



**EMPLASA**

CONCURSO PÚBLICO

## **008. PROVA OBJETIVA**

**ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E REGIONAL – ESTATÍSTICA/MATEMÁTICA**

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **06**.

#### *Todos chegarão lá*

RIO DE JANEIRO – O Brasil está envelhecendo. Segundo instituições oficiais calculam, 20% da população terá mais de 60 anos em 2030. É o óbvio: vive-se mais, morre-se menos e as taxas de fecundidade estão caindo – e olhe que nunca se viram tantos gêmeos em carrinhos duplos no calçadão de Ipanema.

Em números absolutos, esperam-se perto de 50 milhões de idosos em 2030 – imagine o volume de Lexotan, Viagra e fraldas geriátricas que isso vai exigir. Não quer dizer que a maioria desses macróbios seguirá o padrão dos velhos de antigamente, que, mal passados dos 60, equipados com boina, cachecol, suéter e cobertor nas pernas, eram levados para tomar sol no parquinho.

Como a sociedade mudou muito, creio que os velhos de 2030 se parecerão cada vez mais com meus vizinhos do Baixo Vovô, aqui no Leblon – uma rede de vôlei frequentada diariamente por sexa ou septuagenários, com músculos invejáveis e capazes de saques mortíferos. A vida para eles nunca parou. Para eles, o lema é: se não se trabalha, diverte-se.

Por sorte, a aceitação do velho é agora maior do que nunca. Bem diferente de 1968 – apogeu de algo que me parecia fabricado, chamado “Poder Jovem” –, em que ser velho era quase uma ofensa. À idade da razão, que deveria ser a aspiração de todos, sobrepunha-se o que Nelson Rodrigues denunciava como “a razão da idade” – a juventude justificando todas as injustiças e ignomínias (como as ocorridas na China, em que velhos eram humilhados publicamente por serem velhos, durante a Revolução Cultural).

Enquanto naquela mesma época o rock era praticado por jovens esbeltos, bonitos e de longas cabeleiras, para uma plateia de rapazes e moças idem, hoje, como se viu no Rock in Rio, ele é praticado por velhos carecas, gordos e tatuados, para garotos que podiam ser seus netos. Já se pode confiar em maiores de 60 anos e, um dia, todos chegarão lá.

(Ruy Castro. *Folha de S.Paulo*. 04.10.2013. Adaptado)

**01.** Segundo o texto,

- (A) embora a situação dos idosos tenha melhorado, eles são ainda discriminados, em especial na China.
- (B) atletas e artistas idosos têm melhor qualidade de vida na velhice.
- (C) a taxa de natalidade aumentou no Brasil nos últimos anos.
- (D) a mudança no índice de longevidade pode beneficiar o mercado farmacêutico.
- (E) as mudanças que atingiram a velhice, nas últimas décadas, não alteraram o perfil dos idosos.

**02.** A frase em que a preposição destacada estabelece uma relação de lugar é:

- (A) (...) 20% da população terá mais de 60 anos **em** 2030. (1.º parágrafo)
- (B) **Em** números absolutos, esperam-se perto de 50 milhões de idosos em 2030 (...) (2.º parágrafo)
- (C) Bem diferente de 1968 – apogeu de algo que me parecia fabricado, chamado “Poder Jovem” –, **em** que ser velho era quase uma ofensa. (4.º parágrafo)
- (D) (...) (como as ocorridas na China, **em** que velhos eram humilhados publicamente por serem velhos, durante a Revolução Cultural). (4.º parágrafo)
- (E) Já se pode confiar **em** maiores de 60 anos e, um dia, todos chegarão lá. (5.º parágrafo)

**03.** Considere os trechos do texto:

– Bem diferente de 1968 – **apogeu** de algo que me parecia fabricado, chamado “Poder Jovem” –, em que ser velho era quase uma ofensa. (4.º parágrafo)

– À idade da razão, que deveria ser a aspiração de todos, sobrepunha-se o que Nelson Rodrigues denunciava como “a razão da idade” – a juventude justificando todas as injustiças e **ignomínias** (como as ocorridas na China, em que velhos eram humilhados publicamente por serem velhos, durante a Revolução Cultural). (4.º parágrafo)

Os termos destacados podem ser substituídos, correta e respectivamente, sem prejuízo do sentido do texto, por:

- (A) ápice; honrarias.
- (B) clímax; distensões.
- (C) base; desafios.
- (D) progresso; lamúrias.
- (E) auge; infâmias.

**04.** Considere as passagens do texto:

(...) seguirá o padrão dos velhos de antigamente, que, **mal** passados dos 60, (...) eram levados (...) (2.º parágrafo)

(...) hoje, **como** se viu no Rock in Rio, ele é praticado por velhos carecas, (...) (5.º parágrafo)

É correto afirmar que os termos destacados estabelecem, respectivamente, entre as orações, relações de sentido de

- (A) tempo; causa.
- (B) concessão; causa.
- (C) tempo; conformidade.
- (D) proporção; comparação.
- (E) comparação; conformidade.

05. A frase redigida em conformidade com a norma-padrão da língua portuguesa é:

- (A) A velhice, contra a qual muitos lutam, é inevitável.
- (B) O Leblon, que fica o Baixo Vovô, é um bairro festivo do Rio.
- (C) O rock, que muitos jovens se dedicam, também agrada aos velhos.
- (D) Há 60 anos, os idosos, de cujas vidas eram mais pacatas, viviam menos.
- (E) Jovens e velhos gostam de esportes, os quais os benefícios são visíveis.

06. Assinale a alternativa correta, segundo a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) Em – É o óbvio: vive-se mais, (...) (1.º parágrafo) – a frase continua correta, alterando-se a posição do pronome oblíquo para antes do verbo: É o óbvio: se vive mais, (...)
- (B) Em – (...) 20% da população terá mais de 60 anos em 2030. (1.º parágrafo) – a concordância verbal mantém-se correta, substituindo-se “população” por “habitantes”: 20% dos habitantes terá mais de 60 anos em 2030.
- (C) Em – Já se pode confiar em maiores de 60 anos e, um dia, todos chegarão **lá**. (5.º parágrafo) – o termo destacado refere-se a *Rock in Rio*.
- (D) Em – (...) frequentada diariamente por sexa ou septuagenários, com músculos invejáveis e capazes de saques **mortíferos**. (3.º parágrafo) – o termo destacado está empregado com sentido próprio.
- (E) Em – **Bem** diferente de 1968 – apogeu de algo que me parecia fabricado, chamado “Poder Jovem” (...) (4.º parágrafo) – o termo em destaque expressa circunstância de intensidade.

Leia os quadrinhos para responder às questões de números 07 e 08.



tironas.blogspot.com

07. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas nas falas das personagens devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) esta ... o ... Espera ... sua
- (B) essa ... lhe ... Espera ... tua
- (C) esta ... lhe ... Espera ... sua
- (D) essa ... o ... Espere ... tua
- (E) esta ... o ... Espere ... sua

08. É correto afirmar que, no último quadrinho, o médico

- (A) quer potencializar a cura de seu paciente.
- (B) desdenha da herança do paciente.
- (C) tem atitude ética em relação ao paciente.
- (D) desiste de curar o paciente.
- (E) mostra-se indiferente ao testamento do paciente.

09. A ministra de Direitos Humanos instituiu grupo de trabalho para proceder \_\_\_\_\_ medidas necessárias \_\_\_\_\_ exumação dos restos mortais do ex-presidente João Goulart, sepultado em São Borja (RS), em 1976. Com a exumação de Jango, o governo visa esclarecer se o ex-presidente morreu de causas naturais, ou seja, devido \_\_\_\_\_ uma parada cardíaca – que tem sido a versão considerada oficial até hoje –, ou se sua morte se deve \_\_\_\_\_ envenenamento.

(<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,governo-cria-grupo-exumar-restos-mortais-de-jango,1094178,0.htm> 07. 11.2013. Adaptado)

Segundo a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas da frase devem ser completadas, correta e respectivamente, por

- (A) a ... à ... a ... a
- (B) as ... à ... a ... à
- (C) às ... a ... à ... a
- (D) à ... à ... à ... a
- (E) a ... a ... a ... à

10. Segundo a norma-padrão da língua portuguesa, a pontuação está correta em:

- (A) Como há suspeita, por parte da família de que João Goulart tenha sido assassinado; a Comissão da Verdade decidiu reabrir a investigação de sua morte, em maio deste ano, a pedido da viúva e dos filhos.
- (B) Em maio deste ano, a Comissão da Verdade acatou o pedido da família do ex-presidente João Goulart e reabriu a investigação da morte deste, visto que, para a viúva e para os filhos, Jango pode ter sido assassinado.
- (C) A investigação da morte de João Goulart, foi reaberta, em maio deste ano pela Comissão da Verdade, para apuração da causa da morte do ex-presidente uma vez que, para a família, Jango pode ter sido assassinado.
- (D) A Comissão da Verdade, a pedido da família de João Goulart, reabriu em maio deste ano a investigação de sua morte, porque, a hipótese de assassinato não é descartada, pela viúva e filhos.
- (E) Como a viúva e os filhos do ex-presidente João Goulart, suspeitando que ele possa ter sido assassinado pediram a reabertura da investigação de sua morte, à Comissão da Verdade, esta, atendeu o pedido em maio deste ano.

### RACIOCÍNIO LÓGICO

11. Observe a figura a seguir, que apresenta os cinco primeiros elementos de uma sequência.



A partir do sexto elemento, essa sequência repete os elementos anteriores, na mesma ordem. O elemento que ocupa a posição 1234 é

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

12. Seja a afirmação: “Se o chão está molhado e o céu está limpo, então não choveu.” A negação dessa afirmação é:
- (A) Se o chão está molhado e o céu não está limpo, então choveu.
  - (B) O chão está molhado e o céu está limpo, e choveu.
  - (C) Se chove o chão fica molhado e o céu não fica limpo.
  - (D) Choveu, então o céu está limpo e o chão não está molhado.
  - (E) Choveu, então o céu não está limpo ou o chão não está molhado.
13. Uma frase logicamente equivalente a “Se jogo xadrez, então sou bom em matemática” é:
- (A) Se sou bom em matemática, então jogo xadrez.
  - (B) Se não sou bom em matemática, então não jogo xadrez.
  - (C) Se não jogo xadrez, então não sou bom em matemática.
  - (D) Posso ser bom em matemática sem saber jogar xadrez.
  - (E) Posso ser jogador de xadrez sem ser bom em matemática.
14. Marina só descobriu o padrão de formação de uma sequência após ler, um por um, os algarismos que formavam cada um de seus termos e comparar essa leitura com o termo anterior. Por exemplo, 1211 ela leu como um dois, um um; 111221 ela leu como um um, um dois, dois um.
- A sequência era 1, 11, 21, 1211, 111221, 312211, 13112221, 1113213211, 31131211131221, e a soma dos algarismos de seu décimo termo vale
- (A) 30.
  - (B) 31.
  - (C) 32.
  - (D) 33.
  - (E) 34.

15. Augusto, Beatriz, Carlos, Daniela e Érica estão sentados, nessa ordem, em uma mesa circular, sendo que Beatriz está à esquerda de Augusto. Todos levantaram-se para buscar seus pratos de comida e quando voltaram à mesa, perceberam que nenhum deles ficou sentado ao lado de alguém com quem, inicialmente, estava lado a lado. Sabendo-se que, após a mudança, à esquerda de Augusto e entre ele e Érica, sentou-se mais de uma pessoa, seus nomes são, nessa ordem,

- (A) Daniela e Beatriz.
- (B) Carlos e Daniela.
- (C) Carlos e Beatriz.
- (D) Carlos, Daniela e Beatriz.
- (E) Daniela, Beatriz e Carlos.

16. Um grupo de alunos é formado por 33 meninos e 46 meninas. Cada aluno, nesse grupo, ou joga basquetebol ou joga voleibol. Nesse grupo existem 17 meninos que jogam voleibol e um total de 45 alunos que jogam basquetebol. O número de meninas que jogam voleibol nesse grupo é

- (A) 33.
- (B) 29.
- (C) 23.
- (D) 17.
- (E) 10.

17. Um jogo é constituído de quatro cartas: uma carta azul de número 1, uma carta azul de número 2, uma carta verde de número 1 e uma carta verde de número 2. Três cartas foram sorteadas e colocadas lado a lado, da esquerda para a direita. Cada carta tem uma pontuação que é o próprio número nela impresso, somado com 3 ou 5, caso a carta seja azul ou verde, respectivamente, somado com 10, 15 ou 20, conforme a carta esteja na esquerda, no meio ou na direita, respectivamente.

A primeira carta à direita do número 1 é uma carta com o número 2. À esquerda desse número dois está um número 2. À esquerda da carta azul está pelo menos uma carta verde. Há uma carta verde imediatamente à direita de uma outra carta verde. A soma das pontuações das três cartas sorteadas vale

- (A) 58.
- (B) 59.
- (C) 60.
- (D) 62.
- (E) 63.

18. Em uma mesa estão cinco pesos, todos de massa 100 g, um preto, um branco, um vermelho, um azul e um laranja. Junto a esses cinco pesos há outros cinco, com as mesmas cinco cores, todos de massa 101 g. Os dez pesos têm o mesmo formato e tem-se à disposição uma balança de pratos eletrônica, que apenas indica se os pesos colocados em cada prato são iguais ou qual dos dois pratos foi carregado com mais massa. O número mínimo de pesagens, nessa balança, que deverão ser efetuadas para identificar o peso de maior massa em cada par de pesos de mesma cor, é
- (A) 1.
  - (B) 2.
  - (C) 3.
  - (D) 4.
  - (E) 5.
19. Jonas está isolado no deserto a 100 km de distância de sua tribo e possui uma carga de 300 bananas. Ele tem um camelo que consegue transportar 100 bananas por vez, mas, para andar 1 km, o camelo precisa comer uma banana. As bananas podem ser deixadas ao longo do caminho para que o camelo volte para pegar aquelas que foram deixadas para trás, lembrando que o camelo sempre precisa comer uma banana antes de percorrer 1 km, estando ou não carregado de bananas. O número máximo de bananas que esse camelo conseguirá transportar para a tribo de Jonas é
- (A) 1.
  - (B) 40.
  - (C) 53.
  - (D) 75.
  - (E) 99.
20. Joana precisa descongelar um certo alimento no seu forno de micro-ondas, por 9 minutos, na potência máxima. Como o marcador de tempo do micro-ondas está quebrado, ela decidiu marcar o tempo apenas com a ajuda de duas ampulhetas: uma que conta 4 minutos, e outra que conta 7 minutos. O alimento não precisa, necessariamente, ficar 9 minutos contínuos no forno, podendo ser descongelado em pequenos intervalos, desde que o tempo total de descongelamento não ultrapasse 9 minutos. O menor tempo, em minutos, necessário para Joana descongelar esse alimento, é
- (A) 9.
  - (B) 12.
  - (C) 15.
  - (D) 18.
  - (E) 21.

## ATUALIDADES

21. A Rússia fechou um acordo com os Estados Unidos em setembro em relação à Síria. Putin disse que a cooperação para resolver o conflito irá ajudar a evitar uma intervenção militar no país do Oriente Médio.

“Há todas as razões para acreditar que estamos no caminho certo”, disse Putin na conferência.

O presidente russo afirmou que o plano não poderia ter sido colocado em prática sem o apoio do presidente norte-americano, Barack Obama, e dos líderes de outras potências mundiais.

(<http://g1.globo.com/mundo/siria/noticia/2013/10/potencias-mundiais-estao-no-caminho-certo-sobre-siria-diz-putin.html>, 02.10.2013. Adaptado)

O acordo prevê a

- (A) desativação do programa nuclear do país.
- (B) conferência de paz com os grupos rebeldes.
- (C) eliminação do arsenal de armas químicas.
- (D) reabertura do Congresso em até seis meses.
- (E) liberação de presos políticos já condenados.

22. A presidente Dilma Rousseff afirmou nesta terça-feira (19) que está “feliz” com a decisão da Justiça russa de libertar a bióloga brasileira Ana Paula Maciel, que está presa na Rússia desde 19 de setembro devido a um protesto do Greenpeace contra (...).

Hoje, a Justiça concedeu liberdade provisória mediante pagamento de fiança, o que significa que ela responderá ao processo em liberdade, mas, provavelmente, não poderá deixar o país.

Ao longo desta semana, todos os ativistas serão julgados por uma corte da cidade russa para saber se continuarão detidos ou se responderão em liberdade. Ao menos seis membros do Greenpeace já receberam a mesma decisão que favoreceu a brasileira.

(<http://noticias.r7.com/internacional/dilma-diz-estar-feliz-com-a-decisao-da-justica-russa-de-libertar-ativista-brasileira-do-greenpeace-19112013,19.11.2013>)

Esse grupo do Greenpeace fazia um protesto contra

- (A) a caça a espécies ameaçadas de extinção nas águas territoriais russas.
- (B) o lançamento de lixo na região do Mar Negro e Mar Cáspio.
- (C) a emissão de gases tóxicos por empresas russas na Sibéria.
- (D) o desmatamento das florestas ribeirinhas ao norte do território.
- (E) a exploração de petróleo pela empresa estatal russa no Ártico.

23. (...) cerca de 800 mil servidores federais foram para casa em licenças não remuneradas, de um total de 4,1 milhões, incluindo militares. (...)

Mas o apagão do governo começou a provocar cenas simbólicas na tevê americana, como o fechamento à visitação da Estátua da Liberdade, em Nova York, e panteões dedicados a ex-presidentes, como Lincoln, em Washington.

(Folha de S.Paulo, 02.10.2013)

Essa situação ocorreu porque

- (A) o Congresso recusou-se a discutir a reforma da saúde proposta pelo presidente.
- (B) os funcionários públicos fizeram greve por aumento de salário e redução de jornada.
- (C) a oposição na Câmara não aprovou o Orçamento para o próximo ano fiscal.
- (D) os senadores negaram-se a diminuir os gastos militares e o teto da dívida externa.
- (E) o presidente resolveu adiar a reforma previdenciária já sancionada pelo Congresso.

24. O relógio já contava mais de 2 minutos de silêncio quando o representante do único consórcio concorrente do leilão do maior campo de petróleo da história do Brasil sacou um envelope. O consórcio ofereceu à União o mínimo exigido, 41,65% da produção da área de Libra. Sem disputa, o governo vendeu no dia 21 de outubro, por 15 bilhões de reais, o direito de produzir, por 35 anos, petróleo e gás num campo do pré-sal com reservas estimadas entre 8 bilhões e 12 bilhões de barris.

(Exame, 30.10.2013)

O consórcio é formado por duas empresas

- (A) europeias e duas chinesas, além da Petrobras.
- (B) chinesas e duas norte-americanas, além da Petrobras.
- (C) europeias e duas norte-americanas, além da Petrobras.
- (D) europeias e duas chinesas, sem a participação da Petrobras.
- (E) norte-americanas e duas chinesas, sem a participação da Petrobras.

25. Observe a charge.



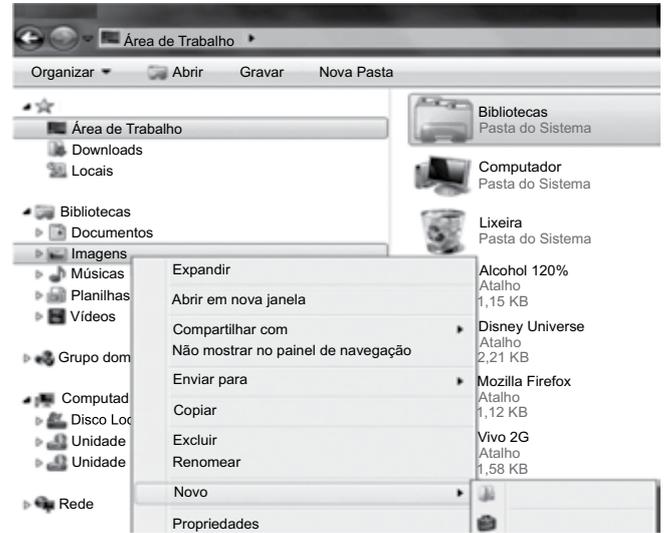
(Folha de S.Paulo, 17.10.2013)

A charge refere-se à polêmica relacionada

- (A) ao grupo *Procurer Saber*, formado por intelectuais e artistas, que defende a total liberdade na publicação de biografias de cidadãos brasileiros.
- (B) à Associação dos Editores de Livros, que pretende impedir a publicação de obras não autorizadas pelos biografados com fins comerciais.
- (C) a personalidades do meio artístico, que sempre apoiaram a censura à publicação de biografias, e a parlamentares favoráveis à total liberdade de expressão.
- (D) ao descompasso entre o Código Civil, que prevê autorização prévia do biografado, e à Constituição, que garante liberdade de expressão.
- (E) à decisão do Supremo Tribunal Federal que, por unanimidade, considerou inconstitucionais todos os artigos sobre biografias estabelecidos no Código Civil.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

26. No Windows Explorer do Microsoft Windows 7, a partir da sua configuração padrão, clicando com o botão direito do mouse sobre o ícone “Imagens” (conforme figura), e selecionando a opção “Novo”, irão aparecer duas opções.



Assinale a alternativa correta que contém essas duas opções.

- (A) Figura e Catálogo.
  - (B) Pasta e Porta-arquivos.
  - (C) Pasta e Catálogo.
  - (D) Catálogo e Porta-arquivos.
  - (E) Arquivo-Mestre e Figura.
27. No Microsoft Word 2010, na sua configuração padrão, os ícones apresentados na figura a seguir pertencem a qual item do guia de opções.



Leitura em Tela Inteira



Layout da Web



Estrutura de Tópicos



Rascunho

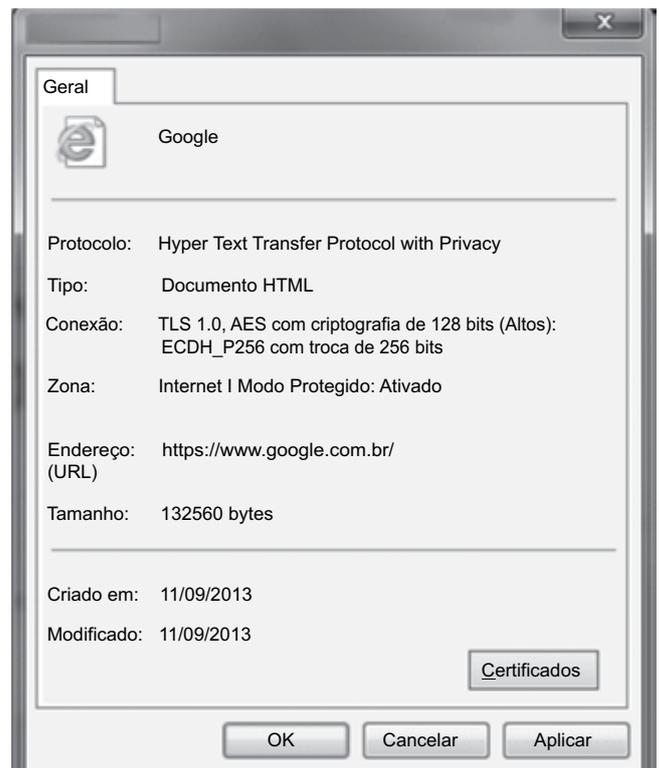
- (A) Exibição.
- (B) Inserir.
- (C) Página Inicial.
- (D) Layout da Página.
- (E) Arquivo.

28. No departamento de RH de uma empresa, é utilizada uma planilha do Microsoft Excel 2010, na sua configuração padrão, para controlar a quantidade de funcionários dessa empresa, conforme figura a seguir. A célula A contém o nome do funcionário(a), a célula B contém o sexo (M – Masculino, F – Feminino) e a célula C contém a idade do funcionário(a). A fórmula a ser aplicada na célula B10, para calcular o Total de funcionários Homens com idade maior que 40 anos, é

	A	B	C
1	Nome do Funcionário	Sexo	Idade
2	Alexandre da Silva	M	50
3	Bernadete Oliveira	F	28
4	Claudia Aparecida da Cruz	F	42
5	Flavia Matsumoto	F	48
6	MunIQUE Paz	F	38
7	Luis Dos Montes	M	51
8	Pedro Marques	M	37
9			
10	Total de Funcionários Homens com idade Maior que 40	2	

- (A) =CONT.SE(B2:B8,"=M",C2:C8,">40")
- (B) =CONT.SE(B2:B8;"M";C2:C8;">40")
- (C) =CONT.SES(B2:B8;"=M";C2:C8;"<>40")
- (D) =CONT.SES(B2:B8;"M";C2:C8;">40")
- (E) =CONT.SES(B2:B8;"=M";C2:C8;">40")
29. No Microsoft PowerPoint 2010, na sua configuração padrão, a sequência a partir do guia de opções, para inserir um botão de ação em um Slide, é:
- (A) Na guia “Inserir”, no grupo “Ilustrações”, clique em “Smartformas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.
- (B) Na guia “Inserir”, no grupo “Imagens”, clique em “Formas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.
- (C) Na guia “Inserir”, no grupo “Ilustrações”, clique em “Formas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.
- (D) Na guia “Apresentação”, no grupo “Ilustrações”, clique em “Smartformas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.
- (E) Na guia “Apresentação”, no grupo “Ilustrações”, clique em “Formas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.

30. No Microsoft Internet Explorer versão 10, na sua configuração padrão, acessando a página de pesquisa do Google, www.google.com.br, a sequência a partir do menu principal para saber se a página acessada está com criptografia (conforme a figura) é



- (A) Ferramentas e selecione Segurança.
- (B) Editar e selecione Propriedades.
- (C) Exibir e selecione Segurança.
- (D) Arquivo e selecione Propriedades.
- (E) Ajuda e selecione Segurança.

31. A tabela a seguir apresenta a frequência e o custo, em reais, da recuperação de cada livro com defeito, segundo o tipo de defeito (1, 2, 3, 4 ou 5), em 45 livros produzidos por uma gráfica.

TIPOS DE DEFEITO	FREQUÊNCIA	CUSTO POR UNIDADE, EM REAIS
1 (páginas em branco)	5	2,00
2 (páginas rasgadas)	2	2,00
3 (má plastificação)	8	6,00
4 (mau refilamento)	10	3,00
5 (amarrotado)	20	10,00

Os custos de recuperação dos livros ordenados do maior para o menor ficam na seguinte sequência:

- (A) 5, 4, 3, 2, 1.  
 (B) 5, 3, 4, 1, 2.  
 (C) 5, 4, 3, 1, 2.  
 (D) 5, 3, 4, 2, 1.  
 (E) 5, 3, 2, 4, 1.
32. Ao se realizar uma pesquisa sobre a principal causa do sucesso de uma empresa, foram consultados pequenos empresários e os dados obtidos estão na tabela. Alguns dados foram substituídos pelas letras.

CAUSA DO SUCESSO	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Presença de um bom administrador	528	0,44
Bom conhecimento do mercado	x	0,26
Dinheiro próprio	204	y
Perseverança do dono	t	z
Aproveitamento das oportunidades	60	w
Capacidade de correr riscos	12	0,01

Obtendo-se os valores de x, y, t, z e w, pode-se afirmar que a alternativa correta é

- (A)  $t = 100$ .  
 (B)  $y = 0,20$ .  
 (C)  $x + w = 312,05$ .  
 (D)  $y + t = 120,1$ .  
 (E)  $y + z + w = 0,50$ .
33. Uma loja de conveniência vendeu 10 unidades de um produto a preços diferentes, em função de serem de fabricantes distintos. Foram 5 unidades de R\$ 10,00, 3 unidades de R\$ 11,00 e 2 unidades de R\$ 9,00. Calculando-se a média e identificando a mediana e a moda, em reais, a soma dessas três medidas de tendência central é
- (A) 30,10.  
 (B) 30,00.  
 (C) 29,80.  
 (D) 29,00.  
 (E) 28,50.

34. Considere que a variância amostral é definida por  $s^2 = \frac{\Sigma(x - \bar{x})^2}{n-1}$ . Se os valores são 5, 6, 7, 8 e 9, então a variância é
- (A) 3,0.  
 (B) 2,9.  
 (C) 2,7.  
 (D) 2,5.  
 (E) 2,3.

35. A partir da tabela a seguir, obtém-se o índice ICV/DIEESE.

Mês	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO
ICV (variação em %)	–	0,020	0,0150
ICV (índice criado)	1,0000	1,020	?

Fixando-se agosto como base, o índice de outubro é

- (A) 102,08%.  
 (B) 102,25%.  
 (C) 102,50%.  
 (D) 103,05%.  
 (E) 103,53%.
36. Os mil funcionários de uma empresa são estimulados a participarem de um curso de especialização. A distribuição dos que inicialmente planejaram participar e dos que efetivamente participaram está disponibilizada na tabela a seguir.

Planejou participar	Efetivamente participou		total
	sim	não	
sim	200	50	250
não	100	650	750
total	300	700	1 000

A probabilidade de que uma pessoa tenha planejado participar ou de que tenha efetivamente participado do curso de especialização é de

- (A) 35%.  
 (B) 40%.  
 (C) 45%.  
 (D) 50%.  
 (E) 55%.

37. Em uma pesquisa com 180 estudantes de um curso de línguas, foram obtidos os dados, disponibilizados na tabela a seguir, a respeito da principal razão pela qual eles haviam escolhido a escola na qual se matricularam.

		Motivo para matricular			Totais
		Qualidade da escola	Custo da escola ou conveniência	Outros	
Tipo de matrícula	diurno	40	20	10	70
	noturno	50	40	20	110
Totais		90	60	30	180

Se A denota o evento de um estudante estar em um curso noturno e B denota o evento de o estudante relacionar a qualidade da escola como primeira razão para matricular-se, então a afirmação correta é:

- (A) a probabilidade de ocorrer A é de 20%.
- (B) a probabilidade de ocorrerem A e B é de 30%.
- (C) os eventos A e B não são independentes.
- (D) a probabilidade de ocorrer B é de 30%.
- (E) a probabilidade de ocorrerem A ou B é de 80%.
38. A probabilidade de o preço da cesta básica aumentar é de 0,7 se chove e de 0,6 se não chove. Em novembro, a probabilidade de chuva é de 0,3. Se o preço da cesta básica aumentou em novembro, a probabilidade de ter chovido é de

- (A)  $\frac{11}{12}$ .
- (B)  $\frac{7}{10}$ .
- (C)  $\frac{3}{5}$ .
- (D)  $\frac{1}{2}$ .
- (E)  $\frac{1}{3}$ .

39. Em uma estrada passam, em média, 2 automóveis por minuto. Supondo a média estável e considerando que  $e^{-4} = 0,02$ , a probabilidade de que em 2 minutos nenhum automóvel passe é de, aproximadamente,
- (A) 15%.
- (B) 8%.
- (C) 5%.
- (D) 2%.
- (E) 1%.

40. Num determinado processo de fabricação, 10% das peças são consideradas defeituosas. As peças são acondicionadas em caixas com 5 unidades cada uma. A probabilidade de haver exatamente 1 peça defeituosa em uma caixa é de, aproximadamente,
- (A) 25%.  
 (B) 32%.  
 (C) 36%.  
 (D) 40%.  
 (E) 42%.
41. Um oficial de justiça necessita entregar uma notificação a uma pessoa. A probabilidade de essa pessoa ser encontrada em casa é de 30%. Se o oficial encontrar a pessoa, conseguirá cumprir a sua tarefa. A probabilidade de o oficial de justiça ter de ir exatamente 3 vezes à casa dessa pessoa é de
- (A) 14,7%.  
 (B) 18,0%.  
 (C) 21,5%.  
 (D) 29,4%.  
 (E) 33,3%.

O enunciado a seguir refere-se às questões de números **42 e 43**.

O tempo de vida da população de um determinado país tem distribuição normal com a média igual a 68 anos e o desvio padrão igual a 11. Considere os valores da tabela e a fórmula:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Z	Distribuição normal reduzida
0,5	0,1915
1,0	0,3413
1,5	0,4332
2,0	0,4772
2,5	0,4938

42. A probabilidade de uma pessoa viver entre 46 e 90 anos é
- (A) cerca de 99%.  
 (B) mais do que 95%.  
 (C) cerca de 68%.  
 (D) menos de 68%.  
 (E) impossível de estimar.
43. A probabilidade de uma pessoa viver mais do que 90 anos é de
- (A) 15,87%.  
 (B) 6,68%.  
 (C) 4,82%.  
 (D) 3,36%.  
 (E) 2,28%.

44. Em um trecho de uma avenida, ao se utilizar o radar móvel em um determinado período, são verificadas em média 7 infrações diárias por excesso de velocidade. Acredita-se que esse número pode ter aumentado. Para se verificar isso, o radar foi mantido por 10 dias consecutivos e o número de infrações foi: 8, 9, 5, 7, 8, 12, 6, 9, 6, 10. Como o desvio padrão foi estimado a partir de uma pequena amostra, deve-se usar a estatística t-Student pela qual se obtém  $t = 1,5$ . Pelo nível de significância e grau de liberdade atribuídos, tem-se  $t_{\text{tabelado}} = 1,8$ .

Com relação à média, ao desvio padrão e ao conjunto do número de infrações, a única alternativa correta é

- (A) a média da amostra é 9.  
(B) a média da amostra está a 1 desvio padrão da média.  
(C) a média da amostra está a 2 desvios padrão da média.  
(D) não há evidência do aumento nas infrações.  
(E) o desvio padrão é 3.
45. O teorema do limite central afirma que a média de  $n$  variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas é aproximadamente normal, desde que  $n$  seja suficientemente grande. Assim, se a média da população é  $\mu$  e o desvio é  $\sigma$ , então a distribuição das médias das amostras tende para uma distribuição normal de média  $\mu$  e desvio padrão

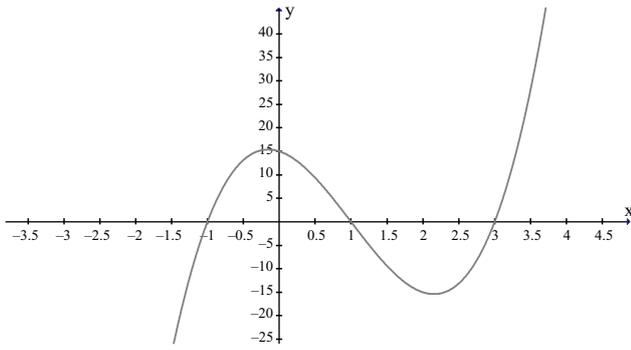
- (A)  $\frac{\sigma}{\mu}$   
(B)  $\sigma$   
(C)  $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$   
(D)  $\frac{\sigma}{\sqrt{n+1}}$   
(E)  $\frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$

46. Uma amostra é selecionada porque é mais simples, menos dispendiosa e mais eficaz. Entretanto, o acaso dita quais indivíduos ou itens serão incluídos. Um erro que reflete a variação ou diferenças decorrentes do acaso, com base na probabilidade de determinados indivíduos ou itens serem selecionados em amostras específicas, é o erro

- (A) de amostragem.  
(B) de cobertura.  
(C) por falta de resposta.  
(D) de medição.  
(E) por excesso de dados.

47. Um jornal deseja estimar a proporção de jornais impressos com não conformidades. Em uma amostra aleatória de 100 jornais dentre todos os jornais impressos durante um dia, observou-se que 20 têm algum tipo de não conformidade. Para um nível de confiança de 90%,  $Z = 1,64$ . Então pode-se concluir que apresentam não conformidades
- (A) 21,64%, no máximo.
  - (B) 26,56%, no máximo.
  - (C) 26,56%, no mínimo.
  - (D) 21,64%, no mínimo.
  - (E) 20%, no mínimo.
48. O modelo de regressão linear pressupõe que entre a variável independente e a variável dependente há uma relação
- (A) logarítmica.
  - (B) quadrática.
  - (C) linear.
  - (D) constante.
  - (E) exponencial.
49. O movimento geral, ascendente ou descendente, de longo prazo, em determinada série temporal é uma
- (A) previsão qualitativa.
  - (B) irregular.
  - (C) sazonal.
  - (D) cíclica.
  - (E) tendência.
50. Em séries temporais, um modelo utilizado para ajustar funções com base nos seus valores passados e nas médias móveis da série é o denominado
- (A) amplitude.
  - (B) princípio da parcimônia.
  - (C) série temporal anual.
  - (D) ARMA.
  - (E) teste regressão.

51. Considere o esboço do gráfico da função real de uma variável real  $x$  da figura.



Essa função  $f$  é definida por  $f(x)$  igual a

- (A)  $(x-2)(x+2)(x-3)$ .  
 (B)  $15x(x+1)(x-1)$ .  
 (C)  $(x+1)(x+2)(x-3)$ .  
 (D)  $x(x-1)(x-3)$ .  
 (E)  $5(x+1)(x-1)(x-3)$ .
52. Calculando  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^3 + 5x^2 - 7x + 19}{2x^3 - 10x - 17}$  obtém-se
- (A) 19.  
 (B) 7.  
 (C) 3.  
 (D) 2.  
 (E) -17.

53. A equação da reta tangente ao gráfico da função definida por  $f(x) = \sin(x)$  pelo ponto de abscissa  $x = \frac{\pi}{6}$  é

- (A)  $\sqrt{2}y - 2x + 1 - \frac{\sqrt{3}\pi}{6} = 0$   
 (B)  $\sqrt{3}x - 2y + 1 - \frac{\sqrt{3}\pi}{6} = 0$   
 (C)  $\sqrt{2}x + 2y - \frac{\sqrt{2}\pi}{4} = 0$   
 (D)  $\sqrt{3}x - 2y - 1 + \frac{\sqrt{2}\pi}{6} = 0$   
 (E)  $3x - 2y + 1 - \frac{\sqrt{3}\pi}{2} = 0$

54. Considere a função definida por  $f(x, y) = x^2 + y^2 - 2x$ .

Com relação aos pontos críticos, de mínimo e de máximo, pode-se afirmar que a alternativa correta é

- (A)  $(1,0)$  é um ponto de mínimo.  
 (B)  $(2,0)$  é um ponto crítico.  
 (C)  $(-1,2)$  é um ponto crítico.  
 (D)  $(0,0)$  é um ponto de máximo.  
 (E)  $(0,1)$  é um ponto de máximo.

55. Seja  $f(x, y) = x + y$  e  $S$  a região definida por  $0 \leq x \leq 5$  e  $0 \leq y \leq 3$ . O volume do sólido sob o gráfico da função  $f$  e acima da região  $S$  é

- (A) 20.
- (B) 25.
- (C) 45.
- (D) 60.
- (E) 72.

56. Considere o gráfico da função definida por  $f(x) = x^2 - 3x$ . A área da região entre os pontos  $(x, y)$  de  $f$  com  $y \leq 0$  e o eixo das abscissas ( $y = 0$ ) é

- (A) 4,5.
- (B) 5,0.
- (C) 5,6.
- (D) 6,0.
- (E) 7,2.

57. A aproximação de Taylor em torno de  $x = 0$  até a 5.ª ordem da função definida por  $f(x) = \text{sen}(x)$  é

- (A)  $x - x^3 + \frac{4}{5}x^4 - x^5$ .
- (B)  $x - \frac{1}{6}x^3 + \frac{1}{120}x^5$ .
- (C)  $x - \frac{2}{3}x^3 + \frac{3}{4}x^4 - x^5$ .
- (D)  $x - x^4 + x^5$ .
- (E)  $x - x^3 + x^4 - x^5$ .

58. Resolvendo o sistema linear  $\begin{cases} 2x + y + 5z = 1 \\ x + 3y + 4z = -7 \\ 5y - z = -15 \\ -x + 2y + 3z = -8 \end{cases}$  pode-se

obter a soma  $(x + y + z)$  que é igual a

- (A) 2.
- (B) 1.
- (C) 0.
- (D) -1.
- (E) -2.

59. Em  $\mathbb{R}^3$ , a distância entre os vetores  $u = (3, -2, 1)$  e  $v = (4, 1, -3)$  é

- (A) 4.
- (B) 5.
- (C)  $\sqrt{26}$ .
- (D) 7.
- (E)  $2\sqrt{7}$ .

60. Os autovalores da matriz  $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}$  são

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

