

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANDRÉ

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

070. PROVA OBJETIVA

ARQUITETO

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 50 questões objetivas, e o caderno de prova dissertativa.
- ◆ 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 para a devida substituição desse caderno.
- ◆ 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 das provas objetiva e dissertativa é de 5 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição da resposta definitiva.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração das provas.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue suas provas, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal o caderno de prova dissertativa, a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

Leia a tira para responder às questões de números 01 e 02.



(M. Schulz, "Minduim Charles". <https://cultura.estadao.com.br/quadrinhos>. 25.05.2023. Adaptado)

01. De acordo com a norma-padrão, as lacunas da tira devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) quiser ... esse ... têm
- (B) querer ... este ... tiver
- (C) quer ... o ... têm
- (D) querer ... esse ... tem
- (E) quiser ... este ... tiver

02. O pensamento do cachorro – Senso de humor esquisito! – refere-se

- (A) à sua própria indiferença por um lanche tão tardio.
- (B) a um horário esdrúxulo para o menino servir lanche.
- (C) à falta de solidariedade do menino com a fome canina.
- (D) à necessidade de um formulário para conseguir lanche.
- (E) à criação de uma burocracia para um lanche que não existe.

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

Traumas do Trânsito

Entre 2011 e 2021, o número de motocicletas circulando no Brasil cresceu 64,7%, de 18 milhões para 30,3 milhões. Como se sabe e boletim do Ministério da Saúde comprova, a escalada elevou a insegurança.

Em 2011, 70,5 mil motociclistas lesionados em acidentes de trânsito foram hospitalizados (3,9 a cada 100 mil habitantes). Já em 2021, foram 115,7 mil (6,1 a cada 100 mil) – aumento de 55% em dez anos.

Apesar de o número de mortos ter permanecido quase estável no período (11,5 mil e 11,1 mil, respectivamente), ele representa 26,6% das fatalidades no tráfego em 2011 e 35,3% em 2021.

Acidentes de trânsito são grave problema de saúde pública no país que, no caso de motocicletas, atinge estratos sociais fragilizados.

Em 2021, as hospitalizações de motociclistas custaram R\$ 167 milhões ao Estado. Despesas por traumatismo cranioencefálico grave (TCE) passaram de R\$ 123,7 milhões, em 2008, para R\$ 278 milhões em 2019. Acidentes de trânsito são a principal causa de TCEs, seguidos por violência interpessoal.

Os custos não findam com a internação. Traumas geram sequelas que exigem tratamentos custosos para reabilitação e podem incapacitar o paciente por toda a vida. Ou seja, além dos gastos públicos, o país perde força laboral.

Para diminuir gastos na saúde e proteger jovens trabalhadores, é fundamental que o poder público, nas esferas municipal, estadual e federal, implemente ações de fiscalização e de conscientização que integrem órgãos de transporte, justiça, saúde e educação.

Tal orientação já consta do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito, legislação aprovada pelo Congresso em 2018. Basta tirá-lo do papel.

(Editorial. *Folha de S.Paulo*, 31.05.2023. Adaptado)

03. Ao longo do texto, são apresentados dados numéricos com o objetivo de

- (A) mostrar como a violência no trânsito está ceifando vidas inocentes, o que exige da sociedade manifestações para que haja mudanças na leis de trânsito.
- (B) sensibilizar os leitores sobre a situação caótica no trânsito das cidades brasileiras devido ao aumento irresponsável do número de motocicletas em circulação.
- (C) enfatizar a dimensão e a complexidade do problema analisado, como os contratempos por que passam os motociclistas quando se acidentam no trânsito.
- (D) criticar as pessoas que recorrem ao Estado para obter recursos financeiros, ou seja, aquelas que se acidentam e depois deixam de trabalhar regularmente.
- (E) contestar a necessidade de discussão ampla sobre as mortes de motociclistas no trânsito das grandes cidades, pois o número de acidentes fatais está estável.

04. Nos dois primeiros parágrafos, o editorial deixa claro que

- (A) o recrudescimento de casos de motociclistas lesionados é um fator que comprova a insegurança do trânsito brasileiro.
- (B) o Ministério da Saúde divulgou um boletim cujas informações atestam a diminuição do tráfego de motociclistas nas cidades.
- (C) o número de motociclistas envolvidos em acidentes em 2021 foi maior que o de 2011, apesar de haver menos motos circulando.
- (D) o número de motos circulando no país gera uma insegurança que não se justifica em razão do número de acidentes constatados.
- (E) o boletim do Ministério da Saúde ratifica que os acidentes com motos acontecem, mas que não devem gerar insegurança social.

05. As passagens “... atinge estratos sociais fragilizados.” (4º parágrafo) e “Os custos não findam com a internação.” (6º parágrafo) podem ser interpretadas, correta e respectivamente, da seguinte forma:

- (A) Os acidentes de trânsito com motocicletas envolvem principalmente pessoas reconhecidas na sociedade. / Hospitais públicos, caso o período de internação seja longo, podem cobrar dos acidentados.
- (B) Os acidentes de trânsito com motocicletas envolvem principalmente pessoas abaladas emocionalmente. / É possível que um acidentado custe mais ao cofre público do que a internação hospitalar.
- (C) Os acidentes de trânsito com motocicletas envolvem principalmente pessoas de diferentes grupos sociais. / Os hospitais tentam limitar os custos relativos à internação de acidentados.
- (D) Os acidentes de trânsito com motocicletas envolvem principalmente pessoas de menor poder aquisitivo. / Os custos com um acidentado normalmente não se limitam à internação.
- (E) Os acidentes de trânsito com motocicletas envolvem principalmente pessoas com poucos recursos financeiros. / Os custos ficam restritos à internação inicial dos acidentados.

06. Nas passagens do 6º parágrafo “Traumas geram **sequelas...**” e “... o país perde força **laboral**”, os termos destacados significam, correta e respectivamente:

- (A) anomalias; de conciliação.
- (B) consequências; de trabalho.
- (C) limitações; recorrente.
- (D) efeitos; inalterável.
- (E) contrariedades; de lei.

07. No 3º parágrafo – **Apesar de o número de mortos ter permanecido quase estável no período** (11,5 mil e 11,1 mil, respectivamente), ele representa 26,6% das fatalidades no tráfego em 2011 e 35,3% em 2021. –, o sentido das informações e a conformidade com a norma-padrão são mantidos com a seguinte reescrita do trecho destacado:

- (A) Uma vez que o número de mortos teve permanecido quase estável no período...
- (B) Por mais que o número de mortos tem permanecido quase estável no período...
- (C) Ainda que o número de mortos tenha permanecido quase estável no período...
- (D) Para que o número de mortos tivesse permanecido quase estável no período...
- (E) Posto que o número de mortos teria permanecido quase estável no período...

08. Na frase final do texto – Basta **tirá-lo do papel**. –, a expressão destacada está empregada em sentido

- (A) figurado, criticando a legislação de trânsito existente no país.
- (B) próprio, amenizando a preocupação com uma nova legislação.
- (C) figurado, exortando a necessidade de pôr em prática a legislação.
- (D) próprio, enaltecendo as qualidades da legislação de trânsito.
- (E) figurado, questionando a validade de fazer valer a legislação.

09. A pontuação está em conformidade com a norma-padrão em:

- (A) O boletim do Ministério da Saúde comprova, que a escalada elevou a insegurança.
- (B) Com os tratamentos o país, tem aumento, nos gastos públicos, e perda da força laboral.
- (C) Os acidentes de trânsito com motocicletas, atingem estratos sociais fragilizados.
- (D) Despesas por TCE, que eram de 123,7 milhões em 2008, atingiram 278 milhões em 2019.
- (E) Foram hospitalizados, 70,5 mil motociclistas lesionados em acidentes em 2011.

10. De acordo com a norma-padrão, a lacuna em – Traumas geram sequelas que exigem tratamentos custosos para reabilitação do paciente e podem _____ para a vida profissional. – deve ser preenchida com:

- (A) lhe incapacitar
- (B) incapacitá-lo
- (C) incapacitar ele
- (D) incapacitar-lhe
- (E) incapacitar-no

Leia o poema para responder às questões de números 11 a 15.

Minha terra

Saí menino de minha terra.
Passei trinta anos longe dela.
De vez em quando me diziam:
Sua terra está completamente mudada,
Tem avenidas, arranha-céus...
É hoje uma bonita cidade!

Meu coração ficava pequenino.

Revi afinal o meu Recife.
Está de fato completamente mudado.
Tem avenidas, arranha-céus.
É hoje uma bonita cidade.

Diabo leve quem pôs bonita a minha terra!

(Manuel Bandeira, *As cidades e as musas*)

11. A diferença na pontuação dos versos “É hoje uma bonita cidade!” e “É hoje uma bonita cidade.” permite concluir corretamente que o eu lírico expressa

- (A) emoção incontrolável com a revisitação a Recife, o que se comprova com o verso: “Meu coração ficava pequenino.”
- (B) desdém pelas mudanças ocorridas em Recife, o que se comprova com o verso: “Diabo leve quem pôs bonita a minha terra!”
- (C) ojeriza por ter de estar mais uma vez em Recife, o que se comprova com o verso: “Está de fato completamente mudado.”
- (D) contentamento por visitar o seu Recife de outrora, o que se comprova com o verso: “Passei trinta anos longe dela.”
- (E) desprezo pela cidade miserável que é Recife onde nasceu há trinta anos, o que se comprova com o verso: “Tem avenidas, arranha-céus.”

12. No verso – Está de fato completamente mudado. –, as expressões “de fato” e “completamente” exprimem, correta e respectivamente, sentidos de

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

13. Assinale a alternativa que atende à norma-padrão de concordância nominal e de concordância verbal.

- (A) Avenidas e arranha-céus tornaram o meu Recife bonito, bastante diferente de trinta anos atrás.
- (B) Diziam para mim que, em Recife, haviam avenidas e arranha-céus maravilhosos a embelezá-la.
- (C) Ao longo de trinta anos, aconteceu mudanças em Recife, com bastante avenidas e arranha-céus.
- (D) O meu Recife, hoje, dispõem de muitas avenidas e arranha-céus esplendorosos a embelezá-lo.
- (E) Foi trinta anos longe de Recife, até rever essa cidade, com suas amplas avenidas e arranha-céus.

14. O eu lírico estava ansioso _____ rever o seu Recife e não discordou _____ quem lhe afirmara _____ a cidade estava bonita.

De acordo com a norma-padrão, as lacunas do enunciado devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) por ... de ... que
- (B) em ... com ... de que
- (C) a ... contra ... que
- (D) de ... a ... de que
- (E) com ... em ... que

15. A colocação pronominal atende à norma-padrão em:

- (A) Me diziam que Recife estava bonita e meu coração, então, ficava pequenininho.
- (B) Quando falavam-me de Recife, aludiam a suas avenidas e a seus arranha-céus.
- (C) Recife tinha transformado-se em uma cidade cheia de avenidas e arranha-céus.
- (D) Disseram que construíram-se avenidas e arranha-céus para embelezar meu Recife.
- (E) Há 30 anos deixei Recife e hoje a reencontrei transformada numa bonita cidade.

16. Uma empresa tem certo número de departamentos, e todos os funcionários da empresa participaram uma única vez de uma palestra sobre primeiros socorros. Essa palestra foi oferecida 5 vezes, e, na primeira vez, participaram 11 funcionários de cada departamento. A segunda palestra contou com a presença de 9 funcionários de cada departamento, e a terceira palestra, com 15 funcionários de cada departamento. Na quarta palestra, de metade dos departamentos, foram chamados 8 funcionários, e, da outra metade, 7 funcionários. A quinta palestra contou com a presença de todos os funcionários que ainda não tinham participado, num total de 175. Se a primeira palestra teve 21 funcionários a menos que a última, o total de funcionários dessa empresa é

- (A) 630.
- (B) 650.
- (C) 700.
- (D) 770.
- (E) 820.

17. O fluxo de veículos em certo trecho de uma via é controlado por dois semáforos que possuem apenas a luz verde (indicando que a passagem está liberada) e a luz vermelha (indicando proibição de passagem). Um desses semáforos fica com a luz verde acesa por 1 minuto e 10 segundos, e outro, por 2 minutos e 30 segundos, e passam, ao fim de cada fase verde, para a fase vermelha. Esses dois semáforos ficam 50 segundos na fase vermelha, passando em seguida para a fase verde. Considerando que à 0h de certo dia os dois semáforos iniciaram a liberação de passagem, nesse dia, o último momento em que esses semáforos iniciaram a fase vermelha foi às

- (A) 23h59min10s.
- (B) 23h59min20s.
- (C) 23h59min30s.
- (D) 23h59min40s.
- (E) 23h59min50s.

18. O *Tour de France* é uma competição anual de ciclismo realizada na França. Considerando um grupo de 500 ciclistas, no fim de 2018, alguns já tinham participado uma única vez do *Tour de France*, e os demais nunca participaram. No fim de 2021, entre os que já tinham participado até o fim de 2018, 20% participaram mais duas vezes nesse *Tour*, 35% participaram mais uma vez, e os demais não voltaram a participar. Considerando os que nunca tinham participado até o fim de 2018, 30 participaram uma primeira e única vez, 25% participaram em 2019 e 2020, e os demais continuaram sem participar dessa competição. Se no fim de 2021 a soma de todas as participações no *Tour* feitas por esses ciclistas era igual a 555, o número desses ciclistas que já tinham participado do *Tour* até o final de 2018 era

- (A) 180.
- (B) 200.
- (C) 220.
- (D) 240.
- (E) 260.

19. Em uma cidade, a razão entre o número de pessoas e o número de animais domésticos é de $\frac{12}{5}$. Se o número de

pessoas dessa cidade aumentar em 15%, e o número de animais domésticos diminuir em 924, a razão indicada passará a ser de $\frac{15}{4}$. O número atual de pessoas na

cidade é

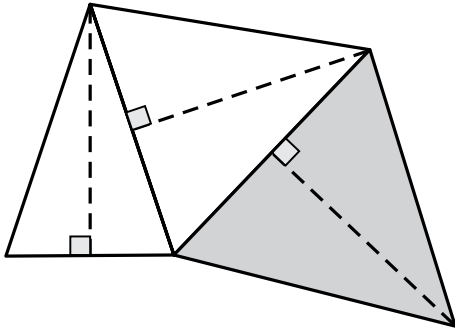
- (A) 8000.
- (B) 8400.
- (C) 8800.
- (D) 9200.
- (E) 9600.

20. Uma empresa produz um certo tipo de peça e as embala em um lote do tipo L, que contém um determinado número de peças ou em um lote do tipo P, que contém o dobro de peças do lote L. Para produzir peças para 12 lotes do tipo L, 3 máquinas idênticas devem funcionar por 5 horas. Para produzir peças para 20 lotes do tipo P, 8 dessas mesmas máquinas devem funcionar por

- (A) 6 horas.
- (B) 6 horas e 15 minutos.
- (C) 6 horas e 30 minutos.
- (D) 6 horas e 45 minutos.
- (E) 7 horas.

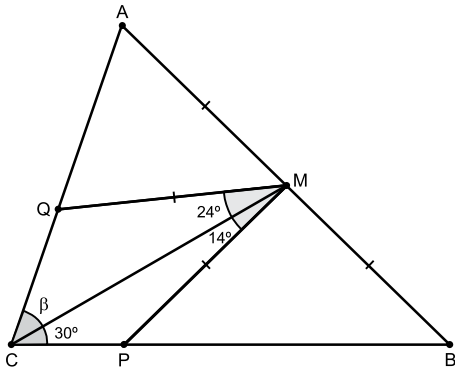
21. Um grupo de amigos combinou de preparar uma festa. Cada amigo deveria levar dois pratos de iguarias, cada prato contendo um número de iguarias igual ao número de amigos do grupo subtraído de 8. Se o total de iguarias que foram levadas foi 1768, o algarismo das unidades do número de amigos desse grupo é
- (A) 8.
 - (B) 7.
 - (C) 6.
 - (D) 5.
 - (E) 4.
22. Uma livraria fez uma promoção para vender todos os 235 livros de determinado autor que tinha em estoque. Em 3 dias, todos os livros foram vendidos, de maneira que, no primeiro dia, foi vendido um quarto do total vendido nos outros dois dias, e, no segundo dia, foram vendidos 22 livros a mais do que no terceiro dia. O total de livros desse autor que foram vendidos no primeiro dia foi
- (A) 47.
 - (B) 48.
 - (C) 49.
 - (D) 50.
 - (E) 51.
23. Um ciclista percorreu uma certa distância em alguns dias e, após ter percorrido 330 km, ele trocou um dos pneus da bicicleta por um pneu estepe, de maneira que, considerando os 3 pneus usados durante todo o trajeto, a média aritmética do número de quilômetros percorridos por pneu foi 400 km. A distância percorrida pelo pneu menos usado, ou seja, o que percorreu a menor distância, foi
- (A) 90 km.
 - (B) 110 km.
 - (C) 270 km.
 - (D) 330 km.
 - (E) 400 km.

24. Três triângulos isósceles possuem lados em comum, conforme mostra a figura, em que as linhas tracejadas representam alturas de 6 cm, e o triângulo de maior área está destacado.



Se a menor área entre esses triângulos é 12 cm^2 , o triângulo de maior área tem

- (A) $2\sqrt{48} \text{ cm}^2$
 - (B) $2\sqrt{72} \text{ cm}^2$
 - (C) $3\sqrt{40} \text{ cm}^2$
 - (D) $3\sqrt{42} \text{ cm}^2$
 - (E) $3\sqrt{46} \text{ cm}^2$
25. Em um triângulo ABC, o ponto M divide o lado AB em duas partes de mesma medida, e os pontos P e Q estão sobre os lados desse triângulo, de modo que $MP = MQ = MA$, conforme mostra a figura.



A medida do ângulo β é

- (A) 38° .
- (B) 39° .
- (C) 40° .
- (D) 41° .
- (E) 42° .

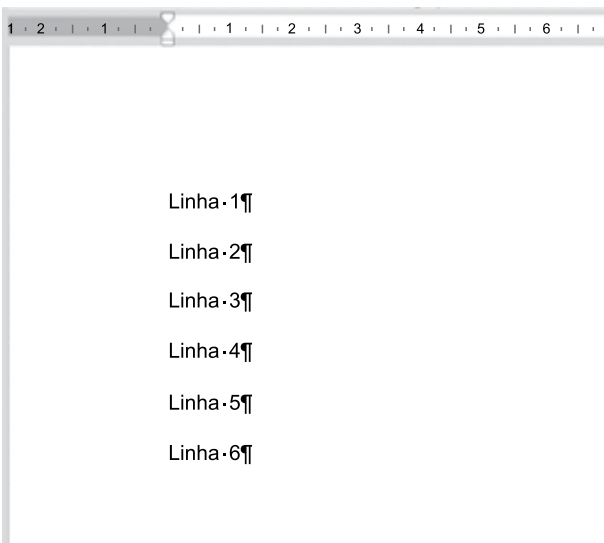
26. Tem-se a seguinte planilha, criada no Microsoft Excel 2016, em sua configuração-padrão.

| | A | B | C |
|---|----|----|----|
| 1 | 8 | 7 | 13 |
| 2 | 12 | 10 | 6 |
| 3 | 7 | 12 | 8 |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

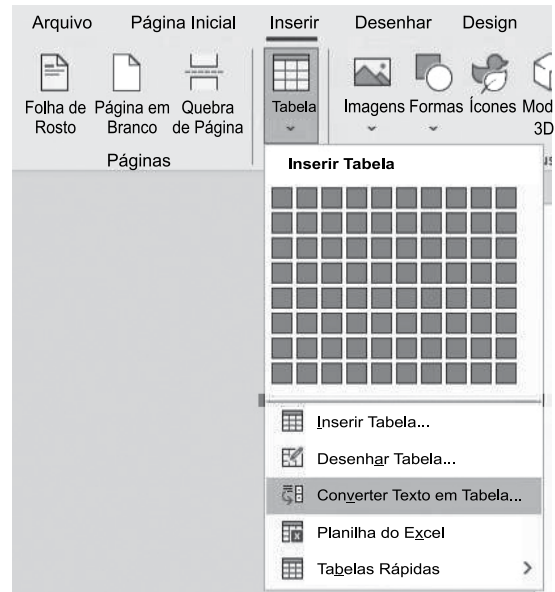
Para contar a quantidade de células entre A1 e C3 que possuem valor maior do que 10 e menor do que 13, e exibir o resultado na célula A5, é preciso inserir na célula A5 a fórmula

- (A) =CONT.SE(A1:C3;"<13") - CONT.SE(A1:C3;">10")
- (B) =CONT.SES(A1:C3;">10";A1:C3;"<13")
- (C) =CONT.SE(A1:C3;E(">10";"<13"))
- (D) =CONT.SES(A1:C3;">10";"<13")
- (E) =CONT.SE(A1:C3;"<13") / CONT.SE(A1:C3;">10")

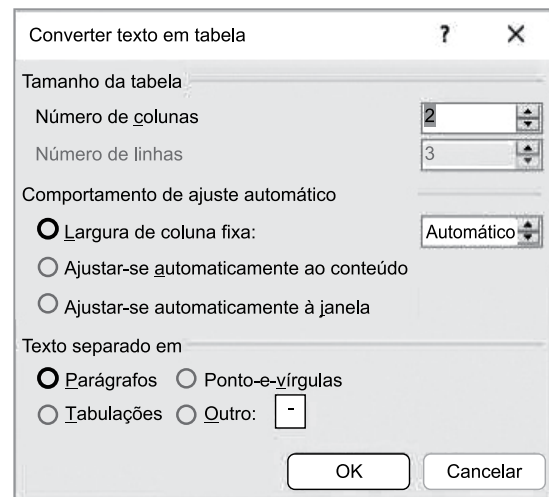
27. Tem-se o seguinte documento, criado no Microsoft Word 2016, em sua configuração-padrão, com as marcas de parágrafo ativadas.



Um usuário selecionou todo o texto, e selecionou a opção Converter Texto em Tabela... a partir do ícone Tabela, grupo Tabelas, guia Inserir, conforme imagem a seguir.



Finalmente, configurou a janela Converter texto em tabela para ser 2 colunas e 3 linhas, conforme imagem a seguir.



Assinale a alternativa com o resultado correto dessa ação, mostrado sem as marcas de parágrafo.

- (A)

| | |
|---------|--|
| Linha 1 | |
| Linha 2 | |
| Linha 3 | |
| Linha 4 | |
| Linha 5 | |
| Linha 6 | |
- (B)


| | |
|---------|--|
| Linha 1 | |
| Linha 2 | |
| Linha 3 | |
- (C)

| | |
|---------|--|
| Linha 1 | |
| Linha 2 | |
| Linha 3 | |
| Linha 4 | |
| Linha 5 | |
| Linha 6 | |
- (D)

| | |
|---------|---------|
| Linha 1 | Linha 2 |
| Linha 3 | Linha 4 |
| Linha 5 | Linha 6 |
- (E)

| | |
|---------|--|
| Linha 1 | |
| Linha 2 | |
| Linha 3 | |
| Linha 4 | |
| Linha 5 | |
| Linha 6 | |

28. Tem-se a seguinte imagem, do Explorador de Arquivos do Microsoft Windows 10, em sua configuração original.

| <input type="checkbox"/> Nome | Data de modificação | Tipo | Tamanho |
|--|---------------------|--------------------|---------|
|  Projeto.docx.txt | 25/04/2023 21:33 | Documento de Texto | 5 KB |

Ao efetuar um duplo clique sobre o arquivo da imagem, com o botão primário do mouse,

- (A) será aberto o Microsoft Word com o conteúdo do arquivo Projeto.docx.txt.
- (B) serão abertos ambos o Bloco de Notas e o Microsoft Word com o conteúdo do arquivo Projeto.docx.txt.
- (C) será aberto o Bloco de Notas com o conteúdo do arquivo Projeto.docx.txt.
- (D) o Windows irá apresentar um erro.
- (E) nenhum aplicativo será aberto.

29. Em uma apresentação com 6 slides, criada no Microsoft PowerPoint 2016, em sua configuração-padrão, um usuário configurou os slides da seguinte forma:

Slide 1: não oculto

Slide 2: oculto

Slide 3: não oculto

Slide 4: oculto

Slide 5: oculto

Slide 6: não oculto

Não existem transições ou animações configuradas. No slide 1, existe um botão de ação com hiperlink para o próximo slide. Ao iniciar o Modo de Apresentação pressionando a tecla F5, o slide 1 é exibido. Ao clicar no botão de ação, é apresentado o slide _____. Ao pressionar ENTER, é exibido o slide _____. Ao pressionar End, é exibido o slide _____. Ao pressionar Seta para Cima, é exibido o slide _____.

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

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

30. Considere as características de uma mensagem de correio eletrônico, preparada no Microsoft Outlook 2016, em sua configuração original:

De: Paulo

Para: Joana

Cc: Andreia

Cco: Ricardo

Assunto: Renato

Após Paulo clicar em enviar, a mensagem foi gravada e permaneceu na pasta Caixa de Saída do computador de Paulo.

Quanto ao recebimento da mensagem, é correto afirmar que

- (A) nenhum dos usuários recebeu.
- (B) apenas Joana recebeu.
- (C) apenas Joana e Andreia receberam.
- (D) apenas Joana, Andreia e Ricardo receberam.
- (E) Joana, Andreia, Ricardo e Renato receberam.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Recentes crises de disponibilidade de água para o abastecimento público na Região Metropolitana de São Paulo vêm inspirando propostas de projetos de paisagismo que evitem grandes demandas de irrigação.

No projeto de áreas ajardinadas públicas, do ponto de vista da especificação de espécies vegetais, são escolhidas adequadas a esse objetivo o emprego de espécies

- (A) nativas do local e a irrigação por pivô.
- (B) hidropônicas e a irrigação por gotejamento.
- (C) xerófitas, como a grama azul e a pata de elefante, e de espécies nativas do local.
- (D) arbóreas de folhas perenes, adaptadas ao clima tropical, e a irrigação por pivô e por gotejamento.
- (E) arbóreas de folhas caducas, que são adaptadas a climas secos, e a irrigação por pivô e por gotejamento.

32. Segundo o Código de Obras e Edificações do município de Santo André, escadas destinadas (i) ao acesso interno em uma unidade habitacional, (ii) destinadas ao uso público e (iii) destinadas ao acesso a um jirau são classificadas, respectivamente, como de uso

- (A) restrito, público e eventual.
- (B) coletivo, público e eventual.
- (C) privativo, público e restrito.
- (D) privativo, coletivo e restrito.
- (E) doméstico, coletivo e restrito.

33. O Código de Obras e Edificações do município de Santo André prevê a possibilidade de iluminação e ventilação voltadas para poços fechados, com área mínima e dimensão mínima, os quais serão dimensionados em função

- (A) da altura H, em metros, entre o nível do teto do pavimento mais alto da edificação e o piso do pavimento mais baixo em que haja abertura considerada.
- (B) da soma das áreas dos ambientes a serem iluminados e ventilados e da altura H, em metros, entre o nível da cobertura do pavimento mais alto da edificação e o parapeito da abertura mais baixa considerada.
- (C) do pé direito do andar tipo e da soma das áreas dos ambientes a serem iluminados e ventilados, respeitadas dimensões mínimas.
- (D) do pé direito do andar tipo e da altura H, em metros, entre o nível do teto do pavimento mais alto da edificação e o piso do pavimento mais baixo em que haja abertura considerada.
- (E) do pé direito do andar tipo, da soma das áreas dos ambientes a serem iluminados e ventilados e da altura H, em metros, entre o nível do teto do pavimento mais alto da edificação e o piso do pavimento mais baixo onde haja abertura considerada.

34. Um conjunto de edifícios multifamiliares de habitação de interesse social será executado em alvenaria estrutural, havendo preocupações quanto à estanqueidade das juntas de assentamento da alvenaria, especialmente nos últimos pavimentos. Estudos prévios indicaram que o material de revestimento mais econômico, por metro quadrado, para as paredes de salas, corredores e dormitórios, seria o gesso, aplicado diretamente sobre a superfície do bloco, desde que para isso sejam adquiridos blocos de boa qualidade, com controle dimensional adequado, e que sejam respeitados rigorosamente o alinhamento e o prumo no assentamento da alvenaria.

Considerando-se as limitações do gesso como material de revestimento, seria adequado, no que diz respeito ao revestimento de paredes,

- (A) utilizar placas de gesso com encaixes do tipo macho e fêmea, com acabamento de juntas com gesso em pasta desempenado e lixado, aplicando-se uma barreira de vapor entre a alvenaria e o acabamento em gesso.
- (B) utilizar, em todas as paredes, painéis de gesso acartonado (*dry wall*) simples, de modo a configurar parede dupla, podendo o esquema de fixação ser simplificado, em relação a painéis autoportantes, já que a alvenaria fornece suporte estrutural e prumo para o revestimento, devendo as faces internas de paredes externas ser dotadas de barreira de vapor.
- (C) utilizar painéis de gesso acartonado (*dry wall*) de modo a configurar parede dupla, podendo o esquema de fixação ser simplificado, em relação a painéis autoportantes, já que a alvenaria fornece suporte estrutural e prumo para o revestimento, sendo os painéis simples, nas faces de paredes internas e providos de camada de isolamento acústico, nas faces internas de paredes externas.
- (D) evitar seu emprego no revestimento de superfícies expostas diretamente a água, como nas áreas molhadas e na fachada externa, e tratar as juntas de paredes externas sujeitas a problemas de estanqueidade, previamente ao emprego do gesso para revestimento interno destas paredes.
- (E) evitar seu uso no projeto como um todo, dado que um estudo como o mencionado estaria incorreto, por ignorar o risco de fissuração do revestimento na região das juntas de assentamento de alvenaria estrutural, e tendo em vista que o gesso é um material adequado basicamente ao revestimento de forros e de paredes não estruturais.

- 35.** Em análise de um projeto de edificações a ser implantado no estado de São Paulo, o consultor de segurança contra incêndios apontou que (i) alguns dos materiais propostos para revestimento das fachadas dessa edificação não apresentariam resistência ao fogo, podendo sofrer ignição ou combustão quando sujeitos a calor, e poderiam, portanto, contribuir para a propagação e radiação do fogo. Por conta disso, o consultor propôs alternativas de (ii) materiais que, submetidos à ignição ou combustão, não apresentam rachaduras, derretimento, deformações excessivas e não desenvolvem elevada quantidade de fumaça e gases.
- Nos regulamentos de incêndio vigentes, os materiais previstos originalmente no projeto, descritos no item (i), e as alternativas propostas pelo consultor, descritas no item (ii), são denominados, respectivamente, materiais
- (A) inflamáveis e combustíveis.
 - (B) inflamáveis e fogo-retardantes.
 - (C) combustíveis e incombustíveis.
 - (D) combustíveis e fogo-retardantes.
 - (E) semicombustíveis e incombustíveis.
- 36.** Segundo o ordenamento territorial vigente no município de Santo André, instituído pela Lei Municipal nº 8.836/2006 e alterado posteriormente, os usos e as atividades em Macrozona Urbana serão enquadrados em
- (A) categorias de uso residencial, misto, comercial (incluindo serviços), industrial não incômodo, industrial incômodo e industrial perigoso.
 - (B) categorias de uso residencial, comercial e serviços, industrial e institucional.
 - (C) zonas de uso exclusiva e predominantemente residencial, mista, central, corredor comercial, industrial (ZUD, ZUPI I e II e ZEI).
 - (D) níveis de incomodidade e risco: não incômodos, incômodos, em dois níveis de incomodidade, e perigosos.
 - (E) níveis de incomodidade: não incômodos e incômodos, nos níveis I a IV de incomodidade.
- 37.** A legislação aplicável ao parcelamento do solo no município de Santo André determina raios mínimos de concordância horizontal entre vias que variam em função
- (A) da velocidade de projeto e do ângulo entre os alinhamentos.
 - (B) da categoria das vias e da diferença de declividades entre trechos.
 - (C) da velocidade de projeto e da diferença de declividades entre trechos.
 - (D) da categoria das vias e do veículo de projeto considerado.
 - (E) do ângulo entre os alinhamentos e do veículo de projeto considerado.
- 38.** Nos termos da Lei Federal nº 13.465/2017 – que trata da Regularização Fundiária Urbana – o documento expedido pelo Município ao final do procedimento da *Reurb*, constituído do projeto de regularização fundiária aprovado, do termo de compromisso relativo à sua execução e, quando for o caso, da listagem dos ocupantes do núcleo urbano informal regularizado, da devida qualificação destes e dos direitos reais que lhes foram conferidos, é denominado
- (A) Termo de Legitimação de Posse.
 - (B) Termo de Legitimação Fundiária.
 - (C) Termo de Regularização de posse.
 - (D) Certidão de Legitimação Fundiária.
 - (E) Certidão de Regularização Fundiária.
- 39.** No Título que trata dos princípios fundamentais e dos objetivos gerais da política urbana, o Plano Diretor de Santo André, em linha com o Estatuto da Cidade, detalha a definição das funções sociais da cidade, determinando, dentre outros, que
- (A) a gestão urbana esteja alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.
 - (B) as terras públicas têm como destinação prioritária para Habitação de Interesse Social e ações de regularização fundiária.
 - (C) a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais tem como função social a produção de água para consumo público.
 - (D) é priorizada, em todo o território do município, a maximização da geração de riqueza, fonte do bem estar, mediante instalação de atividades produtivas.
 - (E) a renovação de antigas áreas industriais da cidade terá como prioridade a produção imobiliária com elevado padrão urbanístico.

40. Uma área a ser reurbanizada pela Prefeitura de Santo André é cortada por um córrego que foi canalizado pelo Poder Público em galeria fechada, com largura igual a 4 m. A legislação municipal aplicável – em especial as diretrizes para a política de saneamento ambiental integrado do município, definidas no Plano Diretor, e o Código de Obras do município – determina que deverão ser mantidas, dos dois lados da canalização,
- (A) faixas de manutenção de 2,00 m, contada da face externa da galeria, salvo exigência maior por legislação específica.
 - (B) áreas de preservação permanente de 30,00 m de largura, contada da face externa da galeria, somente.
 - (C) áreas de preservação permanente reduzidas para 15,00 m de largura, contada do eixo da galeria.
 - (D) áreas de preservação permanente de 30,00 m de largura, contadas da margem do córrego, que deverá ser renaturalizado.
 - (E) áreas de preservação permanente de largura variável, contada da face externa da galeria, com mínimo de 15,00 m de largura e área média equivalente a uma faixa de 30,00 m, desde que o córrego seja renaturalizado.
41. Com relação à situação de precariedade habitacional no município de Santo André, os dados mais recentes disponíveis, de 2015 – já que a revisão posterior do Plano Municipal de Habitação não contemplou a atualização desses números – indicam que os domicílios em assentamentos precários na cidade, situam-se predominantemente
- (A) em favelas (cerca de dois terços dos domicílios), indicando-se como solução predominante a regularização fundiária, que atenderia a aproximadamente dois terços dos domicílios situados em assentamentos irregulares.
 - (B) em favelas (cerca de metade dos domicílios), indicando-se como soluções predominantes a urbanização simples e a urbanização complexa, que atenderiam a aproximadamente 40% dos domicílios situados em assentamentos irregulares.
 - (C) em favelas (cerca de dois terços dos domicílios), indicando-se como solução predominante a remoção ou o reassentamento, seja por interferência com obra pública, risco ou interesse ambiental, que atingiria cerca de metade dos domicílios situados em assentamentos irregulares.
 - (D) em loteamentos irregulares (cerca de 70% dos domicílios), indicando-se como solução predominante a regularização fundiária, que atenderia a aproximadamente 75% dos domicílios situados em assentamentos irregulares.
 - (E) em loteamentos irregulares (cerca de 70% dos domicílios), indicando-se como soluções predominantes a urbanização simples e a urbanização complexa, que atenderiam a aproximadamente dois terços dos domicílios situados em assentamentos irregulares.
42. Um processo de licenciamento ambiental de intervenção urbana, no município de Santo André, fora de Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais, haverá necessidade de se transpor uma faixa de 30 m, ao longo das margens de um córrego não canalizado, as quais se encontram desocupadas.
- Tal intervenção, considerada de interesse local, será objeto de
- (A) estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental (EIA-RIMA), a ser apresentado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SMA).
 - (B) solicitação de autorização ambiental para intervenção em área de preservação permanente, junto à SEMASA, por intermédio do sistema ACTO.
 - (C) dispensa de licença ambiental, mediante apresentação de Relatório de Análise Prévia (RAP), a ser apresentado à Secretaria Municipal do Meio Ambiente.
 - (D) licenças prévia (LP), de implantação (LI) e de operação (LO), mediante processo de licenciamento junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SMA).
 - (E) licenças prévia (LP), de implantação (LI) e de operação (LO), mediante processo de licenciamento junto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente.
43. Um documentário da TV pública estadunidense PBS descreveu como “a luta urbana do século” (do século XX), em Nova York, a batalha contra a construção da via expressa de *Lower Manhattan*, que cortaria o bairro de Soho e praticamente destruiria o parque de Washington Square. Essa luta opôs, em meados da década de 1950, de um lado, os planos de inspiração rodoviária e a visão *top-down* do planejamento urbano então dominante e, de outro, articulações de vizinhanças em reação a esses planos.
- Polarizaram esse embate:
- (A) Robert Moses e Anne Whinston Spirn, professora do MIT.
 - (B) Robert Moses e Frederick Law Olmsted, pai das Avenidas Parque.
 - (C) Frederick Law Olmsted e Anne Whinston Spirn, professora do MIT.
 - (D) Robert Moses e Jane Jacobs, autora de *Morte e Vida das Grandes Cidades*.
 - (E) Frederick Law Olmsted e Jane Jacobs, autora de *Morte e Vida das Grandes Cidades*.

44. Um edifício será construído em ambiente urbano, em área industrial, com estrutura convencional em concreto armado e lajes maciças em panos de 11 x 5 m (medidas entre eixos estruturais), com armadura de 8 mm em um sentido. Os eletrodutos serão metálicos, com diâmetro externo variando entre as seções 16 mm, 25 mm e 32 mm. O dimensionamento atual das lajes considerou espessura da laje $e = L/40$, sendo L o vão teórico. Esse vão teórico foi reduzido em 10% em relação à medida entre eixos estruturais, devido ao engastamento (a laje sempre é contínua em pelo menos uma borda). O cobrimento da armadura da laje requerido pela situação da obra (condições do ambiente urbano) é de 35 mm. Na análise preliminar do projeto de instalações elétricas, a equipe de coordenação do projeto, encarregada da análise de interferências (*clash detection*) verificou que, por necessidade de dimensionamento de circuitos, foi previsto o cruzamento de eletrodutos caminhando horizontalmente pela laje.

Nas condições descritas, tal cruzamento

- (A) não será viável, por comprometer o cobrimento da armadura da laje.
- (B) será viável somente se forem empregados dois eletrodutos com diâmetro máximo de 16 mm.
- (C) será viável somente se forem empregados dois eletrodutos com diâmetro máximo de 25 mm.
- (D) será viável somente se forem empregados dois eletrodutos com diâmetro máximo de 32 mm.
- (E) será viável para eletrodutos de até 32 mm se a espessura da laje for aumentada para 12 cm.

45. A degradação de impermeabilizações flexíveis – como mantas asfálticas – de lajes de concreto armado em coberturas, em função da perda localizada de elasticidade e conseqüente ruptura, gerando vazamentos de águas pluviais, pode ocorrer mesmo quando se garantiu proteção mecânica adequada para a impermeabilização.

Nessa situação, a degradação pode ser causada, dentre outras,

- (A) pela exposição a temperaturas muito altas, que reduzem a elasticidade da manta.
- (B) por agentes biológicos como fungos e líquens, que degradam as propriedades elásticas da manta.
- (C) pelo ataque químico da manta por eflorescências provenientes da cura imperfeita do concreto.
- (D) pelo ataque químico da manta por matéria orgânica (madeira remanescente das fôrmas de concretagem).
- (E) pela movimentação continuada de trincas na laje, decorrente, por exemplo, da variação de temperatura do ambiente.

46. Hipoteticamente, uma Prefeitura da Região Metropolitana de São Paulo padroniza as estruturas dos pavimentos flexíveis asfálticos convencionais, em projetos de pavimentação do sistema viário do município, em função das características de tráfego previstas, observadas declividades máximas admissíveis.

Nessas condições, restaria definir, para esses pavimentos, em função de cada situação específica,

- (A) as necessidades de previsão de juntas construtivas e juntas de dilatação no pavimento, que variam em função das características locais de solo, variação de temperatura e drenagem urbana.
- (B) a compactação requerida do solo na base do pavimento e eventuais necessidades de troca de solos, reforço do subleito ou execução de camada drenante, a partir de sondagens do subsolo e ensaios das amostras extraídas.
- (C) as soluções para garantir a aderência entre as camadas, de modo a permitir a distribuição uniforme de cargas correspondentes ao tráfego de veículos, para uniformizar as tensões transmitidas à base do pavimento.
- (D) o dimensionamento do reforço das camadas de pavimento com telas estruturantes e outros dispositivos de distribuição de cargas correspondentes ao tráfego de veículos, de modo a uniformizar as tensões transmitidas à base do pavimento.
- (E) o dimensionamento da camada drenante, na base do pavimento, em função das vazões superficiais esperadas dentro do modelo hidrológico.

47. Uma prefeitura aprovou lei determinando que os itens mais relevantes em termos de custos de manutenção urbana sejam adquiridos centralmente, com a manutenção de contratos de fornecimento a serem acionados sempre que necessário. Para isso, serão analisadas planilhas orçamentárias de vários contratos de manutenção celebrados em um passado recente, atualizando-se valores de preços unitários, e tabelas oficiais de preços de insumos.

O instrumento de controle de custos que poderá ser utilizado para a definição de quais itens são os mais relevantes para a implementação do novo sistema de fornecimento centralizado é, dentre as alternativas, uma

- (A) curva S.
- (B) rede CPM.
- (C) rede PERT.
- (D) curva ABC.
- (E) Matriz de Risco.

48. No caso dos serviços caracterizados, nos termos da Lei Federal nº 14.133/21 como serviços de engenharia, (i) serviços orçados em R\$ 80.000,000 (base junho de 2023) e (ii) serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, com profissionais ou empresas de notória especialização, são caracterizados como situações de
- (A) contratação direta e dispensa de licitação.
 - (B) inexigibilidade de licitação, nos dois casos.
 - (C) dispensa de licitação e inexigibilidade de licitação, respectivamente.
 - (D) contratação direta e contratação por exclusividade, respectivamente.
 - (E) inexigibilidade de licitação e contratação por exclusividade, respectivamente.
49. Considerando-se as condições climáticas de cidades como Santo André – SP, a prevalência de elevada umidade relativa do ar implica, relativamente a climas mais secos,
- (A) maiores taxas de evapotranspiração, favorecendo o emprego de soluções paisagísticas de tiragem de calor do ambiente.
 - (B) maiores amplitudes térmicas ao longo das 24 horas do dia, o que indica a menor necessidade de uso de materiais com bom isolamento térmico, principalmente nas faces menos expostas à radiação solar.
 - (C) maiores amplitudes térmicas ao longo das 24 horas do dia, portanto maior necessidade de se adotarem materiais pesados, com elevado poder calorífico, como estratégia para redução das amplitudes térmicas ao longo do dia.
 - (D) menores amplitudes térmicas ao longo das 24 horas do dia, o que reduz a eficácia do emprego, em projeto, de materiais e elementos com elevada inércia térmica como solução de climatização natural.
 - (E) menores amplitudes térmicas ao longo das 24 horas do dia e menor necessidade de ventilação natural, por conta da capacidade de resfriamento representada pelo poder calorífico do vapor de água presente na atmosfera, que absorve calor ao condensar-se nas superfícies.
50. Em pesquisas como o Censo do IBGE, as unidades espaciais de coleta de dados (no caso do Censo, os setores censitários) são delimitadas segundo uma lógica operacional, e não ambiental ou de planejamento urbano. Por conta dessa lógica operacional, muitas vezes, essas unidades espaciais se modificam a cada pesquisa realizada. Por isso, frequentemente, não é possível, por exemplo, a comparação das unidades de área censitárias entre censos de diferentes anos, ou, em uma outra escala, uma sobreposição adequada dos dados de municípios e distritos com os de bacias hidrográficas. Configura-se assim o chamado Problema de Unidade de Área Modificável / *Modifiable Areal Unit Problem* (MAUP).
- Para viabilizar a comparação entre períodos diversos e a compatibilização entre diferentes recortes espaciais, minimizando distorções causadas pela variação, no tempo e entre fontes de dados, do tamanho do recorte espacial, têm sido utilizadas, em Sistemas de Informações Georreferenciadas, soluções de
- (A) desagregação dos setores em porções coincidentes e não coincidentes, trabalhando-se, nestas últimas, com uma nova tabulação dos questionários individuais originais do Censo ou de outros levantamentos de origem dos dados utilizados.
 - (B) mapeamento dos dados por meio de grades matriciais de células de dimensões fixas, às quais são associados os valores, em cada célula, de um certo indicador – como as “grades estatísticas” do IBGE.
 - (C) recálculo de valores dos indicadores, empregando-se um sistema de médias baseado na associação entre os dados e os centroides dos polígonos aos quais estão associados, o que possibilita recuperar a comparabilidade entre dados de diferentes datas e fontes.
 - (D) a individualização de dados do Censo em nível de domicílio, permitindo seu georreferenciamento e sua reagregação nas bases territoriais requeridas para a análise.
 - (E) a vetorização dos dados georreferenciados, mediante o emprego de aprendizado de máquina e outros recursos de Inteligência Artificial.

