....., podendo ser substituído sem prejuízo do sentido e da correção por .....

As lacunas são completadas corretamente em:

- (A) conformidade – por que
- (B) comparação – porque
- (C) causa – tanto que
- (D) comparação – tanto que
- (E) causa – porque

7. *Todos os dias, acompanhamos na televisão, nos jornais e revistas as catástrofes climáticas e as mudanças que estão ocorrendo, rapidamente, no clima mundial.*

Trocando o verbo **acompanhamos** por **acompanhá-vamos**, a frase acima fica reescrita corretamente na voz passiva analítica em:

- (A) Todos os dias, foram acompanhadas pela televisão as catástrofes climáticas e as mudanças que têm ocorrido, rapidamente, no clima mundial.
- (B) Todos os dias, acompanham-se pela televisão as catástrofes climáticas e as mudanças que estavam ocorrendo, rapidamente, no clima mundial.
- (C) Todos os dias, eram acompanhadas pela televisão as catástrofes climáticas e as mudanças que estavam ocorrendo, rapidamente, no clima mundial.
- (D) Todos os dias, são acompanhadas pela televisão as catástrofes climáticas e as mudanças que ocorrem, rapidamente, no clima mundial.
- (E) Catástrofes climáticas e as mudanças que ocorrem, rapidamente, no clima mundial.



8. Pesquisadores do clima mundial afirmam que este aquecimento global está ocorrendo em função do aumento da emissão de gases poluentes, principalmente derivados da queima de combustíveis fósseis (gasolina, diesel etc.) na atmosfera. **Esses gases** (ozônio, dióxido de carbono, metano, óxido nítrico e monóxido de carbono) formam uma camada de poluentes de difícil dispersão, causando o famoso efeito estufa. **Esse fenômeno** ocorre, porque esses gases absorvem grande parte da radiação infravermelha emitida pela Terra, dificultando a dispersão do calor.

**Esses gases e Esse fenômeno** referem-se, respectivamente, a:

- (A) raios do Sol – camada de poluentes.
- (B) camada de poluentes – difícil dispersão.
- (C) dispersão do calor – efeito estufa.
- (D) aquecimento global – difícil dispersão.
- (E) gases poluentes – efeito estufa.

9. Os raios do Sol podem atingir **o solo** e irradiar calor na atmosfera, informam os pesquisadores **à população**.

Reescrevendo a frase e substituindo-se os termos em negrito pelos pronomes pessoais, o correto é:

- (A) Os raios do Sol podem atingi-lo e irradiar calor na atmosfera, informaram-lhe os pesquisadores.
- (B) Os raios do Sol podem lhe atingir e irradiar calor na atmosfera, a informamos pesquisadores.
- (C) Os raios do Sol podem atingir-lhe e irradiar calor na atmosfera, informam-na os pesquisadores.
- (D) Os raios do Sol podem atingir-lhe e irradiar calor na atmosfera, informam-lhes os pesquisadores.
- (E) Os raios do Sol podem o atingir e irradiar calor na atmosfera, lhes informam os pesquisadores.

10. O aumento da temperatura vem provocando a morte de várias espécies animais e vegetais mas desequilibrando vários ecossistemas. E a isso somamos o desmatamento onde vem ocorrendo, em florestas de países tropicais, e a tendência é aumentar as regiões desérticas do planeta Terra. Embora não é só isso, esse o aumento da temperatura faz com que ocorra maior evaporação das águas dos oceanos, potencializando catástrofes climáticas.

As frases acima encontram-se reescritas com coerência e correção em:

- (A) O aumento da temperatura vem provocando a morte de várias espécies animais e vegetais e desequilibrando vários ecossistemas. Portanto a isso somamos o desmatamento que vem ocorrendo, em florestas de países tropicais, a tendência é aumentar as regiões desérticas do planeta Terra. Por que não é só isso, esse aumento da temperatura faz com que ocorra maior evaporação das águas dos oceanos onde potencializa catástrofes climáticas.
- (B) O aumento da temperatura vem provocando a morte de várias espécies animais e vegetais e desequilibrando vários ecossistemas. Se a isso somamos o desmatamento que vem ocorrendo em florestas de países tropicais, a tendência é aumentar as regiões desérticas do planeta Terra. Mas não é só isso, esse aumento da temperatura faz com que ocorra maior evaporação das águas dos oceanos, potencializando catástrofes climáticas.
- (C) O aumento da temperatura vem provocando a morte de várias espécies animais e vegetais, onde desequilibra vários ecossistemas. Caso a isso somamos o desmatamento que vem ocorrendo em florestas de países tropicais, a tendência é aumentar as regiões desérticas do planeta Terra. Portanto não é só isso, esse aumento da temperatura faz com que ocorra maior evaporação das águas dos oceanos e potencialize catástrofes climáticas.
- (D) O aumento da temperatura vem provocando a morte de várias espécies animais e vegetais e desequilibrando vários ecossistemas. Se a isso somamos o desmatamento onde vem ocorrendo, em florestas de países tropicais, a tendência é aumentar as regiões desérticas do planeta Terra. Contudo não é só isso, esse aumento da temperatura faz com que ocorra maior evaporação das águas dos oceanos, onde se potencializam catástrofes climáticas.
- (E) O aumento da temperatura vem provocando a morte de várias espécies animais e vegetais quando desequilibra vários ecossistemas. Onde a isso somamos o desmatamento que vem ocorrendo, em florestas de países tropicais, a tendência é aumentar as regiões desérticas do planeta Terra. Por que não é só isso, esse aumento da temperatura faz com que ocorra maior evaporação das águas dos oceanos, potencializando catástrofes climáticas.

#### Regimento Interno do TRT da 15ª Região

11. Um procedimento correicional pode ser instaurado pelo TRT da 15ª Região *ex officio*, a requerimento das partes e de qualquer interessado ou por determinação do Tribunal. É aspecto atinente a esse procedimento

- (A) impossibilidade de realização de correição parcial.
- (B) possibilidade do pedido de instauração ser verbal.
- (C) obrigatoriedade da suspensão do ato motivador do pedido.
- (D) possibilidade de interposição de agravo regimental pelo corrigente se não conformado com a decisão do Corregedor.
- (E) obrigatoriedade do cumprimento da decisão do Corregedor pelo Juiz de 1º Grau, sob pena de solidariedade.

12. As Seções Especializadas do TRT da 15ª Região serão compostas pelos Desembargadores do Trabalho. A SDC – Seção de Dissídios Coletivos é constituída pelo Presidente do Tribunal e pelo Vice-Presidente Judicial, a 1ª SDI – Seção de Dissídios Coletivos pelo Corregedor-Geral, a 2ª SDI – Seção de Dissídios Coletivos pelo Vice-Corregedor Regional, a 3ª SDI – Seção de Dissídios Coletivos pelo Vice-Presidente Administrativo, além de, respectivamente,

- (A) 13, 12, 12 e 13 Desembargadores.
- (B) 13, 12, 12 e 12 Desembargadores.
- (C) 12, 12, 12 e 12 Desembargadores.
- (D) 13, 13, 13 e 13 Desembargadores.
- (E) 12, 13, 13 e 13 Desembargadores.



13. Os servidores do TRT da 15ª Região têm a sua disposição a Escola Judicial. É elegível para os cargos de Diretor e Vice-Diretor o
- (A) Presidente de Câmara.  
 (B) Vice-Presidente Administrativo.  
 (C) Vice-Presidente Judicial.  
 (D) Corregedor Regional.  
 (E) Vice-Corregedor Regional.

**Matemática**

14. Certo número de cestas básicas foram compradas para distribuir para alguns funcionários de uma empresa, sendo que cada funcionário que recebe a cesta receberá uma única cesta. Se as cestas fossem distribuídas para todos os funcionários do setor A, sobrariam 12 cestas. Se elas fossem distribuídas para todos os funcionários do setor B, faltariam 8 cestas. Se fossem distribuídas para todos os funcionários do setor C, não faltariam nem sobrariam cestas básicas. Nas circunstâncias descritas, o total de funcionários dos setores A, B e C dessa empresa, juntos, é igual ao
- (A) triplo do número de cestas básicas compradas, menos 4.  
 (B) triplo do número de cestas básicas compradas, mais 4.  
 (C) número de cestas básicas compradas, menos 4.  
 (D) número de cestas básicas compradas, mais 4.  
 (E) dobro do número de cestas básicas compradas, mais 20.

15. Rafael possui uma coleção de 48 CDs e 31 DVDs, parte dos quais ele destinará para doação. Da coleção ele ficará com 20 CDs e 10 DVDs, destinando o resto para doação. A doação será feita em caixas contendo sempre ao menos 1 CD e 1 DVD, não sendo necessário que o número de CDs de uma caixa seja igual ao de DVDs que ela contenha. Além disso, todas as caixas para doação devem conter, entre si, o mesmo número de CDs e de DVDs. Nas condições descritas, o maior número possível de caixas para doação será igual a
- (A) 9.  
 (B) 7.  
 (C) 3  
 (D) 6.  
 (E) 11.

**Lei nº 8.112/1990**

16. O Sr. João, portador de deficiência, sempre alimentou o sonho de trabalhar em prol da sociedade. Para a satisfação desse desejo, optou por prestar concurso público para um cargo cujas atribuições são compatíveis com a deficiência da qual é portador. Nos termos da Lei, para o Sr. João, e para todos aqueles nessa condição, em relação às vagas oferecidas no concurso, os editais deverão reservar
- (A) 10%.  
 (B) até 10%.  
 (C) 15%.  
 (D) até 20%.  
 (E) 20%.

17. O Sr. José teve a grata notícia de sua aprovação em concurso público. Conhecedor de seus deveres, sabe que sua investidura ocorrerá com a posse. Nos termos da Lei, é regra atinente à posse
- (A) sua ocorrência no prazo de 30 dias contados do resultado do concurso.  
 (B) em se tratando de servidor em licença para desempenho de mandato classista, o prazo para sua ocorrência será contado do término do impedimento.  
 (C) a obrigatoriedade nos casos de nomeação e de provimento.  
 (D) independe de prévia inspeção médica legal, condição exigida para a entrada em exercício.  
 (E) o previsto no termo de posse pode ser alterado de ofício nos termos previstos em lei.

18. A Lei prevê, além do vencimento que poderão ser pagos ao servidor, indenizações, gratificações e adicionais. É regra atinente a essas vantagens o
- (A) pagamento de auxílio-moradia ser uma espécie de gratificação.  
 (B) cabimento de ajuda de custo a servidor afastado em virtude de mandato eletivo.  
 (C) não cabimento de diárias se o deslocamento da sede constituir exigência permanente do cargo.  
 (D) cabimento de auxílio-moradia se o deslocamento do servidor ocorrer por força de nomeação para cargo efetivo.  
 (E) cálculo da ajuda de custo feito sobre a remuneração do servidor, não podendo exceder a importância correspondente a 2 meses.

**Noções de Administração Geral/Pública**

19. O conceito de eficiência na gestão pública corresponde ao
- (A) grau de alcance das metas; é uma medida de resultados para avaliar o desempenho da administração.  
 (B) uso racional e econômico dos insumos na produção de bens e serviços.  
 (C) impacto final das ações, ou seja, o grau de satisfação das necessidades e dos desejos da sociedade pelos serviços prestados pela organização.  
 (D) grau de alcance dos indicadores de resultados estabelecidos no planejamento estratégico da organização.  
 (E) resultado da avaliação de desempenho e grau de satisfação com os serviços disponibilizados.

20. Considere as afirmativas abaixo acerca da gestão por competências.
- I. Grupo focal é um dos instrumentos utilizados para identificação das competências necessárias a uma organização e consiste em uma entrevista coletiva.  
 II. A primeira etapa da gestão por competências corresponde à definição de missão, visão de futuro e objetivos estratégicos da organização.  
 III. O mapeamento das competências corresponde ao critério de alocação dos colaboradores da organização na sua estrutura.
- Esta correto o que se afirma APENAS em
- (A) III.  
 (B) II e III.  
 (C) I e III.  
 (D) I e II.  
 (E) I.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. Considere as coordenadas parciais e o rumo do alinhamento A-B abaixo.

Linha	Rumo	Coordenadas Parciais (m)			
		X		Y	
		E	W	N	S
A-B	S 53°07'48" W	-	40,00	-	30,00

O comprimento do alinhamento A-B, em metros, é

- (A) 250.
- (B) 70.
- (C) 100.
- (D) 50.
- (E) 80.

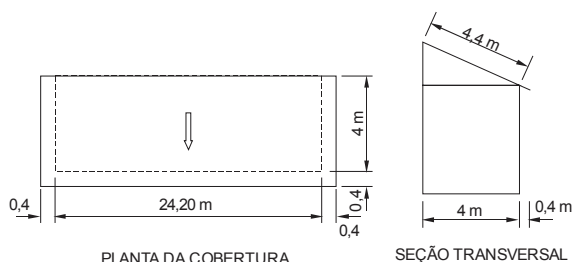
22. O ângulo à direita na estaca A-5 é 172° 31'; o rumo da estaca A-4 para a estaca A-5 é N 14° 22' W; o rumo da estaca A-5 para a estaca A-6 é

- (A) N 6° 53' W.
- (B) N 14° 22' W.
- (C) S 14° 22' E.
- (D) S 158° 09' E.
- (E) N 172° 31' W.

23. Na execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos, com juntas a prumo, é obrigatória a utilização de armaduras

- (A) longitudinais e transversais, situadas fora da argamassa de assentamento, distanciadas entre si de 12 cm.
- (B) longitudinais, situadas fora da argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 10 cm na altura.
- (C) transversais, situadas na argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 20 cm na altura.
- (D) transversais, situadas fora da argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 12 cm na altura.
- (E) longitudinais, situadas na argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 60 cm na altura.

24. Considere o projeto de cobertura em uma água de uma residência abaixo.



SITUAÇÃO SEM ESCALA

Dados:  
Consumo de 25 telhas por m<sup>2</sup>.  
12% de perda.

A quantidade total de telhas, considerando as perdas, para a cobertura da residência, é

- (A) 3388.
- (B) 5250.
- (C) 3080.
- (D) 2189.
- (E) 1634.

25. O projeto executivo de impermeabilização deve atender ao seguinte detalhe construtivo:

- (A) as tubulações hidráulica, elétrica, de gás e outras que passam paralelamente sobre a laje devem ser executadas sob a impermeabilização e nunca sobre ela.
- (B) os coletores devem ter diâmetro que garanta a manutenção da seção nominal dos tubos prevista no projeto hidráulico após a execução da impermeabilização, sendo o diâmetro nominal mínimo de 50 mm.
- (C) de ser previsto nos planos verticais encaixe para embutir a impermeabilização, para o sistema que assim o exigir, a uma altura mínima de 10 cm acima do nível do piso acabado ou 5 cm do nível máximo que a água pode atingir.
- (D) a inclinação do substrato das áreas horizontais deve ser definida após estudos de escoamento, sendo no mínimo, de 1% em direção aos coletores de água. Para calhas e áreas internas é permitido o mínimo de 0,5%.
- (E) as tubulações hidráulica, elétrica, de gás e outras, quando aparentes, devem ser executadas, no mínimo, 5 cm acima do nível do piso acabado, depois de terminada a impermeabilização e seus complementos.

26. As obras de um projeto de terraplenagem preveem uma plataforma horizontal com cota final definida em 35 m. Na tabela a seguir estão apresentadas as cotas em metros obtidas por nivelamento após quadriculação do terreno de 10 em 10 metros.

Cotas em metros obtidas por quadriculação do terreno.

Seções/Estacas	A	B	C
1	51	40	45
2	44	48	54
3	44	43	43
4	48	55	57

O volume total de corte, em metros cúbicos, é

- (A) 14 250.
- (B) 22 500.
- (C) 7 125.
- (D) 12 550.
- (E) 28 500.

27. É considerada uma das propriedades básicas no emprego da cal em argamassas, sendo fisicamente um resultado da elevada área superficial da cal,

- (A) a viscosidade da relação areia/cal.
- (B) o índice de incorporação de argila.
- (C) a retenção de água.
- (D) a instabilidade dos argilominerais.
- (E) a exudação de água.

28. Quando presentes no cimento os materiais carbonáticos finamente divididos são conhecidos como filler calcário. Tal adição nos concretos e nas argamassas

- (A) aumentam a trabalhabilidade e diminuem a permeabilidade e a capilaridade.
- (B) aumentam a trabalhabilidade e a permeabilidade e diminuem a capilaridade.
- (C) diminuem a trabalhabilidade e aumentam a permeabilidade e a capilaridade.
- (D) diminuem a trabalhabilidade, a permeabilidade e a capilaridade.
- (E) aumentam a trabalhabilidade, a permeabilidade e a capilaridade.



29. Um dos problemas das estruturas de concreto armado que as levam a um desempenho abaixo do mínimo preestabelecido, prejudicando suas eficiência e durabilidade é a segregação do concreto, que é a
- (A) ruptura do concreto, em especial nas partes salientes da estrutura, por não suportar a atuação de esforços anormais.
  - (B) perda do pH do concreto propiciando corrosão da armadura.
  - (C) deterioração, por separação de partes do concreto quando este aumenta de volume pela absorção de água.
  - (D) separação entre os elementos de concreto, brita e argamassa, logo após o lançamento.
  - (E) perda da aderência entre a armadura e o concreto.
- 
30. A garantia da segurança, confiabilidade e desempenho dos extintores de incêndio portáteis do tipo recarregável exigem, como requisito construtivo, que o cilindro para extintores tipo dióxido de carbono deve
- (A) conter toda carga nominal, atendendo a um fator máximo de enchimento de 280 g/L.
  - (B) ser fabricado para uma pressão mínima de trabalho de 12,4 MPa.
  - (C) possuir conformação do fundo, que permita mantê-lo na posição vertical, quando apoiado no solo se o cilindro for para extintores com carga nominal abaixo de 1 kg.
  - (D) ter o comprimento da parte cilíndrica superior a 5 vezes o respectivo diâmetro externo.
  - (E) possuir orifício de inspeção com diâmetro máximo de 17 mm, se o volume hidráulico do cilindro for acima de 3 litros.
- 
31. Nos projetos de prevenção contra incêndio, a definição do tipo de extintor a ser utilizado depende do tipo de fogo. O fogo da classe B é aquele que envolve
- (A) materiais radioativos como urânio e césio, que queimam sem deixar resíduos.
  - (B) materiais combustíveis sólidos, tais como madeiras, tecidos, papéis e borrachas que queimam em superfície e profundidade, deixando resíduos.
  - (C) equipamentos e instalações elétricas energizadas em pleno funcionamento.
  - (D) metais combustíveis, tais como magnésio, titânio e que queimam em superfície.
  - (E) líquidos e gases inflamáveis ou combustíveis, plásticos e graxas que se liquefazem por ação do calor, e queimam somente na superfície.
- 

32. Considere a sala de estar da figura.

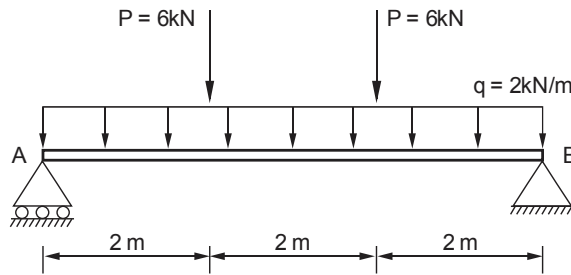


O dimensionamento prévio das instalações elétricas de baixa tensão para a sala de estar da figura requer a previsão de tomadas de uso geral, em número mínimo de:

- (A) 4 tomadas de 300 VA e 5 tomadas de 100 VA.
- (B) 8 tomadas de 100 VA.
- (C) 6 tomadas de 600 VA.
- (D) 3 tomadas de 300 VA e 5 tomadas de 100 VA.
- (E) 9 tomadas de 100 VA.



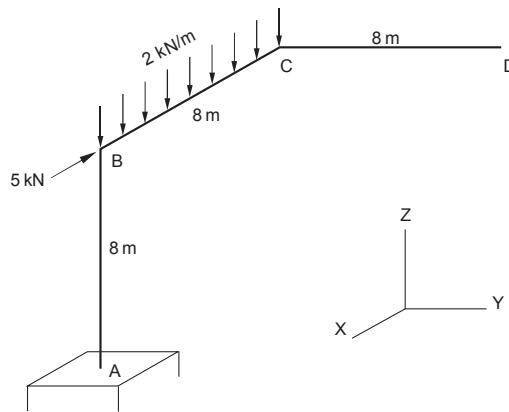
33. Considere a viga da figura simplesmente apoiada com seus respectivos carregamentos.



O momento de fletor máximo, em kNm, é

- (A) 19.
- (B) 45.
- (C) 33.
- (D) 27.
- (E) 21.

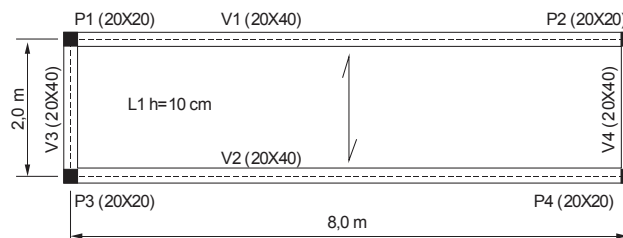
34. A estrutura da figura é composta por três barras ortogonais entre si e com comprimento de 8 m cada. A barra AB possui a extremidade A engastada e a extremidade B submetida a uma carga concentrada de 5 kN na direção X e a barra BC está submetida a uma carga uniformemente distribuída de 2 kN/m na direção Z.



O momento fletor, em módulo, junto ao apoio A, em kNm, é

- (A) 60.
- (B) 104.
- (C) 88.
- (D) 76.
- (E) 96.

35. Considere a seguinte estrutura de concreto armado.



A laje retangular L1, com dimensões 2 m x 8 m e altura de 10 cm, está armada somente em uma direção. Se o peso específico do concreto for 25 kN/m<sup>3</sup> e a carga acidental na laje for de 2,5 kN/m<sup>2</sup>, a carga uniformemente distribuída que está submetida a viga V1, em kN/m, é

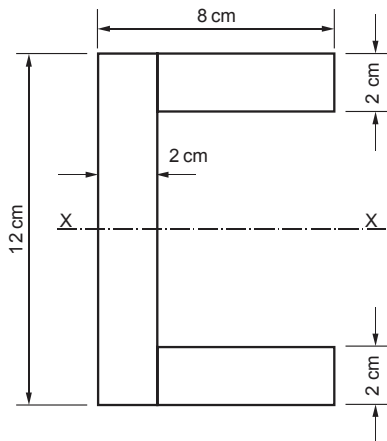
- (A) 5,6.
- (B) 6,0.
- (C) 7,0.
- (D) 3,4.
- (E) 4,8.





36. Nos projetos de estruturas de concreto armado com 25 MPa de resistência característica à compressão, quando não forem feitos ensaios e não existirem dados mais precisos sobre o concreto usado na idade de 28 dias, o módulo de elasticidade ou módulo de deformação tangente inicial do concreto ( $E_{ci}$ ), em MPa, pode ser estimado em
- (A) 140 000.
  - (B) 28 000.
  - (C) 25 000.
  - (D) 119 000.
  - (E) 23 800.

37. Considere o perfil metálico na figura.



O momento de inércia em relação ao eixo baricêntrico X-X, em  $\text{cm}^4$ , é

- (A) 468.
  - (B) 1152.
  - (C) 686.
  - (D) 896.
  - (E) 296.
38. Para a verificação do estado limite de utilização de uma viga de madeira biapoiada, com 6 m de comprimento, submetida a uma carga concentrada no meio do vão de  $P = 4 \text{ kN}$ , determinou-se o deslocamento vertical máximo por meio da fórmula  $PL^3/48EI$ . O momento de inércia da viga é  $4\,500 \text{ cm}^4$  e o módulo de elasticidade da madeira é  $10\,000 \text{ MPa}$ . Se o deslocamento vertical máximo permitido for  $1/200$  do vão, pode-se afirmar corretamente que o deslocamento vertical máximo
- (A) no estado limite de utilização, não é atendido.
  - (B) é 10% menor do que o deslocamento máximo permitido.
  - (C) é 2,4 cm.
  - (D) é 3,6 cm.
  - (E) é 1,7 cm.

39. Considere o perfil geotécnico a seguir:



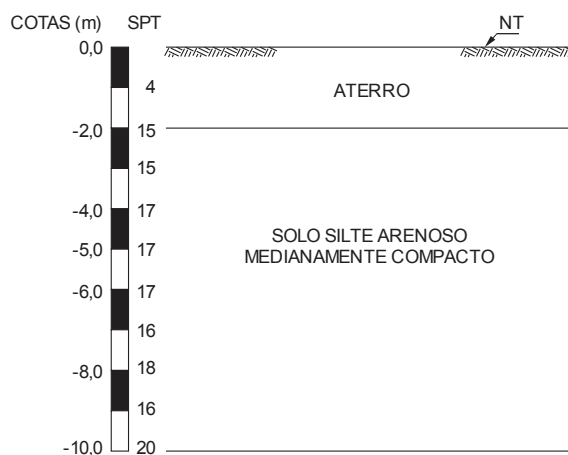
Dado: Isotropia das camadas em relação à condutividade hidráulica.

Para o perfil geotécnico o valor da condutividade hidráulica equivalente na direção vertical, em  $\text{cm/s}$ , é:

- (A) 0,070.
- (B) 0,0070.
- (C) 0,035.
- (D) 0,0035.
- (E) 0,00005.



40. Uma amostra indeformada de solo siltiloso possui peso específico dos sólidos igual a  $26,80 \text{ kN/m}^3$ , teor de umidade de 15% e índice de vazios igual a 1,0. Portanto, o seu peso específico natural, em  $\text{kN/m}^3$ , é
- (A) 30,70.  
(B) 13,00.  
(C) 15,41.  
(D) 23,22.  
(E) 18,75.
41. Um bloco de fundação de concreto armado dimensionado para suportar uma carga de 2 000 kN aplicada por um pilar de  $40 \times 55 \text{ cm}$  e apoiado em um solo com tensão admissível de 0,5 MPa, possui área de base, em metros quadrados, de
- (A) 8.  
(B) 5.  
(C) 6.  
(D) 4.  
(E) 7.
42. Considere o perfil de sondagem abaixo, sobre o qual será construído um depósito de quatro andares.

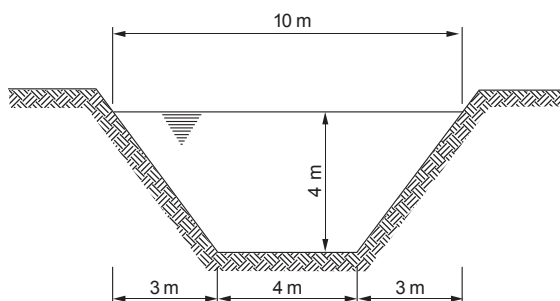


Dados:

- carga média por andar do depósito = 12 kPa
- área de influência de cada pilar =  $16 \text{ m}^2$

Para o projeto de fundações do depósito, em sapatas apoiadas na cota  $-2,0 \text{ m}$ , a tensão admissível no solo, em MPa, é

- (A) 0,75.  
(B) 0,40.  
(C) 0,60.  
(D) 0,54.  
(E) 0,34.
43. Considere a seção transversal de um canal aberto para transporte de água.



Nos projetos de canais abertos para transporte de água é necessário definir os parâmetros de sua seção geométrica. O raio hidráulico do canal da figura, em metros, é

- (A) 2,00.  
(B) 5,60.  
(C) 4,05.  
(D) 3,00.  
(E) 1,17.



44. O projeto de instalações hidráulicas de um edifício requer a instalação de uma bomba hidráulica que recalque água com vazão de 10 L/s a uma altura manométrica de 52,5 m. Se o rendimento da bomba escolhida for 70%, a potência necessária, em CV, é
- (A) 10,00.  
 (B) 17,45.  
 (C) 25,00.  
 (D) 27,50.  
 (E) 12,50.

45. A rede hidráulica do banheiro de um apartamento foi montada com 12 m de tubulação de PVC com diâmetro de 20 mm e as seguintes singularidades:

Singularidade	Quantidade	Comprimento equivalente (m)
Tê de saída de lado	2	2,4
Cotovelo 90°	4	1,2
Registro de gaveta aberto	2	0,2

A pressão à montante da tubulação é 6,0 mca. Se a perda de carga unitária for 0,02 mca/m, a pressão à jusante da rede, em mca, é

- (A) 3,88.  
 (B) 4,24.  
 (C) 5,56.  
 (D) 2,95.  
 (E) 2,20.
46. Em instalações prediais de esgoto sanitário, os desconectores devem apresentar orifício de saída com diâmetro igual ou superior ao do ramal de descarga a ele conectado, e ter fecho hídrico com altura mínima, em mm, de
- (A) 20.  
 (B) 50.  
 (C) 30.  
 (D) 10.  
 (E) 40.

47. Considere o quadro a seguir que apresenta alguns sistemas de tratamento utilizados para esgotos sanitários.

Item	Sistema de tratamento de esgoto sanitário	Processo
I	Caixa de areia	Físico
II	Lodos ativados	Biológico
III	Cloração	Químico

Os processos especificados nos itens I, II e III correspondem, respectivamente, aos tratamentos:

- (A) secundário; secundário e preliminar.  
 (B) primário; preliminar e terciário.  
 (C) secundário; primário e secundário.  
 (D) primário; primário e secundário.  
 (E) preliminar; secundário e terciário.
48. Nos processos de tratamento de esgotos, os tanques de flotação destinam-se a remoção de
- (A) material miúdo em suspensão.  
 (B) sólidos grosseiros em suspensão.  
 (C) sólidos grosseiros sedimentáveis.  
 (D) substâncias orgânicas dissolvidas, semidissolvidas e finamente divididas.  
 (E) odores e doenças transmissíveis.

**Atenção:** Para responder às questões de números 49 e 50, considere as informações a seguir sobre o abastecimento de água para a cidade de Campinas no ano de 1998.

Naquele ano foram aduzidos para a cidade de Campinas 109 500 000 m<sup>3</sup> de água, provenientes de 4 mananciais. A população abastecida pelo sistema foi estimada em 1 200 000 habitantes, que ocupavam cerca de 300 000 domicílios.

49. A vazão média diária, em metros cúbicos por dia, aduzida para a cidade foi de
- (A) 150 000.  
 (B) 250 000.  
 (C) 200 000.  
 (D) 300 000.  
 (E) 100 000.



50. O consumo médio diário *per capita* na cidade de Campinas para o ano de 1998, em litros por habitante, foi de
- (A) 100.  
(B) 200.  
(C) 125.  
(D) 150.  
(E) 250.
- 
51. Um engenheiro civil necessitou avaliar um imóvel urbano pelo método evolutivo. Após a vistoria ele constatou que o valor do terreno é R\$ 411.000,00 e o valor das benfeitorias é R\$ 185.000,00. Se, para o tipo de imóvel, o fator de comercialização for 1,25, o valor de imóvel, em reais, é
- (A) 513.800,00.  
(B) 698.750,00.  
(C) 745.000,00.  
(D) 559.000,00.  
(E) 642.250,00.
- 
52. Um órgão público necessitou construir uma obra nova para atender ao aumento de suas demandas. Após todos os estudos, projetos e orçamentos, verificou-se que o valor estimado da obra nova de engenharia seria de R\$ 48.576.257,38. Segundo a Lei nº 8.666/1993 e demais atualizações, a modalidade de licitação adequada é
- (A) concorrência.  
(B) tomada de preços.  
(C) convite.  
(D) concurso.  
(E) leilão.
- 
53. Em relação à depreciação, nos trabalhos de elaboração de laudos periciais em engenharia civil, entende-se por decrepitude a depreciação de um bem
- (A) devida à retirada de sistemas ou componentes originalmente existentes.  
(B) devida ao desgaste de seus componentes ou falhas de funcionamento de sistemas, em razão de uso ou manutenção inadequados.  
(C) pela idade, no decorrer de sua vida útil, em consequência de sua utilização, desgaste e manutenção normais.  
(D) à superação da tecnologia do equipamento ou sistema.  
(E) devida aos efeitos deletérios decorrentes dos trabalhos normais de desmontagem, necessários para a remoção do equipamento.
- 

**Atenção:** Para responder às questões de números 54 e 55, considere a tabela de composição de custos unitários abaixo.

**Assentamento de pedra ardósia (40 × 40) cm**

Insumo	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)
Pedreiro	h	1,00	7,20
Servente	h	1,30	6,00
Areia	m <sup>3</sup>	0,04	85,00
Cimento	kg	12,00	0,70
Argamassa de assentamento	kg	5,00	1,60
Pedra ardósia (40 × 40) cm	m <sup>2</sup>	1,10	12,00

54. Para a elaboração do orçamento do revestimento de piso com o assentamento de 500 m<sup>2</sup> de pedra ardósia (40 × 40) cm em uma obra constatou-se que o custo desse serviço, em reais, é
- (A) 12 000,00.  
(B) 22 000,00.  
(C) 7 500,00.  
(D) 24 000,00.  
(E) 16 500,00.
-



55. Da análise da tabela de composição de custos unitários para o assentamento de pedra ardósia (40 × 40) cm pode-se afirmar que o custo
- (A) dos materiais é inferior a 50% do custo total.
  - (B) da mão de obra é superior a 30% do custo total.
  - (C) da pedra ardósia representa mais de 50% do custo dos materiais.
  - (D) do cimento representa menos de 10% do custo total.
  - (E) da argamassa representa menos de 15% do custo dos materiais.
- 
56. Na implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, quando comprovado pelo empregador ou instituição a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de planejamento, deverão ser adotadas outras medidas, obedecendo-se a seguinte hierarquia: medidas
- (A) que reduzam os níveis ou a concentração de agentes prejudiciais à saúde e utilização de equipamentos de proteção individual – EPI.
  - (B) que previnam a liberação ou disseminação de agentes prejudiciais à saúde e medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho.
  - (C) que eliminam ou reduzam a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde e utilização de equipamentos de proteção individual – EPI.
  - (D) que previnam a liberação ou disseminação de agentes prejudiciais à saúde e medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.
  - (E) de caráter administrativo ou de organização do trabalho e utilização de equipamentos de proteção individual – EPI.
- 
57. Após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a X dias, nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, a exigência de produção deverá permitir um retorno gradativo aos níveis de produção vigentes na época anterior ao afastamento. O valor de X é
- (A) 12.
  - (B) 15.
  - (C) 10.
  - (D) 7.
  - (E) 5.
- 
58. Durante a execução dos serviços de demolição de edificações, devem ser instaladas, no máximo, a dois pavimentos abaixo do que será demolido, plataformas de retenção de entulho em todo perímetro da obra, com dimensão mínima de
- (A) 1,2 m e inclinação de 40°.
  - (B) 2,0 m e inclinação de 35°.
  - (C) 1,8 m e inclinação de 30°.
  - (D) 1,5 m e inclinação de 40°.
  - (E) 2,5 m e inclinação de 45°.
- 
59. Nos locais confinados e onde são executados pinturas, aplicação de laminados, pisos, papéis de parede e similares, com emprego de cola, bem como nos locais de manipulação e emprego de tintas, solventes e outras substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivos, NÃO devem ser tomadas as seguintes medidas de segurança:
- (A) evitar, nas proximidades, a execução de operação com risco de centelhamento, inclusive por impacto entre peças.
  - (B) proibir fumar ou portar cigarros ou assemelhados acesos, ou qualquer outro material que possa produzir faísca ou chama.
  - (C) manter cola e solventes em recipientes abertos em contato com o ar.
  - (D) instalar sistema de ventilação adequado para a retirada de mistura de gases, vapores inflamáveis ou explosivos do ambiente.
  - (E) utilizar obrigatoriamente lâmpadas e luminárias à prova de explosão.
- 
60. O comando *LIMITS* do programa AutoCAD® destina-se a determinar
- (A) a área de trabalho que é indicada por um retângulo em função do desenho a ser feito.
  - (B) o perímetro de trabalho em função de um círculo no qual esteja inscrito o desenho a ser feito.
  - (C) a área de texto do comando *DTEXT*.
  - (D) o tamanho das cotas e o tamanho das setas do comando *DIM*.
  - (E) a espessura das linhas do comando *LINETYPE*.

**PROVA DISCURSIVA**

Instruções gerais:

Conforme Edital publicado, capítulo IX, item 8, será atribuída nota ZERO à Prova Discursiva que, na Folha de Resposta Definitiva:

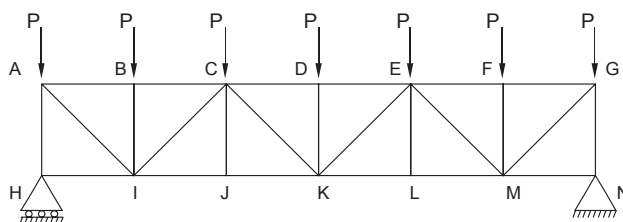
- a) for assinada fora do local apropriado;
- b) apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato;
- c) for escrita à lápis, em parte ou em sua totalidade;
- d) estiver em branco;
- e) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível.

Deverão ser rigorosamente observados os limites de linhas da Folha de Resposta Definitiva.

Em hipótese alguma será considerada pela Banca Examinadora a redação escrita neste rascunho.

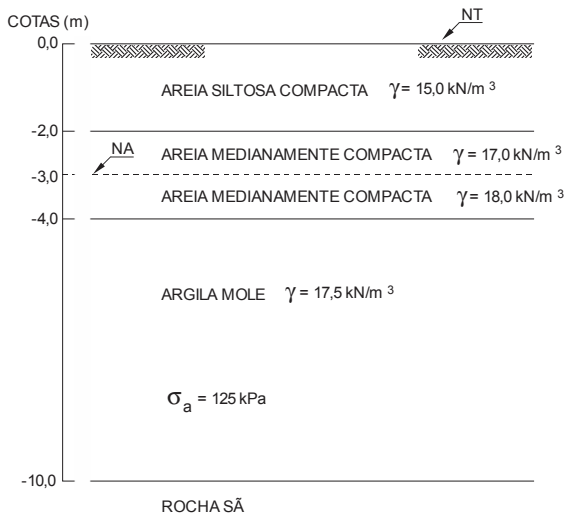
Redija seu texto final na Folha de Resposta Definitiva da Prova Discursiva.

Considere um depósito cuja cobertura será construída com treliças metálicas conforme a figura abaixo.



- a. Identifique a distribuição dos esforços nas barras da treliça indicando quais são as barras tracionadas e as comprimidas.

O depósito a ser construído gerará uma sobrecarga de 250 kPa no nível do terreno (NT) cujo perfil geotécnico encontra-se abaixo.



**Dados:**

$\sigma_a$  = tensão de pré-adensamento

$\gamma$  = peso específico natural das camadas

Sobrecarga externa no nível do terreno (NT) devido à construção do depósito = 250 kPa

As análises deverão ser realizadas no plano médio da camada compressível.

Considere que o acréscimo de tensão no plano médio da camada compressível seja de 40% da sobrecarga externa apoiada na superfície do terreno devido à construção do depósito.

- b. Determine o estado de adensamento da camada compressível (argila mole) antes e após a sobrecarga devido a construção do depósito. Justifique sua resposta.

**PROVA DISCURSIVA**

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	

**PROVA DE REDAÇÃO**Atenção:

- Deverão ser rigorosamente observados os limites mínimo de 20 linhas e máximo de 30 linhas.
- Conforme Edital do Concurso, será atribuída nota ZERO à Prova de Redação que for assinada, na folha de respostas definitiva, fora do campo de assinatura do candidato, ou apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato.
- NÃO é necessária a colocação de Título na Prova de Redação.
- Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova de Redação.

*Alguns dos hábitos mais tradicionais estão se perdendo ou sendo trocados por outros que acentuam o individualismo e o distanciamento pessoal.*

*A mesa, por exemplo, que é um elemento de aglutinação e de trocas de experiências não só nos momentos de refeição, está desaparecendo por falta de lugar.*

*Os edifícios são planejados com minúsculos cômodos onde só cabe o essencial, e muitas vezes nem isso. Em contrapartida, contam com áreas comuns como piscinas, salão de festas, playgrounds, sob o argumento de que deve haver uma convivência entre os moradores. Mas quem determinou que deve haver esta convivência?*

(Adaptado de: Milton Sabbag Jr., **O Espaço Opressor**, em Aziz Ab'Sáber, *Leituras Indispensáveis*, v. 1, São Paulo: Ateliê Editorial, 2008, p. 32 e 33.)

Com base no trecho acima, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre:

**A dinâmica das relações pessoais diante da remodelação das áreas coletivas e dos espaços privados**

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	