



PREVIDÊNCIA SOCIAL

EMPRESA DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÕES
DA PREVIDÊNCIA SOCIAL - DATAPREV

CADERNO DE PROVAS

Concurso Público nº 01/2012

Nível Superior

Data de aplicação: 11/11/2012

Cargo: ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Perfil: ANÁLISE DE INFORMAÇÕES

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

CHAVE DE SEGURANÇA:
A15000

1. Confira se seu CADERNO DE PROVAS corresponde ao cargo escolhido em sua inscrição. Este caderno contém cinquenta questões objetivas, corretamente ordenadas de 1 a 50, uma questão discursiva e uma folha rascunho.
2. Caso esteja incompleto ou contenha algum defeito, solicite ao fiscal de sala que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
3. O CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO, que serão entregues pelo fiscal durante a prova, são os únicos documentos válidos para a correção das questões objetivas e da prova discursiva expostas neste caderno.
4. Quando o CARTÃO-RESPOSTA estiver em suas mãos, confira-o para saber se está em ordem e se corresponde ao seu nome. Em caso de dúvidas, solicite orientação ao fiscal.
5. Ao receber a sua FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO para a elaboração de sua resposta, verifique imediatamente se o número de sequência (canto superior direito) confere com o número impresso no seu CARTÃO-RESPOSTA.
6. No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondente às suas respostas deve ser feita com caneta esferográfica azul ou preta. O preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade.
7. Não danifique o CARTÃO-RESPOSTA ou a FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO, pois em hipótese alguma haverá substituição por erro do candidato.
8. Para cada uma das questões objetivas são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras: A, B, C, D e E, havendo apenas uma que responde ao quesito proposto. O candidato deve assinalar uma resposta. Marcação rasurada, emendada, com campo de marcação não preenchido ou com marcação dupla não será considerada.
9. Na seção LÍNGUA ESTRANGEIRA, escolha um dos dois idiomas: ESPANHOL ou INGLÊS. No CARTÃO-RESPOSTA, assinale sua opção no campo correspondente.
10. Responda apenas às questões do idioma que tiver escolhido, preenchendo, no CARTÃO-RESPOSTA, o campo relacionado a esse idioma. Caso você não assinale nenhum, ou assinale os dois campos referentes à LÍNGUA ESTRANGEIRA no CARTÃO-RESPOSTA, não terá os pontos computados para tal disciplina.
11. A duração total das provas objetiva e discursiva é de 4 horas, incluindo o tempo destinado à identificação - que será feita no decorrer da prova -, à transcrição do texto para a FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO da prova discursiva e ao preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA.
12. Reserve, no mínimo, os 25 minutos finais para preencher o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO. Não será concedido tempo adicional para o preenchimento.
13. Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, 1 hora após o início das provas e poderá levar este caderno somente no decurso dos últimos 60 minutos anteriores ao horário determinado para o seu término.
14. É terminantemente proibido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no CARTÃO-RESPOSTA da prova objetiva.
15. Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem a autorização do fiscal de sala.
16. Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe o CARTÃO-RESPOSTA, a FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO e deixe o local de prova.

INFORMAÇÕES

- 12/11/2012 - A partir das 15h (horário de Brasília) – Divulgação do Gabarito Preliminar das provas objetivas.
- Não serão conhecidos os recursos em desacordo com o estabelecido em edital normativo.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.
- A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno ou no CARTÃO-RESPOSTA poderá implicar a anulação da sua prova.

Para uso do Instituto QUADRIX



LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões de 1 a 5, leia o texto abaixo.

Inadimplência do consumidor recua em agosto

O indicador de Inadimplência aponta alta de 7% na comparação com mesmo mês do ano passado, o menor ritmo de expansão nesta base de comparação desde agosto de 2010

Wladimir D'Andrade, da Agência Estado

A inadimplência do consumidor recuou 0,2% na passagem de julho para agosto deste ano, a terceira queda mensal consecutiva, informou a Serasa Experian. O Indicador de Inadimplência do Consumidor aponta alta de 7% na comparação com mesmo mês do ano passado, porém este é o menor ritmo de expansão nesta base de comparação desde agosto de 2010. Além disso, no ano até agosto, a inadimplência cresceu 16,2%, ritmo bem menor que o verificado no mesmo período de 2011, quando o indicador teve alta de 23,4%.

De acordo com a Serasa Experian, os dados "confirmam **que a inadimplência do consumidor está perdendo fôlego**", em razão da redução das taxas de juros no crédito, renegociação de dívidas, lotes recortes de restituição do Imposto de Renda e antecipação da primeira parcela do 13º salário aos aposentados e pensionistas realizada na última semana de agosto.

Os resultados também mostram diferentes cenários. Nos primeiros oito meses do ano passado, a inadimplência era crescente por causa da expansão do endividamento de 2010 e dos juros mais altos. Já no mesmo período deste ano, o quadro de redução dos juros e o baixo consumo contribuíram para uma reversão do indicador, avaliou a empresa, em nota distribuída à imprensa.

As dívidas com bancos e os cheques sem fundos **puxaram** para baixo a queda da inadimplência em agosto, com variações negativas de 1,3% e 2,9%, respectivamente. Os títulos protestados recuaram 0,8%. E a queda no indicador geral só não foi maior porque as dívidas não bancárias (cartões de crédito, financeiras, lojas em geral e prestadoras de serviços como telefonia e fornecimento de energia elétrica e água) apresentaram alta de 1,5%.

(Disponível em www.estadao.com.br)

QUESTÃO 1

A oração "que a inadimplência do consumidor está perdendo fôlego", em destaque no texto, exerce a mesma função sintática do que está em destaque em:

- "A inadimplência do consumidor recuou 0,2% **na passagem de julho para agosto deste ano** (...)"
- "(...) informou **a Serasa Experian**".
- "**O Indicador de Inadimplência do Consumidor** aponta alta de 7% na comparação com mesmo mês do ano passado (...)".
- "Os resultados também mostram **diferentes cenários**."
- "Nos primeiros oito meses do ano passado, a inadimplência era **crescente** (...)".

QUESTÃO 2

Leia, abaixo, quatro maneiras de reescrever o primeiro período do texto.

- A inadimplência, do consumidor recuou 0,2% na passagem de julho para agosto deste ano, a terceira queda mensal consecutiva, informou a Serasa Experian.
- A inadimplência do consumidor recuou dois por cento na passagem de julho para agosto deste ano, a terceira queda mensal consecutiva, informou a Serasa Experian.
- A inadimplência do consumidor recuou 0,2% na passagem de julho para agosto deste ano, o que representa a terceira queda mensal consecutiva, informou a Serasa Experian.
- A inadimplência do consumidor, recuou 0,2% na passagem de julho para agosto deste ano, a terceira queda mensal consecutiva, informou a Serasa Experian.

O período foi reescrito sem incorreções em relação à Norma Culta e sem alteração significativa de sentido em:

- todas.
- somente II e III.
- somente II e IV.
- somente I, II e IV.
- somente III.

QUESTÃO 3

Em "Os resultados também mostram diferentes cenários.", aparecem dois Adjuntos Adnominais, que são:

- "Os" e "diferentes".
- "resultados" e "cenários".
- "Os" e "cenários".
- "O" e "resultados".
- "O" e "cenários".

QUESTÃO 4

Releia o trecho abaixo, extraído do texto (terceiro parágrafo).

"Já no mesmo período deste ano, o quadro de redução dos juros e o baixo consumo contribuíram para uma reversão do indicador, avaliou a empresa, em nota distribuída à imprensa."

Sobre ele, analise as afirmações.

- O pronome "deste" promove um processo de Coesão Referencial Anafórica e aponta para o ano de 2010, citado anteriormente.
- Em "à imprensa" ocorre crase por ser uma locução adverbial feminina, com função sintática de Adjunto Adverbial.
- A forma verbal "contribuíram" está no plural porque concorda com um sujeito composto, cujos núcleos são "quadro" e "consumo".

Está correto o que se afirma em:

- nenhuma das afirmações.
- III, somente.
- II, somente.
- I, somente.
- duas das afirmações.

QUESTÃO 5

Sobre a forma verbal “puxaram”, que aparece em destaque no último parágrafo do texto, pode-se afirmar que:

- (A) Seu radical é puxar-.
- (B) O tema é puxara-.
- (C) Descontextualizada, pode pertencer a mais de um tempo do Indicativo.
- (D) Não possui vogal temática, bem como suas desinências estão todas suprimidas.
- (E) Está no Modo Imperativo, no Negativo.

Para responder às questões de 6 a 10, considere a letra de canção a seguir.

Oração Ao Tempo (Caetano Veloso)

És um senhor tão bonito
Quanto a cara do meu filho
Tempo tempo tempo tempo
Vou te fazer um pedido
Tempo tempo tempo tempo...

Compositor de destinos
Tambor de todos os ritmos
Tempo tempo tempo tempo
Entro num acordo contigo
Tempo tempo tempo tempo...

Por seres tão inventivo
E pareceres contínuo
Tempo tempo tempo tempo
És um dos deuses mais lindos
Tempo tempo tempo tempo...

Que sejas ainda mais vivo
No som do meu estribilho
Tempo tempo tempo tempo
Ouve bem o que te digo
Tempo tempo tempo tempo...

Peço-te o prazer legítimo
E o movimento preciso
Tempo tempo tempo tempo
Quando o tempo for propício
Tempo tempo tempo tempo...

De modo que o meu espírito
Ganhe um brilho definido
Tempo tempo tempo tempo
E eu espalhe benefícios
Tempo tempo tempo tempo...

O que usaremos pra isso
Fica guardado em sigilo
Tempo tempo tempo tempo
Apenas contigo e comigo
Tempo tempo tempo tempo...
E quando eu tiver saído
Para fora do teu círculo
Tempo tempo tempo tempo

Não serei nem terás sido
Tempo tempo tempo tempo...

Ainda assim acredito
Ser possível reunirmo-nos
Tempo tempo tempo tempo
Num outro nível de vínculo
Tempo tempo tempo tempo...

Portanto peço-te aquilo
E te ofereço elogios
Tempo tempo tempo tempo
Nas rimas do meu estilo
Tempo tempo tempo tempo...

(Disponível em <http://letras.mus.br>)

QUESTÃO 6

Sobre a letra da canção, analise as afirmações.

- I. O tempo é tratado na terceira pessoa do singular na maior parte dos versos.
- II. O tempo aparece como interlocutor da voz que fala nos versos.
- III. Os versos falam, majoritariamente, de uma relação amorosa problemática, ainda que isso não seja tratado claramente.

Pode-se afirmar que:

- (A) somente I e II são corretas.
- (B) somente II é correta.
- (C) somente II e III são corretas.
- (D) todas são incorretas.
- (E) todas são corretas.

QUESTÃO 7

Em “Por seres tão inventivo”, a palavra “seres”:

- (A) É um substantivo e aparece no plural.
- (B) É um substantivo abstrato que não apresenta flexão de número.
- (C) É um adjetivo.
- (D) Concorda com “inventivo”, por isso não poderia ser um substantivo.
- (E) É uma forma verbal.

QUESTÃO 8

Os versos “És um senhor tão bonito/ Quanto a cara do meu filho” formam um período composto por duas orações, sendo que o verbo está omissa na segunda delas. A forma verbal omissa, considerando-se o contexto, pode ser:

- (A) é.
- (B) consegue.
- (C) faria.
- (D) imaginou.
- (E) pudesse.

QUESTÃO 9

Ainda sobre os versos citados na questão anterior, pode-se dizer que a circunstância que apresentam entre si é de:

- (A) Adversidade.
- (B) Causa.
- (C) Comparação.
- (D) Proporção.
- (E) Conclusão.

QUESTÃO 10

A palavra "tempo" apresenta um dígrafo vocálico. O mesmo acontece em:

- (A) és.
- (B) bonito.
- (C) cara.
- (D) contigo.
- (E) sejam.

LÍNGUA ESTRANGEIRA

ATENÇÃO: Escolha e responda apenas a um dos dois idiomas, ESPANHOL (páginas 4 e 5) ou INGLÊS (páginas 5 e 6).

No CARTÃO-RESPOSTA assinale sua opção no campo correspondente. Caso você não assinale nenhum, ou assinale os dois campos referentes à LÍNGUA ESTRANGEIRA no CARTÃO-RESPOSTA, não terá os pontos computados para tal disciplina.

ESPAÑHOL

Lea el texto de abajo para responder a las preguntas **11-15**.

Chávez pidió una "avalancha de votos" mientras que Capriles agradeció el "huracán de alegría"

Y se acabó. La larga e intensa campaña electoral venezolana terminó anoche con Hugo Chávez y Henrique Capriles ovacionados por decenas de miles de simpatizantes, sin sorpresas de última hora y manteniendo la tendencia de los últimos meses: ataques cruzados **y ambos candidatos jurándole a sus fieles** que este domingo festejarán.

El Presidente fue el primero en dirigirse a las masas chavistas que repletaron Caracas. Cerca de las 15:00 horas (16:30 de Chile) el Mandatario que va por la reelección, comenzó a saltar y a motivar a los suyos bajo un diluvio que caía sobre la capital.

Como en tantos otros actos, Chávez comenzó con el himno venezolano: "**Gloria al bravo pueblo que el yugo lanzó...**", cantó el Presidente. "... la ley respetando, la virtud y honor", **coreó** la masa. Luego el Mandatario citó a Violeta Parra y **tarareó**: "Gracias a la vida, que me ha dado tanto. Aquí está Chávez con ustedes".

El Presidente habló varias veces desde distintos puntos de la concentración y en cada ocasión se refirió al candidato opositor como el "majunche" (mediocre), y afirmó que en estas elecciones "está en juego la vida de Venezuela". "En nuestras manos no se va a perder la vida de la patria", gritó desde la tarima en el escenario principal del acto en la céntrica avenida Bolívar, al tiempo que instó a sus

seguidores a garantizar su victoria con "una avalancha de votos" este domingo.

El Presidente pronunció algunas frases poco habituales en él. "Sin duda he cometido errores, quién no los comete", dijo en un momento del acto.

"Capriles ha resaltado las promesas incumplidas del gobierno, ha dejado en evidencia que muchas de las ofertas han quedado en el papel. Entonces, al decir que ha cometido errores, el Presidente trata de reconocer implícitamente que mucho de lo que prometió no se cumplió, pero no por su culpa, sino porque su equipo no ha contribuido a realizarlas", estima Herbert Koenke, analista de la Universidad Simón Bolívar.

Horas más tarde, ante decenas de miles de seguidores que coparon la avenida Venezuela del municipio Iribarren, en Barquisimeto, el candidato de la Mesa de Unidad Democrática, Henrique Capriles, enumeró las promesas rotas de Chávez.

"¿Por qué el gobierno quiere seis años más?", dijo el aspirante opositor. "Los sueños de los venezolanos siguen intactos, no los han expropiado. **No queremos más cháchara**", agregó Capriles.

"Miles y miles de personas por todos lados. Este **huracán** de alegría, este huracán que va a hacer historia el domingo porque va a abrir las puertas al futuro", dijo el aspirante de la oposición.

Y siguiendo las citas bíblicas y religiosas que ambos candidatos invocaron en la campaña, Capriles concluyó: "Presidente, su ciclo termina, yo le agradezco infinitamente desde mi corazón que usted durante esta campaña me permitió ver claramente el **rumbo** que hay que tomar, el rumbo del amor no del odio, a ver la luz no la oscuridad. Presidente, usted abusó de su función. Fue una lucha espiritual, pero está escrito que en la lucha entre David y Goliat, gana David".

*El Mercurio.com – El periódico líder de noticias en Chile
Viernes, 5 de octubre de 2012*

QUESTÃO 11

La campaña de Capriles, ¿surtió qué efecto a Chávez?

- (A) Chávez lo ignoró.
- (B) Chávez le gritó.
- (C) Chávez asumió culpa por sus errores.
- (D) Chávez lo contra atacó.
- (E) Chávez lo llamó de mentiroso.

QUESTÃO 12

La frase: "**Gloria al bravo pueblo que el yugo lanzó...**" es:

- (A) Una citación bíblica.
- (B) Una canción de Violeta Parra.
- (C) El discurso de Chávez.
- (D) El Himno de Venezuela.
- (E) El Himno del partido de Chávez.

QUESTÃO 13

La frase “*No queremos más cháchara.*” séria, en portugués:

- (A) Não queremos mais problemas.
- (B) Não queremos mais pobreza.
- (C) Não queremos mais conversa fiada.
- (D) Não queremos mais promessas.
- (E) Não queremos mais corrupção.

QUESTÃO 14

Las palabras *tarareó, coreó, huracán y rumbo* son, en portugués:

- (A) Tratou, coroou, furacão, rombo.
- (B) Cantarolou, fez coro, furacão, rumo.
- (C) Trombou, fez coro, tubarão, rumba.
- (D) Tratou, coroou, vulcão, rumo.
- (E) Cantarolou, coroou, vulcão, rombo.

QUESTÃO 15

El verbo *jurándole*, de la frase “...y ambos candidatos jurándole a sus fieles...”, es:

- (A) Un verbo reflexivo.
- (B) Verbo en gerundio más pronombre de objeto directo.
- (C) Verbo en presente de indicativo más pronombre personal de objeto indirecto.
- (D) Verbo en imperativo más pronombre de objeto directo.
- (E) Verbo en gerundio más pronombre personal de objeto indirecto.

INGLÊS

Read the text below and answer the questions.

Hedge Fund Manager Donates \$100 Million for Central Park

Mayor Michael R. Bloomberg and the Central Park Conservancy announced that the hedge fund billionaire John A. Paulson, along with the Paulson Family Foundation, were giving \$100 million to the Central Park Conservancy. It is believed to be the largest gift ever to a public park.

Mr. Paulson, a lifelong New Yorker, said that as an infant he was pushed around in a baby carriage in the park and that he later remembered going to Bethesda Fountain as a teenager and seeing it covered in graffiti, with no water flowing. The announcement of the gift came during a ceremony at the fountain.

When asked at the news conference what prompted the gift, Mr. Paulson said: “Walking through the park in different seasons, it kept coming back that in my mind Central Park is the most deserving of all of New York’s cultural institutions. And I wanted the amount to make a difference. The park is very large, and its endowment is relatively small.”

The park’s current endowment stands at \$144 million. Half of Mr. Paulson’s gift will go to the endowment, while the other half will be used for capital improvements. Mr. Paulson mentioned that he considered important:

Restoring the park’s North Woods, and sprucing up the Merchant’s Gate entrance at the park’s southwest corner, the most heavily used entrance.

Mr. Paulson has been a supporter of the Central Park Conservancy for 20 years, but this is his first major gift to the park. He joined the conservancy’s board in June.

Two former parks commissioners, Henry Stern and Adrian Benepe, were at the news conference on Tuesday. It was also attended by Elizabeth Barlow Rogers and Richard Gilder, key figures in the conservancy’s founding.

The announcement was made under cloudy skies in a ceremony attended by hundreds of employees of the Central Park Conservancy in their gray sweatshirts, as well as the conservancy’s board. Doug Blonsky, the president and chief executive officer of the conservancy, which operates Central Park for the city, hailed the gift as “transformational,” saying that it would break the cycle of restoration and decline that has marked the park throughout its 153-year history.

(<http://www.nytimes.com>)

QUESTÃO 11

About the text, it’s right to say that:

- (A) The Central Park is a public one.
- (B) John A. Paulson is New York’s mayor.
- (C) The \$100 million gift was not accepted.
- (D) The Central Park gave \$100 million to government, waiting for a fountain.
- (E) Mr. Paulson used to live in the city only when he was a teenager.

QUESTÃO 12

According to the text:

- I. Central Park is a cultural institution.
- II. The Park’s endowment is the biggest one around the country.
- III. Central Park’s fountain is the most important one around the world nowadays.

Is (are) correct:

- (A) all.
- (B) only I and III.
- (C) only II and III.
- (D) only I.
- (E) only I and II.

QUESTÃO 13

The word “capital” in “capital improvements”:

- (A) means “main”, “essential”.
- (B) refers to the Hedge Fund Manager.
- (C) is a verb.
- (D) can be an adverb or a noun.
- (E) refers to the most important city in a country.

QUESTÃO 14

Read again:

“It was also attended by Elizabeth Barlow Rogers and Richard Gilder, key figures in the conservancy’s founding.”

“Attended by Elizabeth Barlow Rogers and Richard Gilder” means that them both:

- (A) Helped to solve the Park’s problems.
- (B) Helped to paint the fountain.
- (C) Tried to receive a gift from John A. Paulson.
- (D) Were present at the conference.
- (E) Are key figures in the conservancy’s founding.

QUESTÃO 15

According to the text, it’s right to say that:

- (A) The big announcement happened under a sunny sky.
- (B) Central Park Conservancy’s employees use gray sweatshirts.
- (C) Mr. Paulson is a Park’s employee.
- (D) Doug Blonsky is not a Park’s employee.
- (E) The Central Park was built in 1759.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 16

Uma DBA Júnior escreveu uma query de forma errada, que lê uma tabela original de 1.200 registros e, para cada registro lido, varre inteiramente uma outra tabela com 400.000 registros. Se para cada registro o computador leva 10^{-6} segundos, quanto tempo leva para executar a query completa?

- (A) 8 minutos.
- (B) 8 segundos.
- (C) 4 minutos.
- (D) 4 milissegundos.
- (E) 4 segundos.

QUESTÃO 17

Uma impressora emite 1.200 relatórios por um período de 6 horas. Se substituíssemos essa impressora por outra 2 vezes mais rápida, quantos relatórios a mais serão emitidos em 4 horas?

- (A) 1.600
- (B) 1.200
- (C) 1.000
- (D) 800
- (E) 400

QUESTÃO 18

Num departamento da DATAPREV, estão alocados 2 gerentes e 3 consultores. Todo cliente desse departamento é atendido por uma equipe formada por 1 gerente e 2 consultores, obrigatoriamente. As equipes que foram formadas a partir dos elementos desse departamento e que atendem a 3 diferentes clientes são as seguintes:

- Cliente 1: Anselmo, Bruno e Carla.
- Cliente 2: Carla, Dilma e Eduardo.
- Cliente 3: Anselmo, Bruno e Eduardo.

A partir dessas formações feitas, podemos concluir que:

- (A) Anselmo é consultor.
- (B) Bruno é gerente.
- (C) Carla é gerente.
- (D) Dilma é consultora.
- (E) Eduardo é consultor.

QUESTÃO 19

No departamento de Desenvolvimento de Programas da DATAPREV, 56% dos profissionais trabalham com *mainframe*, e 44% com baixa plataforma. Sabendo-se que 5% dos profissionais de todo o setor trabalham com Java em baixa plataforma, 6% trabalham com C++ também em baixa plataforma e que cada um deles trabalha apenas com uma determinada linguagem, qual o percentual de programadores Java e C++ entre os que trabalham com baixa plataforma?

- (A) 11 %
- (B) 12,5 %
- (C) 20 %
- (D) 25 %
- (E) 26 %

QUESTÃO 20

Quatro pessoas têm idades tais que a soma das três primeiras é 73 anos, a soma das três últimas é 60 anos, a primeira somada com as duas últimas é 63 anos, e a última somada com as duas primeiras é 68 anos. Nesse caso, a mais velha das quatro pessoas tem quantos anos?

- (A) 30
- (B) 28
- (C) 32
- (D) 29
- (E) 31

ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

QUESTÃO 21

Etimologia pode ser compreendida como um estudo gramatical que busca a origem histórica das palavras e a explicação de seus significados, por meio dos elementos que as constituem. Dessa forma, a palavra ETIMOLOGIA nasce do termo grego “étimo”, verdadeiro significado, e do termo grego “logos”, ciência ou tratado. Tomando-se, por base, o estudo da etimologia, podemos concluir acerca do conceito de Ética:

- (A) A etimologia da palavra ÉTICA remonta à Grécia Antiga, século XV, sendo denominado ETHOS o primeiro movimento mundial como uma tentativa de resposta à industrialização.
- (B) O estudo da ética é interdisciplinar e multidisciplinar, sendo objeto de pesquisa da antropologia, sociologia, filosofia, direito e outras ciências humanas e sociais.
- (C) O ETICIZAMENTO é um movimento pela qualidade ou caráter do que é condizente com a moral, a ética e o direito positivo criado pelo Código Civil de 2002.
- (D) ETHOS é considerado um caráter pessoal de disposições mutantes e alteráveis de um indivíduo em relação às disposições morais, intelectuais, afetivas e comportamentais, com exceção das disposições de direito positivo.
- (E) Ética é um ramo da política, influenciada pelo direito, responsável pela investigação dos princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano, refletindo a respeito da essência das normas, valores, prescrições e exortações a respeito de qualquer realidade social.

QUESTÃO 22

Analisados sob o ponto de vista da Sociologia Jurídica, ÉTICA e MORAL abrangem diferentes significados. A ÉTICA está associada ao estudo fundamentado dos valores morais que orientam o comportamento humano social. Por outro lado, a MORAL está associada aos costumes, regras, tabus e convenções estabelecidas por cada sociedade. A partir das reflexões acima e de seus conhecimentos, assinale a alternativa correta.

- (A) Ética e Moral possuem a mesma origem etimológica grega, sendo a primeira palavra originada do grego *ethos*, e a segunda, do grego *Morales*, razão pela qual foram incorporados ao direito positivo ocidentalizado.
- (B) Podemos compreender como Ética, em linguagem cotidiana, o comportamento humano relacionado aos costumes.
- (C) O conceito de Moral, em linguagem cotidiana, pode ser compreendido como o “modo de ser” de uma pessoa, abrangendo o caráter do indivíduo numa sociedade democrática e participativa.
- (D) No sentido prático, as finalidades da Ética e da Moral são muito semelhantes; são ambas responsáveis pela construção das bases que vão guiar a conduta humana, determinando o caráter, altruísmo e virtudes, para ensinar a melhor forma de agir e se comportar adequadamente em uma sociedade.

- (E) A administração Pública rege-se por cinco princípios básicos: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e ética.

QUESTÃO 23

O escritor e cartunista Ziraldo Alves Pinto foi condenado no ano de 2001 por improbidade administrativa pela Justiça Federal de Foz do Iguaçu. A ação foi proposta pelo Ministério Público Federal sobre atos relacionados ao 1º Festival Internacional de Humor Gráfico das Cataratas do Iguaçu. O escritor, Presidente de Honra do evento, foi acusado de contratar empresas sem licitação para o evento, além de promover o pagamento em duplicidade por serviços e palestras com recursos municipais e federais.

(Fonte: ÚLTIMO SEGUNDO ONLINE, 04/04/2011).

A respeito das penalidades previstas por improbidade administrativa, relacionadas à Lei nº 8.429/92 e a seus conhecimentos sobre as atualizações de entendimentos sobre o tema, é correto afirmar que:

- (A) Os atos de improbidade administrativa podem ser praticados por agente político exclusivamente, considerado aquele que exerce, ainda que transitoriamente, ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo, emprego ou função nas entidades da Administração Pública direta ou indireta.
- (B) O magistrado está imune de responsabilização civil por atos de improbidade administrativa. Isso porque as decisões judiciais somente podem ser questionadas por meio de recursos próprios e existentes, não se podendo querer criar a responsabilidade objetiva do julgador para considerar que este pratica ato de improbidade administrativa por despachar ou decidir em substituição legal, ou dar preferência de celeridade a determinados processos, tudo em decorrência de solicitação própria das partes interessadas.
- (C) A prática do escritor em contratar sem licitação será considerada improbidade administrativa apenas se efetivamente causar dano moral comprovado.
- (D) Cabe, prioritariamente, aos agentes públicos de nível superior e cargo comissionado, zelar pela estrita observância dos princípios de direito administrativo, explícitos e implícitos, nos assuntos que lhe são afetos.
- (E) O sucessor daquele que praticar ato lesivo ao patrimônio público está obrigado a restituir o valor indevido até o valor da herança, com exceção das indenizações por dano moral, que podem exceder o valor limite estabelecido na Lei nº 8.429/92.

QUESTÃO 24

Analisando-se a questão da moral e o direito, sob o ponto de vista da *Teoria dos Círculos* de Claude Pasquier, podemos compreender melhor como se dão os pontos de ligação e as diferenças entre MORAL E DIREITO, do ponto de vista da atuação do Poder Público e da PROIBIDADE ADMINISTRATIVA. Conforme seus conhecimentos, assinale a alternativa falsa.

- (A) O campo da Moral pode ser compreendido como mais amplo do que o campo do Direito, de acordo com a *Teoria dos Círculos Concêntricos*, razão pela qual o direito busca pontuar a moralidade administrativa como um de seus princípios norteadores.
- (B) De acordo com a *Teoria da Independência*, Moral e Direito não se confundem, mas se tocam em muitos momentos, ao percebermos a aplicação da moral positivada na Lei de Improbidade Administrativa.
- (C) Os agentes públicos são obrigados a velar pela efetividade da moralidade administrativa, conforme observância do art. 4º da Lei nº 8.429/92, mas esse princípio não é obrigatório, sendo reservado à cláusula do possível, conforme a *Teoria da Independência* entre Moral e Direito.
- (D) Direito e Moral possuem uma faixa comum de competências, conforme a *Teoria Secante* de Claude Pasquier.
- (E) A legislação em análise, Lei nº 8.429/92, é um exemplo de que a *Teoria Secante* se aplica com efetividade na prática administrativa, uma vez que disciplina a Moral como um dos princípios de direito administrativo e de direito público.

QUESTÃO 25

A justiça eleitoral do Paraná, em Julho de 2012, se manifestou acerca de um AIRC – AÇÃO DE IMPUGNAÇÃO DE REGISTRO DE CANDIDATURA, especificamente sobre a questão da improbidade administrativa e prescrição. Trouxe a seguinte argumentação processual à contestação do réu:

“Os atos indicados na impugnação do PP – inobservância da Lei de Responsabilidade Fiscal [...] não configurariam atos dolosos de improbidade administrativa, ante a ausência de prejuízo ao erário e enriquecimento ilícito por parte do impugnado [...], tendo sido inclusive reconhecida a prescrição por atos de improbidade”.

Acerca das questões apresentadas acima, assinale a alternativa incorreta a respeito dos temas improbidade administrativa e prescrição.

- (A) O reconhecimento da prescrição da Lei nº 8.429/92 impede o reconhecimento da inelegibilidade eleitoral, uma vez que existe vinculação entre as esferas cível e eleitoral.
- (B) Ainda que decorrido o prazo prescricional previsto na Lei de Improbidade Administrativa, subsiste a análise para fins eleitorais.
- (C) Conforme o art. 12 da Lei nº 8.429/92 e legislação extravagante, as sanções cominadas e aplicadas para os casos de improbidade administrativa são independentes das sanções penais, civis e administrativas.

- (D) A análise, *in casu*, de hipótese de inelegibilidade não depende de prévia existência de ação ou condenação em ação civil pública por ato de improbidade administrativa ou mesmo se os atos, para os fins de sanções de improbidade, estão prescritos.
- (E) O Supremo Tribunal Federal (STF) já se manifestou no sentido de que se impõe sacrifício à liberdade individual de candidatar-se a cargo público eletivo que não supera os benefícios socialmente desejados, em termos de moralidade e probidade para o exercício de referido *munus* público.

CONHECIMENTOS GERAIS**QUESTÃO 26**

Um cientista e matemático britânico é considerado por muitos o pioneiro da computação moderna. Além de ter desenvolvido um trabalho teórico fundamental na área de computação, atuou em favor de seu país durante a Segunda Guerra Mundial, ajudando a decifrar códigos usados pela Alemanha nazista. Nascido em 1912 e morto em 1954, seu nome é:

- (A) Alan Turing.
- (B) Kurt Gödel.
- (C) Howard Aiken.
- (D) Brian Kernighan.
- (E) Bertrand Russell.

QUESTÃO 27

“O Prêmio Nobel da Paz de 2012 foi atribuído nesta sexta-feira (12) à União Europeia. O anúncio foi feito em Oslo, pelo comitê que outorga o prêmio desde 1901. O comitê justificou o prêmio citando o papel que o bloco europeu exerce, há longo tempo, para promover a união do continente”.

(Extraído de <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2012/10/premio-nobel-da-paz-de-2012-vai-para-uniao-europeia.html>)

A notícia acima refere-se ao anúncio, realizado em outubro, na Noruega, da União Europeia como vencedora do Prêmio Nobel da Paz deste ano. Numa época de forte crise econômica no continente europeu, o bloco, composto atualmente por mais de 25 países e liderado, principalmente, por Alemanha e França, procura nos últimos anos manter sua estabilidade monetária e política. Assinale o país que **não pertence** à União Europeia.

- (A) Portugal.
- (B) Áustria.
- (C) Espanha.
- (D) Itália.
- (E) Noruega.

QUESTÃO 28

O governo federal anunciou, em agosto deste ano, um grande pacote de concessões em rodovias e ferrovias, tendo como objetivo incrementar a infraestrutura e o desempenho econômico do país. Segundo estimativa do Ministério dos Transportes, espera-se que em 30 anos sejam investidos mais de cem bilhões de reais na infraestrutura brasileira. Além dessas concessões, foi anunciada, na ocasião, a criação de uma nova estatal, responsável por gerenciar projetos governamentais nas áreas de ferrovias, rodovias, portos e aeroportos. Seu nome é:

- (A) Empresa Pública de Mobilidade (EPM).
- (B) Ministério do Planejamento.
- (C) Companhia dos Transportes Públicos (CTP).
- (D) Empresa de Planejamento e Logística (EPL).
- (E) Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

QUESTÃO 29

A imagem acima retrata os protestos que tomaram as ruas de diversos países de maioria muçulmana em setembro deste ano, após a divulgação de um filme norte-americano supostamente ofensivo à religião islâmica e ao profeta Maomé. Os manifestantes insurgiram-se, sobretudo, contra os Estados Unidos da América. Valendo-se de seu conhecimento acerca do Oriente Médio, considere as seguintes afirmações.

- I. Um dos fatores históricos determinantes para as atuais tensões no Oriente Médio foi a criação do Estado de Israel na região, após a Segunda Guerra Mundial.
- II. Além do regime jordaniano, a dinastia que comanda a Arábia Saudita é a principal opositora dos Estados Unidos no Oriente Médio.
- III. A onda de protestos resultou, entre outras vítimas, na morte do embaixador estadunidense na Líbia, durante ataque ao consulado norte-americano.

Está correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 30

O ano de 2012 marca o centenário de nascimento de um importante escritor brasileiro: Jorge Amado. O autor baiano foi homenageado em diversos eventos durante o ano, tais como exposições, além de nova adaptação de uma de suas obras para a televisão. Alguns de seus principais livros são *Dona Flor e seus dois maridos*, *Tieta do Agreste* e *Capitães da areia*. A literatura de Jorge Amado costuma ser, geralmente, inserida em qual dos seguintes movimentos literários?

- (A) Trovadorismo.
- (B) Modernismo.
- (C) Barroco.
- (D) Arcadismo.
- (E) Simbolismo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Utilize as informações dadas a seguir, se necessário, para resolver as questões de conhecimentos específicos.

| Nível de significância | Valores críticos de z para testes unilaterais | Valores críticos de z para testes bilaterais |
|------------------------|---|--|
| 0,10 | - 1,28 ou 1,28 | - 1,645 e 1,645 |
| 0,05 | - 1,645 ou 1,645 | - 1,96 e 1,96 |
| 0,01 | - 2,33 ou 2,33 | - 2,58 e 2,58 |
| 0,005 | - 2,58 ou 2,58 | - 2,81 e 2,81 |
| 0,002 | - 2,88 ou 2,88 | - 3,08 e 3,08 |

1. $\sqrt{3} = 1,733333\dots$

2. A área subentendida pela curva normal à direita de $z = 1,92$ é 0,4726

3. A área subentendida pela curva normal à direita de $z = 1,25$ é 0,1056

4. $\chi^2(0,99) = 11,3$

5. $\chi^2(0,95) = 7,81$

QUESTÃO 31

Considere o vetor $X_n = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ tal que:

$$\log x_1 + \log x_2 + \log x_3 + \dots + \log x_n = (n + 1)^{-1}.$$

Para cada $n \in \mathbb{N}$ dado, X_n tem uma média geométrica $(X_n)_g$.

Qual o valor de $\sum_{n=1}^{+\infty} (X_n)_g$?

- (A) $\sqrt[n]{n}$
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 2
- (E) n^{-1}

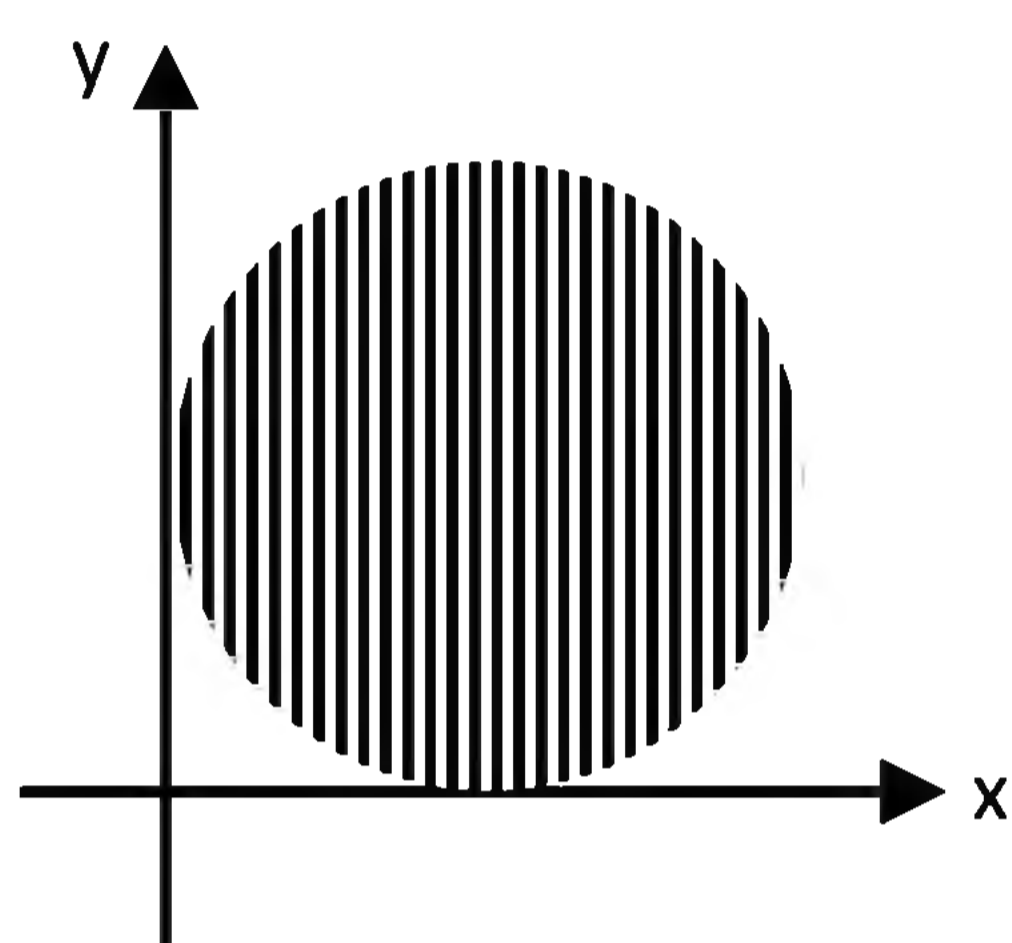
QUESTÃO 32

O boxplot é um gráfico construído com base no resumo dos cinco números, constituído por:

- (A) Valor mínimo, 1º quartil (Q₁), mediana (2º Quartil Q₂), 3º quartil (Q₃) e valor máximo.
- (B) Valor mínimo, média, moda, 1º Quartil (Q₁) e desvio médio.
- (C) Valor mínimo, 1º Quartil (Q₁), coeficiente de correlação, mediana e valor máximo.
- (D) 1º Quartil (Q₁), 2º Quartil (Q₂), 3º Quartil (Q₃), desvio padrão e valor máximo.
- (E) Média, moda, mediana, desvio padrão e valor máximo.

QUESTÃO 33

Os valores conjuntos das variáveis x e y foram plotados em um gráfico representado a seguir por um círculo tangente aos eixos coordenados, e cuja abscissa máxima é igual a $6\sqrt{2}$, em unidade de medida conveniente.



Em relação ao conjunto de dados indicado, a média quadrática simples de um par desse conjunto é um número que atinge valor máximo igual a:

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

QUESTÃO 34

Uma empresa de transportes rodoviários pagou, em três trimestres consecutivos, os valores de R\$ 2,00, R\$ 2,10 e R\$2,50 por litro de combustível e constatou que, na média, as quantidades de combustível compradas eram as mesmas nos três trimestres. Sabendo que no período anterior, de três trimestres, o custo médio do combustível havia sido igual a R\$ 2,00, qual deverá ser o aumento nos preços dos fretes, equivalente ao custo de combustível, para que os novos preços fiquem compatíveis com os aumentos dos três trimestres?

- (A) 6,35 %
- (B) 10 %
- (C) 12 %
- (D) 11,5 %
- (E) 11,8 %

QUESTÃO 35

Para uma sequência { a_n }, considere a sequência { A_n }, de médias aritméticas, ou seja, $A_n = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$.

Se A_n tende a um valor A para $n \rightarrow +\infty$, então A é igual a:

- (A) $\lim \frac{1}{\ln(n)} \sum_{k=1}^n \frac{a_k}{k}$
- (B) $\lim \frac{1}{\ln(n+1)} \sum_{k=1}^n \frac{a_k}{k}$
- (C) $\lim \frac{1}{\ln(n+1)} \sum_{k=1}^n \frac{a_k}{k+1}$
- (D) $\lim \frac{1}{\ln(n+1)} \sum_{k=1}^n \frac{a_k}{k^2}$
- (E) $\lim \frac{1}{\ln(n)} \sum_{k=1}^n \frac{a_k}{k^2}$

QUESTÃO 36

Considere as afirmações a seguir.

I. Se duas amostras aleatórias de tamanhos N₁ e N₂ são extraídas de populações normais cujos desvios são $\sigma_1 = \sigma_2$ e se ambas têm médias \bar{X}_1 e \bar{X}_2 e desvios s₁ e s₂, respectivamente, então para testar a hipótese H₀ de que as amostras proveem da mesma população, adota-se o escore t dado por:

$$t = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) / \sigma(1/N_1 + 1/N_2)^{0,5}, \text{ em que } \sigma = [(N_1s_1^2 + N_2s_2^2) / (N_1 + N_2 - 2)]^{0,5}$$

II. Na distribuição de "Student", o número de graus de liberdade é igual a N₁ + N₂ - 2.

III. Na distribuição de qui-quadrado o valor máximo ocorre para $\chi^2 = v - 2$, para $v \geq 2$.

IV. O número de graus de liberdade de uma estatística, v, é definido como o número N de observações independentes da amostra menos o número k dos parâmetros populacionais que devem ser estimados por meio de observações amostrais.

V. Suponha um conjunto de N elementos, dos quais k apresenta uma certa característica. Se forem extraídos n elementos sem reposição do conjunto, temos uma distribuição hipergeométrica com probabilidade P[X = x]

$$\text{dada por } \frac{\binom{k}{x} \binom{N-k}{n-x}}{\binom{N}{n}}, \text{ para } x = \{ 1, 2, 3, \dots, n \}$$

Dentre as afirmações feitas, quantas são falsas?

- (A) Duas. (D) Três.
- (B) Uma. (E) Cinco.
- (C) Nenhuma.

QUESTÃO 37

Considere as seguintes afirmações:

- I. A média amostral e a variância amostral corrigida são dois estimadores imparciais e eficientes.
- II. A mediana e a estatística da amostra $0,5(Q1 + Q2)$, em que $Q1$ e $Q2$ são os quartis mais baixo e mais alto da amostra, respectivamente, são dois estimadores imparciais e ineficientes.
- III. O desvio padrão da amostra e o corrigido são estimadores parciais e ineficientes.
- IV. O desvio médio e a amplitude semi-interquartílica são estimadores parciais e ineficientes.
- V. A moda e a mediana são estimadores imparciais e eficientes.

Dentre as afirmações dadas, quantas são verdadeiras?

- (A) Uma.
- (B) Quatro.
- (C) Três.
- (D) Duas.
- (E) Cinco.

QUESTÃO 38

Uma amostra de 150 brocas de aço rápido da empresa SÓAÇO apresentou vida média de 1400 horas e desvio padrão de 120 horas. Outra amostra de 200 brocas do mesmo material, da empresa BROCAÇO, apresentou vida média de 1200 horas e desvio padrão de 80 horas. Para um limite de confiança de 95%, a diferença entre as vidas médias das brocas está contida no intervalo:

(Dados $z_c = 1,96$ e $\sqrt{10} = 3,17$)

- (A) [190, 200]
- (B) [175, 225]
- (C) [145, 165]
- (D) [165, 200]
- (E) [185, 215]

QUESTÃO 39

Considere uma amostra de 100 amortecedores produzidos por uma empresa submetida a diversas cargas, sendo obtida uma carga média, antes de seus rompimentos, de 1570 kg, com desvio padrão de 120 kg.

Sendo μ a carga média de todos os amortecedores produzidos pela empresa, pretende-se testar a hipótese $H_0: \mu = 1600$ kg, face à hipótese alternativa $H_1: \mu \neq 1600$.

Para as informações dadas, pode-se afirmar que:

- (A) não é possível concluir nada por conta do tamanho da amostra.
- (B) para a significância 0,01 rejeita-se H_0 .
- (C) para a significância 0,05, aceita-se H_0 .
- (D) para a significância 0,05, rejeita-se H_0 .
- (E) a hipótese alternativa não é compatível com o problema.

QUESTÃO 40

Se C representa o coeficiente de contingência para uma tabela de $k \times k$, e r é o coeficiente de correlação correspondente, então:

$$(A) k - 1 = \frac{C^2}{(1 - C^2).r}$$

$$(B) k - 1 = \frac{C^2}{(1 + C^2).r}$$

$$(C) k + 1 = \frac{C}{(1 - C).r}$$

$$(D) k + 1 = \frac{C}{(1 - C^2).r}$$

$$(E) k + 1 = \frac{C^2}{(1 - C^2).r}$$

QUESTÃO 41

Uma variável aleatória X tem função de densidade dada por: $f(x) = mx$, para $0 < x < 4$ e $f(x) = 0$, caso contrário o valor de m , a probabilidade P de X estar entre 2 e 4 e a função de distribuição da variável aleatória são dados por:

$$(A) m = 8, P = 3/5 \text{ e } F(X) = \begin{cases} 0, & \text{se } x < 0 \\ x^2/8, & \text{se } 0 \leq x < 4 \\ 1, & \text{se } x \geq 4 \end{cases}$$

$$(B) m = 1/8, P = 3/4 \text{ e } F(X) = \begin{cases} 1, & \text{se } x < 0 \\ x^2/8, & \text{se } 0 \leq x < 4 \\ 0, & \text{se } x \geq 4 \end{cases}$$

$$(C) m = 8, P = 1/4 \text{ e } F(X) = \begin{cases} 1, & \text{se } x < 0 \\ x^2/16, & \text{se } 0 \leq x < 4 \\ 0, & \text{se } x \geq 4 \end{cases}$$

$$(D) m = -1/8, P = 3/4 \text{ e } F(X) = \begin{cases} 0, & \text{se } x < 0 \\ x^2/16, & \text{se } 0 \leq x < 4 \\ 1, & \text{se } x \geq 4 \end{cases}$$

$$(E) m = 1/8, P = 3/4 \text{ e } F(x) = \begin{cases} 0, & \text{se } x < 0 \\ x^2/16, & \text{se } 0 \leq x < 4 \\ 1, & \text{se } x \geq 4 \end{cases}$$

QUESTÃO 42

A tabela a seguir indica os valores de pedágios cobrados em cada estrada que liga as cidades A, B, C e D.

| De A para B | De B para C | De C para D |
|-------------|-------------|-------------|
| R\$ 4,50 | R\$ 5,00 | R\$ 5,00 |
| R\$ 6,00 | R\$ 2,00 | R\$ 7,00 |
| R\$ 6,50 | R\$ 7,00 | ----- |

Se dois automóveis partirem das cidades A e D para se encontrar na cidade B, escolhendo caminhos ao acaso, qual a probabilidade de que os motoristas paguem o mesmo valor de pedágio?

- (A) 2/3
- (B) 3/4
- (C) 2/5
- (D) 1/6
- (E) 5/8

QUESTÃO 43

Os resultados de uma pesquisa sobre a preferência por times de futebol de uma determinada cidade levaram à formulação da seguinte tabela:

| | Homens | Mulheres |
|--------------|--------|----------|
| Time da casa | 315 | 101 |
| Outro time | 108 | 32 |

A análise inicial dos dados levou o pesquisador responsável a afirmar que os números encontrados deveriam estar na proporção 9 : 3 : 3 : 1, e para testar tal afirmação encontrou que $\chi^2 = 0,470$.

Sobre o descrito anteriormente, é possível concluir que:

- (A) Espera-se encontrar 312,75 homens que torcem para o time da casa, há 3 graus de liberdade, e não se pode rejeitar a teoria para o nível 0,01.
- (B) Espera-se encontrar 312,75 homens que torcem para o time da casa, há 4 graus de liberdade, e não se pode rejeitar a teoria para o nível 0,01.
- (C) Espera-se encontrar 32,25 mulheres que torcem para outro time, há 3 graus de liberdade, e é possível rejeitar a teoria para o nível 0,05.
- (D) Espera-se encontrar 32,25 mulheres que torcem para outro time, há 4 graus de liberdade, e não se pode rejeitar a teoria para o nível 0,05.
- (E) Espera-se encontrar 104,25 mulheres que torcem para o time da casa, há 3 categorias e 4 graus de liberdade, e é possível rejeitar a teoria para o nível 0,0005.

QUESTÃO 44

Um grande banco encomendou uma pesquisa sobre o tempo de atendimento em seus caixas e foi informado de que a duração, em minutos, de cada atendimento seguia uma distribuição exponencial com parâmetro $\alpha = 0,16$. Sabendo que, se a duração de cada atendimento for maior que 20 minutos, o banco poderá ser multado por órgãos superiores, qual a probabilidade, aproximada, de que a multa seja aplicada? Dado: $e^{-0,8} = 0,45$

- (A) 0,041
- (B) 0,021
- (C) 0,412
- (D) 0,052
- (E) 0,062

QUESTÃO 45

Seja $m > 0$ e considerando uma variável aleatória X , com função de distribuição F , tal que:

$$F(x) = 1 - \frac{1}{x^m}, \text{ se } x > 1 \text{ e}$$

$F(x) = 0$ para os demais valores de x .

Sobre $E(X^k)$ e $E(|X|^k)$ é correto afirmar que:

- (A) São iguais a $m(m - k)$, se $k > m$
- (B) São iguais a $m(m - k)$, se $k < m$
- (C) $E(X^k) > E(|X|^k)$
- (D) $E(X^k) < E(|X|^k)$
- (E) Não existem se $k < m$

QUESTÃO 46

Um fabricante de cosméticos lançou um novo tipo de esmalte e verificou que as quantidades vendidas (n) diariamente em cinco regiões (A, B, C, D e E) estavam relacionadas ao preço (p), segundo a tabela a seguir.

| | A | B | C | D | E |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| p | R\$5,00 | R\$5,25 | R\$5,50 | R\$6,00 | R\$6,25 |
| n | 920 | 860 | 820 | 730 | 700 |

Pretendendo determinar um preço final de venda, o fabricante espera obter lucro diário máximo, tendo em vista que as despesas diárias são de R\$ 1200,00 e que o custo de fabricação de cada unidade é igual a R\$ 1,50. Para tanto ele determinou uma equação linear de demanda utilizando a seguinte tabela:

| p_i | n_i | p_i^2 | $p_i \cdot n_i$ |
|-------|-------|---------|-----------------|
| 5,00 | 920 | 25,00 | 4600 |
| 5,25 | 860 | 27,56 | 4515 |
| 5,50 | 820 | 30,25 | 4510 |
| 6,00 | 730 | 36,00 | 4380 |
| 6,25 | 700 | 39,06 | 4375 |

Qual deve ser o preço de venda, por unidade, para o lucro máximo? (Considere que: $188/1,07 = 176$)

- (A) R\$ 5,15
- (B) R\$ 5,42
- (C) R\$ 5,56
- (D) R\$ 5,72
- (E) R\$ 5,96

QUESTÃO 47

Determine o coeficiente de correlação linear e avalie se a correlação é ou não é forte entre as variáveis X e Y, cujos valores são dados na tabela seguinte.

| | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|----|----|
| X | 1 | 3 | 4 | 6 | 8 | 9 | 11 | 14 |
| Y | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 |

Dados: $\sqrt{14} \cong 3,7$ e $\sqrt{33} \cong 5,7$.

- (A) 0,632, muito fraca.
- (B) 0,745, muito fraca.
- (C) 0,832, muito forte.
- (D) 0,825, muito forte.
- (E) 0,995, muito forte.

QUESTÃO 48

A Prefeitura de uma cidade, visando à obtenção de menor custo de manutenção do seu sistema de iluminação pública, comprou lâmpadas cuja vida média é de 1.500 horas, e cujo desvio é de 150 horas. Para tanto instalou três lâmpadas em cada poste, de modo que, se uma delas queimar, outra começa a funcionar.



Admitindo que as vidas médias são normalmente distribuídas, qual é a probabilidade de que não haja manutenção de um poste por pelo menos 5.000 horas?

Obs: se as três lâmpadas deixarem de funcionar, há manutenção.

- (A) 0,0156
- (B) 0,0178
- (C) 0,0192
- (D) 0,0274
- (E) 0,0345

QUESTÃO 49



Um fornecedor de lâmpadas sabe que, em seu processo de produção, 2% das lâmpadas são descartadas por não terem

funcionamento adequado. Em função disso, ele adota a estratégia de embutir no preço final de cada lâmpada um valor que corresponde à probabilidade, em unidades reduzidas, de que 3% ou mais de alguma lâmpada seja refugada para cada 400 produzidas. Que valor é esse, se o preço de venda de cada lâmpada é igual a R\$ 60,00?

- (A) R\$ 6,33
- (B) R\$ 6,78
- (C) R\$ 7,04
- (D) R\$ 7,15
- (E) R\$ 7,22

QUESTÃO 50

A *análise dos componentes principais* é um método de se expressarem os dados multivariados. Ela permite que o pesquisador reorientar os dados para que algumas poucas primeiras dimensões expliquem tantas informações quanto possível. A análise de componentes principais é também útil na identificação e compreensão dos padrões de associação entre as variáveis. Considere as cinco afirmações seguintes, sobre a análise dos componentes principais:

- I. O primeiro componente principal, Z_1 , é dado pela combinação linear das variáveis originais $X = [X_1, X_2, \dots, X_p]$ com maior variância possível.
- II. Todos os componentes principais subsequentes são escolhidos para que não sejam correlacionados a todos os componentes principais anteriores.
- III. Em razão de a análise de componentes principais buscar maximizar a variância, ela pode ser altamente sensível às diferenças de escala entre variáveis. Assim, é uma boa ideia padronizar os dados e representá-los por X_s .
- IV. A solução para o problema dos componentes principais é obtida realizando-se uma decomposição de autovalor da matriz de correlação. Cada autovetor, indicado por u_i , representa a direção de um desses eixos principais. O vetor u controla os pesos usados para formar a combinação linear de X_s , que resulta em $z_i = X_s \cdot u_i$.
- V. A matriz das cargas, representada por F , é calculada por $F = UD$, em que U é a matriz dos autovetores, e D é a matriz de covariância dos componentes principais.
- VI. No caso mais geral, só faz sentido utilizar a análise dos componentes principais quando os dados não são independentes. Barlett fornece um teste de qui-quadrado para determinar a esfericidade dos dados, representado por $\chi^2 = - [n - 1 + (2p + 6)/5] \ln |R|$, com $(p^2 - p)/2$ graus de liberdade, onde p é o número de variáveis, n é o tamanho da amostra, e R é a matriz de correlação.

Dentre as seis afirmações dadas, quantas são falsas?

- (A) Quatro.
- (B) Três.
- (C) Duas.
- (D) Cinco.
- (E) Seis.

RASCUNHO

PROVA DISCURSIVA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

1. Ao receber a sua FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO para a elaboração de sua resposta, verifique imediatamente se o número de sequência (canto superior direito) confere com o número impresso no seu CARTÃO-RESPOSTA.
2. A prova discursiva deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta **preta ou azul**; não serão permitidas interferências e/ou participação de outras pessoas.
3. A FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO da prova discursiva **não poderá ser assinada, rubricada ou conter, em outro local, que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que possibilite a identificação do candidato**. Portanto, a detecção de qualquer marca identificadora, no espaço destinado à transcrição do texto definitivo, acarretará a anulação da prova.
4. A FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO será o único documento válido para avaliação da prova. A folha rascunho no caderno de provas é de preenchimento facultativo e não valerá para tal finalidade.
5. A resposta deverá ter extensão mínima de 15 linhas e máxima de 30 linhas.
6. O candidato receberá nota 0 (zero) na prova discursiva em casos de fuga ao tema ou ao gênero proposto, de haver texto com quantidade inferior a 15 (quinze) linhas, de não haver texto, de não haver respeito à estrutura textual, de identificação em local indevido, se o texto for escrito a lápis ou caneta de cor diferente da especificada no subitem 2 acima, ou apresentar letra ilegível.

QUESTÃO

Eleições 2012

Em 2012, todos os eleitores brasileiros foram convocados para comparecerem às urnas e escolherem novos prefeitos e vereadores de suas cidades.

Além das propagandas políticas que tentam convencer os eleitores a votarem em cidadãos que ou iniciam ou tentam permanecer em cargos políticos, há as propagandas estatísticas, que são baseadas em intenções de voto realizadas pelo método de perguntas e respostas, estimuladas ou não, feitas aos eleitores. A partir delas, rumos de propagandas políticas são traçados, e influências nos votos dos indecisos são disseminadas. Os meios de comunicação (jornais, televisão, internet etc) são os agentes divulgadores dos resultados, indicando basicamente as margens de erros cometidos e a quantidade de eleitores entrevistados. Se, por um lado, há a preocupação de informar os erros e o tamanho da amostra, por outro não há a menor explicação – o que é natural – sobre como se chega aos números divulgados e é também natural que alguém pergunte como é que na entrevista de uma pequena parcela da população é possível prever as opiniões de mais de cem milhões de eleitores. As respostas ficam nas mãos de pequenos grupos de especialistas que conseguem prever os resultados com erros que são irrelevantes na grande maioria dos casos.

Com base no exposto, elabore uma dissertação que proponha uma metodologia de coleta de dados, apuração, validação e metodologia de trabalho para análises e conclusões, que visam ao atendimento de uma grande rede de televisão que deseja saber quais são as intenções de votos para dois candidatos que disputam um segundo turno de eleições. Explique como o modelo de trabalho proposto por você pode apresentar limitações ou não quanto aos resultados obtidos a partir de elementos conceituais de estatística que serão apresentados.



FOLHA RASCUNHO

Em hipótese alguma será considerado o texto escrito neste espaço.

| | |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |