



PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

018. PROVA OBJETIVA

ENGENHEIRO CIVIL

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 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 azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos, 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.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ 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 _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

Inscrição _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia a tira, para responder à questão.



(Bill Watterson, *Tiras do Calvin*. Disponível em: <www.aprendizdescriptor.com.br>. Acesso em: 27 jan 2016)

Sabendo-se que a frase citada por Calvin é atribuída a Karl Marx, é correto afirmar que o efeito de sentido da tira está na ideia de que

- (A) a televisão faz apologia de drogas, tais como o ópio, à população, independentemente dos protestos da religião.
- (B) as drogas ainda não eram consumidas pela população mundial quando a frase citada foi escrita.
- (C) a televisão é o que exerce ação hipnótica sobre as faculdades intelectuais das pessoas.
- (D) a religião sinalizava o perigo da televisão, embora Marx não tivesse afirmado isso.
- (E) o ópio entorpece o povo, impedindo-o de apreciar o que há de bom atualmente na televisão.

Leia o texto, para responder às questões de números 02 a 08.

Mesmo os pouco observadores devem ter notado um novo aparelho na temporada de férias. Tecnologia de ponta? Só no sentido mais estritamente literal.

Neste ano, o “pau de selfie”, monopé que permite tirar autorretratos, conquistou o mercado dos viajantes. Não deixará de surpreender que em pleno 2015 o homem tenha redescoberto a utilidade tecnológica de um bastão.

Na pré-história, o homem vagou pelos bosques apoiando-se nele; milhares de anos depois, a moda volta, de forma distorcida: o instrumento que servia para conectar o homem com o que estava sob seus pés – a terra – e o apoiava, literalmente, para abrir passo pelo mundo se converteu em uma ligação com o mundo superior. Se eu não me vejo, como sei que existo? Esse novo cajado nos permite uma perspectiva aérea da existência.

O filósofo alemão Peter Sloterdijk explica que aquilo que nós entendemos por tecnologia é uma tentativa de substituir os sistemas imunológicos implícitos por sistemas imunológicos explícitos.

Em nossa época, os sistemas de defesa que criamos procuram nos isolar de um exterior que se nega a ceder à tendência individualista da sociedade. Por isso andamos de um lugar a outro sem renunciar nunca a nosso mundo: nos transformamos em uma sociedade de caranguejos-eremitas, carregando no lombo nossas casas. Sentados entre centenas de passageiros, nos protegemos, com nossos fones de ouvidos, celulares e vídeos, do encontro com o exterior. Agora, o “pau de selfie” nos permite tirar fotos sem a incômoda necessidade de interagir com estranhos. Nos transformamos em seres autossuficientes e, em decorrência disso, necessariamente antissociais.

A máxima ironia do mundo globalizado é a crescente insularidade do indivíduo. Como o exterior é impessoal, nos embrenhamos no interior; como a comunidade nos debilita, a individualidade se torna preponderante; é assim que a casa familiar dá lugar ao apartamento individual – e a autogamia moderna surge.

O fenômeno do “selfie” responde a essa condição insular e por isso se arraigou como a manifestação estética da revolução digital. O isolamento do indivíduo é tal que, liberto do voyeurismo*, teve de conceber um autovoyeurismo: nos tornamos paparazzi* de nós mesmos. O “selfie” procura esconder nossa natureza isolada e solitária sob o verniz da felicidade e do gozo.

(Emilio Lezama, *Paparazzi de nós mesmos*. *Folha de S.Paulo*, 30-08-2015. Adaptado)

***Voyeurismo**: forma de curiosidade mórbida com relação ao que é privativo, privado ou íntimo.

***Paparazzi**: fotógrafos que perseguem celebridades, para bater fotos indiscretas.

02. Na passagem – Tecnologia de ponta? Só no sentido mais estritamente literal. –, o autor faz referência ao sentido literal

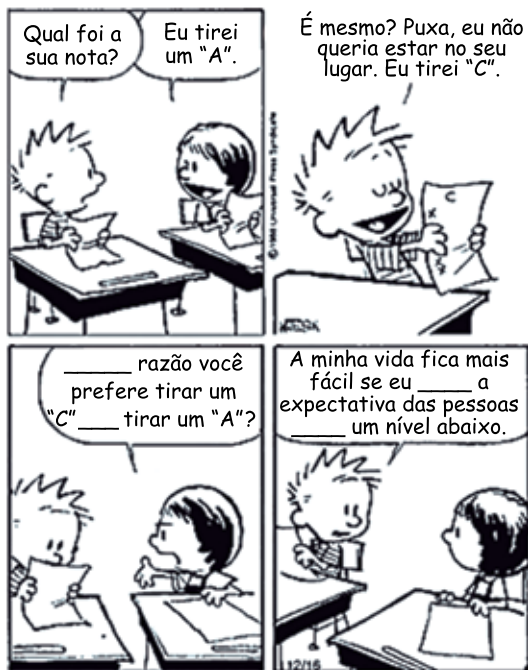
- (A) para destacar a criatividade do novo objeto da temporada, especialmente pela sofisticação de seu emprego.
- (B) como ironia para expor a simplicidade da concepção do “pau de selfie”, por associação com a forma e o uso do objeto.
- (C) como reverência às modernas tecnologias de informática, destacando a relevância do “pau de selfie”.
- (D) como forma de identificar-se aos usuários das tecnologias digitais que são moda nas temporadas de férias.
- (E) para expor um ponto de vista favorável à utilidade do objeto nas mais variadas situações de uso.

03. Com a frase – Se eu não me vejo, como sei que existo? – o autor destaca, em tom irônico,
- (A) a irracionalidade dos meios digitais que levam o sujeito a enxergar-se como parte indissociável do grupo a que pertence.
 - (B) o gosto da autocontemplação como forma de anular o indivíduo, lançando-o na massa dos viciados em tecnologias.
 - (C) o sentimento de participação do sujeito, alcançado graças à globalização, que unifica interesses e gostos.
 - (D) o individualismo decorrente da adoção de mídias que favorecem o descolamento do sujeito do meio que o cerca.
 - (E) a presença de novos valores, que substituem a supremacia da razão pela demanda de objetos de satisfação da coletividade.
04. Assinale a alternativa em que existe, nesta ordem, um par de termos antônimos, como em **implícitos e explícitos** (I), e um par de termos sinônimos, como em **preponderante e dominante** (II).
- (A) ceder e resistir (I) / debilita e esmorece (II).
 - (B) isolamento e comunidade (I) / insularidade e insatisfação (II).
 - (C) incômoda e maçante (I) / liberto e cativo (II).
 - (D) conectar e desligar (I) / carreando e acareando (II).
 - (E) estritamente e contritamente (I) / suficiência e abastança (II).
05. Assinale a alternativa cujos verbos estão corretamente conjugados e cujos pronomes estão colocados na frase de acordo com a norma-padrão.
- (A) Talvez transformemos-nos em uma sociedade de caranguejos-eremitas, que carrea no lombo as casas.
 - (B) Provavelmente com isso nos mantêssemos protegidos do encontro com o exterior.
 - (C) Se eu nunca me vir, como saberei que outros me verão e intervirão, se necessário?
 - (D) ...como a comunidade debilitará-nos, até a individualidade se desfará.
 - (E) Nos tornaremos seres autossuficientes se nos dispormos ao isolamento?
06. A alternativa que se caracteriza pelo emprego das palavras destacadas em sentido figurado é:
- (A) Neste ano, o “**pau de selfie**”, **monopé** que permite tirar autorretratos, conquistou o mercado dos viajantes.
 - (B) Agora, o “pau de selfie” nos permite tirar fotos sem a **incômoda** necessidade de interagir com **estranhos**.
 - (C) Por isso **andamos** de um lugar a outro sem renunciar nunca a nosso **mundo**...
 - (D) Mesmo os pouco **observadores** devem ter notado um novo aparelho na **temporada** de férias.
 - (E) ... nos transformamos em uma **sociedade de caranguejos-eremitas**, carreando no lombo nossas casas.
07. Na passagem – O isolamento do indivíduo é tal que, liberto do voyeurismo, **teve de conceber um autovoyeurismo**... – o trecho destacado expressa, em relação ao que o antecede, a ideia de
- (A) finalidade.
 - (B) restrição.
 - (C) explicação.
 - (D) consequência.
 - (E) modo.
08. Assinale a alternativa que reescreve trecho da passagem a seguir sem prejuízo de sentido e com pontuação de acordo com a norma-padrão.
- Como o exterior é impessoal, nos embrenhamos no interior; como a comunidade nos debilita, a individualidade se torna preponderante; é assim que a casa familiar dá lugar ao apartamento individual – e a autogamia moderna surge.
- (A) Embrenhamo-nos no interior porque o exterior é impessoal, e a individualidade se torna preponderante visto que a comunidade nos debilita.
 - (B) A autogamia moderna surge, portanto, a casa familiar dá lugar, ao apartamento.
 - (C) Dado que nos embrenhamos no interior, o exterior é impessoal e a comunidade nos debilita, pois a individualidade, se torna preponderante.
 - (D) É assim que a casa familiar dá lugar ao apartamento individual, contanto, que a autogamia moderna surja.
 - (E) O exterior é impessoal embora nos embrenhemos no interior. A individualidade se torna preponderante apesar, de a comunidade, nos debilitar.

09. Assinale a alternativa que apresenta concordância nominal e verbal de acordo com a norma-padrão.

- (A) Já recebi bastante apelidos pejorativos, como “goleiro de pebolim” e outros que o recato me impedem de mencionar.
- (B) Em alguns desses tantos cadastros que se faz no comércio, a atendente me disse que era preciso colocar anexo uma foto recente.
- (C) Foi preciso pedir emprestado ao colega as requisições de compras, pois ali não se encontravam nenhuma delas.
- (D) Entendi que bastavam eles fazerem o depósito até meio-dia e meio, para que não houvesse problemas.
- (E) É necessário paciência para ouvir o que mais de um reclamante tem a dizer acerca do atraso no atendimento.

10. Leia a tira, para responder à questão.



(Bill Watterson, Tiras do Calvin. Disponível em: <www1.folhaol.com.br>. Acesso em: 26 jan 2016)

A alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto é:

- (A) Porque ... do que ... manter ... a
- (B) Por que ... a ... mantiver ... em
- (C) Por que ... à ... mantivesse ... em
- (D) Porque ... do que ... mantinha ... a
- (E) Por que ... à ... manter ... em

11. Do valor total de uma multa recebida após uma fiscalização tributária, uma empresa pagou $\frac{2}{5}$ e teve, anistiados,

$\frac{2}{5}$ do valor que restou. Se a empresa ainda deve pagar

R\$ 8.100,00 para quitar essa multa, então o valor original da multa recebida era

- (A) R\$ 18.100,00.
- (B) R\$ 20.400,00.
- (C) R\$ 22.500,00.
- (D) R\$ 26.300,00.
- (E) R\$ 30.200,00.

12. A caminhada diária de Denis dura exatamente n minutos. Sabe-se que na caminhada de sábado, ele percorreu, em média, 1,2 km a cada 12 minutos, e que, na caminhada de domingo, ele percorreu, em média, 1,35 km a cada 15 minutos. Desse modo, é correto afirmar que a distância percorrida por Denis no domingo correspondeu, da distância percorrida no sábado, a:

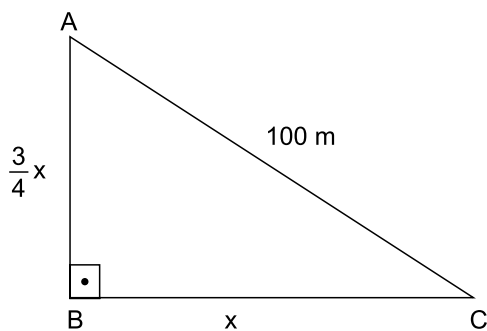
- (A) $\frac{5}{4}$
- (B) $\frac{7}{6}$
- (C) $\frac{12}{13}$
- (D) $\frac{9}{10}$
- (E) $\frac{3}{4}$

13. Em um município, há dois novos polos industriais, A e B, com 72 e 54 empresas, respectivamente. Para efeito de fiscalização, essas empresas deverão ser totalmente divididas em grupos. Todos os grupos deverão ter o mesmo número de empresas, sendo esse número o maior possível, de modo que cada grupo tenha empresas de um só polo e que não reste nenhuma fora de um grupo. Nessas condições, o número de grupos formados será

- (A) 3.
- (B) 5.
- (C) 6.
- (D) 7.
- (E) 9.

14. Sabe-se que na confecção Sigma, em certo período, a razão do número de peças vendidas da linha feminina para o número de peças vendidas da linha masculina foi de 5 para 3, e que os preços médios unitários de venda das peças femininas e das peças masculinas foram, respectivamente, R\$ 68,00 e R\$ 60,00. Nessas condições, é correto afirmar que o preço médio unitário de todas as peças vendidas (masculinas e femininas), nesse período, foi
- (A) R\$ 66,00.
 - (B) R\$ 65,75.
 - (C) R\$ 65,00.
 - (D) R\$ 64,50.
 - (E) R\$ 64,00.
15. Verificando-se as movimentações ocorridas em uma conta corrente empresarial em um determinado período, constatou-se que o resultado da soma de todos os valores creditados e debitados tinha sido igual a 900 mil reais, e que o valor total creditado tinha superado o valor total debitado em 150 mil reais. A relação entre os valores totais creditados (C) e debitados (D), nesse período, é representada corretamente pela seguinte expressão:
- (A) $D = 0,75 C$.
 - (B) $D = 0,90 C$.
 - (C) $C = 1,15 D$.
 - (D) $C = 1,25 D$.
 - (E) $C = 1,40 D$.
16. Um número natural x , cujo quadrado menos dois terços deste quadrado resulta 12, indica a medida do lado de uma medalha esportiva, de formato quadrado. Nessas condições, o comprimento total do cordão preso à medalha, que corresponde a $12x$, é igual, em centímetros, a
- (A) 78.
 - (B) 72.
 - (C) 70.
 - (D) 66.
 - (E) 60.

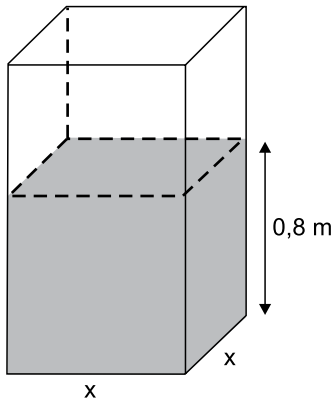
17. Rafael comprou um imóvel por um determinado valor, e gastou uma quantia correspondente a 20% desse valor na reforma dele. Posteriormente, ele vendeu esse imóvel por R\$ 360.000,00, obtendo um lucro correspondente a 50% dos valores da compra e da reforma, somados. Nesse caso, é correto afirmar que o valor gasto por Rafael, na reforma desse imóvel, foi igual a
- (A) R\$ 48.000,00.
(B) R\$ 40.000,00.
(C) R\$ 36.000,00.
(D) R\$ 30.000,00.
(E) R\$ 28.000,00.
18. Em uma praça com a forma de um triângulo retângulo, a medida do lado \overline{AB} é igual a $\frac{3}{4}$ da medida do lado \overline{BC} , e o lado \overline{AC} mede 100 metros, conforme mostra a figura.



Nessas condições, é correto afirmar que a área dessa praça é igual, em m^2 , a

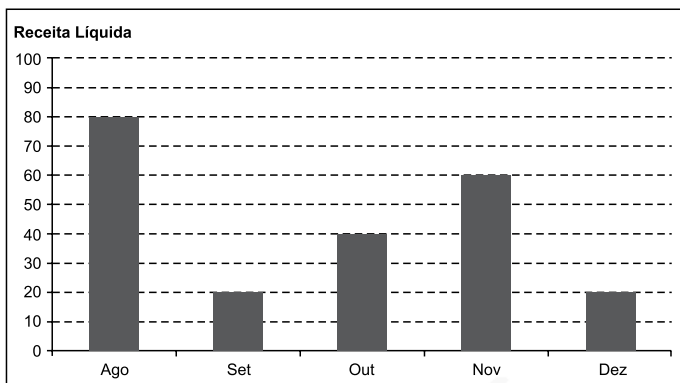
- (A) 2 400.
(B) 2 800.
(C) 3 200.
(D) 3 600.
(E) 4 800.

19. Uma torneira, com vazão constante de $0,02 \text{ m}^3$ por minuto, foi acionada para encher um reservatório com formato de um prisma reto retângulo de base quadrada e paredes de espessura desprezível, inicialmente vazio. Em 1 h 30 min, a altura do nível da água no reservatório atingiu $0,8 \text{ m}$, conforme mostra a figura.



O perímetro da base desse reservatório é igual, em metros, a

- (A) 6,0.
 (B) 5,6.
 (C) 5,2.
 (D) 4,8.
 (E) 4,4.
20. O gráfico mostra a Receita Líquida (RL) mensal, em milhões de reais, de certa empresa nos últimos cinco meses de 2015.



Sabe-se que, nesse período, o Lucro Líquido (LL) médio mensal foi de $6,6$ milhões de reais. O índice que mostra corretamente a relação $\frac{LL_{total}}{RL_{total}}$, no período considerado, é de

- (A) 0,185.
 (B) 0,18.
 (C) 0,17.
 (D) 0,165.
 (E) 0,15.

ATUALIDADES

21. Governo anuncia medidas adicionais para alcançar o reequilíbrio fiscal e melhorar as contas para 2016.

(blog do Planalto. <http://goo.gl/CXeIzP>, 14.09.2015)

Foram propostas para a diminuição de despesas e o aumento da arrecadação, respectivamente,

- (A) o adiamento do reajuste dos salários dos servidores públicos federais e a recriação da CPMF com alíquota de 0,2%.
- (B) a interrupção do programa *Minha Casa Minha Vida* e a cobrança de imposto de renda para quem ganha mais de um salário mínimo nacional.
- (C) o corte dos abonos aos salários dos servidores federais dos três poderes e uma nova tabela para a Previdência Social.
- (D) a suspensão de concursos públicos nos níveis municipal, estadual e federal e a ampliação dos benefícios tributários concedidos às empresas.
- (E) o fim do Programa de Aceleração do Crescimento e a criação de imposto sobre as grandes fortunas e os lucros bancários.

22. Entre muitos aplausos e lágrimas, ministros de 195 países aprovaram na noite de sábado (12.12) o “Acordo de Paris”, primeiro marco jurídico universal de luta contra o aquecimento global. O documento histórico da 21ª Conferência do Clima (COP 21) das Nações Unidas terá caráter “legalmente vinculante”, e define, pela primeira vez, um acordo válido para todas as nações.

(Estadão. <http://goo.gl/9UJspC>, 15.12.2015)

Esse acordo prevê que

- (A) os países do G5 financiarão sozinhos projetos de adaptação dos efeitos do aquecimento global nos países mais pobres.
- (B) as metas globais de redução da emissão de gases de efeito estufa sejam efetivadas, na ordem de 5% a cada ano até 2030.
- (C) os países desenvolvidos poderão manter os níveis industriais de emissão; os demais ficarão nos níveis pré-industriais.
- (D) os mecanismos de sanção econômica sejam aplicados a países que não respeitarem as metas de emissão definidas em Paris.
- (E) os países deverão organizar estratégias para limitar, a menos de 2 °C, o aumento da temperatura média global.

23. O país anunciou nesta quarta-feira (06.01), em sua emissora de televisão estatal, que realizou seu primeiro teste com uma bomba nuclear de hidrogênio, pouco depois que um terremoto de magnitude 5,1 foi detectado no nordeste do país como consequência da detonação atômica. Este seria o primeiro teste realizado com uma arma termonuclear, cuja detonação é muito mais poderosa que a dos dispositivos atômicos utilizados em seus três experimentos anteriores.

(Terra. <http://goo.gl/8ybpvD>. 06.01.2016. Adaptado)

O Conselho de Segurança da ONU condenou fortemente, em reunião neste domingo (07.02), o lançamento de um foguete pelo país. Acredita-se que possa ter sido um teste de um míssil balístico intercontinental.

(G1. <http://goo.gl/s2b8HI>, 07.02.2016. Adaptado)

As notícias referem-se

- (A) à China.
- (B) à Coreia do Norte.
- (C) à Índia.
- (D) ao Irã.
- (E) ao Paquistão.

24. A Petrobras voltou ao nível de 1999 no mercado de ações. Os papéis preferenciais da companhia despencaram 7% nesta segunda-feira (18.01), para R\$ 4,80. Ajustado pela inflação, o valor é o menor desde agosto de 1999. Sem considerar a inflação, as ações atingiram o menor patamar desde novembro de 2003.

(Folha-Uol. <http://goo.gl/mhy2DR>, 19.01.2016)

Essa situação da Petrobras é explicada

- (A) pelas indenizações pagas pela empresa aos Estados Unidos, pela baixa cambial e pela explosão de plataformas na bacia de Campos.
- (B) pela alta cotação internacional do petróleo, pela mudança na presidência da empresa e pela recessão do país.
- (C) pela volta do Irã como fornecedor ao mercado mundial, pela megacapitalização da empresa e pela valorização do real.
- (D) pela queda do preço do petróleo, pela corrupção revelada na Operação Lava Jato e pelo endividamento da empresa.
- (E) pela concorrência da Venezuela, pelo fracasso da extração do pré-sal na bacia de Santos e pelo fim dos investimentos na empresa.

25. Julian Assange afirmou, nesta sexta-feira (05.02), falando na embaixada do Equador em Londres, que o Reino Unido e a Suécia devem aplicar a decisão do comitê legal da ONU.

“Corresponde agora aos Estados da Suécia e do Reino Unido em seu conjunto implementar o veredicto”, afirmou à imprensa por videoconferência junto a sua equipe de advogados.

(G1. <http://goo.gl/6Rfpxn>, 05.02.2016. Adaptado)

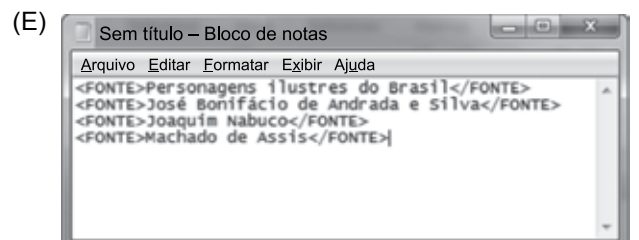
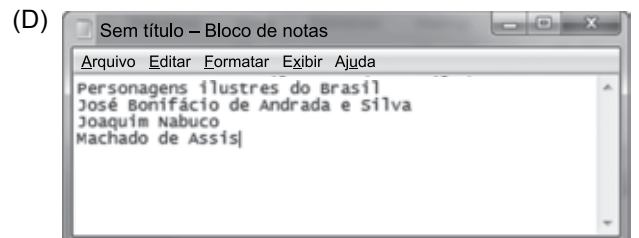
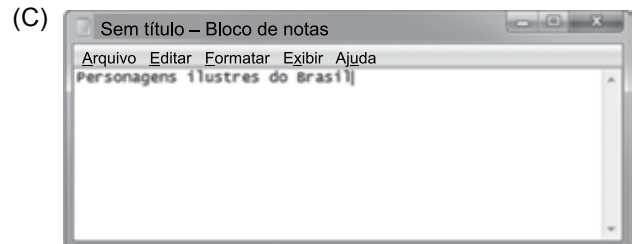
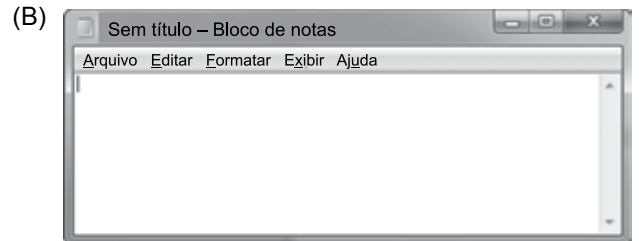
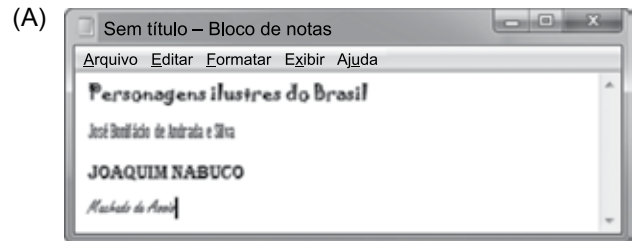
O comitê da ONU

- (A) concluiu que a Suécia e o Reino Unido prejudicaram os negócios de Assange no Equador, ao analisar documentos diplomáticos divulgados pelo site *WikiLeaks*.
- (B) afirmou que Assange foi vítima de perseguição política na Suécia, seu país natal, ao revelar que o governo do país fazia o monitoramento de telefones e dados da internet.
- (C) considerou que Assange foi detido arbitrariamente pelo Reino Unido, que autorizou sua extradição, e pela Suécia, onde ele é investigado por crimes sexuais.
- (D) determinou o pagamento de uma indenização por danos materiais a Assange, por concluir que o Reino Unido impediu que ele continuasse a trabalhar no país como jornalista.
- (E) aprovou a viagem de Assange aos Estados Unidos, onde ele será testemunha no processo contra empresários do Reino Unido e da Suécia acusados de corrupção na Fifa.

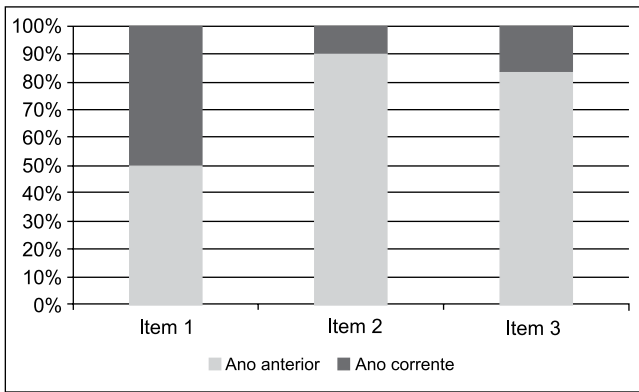
26. Um usuário editou um documento no Microsoft Word 2010, em sua configuração padrão, utilizando-se de diferentes fontes de letra e pressionando ENTER ao final de cada linha, conforme imagem a seguir.



Se o usuário selecionar todas as quatro linhas, pressionar CTRL+C, abrir o bloco de notas do Windows 7, em sua configuração original, e pressionar CTRL+V, o resultado será o seguinte:



27. Assinale a alternativa que apresenta o nome correto do gráfico a seguir, criado no Microsoft Excel 2010, em sua configuração padrão.



- (A) Barras empilhadas
- (B) Área
- (C) Colunas 100% empilhadas
- (D) Dispersão XY
- (E) Superfície

28. No Microsoft Word 2010, em sua configuração padrão, um documento com as margens superior e inferior contendo 2,5 cm, e esquerda e direita com 3 cm, tem a aparência a seguir:



Se um usuário configurar as margens como superior com 15 cm, inferior 2,5 cm, esquerda 10 cm e direita 3 cm, a aparência será da seguinte forma:

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

29. Tem-se a planilha a seguir criada no Microsoft Excel 2010, em sua configuração original.

	A	B	C	D
1	1	1	1	
2	1	1	1	
3	1	1	1	
4				
5	9			
6				

Assinale a alternativa que apresenta a fórmula correta que foi aplicada na célula A5 para gerar o resultado 9.

- (A) =CONT.SE(A1:C3;">1")
- (B) =MÁXIMO(A1:C3)
- (C) =SOMASE(A1:C3)
- (D) =MÍNIMO(A1:C3)
- (E) =CONTAR(A1:C3)

30. Um usuário abriu o navegador de Internet Microsoft Internet Explorer 11, em sua configuração original, e acessou o site Google na única aba existente. Depois, na mesma aba, acessou o site da Vunesp. Clicou no link *Quem somos*, que carrega uma página HTML de informações da Vunesp, mantendo a tecla CTRL pressionada e depois clicou no botão *Voltar* do navegador. Assinale a alternativa que apresenta o resultado correto desta última ação.

- (A) O navegador retornou para a página principal do site da Vunesp.
- (B) O navegador retornou para a página do Google.
- (C) O navegador foi encerrado.
- (D) Não aconteceu nada, pois o botão *Voltar* estava inativo.
- (E) O navegador abriu a aba *Quem somos*.

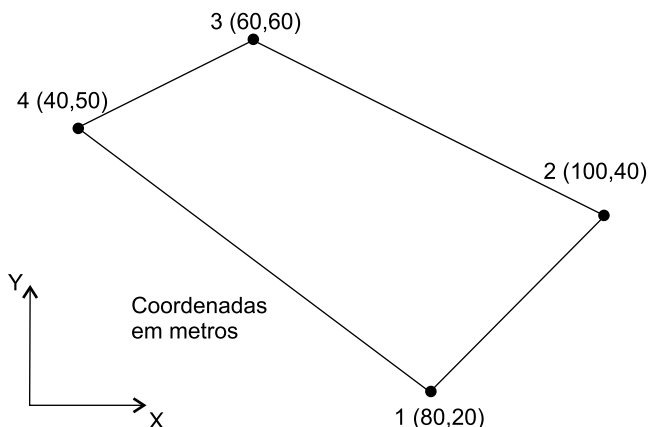
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Para a execução de uma estrutura de concreto, orça-se o custo unitário das fôrmas para concreto utilizando a seguinte composição:

FÔRMAS DE MADEIRA MACIÇA (m ²)			
INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
Carpinteiro	h	1,2	8,00/h
Ajudante de carpinteiro	h	1,2	7,00/h
Pontaletes de madeira 7,5x7,5 cm	m	3,0	8,15/m
Tábua 30x2,5 cm	m ²	0,5	24,50/m ²
Prego	kg	0,2	6,50/kg

Na execução de 2 500 m² de fôrmas para concreto, o custo é de

- (A) R\$ 105.000,00.
 (B) R\$ 120.000,00.
 (C) R\$ 140.000,00.
 (D) R\$ 150.000,00.
 (E) R\$ 156.000,00.
32. Para se fazer o levantamento topográfico de um terreno, utilizou-se quatro estacas, cujas coordenadas, em metros, estão representadas na planta seguinte.



Com base nesses dados, a área do terreno é

- (A) 6 500 m².
 (B) 5 800 m².
 (C) 2 200 m².
 (D) 1 100 m².
 (E) 1 000 m².

33. Na fase de planejamento orçamentário da construção de uma obra comercial com área da projeção em planta de 2 000 m², o número de sondagens de simples reconhecimento deve ser

- (A) 10.
 (B) 8.
 (C) 6.
 (D) 5.
 (E) 4.

34. A fundação profunda constituída por concreto, moldada *in loco* e executada por meio de trado contínuo e injeção de concreto pela própria haste do trado, é a estaca tipo

- (A) hélice contínua.
 (B) Strauss.
 (C) mista.
 (D) Franki.
 (E) apiloada.

35. A base de concreto simples ou armado sobre a qual será assentado revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante deve apresentar espessura conforme a carga prevista, mas nunca inferior a

- (A) 90 mm.
 (B) 85 mm.
 (C) 80 mm.
 (D) 75 mm.
 (E) 70 mm.

36. A mistura homogênea de agregados miúdos, aglomerantes inorgânicos e água, contendo ou não aditivos, com propriedades de aderência e endurecimento, podendo ser dosada em obra ou em instalação própria, indicada para fachadas externas, muros e outros elementos de edificação, é a

- (A) argamassa para assentamento.
 (B) argamassa para encunhamento.
 (C) argamassa para reboco.
 (D) argamassa decorativa.
 (E) camada única ou o emboço.

37. O conjunto composto de uma chapa de vidro com uma ou mais chapas de vidro ou material plástico unidas com uma ou mais camadas intermediárias é o vidro

- (A) laminado.
- (B) de segurança.
- (C) temperado.
- (D) aramado.
- (E) com camada resistente ao fogo.

38. Apresentando elevado ângulo de atrito interno, os solos constituídos por grãos minerais com dimensões das partículas entre 2,00 mm e 0,05 mm são

- (A) siltes.
- (B) matacões.
- (C) pedregulhos.
- (D) areias.
- (E) argilas.

39. Para o caso de uma carga concentrada de 80 t aplicada a um solo de módulo de deformabilidade de 1000 t/m^2 , o recalque a uma profundidade de 4 m pode ser estimado

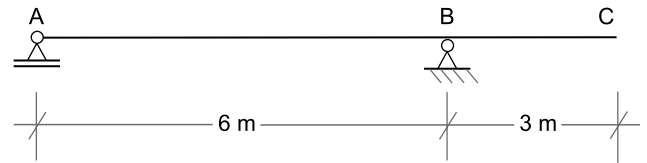
pela expressão $r = \frac{P}{2 \cdot E \cdot z}$, o que resulta em

- (A) 6 mm.
- (B) 8 mm.
- (C) 10 mm.
- (D) 12 mm.
- (E) 14 mm.

40. A colocação, no pé do talude, de banquetas de terra, em geral, do mesmo material que o do próprio talude, com o fim de aumentar a estabilidade devido ao seu próprio peso e à redistribuição das tensões de cisalhamento que se produzirá no terreno da fundação, é o método de estabilização de taludes pela

- (A) diminuição da inclinação do talude.
- (B) utilização de bermas.
- (C) drenagem.
- (D) ancoragem e muros de arrimo.
- (E) cobertura com revestimento.

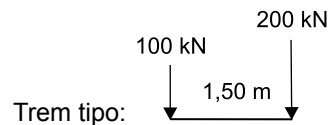
Para responder às questões de números 41 e 42, considere a figura em que a viga esquematizada é simplesmente apoiada em A e B.



41. Se o carregamento nessa viga consiste em uma carga concentrada $P = 20 \text{ kN}$ atuante no meio do vão AB, e uma carga distribuída uniforme de intensidade $q = 4 \text{ kN/m}$ correspondente ao peso próprio, então é correto que

- (A) a reação em A é 25 kN.
- (B) o esforço cortante (cisalhante) imediatamente à esquerda de B é 25 kN.
- (C) o momento fletor imediatamente à direita de B é 25 kN·m.
- (D) o momento fletor máximo é 39 kN·m.
- (E) o esforço normal e o momento de torção são diferentes de zero.

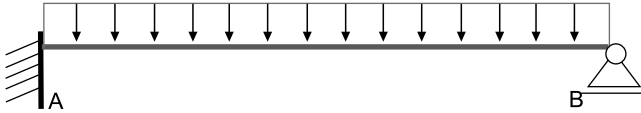
42. Esboce a linha de influência do momento fletor em B para a viga, com o trem tipo indicado.



O máximo valor absoluto do momento fletor em B é

- (A) 750 kN·m.
- (B) 720 kN·m.
- (C) 640 kN·m.
- (D) 575 kN·m.
- (E) 525 kN·m.

43. A viga (estrutura hiperestática) representada pela figura, engastada no apoio A e simplesmente apoiada em B, tem 2 m de comprimento e está submetida a um carregamento de 8 kN/m devido ao seu peso próprio.



A reação no apoio B é

- (A) 15 kN.
 (B) 12 kN.
 (C) 6 kN.
 (D) 4 kN.
 (E) 3 kN.
44. No dimensionamento das vigas de seção retangular sob flexão, incluindo-se as vigas paredes e os casos excepcionais, a largura b_w deve observar a condição
- (A) $b_w \geq 20$ cm.
 (B) $b_w \geq 18$ cm.
 (C) $b_w \geq 15$ cm.
 (D) $b_w \geq 12$ cm.
 (E) $b_w \geq 10$ cm.
45. A espessura do cobrimento de concreto em pilares de concreto armado depende da classe da agressividade a que as estruturas usuais de edifícios urbanos, residenciais e comerciais, estão submetidas.

CLASSES DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL	I	II	III	IV
Cobrimento nominal de concreto (c_{nom}) mm	25	X	Y	Z

Na tabela, a soma X+Y+Z é

- (A) 110.
 (B) 120.
 (C) 130.
 (D) 135.
 (E) 140.

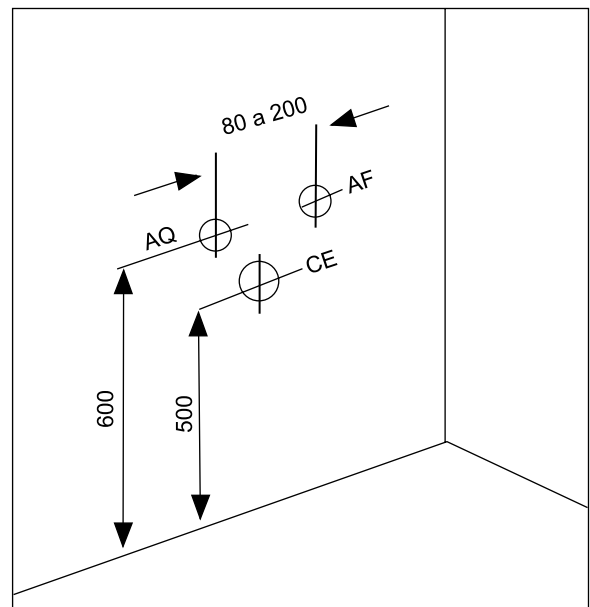
46. Caracteriza(m)-se como estado limite último

- (A) o esgotamento da capacidade resistente da estrutura, no todo ou em parte, considerando os efeitos de segunda ordem.
 (B) a fissuração excessiva, afetando a aparência, a durabilidade ou a estanqueidade.
 (C) os deslocamentos (flechas) ou deformações que afetem a aparência ou o uso efetivo da edificação ou causem danos inaceitáveis a elementos não estruturais.
 (D) as tensões de compressão no concreto excessivas, produzindo deformações irreversíveis e microfissuras que possam levar à perda de durabilidade.
 (E) as vibrações resultando em desconforto, alarme ou perda de funcionalidade.

47. Para proteção contra choques elétricos, o dispositivo de seccionamento mecânico ou a associação de dispositivos destinada a provocar a abertura de contatos quando a corrente elétrica atinge um valor dado denomina-se

- (A) parte condutiva.
 (B) proteção básica.
 (C) proteção supletiva.
 (D) proteção adicional.
 (E) proteção a corrente diferencial-residual.

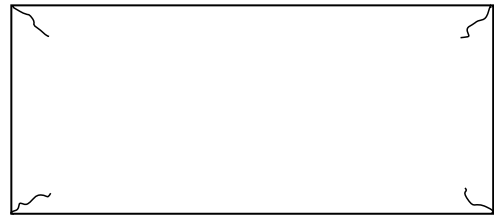
48. Observe, a seguir, o esquema retirado da NBR15097-2.



Esse esquema representa o procedimento para instalação de

- (A) bacia com caixa acoplada suspensa.
 (B) bacia convencional com saída horizontal.
 (C) bacia convencional suspensa.
 (D) lavatório com ou sem coluna.
 (E) mictório infantil.

49. O dispositivo instalado no poço de visita, ligando o afluente ao fundo do poço, e o trecho rebaixado com escoamento sob pressão, cuja finalidade é transpor obstáculos, depressões ou cursos d'água são, respectivamente,
- (A) coletor tronco e tubo de inspeção e limpeza.
 (B) coletor de esgoto e terminal de limpeza.
 (C) tubo de queda e sifão invertido.
 (D) caixa de passagem e terminal de limpeza.
 (E) passagem forçada e sifão invertido.
50. Segundo a NBR 15526:2012, os abrigos de medidores para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais devem ser ventilados por aberturas para arejamento cuja área total deve ser de, no mínimo,
- (A) um quinto da área da planta baixa do compartimento.
 (B) um sexto da área da planta baixa do compartimento.
 (C) um sétimo da área da planta baixa do compartimento.
 (D) um oitavo da área da planta baixa do compartimento.
 (E) um décimo da área da planta baixa do compartimento.
51. Na inspeção final da execução de pavimentação intertravada com peças de concreto, sujeita ao tráfego de pedestres, de veículos dotados de pneumáticos e áreas de armazenamento de produtos, é verificado se as juntas estão devidamente preenchidas com material de rejuntamento. Além disso, a superfície do pavimento não pode apresentar, em ponto algum, desnível maior que X mm, medido com régua metálica de Y m de comprimento. Os valores de X e Y são tais que o produto $X \cdot Y$ é igual a
- (A) 24.
 (B) 30.
 (C) 36.
 (D) 40.
 (E) 42.
52. O uso não consuntivo da água em uma bacia hidrográfica é realizado pelas atividades de
- (A) irrigação e pesca.
 (B) navegação fluvial e pesca.
 (C) dessedentação dos animais e geração de energia.
 (D) abastecimento urbano e controle de cheia.
 (E) irrigação e recreação.
53. Segundo a NR18, como sinalização de segurança, o canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de advertir contra risco de passagem de trabalhadores apenas onde o pé-direito for inferior a
- (A) 2,00 m.
 (B) 1,95 m.
 (C) 1,90 m.
 (D) 1,85 m.
 (E) 1,80 m.
54. Ao expor a vida ou a saúde de um trabalhador a perigo direto e iminente, o engenheiro responsável por uma obra pode ter como pena a detenção de
- (A) três meses a um ano, se o fato não constitui crime mais grave.
 (B) seis meses a um ano.
 (C) seis meses a dois anos.
 (D) um ano a dois anos.
 (E) mais de dois anos.
55. A figura ilustra trincas em uma laje retangular.



A causa dessas trincas é

- (A) retração do concreto.
 (B) insuficiência de espessura ou armação para cisalhamento nos apoios.
 (C) falta de armação para absorver momentos volventes, negativa por cima e positiva por baixo.
 (D) insuficiência de cimento.
 (E) espessura insuficiente no meio do vão.
56. De acordo com a Lei de uso, ocupação e parcelamento do solo de Suzano – Lei Complementar nº 25/96, a via oficial que permite acesso direto e livre aos lotes com largura igual ou superior a quatorze metros, com tolerância de nove metros de largura quando com extensão inferior a duzentos metros, é a via
- (A) local.
 (B) coletora.
 (C) arterial.
 (D) expressa.
 (E) *cul-de-sac*.

57. Em uma edificação de 4 pavimentos cuja distância vertical entre o piso do primeiro pavimento e o teto da última laje, excluído o ático, é de 12 metros, os recuos laterais e de fundos devem ser, no mínimo, de
- (A) 2,80 m.
 - (B) 2,70 m.
 - (C) 2,50 m.
 - (D) 2,00 m.
 - (E) 1,50 m.
58. Pelo Decreto Estadual nº 12.342/78, sempre que colocados nas divisas dos alinhamentos, os edifícios serão providos de calhas e condutores para escoamento das águas pluviais,
- (A) não se excluindo os edifícios cuja disposição dos telhados orientem as águas pluviais para o seu próprio terreno.
 - (B) que deverão ser armazenadas até a cessação das chuvas.
 - (C) que deverão ser canalizadas até as sarjetas, passando sempre por cima das calçadas.
 - (D) que deverão ser canalizadas até as sarjetas, passando sempre por baixo das calçadas.
 - (E) que deverão ser despejadas unicamente nas redes de águas pluviais.
59. Com exceção de pinturas, pequenos reparos e construção ou reparos de muros e grades com altura não superior a 2 metros, nenhuma obra, inclusive demolição, quando feita no alinhamento das vias públicas, poderá dispensar o tapume provisório, que deverá ocupar uma faixa de largura, no máximo, igual a
- (A) um quinto do passeio.
 - (B) um quarto do passeio.
 - (C) um terço do passeio.
 - (D) metade do passeio.
 - (E) dois terços do passeio.
60. Pela Lei Federal nº 10.098/00, os edifícios públicos ou de uso coletivo deverão dispor de, pelo menos,
- (A) cinco banheiros acessíveis.
 - (B) quatro banheiros acessíveis.
 - (C) três banheiros acessíveis.
 - (D) dois banheiros acessíveis.
 - (E) um banheiro acessível.

PCI Concursos