

DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE MARÍLIA

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

009. 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 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

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto e responda às questões de números 01 a 06.

Nada é de graça e, se for, desconfie

A Muralha da China não é vista da Lua, e a tomada do padrão antigo não vai voltar. Se você acreditou em notícias falsas como essas, eu sei como elas chegaram até você: de graça, por meio das redes sociais, de sites gratuitos de “notícias”.

Informação de qualidade não tem como ser de graça, pois existe algo inexorável no mundo da comunicação: conteúdo de qualidade custa. Jornalismo custa. E alguém precisa pagar a conta.

No Brasil, por décadas, a liberdade – e a qualidade – do jornalismo foi garantida por um modelo que se viu ameaçado nos últimos anos.

O modelo funciona assim: clientes contratam agências de propaganda, que anunciam nos veículos, que, por sua vez, podem investir em jornalismo isento, contratando bons profissionais.

Por que esse modelo é tão importante?

Primeiro: ele garante o fortalecimento das agências e a qualidade do conteúdo da propaganda.

Segundo: a publicidade ajuda a garantir a independência econômica (que traz a independência de opinião) dos veículos de comunicação.

Terceiro: países onde a imprensa não recebe investimento privado e depende do governo têm a sua democracia ameaçada.

Mas veio a revolução das redes sociais e todo mundo virou youtuber, blogueiro, *digital influencer*. O investimento publicitário começou a migrar para esses novos canais, muito mais pulverizados.

Ao contrário do que se sonhava nas faculdades de jornalismo, essa revolução não democratizou a informação, popularizando os meios de comunicação. Na verdade, ela sucateou a informação e ameaçou o jornalismo de verdade. E as fontes de *fake news* foram se espalhando, impulsionadas por *likes* e compartilhamentos.

Agora, o mundo percebeu que as *fake news* não eram tão inofensivas assim. E essa reflexão começou a trazer resultados. Os mais espertos passaram a procurar fontes melhores para se informar.

Nos EUA, o hábito de leitura de jornais tradicionais, na versão impressa ou digital, aumentou entre as faixas etárias mais jovens.

Aqui, em 2016, os onze maiores jornais registraram um crescimento de 16,6% em assinaturas digitais, segundo o IVC (Instituto Verificador de Comunicação).

Com a volta dos assinantes, uma verdade fica cada vez mais clara: o que é de graça não funciona. Conteúdo de qualidade custa. Mas é uma ótima relação custo-benefício. Benefício para o mercado e para a sociedade.

(Mario d'Andrea. *Folha de S. Paulo*, 26.09.2017. Adaptado)

01. Assinale a afirmação correta de acordo com as informações do texto.

- (A) As notícias falsas e a oferta de produtos ilícitos agora estão à disposição dos usuários da internet, porque as empresas deixaram de anunciar seus produtos em jornais impressos.
- (B) Segundo o IVC, os jovens foram responsáveis pelo aumento de 16,6% no número de assinaturas feitas nos jornais *on-line* mais importantes do Brasil.
- (C) O modelo descrito pelo autor esclarece que as agências de publicidade são obrigadas a anunciar em veículos que praticam o jornalismo isento, apesar de possíveis objeções das empresas contratantes.
- (D) O custo pelo trabalho realizado por profissionais sérios da área do jornalismo é alto, portanto a gratuidade na transmissão de informações de alguns sites é questionável.
- (E) As redes sociais, embora responsáveis pela divulgação de notícias falsas, contribuem positivamente para a imparcialidade e a universalidade das informações veiculadas.

02. Segundo o autor,

- (A) as faculdades de jornalismo não estão cumprindo seu compromisso, que é o de formar profissionais críticos e competentes.
- (B) a imprensa cujo financiamento é mantido pelo Estado põe em risco a liberdade de expressão, que é imprescindível à sociedade.
- (C) os leitores exigentes, mesmo cientes de que as pessoas são indiferentes às *fake news*, têm procurado fontes de informação mais confiáveis.
- (D) a notícia produzida gratuitamente não é um benefício para a sociedade, pois, nesse processo, lucram apenas os jornais de restrita circulação.
- (E) os *digital influencers*, os blogueiros e os youtubers fazem parte de um novo grupo de profissionais do jornalismo que minimizam a importância da informação.

03. Assinale a alternativa correta a respeito da expressão destacada no trecho do texto.

- (A) Em – ... a **tomada** do padrão antigo não vai voltar ... –, está em sentido figurado, significando conector elétrico.
- (B) Em – ... pois existe algo **inexorável** no mundo da comunicação ... –, está em sentido próprio, significando implacável.
- (C) Em – ... um **modelo** que se viu ameaçado nos últimos anos ... –, está em sentido figurado, significando paradigma.
- (D) Em – ... começou a **migrar para** esses novos canais ... –, está em sentido próprio, significando promover.
- (E) Em – Na verdade, ela **sucateou** a informação ... –, está em sentido figurado, significando onerou.

04. Considere os trechos do texto.

- Informação de qualidade não tem como ser de graça, **pois** existe algo inexorável no mundo da comunicação... (2º parágrafo)
- **Mas** é uma ótima relação custo-benefício. (último parágrafo)

Os termos destacados expressam, correta e respectivamente, as ideias de:

- (A) conclusão, como em – *Se chover, os voos serão cancelados.* –; e de concessão, como em – *Apresentou-se bem no concerto, no entanto não foi um dos escolhidos.*
- (B) conclusão, como em – *Não recebemos o dinheiro, de sorte que não pudemos viajar.* –; e de concessão, como em – *Reagiu agressivamente sem que se desse conta.*
- (C) consequência, como em – *Sentiu tanta dor que desistiu da prova física.* –; e de tempo, como em – *Assim que percebeu o tumulto, abrigou-se em uma loja.*
- (D) causa, como em – *Como não havia mais ingressos, resolveram ir a um restaurante.* –; e de oposição, como em – *Evitou dizer-lhe a verdade, todavia sentiu-se culpado.*
- (E) causa, como em – *Comprou o brinquedo, já que a filha não lhe dava sossego.* –; e de oposição, como em – *À medida que recebia os dados, anotava-os na agenda.*

05. Assinale a alternativa correta a respeito da pontuação empregada no texto.

- (A) No primeiro parágrafo, as aspas enfatizam o sentido positivo da palavra notícias: ... por meio de redes sociais, de sites gratuitos de “notícias”.
- (B) No terceiro parágrafo, os travessões ressaltam o sentido ambíguo da palavra qualidade: ... a liberdade – e a qualidade – do jornalismo...
- (C) No quarto parágrafo, os dois-pontos introduzem um termo já definido anteriormente: O modelo funciona assim: clientes contratam agências de propaganda...
- (D) No sétimo parágrafo, os parênteses apresentam um contra-argumento: garantir a independência econômica (que traz a independência de opinião)...
- (E) No último parágrafo, os dois-pontos inserem a conclusão referente a considerações feitas previamente: ... uma verdade fica cada vez mais clara: o que é de graça não funciona.

06. De acordo com a norma-padrão, o pronome indicado entre parênteses substitui corretamente a expressão destacada e deve ser obrigatoriamente colocado antes do verbo em:

- (A) E alguém precisa, para o bem do jornalismo, pagar **a conta.** (lhe pagar)
- (B) Os clientes costumam contratar **agências de propaganda.** (as contratar)
- (C) A publicidade ajuda a garantir **a independência econômica.** (lhe garantir)
- (D) A revolução na mídia não democratizou **a informação.** (a democratizou)
- (E) Os 11 maiores jornais brasileiros registraram **um crescimento de 16,6%...** (o registraram)

Leia o texto para responder às questões de números 07 e 08.

A usina de Três Gargantas, localizada no Rio Yang Tsé, na China, além de ser a maior hidrelétrica do planeta, exerce outras duas importantes funções: controla as enchentes causadas pela dinâmica fluvial da região e facilita o transporte hidroviário ao longo do Yang Tsé. A conclusão das obras _____ em 2012, com um custo estimado em US\$ 25 bilhões.

Até 2012, a usina de Itaipu era a maior usina hidrelétrica do mundo. A sua notória característica é o fato de ser uma hidrelétrica binacional, sendo _____ por Paraguai e Brasil, uma vez que se _____ na fronteira entre esses dois países, no rio Paraná.

Conforme acordado, cada país utilizaria metade do total produzido pela hidrelétrica. Como o Paraguai não utiliza totalmente a sua metade, vende o restante para o Brasil. A Usina Hidrelétrica de Itaipu é responsável por _____ 19% da produção de energia brasileira.

(Rodolfo Alves Pena. “As Maiores Hidrelétricas do Mundo”; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilescola.uol.com.br/geografia/as-maiores-hidretricas-mundo.htm>>. Acesso em 03.03.2018. Adaptado)

07. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, por:

- (A) aconteceu ... utilizada ... encontra ... abastecer
- (B) aconteceu ... utilizada ... encontram ... abastecerem
- (C) aconteceu ... utilizadas ... encontra ... abastecerem
- (D) aconteceram ... utilizada ... encontram ... abastecer
- (E) aconteceram ... utilizadas ... encontra ... abastecerem

08. O sinal indicativo de crase está empregado corretamente na seguinte alternativa:

- (A) O Paraguai se predispôs à vender ao Brasil parte da energia que tem disponível.
- (B) Segundo o texto, em relação à todas as usinas do planeta, Três Gargantas é a maior.
- (C) Três Gargantas e Itaipu, à semelhança de outras usinas, foram projetadas considerando a dinâmica fluvial da região.
- (D) Itaipu, usina à que se atribui a denominação de binacional, está localizada no rio Paraná.
- (E) O valor gasto para a construção da usina chinesa de Três Gargantas chegou à 25 bilhões de dólares.

09. Considere os títulos jornalísticos adaptados.

Provavelmente, apenas 2,5% da água da Mata Atlântica tem qualidade.

Dada a escassez de água, a reciclagem hídrica deve ser feita **com urgência**.

Reportagem mostra que 37% da água no Brasil é desperdiçada **por negligência dos usuários**.

As expressões destacadas apresentam, correta e respectivamente, as circunstâncias adverbiais de:

- (A) intensidade, afirmação e causa.
- (B) intensidade, modo e afirmação.
- (C) dúvida, modo e causa.
- (D) dúvida, intensidade e modo.
- (E) afirmação, meio e modo.

10. Considere a charge.

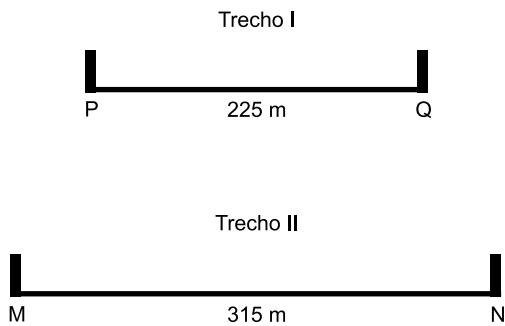


(Mandrade. Folha de S.Paulo, 03.10.2017)

Assinale a alternativa em que a afirmação a respeito da charge está correta de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) Esta paródia, cujo o ponto de partida é a estória dos Três Porquinhos, intenciona divertir os leitores.
- (B) Na estória original, da qual se inspira a charge, os personagens decidem construir uma casa para morar.
- (C) O financiamento da casa própria é o elemento que atualiza a estória original, na qual é um clássico da literatura infantil.
- (D) A charge baseia-se nos dias atuais onde adquirir a casa própria não é tarefa fácil.
- (E) A leitura da nova versão da estória, a que o pai se propôs, parece estar agradando às crianças.

11. Observe as distâncias indicadas entre os postes de iluminação P e Q, localizados no trecho I de certa avenida, e os postes M e N, localizados no trecho II dessa mesma avenida, sendo ela retilínea em ambos os trechos.

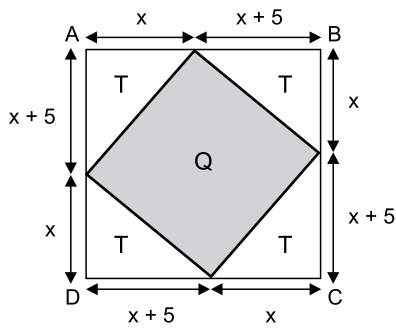


Entre os postes P e Q, e também entre os postes M e N, deverão ser colocados outros postes, observando-se duas condições: as distâncias entre cada poste e os postes imediatamente antecessor e sucessor devem ser sempre iguais, nos dois trechos, e o número de postes colocados deve ser o menor possível. Desse modo, o número de novos postes colocados nos trechos I e II, juntos, será igual a

- (A) 13.
 (B) 12.
 (C) 11.
 (D) 10.
 (E) 9.
12. Uma adutora, com extensão total de 7,65 km, será utilizada para levar água do ponto de captação, em um manancial, até uma estação de tratamento. Essa adutora deverá ser construída por três equipes, A, B e C, que, juntas, têm um total de 51 pessoas. Sabe-se que cada equipe será responsável por um trecho de extensão diretamente proporcional ao respectivo número de integrantes. Se as equipes A, B e C têm, respectivamente, x , $x + 5$ e $x + 10$ integrantes, então a extensão, em quilômetros, do trecho de responsabilidade da equipe C será igual a
- (A) 2,55.
 (B) 2,75.
 (C) 3,30.
 (D) 3,50.
 (E) 3,75.

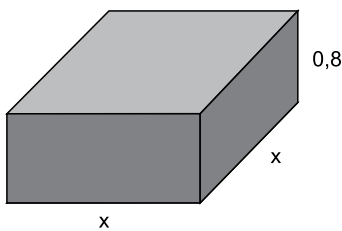
13. As medidas, em centímetros, dos lados dos quadrados A e B são indicadas por $5\sqrt{3}$ e $(3\sqrt{5})^2$, respectivamente. A razão entre a área do quadrado A e a área do quadrado B é de
- (A) 1:3.
(B) 1:5.
(C) 1:9.
(D) 1:15.
(E) 1:27.
14. Em uma obra, estão sendo utilizados dois misturadores de capacidades distintas para o preparo de um mesmo tipo de argamassa. O primeiro mistura 160 kg de argamassa a cada ciclo e demora 3 minutos para concluir o processo. O segundo mistura 250 kg de argamassa a cada ciclo e demora 5 minutos para concluir o processo. Nessas condições, é correto afirmar que, no mesmo tempo de funcionamento (ciclos) gasto pelo primeiro para misturar 2,4 t dessa argamassa, o segundo terá misturado uma quantidade de argamassa igual a
- (A) 2,30 t.
(B) 2,25 t.
(C) 2,20 t.
(D) 2,15 t.
(E) 2,00 t.
15. Vários produtos similares foram submetidos a um teste de resistência mecânica, com três níveis crescentes de exigência, sendo que os produtos reprovados em cada nível foram imediatamente descartados. Sabe-se que 40% deles foram reprovados no nível 1, e que o nível 2 reprovou 40% dos restantes. Se o nível 2 desse teste reprovou 6 produtos, então o número de produtos submetidos ao nível 3 foi igual a
- (A) 12.
(B) 11.
(C) 10.
(D) 9.
(E) 8.

16. Um ladrilho quadrado ABCD, com área de 1225 cm^2 , é dividido, para efeito decorativo, em quatro regiões triangulares congruentes (T) e uma região quadrada (Q), conforme mostra a figura, com dimensões indicadas em centímetros.



O perímetro da região quadrada Q é, em centímetros, igual a

- (A) 140.
 (B) 120.
 (C) 100.
 (D) 90.
 (E) 80.
17. Considere dois reservatórios iguais, A e B, ambos com a forma de bloco retangular de base quadrada, cujas medidas das arestas internas são indicadas em metros na figura. Sabe-se que ambos estavam completamente cheios e que foram consumidos $\frac{4}{5}$ e $\frac{3}{4}$ dos volumes de água contidos inicialmente em A e B, respectivamente, restando, no reservatório B, $0,09 \text{ m}^3$ de água a mais do que no reservatório A.



Desse modo, é correto afirmar que as medidas de comprimento e largura de cada reservatório, indicadas por x na figura, são iguais a

- (A) 1,20 m.
 (B) 1,25 m.
 (C) 1,30 m.
 (D) 1,45 m.
 (E) 1,50 m.

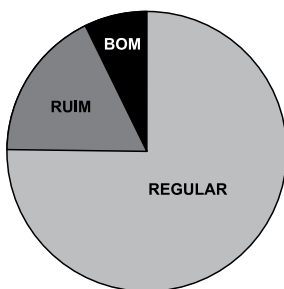
18. No início de certo jogo, Raul e Saulo tinham, juntos, um total de 216 fichas verdes.

Após Raul perder $\frac{1}{3}$ do número de fichas que tinha

inicialmente, e Saulo ganhar um número de fichas igual à terça parte da quantidade que tinha inicialmente, ambos ficaram com quantidades iguais de fichas verdes. O número de fichas que Saulo ganhou foi

- (A) 24.
(B) 36.
(C) 48.
(D) 60.
(E) 72.
19. Um grupo de pessoas é composto por mulheres e homens, sendo que nesse grupo há 2 homens a mais que o número de mulheres. Sabe-se que a média das idades das mulheres é 25,4 anos, e a média das idades dos homens é 29 anos. Se a média aritmética das idades de todas as pessoas do grupo é 27,5 anos, então o número de homens nesse grupo é igual a
- (A) 5.
(B) 7.
(C) 8.
(D) 10.
(E) 11.

20. Na avaliação qualitativa de um produto, os integrantes de um grupo de análise deveriam optar por um, e apenas um, dentre três conceitos possíveis para classificar o produto: ruim, regular e bom. A distribuição das opiniões dos 40 integrantes desse grupo está representada em um gráfico de setores.



Sabe-se que o ângulo do setor que representa as pessoas que classificaram o produto como regular é 270° , e que apenas 3 pessoas do grupo conceituaram o produto como bom. Nessas condições, a medida do ângulo do setor que representa as pessoas que classificaram o produto como ruim é igual a

- (A) 75°
(B) 70°
(C) 63°
(D) 60°
(E) 55°

ATUALIDADES

- 21.** Funcionários dos Correios entram em greve por tempo indeterminado a partir de amanhã. Segundo a Associação dos Profissionais dos Correios, 21 estados mais o Distrito Federal aderiram à greve.

(O Globo, 11.03.2018. Disponível em: <<https://goo.gl/WF9Nx5>>. Adaptado)

A principal reivindicação que motivou a adesão à greve é que a empresa

- (A) retome os projetos de expansão das atividades postais e contratação de novos funcionários.
- (B) não aprove a nova aposentadoria dos servidores, que aumenta o tempo mínimo de serviço.
- (C) readmita os funcionários demitidos em dezembro do ano passado devido à crise econômica.
- (D) reajuste os salários congelados desde 2015, repondo a inflação acumulada no período.
- (E) volte atrás nas mudanças que pretende fazer no plano de saúde dos empregados.

- 22.** A empresa norueguesa Hydro Alunorte está envolvida em um dos mais recentes desastres ambientais no Brasil. Desde a confirmação, no final de fevereiro, de vazamentos de rejeitos minerais de uma de suas instalações, o governo da Noruega, dono de 34,4% das ações da empresa, mantém silêncio; apenas alega não ter envolvimento na gestão da companhia.

(UOL, 13.03.18. Disponível em: <<https://goo.gl/fgo4KK>>. Adaptado)

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) determinou, nesta sexta-feira, (30 de março) que a empresa Anglo American suspendesse suas operações após um novo vazamento no mineroduto que transporta a produção de minério de ferro da empresa. O acidente foi registrado na quinta-feira (29 de março). Esse já é o segundo problema em um mês na mesma região. O líquido derramado é uma mistura de minério de ferro e água.

(O Globo, 30.03.18. Disponível em: <<https://goo.gl/uX4295>>. Adaptado)

Os acidentes ambientais ocorreram, respectivamente,

- (A) no Amapá e no Paraná.
- (B) no Tocantins e em Mato Grosso do Sul.
- (C) no Pará e em Minas Gerais.
- (D) no Maranhão e no Mato Grosso.
- (E) no Piauí e em Goiás.

- 23.** O Parlamento chinês aprovou neste domingo (11 de março) a emenda constitucional. Os quase 3 mil delegados do Congresso Nacional do Povo, que se reúne uma vez por ano, aprovaram sem surpresas a medida, como parte de um pacote de reformas constitucionais, com 2958 votos a favor, dois contra e três abstenções.

(O Globo, 11.03.2018. Disponível em: <<https://goo.gl/TL91Yh>>. Adaptado)

A principal mudança constitucional decidida pelo Parlamento tem relação com

- (A) o fim do limite de dez anos, incluída a reeleição, imposto até então para mandatos presidenciais.
- (B) o processo de abertura política, que permitirá a criação de novos partidos e a realização de eleições livres.
- (C) o fim da censura aos meios de comunicação e à navegação pela internet, acabando com a lista de sites proibidos.
- (D) a cassação da autonomia política de Hong Kong, transformando a ex-colônia britânica em província subordinada a Pequim.
- (E) a retomada do projeto nuclear chinês, em substituição à legislação anterior que estabelecia a desnuclearização do país.

- 24.** As ações da empresa chegaram a cair até 6,5% nesta segunda-feira (26 de março), após um órgão de proteção dos consumidores dos Estados Unidos tornar pública sua investigação sobre como a empresa permitiu que dados de 50 milhões de usuários chegassem às mãos da consultoria política Cambridge Analytica. Na mínima da sessão, a empresa tinha perdido 100 bilhões de dólares em valor de mercado desde 17 de março, quando surgiram notícias sobre o uso de dados de seus usuários na campanha presidencial de Donald Trump de 2016.

(R7, 26.03.18. Disponível em: <<https://goo.gl/P5KkXx>>. Adaptado)

O trecho citado aborda o noticiário relacionado

- (A) à Microsoft.
- (B) ao Facebook.
- (C) ao Google.
- (D) à Apple.
- (E) ao Twitter.

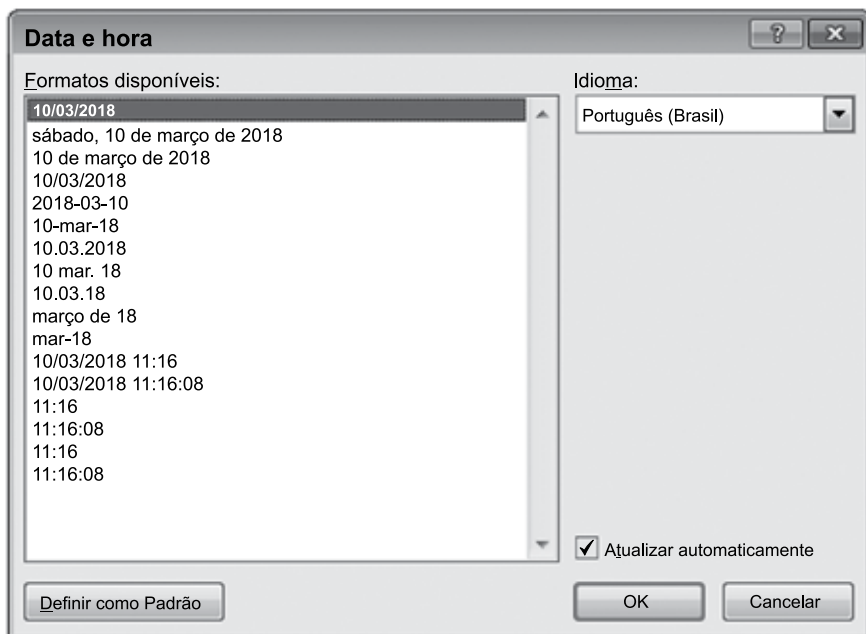
- 25.** O ditador norte-coreano Kim Jong-un convidou o presidente americano Donald Trump para fazer uma reunião, e o americano aceitou. O anúncio foi feito pelo conselheiro de Segurança Nacional da Coreia do Sul, que leu um comunicado em frente à Casa Branca na noite desta quinta-feira (8 de março).

(G1, 08.03.2018. Disponível em: <<https://goo.gl/QP81y>>. Adaptado)

Entre as condições estabelecidas pelos Estados Unidos para a realização do encontro, é correto identificar

- (A) a vistoria das instalações nucleares norte-coreanas pela ONU.
- (B) a desmilitarização das Forças Armadas norte-coreanas.
- (C) o afastamento diplomático entre a Coreia do Norte e a China.
- (D) a não realização de testes de mísseis pela Coreia do Norte.
- (E) a realização de eleições livres na Coreia do Norte.

26. No WordPad do MS-Windows 7, em sua configuração padrão, o ícone para inserir marcadores em um documento localiza-se na guia Home e no grupo
- (A) Fonte.
 - (B) Inserir.
 - (C) Editar.
 - (D) Parágrafo.
 - (E) Zoom.
27. Um usuário precisa elaborar e divulgar relatórios periodicamente. No MS-Word 2010, em sua configuração padrão, o usuário pode inserir uma data e marcar que deseja que ela seja atualizada automaticamente, conforme a imagem a seguir.



Assinale a alternativa que contém o ícone usado para abrir a janela exibida na imagem.

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

28. Observe a imagem a seguir, que mostra um conjunto de dados marcado para classificação por meio do MS-Excel 2010, em sua configuração padrão, juntamente com a janela contendo as opções usadas para classificar.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Data	Volume Total	Volume Tratado						
2	05/01/2018	1000000	850000						
3	06/01/2018	980000	900000						
4	07/01/2018	1100000	950000						
5	08/01/2018	990000	890000						
6	09/01/2018	999000	910000						
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

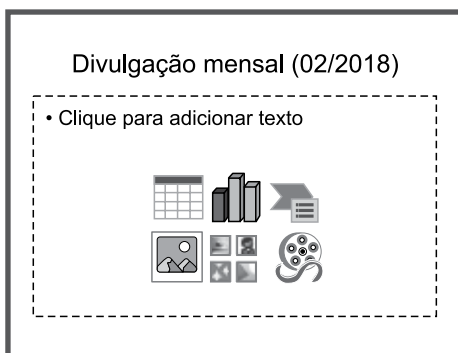
Classificar

Meus dados contêm cabeçalhos

Coluna: Volume Tratado
 Classificar em: Valores
 Ordem: Do Maior para o Menor

O valor da célula C6 após clicar no botão OK da janela Classificar será:

- (A) 950000
 (B) 910000
 (C) 900000
 (D) 890000
 (E) 850000
29. A imagem a seguir mostra um slide sendo editado por meio do MS-PowerPoint 2010, em sua configuração padrão.



O usuário escolhe o ícone para inserir um gráfico. Assinale a alternativa que apresenta um gráfico do tipo rosca.

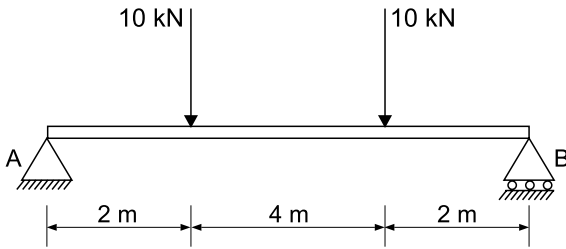
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

30. Um usuário, preparando um longo e-mail usando o MS-Outlook 2010, em sua configuração padrão, resolve aguardar e enviar somente no dia seguinte, após realizar uma revisão em seu conteúdo. Ao salvar o e-mail para continuar a edição posteriormente, o e-mail fica salvo na pasta

- (A) SPAM.
 (B) Rascunhos.
 (C) Anexos.
 (D) Itens Enviados.
 (E) Tarefas Pendentes.

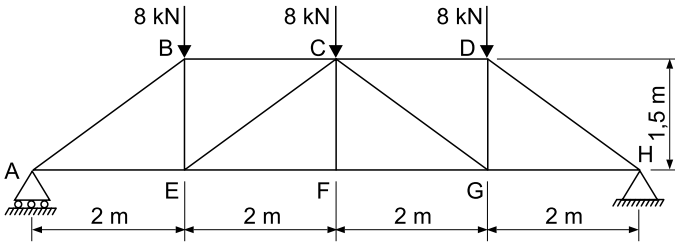
- 31.** Dentre os vários procedimentos de gerenciamento e de processos de produção em canteiros de obras, deve-se observar o correto armazenamento dos sacos de cimento em pilhas, em local fechado, e apoiados sobre estrado ou paletes de madeira. Quando ficarem retidos por período superior a 15 dias no canteiro de obras, os sacos devem ser empilhados em altura de, no máximo,
- (A) 10 unidades.
 - (B) 12 unidades.
 - (C) 15 unidades.
 - (D) 20 unidades.
 - (E) 25 unidades.
- 32.** Para fins de gestão, coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos, são classificados como resíduos da Classe B da construção civil
- (A) blocos cerâmicos e argamassa de cimento e areia.
 - (B) tijolos e peças pré-moldadas em concreto.
 - (C) vidros e madeiras.
 - (D) placas de gesso e metais.
 - (E) telhas e placas de revestimento.
- 33.** Para o uso da água para fins não potáveis tais como descargas em bacias sanitárias, irrigação de gramados e lavagem de veículos, pode-se aproveitar a água de chuva proveniente de coberturas em áreas urbanas, após tratamento adequado. No caso de ser utilizado composto de cloro para desinfecção, o cloro residual livre em uma análise mensal deve ter os valores:
- (A) 0,2 e 2,4 mg/L.
 - (B) 0,3 e 3,0 mg/L.
 - (C) 0,4 e 3,8 mg/L.
 - (D) 0,5 e 3,0 mg/L.
 - (E) 0,7 e 5,0 mg/L.
- 34.** No projeto de estabelecimentos tais como clubes esportivos, estádios, locais de shows ou edifícios de uso público ou coletivo, que concentrem grande número de pessoas, deve-se prever um sanitário acessível para cada sexo, junto a cada conjunto de sanitários. Face ao exposto, a quantidade mínima de peças sanitárias acessíveis deve ser de
- (A) 10%
 - (B) 8%
 - (C) 5%
 - (D) 4%
 - (E) 2%

35. Em um projeto estrutural, definiu-se a utilização de uma viga biapoiada, com 8 m de vão, submetida a duas cargas concentradas de 10 kN cada, como ilustra a figura.



O momento fletor máximo, em kNm, é

- (A) 10.
 (B) 20.
 (C) 30.
 (D) 40.
 (E) 50.
36. Observe a figura.



A treliça metálica plana isostática da figura é um elemento da cobertura de um galpão.

Considerando que a área da seção transversal das barras tem 5 cm^2 e módulo de elasticidade 200 GPa, o encurtamento da barra AB é

- (A) 0,20 mm.
 (B) 0,30 mm.
 (C) 0,42 mm.
 (D) 0,50 mm.
 (E) 0,86 mm.
37. Na verificação em serviço do estado-limite de deformações excessivas das estruturas usuais de concreto armado, o deslocamento-limite para aceitabilidade sensorial e visual de vigas de concreto armado, em relação ao seu comprimento L, é
- (A) $L/600$.
 (B) $L/500$.
 (C) $L/400$.
 (D) $L/350$.
 (E) $L/250$.

38. Em um projeto estrutural, a construção de uma laje retangular maciça de piso de concreto armado foi especificada com espessura mínima e medidas de 4 m por 5 m, apoiada em vigas nas quatro laterais. Se a taxa de armadura for de 70 kg/m^3 , a quantidade correta de aço a ser utilizada nessa laje é
- (A) 112 kg.
 - (B) 126 kg.
 - (C) 140 kg.
 - (D) 168 kg.
 - (E) 210 kg.
39. Em uma estrutura de madeira, uma viga isostática, biapoiada, de comprimento 2 m, foi dimensionada para suportar uma carga concentrada de 96 kN no meio do vão. Se o módulo de elasticidade da madeira é 80 GPa e o momento de inércia da seção é $4\,000 \text{ cm}^4$, o deslocamento vertical máximo no meio do vão, em mm, é
- (A) 2.
 - (B) 3.
 - (C) 5.
 - (D) 8.
 - (E) 10.
40. No projeto e na execução de fundações, as estacas de concreto moldadas *in loco* podem ser não armadas, exceto quanto à armadura de ligação com o bloco. Nessa situação, para as estacas do tipo hélice, a tensão média atuante de compressão e o f_{ck} máximo de projeto são, em MPa, correta e respectivamente,
- (A) 5 e 15.
 - (B) 6 e 20.
 - (C) 6 e 25.
 - (D) 8 e 25.
 - (E) 10 e 30.
41. Como requisito para o projeto de fundações de uma edificação, uma série de sondagens de simples reconhecimento com SPT foi contratada com a finalidade de se obterem índices de resistência à penetração do solo. Em um perfil de sondagem a uma determinada cota, foram obtidas as seguintes leituras: 04/15, 10/14 e 11/15. O índice de resistência à penetração nessa cota é
- (A) 4.
 - (B) 11.
 - (C) 14.
 - (D) 19.
 - (E) 21.

42. Um edifício residencial, com 9 andares e 6 apartamentos por andar, foi projetado considerando a ocupação de 4 pessoas por apartamento e consumo médio diário de 200 litros de água por pessoa. Considerando que a área da seção transversal da tubulação que abastece a caixa d'água seja de 8 cm^2 , o tempo mínimo para abastecer a caixa d'água com o volume necessário para o consumo diário é, em minutos,
- (A) 300.
 - (B) 280.
 - (C) 260.
 - (D) 200.
 - (E) 180.
43. As duas últimas caixas de passagem da rede de esgotos de um edifício de múltiplos andares estão distantes, uma da outra, 15 m. A diferença máxima de cotas entre os fundos das caixas é
- (A) 1,75 m.
 - (B) 1,50 m.
 - (C) 1,25 m.
 - (D) 1,00 m.
 - (E) 0,75 m.
44. Para o projeto e a execução de redes de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais, a pressão máxima da rede de distribuição interna dentro das unidades habitacionais deve ser limitada a
- (A) 5,0 kPa.
 - (B) 7,5 kPa.
 - (C) 10,0 kPa.
 - (D) 12,5 kPa.
 - (E) 15,0 kPa.
45. Em locais em que o projeto de prevenção de combate a incêndio especifica a instalação de chuveiros automáticos, devem ser mantidos chuveiros automáticos sobressalentes para substituição imediata em caso de operação ou dano. Para sistemas com 600 chuveiros automáticos instalados, o estoque de unidades sobressalentes deve conter o número mínimo de
- (A) 6.
 - (B) 8.
 - (C) 12.
 - (D) 16.
 - (E) 24.

46. As obras de um mesmo projeto, que forem construídas com elementos estruturais de concreto pré-fabricados de laje, devem ser inspecionadas por ensaios para verificação de suas características, como a compatibilidade geométrica entre todos os componentes entregues, conforme o projeto, desde que a laje seja de mesma tipologia do elemento pré-fabricado estrutural e seja submetida à carga acidental, em kN/m^2 , superior a

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

47. No projeto de terraplenagem para o nivelamento do perfil de um terreno para a locação do eixo longitudinal de uma estrada, foram utilizados os dados da tabela a seguir.

Estaca	Visada à Ré (m)	Visada à vante (m)		Cota (m)
		Intermediária	de mudança	
1 (RN)	1,20			100,00
2		2,20		
3	0,40		3,20	
4	0,30		1,40	
5			3,30	

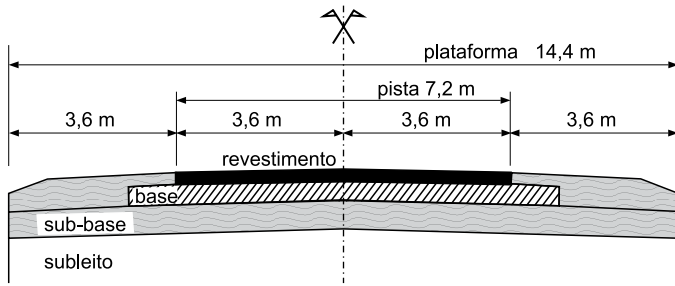
A cota da estaca 5, em metros, é

- (A) 94,00.
- (B) 95,00.
- (C) 97,00.
- (D) 98,00.
- (E) 99,00.

48. O controle tecnológico da execução de aterros em obras de construção de edificações deve levar em conta as exigências do projeto e das especificações particulares de cada obra, em especial quanto ao grau de compactação das camadas. O grau de compactação a ser atingido nesses aterros é, no mínimo, de

- (A) 95%
- (B) 92%
- (C) 88%
- (D) 85%
- (E) 82%

49. Considere o perfil do pavimento com largura de 14,4 m ilustrado na figura.



Durante a construção da estrada mostrada na figura, verificou-se que, em uma extensão de 500 m, o material do subleito apresentou valor de CBR inferior a 2%, sendo necessário substituí-lo. O volume mínimo, em metros cúbicos, de material a ser substituído é

- (A) 5400.
 (B) 7200.
 (C) 9000.
 (D) 10800.
 (E) 12600.
50. Uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento do geoprocessamento e do sistema cartográfico é o GPS, cujo segmento espacial é composto por 24 satélites. Para garantir que, no mínimo, 4 satélites estejam visíveis a qualquer hora e em qualquer lugar do planeta, eles encontram-se em planos de órbitas circulares em número de
- (A) 4.
 (B) 6.
 (C) 8.
 (D) 12.
 (E) 16.
51. Para o projeto de reforma das instalações elétricas de uma edificação, verificou-se que a sala de estar, retangular, com medidas 8 m × 6 m, possui apenas 2 lâmpadas de 100 VA cada. Para atender às exigências de carga mínima de iluminação, estão faltando
- (A) 200 VA.
 (B) 300 VA.
 (C) 400 VA.
 (D) 500 VA.
 (E) 600 VA.

52. Para a construção de um edifício, foi projetada uma instalação de água fria cuja pressão estática máxima nas tubulações é de 20 mca. Para garantir o bom funcionamento das instalações hidráulicas, ao final de sua execução deve-se realizar o ensaio de estanqueidade para a pressão mínima, em mca, de
- (A) 12.
 (B) 15.
 (C) 18.
 (D) 24.
 (E) 30.

53. Considere a composição de custos unitários, a seguir, utilizada por uma construtora, para orçar a aplicação de 200 m² de piso tátil direcional de borracha colada, em um estabelecimento público.

Piso tátil direcional de borracha colada

Unidade m ²			
Insumo	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)
Aplicador	h	0,8	9,00
Ajudante de aplicador	h	0,8	6,00
Cola de contato a base de neoprene	kg	0,4	25,00
Placas de borracha 250 x 250 mm E = 4 mm Tátil	m ²	1,0	125,00
Lixa para ferro	unidade	1,0	2,00

Considerando a taxa de 125% de encargos sociais e 25% de BDI praticado pela construtora, o preço desse serviço é, em reais,

- (A) 37.250,00.
 (B) 40.000,00.
 (C) 40.575,00.
 (D) 41.000,00.
 (E) 46.562,00.

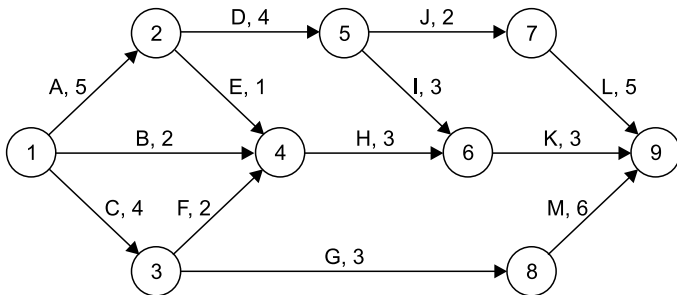
54. Para a reforma de um apartamento, um engenheiro utilizou o cronograma físico-financeiro a seguir.

Serviço	Semanas					Custo (R\$)	Percentual (%)
	1º	2º	3º	4º	5º		
Serviços preliminares	100%					440,00	2
Demolições	100%					660,00	3
Instalações elétricas	20%	80%				4.400,00	20
Forro		100%				2.200,00	10
Revestimento		20%	72%	8%		6.600,00	30
Piso			30%	70%		3.960,00	18
Pintura				20%	80%	3.300,00	15
Limpeza					100%	440,00	2
TOTAL						22.000,00	100

Ao analisar o cronograma, verifica-se que o percentual acumulado dos serviços executados até o final da terceira semana é de

- (A) 68%
- (B) 60%
- (C) 52%
- (D) 46%
- (E) 33%

55. Considere o cronograma de uma obra, no qual as atividades estão representadas por letras, seguidas de suas durações, em dias.



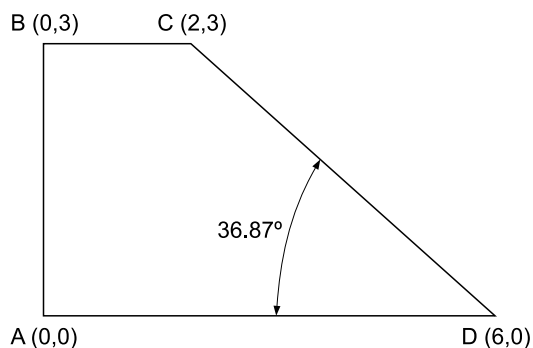
O engenheiro responsável pela obra foi informado de que a entrega dos materiais para executar as atividades G e M atrasaria 1 dia. Contudo, a entrega da obra no prazo combinado não ficaria comprometida, pois a folga para executar essas duas atividades é, em dias, igual a

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 6.
- (E) 8.

56. Durante os trabalhos de inspeção técnica para manutenção predial de um edifício residencial, verificou-se que os extintores de incêndio do andar térreo e do primeiro andar apresentavam sinais de corrosão e não apresentavam a data do último ensaio hidrostático. Essas situações caracterizam nível de manutenção

- (A) 6.
- (B) 5.
- (C) 4.
- (D) 3.
- (E) 2.

57. Considere o desenho feito no programa AutoCAD®, cujas coordenadas dos vértices estão representadas em metros.



Com o comando *LINE* para desenhar a linha CD a partir do ponto C, em coordenadas polares relativas, deve-se digitar, após instrução *TO POINT*,

- (A) 6,-3
- (B) 5<36.87
- (C) @5<-36.87
- (D) @6,-3
- (E) @6,0

58. Conforme a Lei Federal nº 10.257/2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana, o plano diretor é obrigatório para integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, integrantes de áreas de especial interesse turístico e para cidades cujo número de habitantes exceda a

- (A) 5 000.
- (B) 8 000.
- (C) 10 000.
- (D) 15 000.
- (E) 20 000.

59. Segundo o Plano Diretor do Município de Marília, nas glebas com área superior a 10.000 m², deve ser destinada à municipalidade o percentual do terreno de

- (A) 10%
- (B) 12%
- (C) 15%
- (D) 20%
- (E) 25%

60. Conforme o Plano Diretor do Município de Marília, para os parcelamentos do solo na zona urbana, caracterizados como condomínios urbanísticos, além do passeio público, deverá haver uma faixa destinada a jardins, ladeando os muros de fechamento de frente para as vias públicas, com largura mínima de

- (A) 2 m.
- (B) 4 m.
- (C) 5 m.
- (D) 6 m.
- (E) 8 m.

R A S C U N H O

