



# CONCURSO PÚBLICO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TOLEDO - PR



EDITAL Nº 01/2015 – ESTATUTÁRIO

## ENGENHEIRO I – NA FUNÇÃO DE ENGENHEIRO CIVIL

NOME DO CANDIDATO

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

Você recebeu do fiscal este **CADERNO DE QUESTÕES** com as **50** (cinquenta) questões da prova objetiva numeradas sequencialmente e distribuídas sem falhas ou repetições.

MATÉRIA	QUESTÕES
LÍNGUA PORTUGUESA	01 a 10
MATEMÁTICA	11 a 20
CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA	21 a 25
CONHECIMENTOS GERAIS	26 a 30
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	31 a 50

Sobre a carteira, está disponível a **FOLHA DE RESPOSTA PERSONALIZADA** para transcrever as respostas da prova objetiva. Na Folha de Respostas, realize a conferência de seu nome completo, do número de seu documento e do número de sua inscrição. As divergências devem ser comunicadas ao fiscal para as devidas providências.

1. Este Caderno de Questões não deve ser folheado antes da autorização do Fiscal.
2. Observe se o **Cargo** especificado no Caderno de Questões é o correspondente ao cargo no qual você fez a inscrição. Caso não esteja correto, solicite a substituição para o Fiscal de sala, o qual deverá lhe fornecer o Caderno de Questões correto.
3. Após ser autorizado pelo Fiscal, verifique se o Caderno de Questões está completo, sem falhas de impressão, e se a numeração das questões está correta.
4. Utilize, obrigatoriamente, **Caneta Esferográfica Transparente**, com tinta de cor azul ou preta na marcação da Folha de Respostas, sendo ainda permitido **Garrafa de Água Transparente** sem rótulo.
5. Leia atentamente cada questão da prova e assinale na Folha de Respostas a opção que a responda corretamente.

Exemplo:

<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
----------------------------	----------------------------	-------------------------------------	----------------------------	----------------------------

6. A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados.
7. Você dispõe de **04 (quatro)** horas para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Faça com tranquilidade, mas controle seu tempo.
8. Iniciada a prova, somente será permitido deixar definitivamente a sala após 60 (sessenta) minutos.
9. Após o término da prova, entregue ao Fiscal a **FOLHA DE RESPOSTAS** devidamente assinada.
10. Somente será permitido levar o **CADERNO DE QUESTÕES** se o candidato permanecer na sala até os últimos 60 (sessenta) minutos que antecedem o encerramento da prova.
11. **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:
  - Deixar o local de realização da prova objetiva sem a devida autorização.
  - Tratar com falta de urbanidade os examinadores, auxiliares, fiscais ou autoridades presentes.
  - Proceder de forma a tumultuar a realização da prova objetiva.
  - Estabelecer comunicação com outros candidatos ou com pessoas estranhas, por quaisquer meios e usar de meios ilícitos para obter vantagens para si ou para outros.
  - For surpreendido portando ou manuseando qualquer equipamento eletrônico na sala e, ainda, nas demais dependências do estabelecimento durante a realização da prova objetiva.
12. Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à Polícia Civil, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.
13. Os **03 (três) últimos candidatos** só poderão sair da sala juntos, após o fechamento do envelope contendo a lista de presença, a ata e as Folhas de Respostas da sala. Esses candidatos deverão assinar o envelope de retorno de provas.
14. O candidato que terminar sua prova não poderá utilizar os banheiros destinados aos candidatos que ainda estiverem realizando.
15. **Está disponível no verso da capa (página 2) do Caderno de Questões um gabarito para ser preenchido e destacado. Este pode ser levado pelo candidato.**



Medo de aprender  
Giuliano Martins de Freitas

É comum de todo ser humano a busca pelo equilíbrio, estar em consonância com o corpo, com a mente e com o meio em que vivemos, mesmo que inconsciente, é a performance das nossas lutas diárias. Quem não tem medo do novo, das novas experiências? Mas também, quem não tem vontade de se arriscar, de ir além e tentar? Com as crianças não é diferente, elas buscam suas realizações e buscam resolver seus conflitos o tempo todo.

Aprender é bem mais que um costume, ou algo embutido na sociedade para elevar o conhecimento, falamos aqui de uma aprendizagem característica da racionalidade humana, cujo aprender é uma necessidade e não uma formalidade. E por ser uma necessidade, não adianta tentar fugir, de uma forma ou de outra nos depararemos com alguma situação envolvendo algum de tipo de aprendizagem.

Ter medo de aprender é muito comum, a busca do equilíbrio pessoal começa travando em nossa mente uma guerra entre conceitos prontos e a construção do nosso próprio pensamento através da lógica e da nossa experiência, exigindo o tempo todo um novo olhar sobre aquilo com que tivemos um primeiro contato para gerar a zona de aprendizagem. Dessa forma, “o medo de aprender é, portanto, desencadeado pelo antagonismo que existe de fato entre as exigências da aprendizagem, legítimas e incontornáveis, e os meios que certas crianças empregam para manter seu equilíbrio psíquico”, escreve Boimare (2007).

Resguardar-se, não participar, calar-se para a aprendizagem é uma forma utilizada pela criança para se manter numa zona de conforto. Pensam que o silêncio ou o anonimato podem tornar a vida mais fácil, sem cobrança, sem avaliações, sem motivos para “sofrer” demais. Nas tentativas de desenvolver a aprendizagem infantil, muitos professores aplicam métodos forçando a criança a aprender, como se a aprendizagem pudesse ser forçada.

Imagina-se uma criança que sabe declamar uma poesia perfeitamente, chama atenção de todos pela beleza com que usa as palavras rimadas, essa criança pode não saber nada de poesia, pode não saber nada sobre a construção histórica do texto poético e, mesmo assim, declama muito bem o texto. Neste caso, vê-se uma aprendizagem mecânica – se copiar uma poesia dez vezes poderia qualquer criança decorar e declamar uma poesia. Entretanto, se o aprender é instigado através da própria realidade e das exigências emplacadas pela aprendizagem, da necessidade de aprender, a criança estabelece um vínculo entre a vontade, complexidade e exigências da própria aprendizagem.

O professor deve atentar-se para as aprendizagens forçadas, não se pode forçar o aluno a fazer aquilo que, para aquele momento, não é interessante. Não se deve generalizar este caso, mas seria bem mais interessante e aplicável questionar acerca do estado físico e emocional da criança no momento de se apresentar novos ensinamentos, provocando o medo de aprender e a insegurança de tentar, resistindo e criando suas próprias barreiras na concepção de novas aprendizagens.

Em vista disso, e com base nos estudos de Boimare, pode-se concluir que o importante é não permitir que a aprendizagem se perca e se corrompa; a zona de conflito provocado pelo medo de aprender deve ser

mediada pela observação feita pelo professor e pelo cuidado de não forçar a aprendizagem, compreendendo que o aprender é uma necessidade exigida internamente e individual, e que não pode ser confundida com uma formalidade forjada e calculista.

Adaptado de: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/educacao/medo-aprender.htm>

**Questão 01**

Assinale a alternativa que apresenta informações que NÃO estão de acordo com o texto de apoio:

- (A) Crianças também têm medo de aprender.
- (B) Muitas vezes, aprender algo é uma necessidade, e não um hábito.
- (C) Em nossa mente, opomos, continuamente, conceitos prontos à construção do nosso pensamento.
- (D) Os docentes devem evitar forçar os discentes a aprender.
- (E) O professor nunca deve interferir no processo de aprendizagem dos alunos.

**Questão 02**

No período “Preocupava-se \_\_\_\_ o futuro e, por isso, dedicava-se \_\_\_\_ diversos tipos de trabalhos.”, as preposições que complementam o sentido dos verbos “preocupar-se” e “dedicar-se”, respectivamente, são:

- (A) com, a.
- (B) sob, para.
- (C) com, para.
- (D) sobre, com.
- (E) para, a.

**Questão 03**

Assinale a alternativa que apresenta uma palavra que pode substituir “antagonismo” na oração “O medo de aprender é desencadeado pelo antagonismo que existe entre as exigências de aprendizagem e os meios que certas crianças empregam para manter seu equilíbrio psíquico”:

- (A) Desdém.
- (B) Igualdade.
- (C) Incompatibilidade.
- (D) Semelhança.
- (E) Fracasso.

**Questão 04**

Assinale a alternativa que apresenta concordância verbal CORRETA:

- (A) Vende-se casa. Não se aceita financiamentos.
- (B) Vendem-se casa. Não se aceita financiamentos.
- (C) Vende-se casa. Não se aceitam financiamentos.
- (D) Vendem-se casa. Não se aceitam financiamentos.
- (E) Venda-se casa. Não se aceita financiamentos.



**Questão 05**

Assinale a alternativa que apresenta concordância nominal CORRETA:

- (A) É proibida a entrada de estranhos. Invasões são passíveis de punição.
- (B) São proibidos a entrada de estranhos. Invasões são passíveis de punição.
- (C) É proibida a entrada de estranhos. Invasões é passível de punição.
- (D) É proibido a entrada de estranhos. Invasões são passíveis de punição.
- (E) É proibido a entrada de estranhos. Invasões são passível de punição.

**Questão 06**

Assinale a alternativa que tenha uma expressão adverbial com que o sinal indicador de crase foi empregado INCORRETAMENTE:

- (A) À tarde.
- (B) Às escuras.
- (C) Às vezes.
- (D) À vista.
- (E) À esmo.

**Questão 07**

No enunciado “Ontem à tarde, duas pessoas pagaram suas compras com notas falsas na mercearia de um comerciante do bairro. Além de \_\_\_\_ causarem um prejuízo de cerca de quatrocentos reais, denunciaram \_\_\_\_ à polícia por receptação de dinheiro falso.” Assinale a alternativa que tenha pronomes que sirvam nas lacunas, respectivamente:

- (A) o, o.
- (B) o, lhe.
- (C) lhe, lo.
- (D) lhe, no.
- (E) lhe, ele.

**Questão 08**

Assinale a alternativa em que a concordância verbal e a nominal estejam CORRETAS:

- (A) A maioria dos parlamentares votaram a favor dos projetos de lei, propostos há dois anos com o objetivo de proteger os mananciais da região.
- (B) A maioria dos parlamentares votou a favor dos projetos de lei, propostos há dois anos com o objetivo de proteger os mananciais da região.
- (C) A maioria dos parlamentares votou a favor dos projetos de lei, proposto há dois anos com o objetivo de proteger os mananciais da região.
- (D) A maioria dos parlamentares votaram a favor dos projetos de lei, proposto há dois anos com o objetivo de proteger os mananciais da região.
- (E) A maioria dos parlamentares votaram a favor dos projetos de lei, propostas há dois anos com o objetivo de proteger os mananciais da região.

**Questão 09**

Na oração “O aluno há pouco mencionado, filho de pais estrangeiros, costumava obter apenas notas medianas.”, a expressão entre vírgulas “filho de pais estrangeiros” é considerada:

- (A) Conjunção.
- (B) Interjeição.
- (C) Vocativo.
- (D) Advérbio.
- (E) Aposto.

**Questão 10**

Assinale a alternativa em que ambas as orações apresentam regência verbal CORRETA:

- (A) Escolha um trabalho que goste para não reclamar da segunda-feira. / Os pais sempre se preocupam com os filhos.
- (B) O livro que falei não está mais à venda. / Não consigo me habituar ao calor.
- (C) José sempre aspirou a grandes aventuras. / Todos os cidadãos ansiavam por mudança.
- (D) Podemos utilizar esta chave para o concerto? / Agora Josefina está namorando com Pedro.
- (E) Prefiro pastel do que esfirra. / O primeiro-ministro provavelmente renunciará do cargo.

**MATEMÁTICA****Questão 11**

Joana trabalha estampando camisetas e consegue estampar, em quatro dias, a quantia de 360 camisetas. Se Joana mantiver este ritmo de trabalho, ela conseguirá estampar 2430 camisetas, em uma quantidade de dias igual a:

- (A) 12 dias.
- (B) 15 dias.
- (C) 19 dias.
- (D) 27 dias.
- (E) 38 dias.

**Questão 12**

Uma máquina produz 420 unidades de peças automotivas em 6 dias de trabalho. Se a mesma máquina continuar funcionando neste mesmo ritmo de trabalho, podemos afirmar que a quantidade de dias necessários para que ela consiga produzir 6300 unidades de peças será de:

- (A) 20 dias.
- (B) 40 dias.
- (C) 50 dias.
- (D) 70 dias.
- (E) 90 dias.

**Questão 13**

Natália foi a uma concessionária para comprar um carro, mas como ela não tinha todo o dinheiro necessário para comprá-lo, fez um empréstimo de R\$ 5250,00 para completar o valor que estava faltando.



Sabendo que ela irá pagar este empréstimo em 12 meses, à taxa de juros simples de 5,2% ao mês, podemos afirmar que Natália irá pagar de juros um total de:

- (A) R\$ 3276,00.
- (B) R\$ 3540,00.
- (C) R\$ 3862,00.
- (D) R\$ 4150,00.
- (E) R\$ 4320,00.

**Questão 14**

Luiz emprestou a Pedro a quantia de R\$ 7200,00 e cobrou dele uma taxa de juros simples de 3,5% ao mês. Se Pedro pagar este empréstimo em 18 meses, é CORRETO afirmar que Luiz receberá de juros a quantia de:

- (A) R\$ 3468,00.
- (B) R\$ 3942,00.
- (C) R\$ 4285,00.
- (D) R\$ 4536,00.
- (E) R\$ 4715,00.

**Questão 15**

Milena divulgou em um jornal que faz salgados por encomenda. Após a divulgação de seu trabalho ela recebeu uma encomenda de 1600 salgados, sendo que 38% destes devem ser recheados com carne de frango e o restante com presunto e queijo. Com base nessas informações, assinale a alternativa que representa a quantidade de salgados que serão recheados com carne de frango.

- (A) 608 salgados.
- (B) 640 salgados.
- (C) 694 salgados.
- (D) 720 salgados.
- (E) 746 salgados.

**Questão 16**

Uma fábrica de suco recebeu 18000 caixas de laranja e precisa processar todas estas caixas, urgente. Considerando que ainda faltam ser processadas 4680 caixas, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A quantidade de caixas de laranja que já foram processadas representa 26% do total recebido pela fábrica.
- (B) A quantidade de caixas de laranja que já foram processadas representa 74% do total recebido pela fábrica.
- (C) A quantidade de caixas de laranja que ainda faltam ser processadas representa 38% do total recebido pela fábrica.
- (D) A quantidade de caixas de laranja que ainda faltam ser processadas representa 28% do total recebido pela fábrica.
- (E) Nenhuma das alternativas está correta.

**Questão 17**

Uma usina de cana-de-açúcar precisa moer 900 toneladas de cana em um dia. Considerando que ainda falta moer 288 toneladas, assinale a alternativa que representa a porcentagem de toneladas de cana-de-açúcar que a usina já moeu.

- (A) 34%.
- (B) 42%.
- (C) 68%.
- (D) 72%.
- (E) 81%.

**Questão 18**

Resolvendo o sistema de equação do primeiro grau:

$$\begin{cases} x + y = 21 \\ 3x + 4y = 77 \end{cases}, \text{ podemos afirmar que a alternativa}$$

que representa, respectivamente, o valor das variáveis X e Y é:

- (A) X = 8 e Y = 12.
- (B) X = 7 e Y = 14.
- (C) X = 3 e Y = 18.
- (D) X = 5 e Y = 16.
- (E) X = 6 e Y = 13.

**Questão 19**

Resolva a equação de segundo grau:  $x^2 - 7x + 6$ , e assinale a alternativa que representa respectivamente as raízes  $x_1$  e  $x_2$  desta equação.

- (A)  $x_1 = 5$  e  $x_2 = 3$ .
- (B)  $x_1 = 4$  e  $x_2 = 2$ .
- (C)  $x_1 = 6$  e  $x_2 = 1$ .
- (D)  $x_1 = 2$  e  $x_2 = 3$ .
- (E)  $x_1 = 5$  e  $x_2 = 4$ .

**Questão 20**

Sérgio pintou um muro de 70 m<sup>2</sup> em 3 dias de trabalho. Se Sérgio mantiver este mesmo ritmo de trabalho, podemos afirmar que ele consegue pintar um muro de 490 m<sup>2</sup> em uma quantidade de dias igual a:

- (A) 14 dias.
- (B) 16 dias.
- (C) 17 dias.
- (D) 19 dias.
- (E) 21 dias.

**CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA**

**Questão 21**

Considerando o MS-WORD 2007, versão em português, em sua instalação padrão, assinale a alternativa que apresenta os layouts de página disponíveis (orientação de página):

- (A) Retrato e retratado.
- (B) Retratado e contido.
- (C) Contido e continuado.



- (D) Retrato e paisagem.
- (E) Único e duplicado.

**Questão 22**

No Sistema Operacional Windows 10, em sua instalação padrão, o Navegador Internet Explorer foi substituído pelo:

- (A) Microsoft Edge.
- (B) Microsoft Pug.
- (C) Microsoft Lerry.
- (D) Microsoft Connect.
- (E) Microsoft News.

**Questão 23**

No MS-Excel 2010, versão em português, em sua instalação padrão, o operador de DIVISÃO é representado, na construção de fórmulas, pelo símbolo:

- (A) :
- (B) \*
- (C) /
- (D) ;
- (E) ^

**Questão 24**

Acerca dos conceitos relacionados à segurança, é de suma importância, além de ter um bom antivírus instalado no computador, mantê-lo sempre atualizado. A ação de atualizar o antivírus também é conhecida como:

- (A) UPLOAD.
- (B) UPDATE.
- (C) OFFLINE.
- (D) REBOOT.
- (E) PoE.

**Questão 25**

O Outlook é utilizado no Sistema Operacional Windows para:

- (A) Elaborar apresentações de trabalho.
- (B) Organizar os vídeos e músicas contidas no computador.
- (C) A manipulação de imagens vetoriais.
- (D) A manipulação de imagens 3D.
- (E) O envio e recebimento de E-mails.

**CONHECIMENTOS GERAIS**

**Questão 26**

No mundo esportivo, é muito comum haver lesões aos atletas. Um exemplo desses esportes é o futebol, que causa contusões, problemas no joelho e mais alguns problemas relacionados. Existe um tipo de esporte em que alguns atletas doaram seus crânios para pesquisa, pois a causa de trauma no crânio é muito grande.

Cargo: ENGENHEIRO I – NA FUNÇÃO DE ENGENHEIRO CIVIL Página

Pesquisas feitas apontaram que a grande maioria desses atletas já sofreu ou sofrerá algum tipo de lesão. Denominamos esse esporte como.

- (A) Futebol Suíço.
- (B) Futebol de Salão.
- (C) Futebol Americano.
- (D) Futebol Brasileiro.
- (E) Futebol Espanhol.

**Questão 27**

De acordo com a Constituição Federal/88, a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101, de 04/05/2000) estabelece, em regime nacional, parâmetros a serem seguidos relativos ao gasto público de cada ente federativo (estados e municípios) brasileiro. Assinale o que é INCORRETO afirmar sobre essa Lei.

- (A) Cada aumento de gasto não precisa vir de uma fonte de financiamento correlata.
- (B) Os gestores precisam, ao fim de cada mandato, entregar contas saudáveis para seus sucessores.
- (C) As restrições orçamentárias visam preservar a situação fiscal dos entes federativos, para garantir a saúde financeira de estados e municípios.
- (D) Aplicação de recursos nas esferas adequadas e uma boa herança administrativa para os futuros gestores.
- (E) Na Lei de Responsabilidade Fiscal, a responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente.

**Questão 28**

Assinale a alternativa CORRETA em relação à cidade de Toledo.

- I. O município de Toledo foi emancipado de Foz do Iguaçu pela Lei nº 790.
- II. A Industrial Madeireira e Colonizadora Rio Paraná S/A - MARIPÁ adquiriu, junto a uma companhia imobiliária inglesa, uma gleba de terras denominada Fazenda Britânia, o que ocasionou o surgimento de Toledo, iniciado, em seguida, a ocupação e o desbravamento da área ao trazer colonos de Santa Catarina.
- III. Na década de 1960, a região contava com apenas cinco municípios: Foz do Iguaçu, Cascavel, Toledo, Guaíra e Guaraniaçu.
- IV. O Comércio do município de Toledo tem baixo poder de competitividade e a qualidade ambiental do município é reconhecida só nacionalmente, através da Organização Mundial e Pan Americana de Saúde (OMS/OP).

- (A) Somente a alternativa I está correta.
- (B) Somente as alternativas I e III estão corretas.
- (C) Somente as alternativas II e III estão corretas.



- (D) Somente as alternativas II, III e IV estão corretas.  
(E) Todas as alternativas estão corretas.

**Questão 29**

O Turismo, na cidade de Toledo apresenta uma atividade econômica forte, mas conta com um agregado de atividades produtivas, inseridas em diferentes setores: agricultura, indústria e serviços, meio ambiente, cultura, esportes, saúde, educação, que produzem múltiplos efeitos produtivos. A cidade também é considerada "Capital do Agronegócio do Paraná", graças ao(aos).

- (A) Polo industrial.  
(B) Setor cultural.  
(C) Rios da região.  
(D) Colonizadores.  
(E) Solo fértil e plano.

**Questão 30**

O que é INCORRETO afirmar sobre o Zika Vírus?

- (A) Os principais sintomas da doença provocada pelo vírus da zika são febre intermitente, erupções na pele, coceira e dor muscular.  
(B) Não há vacina nem tratamento específico para a doença. Segundo informações do Ministério da Saúde, os casos devem ser tratados com o uso de paracetamol ou dipirona para controle da febre e da dor.  
(C) A evolução da doença costuma ser benigna e os sintomas, geralmente, desaparecem, espontaneamente, em um período de 3 até 7 dias.  
(D) Mesmo a situação sendo muito recente, já se sabe como o vírus atua no organismo humano, quais mecanismos levam à microcefalia e qual o período de maior vulnerabilidade para a gestante.  
(E) O quadro de zika é muito menos agressivo que o da dengue, por exemplo.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**Questão 31**

Uma edificação pública municipal, do município de Toledo, sofreu um recalque diferencial, ocasionando rachaduras de 45° certos locais do prédio. No intuito de descobrir as causas dessa patologia, foi contratado um engenheiro especialista, que relatou na sua peça técnica, a seguinte informação: "...houve brusca redução do volume do solo devido ao aumento substancial de umidade onde estava locada uma das fundações da edificação...". Diante da informação do perito, conclui-se que o solo onde foi construída a edificação é do tipo:

- (A) Compressível.  
(B) Expansivo.  
(C) Colapsível.  
(D) Aluvial.  
(E) Estruturado.

**Questão 32**

O ensaio empregado na determinação da resistência ao cisalhamento, não drenada, de solos moles é o:

- (A) Ensaio de Palheta (*vane test*).  
(B) Ensaio de Placa.  
(C) Ensaio Pressiométrico.  
(D) Ensaio Dilatométrico.  
(E) Ensaio Sísmico.

**Questão 33**

Após a análise do solo por profissional tecnicamente habilitado, foi definido pelo engenheiro executor de uma determinada edificação a utilização de uma fundação, que consiste na cravação de um tubo por meio de sucessivos golpes de um pilão em uma bucha seca de pedra e areia aderida ao tubo. Assim o tipo de fundação a ser utilizada é:

- (A) Estaca Strauss.  
(B) Estaca de Hélice Contínua.  
(C) Estaca Metálica.  
(D) Estaca Raiz.  
(E) Estaca Franki.

**Questão 34**

A solicitação transversal em que o corpo sofre uma deformação que tende a modificar seu eixo longitudinal é o esforço axial denominado de:

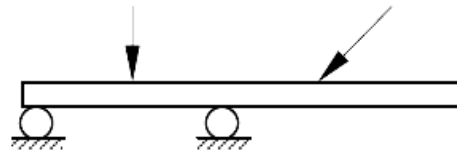
- (A) Tração.  
(B) Compressão.  
(C) Cisalhamento.  
(D) Flexão.  
(E) Torção.

**Questão 35**

Na resistência dos materiais, o resultado da ação de cargas externas sobre uma unidade de área da seção analisada na peça, componente mecânico ou estrutural submetido a solicitações mecânicas, que atuam na direção tangencial à área de seção transversal, chamamos de:

- (A) Tensões tangenciais.  
(B) Tensões normais.  
(C) Tensões hiperbáricas.  
(D) Momento fletor.  
(E) Esforço cortante.

**Questão 36**



Fonte: Bento, Daniela

A viga apresentada na figura acima é classificada como:

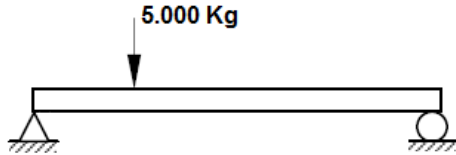
- (A) Isoestáticas.  
(B) Hipoestáticas.  
(C) Hiperestáticas.  
(D) Engastada.  
(E) Carga uniformemente distribuída.



**Questão 37**

A unidade 1 Mpa (um megapascal), equivale a:

- (A) 1 N/m<sup>2</sup>.
- (B) 1 N/cm<sup>2</sup>.
- (C) 1 N/cm<sup>3</sup>.
- (D) 1 N/mm<sup>2</sup>.
- (E) 1 KN/cm<sup>2</sup>.

**Questão 38**

O diagrama de momento fletor para o carregamento da viga da figura acima está ilustrado na alternativa:

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

**Questão 39**

O módulo de elasticidade de alguns materiais é dado em Kgf/cm<sup>2</sup>. Assim assinale a alternativa que representa a sequência CORRETA dos materiais que possuem maior módulo para o menor:

- (A) Alumínio; cobre e aço.
- (B) Aço; cobre e alumínio.
- (C) Aço; alumínio e cobre.
- (D) Cobre; estanho e alumínio.
- (E) Estanho; alumínio e cobre.

**Questão 40**

Determine o Índice de vazios de uma porção de solo, sabendo que o volume de vazios é 0,90 e o volume da parte sólida é de 1,20, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) 0,30.
- (B) 2,10.
- (C) 1,08.
- (D) 1,333.
- (E) 0,75.

**Questão 41**

No concreto armado, as lajes que são apoiadas, diretamente, nos pilares, sem a utilização de capitéis, são as lajes:

- (A) Cogumelo.
- (B) Lisas.
- (C) Nervuradas.
- (D) Inertes.
- (E) Invertidas.

**Questão 42**

São consideradas vigas-parede, as vigas altas em que a relação entre o vão e a altura é inferior a 2 em vigas biapoiadas e inferior a:

- (A) 3 em vigas contínuas.
- (B) 4,5 em vigas contínuas.
- (C) 5 em vigas contínuas.
- (D) 7 em vigas contínuas.
- (E) 12 em vigas contínuas.

**Questão 43**

Os elementos lineares de eixo reto, em que as forças normais de tração são preponderantes, são os:

- (A) Pórticos.
- (B) Arcos.
- (C) Tirantes.
- (D) Pilares.
- (E) Blocos.

**Questão 44**

A peça hidráulica ilustrada na figura, utilizada em instalações hidráulicas para água fria, é denominada de:



Fonte: Amanco

- (A) Plug.
- (B) Luva.
- (C) Flange.
- (D) Nípel.
- (E) Cap.

**Questão 45**

Para impermeabilizar uma trinca, pode ser utilizado um produto industrializado, com características de deformação plástica, conhecido como:

- (A) Mástique.
- (B) Membrana.
- (C) Solvente.





- (D) Elastômero.
- (E) Cimento.

**Questão 46**

**No projeto básico de impermeabilização, deve conter os seguintes elementos técnicos, EXCETO:**

- (A) Definição das áreas a serem impermeabilizadas e equacionamento das interferências existentes entre todos os elementos e componentes construtivos.
- (B) Definição dos sistemas de impermeabilização.
- (C) Planilha de levantamento quantitativo.
- (D) Memorial descritivo de materiais e camadas de impermeabilização.
- (E) Estudo de desempenho.

**Questão 47**

**O tratamento térmico que influencia nas propriedades mecânicas dos aços que se obtém uma microestrutura interna extremamente dura (martensita), que aumenta o limite de resistência à tração e também a sua dureza, consistindo em um processo de aquecimento à alta temperatura, seguida de um resfriamento rápido, é o tratamento conhecido como:**

- (A) Revenimento.
- (B) Patenteamento.
- (C) Normalização.
- (D) Cementação.
- (E) Têmpera.

**Questão 48**

**Assinale a alternativa que corresponda ao projeto que contém todos os elementos necessários para a construção, incluindo os projetos complementares.**

- (A) Projeto Legal.
- (B) Projeto Executivo.
- (C) Projeto Básico.
- (D) Anteprojeto.
- (E) As built.

**Questão 49**

**O orçamento aproximado, adequado às verificações iniciais, como estudos de viabilidade ou consultas rápidas de clientes e quando os projetos não estão disponíveis, o custo da obra pode ser determinado por área ou volume construído, é o orçamento:**

- (A) Para registro da incorporação em condomínio.
- (B) Discriminado.
- (C) Paramétrico.
- (D) De Encargos.
- (E) Descritivo.

**Questão 50**

**Segundo a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. O tipo**

**de licitação “técnica e preço” poderá ser utilizada para as seguintes atividades, EXCETO:**

- (A) Elaboração de projetos.
- (B) Elaboração de estudos técnicos preliminares.
- (C) Engenharia consultiva.
- (D) Fiscalização.
- (E) Execução de prédios públicos.

