



CONCURSO PÚBLICO  
EDITAL Nº 02, DE 30 DE OUTUBRO DE 2023

## CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

# PROVA OBJETIVA – MANHÃ

## CONSULTOR TÉCNICO LEGISLATIVO ENGENHARIA ELÉTRICA

NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA



### SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **100 (cem)** questões objetivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas;
- As questões objetivas têm **5 (cinco)** opções de resposta (A, B, C, D e E) e somente uma delas está correta.



### TEMPO

- Você dispõe de **5 (cinco) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas;
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



### NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



### INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas;
- Para o preenchimento do cartão de respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) no cartão de respostas;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca do cartão de respostas em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**

## Língua Portuguesa

1

Em todas as frases abaixo havia uma repetição de termos, que foi evitada pela substituição do segundo termo. Assinale a opção em que essa substituição não acrescentou nenhuma informação nova ao termo anterior.

- (A) Eu já vi esse filme e não tenho vontade de rever esse dramalhão.
- (B) Sofia convidou o Marcelo. Ela espera que seu amigo goste da comida.
- (C) Eu fui ver uma casa para alugar, mas eu não me vejo morando naquele cubículo.
- (D) Rosa me apresentou seu primo, mas não tenho nenhuma vontade de rever esse rapaz pretensioso.
- (E) Bernardo apresentou a namorada a seus pais, mas a menina deu a impressão de ser muito tímida.

2

Entre os raciocínios a seguir, assinale aquele que se inclui entre os indutivos.

- (A) Ser aprovado em um curso e gostar do que estuda são coisas que vão juntas. Meu irmão não passou em Biologia, ou seja, ele não gostava dessa disciplina.
- (B) Estive em um cassino em Las Vegas e fui a uma máquina em que você pode ganhar um milhão, apostando três dólares. Meti os três dólares na máquina, pedi a Deus que ganhasse, puxei a manivela e não ganhei nada. Portanto Deus não existe.
- (C) Muitas cidades interioranas procuram aumentar sua renda por meio de festas em finais de semana, que chegam a atrair muitos turistas. Na semana passada, uma dessas cidades programou-se para uma movimentada festividade, mas um temporal fortíssimo acabou com os sonhos da Prefeitura. Conclusão: nem tudo que reluz é ouro.
- (D) Os sorteios da Loteria Federal já realizaram sonhos e muita gente, mas também produzem tragédias, como a do pobre sujeito que, após ficar rico, foi assassinado a mando da esposa.
- (E) As obras de Machado de Assis, sobretudo as da fase realista, produzem muita admiração nos leitores por sua organização; o *Dom Casmurro* não é diferente.

3

Observe o texto abaixo:

“A felicidade depende da destreza que tenhamos naquelas atividades que consideramos importantes para nós: somente se damos um real valor aos pequenos detalhes cotidianos, podemos ter instantes felizes. A felicidade absoluta não existe, e já que só podemos ter acesso aos pequenos detalhes daquilo que nos interessa, devemos contentar-nos também com esses breves momentos felizes. Por isso, a infelicidade é um claro sinal de nossa incompetência na arte de viver.”

Sobre esse pequeno texto, assinale a afirmativa que está em **desacordo** com a sua estrutura ou sua significação.

- (A) O tema do texto é a discussão sobre o que viria a ser a felicidade e o que seria oposto a ela.
- (B) A estrutura básica do texto é a argumentativa, já que o enunciador defende um posicionamento sobre o tema.
- (C) O argumento básico do texto se fundamenta nas próprias opiniões do argumentador.
- (D) A tese presente no texto é a de que a infelicidade é fruto de nossa incompetência na arte de viver.
- (E) O método empregado na construção do raciocínio nesse texto é o indutivo, já que parte dos detalhes para o todo.

4

“Nos países da Europa oriental, a queda dos regimes comunistas esteve associada à emergência de amplos movimentos sociais que lutavam por mudanças definitivas no sistema econômico como por preocupação com a vigência de direitos cidadãos.”

Entre as afirmações abaixo, assinale aquela que é defendida clara ou implicitamente pelo autor desse fragmento textual.

- (A) Os regimes comunistas nos países da Europa oriental perderam valor em face de movimentos sociais opostos.
- (B) A queda dos regimes comunistas na Europa oriental trouxe implicações na área política e econômica.
- (C) O regime comunista não mostrava a vigência dos direitos cidadãos como uma de suas prioridades.
- (D) As sociedades da Europa oriental começaram a mover-se política e socialmente a partir da queda dos regimes comunistas.
- (E) As tentativas de mudança socialmente procuradas, tanto no âmbito econômico como no social acabaram por modificar a estrutura política da Europa oriental.

5

Um texto é um conjunto de frases organizado de modo a apresentar-se coerente e estruturado. A coerência do texto repousa, entre outros, sobre um princípio de continuidade, que é assegurada pela retomada de informações, ou seja, retomar os elementos já expressos no texto.

Observe o texto a seguir:

“Antônio caminhava em direção ao mar. Essa vasta extensão azul o fascinava há longo tempo. Ela o acalmava, pacificava, o atraía. Lá, ele se sentia sempre convidado.”

Assinale a afirmação **inadequada** sobre os elementos de coerência desse pequeno texto.

- (A) O termo “mar” é retomado pelo grupo nominal “essa vasta extensão azul”.
- (B) O termo “Antônio” é retomado em três ocorrências do pronome oblíquo “o”.
- (C) O termo Antônio também reaparece no emprego do pronome pessoal “Ele” e do pronome reflexivo “se”.
- (D) O pronome “Ela” retoma o termo “mar”, presente na frase inicial do texto.
- (E) O advérbio “Lá” retoma a ideia de “mar”, citado anteriormente.

6

Observe o seguinte texto narrativo:

“Seguia caminhando lado da menina, mas sua mente estava ocupada com o problema da ponte, que agora lhe aparecia com toda a clareza e precisão, como quando a lente da câmera está bem focada...”

Assinale a afirmação abaixo, a respeito do gênero narrativo a que pertence esse fragmento textual, que mostra **erro**.

- (A) Na narrativa histórica predomina a função referencial da linguagem.
- (B) O narrador possui diversos graus de restrição na informação que possui.
- (C) Na narrativa não pode estar presente o diálogo, que é próprio do gênero teatral.
- (D) A narrativa pode misturar ficção e realidade.
- (E) Um relato inclui ações e acontecimentos em ordem cronológica.

7

“A mãe de Pedrinho fumou enquanto estava grávida e por isso ele é uma criança fraca e de baixo peso.”

Assinale a opção que aponta o tipo de argumento lógico racional que foi utilizado neste fragmento textual.

- (A) Argumento com base na autoridade científica.
- (B) Raciocínio com base na experiência profissional.
- (C) Pensamento que relaciona causa e consequência.
- (D) Afirmação fundamentada no bom-senso geral.
- (E) Argumentação apoiada na generalização.

8

Todos os segmentos abaixo se inserem entre os textos explicativos; assinale aquele que apela para o processo explicativo da analogia.

- (A) O processo de aterrissagem é tal qual o pouso de um pássaro, mas com mais peso.
- (B) A forma das asas de um avião é semelhante à das asas de um pássaro.
- (C) Em outras palavras, o desenho das asas obedece à necessidade de deslocamento mais rápido no espaço.
- (D) Vejamos, por exemplo, o pouso de um grande pássaro, como um gavião ou uma águia.
- (E) O aerodinamismo é a marca de formas concebidas para oferecer um mínimo de resistência ao ar.

9

Observe o seguinte texto explicativo:

“As coisas de que o corpo precisa são facilmente obtidas por todos sem trabalho ou dificuldade; as coisas que exigem labor e são difíceis de obter e oneram a vida são desejadas, não pelo corpo, mas por um estado ruim da mente.”

Abaixo estão várias marcas linguística desse tipo de texto (explicativo); assinale a que está em desacordo com o exemplo dado acima.

- (A) Reduzida quantidade de verbos de imaginação.
- (B) Pouca presença de palavras que expressam sentimento.
- (C) Ausência total de pronomes pessoais.
- (D) Construção sem a presença do enunciador.
- (E) Preferência por linguagem clara e precisa.

10

Entre os fragmentos textuais abaixo, assinale o que pertence a um modo de organização discursiva (descrição, narração, argumentação, exposição e injunção) diferente dos demais.

- (A) Numa decisão rápida, segurou-se a uma saliência do rochedo deixando a vaga passar sobre ele.
- (B) O vão da caverna que era iluminado pela tocha era ainda mais amplo do que o imaginara. Sua cúpula imensa era alta, coberta es estalactites.
- (C) A estátua de Atena estava de pé, com a deusa vestindo uma túnica que descia até os pés, e sobre seu peito estava esculpida uma cabeça da Medusa de marfim.
- (D) Eu nunca vi tanta graça unida a tanta gravidade. Sua roupa a tornava muito elegante e fazia que parecesse frágil. Um manto marrom que ele trazia ao entrar estava jogado sobre as costas.
- (E) O computador era dos antigos, com um grande teclado cujas letras estavam dispostas à moda inglesa e com pouca luminosidade na tela pequena.

11

Assinale a frase que não apresenta uma oposição semântica entre dois termos (antônimos).

- (A) Todos julgam segundo a aparência, ninguém segundo a essência.
- (B) Os ignorantes julgam a interioridade a partir da exterioridade.
- (C) Nas grandes coisas, os homens se mostram como lhes convém se mostrar; nas pequenas, mostram-se como são.
- (D) Os homens mascaram seu demônio com o anjo mais belo que conseguem encontrar.
- (E) Pelas roupas rasgadas mostram-se os vícios menores: as vestes de cerimônia e as peles escondem todos eles.

**12**

Muitas formas de superlativo de adjetivos se utilizam de radicais latinos, daí que mostrem diferenças em relação ao radical do adjetivo atual. Assinale o superlativo abaixo que utiliza o radical atual do adjetivo.

- (A) Todas as coisas que hoje se creem antiquíssimas já foram novas.
- (B) Nessa época todos os morros da região estavam com seus cimos congeladíssimos.
- (C) Hoje em dia, notam-se pessoas paupérrimas andando pelas ruas de bairros chiques.
- (D) Por causa da doença, o senador voltou ao Congresso magérrimo, com as feições abatidas.
- (E) Com as demolições, todo o chão estava coberto de escombros, aspérrimo e muito sujo.

**13**

Assinale a frase a seguir que mostra a preposição PARA no valor semântico de “finalidade”.

- (A) A natureza é apenas um nome para um efeito cuja causa é Deus.
- (B) Há boas razões para proteger a Terra: ela prolonga a lucratividade.
- (C) Para a pedra atirada, cair não é um mal, nem subir um bem.
- (D) O melhor exercício para um gato é outro gato.
- (E) Os galhos são raízes que se estendem para o alto do ar.

**14**

Assinale a frase em que as palavras repetidas pertencem a classes diferentes.

- (A) Um tolo ensinado é mais tolu do que um tolu ignorante.
- (B) Eu não sou teimosu; um teimosu é aquele que teima comigo.
- (C) Não discuta com um bobu, pois se torna tão bobu quanto ele.
- (D) O seu cão será sempre um cão, não importa a coleira.
- (E) Um grande professor será sempre um grande homem.

**15**

Assinale a frase que está integralmente expressa com palavras em sentido lógico (não figurado).

- (A) Em mar calmo, todo homem é bom piloto.
- (B) Hoje não existem mais malandros, somente bandidos.
- (C) Escritores são aqueles cujas almas falam nas bibliotecas.
- (D) Taquígrafo é a pessoa que aposta corrida com as palavras.
- (E) Diplomata é um indivíduo cuja cor preferida é o arco-íris.

**16**

Assinale a frase abaixo que exemplifica uma definição do termo “felicidade”.

- (A) Felicidade é um agora sem nenhuma pressa.
- (B) Felicidade é um modo de viajar, não um destino.
- (C) Felicidade é um fluxo de caixa positivo.
- (D) Felicidade é como uma flor que não se deve colher.
- (E) Felicidade é a qualidade de quem é feliz.

**17**

Abaixo aparecem cinco definições de um termo que é identificado ao final, entre parênteses; assinale a opção em que o termo indicado **não** está de acordo com a definição dada.

- (A) bolinho feito com carne picada ou moída, miolo de pão, ovos e diferentes temperos, e que, depois de frito, é servido geralmente com molho. (almôndega).
- (B) fato, ação, gesto ou palavra que intimida ou atemoriza. (processo).
- (C) preparação em pasta sólida e untuosa, em geral colorida, enformada num pequeno bastão para ser usado como cosmético nos lábios. (batom).
- (D) regime alimentar, especialmente o prescrito pelo médico a um doente ou a um convalescente. (dieta).
- (E) espaço fechado onde se eleva artificialmente a temperatura do ar, destinado a abrigar plantas e flores, cujo cultivo depende de calor. (estufa).

**18**

Abaixo aparecem frases em que os termos destacados mostram uma relação lógica entre eles; essa mesma relação é repetida em outra frase a seguir. Assinale a opção em que a primeira relação é repetida de forma conveniente na segunda.

- (A) Grávida está para ginecologista como tuberculoso está para oncologista.
- (B) Unha está para manicure como automóvel está para garagista.
- (C) Edifício está para portaria como livro está para prólogo.
- (D) Pé está para sola como mão está para dedo.
- (E) Tato está para pele como olfato está para língua.

**19**

Em cada item abaixo há um conjunto de três palavras, seguido de um hiperônimo, ou seja, uma palavra que abrange todas as anteriormente citadas. Assinale a opção em que o hiperônimo indicado é **inadequado**.

- (A) livro – estátua – quadro / obra.
- (B) engenheiro – químico – enfermeiro / profissão.
- (C) rua – praça – avenida / logradouro.
- (D) estudantada – enxame – rebanho / conjunto.
- (E) conto – romance – novela / estilo.

**20**

Todas as frases abaixo mostram o emprego de uma vírgula. Assinale a frase em que esse emprego está corretamente justificado.

- (A) Bahia, 22 de abril de 1500 / separar ou isolar o vocativo.
- (B) Os pessimistas, devemos deixá-los de lado / indicar a supressão de verbo já enunciado.
- (C) Em toda revolução, há as pessoas que a fazem e as que se aproveitam dela / separar ou isolar o adjunto adverbial deslocado.
- (D) Só existem três coisas que param no ar: beija-flor, helicóptero e Dadá Maravilha / isolar expressões de valores diversos.
- (E) O São Paulo não precisa de um psicólogo, mas sim de um psiquiatra / isolar o aposto.

21

Abaixo estão cinco frases com latinismos empregados na língua portuguesa; assinale a opção em que o latinismo tem seu significado indicado corretamente.

- (A) "...e se tal era o intuito, força é confessar que a publicidade tornava-se uma condição *sine qua non*. Em suma, poderia dever algumas atenções, mas não devia um real a ninguém." / sem exceção.
- (B) "Ali o recebem ruidosamente os companheiros. Conta-lhes a façanha. Contam-lhe outras idênticas; e trocam-se as impressões heroicas numa adjetivação *ad hoc*, que vai num crescendo do destalado ríspido ao temer o pronunciado num trêmulo enrouquecido e longo." / inadequada.
- (C) "...; as rezas dirigidas a S. Campeiro, canonizado *in partibus*, ao qual se acendem velas pelos campos;" / em vários lugares.
- (D) "Intercorrem ainda paragens menos estéreis, e nos trechos em que se operou a decomposição *in situ* do granito, originando algumas manchas argilosas, as copas virentes dos ouricurizeiros circuitam — parênteses breves abertos na aridez geral — as bordas das ipueiras." / em pequenas partes.
- (E) "Entre rapazes não deve haver cerimônias, mal-entendidos; somos colegas, temos de ser amigos, por conseguinte tratemo-nos desde já por "tu"! Não és da mesma opinião, ó Paiva? - *In totum!* respondeu este, abraçando Amâncio pela cintura." / Totalmente.

22

As preposições podem ser gramaticais – se exigidas pela regência de algum termo anterior – ou nocionais, quando não são obrigatórias e mostram um significado. Assinale a frase abaixo em que a preposição A tem valor nocional.

- (A) Os feirantes vendiam bananas a \$10 a dúzia.
- (B) Os que governam são obrigados a conhecer pelo menos gramática.
- (C) Um conservador é um homem com duas excelentes pernas que, contudo, nunca aprendeu a andar para a frente.
- (D) O futuro a Deus pertence e quando a gente é ministro pertence também ao presidente.
- (E) A punição que os bons sofrem, quando se recusam a tomar parte no governo, é viver sob o governo dos maus.

23

Em todas as frases abaixo ocorre a repetição de termos idênticos; para evitá-la, foram utilizados meios diferentes. Assinale a opção em que a forma de substituição do segundo termo repetido está corretamente identificada.

- (A) Uma vez na caverna, o gato começa a procurar o rato de que lhe havia falado a raposa. O gato levanta as caixas, que caem fazendo um grande barulho. / substituição pelo pronome relativo "que".
- (B) O proprietário entra imediatamente na caverna com uma vara na mão. O gato de esconde para poder escapar do proprietário. / substituição pelo pronome pessoal "dele".
- (C) O gato encontrou, no entanto, um local escuro e se escondeu no lugar escuro. / substituição pelo advérbio "onde".
- (D) O proprietário acende uma tocha e se aproxima do esconderijo do gato. O gato mostrou todas as suas unhas e fugiu. / substituição pelo pronome demonstrativo "aquele".
- (E) O gato compreendeu que a raposa lhe fizera uma cilada. Ele fará a raposa pagar por essa cilada. / substituição por pronome pessoal "lhe".

24

A antítese é uma figura de linguagem em que se opõem, numa mesma frase, palavras ou pensamentos de sentido contrário.

Segundo essa definição, há uma antítese na seguinte frase:

- (A) A política é a arte de trair os interesses reais e legítimos e de criar, em lugar deles, interesses imaginários e injustos.
- (B) É verdade que existem idiotas no Congresso, mas eles constituem boa parte da população e merecem estar bem representados.
- (C) O coração de um homem de Estado deve estar na sua cabeça.
- (D) O problema do Brasil é um sistema político permissivo que manipula um sistema administrativo ultrapassado.
- (E) ) A guerra é feita no momento em que se quer e é terminada quando se pode.

25

Assinale a frase em que se emprega corretamente o acento grave indicativo da crase.

- (A) Sempre se escreve à história erradamente. Por isso precisa ser reescrita sem cessar.
- (B) A história é um cavalo que galopa atravessando à janela, e você deve decidir se saltará para montá-lo ou não.
- (C) O momento que estamos vivendo pertence igualmente à todos, mas o que passou não é mais nosso.
- (D) Viver a aventura é encontrar o caminho de volta ao silêncio e à quietude de mil anos atrás.
- (E) Tempo não é dinheiro. Mas à alguns o dinheiro rouba o tempo e a outros o tempo rouba o dinheiro.

26

Os adjetivos podem representar estados, qualidades, características e relações; assinale a frase que mostra um tipo de adjetivo diferente dos demais.

- (A) Em questão de árvores genealógicas, é mais seguro andar pelos ramos que se aprofundar nas raízes.
- (B) O problema com as crianças é que elas não são retornáveis.
- (C) Até a criança completar um ano ela é incapaz de pecar.
- (D) Eu tive uma grande vantagem que meus filhos não tiveram: eu nasci pobre.
- (E) Afinal, o que é Deus? Uma eterna criança brincando eternamente no jardim eterno.

27

Em todas as frases abaixo há um termo sublinhado, composto da preposição DE + substantivo; assinale a frase em que esse termo **não** pode ser substituído adequadamente por um adjetivo.

- (A) Nada chegará ao fundo da risada de uma criança. / infantil.
- (B) O suco de garrafa parece menos gostoso. / engarrafado.
- (C) O teclado do computador é logicamente organizado. / computacional.
- (D) Os solos do deserto são áridos. / desérticos.
- (E) As vestes do bispo são elegantes. / episcopais.

28

Assinale a frase em que o adjetivo sublinhado mostra uma função sintática diferente das demais.

- (A) O melhor acessório de uma mulher é um homem bem-vestido.  
(B) Em assuntos de grande importância, o estilo, e não a sinceridade, é a questão vital.  
(C) É impossível ser ridículo dentro de um Mercedes.  
(D) Os tempos mudaram. O príncipe encantado também está procurando seu príncipe encantado.  
(E) Muitos dizem, conforme sua afirmação, que eu sou uma velha raposa.

29

Entre as palavras abaixo, assinale aquela em que os dois vocábulos devem flexionar-se.

- (A) Testemunha-chave.  
(B) Fila-monstro.  
(C) Estrutura-padrão.  
(D) Funcionário-responsável.  
(E) Livro-caixa.

30

Assinale a frase abaixo em que a concordância da forma de participio sublinhada mostra erro.

- (A) Fica confirmado perante o tribunal a autoria da carta.  
(B) Merecem ser admiradas, apesar de tudo, as obras de Wagner.  
(C) Os autores sabem que esse direito não lhes é assegurado.  
(D) Tem sido demonstrado tais filmes serem falsos.  
(E) Nos é permitido ter acesso a esses documentos.

## Raciocínio Lógico e Matemático

31

Rubinho percorreu uma certa distância em 2 horas, com velocidade constante.

Se percorrer a mesma distância aumentando a velocidade em 100%, é correto concluir que

- (A) o tempo aumentará 100%.  
(B) o tempo diminuirá 100%.  
(C) o tempo diminuirá 50%.  
(D) o tempo diminuirá 25%.  
(E) o tempo diminuirá 20%.

32

Na Black Friday, Laura comprou um vestido com 25% de desconto e pagou R\$ 168,00.

Sem o desconto, o preço do vestido era

- (A) R\$ 250,00.  
(B) R\$ 248,00.  
(C) R\$ 224,00.  
(D) R\$ 210,00.  
(E) R\$ 200,00.

33

Sabe-se que a sentença “Se faz sol e o mar está calmo, então vou remar” é FALSA.

Nesse caso, é correto concluir que

- (A) Não faz sol ou o mar não está calmo.  
(B) Faz sol e o mar não está calmo.  
(C) Não faz sol e o mar está calmo.  
(D) Vou remar ou não faz sol.  
(E) Não vou remar e o mar está calmo.

34

Sabe-se que os conjuntos  $A = \{1, 3, 5, x, 8\}$  e  $B = \{2, 3, y, 7, 8\}$  têm, cada um, 5 elementos. Sabe-se, também, que a interseção de  $A$  e  $B$  tem 4 elementos.

A soma dos elementos da união de  $A$  e  $B$  é

- (A) 26.  
(B) 27.  
(C) 28.  
(D) 29.  
(E) 30.

35

Considere uma sequência de pontos do plano cartesiano tal que para cada ponto  $(x, y)$  da sequência, o próximo ponto é obtido de acordo com a seguinte regra:

- Se  $x$  é ímpar, então o próximo ponto será  $(x + 3, y - 1)$ ;
- Se  $x$  é par, então o próximo ponto será  $(\frac{x}{2}, 2y)$ .

Começando com o ponto  $(2024, 0)$ , a soma das coordenadas do 10º ponto da sequência é

- (A) 24.  
(B) 12.  
(C) 0.  
(D) -12.  
(E) -24.

36

Considere a seguinte amostra de 7 números inteiros positivos:

3, 3, 6, 3, x, 5, 11.

Sabe-se que a média dessa amostra também é um número inteiro.

Sendo  $S$  a soma da moda, da mediana e da média dessa amostra, o menor valor possível de  $S$  é

- (A) 11.  
(B) 12.  
(C) 13.  
(D) 14.  
(E) 15.

37

Neuza escreveu duas vezes, em uma folha de papel, um mesmo número inteiro. Marcelo, a seguir, escreveu três vezes um outro número inteiro, na mesma folha de papel. A soma dos 5 números escritos é 120 e um dos números é 22.

A soma dos algarismos do outro número é

- (A) 6.  
(B) 7.  
(C) 8.  
(D) 9.  
(E) 10.

38

Ana, Beto, Carla, Danilo e Elisa participaram de uma corrida com outros 5 participantes. Ana chegou 4 posições atrás de Carla. Carla chegou uma posição à frente de Beto. Danilo chegou 4 posições atrás de Elisa e Elisa chegou 2 posições atrás de Beto.

Ana chegou na 6ª posição.

Nesse caso, é correto afirmar que

- (A) Ana chegou atrás de Danilo.
- (B) Beto chegou na 2ª posição.
- (C) Carla chegou na 1ª posição.
- (D) Danilo chegou na 9ª posição.
- (E) Elisa chegou na 7ª posição.

39

Uma sequência de 2024 números inteiros maiores do que zero é tal que um dos números ocorre exatamente 13 vezes e qualquer outro número dessa sequência ocorre menos vezes do que ele.

A menor quantidade possível de números inteiros diferentes nessa sequência é

- (A) 169.
- (B) 168.
- (C) 167.
- (D) 166.
- (E) 165.

40

Uma moeda é tal que a probabilidade de sair “cara” é  $\frac{1}{4}$ .

Essa moeda é lançada 4 vezes consecutivas.

A probabilidade de que saiam mais “caras” do que “coroas” é igual a

- (A)  $\frac{1}{4}$ .
- (B)  $\frac{1}{256}$ .
- (C)  $\frac{3}{64}$ .
- (D)  $\frac{3}{256}$ .
- (E)  $\frac{13}{256}$ .

41

O inteiro positivo N é o menor número tal que dividido por 13 deixa resto 12 e dividido por 11 deixa resto 10.

A soma dos algarismos de N é

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 10.

42

Utilizando apenas pesos de 200g e de 350g, o número mínimo de pesos que devem ser reunidos para que se obtenha exatamente 4kg é

- (A) 12.
- (B) 14.
- (C) 16.
- (D) 18.
- (E) 20.

43

Considere a afirmação referente aos candidatos de um concurso: “Todo candidato possui curso superior ou 5 anos de experiência”.

A negação lógica dessa sentença é:

- (A) Todo candidato não possui curso superior ou não possui 5 anos de experiência.
- (B) Todo candidato não possui curso superior e não possui 5 anos de experiência.
- (C) Há candidato que não possui curso superior ou não possui 5 anos de experiência.
- (D) Há candidato que possui curso superior, mas não possui 5 anos de experiência.
- (E) Há candidato que não possui curso superior e não possui 5 anos de experiência.

44

Um estacionamento possui uma fila de 100 vagas, uma ao lado da outra, numeradas de 1 a 100. Em certo momento várias vagas estão ocupadas e João chega para estacionar seu carro.

João diz ao atendente:

– *Gostaria de uma vaga que não tivesse carro estacionado ao lado.*

O atendente verifica o mapa do estacionamento e diz:

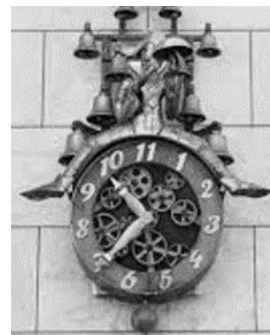
– *Impossível atendê-lo. No momento, qualquer vaga vazia terá, pelo menos, um carro já estacionado ao lado.*

No mínimo, o número de vagas do estacionamento já ocupadas é

- (A) 33.
- (B) 34.
- (C) 40.
- (D) 49.
- (E) 50.

45

Na cidade suíça de Solothurn cada dia é dividido em 22 horas e cada hora é dividida em 60 minutos. Nessa cidade, a metade de um dia possui 11 horas como mostra o relógio abaixo.



As unidades hora e minuto da cidade de Solothurn são abreviadas por hS e mS, respectivamente.

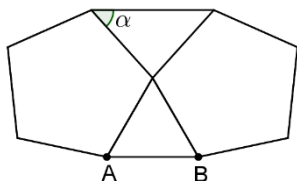
Hans mora nessa cidade e, certo dia, entrou na empresa em que trabalha às 9 hS 40 mS e saiu da empresa às 16 hS 27 mS.

O tempo, medido nas unidades de tempo adotadas em nosso país, que Hans permaneceu na empresa foi de:

- (A) 6 horas e 47 minutos.
- (B) 6 horas e 56 minutos.
- (C) 7 horas e 07 minutos.
- (D) 7 horas e 16 minutos.
- (E) 7 horas e 24 minutos.

46

A figura abaixo mostra um triângulo equilátero de lado AB com dois pentágonos regulares colados.



O ângulo  $\alpha$  assinalado na figura mede:

- (A)  $42^\circ$ .
- (B)  $45^\circ$ .
- (C)  $48^\circ$ .
- (D)  $52^\circ$ .
- (E)  $56^\circ$ .

47

Gabriel, Hugo e Ledo são atletas e disputam uma série de corridas. Em cada corrida, o vencedor ganha 4 pontos, quem chega em segundo lugar ganha 2 pontos e quem chega em terceiro ganha 1 ponto. Após a terceira corrida, Gabriel acumulou um total de N pontos.

O número de valores diferentes possíveis para N é:

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 10.

48

Em um grupo de 40 jovens, 20 vestem camisetas brancas, 22 vestem bermudas pretas e 12 não vestem nenhuma dessas peças descritas.

Sorteando ao acaso um desses jovens, a probabilidade de que ele esteja com camiseta branca e bermuda preta é igual a

- (A) 25%.
- (B) 30%.
- (C) 35%.
- (D) 40%.
- (E) 45%.

49

Na prateleira de uma cozinha há três potes: A, B e C. Um deles contém arroz, outro contém feijão e outro contém farinha.

Das afirmativas seguintes, somente uma é verdadeira:

- A contém farinha.
- B não contém feijão.
- C não contém farinha.

Nesse caso, é correto afirmar que:

- (A) o pote A contém feijão.
- (B) o pote B contém farinha.
- (C) o pote C contém feijão.
- (D) o pote A contém arroz.
- (E) o pote B não contém arroz.

50

A figura abaixo foi feita reunindo pequenos quadrados todos iguais.



O perímetro da figura é de 120cm.

A área da figura em  $\text{cm}^2$  é

- (A) 288.
- (B) 324.
- (C) 342.
- (D) 360.
- (E) 378.

## Conhecimentos Específicos

51

Considere as afirmativas abaixo a respeito de manutenção:

- I. A manutenção preditiva é a que melhor potencializa os gastos com a manutenção, pois permite evitar paradas desnecessárias.
- II. A manutenção preventiva deve ocorrer com a presença de falhas aparentes, evitando que as peças avariadas quebrem de forma definitiva.
- III. A manutenção corretiva se faz sem um cronograma e, muitas vezes, com inserções mais extremas que podem implicar em substituição de peças danificadas.

Está correto apenas o que se apresenta em:

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

52

Indicadores de manutenção são um conjunto de dados coletados e organizados de modo a mensurar a confiabilidade dos equipamentos.

Para um equipamento em que o tempo total de funcionamento é de 100 u.t. (unidades de tempo), o tempo total de manutenção de 15 u.t. e o número de paradas igual 10, pode-se dizer que o tempo médio entre falhas e tempo médio de reparos são, respectivamente, iguais a

- (A) 1,5 u.t. e 8,5 u.t.
- (B) 2,5 u.t. e 8,5 u.t.
- (C) 8,5 u.t. e 1,5 u.t.
- (D) 10,5 u.t. e 1,5 u.t.
- (E) 10 u.t. e 10,5 u.t.



**53**

Para o planejamento da instalação de uma edificação, faz-se necessário conhecer os fatores de projeto, a fim de melhor dimensionar a alimentação geral desta edificação.

Para uma instalação industrial que tem uma carga instalada de 800kW, uma demanda máxima de 600kW e uma demanda média de 390kW, o fator de demanda e de carga são respectivamente iguais a

- (A) 0,49 e 0,65.
- (B) 0,65 e 0,75.
- (C) 0,65 e 0,49.
- (D) 0,75 e 0,49.
- (E) 0,75 e 0,65.

**54**

Assinale a opção que faz parte do Sistema de Proteção Contra descargas Atmosféricas externas (SPDA externa) e das Medidas de Proteção Contra Surtos (MPS).

- (A) Equipontecialização.
- (B) Aterramento.
- (C) Interfaces isolantes.
- (D) Capttores.
- (E) Blindagem magnética.

**55**

Uma edificação foi construída valendo-se da utilização de meios naturais para propiciar o conforto térmico e lumínico em seu interior.

Esse tipo de ação se enquadra como uma medida

- (A) mitigadora preventiva.
- (B) mitigadora corretiva.
- (C) mitigadora compensatória.
- (D) potencializadora.
- (E) alternativa.

**56**

Um circuito elétrico alimenta uma carga pontual de 6,6kVA com uma tensão de 220V. O circuito possui uma queda de tensão de  $10V/(A.km)$ .

Para que a queda de tensão seja de no máximo 3%, o comprimento do circuito não deve exceder a

- (A) 5m.
- (B) 16m.
- (C) 22m.
- (D) 28m.
- (E) 33m.

**57**

Um equipamento possui uma impedância de  $500\Omega$  e uma reatância indutiva de  $300\Omega$ . Ao ser alimentado por uma fonte senoidal, esse equipamento solicita uma potência de 4kW.

A potência aparente desse equipamento é

- (A) 8,0kVA.
- (B) 7,5kVA.
- (C) 6,0kVA.
- (D) 5,0kVA.
- (E) 4,8kVA.

**58**

Um sistema de para-raios do tipo Ângulo de Proteção é composto de 4 capttores posicionados, por meio de hastes, a 4 metros de altura, com ângulos de proteção de  $30^\circ$ . Esses capttores devem proteger uma superfície de 12m por 16m.

A altura mínima que permite essa proteção é de

- (A) 5,6m.
- (B) 6,7m.
- (C) 7,4m.
- (D) 8,6m.
- (E) 8,7m.

**59**

Os aterramentos em instalações elétricas devem seguir um dos sistemas de aterramentos permitidos pela norma que regula os projetos de instalações elétricas.

O sistema de aterramento TT possui, entre outras, a seguinte característica:

- (A) propiciar elevada corrente de curto circuito por contato indireto.
- (B) permitir a proteção contra choques elétricos ao usuário por meio de disjuntores somente
- (C) ter o aterramento das cargas em um ponto diferente do aterramento da fonte.
- (D) necessitar de dispositivo supervisor de isolamento.
- (E) propiciar baixa tensão de contato indireto ao usuário.

**60**

Considere um transformador trifásico na configuração Delta-Estrela (primário e secundário respectivamente), tensão da fase A em relação à fase B igual  $U$  com ângulo de zero grau. Sabendo que a relação de espiras entre o primário e secundário é de 100:1.

Considere a sequência de fases ABC. A tensão da fase A em relação à fase B no secundário é

- (A)  $U/100$  e ângulo de  $30^\circ$ .
- (B)  $U/100$  e ângulo de zero grau.
- (C)  $U\sqrt{3}/100$  e ângulo de  $-30^\circ$ .
- (D)  $U\sqrt{3}/100$  e ângulo de zero grau.
- (E)  $U\sqrt{3}/100$  e ângulo de  $30^\circ$ .

**61**

Um motor de indução trifásico com escorregamento de 4 %, alimentado por uma fonte na frequência de 60Hz, possui velocidade síncrona e velocidade do rotor a plena carga iguais, respectivamente, a

- (A) 1.800rpm e 1.728rpm.
- (B) 1.760rpm e 1.628rpm.
- (C) 1.728rpm e 1.800rpm.
- (D) 1.690rpm e 1.728rpm.
- (E) 1.690rpm e 1.800rpm.

**62**

Considere as afirmativas abaixo a respeito da isolações dos cabos elétricos:

- I. A temperatura de operação normal do condutor com isolação de PVC em regime permanente é de 90°C.
- II. A temperatura máxima em regime de sobrecarga do condutor com isolação de EPR é de 250°C.
- III. A temperatura máxima do condutor com isolação de XLPE em uma situação de curto-circuito é de 250°C.

Está correto apenas o que se apresenta em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

**63**

Um equipamento elétrico operando em sua condição nominal solicita uma potência ativa de 4,5kW e uma potência aparente de 6,0kVar.

O fator de potência da instalação e a potência aparente após a correção do fator de potência para 0,9 indutivo, são, respectivamente, iguais a

- (A) 0,75 indutivo e 4,5kVA.
- (B) 0,70 indutivo e 6kVA.
- (C) 0,70 indutivo e 5kVA.
- (D) 0,75 indutivo e 6kVA.
- (E) 0,75 indutivo e 5kVA.

**64**

A respeito da correção do fator de potência de forma centralizada na entrada de uma instalação, assinale a afirmativa correta.

- (A) O fator de potência visto pela concessionária é corrigido, mas não alivia os condutores dos equipamentos com baixo fator de potência.
- (B) O fator de potência vista pela concessionária é corrigido e alivia os condutores dos equipamentos com baixo fator de potência.
- (C) O fator de potência visto pela concessionária não se altera, mas alivia os condutores dos equipamentos com baixo fator de potência.
- (D) A corrente elétrica no sistema da concessionária diminui e alivia os condutores dos equipamentos com baixo fator de potência.
- (E) A corrente elétrica da concessionária não diminuí, mas alivia os condutores dos equipamentos com baixo fator de potência.

**65**

A respeito dos níveis de tensão no sistema elétrico de potência, é correto afirmar que o nível de tensão

- (A) de 13,8kV se apresenta apenas no sistema de distribuição.
- (B) de geração é acima de 30 kV.
- (C) de 1,0kV é de média tensão.
- (D) de 750kV é extra-alta tensão.
- (E) de 23kV é de média tensão.

**66**

A chave faca, posicionada em série com o disjuntor, colocada na parte de alta de uma subestação industrial tem por finalidade

- (A) abrir o circuito diante de um curto-circuito.
- (B) permitir visualizar se o circuito está aberto ou fechado.
- (C) atuar como back-up do disjuntor.
- (D) interromper uma possível corrente de retorno do lado da baixa tensão.
- (E) selar a abertura do disjuntor.

**67**

Considere as afirmativas abaixo a respeito da rede de distribuição em média tensão:

- I. A chave fusível repetidora tem no máximo um religamento automático.
- II. Em locais onde a linha de distribuição em média tensão está sujeita a faltas provocadas por eventos externos, como por exemplo, galhos de árvores, é conveniente utilizar a chave fusível repetidora.
- III. A chave fusível convencional, quando atua, interrompe definitivamente a alimentação da rede de média tensão.

Está correto somente o que se apresenta em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

**68**

O motor trifásico de indução possui a seguinte característica:

- (A) o escorregamento interfere nas perdas nos enrolamentos do rotor.
- (B) a velocidade do rotor deve igual à velocidade do campo girante.
- (C) o fator de potência independe da velocidade.
- (D) a eficiência diminui com as proximidades da velocidade do rotor com a velocidade síncrona.
- (E) o escorregamento faz com que a frequência do campo girante seja diferente a da frequência da fonte.

**69**

Um quadro de circuitos de uma instalação de baixa tensão, com padrão de alimentação 220/127V, alimenta 12 luminárias de 127V, 10 tomadas de usos gerais de 127V, duas tomadas de ar-condicionado de 220V, um ferro de passar roupas de 127V e um chuveiro elétrico de 220V.

A quantidade mínima de circuitos que deverão sair desse quadro é igual a

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

**70**

Uma luminária apresenta uma intensidade luminosa de 6.400 cd, incidindo com um ângulo de  $60^\circ$  no plano de trabalho.

Sabendo-se que a distância vertical da luminária até o plano de trabalho é de 4m, a iluminância no ponto onde o fluxo luminoso incide é de

- (A) 15 LUX.
- (B) 25 LUX.
- (C) 50 LUX.
- (D) 75 LUX
- (E) 90 LUX.

**71**

Um circuito composto por um resistor R, um capacitor C de  $25\mu\text{F}$  e um indutor L de 10mH ligados em paralelo é superamortecido para o resistor R de

- (A)  $100\Omega$ .
- (B)  $70\Omega$ .
- (C)  $55\Omega$ .
- (D)  $19\Omega$ .
- (E)  $7\Omega$ .

**72**

Uma fonte senoidal de 200V alimenta a associação de um resistor de  $40\Omega$  em série com um capacitor de  $100\mu\text{F}$ .

Sabendo-se que a corrente elétrica do circuito é de 4A, a frequência da fonte é de

- (A)  $250/3\pi$  Hz.
- (B)  $500/3\pi$  Hz.
- (C)  $750/3\pi$  Hz
- (D)  $900/3\pi$  Hz.
- (E)  $950/3\pi$  Hz.

**73**

Em um dos dados setor de um sistema elétrico, ocorreu um curto-circuito de intensidade igual a 5p.u. Sabe-se que as bases adotadas nesse setor são 90 MVA e 10kV.

A corrente de curto-circuito, em ampères, é de

- (A)  $600\sqrt{3}$  A.
- (B)  $550\sqrt{3}$  A.
- (C)  $500\sqrt{3}$  A.
- (D)  $450\sqrt{3}$  A.
- (E)  $400\sqrt{3}$  A.

**74**

A respeito dos materiais condutores utilizados na fabricação de fios condutores, é correto afirmar que

- (A) o material dos condutores elétricos deve possuir pouca ductilidade.
- (B) a resistência de um bom condutor elétrico diminui com a temperatura.
- (C) o condutor de alumínio deve possuir um peso maior que o cobre para ter a mesma capacidade de condução de corrente elétrica.
- (D) o condutor de cobre deve possuir uma seção transversal maior que o alumínio para ter a mesma capacidade de condução de corrente elétrica.
- (E) a tensão limite de escoamento do fio de alumínio é menor que no cobre.

**75**

O curto-circuito em sistemas trifásicos que depende dos componentes simétricos de sequencias positiva e negativa é o

- (A) monofásico aterrado.
- (B) trifásico aterrado.
- (C) monofásico.
- (D) bifásico.
- (E) trifásico.

**76**

Em uma caixa d'água de 45 metros de altura são bombeados mensalmente 20.000 litros de água. A bomba utilizada para realizar esse trabalho possui eficiência igual a 50%.

Considere a densidade da água igual a 1 e a aceleração da gravidade de  $10\text{m/s}^2$ .

Substituindo-se essa bomba por outra com eficiência de 80%, a redução do consumo de energia nesse período será de

- (A) 3.275Wh.
- (B) 2.770Wh.
- (C) 1.875Wh.
- (D) 1.650Wh.
- (E) 1.555Wh.

**77**

Considere as afirmativas abaixo a respeito dos relés de proteção:

- I. O relé estático, comandado por circuitos eletrônicos, possui contatos móveis na sua atuação.
- II. O relé de distância analisa a relação entre a tensão e a corrente a fim de associar a impedância com a distância da falta.
- III. O relé direcional compara a grandeza de referência com a grandeza do elemento de proteção.

Está correto somente o que se apresenta em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

**78**

Uma subestação possui um transformador de  $400\sqrt{3}\text{kVA}$  com tensão primária na sua alimentação de 16kV.

Dados:

- Corrente primária dos TC's disponíveis: 25A, 30A e 35A.
- Corrente máxima no secundário dos TC's: 5A.

Assim, o transformador de corrente do relé de proteção deverá ter uma relação de

- (A) 2,5 por 1.
- (B) 3,0 por 1.
- (C) 4,5 por 1.
- (D) 5,0 por 1.
- (E) 6,0 por 1.

**79**

Em um sistema elétrico ocorreu um curto-circuito entre fase e fase na linha de transmissão. A tensão de pré-falta no ponto em que ocorreu o curto-circuito é igual a  $0,6 pu$ . A corrente de falta trifásica é igual a  $15kA$  e a corrente de base neste setor é igual a  $60kA$ .

O somatório das reatâncias de sequências positiva e negativa dos equivalentes de Thévenin, vistos do ponto da falta, é igual a

- (A)  $0,6 pu$ .
- (B)  $1,2 pu$ .
- (C)  $2,4 pu$ .
- (D)  $3,0 pu$ .
- (E)  $6,6 pu$ .

**80**

Avalie as afirmativas abaixo a respeito do sistema trifásico composto por um transformador com o secundário na configuração em estrela, alimentando uma carga trifásica equilibrada também em estrela:

- I. As potências complexas nas cargas monofásicas que compõem a carga trifásica possuem uma defasagem de  $120^\circ$  uma das outras.
- II. As correntes nas fases da carga trifásica estão defasadas em  $120^\circ$  uma das outras;
- III. As tensões entre as linhas estão defasadas das tensões das fases em  $30^\circ$ .

Está correto somente o que se apresenta em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

**81**

Por meio de um circuito terminal de  $20m$  de comprimento, um equipamento elétrico de  $10.000VA$  e  $200V$  é alimentado. O condutor utilizado neste circuito possui  $10V/(A.km)$  de queda de tensão unitária.

A queda de tensão no circuito é de

- (A) 1%.
- (B) 3%.
- (C) 4%.
- (D) 5%.
- (E) 7%.

**82**

Um sistema elétrico de potência radial alimenta um equipamento elétrico por meio de um transformador do tipo Delta-Delta. Uma das fases do secundário desse transformador entra em contato com o terra.

A corrente de falta, em função de sua sequência positiva ( $I_1$ ), é dada por

- (A)  $I_1$ .
- (B)  $3 \times I_1$ .
- (C)  $1/3 \times I_1$ .
- (D)  $2 \times I_1$ .
- (E) zero  $\times I_1$ .

**83**

Avalie as afirmativas abaixo a respeito da NR-10:

- I. Nas atividades profissionais em instalações elétricas as medidas de proteção coletivas devem ser prioritárias.
- II. As medidas de proteção individual devem ser planejadas e desenvolvidas com a análise de risco e aplicadas mediante procedimentos padronizados.
- III. Os procedimentos na proteção coletiva devem ser cumpridos por todos os envolvidos no ambiente de trabalho.

Está correto somente o que se apresenta em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

**84**

A respeito de rede de distribuição primária, assinale a afirmativa correta.

- (A) O sistema radial é aquele no qual a alimentação é feita por uma ou mais extremidades ligando a SE às cargas.
- (B) O sistema em anel tem maior flexibilidade e permite melhor continuidade do fornecimento, com custos relativamente baixos, por necessitar de poucos relés.
- (C) O sistema primário seletivo consiste essencialmente de dois circuitos primários radiais, partindo de uma mesma SE.
- (D) O sistema reticulado consiste de dois ou mais circuitos primários radiais, partindo de SE diferentes.
- (E) O "spot-network" é composto de vários reticulados.

**85**

Um equipamento elétrico CC trabalha com tensão de alimentação igual a  $U$  e solicita uma corrente elétrica de  $50A$ . As baterias disponíveis possuem tensão igual a  $U/2$  e fornecem  $10A$ .

A quantidade mínima de baterias necessárias para atender esse equipamento é igual a

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 8.
- (D) 10.
- (E) 12.

**86**

Considerando os limites de utilização para cada meio de transmissão, assinale aquele que é mais adequado para redes primárias de  $2,5km$ .

- (A) UTP categoria 3.
- (B) UTP categoria 4.
- (C) UTP categoria 5.
- (D) Fibra MM categoria 62,5/125.
- (E) Fibra MM categoria 50/125.

**87**

Um condomínio residencial possui 4 prédios iguais com potências instaladas de 75kW. A potência demandada de todo o condomínio é de 200kW.

Sabendo-se que o fator de demanda global de cada prédio é de 0,8, o fator diversidade do condomínio é igual a

- (A) 0,64.
- (B) 0,80.
- (C) 0,83.
- (D) 1,20.
- (E) 1,40.

**88**

Avalie as afirmativas abaixo a respeito de ensaios do transformador de potência:

- I. O teste de circuito aberto (a vazio) permite verificar as perdas do cobre à tensão nominal.
- II. O teste de curto-circuito permite verificar as perdas do núcleo à corrente nominal.
- III. O teste de circuito aberto (a vazio) permite a obtenção dos parâmetros do ramo de magnetização ( $R_c$  e  $X_m$ ) do circuito equivalente do transformador.

Está correto somente o que se apresenta em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.

**89**

Um circuito elétrico composto por um resistor de  $4\Omega$  em série com uma reatância de  $3\Omega$ , solicita uma potência aparente de 1750VA.

A potência ativa solicitada é de

- (A) 1750W.
- (B) 1400W.
- (C) 1050W.
- (D) 1000W.
- (E) 950W.

**90**

A respeito da chave estrela-triângulo na partida de motores trifásicos, é correto afirmar que

- (A) a corrente de pico na partida reduz a uma taxa de  $\sqrt{3}$ .
- (B) o torque diminui pela metade na partida.
- (C) na conexão estrela, a tensão que alimenta o motor é  $\sqrt{3}$  menor que na conexão delta.
- (D) para a utilização dessa chave não é necessário ter os enrolamentos do motor acessíveis.
- (E) esta chave é ideal para partida de motores sob carga mecânica.

**91**

O Prefeito de São Paulo, muito preocupado em razão de a arrecadação tributária estar em patamar inferior ao esperado, determina que seus assessores apresentem soluções para sanar a dificuldade financeira vivenciada pelo ente federativo. Desta forma, são aventadas diversas possibilidades relacionadas aos impostos de competência municipal.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei Orgânica do Município de São Paulo, é correto afirmar que ingressa na competência da municipalidade o imposto sobre a

- (A) transmissão entre vivos, a qualquer título, por ato oneroso, de direitos reais sobre imóveis, inclusive os de garantia.
- (B) propriedade predial e territorial urbana.
- (C) doação de quaisquer bens e direitos.
- (D) propriedade territorial rural.
- (E) circulação de mercadorias.

**92**

João, angustiado com a desigualdade social existente na sociedade, pretende se candidatar ao cargo de Vereador do Município de São Paulo. Para tanto, o agente, que tem 20 anos de idade, passa a pesquisar a composição da Casa Legislativa e a idade mínima para exercer o cargo eletivo.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei Orgânica do Município de São Paulo, é correto afirmar que a Câmara Municipal é composta por

- (A) cinquenta e cinco Vereadores eleitos dentre os cidadãos maiores de vinte e um anos e no exercício dos direitos políticos, motivo pelo qual a idade de João é óbice ao seu intento.
- (B) cinquenta e cinco Vereadores eleitos dentre os cidadãos maiores de dezoito anos e no exercício dos direitos políticos, motivo pelo qual a idade de João não é óbice ao seu intento.
- (C) cinquenta Vereadores eleitos dentre os cidadãos maiores de dezoito anos e no exercício dos direitos políticos, motivo pelo qual a idade de João não é óbice ao seu intento.
- (D) sessenta Vereadores eleitos dentre os cidadãos maiores de vinte e um anos e no exercício dos direitos políticos, motivo pelo qual a idade de João é óbice ao seu intento.
- (E) cinquenta Vereadores eleitos dentre os cidadãos maiores de vinte e um anos e no exercício dos direitos políticos, motivo pelo qual a idade de João é óbice ao seu intento.

**93**

Após ser eleito para o cargo de Prefeito do Município de São Paulo, Tício é informado de que a Lei Orgânica da municipalidade faz referência ao Programa de Metas da gestão, que conterà, entre outras informações, ações estratégicas, indicadores e metas quantitativas para cada um dos setores da Administração Pública Municipal, Subprefeituras e Distritos da cidade.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei Orgânica do Município de São Paulo, é correto afirmar que

- (A) o Prefeito poderá proceder a alterações programáticas no Programa de Metas, em conformidade com a lei do Plano Diretor Estratégico e com a concordância da Câmara Municipal.
- (B) o resumo do Programa de Metas será publicado no Diário Oficial da Cidade, sendo certo que a consulta ao inteiro teor poderá ser requerida por qualquer interessado.
- (C) o Poder Executivo divulgará trimestralmente os indicadores de desempenho relativos à execução dos diversos itens do Programa de Metas.
- (D) ao final de cada ano, o Prefeito encaminhará, à Mesa da Câmara Municipal, o relatório da execução do Programa de Metas.
- (E) o Prefeito, eleito ou reeleito, apresentará o Programa de Metas de sua gestão até noventa dias após sua posse.

**94**

Joana, professora da rede pública de ensino do Município de São Paulo, é convidada a palestrar, em um evento privado, sobre a educação pública na municipalidade. Em assim sendo, durante a sua sustentação oral, Joana discursa sobre a temática da educação, cotejando-a com a legislação que lhe é aplicável em âmbito local.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei Orgânica do Município de São Paulo, é correto afirmar que

- (A) é dever do Município, através da rede própria, com a cooperação do Estado e da União, por intermédio do Ministério da Educação, o provimento em todo o território municipal de vagas, em número suficiente para atender à demanda quantitativa e qualitativa do ensino fundamental obrigatório e progressivamente à da educação infantil.
- (B) compete ao Município recensear os educandos do ensino médio, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais e responsáveis, pela frequência à escola.
- (C) o ensino fundamental, atendida a demanda, terá extensão de carga horária até se atingir a jornada de tempo integral, em caráter optativo pelos pais ou responsáveis, a ser alcançada pelo aumento progressivo da atualmente verificada na rede pública municipal.
- (D) a carga horária mínima a ser oferecida no sistema municipal de ensino é de seis horas diárias em cinco dias da semana.
- (E) a atuação do Município dará prioridade ao ensino fundamental e ao ensino médio.

**95**

Jonas, Vereador no âmbito do Município de São Paulo, é informado, pelo seu secretário, sobre um assunto extremamente delicado para a Casa Legislativa, assunto esse que poderá gerar reflexos na imprensa. Assim sendo, o parlamentar busca informações junto aos seus pares sobre a possibilidade de se convocar uma sessão extraordinária, fechada ao público.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei Orgânica do Município de São Paulo, é correto afirmar que

- (A) as sessões extraordinárias serão convocadas, na forma regimental, em sessão ou fora dela, e, neste caso, mediante comunicação pessoal e escrita aos Vereadores, pelo Presidente da Câmara, com antecedência mínima de quarenta e oito horas.
- (B) durante a sessão legislativa extraordinária, a Câmara deliberará sobre a matéria para a qual foi convocada e sobre outras temáticas urgentes, conforme dispuser a Mesa.
- (C) no período de recesso, a Câmara poderá ser extraordinariamente convocada pelo Prefeito ou pelo Presidente da Casa Legislativa.
- (D) as sessões extraordinárias e solenes não serão, em hipótese alguma, remuneradas.
- (E) as sessões da Câmara serão públicas, salvo deliberação em contrário, tomada por três quintos de seus membros, quando ocorrer motivo relevante.

**96**

Jonas, Vereador no âmbito do Município de São Paulo, pretende apresentar, na Câmara Municipal, proposição relacionada ao Plano Diretor do ente federativo. Com efeito, o parlamentar indaga, a seu assessor direto, qual Comissão teria competência específica para opinar sobre as proposições e matérias relacionadas àquela temática (Plano Diretor).

Nesse cenário, considerando as disposições do Regimento Interno da Câmara Municipal de São Paulo, é correto afirmar que a referida competência pertence à Comissão de

- (A) Trânsito, Transporte e Atividade Econômica.
- (B) Constituição, Justiça e Legislação Participativa.
- (C) Política Urbana, Metropolitana e Meio Ambiente.
- (D) Saúde, Promoção Social, Trabalho e Mulher.
- (E) Administração Pública.

97

Jonas, Vereador no âmbito do Município de São Paulo, apresenta requerimento de convocação do Secretário Municipal de Mobilidade e Trânsito para prestar informações sobre assuntos atinentes à pasta de que é titular. O requerimento de convocação, devidamente aprovado, indica explicitamente os motivos da convocação e especifica os quesitos que serão propostos ao agente político.

Nesse cenário, considerando as disposições do Regimento Interno da Câmara Municipal de São Paulo, é correto afirmar que

- (A) não havendo mais Vereadores inscritos para indagações relativas aos quesitos do instrumento de convocação, o Secretário convocado será dispensado, não podendo ser interpelado sobre assunto estranho ao objeto da convocação;
- (B) aberta a sessão para a oitava do Secretário Municipal, os Vereadores dirigir-lhe-ão interpelações sobre os quesitos constantes do requerimento, dispondo, para tanto, de dez minutos, permitidos apartes;
- (C) a Câmara se reunirá em sessão ordinária, em dia e hora previamente estabelecidos, com o fim específico de ouvir o Secretário Municipal sobre os motivos da convocação;
- (D) o Secretário Municipal deverá atender à convocação da Câmara dentro do prazo improrrogável de dez dias, contados da data do recebimento do ofício;
- (E) para responder às interpelações que lhe forem dirigidas, o Secretário Municipal disporá de dez minutos, sendo permitidos apartes.

98

Caio, Prefeito do Município de São Paulo, apresentou um determinado projeto de lei, o qual foi distribuído à Comissão de Finanças e Orçamentos da Casa Legislativa, para que haja a designação de relatores ou de subcomissão e, na sequência, a emissão de parecer no tocante à matéria de sua competência regimental.

Nesse cenário, considerando as disposições do Regimento Interno da Câmara Municipal de São Paulo, é correto afirmar que

- (A) para emitir parecer sobre qualquer matéria, cada Comissão terá o prazo de quinze dias, prorrogável por mais oito dias pelo Presidente da Mesa, a requerimento devidamente fundamentado.
- (B) nos projetos em que for solicitada urgência pelo Prefeito, o prazo para que cada Comissão emita parecer sobre a matéria fica reduzido a oito dias, vedada a prorrogação.
- (C) os relatores ou a Subcomissão terá o prazo de quinze dias para manifestar-se por escrito, a partir da data da distribuição do projeto de lei.
- (D) o Presidente da Comissão, dentro do prazo máximo de cinco dias úteis, designará os respectivos relatores ou a Subcomissão.
- (E) o prazo para a apresentação do parecer começa a correr no dia em que o processo der entrada na Comissão.

99

João, recém empossado no cargo de Vereador no âmbito da Câmara Municipal de São Paulo, entusiasmado com o exercício do primeiro mandato parlamentar, passou a estudar as normas aplicáveis à Casa Legislativa. Nesse contexto, durante os estudos, o agente político deparou-se com as hipóteses de suspensão e de encerramento das sessões, analisando-as detidamente.

Nesse cenário, considerando as disposições do Regimento Interno da Câmara Municipal de São Paulo, avalie se a sessão será encerrada antes da hora regimental pelos seguintes motivos:

- I. No caso de luto municipal ou estadual, pelo falecimento de autoridade, por deliberação do Presidente da Mesa.
- II. Para preservação da ordem.
- III. No caso de tumulto grave.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II.
- (E) I e III.

100

Jonatas, Vereador no âmbito da Câmara Municipal de São Paulo, inconformado com determinada decisão tomada pelo Presidente da Casa Legislativa em questão de ordem, pretende apresentar recurso ao Plenário.

Nesse cenário, considerando as disposições do Regimento Interno da Câmara Municipal de São Paulo, assinale a afirmativa correta.

- (A) Emitido o parecer da Comissão de Constituição e Justiça, independentemente de sua publicação, o recurso será, obrigatoriamente, incluído na pauta da ordem do dia da sessão ordinária seguinte, para deliberação do Plenário.
- (B) Apresentado o recurso, o Presidente poderá se retratar da decisão anteriormente tomada na questão de ordem, encaminhando a sua manifestação para ratificação do Plenário.
- (C) A Comissão de Constituição e Justiça terá o prazo de dois dias úteis, prorrogável, uma única vez, por igual período, para emitir parecer sobre o recurso.
- (D) O recurso formulado por escrito deverá ser proposto dentro do prazo improrrogável de cinco dias úteis, contados da decisão do Presidente.
- (E) até a deliberação do Plenário sobre o recurso, a decisão tomada pelo Presidente na questão de ordem ficará suspensa.

Realização

