



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

044. PROVA OBJETIVA

ENGENHEIRO CIVIL

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **09**.

“Tire suas próprias conclusões”

Essa é a frase que mais tenho ouvido recentemente. Passada a euforia de uma notícia qualificada como “bomba”, logo os atores de uma das partes corriam a público para disponibilizar a íntegra daquilo que antes foi veiculado em partes.

É preciso saber de tudo e entender de tudo. É preciso tirar as próprias conclusões para não depender de ninguém, e é esse o grande e contraditório imperativo dos nossos tempos. É uma ordem a uma experimentação libertária, e uma quase contradição do termo. O imperativo que liberta também aprisiona: você só passa a ser, ou a pertencer, se tiver uma conclusão. Sobre qualquer coisa.

Nas últimas décadas psicanalistas se debruçaram sobre as mudanças nos arranjos produtivos e sociais de cada período histórico para compreender e nomear as formas de sofrimento decorrentes delas. A revolução industrial, a divisão social do trabalho, a urbanização desenfreada e as guerras, por exemplo, fizeram explodir o número de sujeitos impacientes, irritadiços e perturbados com a velocidade das transformações e suas consequentes perdas de referências simbólicas.

Pensando sobre o imperativo “Leia/Veja/Assista” e “Tire suas próprias conclusões”, começo a desconfiar de que estamos diante de uma nova forma de sofrimento relacionado a um mal-estar ainda não nomeado.

Afinal, que tipo de sujeito está surgindo de nossa nova organização social? O que a vida em rede diz sobre as formas como nos relacionamos com o mundo? Que tipos de valores surgem dali? E, finalmente, que tipo de sofrimento essa vida em rede tem causado?

Vou arriscar e sair correndo, já sob o risco de percorrer um campo que não é meu: estamos vendo surgir o sujeito preso à ideia da obrigação de ter algo a dizer. Ao longo dos séculos essa angústia era comum aos chamados formadores de opinião e artistas, responsáveis por reinterpretar o mundo. Hoje basta ter um celular com conexão 3G para ser chamado a opinar sobre qualquer coisa. Pensamos estar pensando mesmo quando estamos apenas terceirizando convicções ao compartilhar aquilo que não escrevemos.

É uma nova versão de um conflito descrito por Clarice Lispector a respeito da insuficiência da linguagem. Algo como: “Não só não consigo dizer o que penso como o que penso passa a ser o que digo”. Se vivesse nas redes que atribuem a ela frases que jamais disse, o “dizer” e o “pensar” teriam a interlocução de um outro verbo: “compartilhar”.

(Matheus Pichonelli, *Carta Capital*. 18.03.2016.
www.cartacapital.com.br. Adaptado)

01. Na opinião do autor, o mal-estar provado pelos indivíduos atualmente está relacionado com
 - (A) a obrigação de produzir conteúdos que sejam instigantes e inéditos.
 - (B) o imperativo de consultar fontes de informação dignas de credibilidade.
 - (C) a exigência de ter de emitir uma opinião sobre qualquer assunto.
 - (D) a perda de referências simbólicas que impulsionou a revolução industrial.
 - (E) o fato de não haver valores éticos sólidos balizando os formadores de opinião.
02. No contexto do segundo parágrafo, a “experimentação libertária” refere-se
 - (A) a uma pretensa liberdade de interpretação sem intermediários.
 - (B) ao acesso aos canais de comunicação mais atualizados.
 - (C) a uma característica peculiar às notícias impactantes.
 - (D) à experiência de criar publicações que gerem controvérsia.
 - (E) à liberdade que a imprensa tem de defender sua ideologia.
03. No sexto parágrafo, o verbo **pensar** em “Pensamos estar pensando...” veicula, em cada ocorrência respectivamente, sentidos que equivalem a
 - (A) rememorar e corroborar uma opinião.
 - (B) refutar uma ideia e elucubrar.
 - (C) induzir a erro e suscitar uma impressão.
 - (D) fantasiar e agir com intransigência.
 - (E) supor e conceber uma ideia.
04. Da menção ao conflito descrito por Clarice Lispector, no último parágrafo, deduz-se o seguinte:
 - (A) para o autor, Clarice Lispector estava equivocada ao ignorar a importância do “compartilhar” como intermediário entre o “dizer” e o “pensar”.
 - (B) ao se exprimir com exatidão o pensamento, a insuficiência da linguagem é superada, ainda que provisoriamente.
 - (C) quando o pensamento é traduzido em palavras, e essas palavras são partilhadas, exaltam-se os valores morais da sociedade.
 - (D) não é possível expressar com exatidão o que pensamos, e nos iludimos ao crer que o que dizemos equivale ao que pensamos.
 - (E) o “pensar” adquire valor a partir do momento em que encontra um equivalente no “dizer” e assume forma ao ser compartilhado.

05. Assinale a alternativa em que a segunda expressão destacada denota, no contexto, um evento posterior ao designado pela primeira expressão destacada.
- (A) Passada a euforia de uma notícia **qualificada** como “bomba”, logo os atores de uma das partes **corriam** a público para disponibilizar a íntegra daquilo que antes foi veiculado em partes. (1º parágrafo)
- (B) É preciso **saber** de tudo e **entender** de tudo. (2º parágrafo)
- (C) O imperativo que **liberta** também **aprisiona**: você só passa a ser, ou a pertencer, se tiver uma conclusão. (2º parágrafo)
- (D) **Pensando** sobre o imperativo “Leia/Veja/Assista” e “Tire suas próprias conclusões”, começo a desconfiar de que **estamos** diante de uma nova forma de sofrimento relacionado a um mal-estar ainda não nomeado. (4º parágrafo)
- (E) O que a vida em rede **diz** sobre as formas como **nos relacionamos** com o mundo? (5º parágrafo)
06. No trecho – ... **você só** passa a ser, ou a pertencer, **se** tiver uma conclusão. (2º parágrafo) –, os vocábulos **você**, **só** e **se** contêm, respectivamente, os seguintes sentidos:
- (A) especificação; limitação; concessão.
- (B) indeterminação; isolamento; modo.
- (C) identificação; condição; reciprocidade.
- (D) indefinição; restrição; condição.
- (E) apelo; ênfase; finalidade.
07. A passagem do texto que, após o acréscimo da vírgula, está de acordo com a norma-padrão é:
- (A) Essa é a frase que, mais tenho ouvido recentemente. (1º parágrafo)
- (B) É preciso tirar as próprias conclusões, para não depender de ninguém... (2º parágrafo)
- (C) Nas últimas décadas psicanalistas se debruçaram, sobre as mudanças nos arranjos produtivos e sociais de cada período histórico... (3º parágrafo)
- (D) Ao longo dos séculos essa angústia era comum aos chamados, formadores de opinião e artistas, responsáveis por reinterpretar o mundo. (6º parágrafo)
- (E) Hoje basta ter um celular com conexão 3G para ser chamado, a opinar sobre qualquer coisa. (6º parágrafo)
08. Assinale a alternativa em que o trecho entre colchetes substitui o destacado, independentemente do sentido e de acordo com a norma-padrão de concordância.
- (A) Essa é a frase que mais **tenho ouvido** recentemente. [tem sido ouvido por mim]
- (B) ... corriam a público para disponibilizar a íntegra **daquilo que antes foi veiculado** em partes. [das notícias que antes se veicularam]
- (C) **Nas últimas décadas** psicanalistas se debruçaram sobre as mudanças... [Fazem algumas décadas que]
- (D) Que tipos de valores **surgem** dali? [são possível surgir]
- (E) Pensamos estar pensando mesmo quando **estamos apenas terceirizando convicções**... [houverem apenas convicções sendo terceirizadas]
09. Considere o trecho: O imperativo que **liberta** também **aprisiona**: você só passa a ser, ou a pertencer, se tiver uma conclusão. **Sobre** qualquer coisa. (2º parágrafo)
- Respeitando-se as regras de regência nominal e preservando-se o sentido original, o vocábulo destacado pode ser substituído por
- (A) De acordo com
- (B) De encontro a
- (C) Acima de
- (D) Em virtude de
- (E) A respeito de
10. Assinale a alternativa redigida em conformidade com a norma-padrão quanto às regras de regência e à ocorrência da crase.
- (A) Telejornais apresentam à população um resumo dos eventos que lhe despertaram interesse nas redes sociais.
- (B) Indivíduos são chamados à tirar suas conclusões sobre fatos que os são apresentados diariamente.
- (C) Cada vez mais têm chegado à mim frases das quais me fazem refletir sobre os valores da sociedade atual.
- (D) É inegável que às redes sociais influenciam o modo como interagimos com o mundo e o damos sentido.
- (E) Tem sido comum pessoas compartilharem informações de maneira instantânea, sem analisar-lhes à fundo.

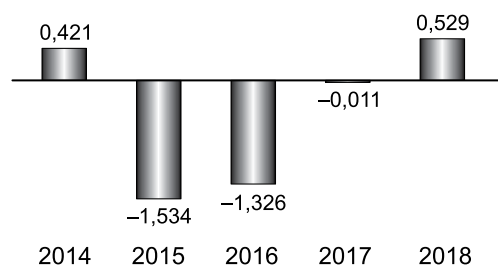
11. Um reservatório continha, inicialmente, x litros de água. Com a adição de mais 150 litros, a quantidade de água inicial foi aumentada em $\frac{3}{5}$ e passou a ser igual a $\frac{2}{5}$ da capacidade total do reservatório. A capacidade total desse reservatório é de
- (A) 1250 litros.
(B) 1150 litros.
(C) 1000 litros.
(D) 950 litros.
(E) 900 litros.
12. A quantidade de metros de fio elétrico de um rolo, que não chega a 40 m, deverá ser dividida em pedaços iguais, de mesmo comprimento. Sabe-se que se os pedaços tiverem comprimento de 4 m, ou de 6 m, ou de 9 m, sempre restarão 2 m de fio no rolo. Se o eletricitista decidir obter o número máximo de pedaços iguais, com 7,5 m de comprimento cada um, a quantidade de fio que restará no rolo será igual a
- (A) 0,5 m.
(B) 1 m.
(C) 1,5 m.
(D) 1,75 m.
(E) 2,5 m.
13. Determinada mistura é formada por 1,6 kg do componente A e por 0,9 kg do componente B. Sabendo-se que cada 200 gramas de A e cada 200 gramas de B custam, respectivamente, R\$ 4,50 e R\$ 6,00, é correto afirmar que o custo de 0,75 kg dessa mistura é igual a
- (A) R\$ 18,90.
(B) R\$ 26,50.
(C) R\$ 33,75.
(D) R\$ 40,50.
(E) R\$ 47,25.

14. De acordo com o monitoramento por satélites feito pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, de agosto de 2017 a julho de 2018 foram desmatados $6\,675\text{ km}^2$ no bioma Cerrado, configurando uma redução de 11% em relação à área desmatada de agosto de 2016 a julho de 2017 que, por sua vez, havia apresentado um crescimento de 9% em relação à área desmatada de agosto de 2015 a julho de 2016.

A área desmatada no Cerrado, de agosto de 2015 a julho de 2016 foi de, aproximadamente,

- (A) $5\,980\text{ km}^2$.
- (B) $6\,250\text{ km}^2$.
- (C) $6\,760\text{ km}^2$.
- (D) $6\,880\text{ km}^2$.
- (E) $7\,170\text{ km}^2$.

15. No gráfico a seguir estão representados, em milhões de vagas, os saldos anuais (criação menos fechamento) do número de postos de trabalho com carteira assinada no Brasil, referentes aos anos de 2014 a 2018.

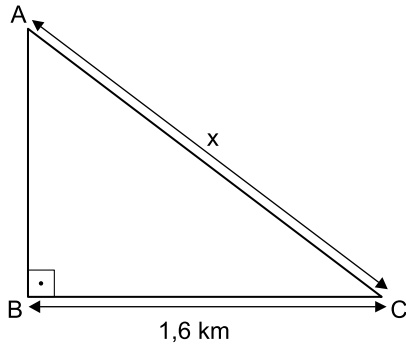


(Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.
O Estado de S.Paulo, 24.01.2019)

De acordo com os dados do gráfico, é correto afirmar que, no período considerado, o valor da média aritmética dos saldos anuais de postos de trabalho representa o fechamento de

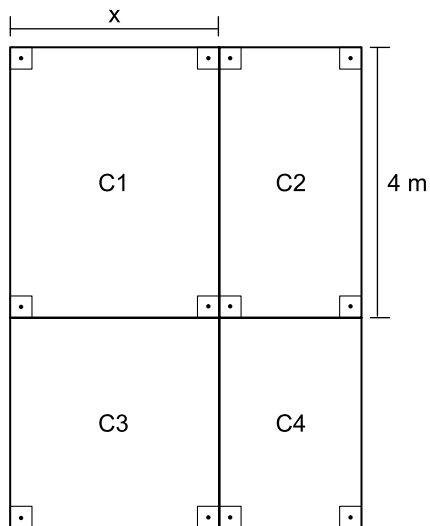
- (A) 957 000 vagas.
- (B) 764 200 vagas.
- (C) 574 200 vagas.
- (D) 479 000 vagas.
- (E) 384 200 vagas.

16. Uma gleba destinada a reflorestamento tem a forma de um triângulo retângulo ABC, conforme mostra a figura.



Se a área dessa gleba é $0,96 \text{ km}^2$, então a medida do lado AC, indicada por x na figura, é igual a

- (A) 2,2 km.
 (B) 2,1 km.
 (C) 2 km.
 (D) 1,9 km.
 (E) 1,8 km.
17. Um jardim, de formato retangular, é formado por 4 canteiros distintos, C1, C2, C3 e C4, sendo C3 quadrado e C1, C2 e C4, retangulares, conforme mostra a figura, cujas dimensões indicadas estão em metros.



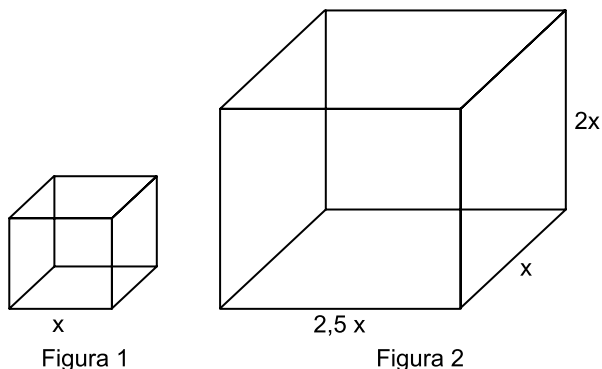
Sabe-se que a área do canteiro C4 é igual à metade da área do canteiro C1, e que a soma das áreas de ambos é igual a 18 m^2 . Nessas condições, é correto afirmar que o perímetro desse jardim é igual a

- (A) 26 m.
 (B) 24 m.
 (C) 22 m.
 (D) 20 m.
 (E) 18 m.

18. Ricardo abasteceu o tanque de combustível de seu carro com gasolina e etanol, na razão de 1 para 4, nessa ordem. Se ele tivesse colocado 4 litros de gasolina a mais e 4 litros de etanol a menos, a razão entre o número de litros de gasolina e o número de litros de etanol passaria a ser $\frac{1}{2}$.

O número total de litros de combustível colocados nesse abastecimento foi

- (A) 40.
(B) 36.
(C) 32.
(D) 30.
(E) 28.
19. Uma comissão formada por professores de Matemática e de Português, num total de 26 professores, elaborou um total de 150 questões para treinamento de vestibulandos. Sabe-se que cada professor de português elaborou 7 questões e cada professor de Matemática elaborou 5 questões. Nessa comissão, o número de professores de Português corresponde, do número de professores de Matemática, a
- (A) 38,5%
(B) 44%
(C) 50,5%
(D) 56%
(E) 62,5%
20. Considere um recipiente cúbico e um recipiente com formato de bloco reto retangular, ambos inicialmente vazios, cujas medidas das arestas internas estão mostradas nas figuras 1 e 2, respectivamente.



Com vazão constante, uma torneira enche totalmente o recipiente cúbico, sem transbordar, em 40 minutos. Aberta nas mesmas condições, essa mesma torneira irá encher totalmente o recipiente com formato de bloco retangular, sem transbordar, em

- (A) 3 horas e 40 minutos.
(B) 3 horas e 20 minutos.
(C) 3 horas e 10 minutos.
(D) 2 horas e 40 minutos.
(E) 2 horas e 20 minutos.

21. Entre 311 concorrentes, o prêmio Nobel da Paz de 2018 foi concedido hoje [05.out] a uma dupla: o congolês Denis Mukwege e a ativista do povo yazidi Nadia Murad.

(Agência Brasil. <https://bit.ly/2Nr3oAK>. Acesso em 25.jan.2019. Adaptado)

Os ganhadores do prêmio tiveram destaque

- (A) na defesa das liberdades individuais e, principalmente, dos imigrantes e refugiados africanos.
- (B) no combate à pobreza das populações que habitam os países subdesenvolvidos.
- (C) na defesa dos direitos humanos das minorias étnicas em países em conflitos armados.
- (D) nos esforços para acabar com o uso da violência sexual como arma de guerra e conflito armado.
- (E) nas campanhas de erradicação do analfabetismo entre crianças trabalhadoras.

22. Em 14 de novembro, a máquina mais cara e sofisticada da ciência brasileira começou a testar suas turbinas. O projeto já consumiu cerca de R\$ 1,3 bilhão (de um total previsto de R\$ 1,8 bilhão) e, quando ficar pronto, colocará o país na vanguarda das pesquisas que utilizam esse tipo de artefato, como as que envolvem a visualização em altíssima resolução de estruturas de vírus e proteínas (em busca de novas vacinas), de solo (com a ideia de aprimorar fertilizantes) e de rochas e de novos materiais (para melhorar a exploração de gás e petróleo), entre outras.

(Folha de S.Paulo. <https://bit.ly/2G1oHbX>. Acesso em 25.jan.2019. Adaptado)

O texto destaca a inauguração do acelerador de partículas que está sendo construído

- (A) em Campinas (SP).
- (B) na Base de Alcântara (MA).
- (C) no Rio de Janeiro (RJ).
- (D) em Curitiba (PR).
- (E) em Porto Alegre (RS).

23. “Este é o melhor acordo possível.”

A premiê britânica, Theresa May, tem repetido há semanas essa frase na tentativa de convencer o Parlamento de seu país a aprovar o acordo que ela negociou com a União Europeia, estabelecendo os termos do *Brexit* - o processo de saída do Reino Unido do bloco.

Mas, na segunda-feira [17.dez], a premiê adiou indefinidamente a votação do acordo no Parlamento, reconhecendo que ele seria rejeitado pela maioria dos parlamentares britânicos

(G1. <https://glo.bo/2FTOmUF>. Acesso em 24.jan.2019. Adaptado)

Tem sido considerado como o ponto mais delicado do acordo para viabilizar o *Brexit*

- (A) o retorno imediato dos cidadãos europeus que vivem no Reino Unido para os seus países de origem, fato que provocaria forte déficit de mão de obra no Reino Unido.
- (B) a rápida desvalorização da libra nos mercados europeu e mundial, fato que provocaria forte abalo econômico-financeiro para todo o Reino Unido.
- (C) o fechamento da fronteira entre a Irlanda do Norte (parte do Reino Unido) e a Irlanda, fato que retomaria antigas tensões entre norte-irlandeses e irlandeses.
- (D) a perda do prestígio político do Reino Unido frente à Europa, o que inviabilizaria a permanência do país na OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte).
- (E) a obrigação do governo britânico em continuar recebendo grupos de refugiados do Oriente Médio e África mesmo após a saída do bloco econômico europeu.

24. Em 05 de dezembro, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou uma pesquisa denominada Síntese de Indicadores Sociais (SIS) que utiliza e compara dados socioeconômicos dos dois últimos anos para retratar a situação atual da população brasileira.

(G1. <https://glo.bo/2KX2fRR>. Acesso em 29.jan.2019. Adaptado)

A pesquisa mostrou que

- (A) o trabalho com carteira assinada cresceu entre os jovens.
- (B) a diferença salarial entre homens e mulheres foi reduzida.
- (C) o trabalho infantil apresentou expressivo declínio.
- (D) a proporção de crianças no conjunto da população aumentou.
- (E) a desigualdade social e a pobreza tiveram aumento.

25. O recém-empossado presidente da República, Jair Bolsonaro, assinou, nesta terça-feira (02.01), três decretos e uma medida provisória. Dentre as primeiras ações tomadas está a Medida Provisória (MP) que reestrutura a Esplanada dos Ministérios e estabelece a organização básica dos órgãos da presidência da República e dos ministérios. O documento confirma a estrutura de governo já anunciada, com 22 pastas, algumas delas com competências ampliadas.

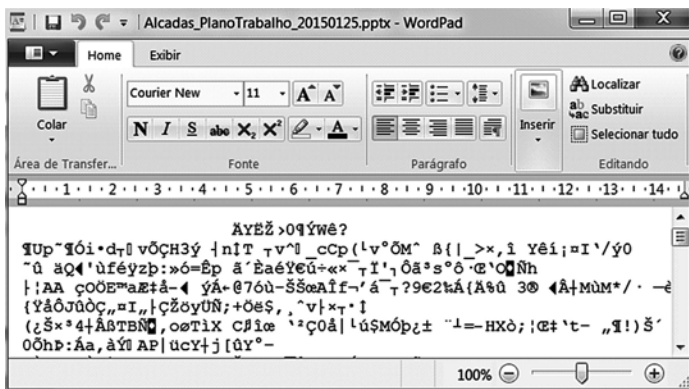
(UOL. <https://bit.ly/2Upz5hO>. Acesso em 25.jan.2019. Adaptado)

Na nova estrutura ministerial destaca-se o Ministério

- (A) da Agricultura, Pecuária e Abastecimento que incorpora as políticas de criação e conservação da infraestrutura.
- (B) da Cidadania que incorpora as ações que envolvem o desenvolvimento social, a cultura e os esportes.
- (C) das Relações Exteriores que incorpora o comércio internacional e os estudos sobre a balança comercial.
- (D) da Justiça que incorpora a regulamentação das políticas dos direitos humanos e a demarcação de terras indígenas.
- (E) do Meio Ambiente que incorpora setores da tecnologia e pesquisa de fontes de energia renováveis.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

26. Considere a janela do WordPad no MS-Windows 7, em sua configuração original, apresentada a seguir na qual se verifica a tentativa de se editar um arquivo.



O WordPad não conseguiu interpretar o arquivo porque se trata de um(a)

- (A) planilha eletrônica do Excel e o WordPad entende documentos XML.
- (B) documento do Word e o WordPad entende documentos de texto sem formatação.
- (C) apresentação do PowerPoint e o WordPad entende documentos com extensão RTF.
- (D) página Web e o WordPad entende imagens JPG.
- (E) imagem JPG e o WordPad entende páginas Web.

27. Assinale a alternativa que contém pelo menos uma palavra

formatada pelo ícone , encontrado no grupo Fonte da guia Página Inicial, e sublinhada no MS-Word 2010, em sua configuração padrão.

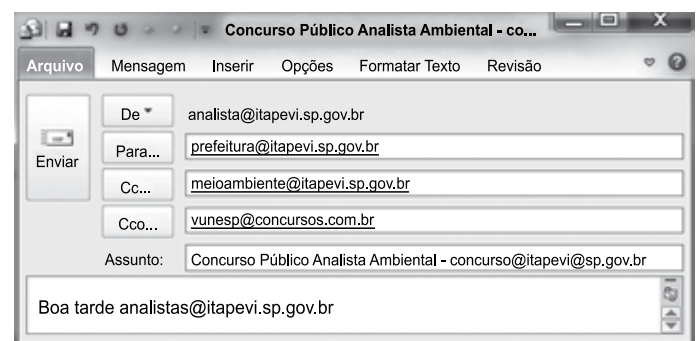
- (A) Prefeitura ^{Municipal} de Itapevi.
- (B) Prefeitura Municipal de Itapevi.
- (C) Prefeitura ~~Municipal~~ de Itapevi.
- (D) Analista Ambiental.
- (E) Analista Ambiental.

28. No MS-Excel 2010, na sua configuração padrão, assinale a alternativa que contém a situação da região norte após aplicação da fórmula =SE(D5>0;"Atrasado";SE(D5<0;"Adiantado";"No Prazo")) na célula E5 da planilha a seguir.

	A	B	C	D	E
1	Laudos Ambientais				
2	Região	Data Original	Nova Data	Var Dias	Situação
3	Leste	20/jan	02/fev	13	
4	Oeste	05/fev	25/jan	-11	
5	Norte	14/abr	14/abr	0	
6	Sul	25/jan	30/mar	64	

- (A) "Adiantado"
- (B) Adiantado
- (C) Atrasado
- (D) No Prazo
- (E) "No Prazo"

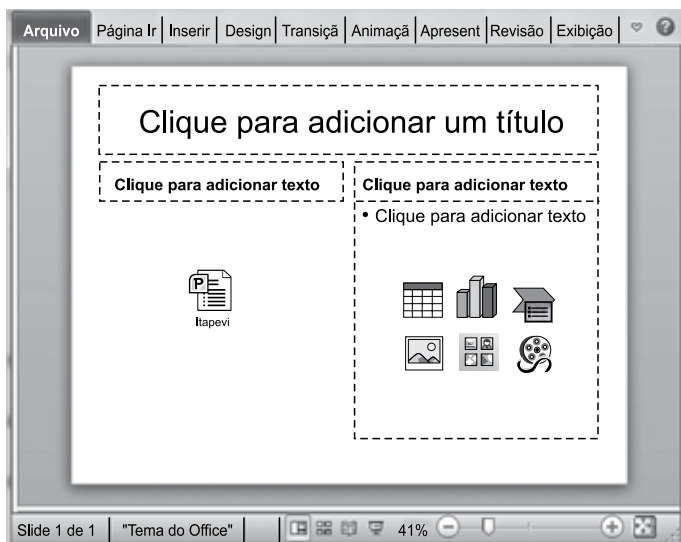
29. Observe a mensagem de correio eletrônico que está sendo digitada no MS-Outlook 2010, na sua configuração padrão, apresentada a seguir.



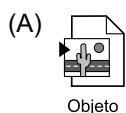
Assinale a alternativa que contém a conta de e-mail que também receberá a mensagem e que estará visível para o destinatário prefeitura@itapevi.sp.gov.br.

- (A) analista@itapevi.sp.gov.br
- (B) vunesp@concursos.com.br
- (C) concurso@itapevi@sp.gov.br
- (D) analistas@itapevi.sp.gov.br
- (E) meioambiente@itapevi.sp.gov.br

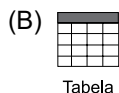
30. Considere o slide do MS-PowerPoint 2010, em sua configuração original, exibido na figura a seguir:



Assinale a alternativa que contém o ícone da guia Inserir que foi usado para incluir a apresentação Itapevi no slide.



Objeto



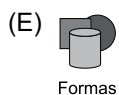
Tabela



Clip-Art



SmartArt



Formas

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Para a instalação de um registro de gaveta bruto com diâmetro nominal DN 25 mm utilizam-se 0,5 h de encanador (R\$ 12,00/h), 0,5 h de ajudante de encanador (R\$ 8,00/h) e um registro de gaveta bruto DN 25 mm (R\$ 40,00/unidade). Se o preço do registro de gaveta for reduzido em 20%, obtém-se uma economia no custo unitário dessa instalação de

- (A) 12%
- (B) 16%
- (C) 18%
- (D) 20%
- (E) 25%

32. Para compensar os efeitos da curvatura terrestre e da refração atmosférica, e facilitar a leitura da mira nos levantamentos topográficos, os comprimentos das visadas de ré e de vante devem ser aproximadamente iguais e de, no máximo,

- (A) 40 m.
- (B) 80 m.
- (C) 120 m.
- (D) 160 m.
- (E) 220 m.

33. Em divisas com terrenos vizinhos, no projeto de fundações superficiais assentes sobre solo não rochoso, os blocos ou sapatas com dimensões em planta de 1,0 m devem ter profundidade mínima de

- (A) 0,50 m.
- (B) 1,00 m.
- (C) 1,20 m.
- (D) 1,50 m.
- (E) 1,80 m.

34. Para a construção de uma estrutura de madeira foi adquirido um lote de cedro com grau de umidade de 17% e resistência à compressão paralela às fibras de 40 MPa. O valor dessa resistência corrigido para o teor de umidade padrão de 12% é

- (A) 48 MPa.
- (B) 46 MPa.
- (C) 38 MPa.
- (D) 34 MPa.
- (E) 30 MPa.

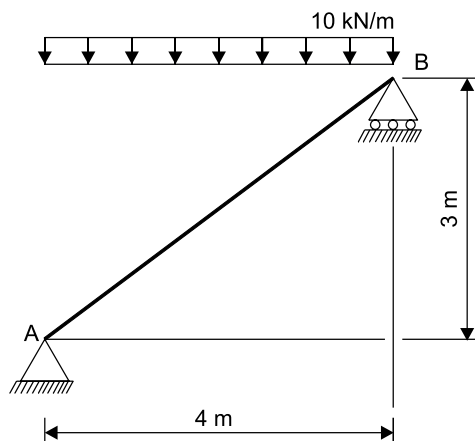
35. Na execução dos serviços de pintura sobre emboço, reboco ou concreto recém-executado, deve-se, antes de lixar e eliminar o pó, aguardar a cura e secagem durante o período mínimo de

- (A) 2 dias.
- (B) 3 dias.
- (C) 7 dias.
- (D) 15 dias.
- (E) 30 dias.

36. Uma amostra de solo natural, com massa de 1,96 kg, submetida a ensaios de laboratório, apresentou os seguintes resultados: 1,40 kg de massa seca, 50% de limite de liquidez e 25% de limite de plasticidade. Os índices de plasticidade e de consistência dessa amostra são, respectivamente,

- (A) 10% e 0,10.
- (B) 15% e 0,26.
- (C) 20% e 0,30.
- (D) 22% e 0,42.
- (E) 25% e 0,40.

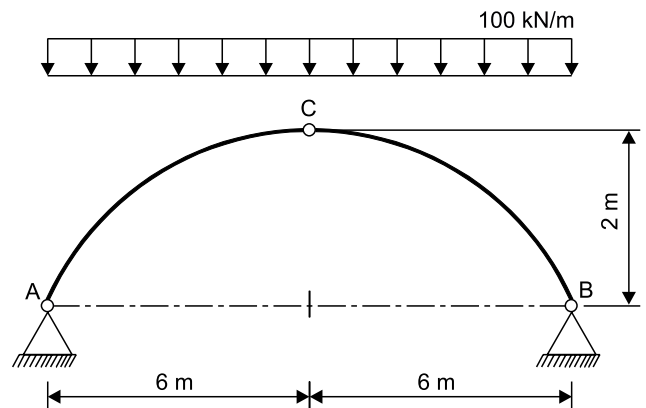
37. A viga inclinada da figura está submetida a uma carga uniformemente distribuída de 10 kN/m.



O esforço cortante no apoio A, em kN, é

- (A) 10.
- (B) 12.
- (C) 16.
- (D) 20.
- (E) 25.

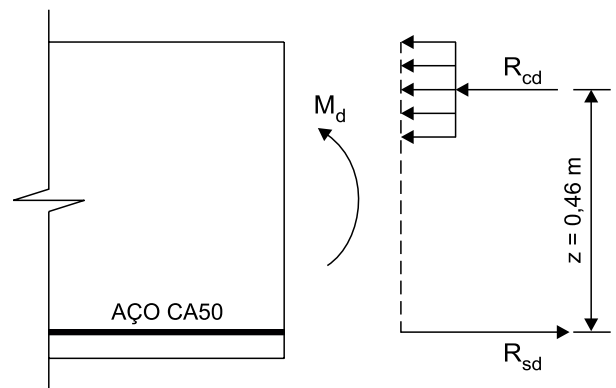
38. O arco triarticulado da figura está submetido a uma carga uniformemente distribuída de 100 kN/m.



O empuxo horizontal no apoio A, em kN, é

- (A) 300.
- (B) 400.
- (C) 600.
- (D) 900.
- (E) 1200.

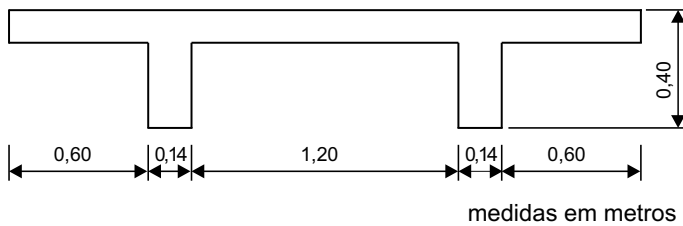
39. A viga de concreto armado da figura, submetida à flexão simples, com momento fletor de cálculo de 70 kNm, deve ser armada com aço CA50.



Se o braço de alavanca é 0,46 m, a área da armadura de tração é

- (A) 4,0 cm².
- (B) 3,5 cm².
- (C) 3,0 cm².
- (D) 2,0 cm².
- (E) 1,5 cm².

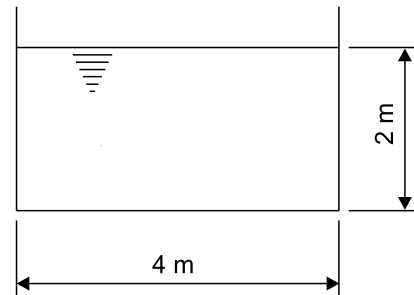
40. A laje cuja seção transversal é a da figura, foi projetada para ser suportada por duas vigas de concreto armado, simplesmente apoiadas, com vão de 5 m.



Para o dimensionamento das vigas à flexão simples, com seção T, a largura colaborante a ser considerada no dimensionamento é

- (A) 114 cm.
 (B) 104 cm.
 (C) 94 cm.
 (D) 74 cm.
 (E) 14 cm.
41. Uma bomba centrífuga está acoplada a um motor bifásico, com tensão de 220 V, potência de 4,4 HP, rendimento de 80% e $\cos\phi$ igual a 0,746. Considerando que 1 HP é igual a 746 W, a corrente nominal desse motor é
- (A) 12 A.
 (B) 15 A.
 (C) 20 A.
 (D) 25 A.
 (E) 30 A.
42. No projeto de construção de um *Shopping Center* foram previstas salas de banheiros em fileira, com 16 vasos sanitários instalados em bateria. O número mínimo de tubos ventiladores suplementares, além do tubo ventilador principal, é
- (A) 1.
 (B) 2.
 (C) 6.
 (D) 8.
 (E) 16.

43. O canal da figura possui declividade de 1% e rugosidade igual a 0,02.



Dado:

$$\text{Fórmula de Manning: } Q = \frac{A \cdot RH^{2/3} \cdot i^{1/2}}{n}$$

onde:

Q = vazão

A = Área molhada RH = Raio hidráulico

i = declividade n = rugosidade

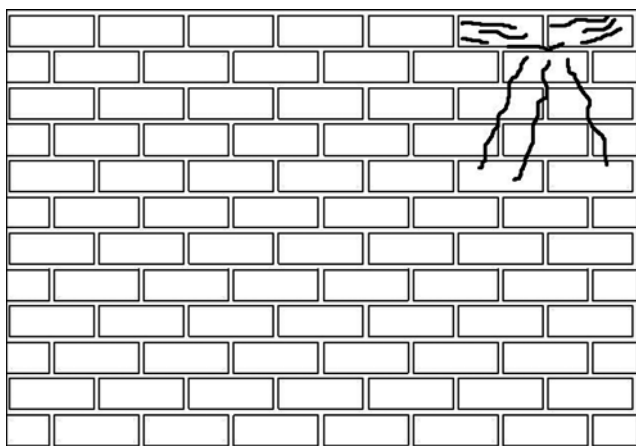
A vazão do canal calculada pela fórmula de Manning, em m^3/s , é

- (A) 12.
 (B) 26.
 (C) 40.
 (D) 54.
 (E) 60.
44. Na elaboração de projetos de estações de tratamento de esgotos sanitários, o lodo não sujeito à putrefação, sem maus odores, e que não atrai vetores, é denominado lodo
- (A) misto.
 (B) desidratado.
 (C) adensado.
 (D) biológico.
 (E) estabilizado.
45. Segundo a Norma Regulamentadora nº 18, para um canteiro de obras com 200 funcionários devem ser previstas instalações sanitárias com vasos e chuveiros, respectivamente, em número mínimo de
- (A) 05 e 10.
 (B) 08 e 12.
 (C) 10 e 20.
 (D) 12 e 16.
 (E) 16 e 24.

46. Segundo o Art. 121 do Código Penal, se o desmoronamento de uma edificação em obra motivar a morte de um funcionário e a circunstância for caracterizada como homicídio culposo, o engenheiro responsável estará sujeito à pena de

- (A) detenção de 1 a 3 anos.
- (B) detenção de 4 a 6 anos.
- (C) detenção de 8 a 12 anos.
- (D) reclusão de 2 a 4 anos.
- (E) reclusão de 5 a 10 anos.

47. Na parede de alvenaria da figura nota-se a presença de trincas.



A causa mais provável dessa patologia é

- (A) a aplicação de carga concentrada diretamente sobre a alvenaria.
- (B) a ausência de vergas e contra-vergas.
- (C) a atuação de carga vertical uniformemente distribuída.
- (D) o cisalhamento devido à movimentação térmica da laje de cobertura.
- (E) o excesso de água na argamassa do reboco das paredes.

48. Nos procedimentos de avaliação imobiliária, o imóvel urbano livre de quaisquer ônus, encargos, foros ou pen-sões, é denominado imóvel

- (A) com vocação urbana.
- (B) serviente.
- (C) paradigma.
- (D) dominante.
- (E) alodial.

49. No Município de Itapevi, as zonas de média densidade comportam o uso residencial, comercial, serviços e industrial de pequeno porte, não poluentes, com restrição para usos de médios e grandes portes e que possuam grau de incômodo. Nessas zonas, é permitido o parcelamento em lotes com área mínima de

- (A) 125 m².
- (B) 140 m².
- (C) 200 m².
- (D) 360 m².
- (E) 600 m².

50. No programa AutoCAD®, quando se necessita separar blocos em seus componentes individuais e também converter polilinhas em linhas e, ao separar um objeto, é possível utilizar-se de cada um de seus componentes, separadamente, utiliza-se o comando

- (A) *EXPLODE*.
- (B) *LEADER*.
- (C) *OOPS*.
- (D) *UNDO*.
- (E) *DIVIDE*.

