



Março/2014

## COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ

### Concurso Público para provimento de vagas de Analista Desenvolvimento Gestão Júnior Logística

Nome do Candidato

Caderno de Prova '11', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

00001-0001-0001

ASSINATURA DO CANDIDATO

# P R O V A

## Conhecimentos Básicos Conhecimentos Específicos

### INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
  - corresponde a sua opção de cargo.
  - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

### VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

### ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente e tinta preta ou azul. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira, marca-texto ou borracha durante a realização das provas.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- A duração da prova é de 3 horas, para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****Português**

**Atenção:** As questões de números 1 a 8 referem-se ao texto seguinte.

**Delicadezas colhidas com mão leve**

*Era sábado e estávamos os dois na redação vazia da revista. Esparramado na cadeira, Guilherme roía o que lhe restava das unhas, levantava-se, andava de um lado para outro, folheava um jornal velho, suspirava. Aí me veio com esta:*

*– Meu texto é melhor que eu.*

*A frase me fez rir, devolveu a alegria a meu amigo e poderia render uma discussão sobre quem era melhor, Guilherme Cunha Pinto ou o texto do Guilherme Cunha Pinto. Os que foram apenas leitores desse jornalista tão especial, morto já faz tempo, não teriam problema em escolher as matérias que ele assinava, que me enchiam de uma inveja benigna.*

*Inveja, por exemplo, da mão leve com que ele ia buscar e punha em palavras as coisas mais incorpóreas e delicadas. Não era com ele, definitivamente, a simplificação grosseira que o jornalismo tantas vezes se concede, com a desculpa dos espaços e horários curtos, e que acaba fazendo do mundo algo chapado, previsível, sem graça. Guilherme não aceitava ser um mero recolhedor de aspás, nas entrevistas, nem sair à rua para ajustar os fatos a uma pauta. Tinha a capacidade infelizmente rara de se deixar tocar pelas coisas e pessoas sobre as quais ia escrever, sem ideias prontas nem pé atrás. Pois gostava de coisas e de pessoas, e permitia que elas o surpreendessem. Olhava-as com amorosa curiosidade – donde os detalhes que faziam o singular encanto de suas matérias. O personagem mais batido se desdobrava em ângulos inéditos quando o repórter era ele. Com suavidade descia ao fundo da alma de seus entrevistados, sem jamais pendurá-los no pau de arara do jornalismo inquisitorial. Deu forma a textos memoráveis e produziu um título desde então citado e recitado nas redações paulistanas: “Picasso morreu, se é que Picasso morre”.*

(Adaptado de: WERNECK Humberto. **Esse inferno vai acabar**. Porto Alegre: Arquipélago, 2001. p.45 e 46)

1. A qualidade que o autor do texto ressalta em seu amigo e colega de redação Guilherme Cunha Pinto diz respeito
- (A) à modéstia de um jornalista que sabia admitir o limite de suas virtudes profissionais, que nada tinham a ver com sua real personalidade.
  - (B) ao modo como esse jornalista conduzia suas matérias, nas quais se reconheciam detalhes dos fatos analisados ou das pessoas entrevistadas.
  - (C) ao estilo da linguagem desse jornalista, na qual despontavam os recursos de uma clássica elegância retórica, que passara a ser evitada nas redações.
  - (D) às oscilações de humor do companheiro, marcadas ora pela extrema modéstia, ora pela euforia de quem reconhecia traços de genialidade em si mesmo.
  - (E) aos cuidados que o companheiro demonstrava na condução de suas reportagens, marcadas pelo tom impessoal e por uma rigorosa objetividade.

2. Atente para as seguintes afirmações:

- I. A frase *Meu texto é melhor que eu* é precedida por visíveis sinais de inquietação de Guilherme Cunha Pinto, que sugerem os momentos de uma tensa autoanálise desse jornalista.
- II. O autor do texto reconhece como uma das virtudes principais do colega a capacidade de dar forma verbal àquilo que parece definitivamente resistir à corporeidade da expressão.
- III. A relevância do jornalista Guilherme Cunha Pinto destaca-se, sobretudo, na oposição a um jornalismo praticado com mão pesada e visão preconcebida das coisas.

Em relação ao texto está correto o que se afirma em

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

3. O autor do texto, ao se valer do segmento

- (A) *uma discussão sobre quem era melhor* (3º parágrafo), está se referindo à competição que havia entre ele e seu amigo Guilherme.
- (B) *Os que foram apenas leitores* (3º parágrafo), está identificando aqueles que liam apressada e desatentamente as matérias do colega.
- (C) *mero recolhedor de aspás* (4º parágrafo), está acusando o vício comum, entre jornalistas, de apresentarem como suas as declarações alheias.
- (D) *Olhava-as com amorosa curiosidade* (4º parágrafo), está se referindo à astuciosa tática utilizada pelo colega para obter confissões de seus entrevistados.
- (E) *“Picasso morreu, se é que Picasso morre”* (4º parágrafo), está ilustrando a originalidade da perspectiva afetiva adotada pelo colega jornalista em seu trabalho.

4. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento em:

- (A) *me veio com esta* (1º parágrafo) = atalhou-me para discordar.
- (B) *me enchiam de uma inveja benigna* (3º parágrafo) = via-me tomado por um franco ressentimento.
- (C) *algo chapado, previsível* (4º parágrafo) = uma coisa insólita, prematura.
- (D) *ajustar os fatos a uma pauta* (4º parágrafo) = enquadrar as ocorrências num roteiro prévio.
- (E) *jornalismo inquisitorial* (4º parágrafo) = reportagem especulativa.



5. Está clara e correta a **redação** deste livre comentário sobre o texto:
- (A) Uma das causas da admiração manifesta pelo autor do texto está em que seu amigo cultivava qualidades raras num jornalista, em cujo poder de detalhe era reconhecido por todos os leitores.
- (B) Em vez de optar por simplificações grosseiras, onde se esmeravam outros jornalistas da época, Guilherme preferia-lhes o cultivo dos detalhes pessoais, mais reveladores do que aquelas.
- (C) A especial qualidade jornalística de Guilherme estava em adotar uma perspectiva pessoal e verdadeira na abordagem sem preconceito dos fatos ou das pessoas entrevistadas.
- (D) Mesmo quem parecesse uma personagem desinteressante costumava ganhar, sobre a perspectiva de Guilherme, um ângulo muito mais revelador, onde se adquiria novos traços.
- (E) Ao dar a notícia da morte de Picasso, o jornalista não se conteve em sublevar o mero fato, acrescentando-o seu ponto de vista mais pessoal e respeitoso em relação aquele artista.

6. As normas de concordância verbal estão plenamente observadas na frase:
- (A) Os textos memoráveis que, com a arte desse jornalista, apresentava sempre uma perspectiva especial, encantavam a todos os seus fiéis leitores.
- (B) Com a maioria dos jornalistas acontecem, frequentemente, que se submetam às fáceis acomodações dessa desafiadora profissão.
- (C) Aos leitores dos grandes jornalistas cabem não apenas ler com prazer suas matérias, mas encantar-se com o ângulo criativo pelo qual trata suas matérias.
- (D) Quem, entre os muitos jornalistas de hoje, habilita-se a desafiar os rígidos paradigmas que lhes impinge a direção de um jornal?
- (E) Ainda haveriam, numa época de tanta pressa e tanta precipitação, jornalistas capazes de surpreender o leitor com uma linguagem de fato criativa?

7. Na frase **Caso os leitores ..... (vir) a ler o jornal com maior rigor, certamente ..... (poder) perceber os este-reótipos que ..... (predominam) nas reportagens de hoje**, as lacunas serão corretamente preenchidas, na ordem dada, por:
- (A) vierem – poderiam – predominariam
- (B) virem – poderão – predominam
- (C) viessem – poderão – predominassem
- (D) vierem – podem – predominem
- (E) viessem – poderiam – predominam

8. Considerado o contexto e transpondo-se para a **voz passiva** o segmento *sem jamais pendurá-los no pau de arara*, a forma resultante será
- (A) sem que jamais fossem pendurados no pau de arara.
- (B) sem que no pau de arara jamais se os pendurasse.
- (C) sem que jamais tivessem sido pendurados no pau de arara.
- (D) sem que o pau de arara jamais os pendurasse.
- (E) sem que jamais se pendurassem no pau de arara.

**Atenção:** As questões de números 9 a 15 referem-se ao texto seguinte.

### Viagens

*Viagens de avião e de metrô podem guardar certa semelhança. Entre nuvens carregadas, ou tendo o azul como horizonte infinito, o passageiro não sente que está em percurso; no interior dos túneis, diante das velozes e uniformes paredes de concreto, o passageiro tampouco sabe da viagem. Em ambos os casos, vai de um ponto a outro como se alguém o levantasse de um lugar para pô-lo em outro, mais adiante.*

*Nesses casos, praticamente se impõe uma viagem interior. As nuvens, o azul ou o concreto escuro hipnotizam-nos, deixam-nos a sós com nossas imagens e nossos pensamentos, que também sabem mover-se com rapidez. Confesso que gosto desses momentos que, sendo velozes, são, paradoxalmente, de letargia: os olhos abertos veem para dentro, nosso cinema interior se abre para uma profusão de cenas vividas ou de expectativas abertas. Em tais viagens, estamos surpreendentemente sós – uma experiência rara em nossos dias, concordam?*

*Que ninguém se socorra do celular ou de qualquer engenhoca eletrônica, por favor: que enfrente o vital desafio de um colóquio consigo mesmo, de uma viagem em que somos ao mesmo tempo passageiros e condutores, roteiristas do nosso trajeto, produtores do nosso sentido. Não é pouco: nesses minutos de íntima peregrinação, o único compromisso é o de não resistir à súbita liberdade que nossa imaginação ganhou. Chegando à nossa estação ou ao nosso aeroporto, retomaremos a rotina e nos curvaremos à fatalidade de que as obrigações mundanas rejam o nosso destino. Navegar é preciso, viver não é preciso, diziam os antigos marinheiros. É verdade: há viagens em que o menos importante é chegar.*

(Ulisses Rebonato, inédito)

9. A semelhança central entre uma viagem de avião e uma viagem de metrô, explorada pelo autor ao longo do texto, é estabelecida pelo fato de que ambas
- (A) ensejam, dada a sedução das paisagens, a distração de que todos precisamos para aliviar nossas inquietações mundanas.
- (B) proporcionam, diante da monotonia do que corre lá fora, uma incursão do passageiro pelo espaço aberto e fecundo de sua interioridade.
- (C) provocam, no embalo do ritmo uniforme, uma sensação de letargia que nos libera do peso dos pensamentos e da imaginação.
- (D) acrescentam, ao passageiro já pressionado pelos compromissos, a ansiedade de rumar para um lugar sem divisar o trajeto.
- (E) estimulam, dentro de cada um de nós, a criatividade de que precisamos para resolver nossos problemas mais objetivos e imediatos.



<p>10. Considerando-se o sentido do contexto, guardam entre si uma relação de oposição os segmentos:</p> <p>(A) <i>nuvens carregadas e paredes de concreto.</i></p> <p>(B) <i>hipnotizam-nos e deixam-nos a sós com nossas imagens.</i></p> <p>(C) <i>estamos surpreendentemente sós e uma experiência rara em nossos dias.</i></p> <p>(D) <i>ninguém se socorra do celular e qualquer engenhoca eletrônica.</i></p> <p>(E) <i>íntima peregrinação e obrigações mundanas.</i></p>	<p>13. São exemplos de uma mesma função sintática os elementos sublinhados na frase:</p> <p>(A) <u>Viagens de avião e de metrô</u> podem guardar <u>certa semelhança</u>.</p> <p>(B) Em <u>tais</u> viagens, estamos surpreendentemente <u>sós</u>.</p> <p>(C) Que <u>ninguém</u> se socorra do celular ou de qualquer <u>engenhoca</u> eletrônica.</p> <p>(D) O único <u>compromisso</u> é o de não resistir à súbita liberdade que nossa <u>imaginação</u> ganhou.</p> <p>(E) Chegando à <u>nossa</u> estação, retomaremos a <u>rotina</u>.</p>
<p>11. Atente para as seguintes afirmações:</p> <p>I. Na expressão <u>tampouco sabe da viagem</u>, justifica-se o emprego do termo sublinhado porque já se afirmara antes que <i>o passageiro não sente que está em percurso</i> (1º parágrafo).</p> <p>II. No 2º parágrafo, o emprego de <i>paradoxalmente</i> justifica-se pelo fato de que uma sensação <i>de letargia</i> ocorre concomitantemente à velocidade da viagem.</p> <p>III. Expressões como <i>concordam?</i> (2º parágrafo) e <i>por favor</i> (3º parágrafo) são indicativas da impossibilidade de conexão entre a autoria e a recepção do texto.</p> <p>Em relação ao texto, está correto o que se afirma em</p> <p>(A) I, II e III.</p> <p>(B) I e II, apenas.</p> <p>(C) I e III, apenas.</p> <p>(D) II e III, apenas.</p> <p>(E) II, apenas.</p>	<p>14. Estão plenamente adequados o emprego e a colocação dos pronomes na frase:</p> <p>(A) Ao falar sobre viagens de metrô e avião, lhes notou o autor certa semelhança, o que o permitiu estabelecer algumas analogias entre as mesmas.</p> <p>(B) Ninguém sabe por que ele se vale tanto do celular, utilizando-lhe mesmo em viagens rápidas de metrô.</p> <p>(C) Olhando as nuvens pela janela do avião, vemo-las passar como se as afugentassem as asas da aeronave.</p> <p>(D) Uma viagem por dentro de nós – somente realizamo-na quando dispostos a ficar sós conosco mesmos.</p> <p>(E) A razão por que ela não dispõe-se à prática da interiorização é o receio de que isso obrigue-lhe a enfrentar seus fantasmas.</p>
<p>12. A frase <i>Navegar é preciso</i> (3º parágrafo) encontra na frase que se lhe segue, <i>há viagens em que o menos importante é chegar</i>,</p> <p>(A) uma contestação, na qual se rechaça a ideia de que seja preciso navegar.</p> <p>(B) uma extensão de seu sentido, pois em ambos os casos o que menos importa é o movimento.</p> <p>(C) um desvio indevido de seu sentido, pois o texto releva a importância de se chegar a algum lugar.</p> <p>(D) uma analogia correta, pois em ambos os casos importa a faculdade mesma do viajar.</p> <p>(E) uma analogia imperfeita, já que não se traduz nesta última a ansiedade dos antigos marinheiros.</p>	<p>15. Atente para as seguintes frases:</p> <p>I. Numa viagem de metrô, sentimos que o próprio tempo parece acelerar.</p> <p>II. Ele prefere evitar o metrô, por conta de sua tendência claustrofóbica.</p> <p>III. Ele optou pelo horário do metrô, que lhe parece mais conveniente.</p> <p>A supressão da(s) vírgula(s) altera o sentido do que está APENAS em</p> <p>(A) I e II.</p> <p>(B) II e III.</p> <p>(C) I e III.</p> <p>(D) II.</p> <p>(E) III.</p>



**Matemática e Raciocínio Lógico-Matemático**

16. O resultado dessa expressão numérica:

$$\frac{2^{2^{2^2}} \cdot (2^2)^{2^2}}{\left((2^2)^2\right)^2 \cdot \left(2^{2^2}\right)^2}$$

é igual a

- (A) 256.  
 (B) 128.  
 (C) 64.  
 (D) 512.  
 (E) 1.
17. O investimento J gera um rendimento de  $\frac{1}{4}$  do valor aplicado por um período de tempo x. O investimento K gera um rendimento de  $\frac{1}{2}$  do valor aplicado pelo mesmo período de tempo x. Nesses investimentos, os rendimentos são calculados e creditados sempre ao final dos períodos de tempo x. Um investidor aplica simultaneamente uma certa quantia em J e metade dessa quantia em K, e não retira dos investimentos os seus rendimentos obtidos. Após alguns períodos de tempo x, o montante aplicado em K supera o montante aplicado em J. Quando isso ocorre, essa superação corresponde a uma fração, da quantia inicial aplicada em J, igual a

- (A)  $\frac{11}{32}$ .  
 (B)  $\frac{25}{64}$ .  
 (C)  $\frac{5}{8}$ .  
 (D)  $\frac{3}{16}$ .  
 (E)  $\frac{23}{256}$ .

18. Para inaugurar no prazo a estação XYZ do Metrô, o prefeito da cidade obteve a informação de que os 128 operários, de mesma capacidade produtiva, contratados para os trabalhos finais, trabalhando 6 horas por dia, terminariam a obra em 42 dias. Como a obra tem que ser terminada em 24 dias, o prefeito autorizou a contratação de mais operários, e que todos os operários (já contratados e novas contratações) trabalhassem 8 horas por dia. O número de operários contratados, além dos 128 que já estavam trabalhando, para que a obra seja concluída em 24 dias, foi igual a

- (A) 40.  
 (B) 16.  
 (C) 80.  
 (D) 20.  
 (E) 32.

19. Em um pequeno ramal do Metrô, um trem parte da estação inicial até o destino final e volta à estação inicial em exatos 25 minutos. Em outro ramal, parte outro trem da mesma estação inicial, vai até o destino final e volta à estação inicial em exatos 35 minutos. Suponha que os dois trens realizem sucessivas viagens, sempre com a mesma duração e sem qualquer intervalo de tempo entre uma viagem e a seguinte. Sabendo-se que às 8 horas e 10 minutos os dois trens partiram simultaneamente da estação inicial, após às 17 horas deste mesmo dia, a primeira vez que esse fato ocorrerá novamente será às

- (A) 17 horas e 30 minutos.  
 (B) 19 horas e 50 minutos.  
 (C) 18 horas e 45 minutos.  
 (D) 19 horas e 15 minutos.  
 (E) 20 horas e 5 minutos.

20. Uma pesquisa, com 200 pessoas, investigou como eram utilizadas as três linhas: A, B e C do Metrô de uma cidade. Verificou-se que 92 pessoas utilizam a linha A; 94 pessoas utilizam a linha B e 110 pessoas utilizam a linha C. Utilizam as linhas A e B um total de 38 pessoas, as linhas A e C um total de 42 pessoas e as linhas B e C um total de 60 pessoas; 26 pessoas que não se utilizam dessas linhas. Desta maneira, conclui-se corretamente que o número de entrevistados que utilizam as linhas A e B e C é igual a

- (A) 50.  
 (B) 26.  
 (C) 56.  
 (D) 10.  
 (E) 18.



21. Um ramal do Metrô de uma cidade possui 5 estações, após a estação inicial, e que são nomeadas por Água, Brisa, Vento, Chuva e Terra. Essas estações não estão localizadas no ramal, necessariamente, na ordem dada. Considerando o sentido do trem que parte da estação inicial, sabe-se que:
- I. os passageiros que descem na estação Chuva, descem na terceira estação após os passageiros que descem na estação Vento.
- II. os passageiros que descem na estação Brisa, descem antes do que os passageiros que descem na estação Água e também os que descem na estação Vento.
- III. a estação Terra não é a estação central das cinco estações.
- Dos 500 passageiros que embarcaram no trem na estação inicial, 35% desceram em Água, 12% desceram em Brisa, 32% desceram em Chuva, 10% desceram em Terra e 11% desceram em Vento. Assim, pode-se concluir corretamente que, dos 500 passageiros que embarcaram no trem na estação inicial, ainda restam no trem, após a estação Água, um número de passageiros igual a
- (A) 220.
- (B) 335.
- (C) 445.
- (D) 210.
- (E) 450.
22. Um rico empresário resolveu presentear seus bisnetos com uma grande fortuna. A fortuna deve ser repartida a cada bisneto em partes inversamente proporcionais à idade de cada um. Sabe-se que as idades dos bisnetos correspondem exatamente aos divisores de 18, exceto o menor dos divisores, e que não há bisnetos que sejam gêmeos, trigêmeos etc. Dividindo a fortuna dessa maneira, coube ao último bisneto, o mais novo,
- (A) o mesmo que a todos os outros somados.
- (B) o dobro do que coube ao mais velho somado com o que coube ao segundo mais velho.
- (C) o triplo do que coube ao segundo mais velho.
- (D) o mesmo do que coube ao penúltimo e antepenúltimo bisnetos somados.
- (E) um terço da fortuna.
23. A loja A pretende reduzir em 20% o preço P de determinado produto. A loja B vende o mesmo produto pela metade do preço P e pretende aumentar o seu preço de tal forma que, após o aumento, seu novo preço ainda seja 10% a menos do que o preço já reduzido a ser praticado pela loja A. O aumento que a loja B deve realizar é de
- (A) 50%.
- (B) 30%.
- (C) 44%.
- (D) 56%.
- (E) 15%.
24. Subiram no trem vazio, na estação inicial, x pessoas e nesse dia ninguém mais entrou nesse trem. Na 1ª estação desembarcaram  $\frac{2}{3}$  dos passageiros que estavam no trem e ainda mais 10 passageiros. Na 2ª estação desembarcaram  $\frac{2}{3}$  dos passageiros que ainda estavam no trem e mais 10 pessoas. Exatamente assim aconteceu também nas 3ª, 4ª e 5ª estações. Da 5ª estação em diante, o trem trafegou com apenas 1 passageiro. Desta maneira, o número de passageiros que desembarcaram, ao todo, nas três primeiras estações, é igual a
- (A) 1937.
- (B) 3744.
- (C) 2641.
- (D) 3517.
- (E) 3942.
25. Um caminhante do deserto possui, no ponto A, 20 pacotes de suprimentos diários. No deserto, a cada 30 Km, em linha reta, há um abrigo no qual o viajante pode dormir para seguir viagem no dia seguinte e também para guardar pacotes de suprimentos. O caminhante percorre 30 Km por dia e consegue transportar, no máximo, 4 pacotes de suprimentos, sendo que, desses 4 pacotes, um é consumido no caminho entre dois abrigos consecutivos. Consumindo sempre um pacote por dia de viagem, a maior distância do ponto A, em Km, que esse caminhante conseguirá atingir é igual a
- (A) 180.
- (B) 210.
- (C) 150.
- (D) 240.
- (E) 120.



## Inglês

**Atenção:** Considere o texto abaixo para responder às questões de números 26 a 28.

### San Francisco Subway TBMs Dig Deep to Overcome Tunnel Challenges

September 4, 2013

By Greg Aragon

*Tunneling 100 ft below a busy city with varying substructure is a delicate job, especially when the work comes*

*..... A 8 ft of existing tunnels. Such is the case on San Francisco's new \$1.5-billion Central Subway Project, which began major subterranean excavation last month.*

*"The tunnels pass through both soft ground and Franciscan formation, which is heterogeneous rock that is not predictable except in its unpredictability," says Sarah Wilson, a San Francisco Municipal Transportation Agency (SFMTA) resident engineer.*

*While underground conditions will be tricky, the project's twin earth-pressure-balance tunnel-boring machines will be able to adjust their blades and cut through any sand, dirt or rock, says Wilson. The TBMs, dubbed Mom Chung and Big Alma, are each 350 ft long and weigh 750 tons.*

*Mom Chung was first out of the 450-ft-long launch box. Over the next 10 months, she will travel north, creating a 1.7-mile-long tunnel. Big Alma will begin digging a southbound parallel tunnel later this month.*

*The tunnels are the main component of the Central Subway Project, which is extending the Muni Metro T Third Line through one of the most densely populated neighborhoods in the U.S. with three new underground stations and one at street level. Work on the line is scheduled to wrap up in 2019.*

*To prevent and control ground and adjacent structure settlement, the team will use compensation grouting, in which a horizontal array of grout pipes is installed into a shaft drilled down next to the tunnel alignment. "We are basically preconditioning the ground and making it homogeneous so that there are no surprises for the crossing," says John Funghi, SFMTA program director.*

(Adapted from <http://enr.construction.com/products/equipment/2013/0909san-fran-subway-tbms-digs-deep-to-overcome-tunnel-challenges.asp>)

26. A palavra que preenche corretamente a lacuna ..... é

- (A) close
- (B) without
- (C) with
- (D) within
- (E) further

27. Segundo Wilson,

- (A) a máquina Mom Chung está equipada com componentes que conseguem perfurar qualquer tipo de solo.
- (B) o solo da região da cidade de São Francisco torna as escavações mais fáceis.
- (C) a maior parte do solo onde será construída a extensão da linha T Third é de rocha dura.
- (D) devido à formação rochosa do solo na região, os problemas que podem surgir são previsíveis.
- (E) o solo em torno do túnel está sendo consolidado para permitir uma escavação segura.



28. Segundo o texto,
- (A) o tipo de solo da região não apresentará problemas para a escavação dos túneis.
  - (B) as duas máquinas tuneladoras tiveram um custo de 1.5 bilhão de dólares.
  - (C) a escavação do túnel começou em agosto de 2013.
  - (D) a máquina Big Alma não tem a mesma capacidade de escavação que a Mom Chung.
  - (E) todas as estações serão subterrâneas para minimizar o impacto na superfície.

**Atenção:** Considere o texto abaixo para responder às questões de números 29 e 30.

**Metro releases preliminary findings of investigation into overnight construction accident in Red Line work zone**

News release issued at 3:27 pm, October 6, 2013.

*The investigation into the cause of a fatal overnight construction accident on the Red Line in Washington, D.C. is **B**. The investigation team, led by Metro's Chief Safety Officer, has authorized the release of the following facts and preliminary findings:*

*The incident occurred shortly after midnight, Sunday, October 6, 2013, in a work zone on the outbound (Glenmont direction) track between Union Station and Judiciary Square.*

*Contractors and WMATA employees were performing rail renewal, a process that involves removing old sections of rail, installing new sections of rail and related activity such as welding and grinding.*

*At approximately 12:03 a.m., there was a fire and loud noise that originated near heavy track equipment used to weld rail sections together into a continuous strip.*

*The fire and loud noise originated approximately 70 to 80 feet from the injured workers. The root cause of the*

*fire/noise has not yet been determined. It is not yet known if there was a fluid leak or another mechanical issue.*

*The fire was extinguished by workers using a handheld fire extinguisher.*

*The incident caused a 40-foot section of rail to move, striking three workers (two WMATA employees and a contractor). It is not yet known what caused the piece of rail to move.*

*The two WMATA employees – one track worker and one supervisor – suffered serious but non-life-threatening injuries from being struck by the piece of rail. They were transported to local hospitals.*

*The contractor, an employee of Holland Co., was fatally injured as a result of being struck by the piece of rail.*

(Adapted from [http://www.wmata.com/about\\_metro/news/PressReleaseDetail.cfm?ReleaseID=5588](http://www.wmata.com/about_metro/news/PressReleaseDetail.cfm?ReleaseID=5588))

29. Dentro do contexto, a palavra que preenche corretamente a lacuna **B** é

- (A) complete.
- (B) ongoing.
- (C) further.
- (D) current.
- (E) recent.

30. Segundo o texto,

- (A) o incidente deixou dois empregados gravemente feridos e causou a morte de um empregado.
- (B) o incidente foi causado pelo vazamento de um líquido inflamável.
- (C) o fogo que causou o incidente não pode ser debelado com um extintor manual.
- (D) o calor do fogo deslocou um pedaço de trilho de 40 pés de comprimento.
- (E) três das pessoas atingidas pelo pedaço de trilho tiveram ferimentos graves, porém não fatais.



### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A organização que compete pelo futuro, segundo Prahalad e Hamel, persegue uma visão de administração estratégica que engloba três fases graduais, representadas por:
- (A) Liderança Intelectual; Gestão dos Caminhos de Migração; Participação Competitiva no Mercado.
- (B) Liderança de Custos; Estratégia de Diferenciação; Gestão Direcionada à Foco.
- (C) Crescimento de Mercado; Gestão da Participação de Mercado; Posicionamento como Vantagem Competitiva.
- (D) Penetração e Desenvolvimento de Mercado; Gestão de Desenvolvimento de Produtos; Estratégia de Diversificação.
- (E) Processos Internos; Perspectiva voltada ao cliente; Geração de Valor ao Acionista.
- 
32. Cargas unitizadas facilitam a movimentação de mercadorias ao longo da cadeia de transportes. Para Moura e Banzato, as principais formas de unitização correspondem à paletização, à pré-lingagem e à auto-unitização, que podem ser representadas, respectivamente, por:
- (A) Paletes; Cintamento; Enfardamento.
- (B) Enfardamento; Cintamento; Blocagem.
- (C) Superfícies moldadas; *slip-sheets*; Cintamento.
- (D) *Slip-sheets*; Cintas com alças; Blocagem.
- (E) Cintas com alças, Blocagem; Superfícies moldadas.
- 
33. As figuras abaixo representam alguns símbolos utilizados internacionalmente para identificar mercadorias embaladas com características especiais, e tem por finalidade tornar as operações de carga e descarga mais fáceis, bem como a organização dos volumes.



Estes símbolos significam, respectivamente:

- (A) frágil; sensível ao calor; sensível a umidade; não pode ser tombada; não admite uso de guincho.
- (B) não agitar; proteger contra luz; sensível a umidade; içamento; produto não cortante.
- (C) não agitar; radioativa; sensível a umidade; içamento; não admite uso de guincho.
- (D) frágil; proteger contra luz; sensível a umidade; içamento; produto não cortante.
- (E) frágil; sensível ao calor; sensível a umidade; não pode ser tombada; produto não cortante.
- 
34. Pode-se dizer que grande parte do trabalho realizado em um armazém está relacionado a movimentação de materiais. O modo como são localizados, estocados e movimentados exercem impacto direto de como o espaço do armazém é efetivamente utilizado. Sobre a centralização dos estoques, existem vantagens, a saber:
- I. Melhora no controle dos níveis dos estoques e facilidade na verificação dos itens obsoletos e repetidos.
- II. Redução dos custos administrativos do armazém.
- III. Menor tempo para o suprimento dos requisitantes.
- IV. Reduz o número de equipamentos de movimentação e armazenagem.
- V. Facilita a auditoria de inventários ao comparar o estoque físico com os saldos dos registros.
- É correto o que se afirma APENAS em
- (A) II e III.
- (B) I, II e V.
- (C) II, III e IV.
- (D) I, III e IV.
- (E) I e V.



35. O planejamento de uma rede de transporte, que reduza o custo e melhore a responsividade da cadeia de suprimento, exige um expressivo investimento em infraestrutura de informações para facilitar a sua coordenação. A complexidade de gerenciar esta rede de transporte é grande, uma vez que existem diversos procedimentos de entrega aplicados em cada produto e varejista. O quadro a seguir demonstra as vantagens inerentes de cada tipo de rede:

Estrutura da Rede de Transporte	
1	Entrega Direta
2	Entrega direta com <i>milk runs</i>
3	Entregas via CD centralizado com armazenagem de estoque
4	Entregas via CD centralizado com <i>crossdocking</i>
5	Entrega via CD utilizando <i>milk runs</i>

Vantagens	
I	Reduz os níveis de estoque e dos custos de transporte para pequenos lotes
II	Facilidade de coordenar por não possuir depósito intermediário
III	Redução do custo de entrada do transporte por meio da consolidação
IV	Redução do custo de saída do transporte para pequenos lotes
V	Pouca necessidade de estoque e redução do custo de transporte devido à consolidação

As correlações corretas entre Estrutura de Rede de Transporte e respectivas Vantagens ocorre em:

- (A) 1-IV - 2-III - 3-V - 4-I - 5-II.  
 (B) 1-III - 2-I - 3-II - 4-IV - 5-V.  
 (C) 1-I - 2-III - 3-II - 4-V - 5-IV.  
 (D) 1-II - 2-I - 3-III - 4-V - 5-IV.  
 (E) 1-V - 2-IV - 3-I - 4-III - 5-II.
- 
36. O tempo de reposição precisa ser determinado com a maior acurácia possível, pois as variações ocorridas durante esse tempo podem alterar toda a estrutura do sistema de estoque e, por conseguinte, comprometer o nível de serviço ao cliente. Considere a seguinte situação: um determinado componente eletrônico é consumido na razão de 250 unidades por mês. O seu tempo de reposição, por ser um produto importado, é de 60 dias. O seu estoque mínimo, de acordo com a política de estoques da empresa, é de um mês do seu consumo. Desse modo, o ponto de pedido, em unidades, corresponde a:
- (A) 500  
 (B) 375  
 (C) 750  
 (D) 700  
 (E) 560
- 
37. Os custos de controle de qualidade são muito representativos em uma organização. Para Slack *et al*, eles são de responsabilidade do indivíduo ou de um departamento de controle, e faz-se necessário examinar todos os custos envolvidos com qualidade, assim como, os benefícios associados a este processo. Diante desta afirmação, os custos com o controle de qualidade são:
- (A) custos diretos, indiretos, fixos e variáveis.  
 (B) custos diretos, indiretos, de transformação e de manutenção.  
 (C) custos fixos, variáveis, de falha interna e de falta de produto.  
 (D) custos de mão-de-obra, do produto vendido, de prevenção e de falta de produto.  
 (E) custos de prevenção, de avaliação, de falha interna e de falha externa.

38. A série ISO 9000 forma um conjunto de padrões estabelecidos mundialmente que estabelece exigências para os sistemas de administração da qualidade das empresas. O quadro a seguir detalha as recomendações desta série.

Série	
1	ISO 9000
2	ISO 9001
3	ISO 9002
4	ISO 9003
5	ISO 9004

Recomendações	
I	Lida com administração da qualidade e dos padrões de garantia de qualidade e orientação para seleção e uso.
II	Lida com modelo de sistemas de qualidade para a garantia de qualidade e do sistema de qualidade: <i>linhas de ação</i> .
III	Lida com modelo de sistemas de qualidade para a garantia de qualidade em produção e instalação.
IV	Lida com modelo de sistemas de qualidade para a garantia de qualidade de design/desenvolvimento, produção, instalação e manutenção.
V	Lida com modelo de sistemas de qualidade para a garantia de qualidade na inspeção e testes finais.

A correlação correta entre a Série e suas respectivas Recomendações ocorre em:

- (A) 1-I - 2-IV - 3-III - 4-V - 5-II.  
 (B) 1-III - 2-IV - 3-I - 4-V - 5-II.  
 (C) 1-II - 2-I - 3-IV - 4-III - 5-V.  
 (D) 1-IV - 2-III - 3-II - 4-I - 5-V.  
 (E) 1-II - 2-V - 3-I - 4-IV - 5-III.



39. O modelo do Lote Econômico de Compra – LEC tem por premissa equilibrar o custo de manutenção de estoque com o custo de emissão de pedidos de reabastecimento. Um determinado item mantido em estoque, da categoria de peças eletrônicas, tem um uso anual de 3.600 unidades, com custo unitário de R\$ 120,00. O custo do pedido é de R\$ 200,00 e o custo de ocupação de estoque compreende a 20%. Logo, o LEC para este item corresponde a:

- (A) 350
- (B) 245
- (C) 300
- (D) 345
- (E) 250

40. A empresa TRANSP XYZ S.A. está preocupada com a demanda de um item de estoque que é muito utilizado na manutenção preventiva dos seus vagões mais antigos. Sendo assim, um dos indicadores que o departamento de suprimentos pretende adotar é a rotatividade dos estoques. O item de estoque mencionado acima tem um consumo mensal de 300 unidades e um estoque médio, no período de 12 meses, de 200 unidades. Sendo assim, seu giro de estoque anual corresponde a:

- (A) 16
- (B) 20
- (C) 15
- (D) 18
- (E) 24

41. A demanda média por semana de um determinado item de almoxarifado da empresa TRANSPA LTDA. é de 2.000 unidades. O *lead time* médio para ressurgimento desse item é de três semanas e o seu Ponto de Reposição ocorre quando o nível de estoque atinge 8.000 unidades. Logo, o Estoque de Segurança representa, em unidades:

- (A) 2.000.
- (B) 5.000.
- (C) 10.000.
- (D) 2.500.
- (E) 3.500.

42. Uma importante decisão que o departamento de compras enfrenta é quanto a abastecer cada produto ou serviço individual por meio de um único fornecedor ou mais de um deles. NÃO representa vantagem do *single-sourcing*:

- (A) Ganhos em economias de escala.
- (B) Maior confidencialidade.
- (C) Mais comprometimento e esforço.
- (D) Flexibilidade quanto à escolha por menores preços.
- (E) Colaboração no desenvolvimento de novos produtos.

43. O custo de coordenação das operações é normalmente complexo de ser quantificado. Os gestores das organizações devem avaliar as diferentes opções de transporte, considerando seus custos bem como suas receitas, para então classificá-las de acordo com a sua complexidade. Ao tomar a decisão sobre transporte, o gestor deve ponderar os *trade-offs* entre

- (A) custos de transporte e responsividade ao cliente; custos de estoque e armazenagem.
- (B) custos de transporte e estoque; custo de transporte e responsividade ao cliente.
- (C) custos de transporte e estoque; custos de transporte e manuseio de mercadorias.
- (D) custos de transporte e responsividade ao cliente; custos de transporte e manuseio de mercadorias.
- (E) custos de transporte e manuseio de mercadorias; custos de estoque e armazenagem.

44. Existem algumas barreiras que frequentemente inibem o processo de integração interna da logística. Para Bowersox e Closs, estas barreiras NÃO correspondem

- (A) à Amplitude do Canal de Distribuição.
- (B) à Estrutura Organizacional.
- (C) a Sistemas de Mensuração.
- (D) à Capacidade de Transferência de Conhecimento.
- (E) à Propriedade do Estoque.

45. Uma empresa prestadora de serviços públicos tem a demanda de determinado serviço demonstrada, em unidades, no quadro abaixo:

Ano	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2011	855	1.229	985	730
2012	820	1.320	1.050	680
2013	845	1.350	1.100	690

Pode-se observar uma sazonalidade no 2º e 3º trimestre dos últimos três anos. Com base nestes dados, os Índices Sazonais do 1º, 2º, 3º e 4º trimestres dos últimos três anos são, respectivamente:

- (A) 0,71 - 1,20 - 0,98 - 0,61.
- (B) 0,68 - 1,43 - 1,21 - 0,55.
- (C) 1,55 - 2,75 - 2,55 - 1,35.
- (D) 1,83 - 3,15 - 2,90 - 1,68.
- (E) 0,86 - 1,34 - 1,08 - 0,72.



46. O serviço ao cliente é a agregação aos produtos das qualidades referentes a tempo e local que o tornam útil ao comprador. Pode-se considerar que a prestação de serviços ao cliente é composta por três etapas: pré-transação, transação e pós-transação, que podem ser representadas respectivamente por:
- (A) Facilidade de acesso ao sistema de apoio ao consumidor; Capacidade de identificar a localização dos produtos adquiridos; Estrutura de serviço de apoio.
  - (B) Ciclo do pedido; Disponibilidade em estoque; Atendimento do pedido no prazo acordado.
  - (C) Política escrita de apoio ao consumidor; Informações sobre o estado dos pedidos; Tempo para atendimento de solicitações de garantia.
  - (D) Disponibilidade de sobressalentes; Tempo decorrido entre a emissão do pedido e a entrega do produto/serviço; Flexibilidade do sistema.
  - (E) Disponibilidade em estoque; Atendimento no prazo acordado; prestação na consideração das reclamações.
47. As empresas que possuem um Sistema de Gestão da Qualidade e um Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho contam com algumas exigências que as certificam nacional e internacionalmente, e que são comuns para ambos os sistemas, EXCETO:
- (A) Ações Corretivas.
  - (B) Controle de Documentos e Registros.
  - (C) Auditorias internas.
  - (D) Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos aos funcionários.
  - (E) Ações Preventivas.
48. A gestão por competências apresenta-se como essencial na motivação das equipes de trabalho e nos resultados da organização. Os três principais atributos que compõem a competência são:
- (A) Experiências, conhecimentos tácitos e comportamento.
  - (B) Conhecimentos, habilidades e atitudes.
  - (C) Comportamento, visão holística e atitudes.
  - (D) Talento, vocação e liderança.
  - (E) Visão estratégica, visão tática e visão operacional.
49. Um processo pode ser considerado um método de fazer algo, normalmente envolvendo várias operações e investimentos em recursos, podendo ser um fator determinante para o atendimento das metas. O processo "A" possui um Custo Fixo de R\$ 10.000,00, com os bens de capital envolvidos, e um custo variável de R\$ 10,00 por unidade. Já o processo "B" é composto por um custo variável de R\$ 6,00 e um Custo Fixo de R\$ 18.000,00. O Ponto de Equalização de Custos entre os dois projetos corresponde a
- (A) R\$ 8.000,00.
  - (B) R\$ 30.000,00.
  - (C) R\$ 10.000,00.
  - (D) R\$ 20.000,00.
  - (E) R\$ 15.000,00.
50. De acordo com o Artigo 293 do RIR/99, na avaliação de estoques, as mercadorias adquiridas como bens de almoxarifado deverão ser avaliadas pelo custo de
- (A) Aquisição.
  - (B) Manutenção.
  - (C) Transformação.
  - (D) Operação.
  - (E) Manuseio.
51. NÃO corresponde a uma das fases de Gerenciamento de Projetos, de acordo com o PMBoK:
- (A) Planejamento.
  - (B) Iniciação.
  - (C) Financiamento.
  - (D) Execução.
  - (E) Encerramento.
52. Dentre as quatro grandes funções do processo de administrar – planejamento, organização, direção e controle – a decisão de agregação de funções logísticas dispersas, visando um desempenho integrado, pode ser classificada como uma ação de
- (A) controle, pois propiciará uma maior centralização de decisões.
  - (B) direção, pois se refere à forma como as atividades logísticas passarão a ser realizadas.
  - (C) organização, pois diz respeito à redistribuição dos recursos em uma determinada estrutura.
  - (D) planejamento, pois envolve a definição dos objetivos organizacionais.
  - (E) planejamento, pois trata da escolha dos recursos que sustentarão as diversas atividades logísticas.
53. As principais características da chamada Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*) estão contempladas na abordagem administrativa
- (A) Sistêmica.
  - (B) Científica.
  - (C) Clássica.
  - (D) Produtivista.
  - (E) Comportamental.



54. Sob o paradigma da Reengenharia perde-se a importância da noção de Gestão por Processos

PORQUE

fazer a Reengenharia é reinventar a empresa, desafiando suas doutrinas, práticas e atividades existentes.

É correto afirmar:

- (A) As duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- (B) As duas afirmações são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- (C) A primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) A primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) As duas afirmações são falsas.

55. Um capital é aplicado, durante 8 meses, sob o regime de capitalização simples e o montante no final do período foi igual a 105,20% do capital inicial aplicado. Aplicando um outro capital no valor de R\$ 20.500,00, durante 16 meses, sob o regime de capitalização simples a uma taxa de juros igual à da primeira aplicação, verifica-se que o valor dos juros correspondente é igual a

- (A) R\$ 1.865,50.
- (B) R\$ 1.732,25.
- (C) R\$ 1.599,00.
- (D) R\$ 1.998,75.
- (E) R\$ 2.132,00.

56. O valor dos juros correspondente à aplicação de um capital, durante 1 ano, sob o regime de capitalização composta a uma taxa de juros de 4,0% ao semestre foi igual a R\$ 979,20. Este mesmo capital aplicado sob o regime de capitalização simples, durante 14 meses, apresentará no final do período um montante igual a R\$ 13.176,00. A taxa de juros anual referente à aplicação sob o regime de capitalização simples é de

- (A) 7,2%.
- (B) 9,6%.
- (C) 8,4%.
- (D) 9,0%.
- (E) 7,8%.

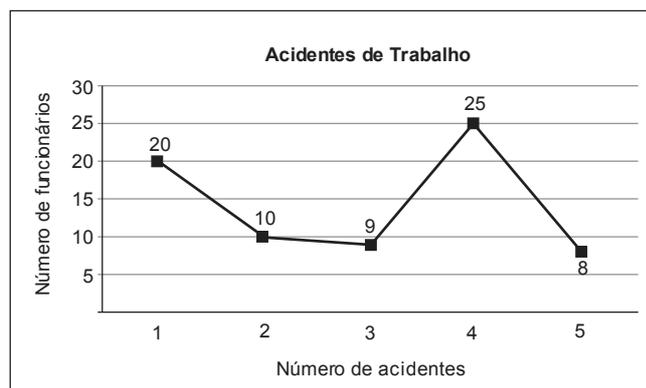
57. Uma duplicata é descontada, em um banco, 3 meses antes de seu vencimento a uma taxa de desconto de 18% ao ano. Sabe-se que com a opção pelo desconto comercial simples o valor atual do título é igual a R\$ 15.967,60. Caso a opção seja pelo desconto racional simples, obtém-se um novo valor atual para este título. Considerando as duas opções, encontra-se que a soma dos valores dos respectivos descontos é igual a

- (A) R\$ 1.440,00.
- (B) R\$ 1.472,40.
- (C) R\$ 1.504,80.
- (D) R\$ 1.494,00.
- (E) R\$ 1.483,20.

58. Ao investir em um fundo R\$ 150.000,00 com taxa de juros compostos de 3% a.m., ao final de 12 meses os juros totais incorridos nesta operação serão de:

- (A) 45%.
- (B) 40,68%.
- (C) 36%.
- (D) 42,58%.
- (E) 38,58%.

59. O gerente de operações da empresa SANTRANZ S.A. está preocupado com o número de acidentes de trabalho ocorridos nos últimos três meses de operações do novo terminal de passageiros. O gráfico abaixo demonstra estes dados.



O percentual de funcionários que sofreram acima de dois acidentes de trabalho nesta nova plataforma é representado por:

- (A) 52,66%.
- (B) 61,33%.
- (C) 48,51%.
- (D) 35,74%.
- (E) 58,33%.

60. Em um teste realizado pelo departamento de recursos humanos de uma empresa para a admissão de funcionários, foram examinados 100 candidatos. A tabela abaixo apresenta a distribuição de frequências absolutas das notas obtidas nesse teste, por esses candidatos:

Notas	Frequência Absoluta
0  — 2	$x + 4$
2  — 4	$2y$
4  — 6	$3y - 9$
6  — 8	$3x$
8  — 10	$x$

**Dado:**  
Sabe-se que  $y - x = 5$ .

A nota mediana destes candidatos, calculada pelo método da interpolação linear, é igual a

- (A) 5,3.
- (B) 5,8.
- (C) 6,0.
- (D) 5,5.
- (E) 4,8.