



# Governo do Estado de Rondônia

## Secretaria Estadual de Saúde

### Concurso Público SESAU 2017

## ESTATISTICO

NS12

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

- 1 - A duração da Prova Objetiva será de **3 (três) horas e 30 (trinta) minutos**, já incluído o tempo de preenchimento do Cartão de Respostas.
- 2 - O candidato que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado.
- 3 - Os 3 (três) últimos candidatos a terminar a prova deverão permanecer na sala até que todos tenham finalizado suas provas e somente poderão sair juntos do recinto, após aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
- 4 - O candidato NÃO poderá levar o seu Caderno de Questões (Provas Objetivas) e NÃO poderá copiar o gabarito (assinamentos).
- 5 - A imagem do seu **Cartão de Respostas** será disponibilizada na página do concurso em [www.funrio.org.br](http://www.funrio.org.br) na data prevista no cronograma.

### INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- 1 - Confira atentamente se este Caderno de Questões (Prova), que contém **50 (cinquenta) questões objetivas**, está completo.
- 2 - Cada questão da Prova Objetiva conterà **5 (cinco) opções** de resposta e somente uma correta.
- 3 - Confira **se os seus dados pessoais e o cargo escolhido**, indicados no **cartão de respostas**, estão corretos. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local. Terminada a conferência, você deverá assinar o **cartão de respostas** no espaço apropriado.
- 4 - Confira atentamente se o **cargo** e o **número do caderno** que estão no Caderno de Questões (Prova) é o mesmo do que consta em seu **cartão de respostas**. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local.
- 5 - Cuide de seu **Cartão de Respostas**. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado.
- 6 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas indicadas seja a correta.
- 7 - O fiscal de sala não poderá prestar qualquer esclarecimento sobre o conteúdo da prova. Caso discorde de qualquer questão o candidato deverá entrar com recurso administrativo contra as questões na data prevista no cronograma.
- 8 - Recomendamos aos candidatos que antes de entregarem o caderno de prova e o cartão de resposta irem ao banheiro, pois não será permitido após sair da sala que fiquem dentro do local de prova ou utilizarem o banheiro.

### AGENDA

- ⇒ **06/05 e/ou 07/05/2017**, Provas Objetivas / Entrega de Títulos (Somente para os cargos de Nível Superior).
- ⇒ **09/05/2017**, Divulgação dos Exemplos dos Cadernos de Questões (Provas) das Provas Objetivas.
- ⇒ **09/05/2017**, Divulgação dos Gabaritos Preliminares das Provas Objetivas.
- ⇒ **12/05/2017**, Disponibilização das Imagens dos Cartões Respostas das Provas Objetivas.
- ⇒ **13/05 e 15/05/2017**, Interposição de Recursos contra as questões das Provas Objetivas.
- ⇒ **25/05/2017**, Divulgação dos Gabaritos Definitivos das Provas Objetivas.
- ⇒ **30/05/2017**, Relação Preliminar das Notas das Provas Objetivas.
- ⇒ **31/05 e 01/06/2017**, Interposição de Recursos contra a Relação Preliminar das Notas das Provas Objetivas.
- ⇒ **07/06/2017**, Relação Final de Notas das Provas Objetivas.
- ⇒ **07/06/2017**, **Relação dos Candidatos que terão os Títulos Analisados.**
- ⇒ **21/06/2017**, Relação Preliminar das Notas da Avaliação de Títulos.
- ⇒ **22/06 à 23/06/2017**, Interposição de Recursos contra a Relação Preliminar das Notas da Avaliação de Títulos.
- ⇒ **26/06/2017**, Resultado dos Recursos contra a Relação Preliminar das Notas da Avaliação de Títulos.
- ⇒ **27/06/2017**, Relação Final das Notas da Avaliação de Títulos.
- ⇒ **28/06/2017**, Resultado Final do Concurso.



### INFORMAÇÕES:

- ⇒ Tel: (21) 2567-9994 das 09 às 17h
- ⇒ Internet: [www.funrio.org.br](http://www.funrio.org.br)
- ⇒ E-mail: [sesau-ro2017@funrio.org.br](mailto:sesau-ro2017@funrio.org.br)

## LÍNGUA PORTUGUESA

### TEXTO

#### TANTO PRÓ E TANTO CONTRA

Há um intenso debate sobre se a economia brasileira já saiu da recessão ou, se não, quando isso pode acontecer. Recessão quer dizer queda do Produto Interno Bruto (PIB), quando um país produz em um determinado período menos do que em momentos anteriores. Isso aconteceu em 2015, quando o PIB caiu espantosos 3,8% e em 2016, provável redução do mesmo tamanho. Portanto, quase 9% de perda de produto em dois anos.

O desastre estará superado apenas quando a economia recuperar essa perda. Quando, por exemplo, a taxa de desemprego voltar para a casa dos 6%. Vai levar longo tempo. Mas o caminho começa com uma zeragem: quando o PIB parar de cair, teremos deixado a recessão para trás e iniciado o processo de recuperação.

Isso já estaria acontecendo nesse ano de 2017?

Carlos Alberto Sardenberg, O Globo, 09/02/2017

#### QUESTÃO 1

*“Portanto, quase 9% de perda de produto em dois anos”.*

O conectivo “portanto”, nesse segmento do texto, indica:

- (A) uma explicação de algo dito antes.
- (B) um destaque de algo importante.
- (C) uma conclusão a partir de informações anteriores.
- (D) um resumo dos dados fornecidos.
- (E) uma correção de um erro.

#### QUESTÃO 2

*“Recessão quer dizer queda do Produto Interno Bruto (PIB), quando um país produz em um determinado período menos do que em momentos anteriores”.*

Esse segmento do primeiro parágrafo exemplifica um texto do gênero:

- (A) didático.
- (B) publicitário.
- (C) jornalístico.
- (D) informativo.
- (E) preditivo.

#### QUESTÃO 3

*“Há um intenso debate sobre se a economia brasileira já saiu da recessão ou, se não, quando isso pode acontecer”*

Nesse primeiro período do texto, o momento de acontecer o fim da recessão:

- (A) não é motivo de debate.
- (B) entra no debate dependendo de resposta anterior.
- (C) é o motivo inicial da discussão.
- (D) indica um assunto de menor importância.
- (E) destaca o ponto essencial do debate.

#### QUESTÃO 4

*“Isso aconteceu em 2015, quando o PIB caiu espantosos 3,8% e em 2016, provável redução do mesmo tamanho”*

A afirmação correta sobre os componentes desse segmento do texto é:

- (A) o pronome “isso” se refere à queda de 3,8% do PIB.
- (B) a indicação de dois anos diferentes mostra erro na redação do texto.
- (C) o adjetivo “espantosos” está mal empregado, pois 3,8 é um número pequeno.
- (D) o adjetivo “provável” indica uma certeza.
- (E) o termo “mesmo” tem valor de comparação.

#### QUESTÃO 5

O título do texto mostra uma:

- (A) contradição.
- (B) alternativa.
- (C) oposição.
- (D) comparação.
- (E) semelhança.

#### QUESTÃO 6

Dentro dos parênteses há uma sigla: PIB. Sobre essa sigla, a única afirmação INCORRETA é:

- (A) uma sigla pode ser empregada para reduzir a extensão do texto.
- (B) o emprego da sigla torna o texto mais claro para o leitor.
- (C) essa sigla é formada pelas letras iniciais da expressão anterior.
- (D) a sigla PIB é formada exclusivamente por letras maiúsculas.
- (E) a sigla exemplifica uma maneira de formar palavras.

#### QUESTÃO 7

O termo “desastre”, no início do segundo parágrafo se refere:

- (A) ao debate intenso sobre a economia.
- (B) à provável redução do PIB em 2017.
- (C) à ocorrência da recessão econômica.
- (D) à queda maior do PIB em 2016.
- (E) à superação da perda do PIB brasileiro.

### QUESTÃO 8

A pergunta final do texto se refere:

- (A) a termos começado a deixar a recessão.
- (B) a um agravamento da crise econômica.
- (C) uma repetição da redução do PIB.
- (D) a taxa de desemprego ficar acima de 6%.
- (E) a uma recessão anterior, menos grave.

### QUESTÃO 9

“O desastre estará superado apenas quando a economia recuperar essa perda”. A forma de reescrever esse período que altera o seu sentido original é:

- (A) Apenas quando a economia recuperar essa perda, o desastre estará superado.
- (B) Estará superado o desastre apenas quando a economia recuperar essa perda.
- (C) O desastre, apenas quando a economia recuperar essa perda, estará superado.
- (D) Apenas o desastre estará superado quando a economia recuperar essa perda.
- (E) Apenas quando a economia recuperar essa perda, estará superado o desastre.

### QUESTÃO 10

O segmento do segundo parágrafo do texto que não se volta para o futuro é:

- (A) O desastre estará superado apenas quando a economia recuperar essa perda.
- (B) Quando, por exemplo, a taxa de desemprego voltar para a casa dos 6%.
- (C) Vai levar longo tempo.
- (D) Mas o caminho começa com uma zeragem.
- (E) quando o PIB parar de cair, teremos deixado a recessão para trás...

## HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO ESTADO DE RONDÔNIA

### QUESTÃO 11

Avalie se o Estado de Rondônia faz limite com os seguintes Estados:

- I. Acre.
- II. Amapá.
- III. Amazonas.
- IV. Mato Grosso.

Estão corretos:

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

### QUESTÃO 12

Em relação ao Rio Mamoré, avalie se as afirmativas seguintes são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ Nasce na Cordilheira dos Andes, em território boliviano com o nome Grande de La Plata, passando a ser designado Mamoré quando alcança a Serra dos Pacaás Novos, região de Guajará-Mirim.
- ✓ Constitui fronteira natural entre o Brasil e a Bolívia.
- ✓ Recebe as águas do rio Guaporé e, ao juntar-se ao Beni, outro rio boliviano, recebe a designação Mamoré e passa a formar a nascente do rio Madeira; seu curso possui uma extensão aproximada de 1.100 quilômetros e é totalmente navegável.
- ✓ Seus principais afluentes brasileiros são os rios Sotério, Pacaás Novos, Bananeiras e Ribeirão.

As afirmativas são respectivamente:

- (A) V, V, V e V.
- (B) F, F, V e F.
- (C) V, F, V e V.
- (D) V, F, F e V.
- (E) V, V, V e F.

### QUESTÃO 13

Em relação a aspectos relevantes da história da formação de Rondônia, avalie se as afirmativas a seguir são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ Até o século XVII apenas algumas missões religiosas haviam chegado à região onde hoje se encontra o Estado de Rondônia; no início do século XVIII, portugueses subiram o rio Madeira até o rio Guaporé e chegaram ao arraial de Bom Jesus, antigo nome da localidade de Cuiabá, onde descobriram ouro.
- ✓ A partir da descoberta do ouro, ocorrem seguidas explorações de bandeirantes pelo vale do rio Guaporé em busca das riquezas minerais da área.
- ✓ Pelo Tratado de Tordesilhas toda a região pertencia à Espanha; com as Bandeiras e o mapeamento dos rios Madeira, Guaporé e Mamoré, no período de 1722 a 1747, os limites entre Portugal e Espanha foram redefinidos por meio dos Tratados de Madri (1750) e de Santo Ildefonso (1777); Portugal passou então a ter a posse definitiva da região.

As afirmativas são respectivamente:

- (A) F, F e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e V.
- (D) V, V e F.
- (E) V, V e V.

**QUESTÃO 14**

Em relação ao Real Forte do Príncipe da Beira, NÃO é correto afirmar que:

- (A) está localizado no município de Costa Marques, à margem direita do rio Guaporé, na localidade denominada Príncipe da Beira.
- (B) faz parte do Patrimônio Histórico Nacional.
- (C) sua construção é consequência do Ciclo do Ouro e marca o primeiro processo de colonização do espaço físico que constitui o Estado de Rondônia.
- (D) sua pedra fundamental foi lançada em 20 de junho de 1826.
- (E) serviu para manter o domínio português sobre as duas principais vias de comunicação da região, os rios Guaporé e Jauru.

**QUESTÃO 15**

A história da construção da ferrovia Madeira-Mamoré passa pela questão do Acre (1899-1902), que ocasionou a assinatura de um importante tratado em 1903. Esse tratado define a compra da Região do Acre por 2 milhões de libras esterlinas e viabiliza a construção da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré por parte do governo brasileiro, então vivamente interessado na exploração da borracha do Acre e do noroeste boliviano.

Esse documento é conhecido como Tratado de:

- (A) Madri.
- (B) Petrópolis.
- (C) Paris.
- (D) São Paulo.
- (E) Manaus.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 16**

Observe a sequência: 43, 46, 50, 55, 61, ...  
O próximo termo é o:

- (A) 65.
- (B) 66.
- (C) 67.
- (D) 68.
- (E) 69.

**QUESTÃO 17**

A negação de "Se Carlos for casado então Pedro é viúvo" é:

- (A) Se Carlos não for casado então Pedro não é viúvo.
- (B) Se Carlos não for casado então Pedro é viúvo.
- (C) Carlos é casado e Pedro não é viúvo.
- (D) Carlos não é casado e Pedro não é viúvo.
- (E) Se Pedro não é viúvo então Carlos não é casado.

**QUESTÃO 18**

Jeremias acabou de ler o primeiro capítulo de um documento. O segundo capítulo começa na página 38 e termina na página 66. Jeremias pretende ler o segundo capítulo inteiro à noite. Para isso, ele precisará ler a seguinte quantidade de páginas ao todo:

- (A) 28.
- (B) 29.
- (C) 36.
- (D) 38.
- (E) 42.

**QUESTÃO 19**

No quadro a seguir, o número que aparece na terceira coluna de cada linha foi obtido a partir dos dois primeiros usando-se uma mesma regra:

2	3	25
1	3	16
2	6	64
4	?	100

Assim, a interrogação substitui o seguinte número:

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

**QUESTÃO 20**

Se todo X é Y, todo Y é Z e todo W é Y, avalie se as afirmativas a seguir são falsas (F) ou verdadeiras:

- I. Todo W é X.
- II. Todo Z é W.
- III. Todo X é Z.

As afirmativas são respectivamente:

- (A) F, F e F.
- (B) F, F e V.
- (C) V, V e V.
- (D) V, F e F.
- (E) F, V e F.

**QUESTÃO 21**

Um anagrama de uma palavra é uma reordenação qualquer de suas letras. Por exemplo, ROMA e AMRO são anagramas da palavra AMOR. A palavra SADIO tem a seguinte quantidade de anagramas:

- (A) 60.
- (B) 64.
- (C) 72.
- (D) 100.
- (E) 120.

### QUESTÃO 22

Um dado será jogado duas vezes. A probabilidade de que o mesmo número seja obtido como resultado dos dois lançamentos é igual a:

- (A)  $1/36$ .
- (B)  $1/12$ .
- (C)  $1/8$ .
- (D)  $1/6$ .
- (E)  $1/4$ .

### QUESTÃO 23

Cinco times de futebol (Ajax, Barça, Celtas, Dínamo e Espanhol) estão disputando um torneio. Não há outros times no torneio. No momento sabe-se, em relação às posições dessas equipes na tabela de classificação, que:

- ✓ Dínamo está em terceiro.
- ✓ Ajax está na frente do Celtas.
- ✓ O último colocado é o Barça.
- ✓ Espanhol está imediatamente atrás do Ajax.

O time que está na primeira posição é o:

- (A) Ajax.
- (B) Barça.
- (C) Celtas.
- (D) Dínamo.
- (E) Espanhol.

### QUESTÃO 24

Um torneio de futebol de várzea reunirá 50 equipes e cada equipe jogará apenas uma vez com cada uma das outras. Esse torneio terá a seguinte quantidade de jogos:

- (A) 320.
- (B) 460.
- (C) 620.
- (D) 1.225.
- (E) 2.450.

### QUESTÃO 25

A soma de 10 números é 400. Um desses números é o 44. Assim, avalie se as seguintes afirmativas são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ Ao menos um dos demais 9 números é menor do que 40.
- ✓ Ao menos três números são menores ou iguais a 39.
- ✓ Ao menos um dos números é menor do que 37.

As afirmativas são respectivamente:

- (A) F, V e V.
- (B) V, F e V.
- (C) V, F e F.
- (D) F, V e F.
- (E) F, F e F.

### QUESTÃO 26

Um usuário do Microsoft Word 2010 instalado no Windows 10 realizou a seguinte operação: selecionou o arquivo de nome DocumentoA.docx que está em uma pasta de nome Pasta1 e tentou copiá-lo para a pasta de nome Pasta2.

Considerando que a Pasta2 já contém um arquivo de nome DocumentoA.docx, será dada a seguinte resposta do sistema à operação realizada pelo usuário:

- (A) será emitido um diálogo perguntando ao usuário se este deseja substituir o arquivo no destino.
- (B) a operação será sumariamente ignorada.
- (C) caso os dois arquivos tenham conteúdos iguais a operação será ignorada, mas caso tenham conteúdos diferentes o arquivo da Pasta2 será automaticamente substituído.
- (D) será criada uma pasta de nome NovaPasta dentro de Pasta2 e o arquivo será copiado para a pasta NovaPasta.
- (E) o arquivo será copiado automaticamente, mas será renomeado para DocumentoA-1.docx.

### QUESTÃO 27

Avalie se as seguintes assertivas acerca de nomes de arquivos e pastas no sistema operacional Windows 10 são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ O nome de um arquivo não pode conter os caracteres @ ou #.
- ✓ O nome NotasdeAlunos.TXT é um nome válido para uma pasta.
- ✓ Não é obrigatório que um nome de arquivo possua uma extensão.

As assertivas são respectivamente:

- (A) V, V e F.
- (B) V, F e V.
- (C) F, V e V.
- (D) F, F e V.
- (E) V, V e V.

### QUESTÃO 28

Avalie se as seguintes assertivas sobre a manipulação e gerenciamento de arquivos no Windows 10 são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ Ao se criar um atalho para um arquivo, o atalho fica associado ao arquivo de tal forma que, ao se remover o atalho, o arquivo também é automaticamente removido.
- ✓ É possível criar um atalho para diversos arquivos simultaneamente utilizando o caractere \* como parte do nome do item apontado pelo atalho.
- ✓ É possível criar atalhos na Área de Trabalho.

As assertivas são respectivamente:

- (A) V, F e V.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) F, F e V.
- (E) V, V e V.

### QUESTÃO 29

No acesso à Internet utilizamos normalmente uma URL no navegador para fazer acesso a recursos em servidores remotos. A seguinte URL apresenta um protocolo que realiza uma comunicação criptografada entre o cliente e o servidor é a:

- (A) <http://banco.com.br>
- (B) <ftp://acesso.prot.com>
- (C) <https://transfer.net.br>
- (D) <telnet://box.org.uk:8080>
- (E) <news://reposit.org:80>

### QUESTÃO 30

No Microsoft Word 2010 em português, um usuário pode especificar diferentes partes em um documento no qual cada uma delas tenha opções específicas de layout e formatação de página, tais como numeração de linhas, colunas ou cabeçalhos e rodapés. É possível, por exemplo, formatar a introdução de um relatório como uma única coluna e, em seguida, formatar o corpo do relatório como duas colunas. Essas partes são chamadas de:

- (A) diretórios.
- (B) temas.
- (C) seleções.
- (D) partições.
- (E) seções.

### QUESTÃO 31

No Microsoft Word 2010 é possível criar um sumário de atualização automática aplicando ao texto:

- (A) formas SmartArt.
- (B) letras capitulares.
- (C) tabelas.
- (D) estilos de título.
- (E) caixas de texto.

### QUESTÃO 32

Considere o seguinte trecho de uma planilha do Microsoft Excel 2010 em português:

	A	B	C	D	E	F
1		31/12/2016	31/01/2017			
2	Artigo 1	23	19			
3	Artigo 2	28	Em falta			
4	Artigo 3	12	17			
5	Artigo 4	Em falta	32			
6	Artigo 5	24	Em falta			
7	Artigo 6	18	12			
8		100				
9						
10						
11						

Ao se selecionar a célula B8, teclar CTRL-C, selecionar a célula C8 e teclar ENTER, o conteúdo da célula B8 será copiado para a célula C8. O valor mostrado em C8 então será:

- (A) 100.
- (B) 76.
- (C) 50.
- (D) 102.
- (E) 25.

### QUESTÃO 33

São formatos de células no Microsoft Excel 2010 em português, EXCETO:

- (A) número.
- (B) contábil.
- (C) porcentagem.
- (D) logaritmo.
- (E) fração.

### QUESTÃO 34

Avalie se as assertivas a seguir, relativas a Certificação e Assinatura Digital, são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ Para gerar uma assinatura digital para uma informação como, por exemplo, um documento, um usuário deverá usar sua chave pública.
- ✓ Gerar uma assinatura digital para um documento criptografa esse documento e garante que ele somente possa ser visualizado pelo seu destinatário.
- ✓ Uma das informações contidas em um certificado digital é a chave pública do dono do certificado.

As assertivas são respectivamente:

- (A) V, V e F.
- (B) F, F e V.
- (C) V, F e V.
- (D) F, V e F.
- (E) V, V e V.

### QUESTÃO 35

Ao se configurar o aplicativo cliente de correio eletrônico no Windows 10 pode ser necessário preencher o nome do servidor responsável pelo envio de mensagens de correio. Para realizar esta tarefa, devemos especificar o servidor:

- (A) DNS.
- (B) DHCP.
- (C) POP3.
- (D) IMAP4.
- (E) SMTP.

**ATENÇÃO:**

As tabelas da distribuição normal padrão e t-Student estão ao final. Use-as, se precisar.

**ATENÇÃO:**

Para responder às próximas três questões, considere a seguinte amostra de idades:

18, 15, 24, 20, 22, 21, 19, 30, 20

**QUESTÃO 36**

A mediana dessa amostra é igual a:

- (A) 19.
- (B) 19,5.
- (C) 20.
- (D) 20,5.
- (E) 22.

**QUESTÃO 37**

A estimativa não tendenciosa usual da variância populacional é aproximadamente igual a:

- (A) 15,8.
- (B) 17,8.
- (C) 20,1.
- (D) 22,2.
- (E) 23,1.

**QUESTÃO 38**

Suponha que se note, posteriormente, que a idade 24 está erradamente registrada, sendo na verdade igual a 44. Nesse caso, avalie se essa substituição implica que:

- I. O valor da média amostral aumentará.
- II. O valor da mediana amostral aumentará.
- III. O valor da variância amostral aumentará.

Assinale a alternativa correta.

- (A) apenas a afirmativa I está correta.
- (B) apenas a afirmativa II está correta.
- (C) apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (D) apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (E) as afirmativas I, II e III estão corretas.

**QUESTÃO 39**

A urna I contém 6 bolas azuis e 14 bolas vermelhas; a urna II contém 4 bolas azuis e 5 bolas vermelhas. Uma bola é sorteada aleatoriamente na urna I e colocada na urna II. Em seguida, uma bola é aleatoriamente sorteada da urna II. A probabilidade de que essa bola sorteada da urna II seja vermelha é igual a:

- (A) 48%.
- (B) 50%.
- (C) 53%.
- (D) 57%.
- (E) 60%.

**QUESTÃO 40**

Uma variável aleatória discreta X tem valores possíveis 0, 1, 2 e 3 com probabilidades respectivamente iguais a 0,2, 0,4, 0,3 e 0,1. A média de X é igual a:

- (A) 1,0.
- (B) 1,3.
- (C) 1,5.
- (D) 1,8.
- (E) 1,9.

**QUESTÃO 41**

A função de probabilidade conjunta de duas variáveis aleatórias X e Y é dada por:

X \ Y	1	3
0	0,2	0,3
1	0,4	0,1

Assim, por exemplo,  $P[X = 0; Y = 1] = 0,2$ .

O coeficiente de correlação entre X e Y é aproximadamente igual a:

- (A) -0,13.
- (B) 0.
- (C) 0,15.
- (D) 0,25.
- (E) 0,48.

**QUESTÃO 42**

Uma amostra aleatória simples de tamanho 400 de uma distribuição de probabilidades com variância igual a 25 será observada. A probabilidade de que o valor da média amostral não difira do valor da média populacional por mais do que 0,5 é aproximadamente igual a:

- (A) 0,675.
- (B) 0,724.
- (C) 0,856.
- (D) 0,955.
- (E) 0,981.

**QUESTÃO 43**

Considere uma amostra aleatória simples de tamanho  $n$  de uma distribuição normal com média  $\mu$  e variância  $\sigma^2$  e sejam:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad \text{e} \quad S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}.$$

Avalie se as afirmativas a seguir são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- I.  $\bar{X}$  e  $S^2$  são independentes.
- II.  $\bar{X}$  e  $S^2$  são estimadores não viesados de  $\mu$  e de  $\sigma^2$  respectivamente.
- III.  $T = \frac{(\bar{X} - \mu)}{S/\sqrt{n}}$  tem distribuição t-Student com  $n$  graus de liberdade.

As afirmativas são respectivamente:

- (A) V, V e V.
- (B) V, F e F.
- (C) F, V e V.
- (D) V, V e F.
- (E) F, F e V.

**QUESTÃO 44**

Considere uma amostra aleatória simples  $X_1, X_2, \dots, X_n$  de uma distribuição Poisson com parâmetro  $\lambda$  e avalie se as seguintes afirmativas são falsas (F) ou verdadeiras (V)

- ✓  $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$  é um estimador não viesado de  $\lambda$ .
- ✓  $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$  é o estimador de máxima verossimilhança de  $\lambda$ .
- ✓  $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$  é uma estatística suficiente.
- ✓  $1/\bar{X} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n X_i}$  é o estimador de máxima verossimilhança de  $1/\lambda$ .

As afirmativas são respectivamente:

- (A) V, V, F e V.
- (B) V, F, F e F.
- (C) F, V, V e V.
- (D) V, V, V e F.
- (E) V, V, V e V.

**QUESTÃO 45**

Para testar a hipótese nula  $H_0: p \leq 0,5$  contra  $H_1: p > 0,5$ , em que  $p$  representa a porcentagem de pessoas favoráveis a certa proposta governamental será ouvida uma amostra aleatória simples de 100 pessoas e usado o critério de decisão que rejeitará a hipótese nula se o número de pessoas favoráveis na amostra for maior ou igual a 60. A probabilidade de se cometer erro tipo I com esse critério é aproximadamente igual a:

- (A) 1,0%.
- (B) 2,3%.
- (C) 5,0%.
- (D) 7,4%.
- (E) 10,0%.

**QUESTÃO 46**

Avalie se as seguintes distribuições pertencem à família exponencial:

- I. Binomial.
- II. Poisson.
- III. Exponencial.
- IV. Uniforme.

Pertencem à família exponencial:

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

**QUESTÃO 47**

Uma amostra aleatória simples de tamanho 36 de uma densidade normalmente distribuída com média  $\mu$  desconhecida foi observada e apresentou os seguintes resultados:

$$\bar{x} = 12,6; \quad \sum_{i=1}^{36} (X_i - \bar{X})^2 = 140$$

Um intervalo de 95% de confiança para  $\mu$  será dado aproximadamente por:

- (A) (11,92; 13,28).
- (B) (11,78; 13,42).
- (C) (11,52; 13,68).
- (D) (11,18; 14,02).
- (E) (11,02; 14,18).



**QUESTÃO 48**

Uma variável aleatória populacional tem média desconhecida e variância igual a 100 centímetros quadrados. O tamanho da amostra aleatória simples necessário para que se possa garantir, com 99% de confiança, que o valor da média amostral não diferirá do valor da média populacional por mais de 0,5 cm é aproximadamente igual a:

- (A) 1.620.
- (B) 1.784.
- (C) 1.966.
- (D) 2.622.
- (E) 3.024.

**QUESTÃO 49**

Observe a tabela de contingências a seguir:

	Atributo B presente	Atributo B ausente
Atributo A presente	220	280
Atributo A ausente	280	220

O valor da estatística qui-quadrado usual para se testar a independência entre os atributos A e B é igual a:

- (A) 7,6.
- (B) 10,2.
- (C) 14,4.
- (D) 20,6.
- (E) 22,8.

**QUESTÃO 50**

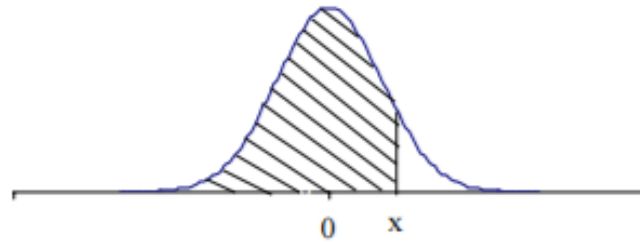
Avalie se as afirmativas a seguir, relativas à amostragem estratificada, são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ A amostragem estratificada (AE) consiste em se dividir uma população em grupos, chamados estratos, de acordo com uma ou mais características previamente conhecidas.
- ✓ Em cada estrato é selecionada uma amostra, geralmente uma amostra aleatória simples com ou sem reposição, em proporções convenientes.
- ✓ Um objetivo central da estratificação é produzir estimativas mais precisas e produzir estimativas para a população como um todo e para subpopulações; em geral, quanto mais os elementos de cada estrato forem parecidos entre si e diferentes entre os estratos, maior será a precisão dos estimadores.

As afirmativas são respectivamente:

- (A) V, F e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, V e F.
- (D) F, F e V.
- (E) V, V e V.

n	P( $t_n \leq v$ )							
	0,600	0,750	0,900	0,950	0,975	0,990	0,995	0,9995
1	0,325	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	0,289	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,277	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	0,271	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,267	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	0,265	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,263	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	0,262	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,261	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,260	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,260	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,259	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,259	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,258	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,258	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,258	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,257	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,257	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,257	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,257	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,257	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,256	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,256	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,768
24	0,256	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,256	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,256	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,256	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,689
28	0,256	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,256	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,660
30	0,256	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,255	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,254	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,254	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
$\infty$	0,253	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291



x	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
2	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
3,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993
3,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9995	0,9995	0,9995
3,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9997
3,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9998

x	1.282	1.645	1.96	2.326	2.576	3.090	3.291	4.891	4.417
F(x)	0.90	0.95	0.975	0.99	0.995	0.999	0.9995	0.99995	0.999995
[1-F(x)]	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.002	0.001	0.0001	0.00001

