



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO CEARÁ
COMISSÃO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO DE ESTÁGIO
SELEÇÃO PARA ESTAGIÁRIOS EM
ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS, COMUNICAÇÃO SOCIAL, BIBLIOTECONOMIA E
ENGENHARIA CIVIL
EDITAL MPF/PR/CE/CRSE nº 31, DE 20 DE MARÇO DE 2017**

Anexo IV – Prova de Engenharia Civil

Nome do Candidato

Inscrição

Prova

Língua Portuguesa
Conhecimento Específico – Engenharia Civil

Instruções

01. Escreva seu nome de inscrição, de forma legível, nos locais indicados.
02. A prova terá duração de 3(três) horas, incluído o tempo para o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS.
03. Ao receber a autorização do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com atenção, pois nenhuma reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão será aceita após iniciada a prova.
04. Verifique se este caderno de provas contém 30 questões, numeradas de 1 a 30.
05. Para cada questão há cinco opções: A, B, C, D e E. Apenas uma delas está correta.
06. Leia cuidadosamente cada uma das questões e marque a opção de sua escolha. Esta resposta deve ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS que será entregue decorrida 1(uma) hora do início da prova.
07. No CARTÃO DE RESPOSTAS, as questões são representadas pelos seus respectivos números. Preencha, completamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), toda a área correspondente à opção de sua escolha, sem ultrapassar as bordas, conforme o exemplo:



08. Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda, rasura, uso de corretivo ou para qual for assinalada mais de uma opção. Evite deixar questão sem resposta.
09. Não esqueça de assinar o CARTÃO DE RESPOSTAS.
10. Durante a prova, não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, tablet, celular, page, etc.)
11. Ao final da prova há um Gabarito Rascunho, no qual o candidato poderá, se assim o desejar, anotar suas respostas para comparação com o Gabarito Oficial, quando de sua divulgação.
12. Ao terminar a prova, entregue este CADERNO DE PROVAS e o CARTÃO DE RESPOSTAS ao Fiscal de Sala

LÍNGUA PORTUGUESA

Opinião

Ideias: João e a Justiça

17.02.2017

Antes de mostrarmos o envolvimento de João, o "pseudossabido", com a Justiça, apresentamos ao leitor a fábula de Esopo, "O corvo e a cobra". "Ao avistar uma cobra dormindo num lugar ensolarado, um corvo faminto desceu voando e arrebatou-a, mas ela se voltou e lhe deu uma picada".

Então ele disse, prestes a morrer: Pobre de mim! Encontrei esse achado e por causa dele, estou perdendo a vida". A fábula mostra que, para achar um tesouro, uma pessoa pode pôr em perigo a própria vida. Pois bem, o "esperto" João, desde criança gostava de enganar os professores e amiguinhos nos estudos e nas brincadeiras.

Em casa, não respeitava os pais, enfim era um menino problemático. Sua mentalidade, bem como a forma de agir não mudou com o tempo. Já homem, com profissão definida, gostava de tirar proveito em tudo e levar vantagens não éticas nos negócios empresariais e, posteriormente, na política.

João era considerado muito inteligente e vocacionado para o sucesso. Todavia, em seu vocabulário esdrúxulo não existiam as palavras dignidade e honestidade. Vários puxa-sacos, nas duas atividades, consideravam João um homem de largo conhecimento. Era um vencedor contumaz nas disputas nas áreas empresarial e política. Ficou muito rico e detinha grande poder. Mas, não se pode enganar sempre. As autoridades perceberam que havia algo estranho e descobriram as infrações e crimes cometidos por João. Foi denunciado, investigado, julgado e preso. A história mostra que a ambição pelo poder e pelo dinheiro, pode levar uma pessoa a perder a liberdade, princípio básico da cidadania.

Gonzaga Mota - Professor aposentado da UFC

<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/opiniaio/ideias-joao-e-a-justica-1.1706510>

1. De acordo com o texto:

- a) João sempre foi muito inteligente, problemático e tinha fama de puxa-saco.
- b) João gostava de enganar os colegas da escola e sua forma de agir mudou com o tempo.
- c) João, depois de ser denunciado, investigado, julgado e preso, tornou-se uma pessoa honesta.
- d) João manteve a mesma mentalidade desde criança, quando adulto fez sucesso na área empresarial e política.
- e) João quando criança sempre foi muito inteligente e quando adulto tornou-se um homem de largo conhecimento.

2. Afirma-se corretamente que o autor do texto:

- a) Considera João o homem de largo conhecimento.
- b) Faz uma crítica a falta de honestidade das pessoas.
- c) Analisa de forma detalhada a infância de João.
- d) Faz uma oposição entre a fábula de Esopo e a história de João.
- e) Defende que João venceu na vida de forma honesta.

3. No seguinte trecho do texto "Ao avistar uma cobra dormindo num lugar ensolarado, um corvo faminto desceu voando e arrebatou-a, mas ela se voltou e lhe deu uma picada". Os termos

destacados referem-se, respectivamente, a:

- a) Picada e ensolarado.
- b) Avistar e dormindo.
- c) Cobra e corvo.
- d) Faminto e ela.
- e) Picada e corvo.

4. De acordo com o texto na linha 10, a palavra “esdrúxulo” faz sinonímia com a palavra:

- a) Excêntrico.
- b) Extraordinário.
- c) Excepcional.
- d) Excessivo.
- e) Exclamativo.

5. Na linha 2 do texto, adjetiva-se João sob o termo “pseudossabido”. Embora inexistente, o termo faz uso de uma regra da nova ortografia da língua portuguesa. Assinale a alternativa que apresenta a regra em questão.

- a) Se o prefixo terminar em vogal e a palavra iniciar com a consoante R ou S esta deverá ser dobrada.
- b) Se a palavra iniciar com a consoante R ou S esta deverá ser dobrada.
- c) Ao utilizar o prefixo pseudo com a palavra seguinte iniciada por R ou S esta consoante será dobrada.
- d) Quando dois R ou S se encontrarem, permanece a regra geral: letras iguais, separa.
- e) Quando dois R ou S se encontrarem, permanece a regra geral: letras iguais, não separa.

Editorial. "O inaceitável tráfico de pessoas"

"Relatório da ONU mostra que mulheres e meninas representam 70% das vítimas do tráfico em todo o mundo"

17:00 | 18/02/2017

A Polícia Federal, em parceria com congêneres da Itália e da Eslovênia, desmontou uma quadrilha especializada no tráfico de pessoas, um crime hediondo que atenta contra a dignidade humana. Foram presos 15 criminosos, entre brasileiros (dez cearenses) e estrangeiros, de dois países da Europa. Ainda não foi divulgado o número de pessoas resgatadas – todas mulheres –, mas a Polícia Federal informa que, por ano, cerca de 25 pessoas são vítimas de tráfico, levadas para a Europa a partir de Fortaleza.

O superintendente da Polícia Federal no Ceará, delegado Delano Cerqueira Bunn, afirmou que “o crime de tráfico envolve engano, coação, fraude, e endividamento compulsório”. Nesse caso - e em outros parecidos -, as mulheres eram impedidas de deixar o local de trabalho, sob ameaça dos aliciadores, inclusive de denunciá-las às autoridades migratórias.

O tráfico de pessoas não é um problema apenas brasileiro, porém mundial - e também não está somente vinculado à exploração sexual. Segundo o Relatório Global sobre Tráfico de Pessoas do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), de 2014, em cada três vítimas conhecidas de tráfico de pessoas, uma é criança. Em cada três crianças vítimas desse crime, duas são meninas; em conjunto com as mulheres, representam 70% das vítimas do tráfico em todo o

mundo. Além da exploração sexual, o tráfico se destina à imposição do trabalho forçado (escravidão), principalmente nos setores industrial, da construção civil, trabalho doméstico e produção têxtil.

Os traficantes encontram mais facilidades para o tráfico quando pessoas vivem em situações de vulnerabilidade, como pobreza extrema ou são migrantes ou refugiados. O relatório das Nações Unidas destaca que a impunidade é um dos problemas a ser superado para reduzir essa prática desumana. Segundo o documento, poucos países apenas os criminosos com o devido rigor.

Por isso, tem de ser valorizado esse trabalho da Polícia Federal brasileira, que deve persistir nessas investigações. Ao mesmo tempo, a Justiça deveria agir de forma célere e rigorosa, apenando com dureza aqueles que praticam esse crime de lesa humanidade.

<http://www.opovo.com.br/jornal/dom/2017/02/editorial-o-inaceitavel-trafico-de-pessoas.html>

6. De acordo com o texto:

- a) A Polícia Federal desmontou sozinha uma quadrilha especializada no tráfico de pessoas.
- b) O crime de tráfico de pessoas não é um crime hediondo que atenta contra a dignidade humana.
- c) O documento das Nações Unidas destaca que a impunidade é um dos problemas a ser superado para reduzir a prática desumana do tráfico de pessoas.
- d) O tráfico de pessoas só se destina à imposição do trabalho forçado (escravidão), principalmente nos setores industrial, da construção civil, trabalho doméstico e produção têxtil.
- e) O crime de tráfico de pessoas é um problema apenas dos países: Brasil, Itália e Eslovênia.

7. De acordo com o texto:

- a) Segundo o Relatório Global sobre Tráfico de Pessoas do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), de 2014, em cada cinco vítimas conhecidas de tráfico de pessoas, uma é criança. Em cada três crianças vítimas desse crime, duas são meninas; em conjunto com as mulheres, representam 70% das vítimas do tráfico em todo o mundo.
- b) Segundo o Relatório Global sobre Tráfico de Pessoas do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), de 2016, em cada três vítimas conhecidas de tráfico de pessoas, uma é criança. Em cada três crianças vítimas desse crime, dois são meninos; em conjunto com as mulheres, representam 70% das vítimas do tráfico em todo o mundo.
- c) Segundo o Relatório Global sobre Tráfico de Pessoas do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), de 2014, em cada três vítimas conhecidas de tráfico de pessoas, uma é criança. Em cada três crianças vítimas desse crime, duas são meninas; em conjunto com as mulheres, representam 70% das vítimas do tráfico em todo o mundo.
- d) Segundo o Relatório Global sobre Tráfico de Pessoas do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), de 2014, em cada seis vítimas conhecidas de tráfico de pessoas, uma é criança. Em cada seis crianças vítimas desse crime, duas são meninas; em conjunto com as mulheres, representam 70% das vítimas do tráfico em todo o mundo.
- e) Segundo o Relatório Global sobre Tráfico de Pessoas do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), de 2014, em cada três vítimas conhecidas de tráfico de pessoas, uma é criança. Em cada três crianças vítimas desse crime, duas são meninas; em conjunto com as mulheres, representam 60% das vítimas do tráfico em todo o mundo.

8. Assinale a alternativa em que todas as palavras apresentam plurais com deslocamento de acento tônico:

- a) Caráter, sênior e júnior.
- b) Bem, fêria e Lúcifer.
- c) Bolso, cachorro e sopro.
- d) Porto, caráter e acordo.
- e) Ovo, olho e esforço.

9. Assinale a alternativa em que todas as palavras estão corretamente grafadas.

- a) Excessão, sintaxe, nasça.
- b) Mortandela, lexicografia, calçada.
- c) Reivindicar, privilegio, bandeja.
- d) Subzistência, tábua, cabeçalho.
- e) Empeçilho, caranguejo, camundongo.

10. Qual o item que preenche corretamente as lacunas nas seguintes orações: Presenteamos ___ mães. Pedi informações ___ secretária. Iremos ___ Bahia.

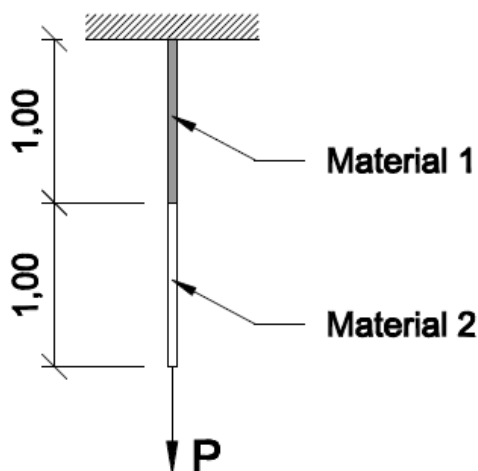
- a) As, a, à.
- b) As, à, à.
- c) Às, à, à.
- d) As, a, a.
- e) Às, à, a.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ENGENHARIA CIVIL

11. A haste da figura tem seção transversal quadrada de lado igual a 10 cm e é composta por dois materiais diferentes com os seguintes módulos de elasticidades:

E (material 1) = 100 GPa;

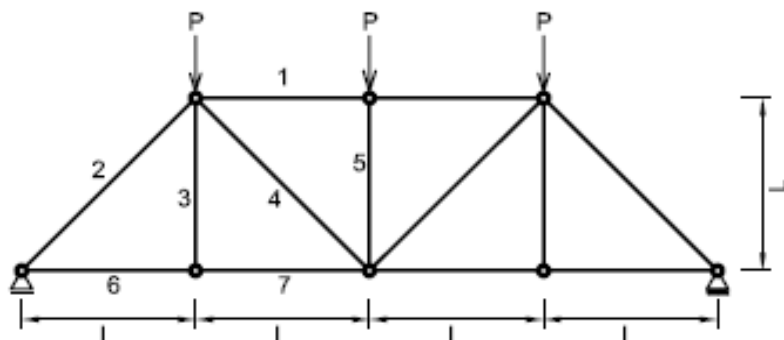
E (material 2) = 50 GPa.



Qual o valor da deformação da barra quando a haste tiver submetida a uma carga $P=400\text{kN}$: (cotas do desenho em metro).

- a) 1,2 mm.
 b) 2,4 mm.
 c) 4,0 mm.
 d) 10 mm.
 e) 12 mm.

12. Considerando a treliça plana reticulada, simétrica em relação ao eixo vertical e submetida ao carregamento indicado como na figura abaixo, marque a alternativa correta.



	Tração	Compressão	Nulo
a)	2, 4 e 5	1, 3 e 7	6
b)	4, 6 e 7	1, 2 e 5	3
c)	4, 6 e 7	1, 2, 3 e 5	
d)	2, 6 e 7	1, 4 e 6	3 e 5
e)	2, 4 e 5	1, 3 e 6	7

13. O cronograma físico-financeiro resumido de uma obra está representado na tabela a seguir.

	Total (R\$)	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5
Estrutura	7.500,00	100%				
Arquitetura	20.000,00		25%	25%	25%	25%
Instalações Hidráulicas	3.000,00			50%	50%	
Instalações Elétricas	5.000,00			50%	50%	
Ar Condicionado	10.000,00					100%

Com base na tabela, analise os seguintes itens:

- I. O mês 3 foi o que apresentou maior custo.
 II. O mês 2 foi o que apresentou menor custo.
 III. Ao término do mês 3 terão sido executados mais de 50% do valor total da obra.

O(s) item(ns) correto(s) é/são somente:

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) II e III.
- e) I e II.

14. O Autocad oferece várias maneiras de reutilizar geometrias existentes, automatizando grande parte do trabalho repetitivo geralmente associado ao desenho manual. Os *Templates*, da opção *Drawing Template File*, são:

- a) tabelas de estilo de plotagem, contendo configurações de penas, dimensões de papel e tipo de impressora.
- b) gabaritos, arquivos de desenhos contendo configurações personalizadas projetadas para uma função específica.
- c) ferramentas que permitem duplicar objetos rapidamente, podendo ser de padrão circular ou em matriz de colunas e linhas.
- d) divisórias que abrem quantas vistas do desenho forem necessárias, dirigidas para otimização de impressões e plotagens.
- e) recursos para rastrear documentos utilizados em desenhos para reutilização, tais como definições de camadas, estilos de dimensão e *layouts*.

15. Os layers do AutoCAD podem ser comparados com folhas de papel vegetal, nos quais representamos diferentes partes do desenho, que podem ser manipulados um a um ou sobrepostas para serem visualizados em conjunto. Um layer é definido por um nome de identificação e por um conjunto de propriedades de objetos: cor, tipo de linha e espessura de traço. Podemos afirmar que quando um layer é:

- a) Utilizado, todas as suas propriedades aparecem tanto na tela quanto na impressão do desenho em papel.
- b) Desligado, seus objetos são excluídos.
- c) Congelado, seus objetos permanecem visíveis e identificáveis para qualquer operação.
- d) Bloqueado, seus objetos permanecem visíveis, porém se tornam não identificáveis para comandos de edição.
- e) Deletado, seus objetos se tornam invisíveis e ainda editáveis.

16. Sobre a taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, é correto afirmar que:

- a) o seu detalhamento é confidencial e não pode ser divulgado em propostas comerciais.
- b) o lucro do construtor deve ser considerado separadamente do BDI, em outra taxa determinada LDI.
- c) o custo da mobilização é parcela importante na determinação do BDI.
- d) ela depende do percentual de risco financeiro assumido para a obra.
- e) a despesa referente à administração central do escritório da construtora deve ser agregada à despesa da administração local nos custos diretos da obra.

17. As argamassas têm diversas funções e desempenham papéis de grande importância em obras civis. No que se refere à classificação de argamassas pela sua função, o chapisco é classificado

como argamassa de:

- a) Aderência.
- b) Junta.
- c) Regularização.
- d) Acabamento.
- e) Preenchimento.

18. Em vistoria ao pátio de armazenamento de materiais, verificou-se que os sacos de cimento apresentavam as embalagens com marcas de umidade, rasgadas, e estavam acondicionados sobre paletes. Na disposição do empilhamento, os produtos fabricados e recebidos mais recentemente estavam por cima. Após conclusão da análise deve-se:

- a) Dispor os produtos empilhados em paletes com altura entre 18 e 20 sacos, com os produtos mais novos por cima da pilha, procurando cobrir com lona plástica para que, mesmo que chova no local, não umedeça o produto.
- b) Utilizar os produtos armazenados nas embalagens manchadas e rasgadas, imediatamente, solicitando para que os ajudantes refaçam o empilhamento dos sacos, mantendo a mesma ordem, em lugar seco e bem arejado.
- c) Solicitar que se misture os produtos das embalagens danificadas e deterioradas com produtos das embalagens perfeitas, em silos, para uso no concreto de forma que não ocorra grandes problemas estruturais, caso os produtos estejam comprometidos.
- d) Segregar os produtos com embalagens danificadas, selecionar outro lugar para armazenamento isento de umidade, coberto e fechado, promovendo o empilhamento de 10 sacos de altura, com os produtos mais novos por baixo.
- e) Escolher local plano com piso em concreto, para permitir o empilhamento com altura de 15 sacos dispostos diretamente sobre o piso, facilitando a retirada dos produtos de cima que deverão ter a data de produção mais antiga.

19. Diversos são os componentes e aspectos relevantes a serem considerados no dimensionamento, execução e durabilidade de obras civis de concreto armado. Com relação a esse tema, julgue os itens abaixo.

I - Armadura passiva é qualquer tipo de armadura de um elemento de concreto que seja utilizada para produzir forças de protensão.

II - O estado limite último é o estado limite relacionado ao colapso, ou qualquer outra forma de ruína estrutural, que determine a paralisação do uso da estrutura.

III - A expansão por ação das reações entre os álcalis do cimento e certos agregados reativos é um dos mecanismos de deterioração do concreto.

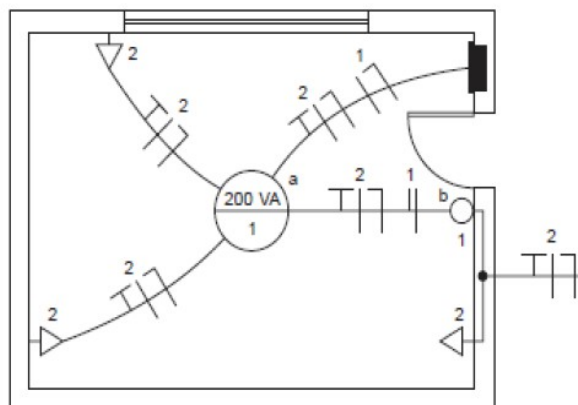
IV - O ensaio de compressão diametral de corpos cilíndricos de concreto, também conhecido como ensaio brasileiro, visa a determinação da resistência ao cisalhamento do concreto.

V - Caso a massa específica real do concreto simples não seja conhecida, deve-se adotar o valor 2.400 kg/m^3 para efeito de cálculo.

Estão certos apenas os itens:

- a) I, II e III.

- b) I, II e IV.
- c) I, IV e V.
- d) II, III e V.
- e) III, IV e V.



20. Na instalação elétrica predial de baixa tensão apresentada na figura acima, os condutores que estão instalados entre os pontos 'a' e 'b' são, respectivamente:

- a) Terra, neutro, de fase, retorno e neutro.
- b) Neutro, de fase, terra, retorno e de fase.
- c) De fase, retorno, terra, de fase e retorno.
- d) Retorno, neutro, de fase, terra e neutro.
- e) Terra, de fase, neutro, retorno e de fase.

21. Uma caixa d'água com capacidade de armazenamento de 12.600 litros é alimentada por um tubo de PVC com área interna da seção transversal de 7 cm². Considerando que a velocidade máxima da água na tubulação seja de 3 m/s, o tempo mínimo para atingir a capacidade total de armazenamento da caixa d'água é:

- a) 90 minutos.
- b) 100 minutos.
- c) 2100 minutos.
- d) 12 horas.
- e) 21 horas.

22. NÃO afeta a resistência à compressão do concreto:

- a) As condições de cura (idade, temperatura e umidade).
- b) O emprego de aditivos aceleradores ou retardadores.
- c) O tipo do cimento.
- d) A relação água/cimento.
- e) Manter as formas e o escoramento por mais de 28 dias.

23. Em regime elástico, a propriedade do aço de absorver energia mecânica é denominada:

- a) Plasticidade.
- b) Resiliência.
- c) Fluência.
- d) Ductilidade.
- e) Dureza.

24. O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, possui como base primária:

- a) TCPO.
- b) CUB.
- c) SICRO.
- d) SINAPI.
- e) INCC.

25. Para a execução de serviço de demolição de uma parede com área de 40 m² e 20 cm de espessura, em dois dias de trabalho de oito horas cada, a equipe de trabalho deve ser composta de:

DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/ REAPROVEITAMENTO	M ²	
PEDREIRO	H	0,5
SERVENTE	H	5

- a) 1 pedreiro e 4 serventes.
- b) 1 pedreiro e 2 serventes.
- c) 1 pedreiro e 5 serventes.
- d) 1 pedreiro e 3 serventes.
- e) 1 pedreiro e 1 servente.

26. A ferramenta mais adequada para apontar os itens (serviços ou insumos) mais representativos de um orçamento, classificando-os segundo ordem decrescente de custo, é:

- a) a estrutura analítica de projeto - EAP
- b) a curva ABC
- c) o ciclo PDCA
- d) a linha de balanço – LOB
- e) a curva S

27. Para a relação de atividades abaixo, conforme suas durações e dependências, identifique a duração do caminho crítico:

ATIVIDADES		DURAÇÃO (DIAS)
A1	LOCAÇÃO	5
A2	ARMAÇÃO	9
A3	FORMAS	12
A4	CONCRETAGEM	4
A5	REDE DE INSTALAÇÕES	22
A6	REATERRO	7

IMEDIATAMENTE ANTES	ATIVIDADES	IMEDIATAMENTE DEPOIS
-	A1	A2 e A3
A1	A2	A4
A1	A3	A4
A2 e A3	A4	A7
-	A5	A6
A4 e A5	A6	-

- a) 36 dias.
- b) 33 dias.
- c) 45 dias.
- d) 29 dias.
- e) 42 dias.

28. Estão corretas as afirmativas abaixo:

- I. thiners são utilizados para diluir tinta ou remover pintura.
- II. há óxido de chumbo no zarcão.
- III. as tintas epóxi apresentam alta aderência.
- IV. seladores diminuem o consumo de tinta.

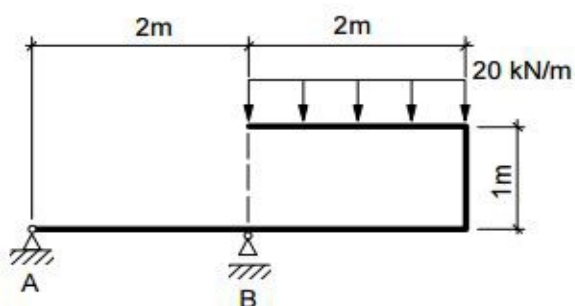
- a) todas as afirmativas estão corretas.
- b) todas as afirmativas estão erradas.
- c) apenas II e IV.
- d) apenas I e II.
- e) apenas I e III.

29. Acerca dos esforços internos em uma estrutura, considere a afirmativa correta:

- a) o esforço cortante atua na direção normal ao plano da seção transversal.
- b) o momento torçor é representado por um vetor paralelo àquele do momento fletor.
- c) os esforços internos em uma estrutura isostática somente podem ser determinados se for conhecido o módulo de elasticidade do material.

- d) uma estrutura do tipo pórtico plano com carregamento exclusivamente no plano da estrutura não admite momento torçor.
- e) a força resultante que atua numa seção transversal qualquer da estrutura se decompõe em esforço cortante e momento fletor.

30. Para o pórtico abaixo, o módulo do momento fletor no apoio B (M_B), em N.m, é igual a:



- a) 40000.
- b) 2000.
- c) 200.
- d) 40.
- e) 20000.