



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍLIA

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

002. 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 para responder às questões de números 01 e 02.



(Caco Galhardo. *Daiquiri*. *Folha de S. Paulo*, 11.09.2019. Adaptado)

01. O título “O TAO do MOTOBOY” faz referência a uma filosofia espiritual chinesa conhecida por Taoísmo. A ocidentalizada expressão “tao” normalmente é traduzida por “caminho”. Conforme a bem-humorada tira de Caco Gualhardo, o ensinamento que mais se ajusta ao dia a dia de um motoboy é

- (A) o assentimento, pois os caóticos caminhos da vida urbana devem ser aceitos apenas como mais um videogame.
- (B) a disciplina, pois manter-se assíduo ao entretenimento eletrônico tende a descongestionar o trânsito dos grandes centros urbanos.
- (C) a superação, já que as falhas na rotina de trabalho podem ser anuladas pelo uso de mapas eletrônicos em celulares ou em *lan houses*.
- (D) o equilíbrio, pois ao se desviar do caos urbano, que o levaria ao descumprimento de sua jornada, encontrará alívio para a mente.
- (E) a perseverança, pois é preciso concluir a rotina de entregas como se estivesse a caminho de um salão de jogos eletrônicos.

02. No texto verbal da tira em análise

“O motoboy deve esvaziar a mente **para** o cumprimento de suas jornadas. **Porém**, a exposição ao estresse, buzinas e trânsito pode levar o motoboy a falhar nesse intuito. **Ao** perceber isso, deve-se buscar imediatamente o conforto **da** meditação, no retiro espiritual mais próximo.”

Os termos em destaque estabelecem, nas frases, as seguintes relações de sentido com as demais palavras, respectivamente:

- (A) conclusão, adversidade, finalidade, meio.
- (B) tempo, restrição, concessão, destino.
- (C) fim, oposição, tempo, caracterização.
- (D) conformidade, ressalva, restrição, instrumento.
- (E) intenção, contraste, condição, lugar

Leia o texto para responder às questões de números **03 a 10**.

No Brasil todo mundo é índio, exceto quem não é

MARCELO LEITE

A pele é morena, pega cor fácil no sol. O cabelo grosso, que já foi mais preto, espeta **rápido** quando se corta curto. Quase sem pelos no torso, barba rala e falhada, olhos de um castanho escuro, altura mediana.

O biótipo de brasileiro da gema se estriba no DNA. Há 32% de conteúdo genético característico de ameríndios em seus cromossomos. Com 19% de origem africana na mistura, minha ascendência europeia fica em minoria, apesar dos sobrenomes Nogueira e Leite, Camargo e Toledo.

Queria mesmo era chamar Aikanã, Aikewara, Akuntsu, Amanayé, Amondawa, Anacé, Anambé, Aparai, Apiaká, Apinayé, Apurinã, Aranã, Arapaso, Arapium, Arara, Araweté, Arikapu, Aruá, Ashaninka, Atikum, Asurini, Awá ou Aweti.

Ou então Baniwa, Barasana, Bororo. Canela, Chiquitano, Cinta-Larga. Deni, Desana, Dow.

Quem sabe Enawenê-Nawê. Fulni-ô. Gamela. Huni Kuin. Ikpeng. Jarawara. Kantaruré. Menky Manoki. Nãndeva. Oro Win. Palikur. Rikbaktsa. Shanenawa. Tumbalalá. Umutina. Uru-Eu-Wau-Wau. Wauja. Xokleng. Xingu. Yuhupde. Zoró.

Uma pequena amostra da diversidade indígena que sobrevive, hoje, no Brasil. São 254 desses nomes sonoros na lista. Muito **provavelmente** ela era ainda mais rica e poética antes da chegada das caravelas, do ferro e do sarampo.

Falam-se nas aldeias mais de 150 línguas e dialetos, 2% do total mundial, estimado em cerca de 7 000 idiomas. Antes do século 16, acredita-se, teriam sido mais de 1 000, no atual território nacional. Bastaram 519 anos para extinguir 850 delas.

O extermínio não impediu a miscigenação, ao contrário. Os portugueses se serviam das mulheres nativas ou das pobres escravas de África, quase sempre de modo forçado ou imposto; terá havido também algum amor.

Sem **nunca** ter sido formalmente racista, o país continua segregado. A muito custo os negros conquistaram certo espaço na TV e nas capas de revista, quase nenhum nas baladas (exceção feita a jogadores de futebol e artistas). E os índios?

Seguem invisíveis.

O antropólogo Eduardo Viveiros de Castro, numa de suas frases sempre antológicas, diz que todo brasileiro é índio – exceto quem não é.

(Marcelo Leite, *No Brasil todo mundo é índio, exceto quem não é*. Folha de S. Paulo: 1º.09.2019. Adaptado)

03. De acordo com informações presentes no texto, é correto afirmar que

- (A) a falta de reconhecimento dos povos indígenas confirma a tese do racismo informal, apesar de alguma projeção dos negros nos meios de comunicação.
- (B) a invisibilidade dos índios faz parte de uma cultura de preconceito tanto da parte dos descendentes de europeus como da parte dos próprios povos indígenas.
- (C) os relacionamentos entre portugueses e mulheres indígenas e negras foram benéficos para ambos, na maior parte das vezes.
- (D) o autor declara sua preferência pelas línguas de origem tupi-guarani exclusivamente por serem mais sonoras do que a língua portuguesa.
- (E) o antropólogo Eduardo Viveiros de Castro defende uma tese contrária à de Marcelo Leite, autor do texto.

04. As expressões destacadas no texto — rápido (1º parágrafo); provavelmente (6º parágrafo); nunca (9º parágrafo); — apresentam as seguintes relações de sentido, respectivamente:

- (A) intensidade; modo; negação.
- (B) modo; dúvida; tempo.
- (C) tempo; afirmação; intensidade.
- (D) qualidade; intensidade; exclusão.
- (E) proporção; tempo; modo.

05. Leia os seguintes trechos

- O biótipo de brasileiro da gema se **estriba** no DNA. (1º parágrafo)
- Sem nunca ter sido formalmente racista, o país continua **segregado**. (9º parágrafo)
- O antropólogo Eduardo Viveiros de Castro, numa de suas frases sempre **antológicas**, diz que todo brasileiro é índio ... (último parágrafo)

Levando o contexto em consideração, assinale a alternativa que apresenta sinônimos adequados para os termos em destaque, respectivamente.

- (A) apoia; dividido; memoráveis.
- (B) alça; separado; notáveis.
- (C) sustenta; escondido; saudosas.
- (D) confirma; discriminado; bastante discutíveis.
- (E) até; desunido; polêmicas.

- 06.** Assinale a alternativa em que há palavra ou expressão empregada em sentido figurado.
- (A) Falam-se nas aldeias mais de 150 línguas e dialetos, 2% do total mundial, estimado em cerca de 7000 idiomas.
 - (B) Há 32% de conteúdo genético característico de ameríndios em seus cromossomos.
 - (C) ... os negros conquistaram certo espaço na TV e nas capas de revista...
 - (D) No Brasil todo mundo é índio, exceto quem não é.
 - (E) A pele é morena, pega cor fácil no sol. O cabelo grosso, que já foi mais preto, espeta rápido quando se corta curto.
- 07.** Assinale a alternativa em que o segmento do parêntese substitui corretamente, de acordo com o padrão de colocação e emprego do pronome, trecho da frase anterior.
- (A) Bastaram 519 anos para extinguir 850 delas. (Bastaram 519 anos para lhes extinguir)
 - (B) O extermínio não impediu a miscigenação, ao contrário. (O extermínio não impediu-a, ao contrário.)
 - (C) Os portugueses se serviam das mulheres ... de modo forçado... (Quanto às mulheres, os portugueses forçavam-lhes...)
 - (D) ... os negros conquistaram certo espaço na TV... (... os negros conquistaram-no...)
 - (E) Sem nunca ter sido formalmente racista... (Sem nunca ter sido-o, formalmente.)
- 08.** Assinale a alternativa que, mantendo o sentido original do texto, reescreve passagem de acordo com a norma-padrão de concordância.
- (A) Antes da chegada das caravelas, haviam muito mais culturas dentro do que se chama, hoje, diversidade indígena.
 - (B) Falavam-se nas aldeias mais de 1000 línguas e dialetos, mais da metade delas, porém, foi extinta nos últimos 519 anos.
 - (C) A pele morena, o cabelo grosso, a barba rala e falhada, os olhos castanho-escuros e a altura mediana determina o predomínio de genética ameríndia do autor.
 - (D) Não foram bastante os espaços na TV e nas capas de revista a ponto do país se ver livre do racismo.
 - (E) 51% de conteúdos genéticos ameríndios e africanos em seus cromossomos determina a predominância étnica do autor.
- 09.** De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, a regência foi respeitada em
- (A) Os jogadores de futebol e artistas negros ocupam espaço na mídia, mas discordam com a segregação racista informal, no Brasil.
 - (B) A invisibilidade dos povos indígenas remonta o passado colonial, já a partir do século XVI.
 - (C) Paradoxalmente, o extermínio conviveu com a miscigenação de portugueses com mulheres nativas e escravas africanas...
 - (D) Ao declarar o biótipo de brasileiro em detrimento aos sobrenomes europeus de seus ascendentes, Marcelo Leite define a própria etnia.
 - (E) “Brasileiro da gema” é expressão popular usada para se referir da legitimidade original da nacionalidade brasileira.
- 10.** A alternativa que apresenta reescrita do texto original preservando o sentido das reflexões do autor e o respeito à norma-padrão de emprego da pontuação é:
- (A) A pele é morena, e pega cor fácil no sol mas, quando se corta curto o cabelo grosso, agora grisalho, espeta rápido.
 - (B) Enquanto os negros conquistam algum espaço na mídia, os povos indígenas: seguem invisíveis!
 - (C) Há mais de quinhentos anos antes do século XVI as línguas e dialetos do país foram drasticamente, extintas...
 - (D) Depois de chegarem ao Brasil as caravelas; a cultura linguística nativa sofreu grave prejuízo e até hoje não se recuperou.
 - (E) Quando Eduardo Viveiros de Castro declarou: “todo brasileiro é índio – exceto quem não é”, afirmou sua perspectiva antropológica.

11. Considere os reservatórios A e B, cujas capacidades totais, em litros, são iguais a x e $1,8x$, respectivamente.

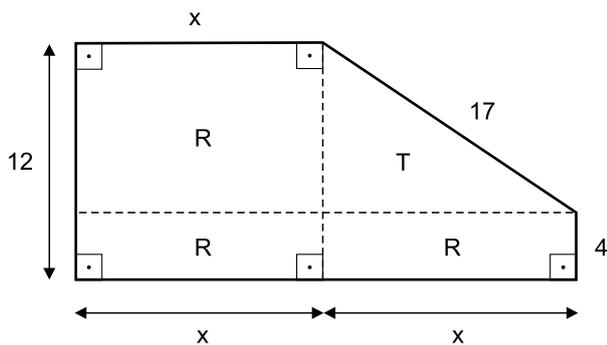
Sabe-se que $\frac{3}{10}$ da capacidade de A e $\frac{1}{3}$ da capacidade

de B, juntos, correspondem a 1800 litros. Nessas condições, é correto afirmar que a capacidade do reservatório B supera a capacidade do reservatório A em

- (A) 800 litros.
 (B) 1000 litros.
 (C) 1200 litros.
 (D) 1400 litros.
 (E) 1600 litros.
12. Testes realizados pelo Controle de Qualidade aprovaram apenas 78% das peças de um lote produzido na máquina M, sendo as restantes reprovadas. Se a diferença entre o número de peças aprovadas e o número de peças reprovadas foi igual a 1680, então o número de peças reprovadas nesse lote foi igual a

- (A) 520.
 (B) 660.
 (C) 750.
 (D) 880.
 (E) 940.

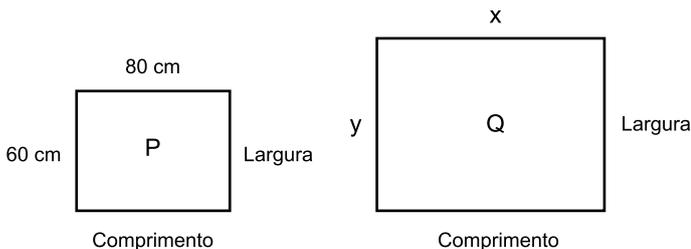
13. Para fundamentar a elaboração de um projeto, um terreno, de formato e dimensões, em metros, mostrados na figura, foi dividido em três regiões retangulares e uma região com a forma de um triângulo retângulo, indicadas, respectivamente, por R e por T na figura.



A área total desse terreno é igual a

- (A) 300 m^2 .
 (B) 360 m^2 .
 (C) 380 m^2 .
 (D) 400 m^2 .
 (E) 460 m^2 .

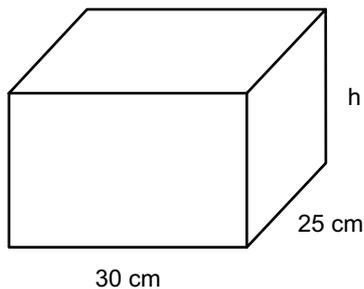
14. Um marceneiro comprou n parafusos de um mesmo tipo, que foram entregues em duas caixas, sendo que a primeira caixa continha o dobro da quantidade de parafusos contidos na segunda caixa. O marceneiro retirou 100 parafusos da primeira caixa e colocou-os na segunda caixa e, desse modo, ambas ficaram com quantidades iguais. Se cada parafuso custou R\$ 0,80, então o custo total de n unidades foi igual a
- (A) R\$ 360,00.
(B) R\$ 380,00.
(C) R\$ 480,00.
(D) R\$ 500,00.
(E) R\$ 520,00.
15. Um terreno, comprado por Sílvio por R\$ 180.000,00, foi vendido com um lucro de 20% sobre o preço de venda. Admitindo-se que lucro (L) seja igual à diferença entre preço de venda (PV) e preço de compra (PC), é correto afirmar que o lucro obtido por Sílvio na venda desse terreno foi igual a
- (A) R\$ 35.000,00.
(B) R\$ 36.000,00.
(C) R\$ 40.000,00.
(D) R\$ 45.000,00.
(E) R\$ 48.000,00.
16. Considere as placas retangulares P e Q, mostradas nas figuras, cujas dimensões indicadas estão em centímetros. Sabe-se que a razão entre as medidas de comprimento das placas P e Q é igual à razão entre as medidas das respectivas larguras.



Sabendo-se que o perímetro da placa Q é 420 cm, conclui-se que a área da placa Q é igual a

- (A) 8200 cm^2 .
(B) 8800 cm^2 .
(C) 9600 cm^2 .
(D) 10200 cm^2 .
(E) 10800 cm^2 .

17. Um pedestal maciço teria, inicialmente, formato de paralelepípedo reto retângulo, com as dimensões indicadas na figura. Por razões estéticas, decidiu-se reduzir em 20% a medida da altura original e, desse modo, o pedestal passou a ter volume de $11\,250\text{ cm}^3$.



A medida original da altura do pedestal, indicada por h na figura, era

- (A) 17,20 cm.
 (B) 18 cm.
 (C) 18,25 cm.
 (D) 18,75 cm.
 (E) 19 cm.
18. Em uma indústria, máquinas iguais, de mesmo rendimento, trabalham simultaneamente e sem interrupções durante um mesmo número de horas por dia para produzir determinada peça. A tabela relaciona alguns dados operacionais relativos a esse processo.

Número de máquinas em operação	Número de horas trabalhadas por dia	Quantidade de peças produzidas	Número de dias trabalhados
5	8	90 000	6
8	6	162 000	x

De acordo com os dados apresentados, o número que substitui corretamente a letra x na tabela é

- (A) 8.
 (B) 9.
 (C) 10.
 (D) 11.
 (E) 12.
19. Um piso retangular, cuja medida do comprimento é 0,6 m maior que a medida da largura, tem perímetro igual a 20,4 m. Esse piso deverá ser totalmente recoberto por ladrilhos quadrados de mesma medida de lado, todos inteiros, de modo que o número de ladrilhos utilizados seja o menor possível. Nessas condições, e desprezando-se os espaçamentos entre ladrilhos, o número de ladrilhos necessários para recobrir totalmente esse piso será igual a
- (A) 36.
 (B) 54.
 (C) 72.
 (D) 90.
 (E) 108.

20. A média aritmética das massas, em quilogramas, de três crianças é igual a quinta parte da média aritmética das massas, em quilogramas, de três adultos. Se a massa total dessas seis pessoas é igual a 252 kg, então a média aritmética das massas dos três adultos é igual a

- (A) 70 kg.
 (B) 72 kg.
 (C) 75 kg.
 (D) 78 kg.
 (E) 80 kg.

R A S C U N H O

ATUALIDADES

- 21.** Cidades brasileiras registraram nesta quinta-feira (30) protestos em defesa da educação. Até por volta de 21h30, atos foram registrados em ao menos 136 cidades de 25 estados e do Distrito Federal. Este é o segundo dia de protestos pelo país.

(<https://glo.bo/2QyMSBO>. Publicado em 30.05.2019)

Os protestos tiveram como principal motivação

- (A) pela crítica ao novo projeto proposto pelo governo que prevê a reformulação do modelo educacional do país até 2020.
- (B) pela crítica à diminuição de verbas destinadas à educação afetando, sobretudo, as universidades federais.
- (C) uma reação dos trabalhadores do setor educativo às propostas de alteração da Base Nacional Comum.
- (D) pela reação de estudantes secundaristas à lei aprovada pelo governo que permite intervir sobre ações políticas ocorridas em prédios públicos.
- (E) contra o novo modelo de escola cívico-militar proposta pelo governo e que deverá ser implementado já no ano que vem.

- 22.** Um migrante salvadorenho e sua filha de quase dois anos morreram afogados enquanto atravessavam o rio Grande, na cidade de Matamoros, no estado de Tamaulipas. Os corpos foram encontrados na segunda-feira (24), próximo da fronteira. As fotos que mostram a criança com o bránculo apoiado no pescoço do pai provocaram forte comoção no país.

(<https://glo.bo/2ILQHBs>. Publicado em 26.06.2019)

O texto se refere

- (A) à crise migratória no mar Mediterrâneo que envolve sobretudo imigrantes latinos e o território espanhol.
- (B) à crise na fronteira entre o México e El Salvador, rota para outros países como Estados Unidos da América e Canadá.
- (C) à crise migratória entre o México e os Estados Unidos da América que envolve imigrantes que tentam cruzar a fronteira.
- (D) os conflitos ocasionados pela onda migratória na fronteira entre o Brasil e a Venezuela decorrente de sua crise.
- (E) a fronteira entre México e Nicarágua utilizada por imigrantes latinos para chegar aos Estados Unidos da América.

- 23.** A chapa de oposição venceu com larga vantagem as primárias presidenciais realizadas nesse domingo, 11 de agosto, apontam os resultados preliminares.

Com 58% das urnas apuradas, a dupla tinha 47% dos votos contra 32,6% das chapas do atual presidente, Mauricio Macri. A tendência, segundo o órgão eleitoral, é que a diferença continue assim até o final da apuração.

(<https://bit.ly/2Z25bC2>. Publicado em 11.09.2019)

O texto se refere às eleições presidenciais primárias

- (A) uruguaias, cuja oposição tem como principal liderança o ex-presidente José Mujica cuja popularidade explica a vitória nessa etapa do processo eleitoral.
- (B) peruanas, e a oposição se fortaleceu após o suicídio do ex-presidente Alan Garcia, um dos principais nomes do partido APRA.
- (C) equatorianas, e marcaram o início da vitória do ex-presidente Rafael Correa, que retorna ao poder após quatro anos.
- (D) argentinas e a vitória da oposição pode representar o retorno da família Kirchner ao poder no cargo de vice presidente da república.
- (E) mexicanas, e marcam o retorno do PRI, Partido Republicano Institucional ao cenário político nacional.

- 24.** O ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, que na semana passada anunciou que teria encontrado “inconsistências em alguns projetos”, se reuniu na segunda-feira em Brasília com os embaixadores dos países que financiam quase todo o dinheiro do fundo gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

(<https://bit.ly/2JIEU8>. Publicado em 30.09.2019)

O texto se refere ao Fundo

- (A) Ambiental, responsável por captar recursos para a proteção dos biomas brasileiros e financiado pela Suíça e Polônia.
- (B) Amazônico, organização não governamental responsável por gerir recursos captados por empresas nacionais para a preservação ambiental.
- (C) Diversidade, responsável por captar recursos em prol dos povos amazônicos tradicionais e indígenas e financiado pela Dinamarca e Espanha.
- (D) Florestal, responsável por captar recursos externos para a preservação de todas as florestas brasileiras.
- (E) Amazônia, responsável por captar e gerir recursos voltados para a preservação da Floresta Amazônica e financiado sobretudo pela Noruega e Alemanha.

25. As fronteiras com o Brasil e a Colômbia completam 30 dias de bloqueio neste sábado. Em meio a uma disputa pelo poder, divisão política internacional, repressão do governo contra a população e prejuízos econômicos, a tensão aumenta na América Latina.

A ajuda humanitária solicitada pelo autoproclamado presidente interino para o "Dia D" foi frustrada.

(<https://glo.bo/2UevHdd>. Publicado em 23.03.2019)

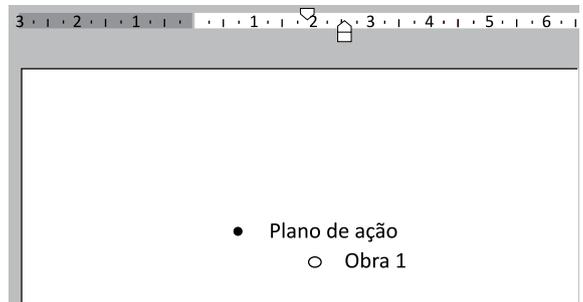
A tensão política apontada no texto se refere à crise

- (A) venezuelana, na fronteira com o Estado brasileiro do Acre e que se relaciona à crise política gerada pela disputa entre o presidente Hugo Chaves e a oposição liderada por Nicolás Maduro.
- (B) na fronteira brasileira no Estado de Rondônia com a Venezuela, graças aos muitos refugiados do governo de Juan Guaidó.
- (C) na fronteira entre Brasil e Venezuela, sobretudo no Estado de Roraima e relacionada à crise que envolve a disputa política entre Nicolás Maduro e Juan Guaidó.
- (D) na fronteira entre Brasil e Peru, decorrente da crise política no país vizinho e o envolvimento do PCC com o tráfico de drogas entre os dois países.
- (E) na fronteira com a Bolívia que se instaurou após o golpe de Estado que implementou o governo interino de Juan Guaidó e intensificou o número de refugiados.

26. Um computador com Microsoft Windows 7, em sua configuração padrão, tem em uma pasta um único arquivo texto, chamado *formulario*. Um usuário abriu o Paint para criar uma figura e deseja gravar o arquivo nessa mesma pasta, com o mesmo nome de *formulario*. Assinale a alternativa correta sobre essa operação.

- (A) A gravação não poderá ser feita, porque o Windows não permite 2 arquivos com o mesmo nome em uma mesma pasta, independente da extensão.
- (B) O usuário não conseguirá grava o arquivo com o mesmo nome e para isso terá que nomeá-lo como *formulario:1*.
- (C) A gravação poderá ser feita, porque apesar do mesmo nome, são extensões diferentes.
- (D) A gravação será feita e o Windows alterará automaticamente o nome do arquivo texto original para *Cópia de formulario*.
- (E) A gravação será feita e o Windows alterará automaticamente o nome do novo arquivo de imagem para *Cópia de formulario*.

27. Tem-se o seguinte documento, editado no Microsoft Word 2010, em sua configuração original.



Para chegar a esse resultado, a partir de um documento em branco, o usuário primeiro clicou com o botão principal do mouse sobre o ícone Marcadores e digitou o trecho *Plano de ação*. Em seguida pressionou a tecla _____. Após, pressionou a tecla _____ e digitou o trecho *Obra 1*.

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas do texto.

- (A) ENTER e Seta para direita.
- (B) TAB e ENTER.
- (C) TAB e sinal de +.
- (D) TAB e asterístico.
- (E) ENTER e TAB.

28. Tem-se a seguinte planilha de custos de uma obra criada no Microsoft Excel 2010, em sua configuração padrão.

	A	B	C	D	E
1	Descrição dos produtos/serviços	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
2	Serviço de análise energética	Horas	70	10	700
3	Placa em chapa de aço galvanizado	Unidade	1	15	15
4	Demolição de alvenaria	m2	10	20	200
5					
6	Total geral				915
7	Orçamento				800

As células E2 até E4 contêm uma multiplicação simples da quantidade pelo valor unitário. A célula E6 contém a soma dos valores totais entre E2 e E4. A célula E7 contém um número que é o orçamento da obra. Assinale a alternativa que indica o conteúdo a ser exibido na célula E8, que contém a fórmula:

=SE(E6>=E7;"MUITO FORA DO ORÇAMENTO";SE(E6>E7;"FORA DO ORÇAMENTO";SE(E6<=E7;"DENTRO DO ORÇAMENTO";SE(E6<E7;"ORÇAMENTO ACEITÁVEL";"ABAIXO DO ORÇAMENTO"))))

- (A) MUITO FORA DO ORÇAMENTO
- (B) FORA DO ORÇAMENTO
- (C) DENTRO DO ORÇAMENTO
- (D) ORÇAMENTO ACEITÁVEL
- (E) ABAIXO DO ORÇAMENTO

29. Tem-se uma apresentação criada no Microsoft PowerPoint 2010, em sua configuração padrão, com 10 slides, sem nenhuma animação, transição ou botões de ação. Depois de pressionar F5 para iniciar o modo de apresentação, um usuário pressionou a tecla ENTER 4 vezes para avançar pelos slides seguintes, chegando até o final da apresentação e exibir o último slide, mas ainda permanecendo em modo de apresentação. Assinale a alternativa que indica quantos slides ocultos havia nessa apresentação.

- (A) Nenhum.
- (B) 2
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) Todos.

30. Tem-se as seguintes informações de uma mensagem de correio eletrônico que está sendo preparada.

De: Yuri

Para: Cesar, Reinaldo

Cc: Lucia

Cco: Fabio

Considerando que a mensagem foi enviada e recebida com sucesso, assinale a alternativa correta.

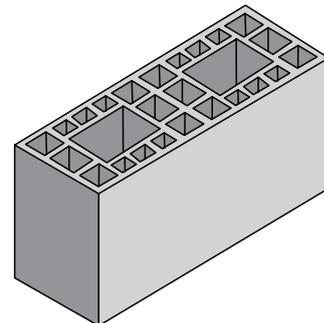
- (A) Cesar e Reinaldo sabem que Fabio recebeu a mensagem.
- (B) Lucia não sabe que Fabio recebeu a mensagem.
- (C) Yuri enviou a mensagem para Cesar, Reinaldo e Lucia, apenas.
- (D) Fabio não sabe que Cesar e Reinaldo receberam a mensagem.
- (E) Fabio não sabe que Yuri é o remetente da mensagem.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. O desenvolvimento de um plano de projeto que servirá de diretriz para a sua implementação, contendo desenhos, especificações de materiais, de equipamentos e técnicas de execução, cronogramas, orçamentos e diretrizes gerenciais compõe o estágio de um projeto denominado
- (A) concepção.
 - (B) execução.
 - (C) finalização.
 - (D) planejamento.
 - (E) viabilidade.
32. Para construir, após a contratação de um engenheiro civil que deve elaborar os projetos, realizar o acompanhamento técnico da obra e recolher a ART, deve-se solicitar
- (A) o Alvará de Construção.
 - (B) a Matrícula junto ao INSS.
 - (C) o Habite-se.
 - (D) o Certificado de Vistoria.
 - (E) a Certidão Negativa de Débito.
33. Após a definição do terreno onde se executará uma edificação de 1500 m² de área de projeção, a quantidade necessária de perfurações para sondagem de reconhecimento dos solos é
- (A) 4.
 - (B) 5.
 - (C) 6.
 - (D) 7.
 - (E) 8.
34. Segundo a ABNT NBR 12 284: 1991, as instalações sanitárias dos canteiros de obras devem ter, respectivamente, lavatórios a uma altura mínima e pé-direito mínimo de
- (A) 0,8 m e 2,0 m.
 - (B) 1,0 m e 2,0 m.
 - (C) 1,0 m e 2,5 m.
 - (D) 1,1 m e 2,5 m.
 - (E) 1,2 m e 2,5 m.
35. É uma fundação direta rasa:
- (A) tubulação a céu aberto.
 - (B) broca.
 - (C) hélice contínua.
 - (D) radier.
 - (E) estaca de madeira.

36. Aqueles cujo comportamento estrutural depende da aderência entre concreto e armadura, e nos quais não se aplicam alongamentos iniciais das armaduras antes da materialização dessa aderência são os elementos de concreto
- (A) simples estrutural.
 - (B) aparente.
 - (C) armado.
 - (D) protendido.
 - (E) passivo.
37. Com o concreto elaborado com cimento ARI, a retirada das formas e do escoramento de lajes com mais de 10 cm de espessura e de faces inferiores de vigas com menos de 10 m de vão não deverá dar-se antes de
- (A) 7 dias.
 - (B) 10 dias.
 - (C) 15 dias.
 - (D) 21 dias.
 - (E) 28 dias.

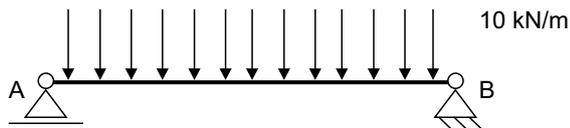
38. Na alvenaria estrutural, são utilizados blocos vazados ou blocos com paredes maciças ou perfuradas. O representado na figura é o bloco cerâmico



- (A) alveolar.
 - (B) de paredes vazadas.
 - (C) com paredes internas e externas maciças.
 - (D) com paredes externas maciças e paredes internas vazadas.
 - (E) canaleta de vedação.
39. Após a sua preparação, o substrato deve ser umedecido e receber camada de chapisco de cimento e areia, traço 1:2, para servir de ponte de aderência com o tipo de impermeabilização que emprega um material preparado *in loco* composto de areia, cimento Portland, aditivo e água potável. Esse material é a
- (A) membrana de asfalto modificado.
 - (B) membrana epoxídica.
 - (C) argamassa polimérica.
 - (D) argamassa modificada com polímero.
 - (E) argamassa impermeável com aditivo hidrófugo.

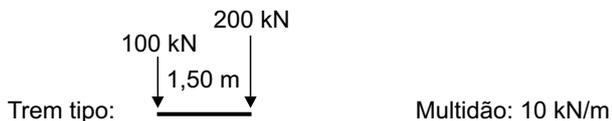
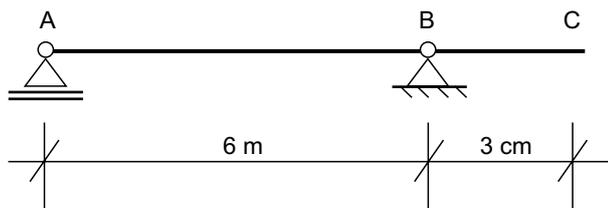
40. Se a espessura do revestimento de argamassa de acabamento de uma parede interna de uma edificação pode variar de 5 mm a 20 mm, a da parede externa pode variar até, no máximo,
- (A) 20 mm.
 (B) 25 mm.
 (C) 30 mm.
 (D) 35 mm.
 (E) 40 mm.
41. A resistência da dosagem de concreto é calculada pela fórmula $f_{cmj} = f_{ckj} + 1,65 s_d$ onde f_{cmj} é a resistência média do concreto à compressão, prevista para a idade de j dias, e f_{ckj} é a resistência característica do concreto à compressão, aos j dias, especificada no projeto estrutural em MPa. O desvio padrão s_d para um controle regular (cimento medido em peso e o restante em volume) é
- (A) 2,0 MPa.
 (B) 3,0 MPa.
 (C) 4,0 MPa.
 (D) 5,5 MPa.
 (E) 7,0 MPa.
42. No alinhamento de peças de aço ajustáveis, como vergas, vigas sob paredes, cantoneiras de parapeito, suportes de esquadrias e peças semelhantes de suporte devem ser indicadas as tolerâncias de posicionamento. Para o posicionamento no alinhamento vertical e horizontal, em relação aos itens de ajuste de extremidades, a tolerância é de
- (A) 2 mm.
 (B) 5 mm.
 (C) 10 mm.
 (D) 15 mm.
 (E) 20 mm.
43. As peças de madeira serrada são identificadas pelos nomes em função das dimensões em milímetros. O nome da peça associada à sua espessura correta, em milímetros, é de
- (A) 40 a 80, pranchão.
 (B) 71 a 161, viga.
 (C) 21 a 39, caibro.
 (D) 39 a 70, ripão.
 (E) 70 a 80, pontalete.
44. Por ter alta resistência à abrasão e a agentes químicos, sendo suscetível a raios UV, é utilizado em ambientes quimicamente agressivos, como o revestimento de banheiros e balcões. É a tinta do tipo
- (A) látex (PVA).
 (B) acrílica.
 (C) esmalte sintético.
 (D) a óleo.
 (E) à base de epóxi.
45. Se M_1 é a massa do solo úmido mais a massa do recipiente, expressa em gramas, e M_3 é a massa do recipiente, expressa em gramas, então, ao utilizar a fórmula $w = \frac{M_1 - M_2}{M_2 - M_3} \times 100$ para determinar o teor de umidade de um solo úmido, em porcentagem, conclui-se que M_2 é a massa do solo
- (A) seco, em gramas.
 (B) seco mais a massa do recipiente em gramas.
 (C) úmido, em gramas.
 (D) úmido mais a massa do recipiente em gramas.
 (E) seco mais a massa do solo úmido.
46. O módulo de deformação e o coeficiente de Poisson da argila arenosa são, respectivamente,
- (A) 25 a 250 MPa; 0,2 a 0,3.
 (B) 50 a 100 MPa; 0,4 a 0,5.
 (C) 48 a 81 MPa; 0,3 a 0,35.
 (D) 15 a 50 MPa; 0,1 a 0,3.
 (E) 7 a 21 MPa; 0,1 a 0,4.
47. Para estabilizar taludes, um dos métodos é a utilização de bermas, que são
- (A) plantações com espécies vegetais no talude.
 (B) melhorias nas características de resistência com produtos químicos.
 (C) banquetas de terra colocadas no pé do talude.
 (D) drenagens das águas superficiais ou de infiltrações.
 (E) tirantes de aço introduzidas.

48. Uma viga de 8 metros de comprimento, simplesmente apoiada, submetida a um carregamento uniformemente distribuído de 10 kN/m, tem, no meio do vão, a força cortante e o momento fletor, respectivamente, de valores



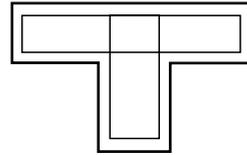
- (A) zero kN e 80 kNm.
 (B) 40 kN e zero kNm.
 (C) 40 kN e 80 kNm.
 (D) 80 kN e 40 kNm.
 (E) 80 kN e 80 kNm.

49. Traçando a linha de influência para a viga simplesmente apoiada com balanço à direita, submetida ao carregamento representado pela multidão e o trem tipo indicados na figura, e calculando o valor do máximo momento fletor no meio do vão entre A e B, obtém-se



- (A) 360 kNm.
 (B) 420 kNm.
 (C) 480 kNm.
 (D) 520 kNm.
 (E) 600 kNm.

50. No pilar cuja seção transversal é como a da figura, composta de retângulos, observa-se que os estribos estão ancorados dentro do núcleo comum aos retângulos. O número mínimo de barras longitudinais desse pilar é



- (A) 4.
 (B) 6.
 (C) 7.
 (D) 8.
 (E) 10.

51. Ao dimensionar uma viga de seção retangular sujeita a um momento fletor, obteve-se para a armadura, uma área de aço de 4,68 cm².

Bitola ϕ (mm)	Número de barras									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A_s (cm ²)									
5,0	0,20	0,39	0,59	0,79	0,98	1,18	1,37	1,57	1,8	1,96
6,3	0,31	0,62	0,94	1,25	1,56	1,87	2,18	2,49	2,8	3,12
8,0	0,50	1,01	1,51	2,01	2,51	3,02	3,52	4,02	4,5	5,03
10,0	0,79	1,57	2,36	3,14	3,93	4,71	5,50	6,28	7,1	7,85
12,5	1,23	2,45	3,68	4,91	6,14	7,36	8,59	9,82	11,0	12,3
16,0	2,01	4,02	6,03	8,04	10,0	12,1	14,1	16,1	18,1	20,1

Por meio de consulta simples à tabela, a opção mais econômica é

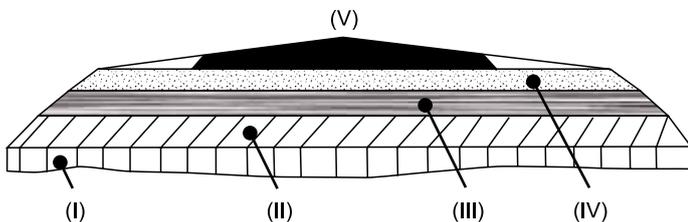
- (A) 4 ϕ 12,5
 (B) 9 ϕ 8,0.
 (C) 2 ϕ 16,0.
 (D) 6 ϕ 10,0.
 (E) 5 ϕ 12,5

52. Para facilitar o serviço de instalação e economizar a quantidade de material, a distribuição de eletrodutos de uma instalação elétrica deverá seguir uma sequência lógica. Se a partir de um quadro de distribuição têm início os trechos de eletrodutos que vão para as caixas de três pontos (interruptor, tomada, ponto de luz no teto), a sequência lógica do percurso é

- (A) quadro, ponto de luz no teto, interruptor, tomada.
 (B) quadro, ponto de luz no teto, tomada, interruptor.
 (C) quadro, tomada, interruptor, ponto de luz no teto.
 (D) quadro, tomada, ponto de luz no teto, interruptor.
 (E) quadro, interruptor, tomada, ponto de luz no teto.

53. Em uma tubulação, a água (de peso específico 10 kN/m^3) escoava de um ponto A de cota topográfica de $90,0 \text{ m}$, no qual a pressão interna é de 275 kN/m^2 a um ponto B de cota topográfica de $75,0 \text{ m}$, no qual a pressão interna é de 345 kN/m^2 . A perda de carga entre A e B é
- (A) $7,6 \text{ m}$.
 (B) $7,8 \text{ m}$.
 (C) $8,0 \text{ m}$.
 (D) $8,5 \text{ m}$.
 (E) $8,7 \text{ m}$.

54. No esquema de seção transversal do pavimento representado na figura, observaram-se o revestimento, a regularização, o reforço do subleito, a sub-base e a base. Quando por circunstâncias técnico-econômicas não for aconselhável construir a base diretamente sobre a regularização, a camada complementar conhecida como sub-base que se coloca é a



- (A) I.
 (B) II.
 (C) III.
 (D) IV.
 (E) V.
55. Nas instalações prediais de esgotos sanitários, é vedada a ligação do ramal de descarga ou ramal de esgoto, por meio de inspeção existente em joelho ou curva, ao ramal de descarga de
- (A) caixa de gordura.
 (B) caixa sifonada.
 (C) lavatório.
 (D) bacia sanitária.
 (E) pia de cozinha.
56. Deve-se dispor de escadas ou rampas, próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, nas escavações de profundidade a partir de
- (A) $1,00 \text{ m}$.
 (B) $1,25 \text{ m}$.
 (C) $1,50 \text{ m}$.
 (D) $1,80 \text{ m}$.
 (E) $2,00 \text{ m}$.

57. Durante o adensamento do concreto após o seu lançamento, devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Quando forem utilizados vibradores de imersão, a espessura da camada deve ser, do comprimento da agulha, aproximadamente, igual a

- (A) $\frac{1}{4}$
 (B) $\frac{1}{3}$
 (C) $\frac{1}{2}$
 (D) $\frac{3}{4}$
 (E) $\frac{5}{6}$

58. No homicídio culposo, se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão, arte ou ofício, ou se o agente deixa de prestar imediato socorro à vítima, a pena de detenção de um a três anos é aumentada de

- (A) dois terços.
 (B) 50%.
 (C) um quinto.
 (D) um sexto.
 (E) um terço.

59. Os resíduos reutilizáveis ou recicláveis de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação ou outras obras de infraestrutura e descartes de terraplanagem de solo, de componentes cerâmicos, argamassa, concreto e peças pré-moldadas em concreto são classificados como de classe

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

60. O comando do programa AutoCAD que separa uma *polyline* em diversas linhas do tipo *line* é

- (A) EXTEND.
 (B) TRIM.
 (C) SCALE.
 (D) ARRAY.
 (E) EXPLODE.

