



SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO (SEAD)
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL (SEGUP)
SUPERINTENDÊNCIA DO SISTEMA PENITENCIÁRIO DO ESTADO DO PARÁ (SUSIPE)

CONCURSO PÚBLICO C - 204 - EDITAL 001/2017

NÍVEL SUPERIOR - TARDE

TÉCNICO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

ESTATÍSTICA

Nome do Candidato

Inscrição

COMPOSIÇÃO DO CADERNO:

Prova Discursiva	01
Língua Portuguesa	01 a 10
Legislação	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 50



ATENÇÃO

- Confira, na sua Folha de Respostas, seu nome, documento e o número de sua inscrição, assinando-a no lugar indicado;
- Confira, no caderno de questões, se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu e se há falhas de impressão e numeração, preenchendo seu nome e número de inscrição.



TEMPO

- O prazo de realização da prova é de 4 horas, incluindo o preenchimento da Folha de Respostas e a transcrição da Versão Definitiva da Prova Discursiva;
- A liberação para deixar o local de aplicação e utilizar o sanitário ocorrerá após 60 minutos do início da prova, não podendo, no entanto, levar o caderno de questões, nem qualquer tipo de anotação de suas respostas;
- Os 3 últimos candidatos deverão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do envelope de retorno.



FOLHA DE RESPOSTAS

- Os únicos documentos válidos para avaliação são a Folha de Respostas e a Versão Definitiva da Prova Discursiva, que devem ser devolvidas ao fiscal ao término da prova;
- O candidato deve preencher e assinar, com caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta, sua Folha de Respostas e a Versão Definitiva da Prova Discursiva.
- O preenchimento da Folha de Respostas deve ser realizado da seguinte maneira: ●

PROVA 01

LEMBRE-SE DE MARCAR O NÚMERO
CORRESPONDENTE A SUA PROVA NA
FOLHA DE RESPOSTAS!



IMPORTANTE

- Não é permitido o uso ou a emissão de ruído de qualquer equipamento eletrônico durante a realização da prova, ainda que esse equipamento esteja devidamente acondicionado no envelope de guarda de pertences;
- O NÃO cumprimento de qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá em eliminação.

[www](http://www.aocp.com.br)

- De acordo com o edital, os cadernos de questões poderão ser levados somente pelos candidatos que permanecerem em sala até o final do tempo de aplicação da prova de cada período;
- Os cadernos de questões serão divulgados, no site www.aocp.com.br, juntamente com os gabaritos, no dia posterior à aplicação da prova.

AOCP
CONCURSOS PÚBLICOS

ATENÇÃO!

NÃO SE ESQUEÇA de marcar, na Folha de Respostas, o número de sua prova indicado na capa deste caderno.

LÍNGUA PORTUGUESA

Maria Bethânia emociona na abertura de Bienal

Art. 205 - A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, CONSTITUIÇÃO, 1988, p. 137).

“Eu, Maricotinha, aluna de escola pública, abrindo a Bienal do Livro. Não é lindo?”. Foi assim que Maria Bethânia encerrou sua apresentação na sexta-feira, 26, não sem antes pedir desculpas por ter ultrapassado os 40 minutos combinado – não que alguém tenha achado ruim ouvi-la cantar e ler trechos de poemas e livros. A cantora, ligada ao universo literário há muito tempo, fez uma versão reduzida de seu show Bethânia e As Palavras, antes dos discursos habituais na cerimônia de abertura da Bienal Internacional do Livro de São Paulo – apenas o ministro da Educação, Mendonça Filho, evitou o microfone. Até 4 de setembro, são esperadas 700 mil pessoas no Anhembi.

Guimarães Rosa, Fernando Pessoa, Mia Couto, Manuel Bandeira, o professor da infância, Nestor Oliveira, que apresentou a poesia a Bethânia e Caetano. Eles e muitos outros, todos juntos, entre um verso e outro, uma música e outra, na voz de uma Bethânia toda de branco, cabelo preso quase até o fim do show, óculos de grau.

A Poetas Populares (Os nomes dos poetas populares / Deveriam estar na boca do povo / No contexto de uma sala de aula / Não estarem esses nomes me dá pena), de Antonio Vieira, ela emendou Trenzinho Caipira, num dos momentos mais bonitos – como foi quando ela cantou Romaria. A leitura de um longo trecho de Grande Sertão Veredas também foi um dos pontos altos.

O moçambicano Mia Couto apareceu mais de uma vez. Dele, ela leu: “Agora, meu ouro é a

palavra. Agora, a poesia é a minha única visita de família” e “Na escolinha, a menina propícia a equívocos disse que masculino de noiva é navio”. “Que coisa linda!”, ela disse após ler esta última frase – e então cantou trecho de Oração ao Tempo.

Na sequência, leu Velha Chácara, de Manuel Bandeira, comentou sobre o aprendizado com Nestor de Oliveira, seu professor em Santo Amaro, na Bahia, e deu seu recado: “É possível, sim, uma boa e plena educação nas escolas públicas. Veja eu, Maricotinha, abrindo a Bienal do Livro. Beijinho no ombro”. Ela voltou a repetir isso – sem a referência à Valeska Popozuda – no final.

As informações são do jornal O Estado de S. Paulo.

Adaptado de <<https://istoe.com.br/bethania-emociona-na-abertura-da-bienal/>>

1. De acordo com o texto, assinale a alternativa correta.

- (A) A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração de grandes poetas, como Guimarães Rosa, Fernando Pessoa, Mia Couto e Manuel Bandeira.
- (B) A educação “boa e plena” (visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho) é possível, mesmo nas escolas públicas.
- (C) A educação é direito de todos e dever do Estado e da família, mas, principalmente, dos professores, a exemplo de Nestor de Oliveira.
- (D) A educação “boa e plena”, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada, principalmente, por poetas populares.
- (E) A educação “boa e plena” (visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho) não é mais possível nas escolas públicas.

2. Assinale a alternativa na qual o “QUE” funciona como pronome adjetivo.

- (A) “Foi assim que Maria Bethânia encerrou sua apresentação na sexta-feira (...)”
- (B) “(...) não que alguém tenha achado ruim ouvi-la cantar e ler trechos de poemas e livros.”
- (C) “‘Que coisa linda!’ ela disse após ler essa última frase (...)”
- (D) “‘(...) Na escolinha, a menina propícia a equívocos disse que masculino de noiva é navio’”.
- (E) “(...) Nestor Oliveira, que apresentou a poesia a Bethânia e Caetano.”

3. Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao emprego das vírgulas e suas funções no texto.

- (A) “‘(...) Na escolinha, a menina propícia a equívocos disse que masculino de noiva é navio’” (isola adjunto adverbial).
- (B) “Guimarães Rosa, Fernando Pessoa, Mia Couto, Manuel Bandeira, o professor da infância (...)” (separa termos de mesma função sintática).
- (C) “‘Eu, Maricotinha, aluna de escola pública, abrindo a Bienal do Livro. Não é lindo’” (as vírgulas separam os apostos).
- (D) “‘(...) apenas o ministro da Educação, Mendonça Filho, evitou o microfone.’” (separa a expressão que funciona como sujeito)
- (E) “‘(...) Nestor Oliveira, que apresentou a poesia a Bethânia e Caetano.’” (isola oração adjetiva explicativa).

4. Assinale a alternativa que faz referência a uma variação linguística.

- (A) “O moçambicano Mia Couto apareceu mais de uma vez.”
- (B) “Foi assim que Maria Bethânia encerrou sua apresentação na sexta-feira (...)”
- (C) “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade (...)”
- (D) “Até 4 de setembro, são esperadas 700 mil pessoas no Anhembi.”
- (E) “‘(...) Na escolinha, a menina propícia a equívocos disse que masculino de noiva é navio.’”

5. Em “(...) não sem antes pedir desculpas por ter ultrapassado os 40 minutos combinados (...)”, a relação lógico-semântica estabelecida entre as orações é a de

- (A) causa.
- (B) concessão.
- (C) finalidade
- (D) condição.
- (E) explicação.

6. Assinale a alternativa que apresenta um dígrafo vocálico e um consonantal na mesma palavra.

- (A) Aprendizado.
- (B) Trenzinho.
- (C) Chácara.
- (D) Referência.
- (E) Pública.

7. Assinale a alternativa correta em relação à concordância.

- (A) “(...) os 40 minutos combinado (...)”
- (B) “A Poetas Populares [...] ela emendou(...)”
- (C) “Eles e muitos outros, todos juntos (...)”
- (D) “Os nomes dos poetas populares (...)”
- (E) “(...) num dos momentos mais bonitos (...)”

8. Considerando os termos em destaque, assinale a alternativa correta a respeito do que se afirma entre parênteses.

- (A) “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade (...)” (São formas nominais dos verbos que funcionam juntamente com o auxiliar “será”).
- (B) “A cantora, ligada ao universo literário há muito tempo, fez uma versão reduzida de seu show Bethânia e As Palavras (...)” (são substantivos concretos, sendo um deles, nome próprio).
- (C) “É possível, sim, uma boa e plena educação nas escolas públicas.” (são adjetivos que qualificam “escolas públicas”).
- (D) “Eles e muitos outros, todos juntos, entre um verso e outro, uma música e outra,...” (são pronomes indefinidos que apresentam sentido ora de imprecisão, ora de generalização).
- (E) “(...) na voz de uma Bethânia toda de branco, cabelo preso quase até o fim do show, óculos de grau.” (são advérbios que apresentam sentido de “inteira” e “aproximadamente”).

9. Em “Veja eu, Maricotinha, abrindo a Bienal do Livro. Beijinho no ombro”, a figura de linguagem que mais se aproxima da expressão em destaque é a

- (A) comparação.
- (B) metonímia.
- (C) ironia.
- (D) metáfora.
- (E) aliteração.

10. No trecho “(...) de Antonio Vieira, ela emendou Trenzinho Caipira, num dos momentos mais bonitos (...)”, a palavra que mais se aproxima do sentido da palavra em destaque utilizada nesse contexto é

- (A) banir.
- (B) acrescentar
- (C) afirmar.
- (D) indagar.
- (E) descrever.

LEGISLAÇÃO

11. Sobre os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, assinale a alternativa correta.

- (A) O Supremo Tribunal Federal é órgão político, portanto não é órgão pertencente ao Poder Judiciário.
- (B) O Supremo Tribunal Federal compõe-se de doze Ministros, escolhidos dentre cidadãos com mais de trinta e cinco e menos de sessenta e cinco anos de idade, de notável saber jurídico e reputação ilibada.
- (C) O Poder Legislativo, no âmbito da União, é exercido pelo Congresso Nacional, que se compõe da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, sendo que a Câmara compõe-se de representantes dos Estados e o Senado Federal compõe-se de representantes do povo.
- (D) Cada Senador será eleito com dois suplentes.
- (E) O Poder Executivo, no âmbito federal, é exercido pelo Presidente da República, auxiliado pelos Ministros de Estado, sendo que a eleição do Presidente da República será apartada do Vice-Presidente, que poderá ser independente.

12. Muitos direitos individuais estão previstos na Constituição Federal de 1988, dentre eles o direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à

propriedade. Acerca das disposições constitucionais desses direitos, assinale a alternativa correta.

- (A) Uma das implicações da proteção ao direito à vida dos cidadãos é a previsão expressa de proibição de pena de morte no Brasil, exceto em caso de guerra declarada.
- (B) O direito à liberdade inclui a liberdade de manifestação do pensamento, inclusive no anonimato.
- (C) Uma das manifestações do direito à liberdade é a previsão de que homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, o que manifesta a igualdade apenas formal prevista na Constituição Federal.
- (D) A casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia ou a noite, por determinação judicial.
- (E) A todos é garantido o direito de propriedade, independentemente de atender sua função social.

13. As regras sobre estágio probatório e promoção dos Servidores Públicos Civil da Administração Direta, Autarquias e Fundações Públicas do Estado do Pará estão previstas na Lei Estadual nº 5.810/1994. Sobre esses assuntos, assinale a alternativa correta.

- (A) Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para o cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de dois anos, durante os quais a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os seguintes fatores: assiduidade; disciplina; capacidade de iniciativa; produtividade; e responsabilidade.
- (B) O término do estágio probatório importa no reconhecimento da estabilidade de ofício.
- (C) A promoção é a progressão funcional do servidor estável a uma posição que lhe assegure maior vencimento base, dentro de categoria funcional diversa, obedecidos os critérios de antiguidade e merecimento, alternadamente.
- (D) A promoção por antiguidade dar-se-á pela progressão à referência imediatamente superior, observado o interstício de 3 (três) anos de efetivo exercício.
- (E) O servidor que não estiver no exercício do cargo, ressalvadas as hipóteses consideradas como de efetivo exercício, concorrerá à promoção.

14. Constituem receitas do Fundo Penitenciário do Estado do Pará - FUNPEP, conforme a Lei nº 8.322/2015 (Reestruturação da SUSIPE), EXCETO

- (A) as provenientes de transferência do Fundo Penitenciário Nacional – FUNPEN.
- (B) auxílios, subvenções, contribuições ou transferências resultantes de convênios com entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras.
- (C) dotações orçamentárias da União, apenas.
- (D) rendimentos decorrentes da aplicação de seu patrimônio.
- (E) recursos decorrentes da comercialização dos produtos originários de projetos e/ou atividades produtivas desenvolvidas nas Unidades Prisionais.

15. Os estabelecimentos penais destinam-se ao condenado, ao submetido à medida de segurança, ao preso provisório e ao egresso. No que tange aos estabelecimentos prisionais e às disposições da Lei nº 7.210/84, assinale a alternativa correta.

- (A) A mulher e o maior de setenta anos, separadamente, serão recolhidos a estabelecimento próprio e adequado à sua condição pessoal.
- (B) Os estabelecimentos penais destinados a mulheres serão dotados de berçário, onde as condenadas possam cuidar de seus filhos, inclusive amamentá-los, no mínimo, até 8 (oito) meses de idade.
- (C) As penas privativas de liberdade aplicadas pela Justiça de uma Unidade Federativa não podem ser executadas em outra unidade.
- (D) O mesmo conjunto arquitetônico não poderá abrigar estabelecimentos de destinação diversa.
- (E) São indelegáveis as funções de direção, chefia e coordenação no âmbito do sistema penal, bem como todas as atividades que exijam o exercício do poder de polícia.

16. A LEP prevê vários institutos como a autorização de saída, saída temporária, remição de pena, progressão de regime e livramento condicional, comutação e indulto. Sobre essas matérias, assinale a alternativa correta.

- (A) O condenado que cumpre a pena em regime fechado ou semiaberto poderá remir, por trabalho ou por estudo, parte do tempo de execução da pena e a contagem do tempo

será feita à razão de: 1 (um) dia de pena a cada 12 (doze) horas de frequência escolar - atividade de ensino fundamental, médio, inclusive profissionalizante, ou superior, ou ainda de requalificação profissional - divididas, no mínimo, em 3 (três) dias; 1 (um) dia de pena a cada 3 (três) dias de trabalho.

- (B) Em caso de falta grave, o juiz poderá revogar até 1/5 (um quinto) do tempo remido, recomeçando a contagem a partir da data da infração disciplinar.
- (C) A autoridade administrativa encaminhará anualmente ao juízo da execução cópia do registro de todos os condenados que estejam trabalhando ou estudando, com informação dos dias de trabalho ou das horas de frequência escolar ou de atividades de ensino de cada um deles.
- (D) Não será permitido ao liberado em livramento condicional residir fora da comarca do Juízo da execução de sua pena.
- (E) Concedido o indulto e anexada aos autos cópia do decreto, o Juiz declarará sobrestada a pena ou ajustará a execução aos termos do decreto, no caso de comutação.

17. A Lei de Execução Penal dispõe sobre o trabalho do condenado, como dever social e condição de dignidade humana. Quanto às previsões legais dessa matéria, assinale a alternativa correta.

- (A) O trabalho do preso está sujeito ao regime da Consolidação das Leis do Trabalho.
- (B) O trabalho do preso será remunerado, mediante prévia tabela, não podendo ser inferior a 2/4 (dois quartos) do salário mínimo.
- (C) As tarefas executadas como prestação de serviço à comunidade serão remuneradas.
- (D) O trabalho externo será admissível para os presos em regime fechado somente em serviço ou obras públicas realizadas por órgãos da Administração Direta ou Indireta, ou entidades privadas, desde que tomadas as cautelas contra a fuga e em favor da disciplina.
- (E) A prestação de trabalho externo, a ser autorizada pela direção do estabelecimento, dependerá de aptidão, disciplina e responsabilidade, além do cumprimento mínimo de 1/5 (um quinto) da pena.

18. O poder de polícia da administração pública, segundo o conceito clássico de Marcelo Caetano: “É o modo de atuar da autoridade administrativa que consiste em intervir no exercício das atividades individuais suscetíveis de fazer perigar interesses gerais, tendo por objeto evitar que se produzam, ampliem ou generalizem os danos sociais que a lei procura prevenir.” Sobre esse poder, assinale a alternativa correta.

- (A) Ante o princípio de que quem pode o mais pode o menos, não é difícil atribuir às pessoas políticas da federação o exercício do poder de polícia. Afinal, se lhes incumbe editar as próprias leis limitativas, de todo coerente que se lhes confira, em decorrência, o poder de minudenciar as restrições. Trata-se aqui do poder de polícia derivado, que alcança, em sentido amplo, as leis e os atos administrativos provenientes de tais pessoas.
- (B) O Estado, porém, não age somente por seus agentes e órgãos internos. Várias atividades administrativas e serviços públicos são executados por pessoas administrativas vinculadas ao Estado. Trata-se aqui do poder de polícia originário.
- (C) O poder de polícia reclama do Poder Público a atuação de agentes fiscalizadores da conduta dos indivíduos. A fiscalização apresenta duplo aspecto: um preventivo, através do qual os agentes da Administração procuram impedir um dano social, e um repressivo, que, em face da transgressão da norma de polícia, redundará na aplicação de uma sanção.
- (D) O poder de polícia possui a característica da coercibilidade, que é a prerrogativa de praticar atos e colocá-los em imediata execução, sem dependência à manifestação judicial.
- (E) O poder de polícia possui a característica da autoexecutoriedade, que é intrínseco a essa característica o poder que tem a Administração de usar a força, caso necessária para vencer eventual recalcitrância.

19. A respeito da administração pública direta e indireta, assinale a alternativa correta.

- (A) Administração Direta do Estado é o conjunto de pessoas administrativas que têm o objetivo de desempenhar as atividades administrativas de forma descentralizada.
- (B) Enquanto a Administração Direta é composta de pessoas jurídicas, também denominadas de entidades, a Administração Indireta se compõe de órgãos internos do Estado.
- (C) Administração Indireta é o conjunto de órgãos que integram as pessoas federativas, ao qual foi atribuída a competência para o exercício, de forma centralizada, das atividades administrativas do Estado. Em outras palavras, significa que “a Administração Pública é, ao mesmo tempo, a titular e a executora do serviço público”.
- (D) A Administração Indireta do Estado abrange todos os órgãos dos Poderes políticos das pessoas federativas cuja competência seja a de exercer a atividade administrativa, e isso porque, embora sejam estruturas autônomas, os Poderes se incluem nessas pessoas e estão imbuídos da necessidade de atuarem centralizadamente por meio de seus órgãos e agentes.
- (E) Na esfera federal, temos que a Administração Direta da União, no Poder Executivo, se compõe de órgãos de duas classes distintas: a Presidência da República e os Ministérios; Na esfera estadual, temos organização semelhante à federal, guardando com esta certo grau de simetria. Assim, teremos a Governadoria do Estado, os órgãos de assessoria ao Governador e as Secretarias Estaduais; e, na esfera municipal, é composta da Prefeitura, de eventuais órgãos de assessoria ao Prefeito e de Secretarias Municipais, com seus órgãos internos.

20. Sobre competência administrativa, assinale a alternativa correta.

- (A) A competência administrativa há de se originar de texto expresso contido na Constituição, na lei (nesse caso, a regra geral) e em normas administrativas.
- (B) A competência administrativa não recebe a incidência de figuras normalmente aceitas no campo do direito privado. Por isso, duas são as características de que se reveste. A primeira é a improrrogabilidade, vez que a competência de um órgão não se transfere a outro por acordo entre as partes, ou por assentimento do agente da Administração. Fixada em norma expressa, deve a competência ser rigidamente observada por todos. A segunda é a inderrogabilidade, que determina que a incompetência não se transmuda em competência, ou seja, se um órgão não tem competência para certa função, não poderá vir a tê-la supervenientemente, a menos que a antiga norma definidora seja alterada.
- (C) Em algumas circunstâncias, pode a norma autorizar que um agente transfira a outro, normalmente de plano hierárquico inferior, funções que originariamente lhe são atribuídas. É o fenômeno da avocação de competência.
- (D) Se a autoridade hierarquicamente superior atrair para sua esfera decisória a prática de ato da competência natural de agente com menor hierarquia, dar-se-á o fenômeno da delegação de competência.
- (E) Tanto a avocação como a delegação devem ser consideradas como figuras excepcionais, só justificáveis ante os pressupostos que a lei estabelecer. Na verdade, é inegável reconhecer que ambas subtraem de agentes administrativos funções normais que lhes foram atribuídas. Por esse motivo, é válida qualquer delegação ou avocação que, de alguma forma ou por via oblíqua, objetive a supressão das atribuições do círculo de competência dos administradores públicos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. As idades dos funcionários de uma empresa de transporte coletivo são: 18, 20, 34, 19, 33, 57, 60, 48, 34, 30, 24, 19, 19, 21, 39, 55, 28, 45 e 32. Quanto à idade dos empregados dessa empresa, é correto afirmar que

- (A) moda < mediana < média e a distribuição é assimétrica à direita.
- (B) moda < mediana < média e a distribuição é assimétrica à esquerda.
- (C) moda > mediana > média e a distribuição é assimétrica à direita.
- (D) moda > mediana > média e a distribuição é assimétrica à esquerda.
- (E) moda = mediana = média e a distribuição é simétrica.

22. Uma amostra aleatória de uma variável X, de tamanho n = 10, resultou nos seguintes valores:

11 36 19 27 14 10 32 33 17 23.

Sendo $X_{(r)}$, $r = 1, 2, \dots, n$, o r-ésimo valor obtido na amostra quando ordenada, as variáveis,

$X_{(n)}$, $R = X_{(n)} - X_{(1)}$, $X_{mediana}$ e $X_{(4)}$ assumem quais valores?

- (A) 36 23 19 14
- (B) 33 26 21 19
- (C) 27 26 21 14
- (D) 36 26 21 17
- (E) 33 14 23 14

23. Quartis são valores que dividem os dados de uma amostra em quatro grupos, cada um deles contendo 1/4 do tamanho total da amostra. Em relação ao assunto, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () O primeiro quartil Q1 tem 1/4 dos dados acima dele e 3/4 dos dados abaixo dele.
- () O terceiro quartil Q3 tem 3/4 dos dados abaixo dele e 1/4 dos dados acima dele.
- () O quartil Q3 é a própria mediana.
- () A distância interquartílica é dada por $DIQ = Q3 - Q1$.

- (A) V – F – F – V.
- (B) F – V – F – V.
- (C) F – V – V – V.
- (D) V – V – F – V.
- (E) F – V – F – F.

24. Tendo em vista os valores apresentados na Tabela 1, leia com atenção as assertivas a seguir.

Tabela 1 – Número de homicídios ocorridos na região metropolitana de uma grande cidade no triênio 2002 – 2004

Região Metropolitana	Homicídios					
	2002		2003		2004	
	Número	%	Número	%	Número	%
Cidade 1	98	10,2	103	12,7	118	12,5
Cidade 2	120	12,6	76	9,4	113	12,0
Cidade 3	110	11,6	116	14,6	108	10,7
Cidade 4	88	9,2	62	7,6	62	6,6
Cidade 5	224	23,6	189	22,9	237	25,6
Cidade 6	310	32,6	264	32,7	307	32,6
Total da Região	950	100	810	100	945	100

- I. A Cidade 3 apresentou um aumento no número de homicídios em 2003 quando comparado a 2002, no entanto decresceu em 2004.
- II. Na Cidade 6, nos 3 anos, os percentuais de homicídios se mantiveram próximos.
- III. As 6 cidades tiveram comportamento similares nos 3 anos.
- IV. A cidade que apresentou declínio de homicídios e o manteve foi a Cidade 4.
- V. A única cidade que apresentou um comportamento diferenciado foi a Cidade 1.

Qual assertiva está INCORRETA?

- (A) II.
- (B) I.
- (C) IV.
- (D) V.
- (E) III.

25. Sabemos que uma variável aleatória que conta o número de sujeitos em uma fila de espera segue uma distribuição de Poisson. Suponha que o número de sujeitos que se dirige a um balcão de uma repartição pública, para receber informações entre 12 e 13 horas da tarde, é uma variável aleatória com distribuição de Poisson e com parâmetro 3. Suponha, também, que o número de sujeitos que se dirige ao referido balcão entre 13 e 14 horas é também uma variável aleatória de Poisson com parâmetro 5. Admita que essas variáveis aleatórias sejam independentes.

Qual é a probabilidade de que mais de 5 clientes se dirijam ao guichê entre 12 e 14 horas da tarde?

(A) $1 - \sum_{k=0}^5 \frac{e^{-8} 8^k}{k!}$

(B) $\sum_{k=0}^5 \frac{e^{-8} 8^k}{k!}$

(C) $\sum_{k=0}^5 \frac{e^8 8^k}{k!}$

(D) $1 - \frac{e^{-8} 8^k}{k!}$

(E) $\frac{e^{-8} 8^k}{k!}$

26. Seja X uma variável aleatória que representa o tempo gasto (minutos) em uma conversa telefônica em uma certa repartição pública, em minutos. Assim definida, a variável aleatória X assume valores maiores ou iguais a zero e segue uma distribuição exponencial de parâmetro λ . Qual é a função de distribuição acumulada $F(x)$?

(A) $-e^{-\lambda x}$

(B) $1 - e^{-\lambda x}$

(C) $1 + e^{-\lambda x}$

(D) $1 - e^{\lambda x}$

(E) $1 - \lambda e^{-\lambda x}$

27. Uma repartição pública tem 30 funcionários, entre eles existem aqueles que possuem curso superior completo e os que não completaram um curso superior, destes 25 não completaram um curso superior. Se dois funcionários forem selecionados aleatoriamente e em sequência, qual é a probabilidade de que ambos não tenham completado um curso superior?

(A) $\frac{25}{30}$

(B) $\frac{20}{30}$

(C) $\frac{20}{29}$

(D) $\frac{25}{36}$

(E) $\frac{24}{29}$

28. Suponha que a probabilidade de um assalto com vítima seja $p=0,4$. Sendo X o número de assaltos com vítima em um total de 7 assaltos. Considerando as informações apresentadas, qual é a probabilidade de que não haja vítima nesses 7 assaltos e qual é a média e a variância da variável aleatória X ?

(A) 0,028; 2,8 e 0,0343, respectivamente.

(B) 0,028; 0,24 e 0,0343, respectivamente.

(C) 0,0016; 0,24 e 0,0343, respectivamente.

(D) 0,0016; 2,8 e 1,68, respectivamente.

(E) 0,028; 2,8 e 1,68, respectivamente.

29. Se uma sequência (finita ou enumerável) de eventos aleatórios B e A_1, A_2, \dots formar uma partição de Ω , isto é, se forem eventos aleatórios mutuamente exclusivos e exaustivos, os A_i são disjuntos (2 a 2) e $\cup A_i = \Omega$, então é possível calcular $P(B)$ por

(A) $P(B) = \prod_i P(A_i)P(B|A_i)$

(B) $P(B) = \sum_i P(B)P(B|A_i)$

(C) $P(B) = 1 - \sum_i P(A_i)P(B|A_i)$

(D) $P(B) = \sum_i P(A_i)P(B|A_i)$

(E) $P(B) = \prod_i P(B)P(B|A_i)$

30. Uma variável aleatória contínua X tem função densidade de probabilidade dada por:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{9}{2}x^2 - x, & 0 < x < 1 \\ 0, & \text{para os demais casos} \end{cases}$$

Nesse caso, a média da variável aleatória X é igual a

- (A) 0,7.
- (B) 0,5.
- (C) 0,8.
- (D) 0,9.
- (E) 0,6.

31. A função de densidade de probabilidade de uma variável aleatória conjunta (X, Y) é dada por:

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^3 y^3}{16}, & 0 \leq x \leq 2, \quad 0 \leq y \leq 2 \\ 0, & \text{para os demais casos} \end{cases}$$

Nesse caso, a função de densidade condicional de Y dado X é

- (A) $f(x|y) = \frac{x^3 y}{4}, \quad 0 \leq y \leq 2$
- (B) $f(x|y) = \frac{x^3 y^3}{4}, \quad 0 \leq y \leq 2$
- (C) $f(y|x) = \frac{x^3}{4}, \quad 0 \leq x \leq 2$
- (D) $f(x|y) = \frac{y^3}{4}, \quad 0 \leq y \leq 2$
- (E) $f(y|x) = \frac{y^3}{4}, \quad 0 \leq y \leq 2$

32. O gerente de uma padaria estima que a demanda diária - em centenas de quilos - de seus pães é uma variável aleatória X com média 40 e variância 25. Se a produção anual planejada é da ordem de 1,15 milhares de tonelada, sabendo-se que um ano tem 289 dias úteis, qual é a expressão para o cálculo da probabilidade de que a demanda anual ultrapasse o planejado?

- (A) $P(Z > -0,71)$
- (B) $P(Z < -0,71)$
- (C) $P(-0,71 < Z < 0,71)$
- (D) $1 - P(Z > -0,71)$
- (E) $1 - P(Z < -0,71)$

33. Um grande estacionamento de carros em uma cidade tem portões somente de entrada e portões somente de saída. No total são 12 portões, seis de entrada e seis de saída. O número de portões abertos em cada direção é registrado em um sábado à tarde. Suponha que cada resultado do espaço amostral seja um par ordenado e igualmente provável. Em relação à situação apresentada, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () A cardinalidade do espaço amostral é igual a 36.
 () A probabilidade de que no máximo um portão esteja aberto em cada direção é igual a 0,082.
 () A probabilidade de que pelo menos um portão esteja aberto em cada direção é igual a 0,7345.
 () A probabilidade de que o número de portas abertas seja o mesmo em ambas as direções é igual a 0,1667.
 () A probabilidade do evento que o número total de portões abertos sejam seis é igual a 0,1428.

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

34. Suponha que a variável aleatória X conte o número de queixas registradas em um órgão de defesa do consumidor em um dia. A função de distribuição de probabilidade de X segue a lei de Poisson e é dada por:

$$p(x) = \begin{cases} \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}, & x = 0, 1, 2, \dots \\ 0, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

Portanto a função de distribuição acumulada de $Y = aX + b$, sendo a e b constantes, é dada por

(A)
$$F(y) = \begin{cases} 0, & y < b \\ \sum_{x=0}^b \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}, & y \geq b \end{cases}$$

(B)
$$F(y) = \begin{cases} 0, & y < b \\ \sum_{x=0}^{\lfloor \frac{y-b}{a} \rfloor} \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}, & y \geq b \end{cases}$$

(C)
$$F(y) = \begin{cases} 0, & y < b \\ \sum_{x=0}^a \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}, & y \geq b \end{cases}$$

(D)
$$F(y) = \begin{cases} 0, & y < b \\ \sum_{x=a}^b \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}, & y \geq b \end{cases}$$

(E)
$$F(y) = \begin{cases} 0, & y < b \\ \sum_{x=\frac{y-b}{a}}^{\infty} \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}, & y \geq b \end{cases}$$

35. Uma equipe de pesquisadores da medicina propõe novo tratamento para o câncer, denominado B1. Esse tratamento foi testado em uma amostra de 70 pacientes, destes 55 ficaram curados e 15 vieram a óbito logo após o final do tratamento. A equipe já havia submetido outro grupo de 70 pacientes, idêntico ao anterior, a um tratamento anterior denominado A1 e desses pacientes 40 foram curados e 30 morreram. Verifique se há uma diferença significativa entre esses dois tratamentos e assinale a alternativa correta.

Obs.: Para $\alpha = 5\%$ tem-se $\chi_1^2 = 3,84$.

- (A) $\chi^2 = 7,37$ e há diferença significativa entre os dois tratamentos ao nível de 5% de significância.
(B) $\chi^2 = 8,09$ e não há diferença significativa entre os dois tratamentos ao nível de 5% de significância.
(C) $\chi^2 = 7,3$ e há diferença significativa entre os dois tratamentos ao nível de 5% de significância.
(D) $\chi^2 = 7,3$ e não há diferença significativa entre os dois tratamentos ao nível de 5% de significância.
(E) $\chi^2 = 8,09$ e há diferença significativa entre os dois tratamentos ao nível de 5% de significância.

36. Um programa estatístico foi utilizado para realizar um teste de hipóteses de que a média populacional de uma variável aleatória, com uma determinada distribuição de probabilidade, era nula. O programa forneceu para esse teste o valor $p=0,08$. Para esse mesmo teste e p-valor,

- (A) não rejeita-se H_0 para $\alpha \leq 0,01$ se $H_1 : \mu > 0$.
(B) não se rejeita H_0 para $\alpha = 0,05$ se $H_1 : \mu > 0$.
(C) rejeita-se H_0 para $\alpha = 0,01$ se $H_1 : \mu > 0$.
(D) não rejeita-se H_0 para $\alpha = 0,10$ se $H_1 : \mu > 0$.
(E) rejeita-se H_0 para $\alpha = 0,05$ se $H_1 : \mu > 0$.

37. Para uma amostra aleatória simples de tamanho n de uma variável aleatória com distribuição exponencial com parâmetro λ , o estimador de máxima verossimilhança de λ é

(A) $\sum_{i=1}^n X_i$

(B) $\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$

(C) $\frac{n}{\sum_{i=1}^n X_i}$

(D) $\prod_{i=1}^n X_i$

(E) $\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{2n}$

38. Em um teste do tipo “verdadeiro ou falso”, envolvendo 10 questões, proposto para testar a hipótese de que o respondente está “adivinhandando” a resposta, ou seja: $H_0 : p = \frac{1}{2}$, o examinador decide adotar a seguinte regra: “se o respondente acertar 7 ou mais questões é porque ele não está adivinhando”. Diante da situação exposta, determine a probabilidade de concluir que o respondente não está adivinhando quando na verdade ele está.

Dado: $\left(\frac{1}{2}\right)^{10} \cong 0,001$.

- (A) 0,950;
- (B) 0,056;
- (C) 0,050;
- (D) 0,176;
- (E) 0,824;

39. Sendo (X_1, X_2, \dots, X_n) uma amostra de uma variável aleatória com distribuição de probabilidade Gama com parâmetros λ e r , é correto afirmar que a função de máxima verossimilhança com base nessa amostra é

(A) $f(x) = \frac{\lambda^r}{\Gamma(r)} x^{r-1} e^{-\lambda x}, x > 0$

(B) $\ln L(\bar{x}, \lambda, r) = nr \ln \lambda - n \ln \Gamma(r) + (r-1) \sum_{i=1}^n \ln x_i - \lambda \sum_{i=1}^n x_i$

(C) $L(\bar{x}, \lambda, r) = \frac{\lambda^{nr}}{\Gamma^n(r)} \left(\prod_{i=1}^n x_i\right)^{r-1} \exp\left\{-\lambda \sum_{i=1}^n x_i\right\}$

(D) $L(\bar{x}, \mu) = \frac{1}{\sigma^n (\sqrt{2\pi})^n} \exp\left\{-\frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2\right\}$

(E) $L(\bar{x}, \lambda) = \lambda^n \exp\left\{-\lambda \sum_{i=1}^n x_i\right\}$

40. Seja X uma variável aleatória e seja (X_1, X_2, \dots, X_n) uma amostra aleatória de X , seja, ainda, a estatística $G(X_1, X_2, \dots, X_n) = \sum_{i=1}^n X_i$. Nesse caso, se $E(X) = \mu$ e $Var(X) = \sigma^2$ a média e o desvio padrão de G , são, respectivamente:

(A) μ e $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

(B) $n\mu$ e $\sigma\sqrt{n}$

(C) μ e $\frac{\sigma}{n}$

(D) μ e $n\sqrt{\sigma}$

(E) $n\mu$ e $\frac{\sigma^2}{n}$

41. Uma amostra de tamanho $n = 64$ de uma variável aleatória com distribuição normal de média μ e variância σ^2 forneceu as estimativas $\bar{x} = 21,15$ e $S^2 = 38,44$. Considere a um nível de significância de $\alpha = 0,05$ um teste para as hipóteses: $H_0 : \mu = 20$ versus $H_1 : \mu \neq 20$. Nesse caso, o valor p desse teste será

(A) p-valor $\cong 1 - P(T_{60} > 1,4839)$

(B) p-valor $\cong 2 \times (1 - P(T_{60} < 1,4839))$

(C) p-valor $\cong 1 - P(T_{60} < 1,4839)$

(D) p-valor $\cong 2 \times (0,5 + P(T_{60} > 1,4839))$

(E) p-valor $\cong 2 \times (1 - P(T_{60} > 1,4839))$

42. Considere duas amostras, uma de tamanho n e outra de tamanho m , de valores das variáveis aleatórias X e Y , respectivamente. Quais condições devem ser satisfeitas para que a aplicação do teste T , na comparação das médias das duas variáveis, seja rigorosamente válida?

(A) As duas variáveis aleatórias devem ser independentes.

(B) As duas variáveis aleatórias devem ser oriundas de populações com distribuição normal, com variâncias desconhecidas, e as amostras de X e de Y devem ser independentes.

(C) As duas variáveis aleatórias devem ser oriundas de uma população com distribuição normal e variâncias iguais.

(D) As duas variáveis aleatórias devem ser oriundas de uma população com distribuição normal e variâncias iguais, e as amostras de X e de Y devem ser independentes.

(E) As duas variáveis aleatórias devem ter variâncias desconhecidas, e as amostras de X e de Y devem ser independentes.

43. Considere uma amostra aleatória X_1, X_2, \dots, X_n proveniente de uma população $N(n, 16)$, e um intervalo de confiança para μ é $\left(\bar{X} - \frac{8}{\sqrt{n}}; \bar{X} + \frac{8}{\sqrt{n}} \right)$. Nesse caso, qual é o grau de confiança aproximado do intervalo?

(A) 95%

(B) 10%

(C) 5%

(D) 99%

(E) 90%

44. Um modelo linear foi construído para expressar a relação entre o consumo e a renda de uma família numa determinada cidade. Segundo os cálculos realizados, $\hat{Y} = 300 + 0,65X$. Nesse caso, para reduzir o consumo em 10 unidades quanto se deve reduzir a renda?

- (A) $\theta = 0,65$
- (B) $\theta = 290$
- (C) $\theta = 300$
- (D) $\theta = 15,384$
- (E) $\theta = 9,35$.

45. Um grupo de 5 pessoas ingressou em um plano de dieta com o objetivo de reduzir peso. Obtenha a equação de regressão estimada que relacione a quantidade de peso perdida, Y em kg, e o número de semanas de cada um dos participantes no plano, X, sabendo que os valores registrados foram:

$$\sum X = 15, \sum Y = 35, \sum Y^2 = 279, \sum XY = 123, \sum X^2 = 55.$$

- (A) $\hat{Y}_i = 1,8 + 1,6X$
- (B) $\hat{Y}_i = 9,6 + 1,6X$
- (C) $\hat{Y}_i = 1,6 + 1,8X$
- (D) $\hat{Y}_i = -9,6 + 1,8X$
- (E) $\hat{Y}_i = -1,6 - 1,8X$

46. A análise dos resíduos - ou dos resíduos padronizados - é um instrumento poderoso no exame para verificar se houve violações das suposições dos modelos de regressão linear, com erros normais. Esses tipos de violações serão representadas pelas seguintes siglas:

NLIN – Não linearidade. Ausência de relação linear entre Y e X;
HETE – Heterocedasticidade. Os erros aleatórios não têm variância constante;
DEPE – Não independência. Os erros aleatórios não são independentes;
OUTL – Outliers. O modelo apresenta um ou mais observações atípicas;
NNOR – Não normalidade. Os erros não são normalmente distribuídos.

Considerando o exposto, relacione os tipos de ferramenta estatística que auxiliam na detecção destes tipos de violações das suposições do modelo e assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1. NLIN
- 2. HETE
- 3. DEPE
- 4. OUTL
- 5. NNOR

- () Histograma dos resíduos ou um gráfico de quantis.
- () Gráfico dos resíduos versus a ordem da coleta dos dados e o teste de Durbin-Watson.
- () Gráfico dos resíduos: em função da variável independente X ou em função dos valores estimados pela reta de regressão e diagrama de dispersão e a reta estimada.
- () Gráfico dos resíduos versus valores ajustados (valores preditos) e testes de igualdade de variâncias.
- () Gráfico Boxplot, gráficos de dispersão.

- (A) 4 – 2 – 1 – 5 – 3.
- (B) 5 – 3 – 1 – 2 – 4.
- (C) 3 – 1 – 5 – 4 – 2.
- (D) 2 – 3 – 5 – 4 – 1.
- (E) 2 – 1 – 4 – 3 – 5.

47. Considere um modelo linear simples $Y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$, com $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$, e informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir, assinalando a alternativa com a sequência correta.

() $Var[\beta_0] = \left(\frac{1}{n} + \frac{\bar{x}^2}{S_{xx}} \right) \sigma^2$

() $\hat{\beta}_1 = \bar{y} - \hat{\beta}_0 \bar{x}$

() $\hat{\beta}_0 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$

() $Var[\hat{\beta}_1] = \frac{\sigma^2}{S_{xx}}$, $S_{xx} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$

- (A) V – F – F – V.
- (B) V – V – V – F.
- (C) F – V – V – F.
- (D) V – F – V – V.
- (E) F – F – F – V.

48. Uma clínica tem interesse em estudar certas características de seus pacientes, cujas fichas de cadastro estão enumeradas, consecutivamente, de 511 a 973. Destes, deve ser selecionada uma amostra aleatória de 25 pacientes. Responda qual é o número de elementos dessa população e qual é o melhor método de amostragem nesse caso?

- (A) 464; amostragem aleatória simples.
- (B) 464; amostragem sistemática.
- (C) 463; amostragem sistemática.
- (D) 463; amostragem por conglomerado.
- (E) 464; amostragem estratificada.

49. Uma empresa emprega 5698 funcionários, distribuídos segundo o grau de instrução de cada um: 1325 com curso superior; 2114 com nível médio e 2259 com nível fundamental. O diretor da empresa quer verificar o “grau de satisfação em relação ao salário pago pela empresa”, para isso, solicitou ao setor de estatística um estudo amostral. A melhor maneira de selecionar uma amostra dessa população é através da técnica
- (A) aleatória simples.
 - (B) sistemática.
 - (C) por quotas.
 - (D) conglomerado.
 - (E) estratificada proporcional.

50. O prefeito de uma cidade de grande porte resolveu realizar uma pesquisa com o objetivo de estimar a proporção da população atendida por uma das Unidades de Saúde do município. Não foi feito um levantamento prévio da proporção amostral e, portanto, não se tem uma estimativa de p . O prefeito quer ter 90% de confiança que o erro máximo de estimativa (E) seja de $\pm 3\%$ (ou $\pm 0,03$). Dado que $\alpha = 0,10$ e $Z_{\alpha/2} = 1,645$, quantas pessoas necessitam ser entrevistadas?

Obs.: O arredondamento deverá ser feito para cima.

- (A) 1504
- (B) 457
- (C) 23
- (D) 752
- (E) 45

.....
ATENÇÃO!

Não se ESQUEÇA de marcar, na Folha de Respostas, o número de sua prova indicado na capa deste caderno.
.....

