

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE EDUCAÇÃO
MUNICÍPIO DE IPOJUCA
CONCURSO PÚBLICO
MANHÃ

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Não deixe de preencher as informações a seguir:

Prédio															Sala				
Nome																			
Nº de Identidade					Órgão Expedidor					UF					Nº de Inscrição				

CADERNO DE PROVA - 16

ANALISTA EDUCACIONAL - ESTATÍSTICO

ATENÇÃO

- ✓ *Abra este Caderno, quando o Fiscal de Sala autorizar o início da Prova.*
- ✓ *Observe se o Caderno está completo. Ele deverá conter 60 (sessenta) questões objetivas de múltipla escolha com 05 (cinco) alternativas cada, sendo 20 (vinte) questões de Conhecimentos Gerais e 40 (quarenta) questões de Conhecimentos da Área.*
- ✓ *Se o Caderno estiver incompleto ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Fiscal.*
- ✓ *Uma vez dada a ordem de início da Prova, preencha, nos espaços apropriados, o Nome do Prédio e o Número da Sala, o seu Nome completo, o Número do seu Documento de Identidade, a Unidade da Federação e o Número de Inscrição.*
- ✓ *Para registrar as alternativas escolhidas nas questões das provas, você receberá um Cartão-Resposta (Leitura Ótica). Verifique se o Número de Inscrição impresso, em ambos os cartões, coincide com o seu Número de Inscrição.*
- ✓ *As bolhas do Cartão-Resposta (Leitura Ótica) devem ser preenchidas totalmente, com caneta esferográfica azul ou preta.*
- ✓ *O tempo de Prova está dosado, de modo a permitir fazê-la com tranquilidade.*
- ✓ *Preenchido o Cartão-Resposta, entregue-o ao Fiscal e deixe a sala em silêncio.*

BOA SORTE!

CONHECIMENTOS GERAIS

PORTUGUÊS**Texto I (questões 01 e 02)*****O permanente e o provisório***

O casamento é permanente, o namoro é provisório.

O amor é permanente, a paixão é provisória.

Uma profissão é permanente, um emprego é provisório.

Um endereço é permanente, uma estada é provisória.

A arte é permanente, a tendência é provisória.

De acordo? Nem eu.

Um casamento que dura 20 anos é provisório. Não somos repetições de nós mesmos, a cada instante somos surpreendidos por novos pensamentos que nos chegam através da leitura, do cinema, da meditação. O que eu fui ontem, anteontem, já é memória. Escada vencida degrau por degrau, mas o que eu sou neste momento é o que conta, minhas decisões valem pra agora, hoje é o meu dia, nenhum outro.

Amor permanente... como a gente se agarra nesta ilusão. Pois se nem o amor pela gente mesmo resiste tanto tempo sem umas reavaliações. Por isso nos transformamos, temos sede de aprender, de nos melhorar, de deixar pra trás nossos imensuráveis erros, nossos achaques, nossos preconceitos, tudo o que fizemos achando que era certo e hoje condenamos. O amor se infiltra dentro de nós, mas segue todos em movimento: você, o amor da sua vida e o que vocês sentem. Tudo pulsando independentemente, e passíveis de se desgarrar um do outro.

Um endereço não é pra sempre, uma profissão pode ser jogada pela janela, a amizade é fortíssima até encontrar uma desilusão ainda mais forte, a arte passa por ciclos, e se tudo isso é soberano e tem valor supremo, é porque hoje acreditamos nisso, hoje somos superiores ao passado e ao futuro, agora é que nossa crença se estabiliza, a necessidade se manifesta, a vontade se impõe – até que o tempo vire.

Faço menos planos e cultivo menos recordações. Não guardo muitos papéis, nem adianto muito o serviço. Movimento-me num espaço cujo tamanho me serve, alcanço seus limites com as mãos, é nele que me instalo e vivo com a integridade possível. Canso menos, me divirto mais, e não perco a fé por constatar o óbvio: tudo é provisório, inclusive nós.

MEDEIROS, M. Coisas da vida. Porto Alegre. L & M, 2005.

01. Ao se analisar o Texto I, observa-se que a opinião da autora sobre o **amor** é a seguinte:

- A) Um sentimento que não dura para sempre, pois todo amor chega ao fim e não resiste ao tempo.
- B) O amor é inabalável e resiste ao tempo.
- C) A crença do ser humano sobre o caráter permanente do amor é verdadeira.
- D) Nenhum amor permanece o mesmo, mas resiste ao tempo sem reavaliações.
- E) Os seres humanos se agarram ao amor, por ser um sentimento duradouro e eterno.

02. Ao analisar as expressões “Um endereço não é para sempre” “uma profissão pode ser jogada pela janela”, “a arte passa por ciclos”, é **CORRETO** afirmar que a autora conclui que

- A) nada pode ser considerado permanente.
- B) tudo é para sempre.
- C) não podemos considerar duráveis nossas ações.
- D) as ações positivas são permanentes.
- E) tudo tem seu valor, mas depende dos bons atos.

Texto II (questões de 03 a 05)***A sociedade em desarmonia***

A cada dia que passa, a violência social aumenta. A sociedade não consegue viver em harmonia.

O que acontece com as pessoas, é que elas não conseguem chegar a um resultado comum. A agressão, tanto física, como moral é mais uma rotina de nossos dias. As constantes guerras, são imagens de total falta de conscientização com a vida do próximo.

A desarmonia entre os povos acarretará consequências trágicas sem qualquer benefício. As pessoas são egoístas só pensam e, si mesmas, não se preocupam com seu semelhante. No mundo de hoje há poucas pessoas que lutam por dias melhores.

Sendo assim, a tendência é o aumento da violência com resultados irreparáveis. As pessoas se afastam umas das outras a cada momento.

(Texto de aluno apud Maria das Graças Costa Val. Redação e Textualidade. São Paulo: Martins, 1994. p- 65-6)

03. Sobre o texto, é CORRETO afirmar que o autor

- A) destaca a violência urbana e rural.
 B) apresenta as razões do aumento da violência social.
 C) compara diferentes épocas de violência.
 D) exalta a vida urbana sem violência.
 E) exalta a vida rural com violência.

04. Baseando-se no texto, analise as afirmativas abaixo:

- I.** No 3º parágrafo, são apresentadas as razões de desarmonia de um povo.
II. No 3º parágrafo, há esclarecimento sobre as consequências provocadas pela desarmonia entre os povos.
III. No 3º parágrafo, as razões de desarmonia de um povo não são enfatizadas.

Está CORRETO o que se afirma em

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

05. Sobre o 1º parágrafo, é CORRETO afirmar que o autor faz duas afirmações:

- A) a violência social diminui, e a sociedade destaca a desarmonia.
 B) a violência social aumenta, e a sociedade vive em desarmonia.
 C) a sociedade vive em harmonia, e a violência social se destaca entre os jovens.
 D) a sociedade existe no mundo da violência em dois contextos: rural e urbano.
 E) a violência social aumenta, e a sociedade vive em harmonia.

Texto III (questão 06)

[...]
"Quando o avião levantou vôo com destino a Miami, no dia 31 de agosto de 1991, levava a bordo apenas três integrantes da exposição: Barney, Kenvy e eu. Éramos a primeira parte do grupo a deixar o Brasil. Fomos para os EUA somente com a bagagem de mão, para comprar equipamentos de montanha, fotografia, filmagem e radiocomunicação. O restante da equipe permaneceria no Brasil mais duas semanas, acertando os últimos detalhes.
 [...]

Brandolin, T. Everest: viagem à montanha abençoada. 6. ed. Porto Alegre: L&PM, 2002.

06. Baseando-se no Texto III, analise as afirmativas abaixo:

- I.** As palavras “três” e “duas” apresentam quantidades definidas, pois são numerais.
II. Em relação aos viajantes, a palavra “primeira” indica que há, pelo menos, outra parte do grupo que embarcará depois.
III. No texto, a palavra “restante” exerce a função de numeral e refere-se a uma quantidade inexata de pessoas.

Está CORRETO o que se afirma em

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

Texto IV (questões 07 e 08)

Ser amigo é... amar e respeitar nossos primeiros amigos, que são nossos pais. Eles brigam e dizem coisas que não gostamos de ouvir, mandam a gente escovar os dentes, tomar banho e dormir. Em alguns dias, choramos; em outros, rimos sem parar, pois sabemos que esses amigos nunca vão nos abandonar.
 Disponível em: <http://meninomalquinho.educacional.com.br>. Acesso em: 19 de setembro de 2013.

07. Considerando os pronomes como elementos coesivos que estabelecem relações no texto, é CORRETO afirmar que a expressão “esses amigos” refere-se

- A) a todos os amigos.
 B) aos dias.
 C) aos pais.
 D) ao pai, nosso primeiro amigo.
 E) a eles, grandes amigos.

08. Analisando-se a expressão “*esses* amigos nunca vão nos abandonar.”, observa-se que a palavra “*esses*”

- A) é um pronome com valor coesivo e indica uma retomada do que foi dito no texto.
- B) é um determinante, mas não é um elemento de coesão nesse texto.
- C) é um pronome que indica posse, no entanto não exerce função coesiva no texto.
- D) exerce coesão e faz referência a todos os amigos dos pais apresentados no texto.
- E) não exerce valor coesivo, apenas retoma o que foi dito no texto.

Texto V (questão 09)

O professor diz ao aluno:

- Vou lhe fazer uma última pergunta. Se você souber, eu lhe dou 10.

Quantos pelos tem o rabo de um cavalo?

- Trinta mil, quinhentos e oitenta três.

- E como você sabe?

- Desculpe, professor, mas essa já é a outra pergunta...

LITVIN, A. Piadas de escola. ANNONI, M. (trad) Cotia Vergar & Riba, 2008. P.37.

09. Analisando-se o período “*Se você souber, eu lhe dou 10*”, é CORRETO afirmar que o termo destacado é um(uma)

- A) pronome, indicando posse e apresenta valor persuasivo.
- B) conjunção, indicando uma condição para que o professor dê a nota 10.
- C) advérbio, indicando o momento em que a prova foi realizada.
- D) preposição, iniciando a oração e indicando condição.
- E) conjunção, indicando um modo como o fato foi expresso na oração principal.

Texto VI (questão 10)



JOTA. Só dando gizada. Correio Popular. Campinas, 12/08/2003. In: ABAURRE, M. L. M. et alii. *Português: contexto, interlocução e sentido*. São Paulo: Moderna, 2008, p.205.)

10. Baseando-se no Texto VI, analise as afirmativas abaixo:

- I. No último quadrinho, observa-se a fala de um nordestino, exemplo de variedade linguística estilística.
- II. No último quadrinho, tem-se a fala de um mineiro, exemplo de variedade linguística regional.
- III. Nota-se, no último quadrinho, um exemplo de variedade social.

Está CORRETO o que se afirma em

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

MATEMÁTICA

11. A soma de três números pares e consecutivos é igual a 150. É CORRETO afirmar que o menor dos números é

- A) 32
- B) 82
- C) 48
- D) 80
- E) 10

12. Carlos pensou em um número, multiplicou por 5, somou 12 e obteve como resultado 137. O número que Carlos pensou é

- A) par
- B) divisível por 3
- C) múltiplo de 4
- D) múltiplo de 5
- E) múltiplo de 6

13. Uma urna contém 10 bolas. Essas bolas são de diversas cores, e somente 4 são brancas. Sabe-se que as bolas diferem, apenas, pela cor. Retiram-se, ao acaso, duas bolas. A probabilidade de se obterem duas bolas que não sejam brancas é:

- A) $\frac{2}{5}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) $\frac{2}{3}$
- E) $\frac{1}{5}$

14. Um triângulo retângulo gira 360° em torno de um de seus catetos, gerando um sólido. O sólido gerado é denominado

- A) cilindro.
- B) cone.
- C) esfera.
- D) elipsoide.
- E) parabolóide.

15. A soma das idades do pai e do seu filho é 60 anos. Sabendo-se que há dois anos, a idade do pai era 6 vezes a idade do filho, é CORRETO afirmar que a diferença, em anos, entre a idade do pai e a do seu filho é

- A) 30
- B) 40
- C) 50
- D) 45
- E) 55

16. De um reservatório de gasolina, retirei 80 recipientes de 2,5 litros. Do mesmo reservatório, podemos retirar x recipientes de 0,4 litros. É CORRETO afirmar que x é igual a

- A) 800
- B) 350
- C) 500
- D) 430
- E) 650

17. Para pagar uma conta de R\$ 56,00, Pedro utilizou notas de R\$ 2,00 e R\$ 10,00 num total de 12 notas. É CORRETO afirmar que o número de notas de R\$ 2,00 utilizadas foi

- A) 8
- B) 10
- C) 6
- D) 4
- E) 3

18. Se $X = \sqrt[5]{7776}$, é CORRETO afirmar que, X é igual a

- A) 8 B) 7 C) 5 D) 9 E) 6

19. Se $\frac{A}{20} = \frac{6}{30}$ e $\frac{4}{B} = \frac{3}{21}$, então A + B é igual a

- A) 18
B) 32
C) 21
D) 38
E) 40

20. Carla deseja construir uma caixa de papelão na forma de um cubo de 10 cm de aresta. É CORRETO afirmar que a caixa vai utilizar de papelão

- A) 300 cm²
B) 400 cm²
C) 500 cm²
D) 600 cm²
E) 600 cm²

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CONHECIMENTOS DA ÁREA

21. Quando se quer estimar parâmetros populacionais sem examinar toda a população, utiliza-se uma amostra. Dentre os motivos para se utilizar esse procedimento em vez de um censo, NÃO se inclui

- A) maior custo para realizar um censo.
B) a população por ser infinita ou muito grande.
C) o processo de pesquisa e o destrutivo.
D) maior precisão na amostra do que no censo.
E) maior demora para a realização de um censo.

22. De acordo com os conceitos de estatística, assinale a alternativa CORRETA.

- A) Estatística inferencial compreende um conjunto de técnicas destinadas à síntese dos dados numéricos.
B) O processo utilizado para se medir as características de todos os membros de uma dada população recebe o nome de censo.
C) A estatística descritiva compreende as técnicas por meio das quais são tomadas decisões sobre uma população com base na observação de uma amostra.
D) Uma população só pode ser caracterizada, se forem observados todos os seus componentes.
E) Parâmetros são medidas características de grupos, determinadas por meio de uma amostra aleatória.

23. Quando os dados observados de uma série estatística forem organizados, segundo a modalidade de ocorrência, essa série será classificada como

- A) evolutiva. B) histórica. C) geográfica. D) cronológica. E) específica.

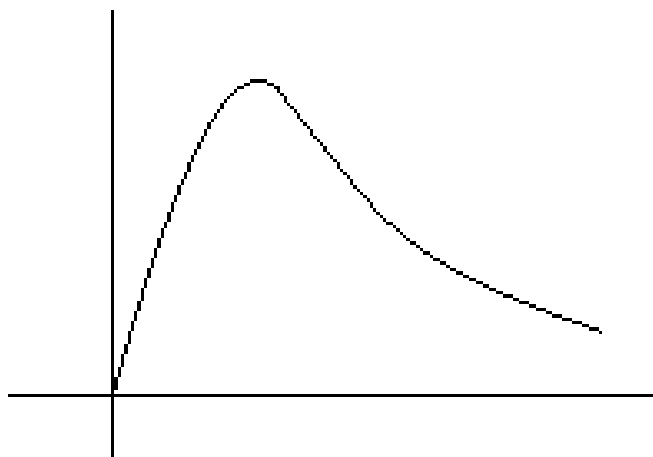
24. Para um conjunto determinado de números positivos, tem-se : MA como a Média Aritmética, MG como a Média Geométrica e MH como a Média Harmônica. Sobre isso, é CORRETO afirmar que

- A) MH menor ou igual a MG menor ou igual a MA.
B) MG maior que MA maior que MH. D) MA menor ou igual a MG menor ou igual a MH.
C) MA menor ou igual a MH menor ou igual a MG. E) MH maior que MG maior que MA.

25. A distribuição de frequência fornece dados à organização de três tipos de gráfico: histogramas, polígono de frequências e ogiva de Galton. No campo estatístico, Ogivas de Galton são

- A) polígonos de frequência acumulada relativa ou percentual.
B) polígonos de frequência acumulada.
C) histograma de distribuição de frequência.
D) histograma de distribuição de frequência relativa ou percentual.
E) o equivalente à amplitude do intervalo.

26. Marque a alternativa CORRETA em que se conclui que, em uma distribuição de frequência desse gráfico abaixo,



- A) a mediana é maior que a moda.
- B) a moda é maior que a mediana.
- C) a mediana é maior que a média.
- D) a média é menor que a moda.
- E) média, moda e mediana são iguais.

27. Com relação às medidas de tendência central, assinale a alternativa CORRETA.

- A) A moda, a mediana e a média aritmética são expressas na mesma unidade de medida da variável a que se referem.
- B) A moda é uma medida de posição que permite dividir a distribuição em duas partes de igual frequência.
- C) A média aritmética, a mediana e a moda são iguais quando são classificadas como assimétricas.
- D) A média aritmética não é influenciada pelos valores extremos da distribuição.
- E) A moda e a mediana são influenciadas pelos valores extremos da distribuição.

28. Gráficos são instrumentos úteis na análise estatística. Sobre isso, assinale a definição que apresenta a afirmação INCORRETA.

- A) Uma ogiva pode ser obtida ligando-se os pontos médios dos topos dos retângulos de um histograma.
- B) Um histograma representa uma distribuição de frequências para variáveis do tipo contínuo.
- C) O gráfico de barras representa, por meio de uma série de barras, quantidades ou frequências para variáveis categóricas.
- D) O gráfico de setores é apropriado, quando se quer representar as divisões de um montante total.
- E) Um histograma pode ser construído utilizando-se, indistintamente, as frequências absolutas ou relativas de um intervalo de classe.

29. Sobre medidas Estatísticas, assinale a alternativa CORRETA.

- A) O primeiro quartil corresponde ao quarto decil.
- B) O terceiro quartil corresponde à mediana.
- C) A mediana corresponde ao quinquagésimo percentil.
- D) O coeficiente de variação relaciona a mediana e o desvio padrão.
- E) O desvio médio é a raiz quadrada da variância.

30. Nos problemas de estimativa de média, utiliza-se a variável “t” de Student, quando

- A) a distribuição original é normal, a variância da população é conhecida e o tamanho da amostra é inferior a 30.
- B) a distribuição original não é normal, a variância da população é conhecida e o tamanho da amostra é inferior a 30.
- C) a distribuição original é normal, a variância da população é desconhecida e o tamanho da amostra é inferior a 30.
- D) a distribuição original é normal, a variância da população é conhecida e o tamanho da amostra é superior ou igual a 30.
- E) a distribuição original é normal, a variância da população é desconhecida e o tamanho da amostra é superior a 30.

Considere o enunciado a seguir para responder às questões de 31 a 34.

Segundo o censo do IBGE-2010, o Município do Ipojuca possui 1563 crianças com até 2 anos de idade. Escolheu-se aleatoriamente um grupo de crianças para o estudo de obesidade infantil, e resultou a seguinte distribuição de frequência:

Classes	Peso (Kg)	Frequência (f_i)
1ª	2 — 4	9
2ª	4 — 6	12
3ª	6 — 8	6
4ª	8 — 10	2
5ª	10 — 12	1

31. Assinale a alternativa CORRETA.

- A) Menos de 20 observações têm peso superior a 4 Kg.
- B) A soma dos pontos médios dos intervalos de classe é inferior ao tamanho da população.
- C) 8% das observações têm peso no intervalo de classe 8 – 10.
- D) 65% das observações têm peso superior a 4 Kg e inferior a 10 Kg.
- E) Mais de 65% das observações têm peso maior ou igual a 4 Kg.

32. A média aritmética da distribuição é igual a

- A) 5,21 Kg
- B) 5,19 Kg
- C) 5,30 Kg
- D) 5,27 Kg
- E) 5,24 Kg

33. A mediana da distribuição é igual a

- A) 4,90 Kg
- B) 5,10 Kg
- C) 5,20 Kg
- D) 5,30 Kg
- E) 5,00 Kg

34. A moda da distribuição

- A) é maior que a mediana e que a média geométrica.
- B) é um valor inferior à média aritmética e à mediana.
- C) pertence a um intervalo de classe distinto do da média aritmética.
- D) coincide com o limite superior de um intervalo de classe.
- E) coincide com o ponto médio de um intervalo de classe.

35. Foram escolhidos 200 estudantes aleatoriamente, matriculados nas escolas do município Ipojuca. A tabela abaixo apresenta a distribuição dos estudantes segundo a zona onde estudam (urbana ou rural) e o sexo (homem ou mulher).

	Homem	Mulher
Urbano	40	20
Rural	80	60

Assinale a alternativa INCORRETA.

- A) 40 % dos homens estudam na zona rural.
- B) 75% das mulheres estudam na zona rural.
- C) Dois em três estudantes da zona urbana são homens.
- D) Um em cada três homens estudam na zona urbana.
- E) 60% dos estudantes são homens.

36. Sabe-se que A, B e C são eventos independentes, associados a um mesmo espaço amostral, com probabilidades dadas, respectivamente, por $1/3$ e $1/5$, $1/2$. A probabilidade de que exatamente dois desses eventos ocorram é igual a
- A) $1/10$ B) $2/15$ C) $7/30$ D) $1/3$ E) $11/30$
37. Em uma fábrica no município do Ipojuca, existem 3 máquinas A, B e C que produzem diariamente 10.000 peças. Sabe-se que A, B e C produzem, respectivamente, 2000, 5000 e 3000 peças. Da produção de A, B e C, respectivamente, 5%, 10% e 20% são defeituosas. Seleciona-se uma peça ao acaso e verifica-se que é defeituosa. A probabilidade de ela ser proveniente da máquina C é
- A) 0,20. B) 0,25. C) 0,30. D) 0,40. E) 0,50.
38. A média aritmética de todos os salários de funcionários de uma repartição pública é igual a R\$ 1.600,00. Os salários dos funcionários do sexo masculino apresentam um desvio padrão de R\$ 90,00 com um coeficiente de variação igual a 5%. Os salários dos funcionários do sexo feminino apresentam um desvio padrão de R\$ 60,00 com um coeficiente de variação igual a 4%. Escolhendo aleatoriamente um funcionário dessa repartição, a probabilidade de ele ser do sexo feminino é igual a
- A) $1/2$. B) $1/3$. C) $3/4$. D) $3/5$. E) $2/3$.
39. Uma empresa de grande porte instalada no Porto de Suape estimou que os retornos financeiros de uma das suas principais áreas de atuação tenha tendência para a distribuição de probabilidade normal ou gaussiana, com média 20% e desvio padrão 10,20%. A probabilidade de perdas financeiras é de, aproximadamente,
- A) 1%. B) 2,5%. C) 5%. D) 10%. E) 20%.
40. Dois professores corrigem a prova de redação de um concurso público. O professor A corrige o dobro de provas que o professor B. Sabe-se que 60% das provas corrigidas pelo professor A tiveram nota superior a 7, enquanto apenas 20% das provas corrigidas pelo professor B tiveram nota superior a 7. Se um candidato teve conceito não superior a 7, a probabilidade de sua prova ter sido corrigida pelo professor A é
- A) 0,85.
B) 0,75.
C) 0,33.
D) 0,50.
E) 0,25.

O enunciado responderá as questões de 41 a 44.

Seja H a variável aleatória que representa as alturas dos habitantes do município do Ipojuca. Sabe-se que H tem distribuição normal com média 1,60 m e desvio padrão 0,30 m.

41. A probabilidade de um habitante desse município ter mais que 1,75 m de altura é, aproximadamente, de
- A) 9,95%. B) 10,65%. C) 30,85%. D) 39,45%. E) 40,65%.
42. A probabilidade de um habitante desse município ter entre 1,45 e 1,75 m de altura é, aproximadamente, de
- A) 19,90%. B) 22,60%. C) 30,80%. D) 38,30%. E) 45,60%.
43. A probabilidade de um habitante desse município ter menos de 1,45 m de altura é, aproximadamente, de
- A) 29,80% B) 36,46% C) 38,85% D) 35,45% E) 30,85%
44. A medida mínima para se encontrar 10% dos habitantes mais altos desse município, é de aproximadamente,
- A) 1,78 m. B) 1,98 m. C) 1,88 m. D) 1,68 m. E) 2,08 m.
45. Sabendo-se que A e B são eventos independentes com probabilidades $P[A] = 0,4$ e $P[B] = 0,5$, então $P[A \cup B]$ é igual a
- A) 0,20. B) 0,40. C) 0,50. D) 0,70. E) 0,90.

46. A média, a mediana e a variância das idades de um grupo de vinte estudantes são, hoje, iguais, respectivamente, a 44, 45 e 24. Daqui a dez anos, os valores da média, da mediana e da variância das idades dessas pessoas serão respectivamente:

- A) 44, 35 e 34. B) 54, 55 e 14. C) 54, 55 e 24. D) 34, 35 e 24. E) 44, 45 e 24.

47. Sendo Y e X duas variáveis aleatórias, é CORRETO afirmar que

- A) $\text{Var}(Y + X) = \text{Var}(Y) + \text{Var}(X) - 2\text{Cov}(Y, X)$
 B) $\text{Var}(Y + X) = \text{Var}(Y) + \text{Var}(X) + 2\text{Cov}(Y, X)$
 C) $\text{Var}(Y - X) = \text{Var}(Y) + \text{Var}(X) + 2\text{Cov}(Y, X)$
 D) $\text{Var}(Y - X) = \text{Var}(Y) - \text{Var}(X) + 2\text{Cov}(Y, X)$
 E) $\text{Var}(Y + X) = \text{Var}(Y) - \text{Var}(X) + 2\text{Cov}(Y, X)$

O enunciado servirá para as resoluções das questões de 48 a 51.

De acordo com a estimativa da população para 2013 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE o município de Ipojuca possui aproximadamente 80.000 habitantes, sendo 49,00 % do sexo masculino. Neste universo masculino, 70,00 % são alfabetizados. No sexo feminino, 30,00% não são alfabetizados.

48. Um habitante foi aprovado num concurso público para analista educacional na área de estatística, qual a probabilidade aproximada de esse habitante ser do sexo masculino, sabendo que o mesmo foi alfabetizado no município.

- A) 40,00 %. B) 45,00 %. C) 49,00 %. D) 51,00 %. E) 55,00 %.

49. Um habitante foi aprovado num concurso público para analista educacional na área de estatística, qual a probabilidade aproximada desse habitante ser do sexo feminino, sabendo que ele foi alfabetizado no município.

- A) 45,00 %. B) 55,00 %. C) 48,00 %. D) 51,00 %. E) 60,00 %.

50. De acordo com o enunciado, aproximadamente quantos habitantes alfabetizados possui o município do Ipojuca?

- A) 56.000 B) 46.000 C) 49.000 D) 36.000 E) 66.000

51. De acordo com o enunciado, aproximadamente quantos habitantes do sexo feminino não são alfabetizados no município do Ipojuca?

- A) 11.760 B) 12.240 C) 14.440 D) 16.240 E) 15.760

52. Uma distribuição de probabilidade é um modelo matemático, que estabelece a forma como os valores de uma variável aleatória se distribuem no respectivo espaço amostral. Dentre outras aplicações, possibilita a obtenção de probabilidades associadas a valores ou intervalos de valores do espaço amostral. Esses modelos são tratados em três classes: as distribuições discretas, as distribuições contínuas e as distribuições mistas. Das mencionadas, qual a única distribuição de probabilidade que é considerada como contínua?

- A) Distribuição de Poisson
 B) Distribuição Binomial
 C) Distribuição Hipergeométrica
 D) Distribuição Geométrica
 E) Distribuição Exponencial

53. As variáveis de interesse numa pesquisa científica frequentemente são variáveis aleatórias, de modo que o contexto probabilístico é altamente relevante na ciência moderna. Em se tratando de modelagem probabilística, cada distribuição de probabilidade possui suas propriedades expressas através de formulações matemáticas, entre as quais, a média e a variância. Das distribuições abaixo, qual a única que apresenta a igualdade entre a média e a variância?

- A) Distribuição de Poisson
 B) Distribuição Binomial
 C) Distribuição Hipergeométrica
 D) Distribuição Weibull
 E) Distribuição Exponencial

54. A respeito dos principais tipos de amostragem, é CORRETO afirmar que

- A) a amostragem sistemática possui um viés sistemático devido ao processo de seleção.
 B) na amostragem aleatória estratificada, existe a possibilidade de nenhuma unidade de um ou mais estratos ser selecionada.
 C) na amostragem de conglomerados em dois estágios, não é possível encontrar a probabilidade de que duas ou mais unidades de segundo estágio seja incluída na amostra.
 D) na amostragem de conglomerados, todos os conglomerados são sempre selecionados.
 E) a amostragem estratificada é geralmente mais eficiente que a amostragem aleatória simples de mesmo tamanho.

55. Em referência ao significado do termo amostragem aleatória simples, assinale a alternativa CORRETA

- A) Refere-se a um método de classificação da população.
- B) Refere-se à representatividade da amostra.
- C) É um método de escolha de amostras.
- D) Refere-se a amostras sistemáticas de populações infinitas.
- E) Refere-se à amostragem por quotas.

56. Com relação à teoria geral de amostragem, é CORRETO afirmar que

- A) na amostragem aleatória simples, a seleção das unidades amostrais só pode ser realizada sem reposição.
- B) a amostragem por conglomerados em geral é mais eficiente e menos econômica, quando comparada com o método de amostragem aleatória simples.
- C) o viés ou vício de um estimador de um parâmetro é a diferença entre o seu valor esperado e o valor do parâmetro.
- D) na amostragem estratificada, os estratos da população não necessitam ser mutuamente exclusivos.
- E) o aumento do tamanho da amostra tem como consequência o aumento do erro padrão das estimativas.

57. Sabendo-se que os vencimentos dos servidores da Secretaria de Educação do Município do Ipojuca apresentam um desvio padrão de R\$ 50,00, numa amostra aleatória simples com 900 servidores, planeja-se estimar os seus vencimentos mensais. A probabilidade de que o valor da média amostral não se afaste do valor da média populacional por mais de R\$ 2,00 é, aproximadamente, de

- A) 53%
- B) 60%
- C) 69%
- D) 77%
- E) 85%

58. Qual o tamanho aproximado da amostra suficiente para estimar a média de uma população infinita cujo desvio padrão é igual a 5,0 com 95% de confiança e precisão de 0,40?

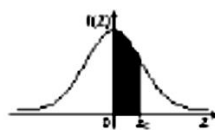
- A) 500 observações.
- B) 600 observações.
- C) 700 observações.
- D) 800 observações.
- E) 900 observações.

59. Sabendo-se que um sistema de segurança de uma escola possui 20 alarmes com comportamento de uma distribuição binomial, todos com probabilidade de funcionar no momento certo de 0,40. Qual o número médio e a variância de alarmes que deverão soar no caso de uma invasão detectada, respectivamente?

- A) 8,00 e 2,40.
- B) 8,00 e 3,20.
- C) 4,00 e 2,40.
- D) 8,00 e 4,80.
- E) 4,00 e 4,80.

60. O prazo de operação medido em horas de uma máquina de embalagem de frascos sem interrupções para manutenção tem distribuição exponencial de parâmetro $\lambda = 10$. Qual é a expectativa de embalagem de frascos?

- A) 0,10
- B) 0,20
- C) 0,30
- D) 0,40
- E) 0,50



$P(0 \leq Z \leq z_c)$

Tabela da Distribuição Normal Padrão

$Z \sim N(0, 1)$

z_0	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2517	0,2549
0,7	0,2580	0,2611	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2995	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	0,4985	0,4985	0,4986	0,4986
3,0	0,4987	0,4987	0,4987	0,4988	0,4988	0,4989	0,4989	0,4989	0,4990	0,4990
3,10 ou +	0,4999									