



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS
TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

PROVA OBJETIVA

CARGO (NÍVEL SUPERIOR):
ESTATÍSTICO

31/03/2019
(DOMINGO)
08h às 12h

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Aguarde a autorização do Fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem do fiscal, confira o caderno de provas com muita atenção. Reclamações sobre o total de questões ou falha de impressão deverão ser feitas até 15 minutos do início da prova.
2. Confira seus dados no cartão-resposta: Inscrição, nome, cargo, local de prova e sala.
3. Não esqueça de assinar seu cartão-resposta.
4. O cartão-resposta não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
5. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica preta, sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas, ou rasuradas, com corretivo, ou marcadas diferentemente do modelo estabelecido no cartão-resposta poderão ser anuladas.
6. Sua prova tem 60 questões, com 5 alternativas cada.
7. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, o fiscal não poderá fazer nenhuma interferência.
8. A prova será realizada com duração máxima de 4h (quatro horas), incluído o tempo para a realização da prova objetiva e o preenchimento do cartão-resposta, exceto para os casos previstos no Estatuto da Pessoa com Deficiência.
9. O candidato poderá retirar-se do local de realização das provas somente 1 (uma) hora após o seu início.
10. O candidato poderá levar o caderno de provas somente 3h30min. (três horas e trinta minutos) após o início das provas.
11. Ao terminar a prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala o cartão-resposta preenchido e assinado.
12. Os 3 (três) candidatos, que terminarem a prova por último, deverão permanecer na sala, e só poderão sair juntos.
13. Durante todo o tempo em que permanecer no local onde está ocorrendo o concurso, o candidato deverá manter o celular desligado e sem bateria, só sendo permitido ligar depois de ultrapassar o portão de saída do prédio, sob pena de eliminação.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Leia:

“O texto é produzido por um sujeito num dado tempo e num determinado espaço. Esse sujeito, por pertencer a um grupo social num tempo e num espaço, expõe em seus textos as ideias, os anseios, os temores, as expectativas de seu tempo e de seu grupo social. Todo texto tem um caráter histórico, não no sentido de que narra fatos históricos, mas no de que revela os ideais e as concepções de um grupo social numa determinada época.” (F. Platão Savioli e José Luiz Fiorin. *Lições de texto: leitura e redação*)

Em relação a essa assertiva, é correto afirmar que:

- a) A produção do texto independe de qualquer relação entre autor, época e lugar.
- b) Ao estar dissociado de uma comunidade, um autor sempre escreverá sem nenhuma correlação social.
- c) Mesmo pertencendo a uma sociedade, um autor poderá narrar apenas sobre contextos alienígenas.
- d) Se o texto possui feição histórica, significa que almeja o registro do fato em sua historicidade.
- e) Inserido em dado grupo social, um autor capta o que está à sua volta e revela aspectos de seu tempo e lugar.

2. Assinale a alternativa em que o uso do sinal indicativo de crase está correto:

- a) Então eles começaram à cantar.
- b) Ele foi morto à tiros.
- c) Quero te ver cara à cara.
- d) Vamos à Bahia neste mês ainda.
- e) O carro está à serviço do governo.

3. No processo de formação dos vocábulos, a siglificação consiste num caso específico de abreviação.

Assim, tem-se: MEC (Ministério da Educação), Detran (Departamento Estadual de Trânsito). Algumas siglas perderam o acompanhamento explicativo original e passaram a integrar dicionários como substantivos comuns da língua portuguesa. Assinale a alternativa cujos exemplos justificam essa explicação:

- a) IBGE, UTI, IML.
- b) Petrobras, Libras, Nasa.
- c) óvni, aids, laser.
- d) Ufac, Ibope, Unicef.
- e) FBI, OMS, CPF.

4. O adjetivo pode mudar de significado conforme seu posicionamento em relação ao substantivo ao qual se relaciona. Aponte a alternativa em que a colocação do adjetivo antes ou depois do substantivo não altera o significado:

- a) homem grande; grande homem.

- b) velho amigo; amigo velho.
- c) passeio agradável; agradável passeio.
- d) moça pobre; pobre moça.
- e) simples relatório; relatório simples.

5. Somente uma das frases abaixo não apresenta dois advérbios. Assinale-a:

- a) O palestrante falou claro e não deixou margens para perguntas.
- b) Não sei qual a razão, mas hoje estou meio esquecido.
- c) Agora expresse sua opinião humildemente.
- d) Jamais diga que eles foram pouco convincentes.
- e) Quero estar lá, certamente sem a sua companhia.

6. Leia:

“Desenterrando coisas valiosas estaremos chamando a desgraça. Aproximando-se o dia da purificação, o céu encobrir-se-á de teias de aranha. Um vaso cheio de cinzas poderá um dia cair do céu; poderá queimar a terra e agitar os mares.” (Texto de encerramento do filme *Koyaanisqatsi*)

Em relação ao texto, é incorreto afirmar que:

- a) Possui três substantivos abstratos: “desgraça”, “purificação” e “mares”.
- b) Os substantivos “coisas”, “céu” e “terra” são concretos.
- c) Na forma verbal “encobrir-se-á”, o uso da mesóclise é justificável por não haver palavra anteposta que exija a próclise.
- d) Os formatos “desenterrando” e “aproximando-se” são verbos no gerúndio, que exprimem ação em desenvolvimento.
- e) O texto é narrado na primeira pessoa do plural, conforme se constata pelo verbo “estaremos”.

7. Nestas frases, as conjunções ou locuções conjuntivas estão inadequadas às relações de ideias, exceto em:

- a) Embora sua bicicleta estivesse no conserto, teve que ir a pé.
- b) À medida que a palestra acabou, ele saiu.
- c) O filme é interessante, visto que longo demais.
- d) O modo que ele se comportou nos deixou aflitos.
- e) Tirou boa nota, apesar de não ter estudado muito.

8. Marque a opção em que há, especificamente, uma metáfora:

- a) “A jandaia cantava ainda no olho do coqueiro.” (José de Alencar)
- b) “John, eu não esqueço, a felicidade é uma arma quente” (Belchior)
- c) “Sons noturnos. Perfumes macios. Fresca música da brisa” (Cecília Meireles)

- d) "Olhe, meu filho, os homens são como formigas." (Érico Veríssimo)
e) "Nem vou lhe beijar gastando assim o meu batom" (Zé Ramalho)

9. Entre as alternativas, assinale aquela que não contém ambiguidade:

- a) O secretário esteve com o governador e defendeu sua proposta.
b) O burro do seu marido saiu correndo pela estrada.
c) Peguei o ônibus correndo.
d) Era uma vez uma moça pobre que morava com a avó.
e) João se encontrou com a namorada em sua casa.

10. Considerando elementos de coesão textual, relacione adequadamente:

- I. anáfora
II. catáfora
III. sinônimo
IV. hiperônimo
V. elipse

- () Um menino entrou depressa no shopping. O garoto parecia estar fugindo de alguém.
() O jardineiro molhou as plantas. Ele faz isso todo dia.
() No quarto, uma menina a brincar.
() Comprei um velho Chevrolet. O carro ainda está bom.
() Isto me incomoda muito: conversas durante a explicação.

Está correta a sequência:

- a) III, I, V, IV, II.
b) III, II, IV, I, V.
c) IV, II, V, III, I.
d) II, I, V, III, IV.
e) II, I, IV, V, III.

INFORMÁTICA

11. BIOS ou *Basic Input/Output System* (Sistema Básico de Entrada/Saída) é um tipo de programa de computador executado por um computador quando este é ligado e é responsável pelo suporte básico de acesso ao hardware. Marque a alternativa correta:

- a) Fica armazenado no SETUP.
b) Fica armanado no POST (Power On Self Test).
c) Tem sua estrutura apagada quando o computador é formatado.
d) Fica armazenado num chip ROM.
e) Fica armazenado na memória RAM.

12. O *Windows 8* é um sistema operacional proprietário criado pela Microsoft, que permite através de um menu, o acesso a diversos programas e recursos, conexões de rede, painel de controle, explorador de arquivos e outros. Visualizando a área de trabalho, utilizamos qual (is) teclas para acessar a este menu?

- a) pressionar as teclas CTRL e a letra M
b) pressionar as teclas ALT e a letra M
c) pressionar a tecla com o logotipo do Windows e a letra M
d) pressionar a tecla com o logotipo do Windows e a letra X
e) pressionar a tecla com o logotipo do Windows e a letra W

13. No *Windows 8* existe uma barra com diversos ícones que é exibida ao mover o mouse para o canto superior direito ou para o canto inferior direito da tela. Qual o nome dessa barra?

- a) Cortana
b) GNU
c) Charms
d) Wheezy
e) RedHat

14. O Armazenamento na Nuvem (*Cloud*) é uma extensão da Computação na Nuvem, um importante e interessante recurso, uma vez que permite o armazenamento de documentos de forma que possam ser acessados e compartilhados para outras pessoas através da internet, além de servir como recurso de armazenamento de segurança (*backup*). São exemplos de serviços de armazenamento na nuvem:

- a) OneDrive e Google Drive
b) Dropbox e Cortana
c) Google Drive e Cortana
d) Skype e Google Drive
e) Skype e Dropbox

15. Sobre o *Microsoft Excel 2013*, é possível endereçar uma célula de 3 formas diferentes. Marque a alternativa correta acerca desta afirmativa.

- a) Relativo, Abstrato e Absoluto.
b) Relativo, Misto e Absoluto.
c) Relativo, Misto e Abstrato.
d) Misto, Abstrato e Absoluto.
e) Centralizado, Alinhado e Abstrato.

16. Uma operação interessante do *Microsoft Excel 2013* é a capacidade de utilizar funções para as mais distintas finalidades como por exemplo converter um texto em letras maiúsculas, extrair partes de um texto ou somar valores de algumas células. Supondo que as células A1, B1, C1, D1 e E1 estejam com os respectivos valores 1958, 1962, 1970, 1994, 2002. Considere que todas as demais células na linha 1 estejam vazias. É solicitado que você agrupe os valores destas células (A1, B1, C1, D1 e E1) na célula A2 de forma que fique com o seguinte texto: “BRASIL CAMPEÃO: 1958,1962,1970,1994,2002”. Leve em consideração que o idioma é o Português Brasileiro. Para obter o resultado desejado, a célula A2 ficará com a seguinte fórmula (marque a alternativa correta):

- a) =CONCAT(“BRASIL CAMPEÃO: ” ; A1 ; B1 : E1)
- b) =CONCATENAR(“BRASIL CAMPEÃO: “ , A1:F1)
- c) =”BRASIL CAMPEÃO: “ & CONCAT(“,” ; VERDADEIRO ; A1 : F1)
- d) =”BRASIL CAMPEÃO: “ & CONCATENAR(“,” ; FALSO ; A1: G1)
- e) =”BRASIL CAMPEÃO:” & UNIRTEXTO(“,” ; VERDADEIRO ; A1:H1)

17. No *Microsoft Word 2013* um importante recurso é capacidade de trabalhar com Estilos. Através deste recurso é possível definir previamente a formatação de diversos elementos do texto, além de permitir a automatização de algumas rotinas como a criação de sumário, índice de figuras entre outros. Estando o *Microsoft Word 2013* com sua configuração padrão e no idioma português brasileiro, marque a alternativa que indica corretamente todos os estilos que, quando aplicados, tem seus elementos visíveis em um sumário criado automaticamente:

- a) Título; Subtítulo
- b) Título; Título 1; Título 2
- c) Título 1; Título 2; Título 3
- d) Sumário 1; Sumário 2; Sumário 3
- e) Título; Índice; Sumário

18. Personalizar uma apresentação de forma que os slides sigam um modelo definido é um recurso útil do *Microsoft Power Point 2013*, que permite personalizar as apresentações e slides de uma instituição, possibilitando um ganho de produtividade por replicar a aparência dos slides além de permitir que, ajustando seu modelo, todos os slides são ajustados automaticamente. Marque a alternativa que indica corretamente este recurso:

- a) Slide Mestre.
- b) Slide Modelo.
- c) Slide Template.
- d) Slide Estrutural.

e) Slide de Estilos.

19. Sobre o *Microsoft Word 2013*, marque a alternativa correta:

- a) É impossível que em um documento com 30 páginas, as 10 primeiras páginas sejam numeradas de 1 a 10, e as seguintes tenham sua numeração reiniciada a partir do 1.
- b) Para que em um documento com 30 páginas, as 10 primeiras páginas sejam numeradas de 1 a 10, e as seguintes tenham sua numeração reiniciada a partir do 1, é necessário inserir uma Quebra de Página no final da décima página.
- c) Para que em um documento com 30 páginas, as 10 primeiras páginas sejam numeradas de 1 a 10, e as seguintes tenham sua numeração reiniciada a partir do 1, é necessário inserir uma quebra de seção entre a décima e a décima-primeira página.
- d) Para que em um documento com 30 páginas, as 10 primeiras páginas sejam numeradas de 1 a 10, e as seguintes tenham sua numeração reiniciada a partir do 1, é necessário inserir uma quebra de sequencia entre a décima e a décima-primeira página.
- e) Para que em um documento com 30 páginas, as 10 primeiras páginas sejam numeradas de 1 a 10, e as seguintes tenham sua numeração reiniciada a partir do 1, é necessário inserir uma quebra de sequencia logo após a décima-primeira página.

20. No pacote *Microsoft Office 2013*, acerca de macros criadas, indique a opção que apresenta a afirmativa correta:

- a) Estão disponíveis macros apenas para o Microsoft Word 2013.
- b) Estão disponíveis macros apenas para o Microsoft Excel 2013.
- c) Estão disponíveis macros para o Microsoft Word 2013 e Microsoft Excel 2013 através da Linguagem Power Shell.
- d) Estão disponíveis macros para o Microsoft Word 2013 e Microsoft Excel 2013 através de HTML.
- e) Estão disponíveis macros para o Microsoft Word 2013 e Microsoft Excel 2013 através de VBA.

LEGISLAÇÃO

21. Segundo a Lei nº 8.112/90, são hipóteses legais de licença, EXCETO:

- a) licença por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro.
- b) licença para tratar de interesses particulares.
- c) licença por assiduidade.
- d) licença para desempenho de mandato classista.
- e) licença para o serviço militar.

22. Sobre as disposições do Regimento interno da UFAC sobre o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), analise as seguintes as seguintes assertivas:

I - A Câmara de Pesquisa e Pós Graduação é uma das instâncias do CEPE;

II - A presidência do CEPE é exercida pelo Vice-Reitor da UFAC e, na falta deste, pelo Pró-Reitor de Administração;

III - É atribuição do Presidente do CEPE distribuir e determinar o encaminhamento dos processos às câmaras e comissões específicas, através da Assessoria do Órgão dos Colegiados Superiores;

IV - É atribuição do Presidente do CEPE estabelecer normas que regulamentem concursos públicos para docentes.

A quantidade de itens CORRETOS é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

23. Segundo a estrutura das Gestão Universitária estabelecida no Regimento da Universidade Federal do Acre, assinale a opção em que não consta instância integrante do grupo "Instâncias Colegiadas".

- a) Assessoria do Órgão dos Colegiados Superiores.
- b) Assessoria aos Conselhos Superiores.
- c) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- d) Conselhos Curadores, Técnico-Científicos, Gestores e Escolar.
- e) Colégio Eleitoral Especial.

24. Sobre o Regime Disciplinar estabelecido na Lei nº 8.112/90, analise as seguintes assertivas:

I - É dever do servidor à expedição de certidões requeridas para defesa de direito ou esclarecimento de situações de interesse pessoal;

II - É proibido ao servidor participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, mesmo na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.

III - São penalidades disciplinares a advertência, a cas-

sação de aposentadoria ou disponibilidade e a destituição de função comissionada.

IV - A ação disciplinar decairá em 5 (cinco) anos, quanto às infrações puníveis com demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade e destituição de cargo em comissão;

A quantidade de itens CORRETOS é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

25. Segundo a Lei nº 11.091/2005, que trata do Plano de Carreira dos Cargos Técnicos-Administrativos em Educação, analise as seguintes assertivas:

I - O desenvolvimento do servidor na carreira dar-se-á, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.

II - plano de carreira é o conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade;

III - A gestão dos cargos do Plano de Carreira Observará, dentre outro, a dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração, e as competências específicas decorrentes;

IV - A remuneração dos integrantes do Plano de Carreira será composta do vencimento básico, correspondente ao valor estabelecido para o padrão de vencimento do nível de classificação e nível de capacitação ocupados pelo servidor, acrescido dos incentivos previstos nesta Lei e das demais vantagens pecuniárias estabelecidas em lei.

A quantidade de itens CORRETOS é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

26. Sobre o Decreto nº 1.171/1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, analise as seguintes assertivas:

I - o uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem;

II - permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente

superiores ou inferiores;

III - participar dos movimentos e estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções, tendo por escopo a realização do bem comum;

IV - ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração a este Código de Ética ou ao Código de Ética de sua profissão;

V - desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.

Assinale a opção que assinala a quantidade de assertivas que contém VEDAÇÕES SERVIDOR PÚBLICO.

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

27. Segundo a Lei nº 8.112/90, assinale a opção em que não há requisito básico para investidura em cargo público:

- a) a nacionalidade brasileira.
- b) apresentação da documentação exigida em edital convocatório.
- c) aptidão física e mental.
- d) a quitação com as obrigações militares e eleitorais.
- e) gozo dos direitos políticos.

28. São hipóteses de VACÂNCIA, nos termos da Lei nº 8.112/90, EXCETO:

- a) Exoneração.
- b) Demissão.
- c) Falecimento.
- d) Posse em outro cargo acumulável.
- e) Promoção.

29. Assinale a opção que conste verba que não constitui indenização, nos termos da Lei nº 8.112/90:

- a) Alimentação.
- b) Ajuda de Custo.
- c) Diárias.
- d) Transporte.
- e) Auxílio-Moradia.

30. Considere as seguintes assertivas:

I - gratificação natalina e retribuição pelo exercício de função de direção, chefia e assessoramento;

II - adicional pelo exercício de atividades insalubres, e abono de permanência;

III - adicional de férias e gratificação por encargo de curso ou concurso;

IV - adicional pela prestação de serviço extraordinário e adicional pelo exercício de atividades penosas.

Assinale a opção em que todas as verbas são enquadradas como GRATIFICAÇÕES ou ADICIONAIS, nos termos da Lei nº 8.112/90:

- a) Apenas I, II e III.
- b) Apenas I, II e IV.
- c) Apenas I, III e IV.
- d) Apenas II, III e IV.
- e) Todas as assertivas.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

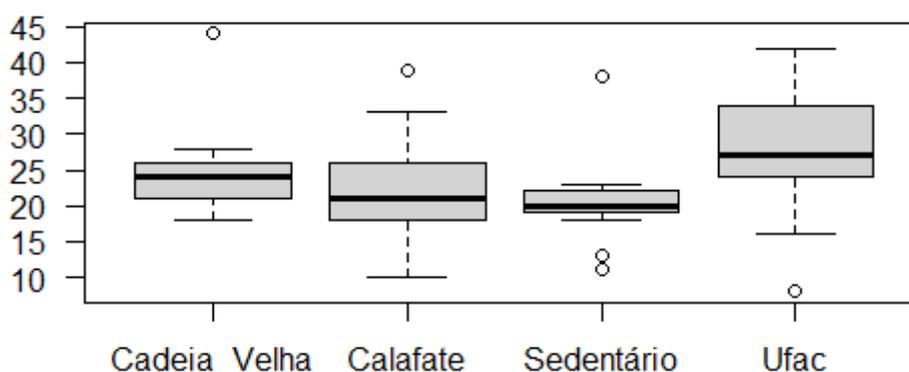
31. Seja $X = \{9, 2, 4, 2\}$ uma amostra aleatória. Então, dada a função

definida por $S^2(x) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - A)^2$, é correto afirmar que o valor

de A que minimiza a soma dos elementos de X é:

- a) $A = \bar{X}$ a média.
- b) $A = X_{(n)}$ o máximo.
- c) $A = X_{(1)}$ o mínimo.
- d) $A = M_o$ a moda.
- e) $A = Md$ a mediana.

32. Uma pesquisa de campo do tipo transversal foi realizada pelos alunos da UFAC. A população de estudo foi composta por idosos de ambos os sexos, com idade entre 60 a 80 anos. A amostra foi composta por 60 idosos delineados em quatro grupo experimentais com 15 idosos cada um: Calafate, Cadeia Velha, Sedentário e Ufac. O Objetivo foi avaliar a força de membros superiores mensurada através do teste de prensão manual com um Dinamômetro JAMAR. Os resultados estão apresentados no gráficos abaixo.



É correto afirmar, descritivamente, que:

- a) Nenhum grupo apresentou problemas de valores extremos.
- b) 50% do grupo da Ufac apresentaram força de membros superiores maior do que a dos outros grupos.
- c) Os grupos dos sedentários e Ufac apresentaram a mesma força média de membros superiores.
- d) Os grupos Calafate e Ufac apresentaram a mesma força média de membros superiores.
- e) Não existem valores discrepantes para o grupo da UFAC.

33. Uma pesquisa foi realizada na maternidade Bárbara Heliodora sobre a evolução clínica dos recém – nascidos pré – termos, ou seja, bebês que nascem antes das 37 semanas de idade gestacional. Seja $X = \{1470, 976, 1138, 1470, 1337, 880\}$ uma amostra aleatória dos pesos, em gramas, de seis recém-nascidos entre zero hora do dia primeiro de maio de 2017 até às 23h e 59 minutos do dia trinta e um de janeiro de 2018. É FALSO afirmar que:

- a) A média de pesos de recém-nascidos é, aproximadamente, igual a 1211,8 g.
- b) A mediana de pesos de recém-nascidos é, aproximadamente, igual a 1237,5g.
- c) A moda de pesos de recém-nascidos é igual é igual a 1470g
- d) A amplitude amostral dos pesos dos recém-nascidos é igual é igual a 590g.
- e) A moda dos pesos de recém nascidos é menor do que a média.

34. Analise as seguintes assertivas:

- i. A moda e o desvio padrão são medidas de dispersão,
- ii. O desvio médio e a média são medidas de dispersão,
- iii. O coeficiente de variação e a variância são medidas de dispersão,
- iv. A moda, a média e o desvio padrão são medidas de posição.

Pode-se afirmar que estão corretas:

- a) Apenas i. e ii.
- b) Apenas ii. e iii.
- c) Apenas iii.
- d) Apenas iv.
- e) Apenas i. e iv.

35. Um professor de matemática da Universidade Federal do Acre fez uma auto avaliação da prova que aplicou aos alunos da disciplina de Estatística Básica. Ele queria verificar a questão que apresentou maior número de erros entre os alunos. Dessa forma, é correto afirmar que a medida de posição a ser utilizada é:

- a) A média.
- b) A moda.
- c) A mediana.
- d) Desvio padrão.
- e) Variância.

36. Um estudo foi desenvolvido com uma espécie de cupuaçu devido a sua importância socioeconômica para região Amazônica. Uma das variáveis estudadas tinha um caráter quantitativo contínuo, “Altura de Parte Aérea” – APA, em

milímetros (mm). Abaixo dispomos uma amostra das APA de 10 plantas após 45 dias de experimento:

Amostra (mm) : 8; 14; 20; 9, 11; 13; 8; 11; 20;13.

Com base nessas informações amostrais, tem-se o seguinte resumo descritivo:

Valor Mínimo: 8; 1º Quantil: 9,5; Mediana: 12; Média: 12,7; 3º Quantil: 13,7;

Valor Máximo:20; Desvio Padrão: 4,3.

Dessa forma, é correto afirmar que o coeficiente de variação é:

- a) 12,00%.
- b) 4,25%.
- c) 12,70%.
- d) 33,86%.
- e) 290,35%.

37. Para saber das condições dos animais da Universidade Federal do Acre – UFAC, foi realizado uma pesquisa por amostragem estratificada, a partir de uma amostra de 28 animais. A tabela seguinte apresenta o efetivo de animais da UFAC (dados fictícios):

Animais	Efetivos
Gatos	120
Cachorros	60
Jacarés	20
Capivaras	80

Com base nessas informações, a quantidade de cachorros e jacarés que foram utilizados na pesquisa é de:

- a) 80
- b) 12
- c) 8
- d) 6
- e) 2

38.O diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas-CCET, com um total de 90 funcionários, realizou um experimento com a finalidade de verificar o consumo de água dos funcionários durante o mês de novembro de 2018. Foram selecionados, aleatoriamente, 30 funcionários e mensurada a quantidade de litros de água consumida por cada uma deles. Sabendo que cada funcionário teve a mesma probabilidade de ser incluído na seleção. Então, com base nestas informações relacione a segunda coluna de acordo com a primeira:

Primeira Coluna :

- (1) Consumo de litros de água por funcionário.**
- (2) Quantidade total de funcionários do CCET**
- (3) Técnica utilizada para seleção da amostra.**
- (4) 30 funcionários selecionados aleatoriamente.**

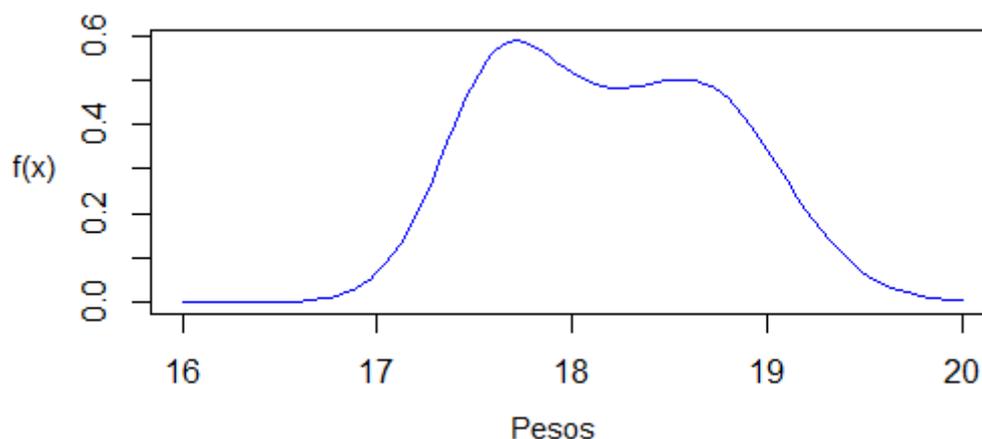
Segunda Coluna:

- () Amostra.**
- () Variável contínua.**
- () População.**
- () Amostragem aleatória simples.**

Marque a alternativa que contém a sequência CORRETA de respostas, na ordem de cima para baixo:

- a) 4, 1, 2, 3.
- b) 2, 1, 4, 3.
- c) 3, 2, 1, 4.
- d) 2, 3, 4, 1.
- e) 4, 3, 2, 1.

39. Ângelo é um agricultor da Zona Rural do Município de Rio Branco. Todos os anos Ângelo retira duas safras de Melancia, em kg. A distribuição da produção da variável peso de cada melancia está representada conforme a distribuição descrita abaixo:



Com base nas informações da figura é correto afirmar que:

- a) A distribuição é unimodal.
- b) A distribuição é bimodal simétrica.
- c) A distribuição é bimodal assimétrica à esquerda.
- d) A distribuição é bimodal assimétrica à direita.
- e) A distribuição é normal com média 18 e variância 400.

40. Dada a seguinte notícia: “O turista acreano tem entre 40 e 60 anos, renda média de R\$ 2500,00 e terceiro grau incompleto. Costuma viajar duas vezes por ano de avião ou de ônibus. A finalidade é visitar familiares e amigos. A maioria - 60% - viaja durante o final de ano. As viagens duram, em média, 3 horas de avião de Brasília para Rio Branco. Este é o perfil perfil do turista acreano.” Fonte:Dados Estatísticos fictícios.

De acordo com a notícia fictícia é correto afirmar que:

- a) 50% dos turistas tem renda média de R\$ 2500,00.
- b) 60% representa o valor modal.
- c) 50% dos turistas tem idade inferior a 50 anos.
- d) Os turistas gastam 3 horas de São Paulo a Rio Branco de Avião.
- e) A idade média dos turistas é 50 anos de idade.

41. No início do semestre de 2019, o coordenador de Matemática da UFAC selecionou, aleatoriamente, 12 alunos do primeiro período do curso de Licenciatura em Matemática para avaliar o perfil socioeconômico dos alunos ingressantes. Dentre as variáveis analisadas, destacaram-se:

V1 : Renda mensal da família, em reais;

V2 : Quantidade de pessoas que moram na casa;

V3 : Tipo de transporte que utiliza para chegar a Ufac.

Dessa forma, associe a variável de dados estatísticos com o tipo de gráfico adequado para representá-la:

G1: Boxplot;

G2: Gráficos de barras;

G3: Histograma;

G4: Gráfico setorial (pizza).

A alternativa correta é:

- a) (V1, G2); (V 2, G4); (V 3, G3).
- b) (V 1, G4); (V 2, G1); (V 3, G2).
- c) (V 2, G2); (V 3, G3); (V 2, G1).
- d) (V 3, G1); (V 3,G2); (V 3,G3).
- e) (V 1,G1); (V 3,G2); (V 3,G4).

42. Considere $X = \{X_1, \dots, X_n\}$ uma amostra aleatória, uma constante k e as seguintes medidas estatísticas descritivas:

- $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$ a média amostral;
-
- $S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$ a variância amostral;
-
- $CV(\%) = \frac{S}{\bar{X}} \times 100$ o coeficiente de variação e $S = \sqrt{S^2}$ o desvio padrão.

Se multiplicarmos k por X é correto afirmar que:

- a) \bar{X} fica multiplicado por k^2 .
- b) S^2 fica multiplicado por k .
- c) S^2 fica multiplicado por k^2 .
- d) $CV(\%)$ fica multiplicado por k .
- e) $CV(\%)$ fica multiplicado por k^2 .

43. Considere $X = \{X_1, \dots, X_n\}$ uma amostra aleatória. Considerando

S^2 e S_*^2 as variâncias amostrais dadas por:

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

Então, em relação as propriedades da variância amostrais é correto afirmar que:

- Para amostras pequenas S_*^2 é mais acurada do que S^2 .
- Para amostras pequenas S^2 é mais precisa do que S_*^2 .
- Para amostras pequenas S_*^2 é menos precisa do que S^2 .
- Para amostras pequenas S^2 é menos acurada do que S_*^2 .
- Para amostras pequenas S^2 é menos precisa; porém é mais acurada do que S_*^2 .

44. Todos os anos é comum a Associação de Docentes da Ufac - ADUFAC realizar festa junina. Suponha que neste ano de 2019 haverá competição de quadrilhas, em que cada grupo terá 20 minutos de apresentação. Para a comissão julgadora serão convidados quatro pessoas com as seguintes características:

- O primeiro julgador é muito sensível, ou seja, para qualquer apresentação ele sempre atribui nota 10;
- O segundo julgador não é tão sensível;
- O terceiro julgador não é tão rigoroso;
- A quarta pessoa é bem rigorosa, para ela as apresentações devem ser exigidas a nível de profissionais de dança. Para ela, apresentações amadoras devem receber notas abaixo de 5.

A organização preocupada com tais características da comissão julgadora e procurando tornar a brincadeira mais justa possível procurou uma forma estatística de julgar os grupos. Dentre as formas, citadas a seguir, é correto afirmar que a mais **RAZOÁVEL** seria:

- a) A média aritmética das notas dos quatro julgadores.
- b) A maior nota dos quatro julgadores.
- c) A menor notas dos quatro julgadores.
- d) Descartar as notas do primeiro e do quarto julgadores e tirar a média aritmética dos outros dois.
- e) Descartar as notas dos três primeiros julgadores e ficar com a nota do quarto julgador, porque é a nota de um jurado mais rigoroso.

45. A distribuição de frequência abaixo representa a distribuição de notas médias de 56 alunos que cursam a disciplina de Estatística Básica. Não há observações coincidentes com os limites das classes.

Notas	Frequência absoluta
de 0 a 2	6
de 2 a 4	8
de 4 a 6	14
de 6 a 8	16
de 8 a 10	12

É correto afirmar que a melhor estimativa para o terceiro quartil da distribuição de notas é, aproximadamente:

- a) 5,0
- b) 6,0
- c) 7,0
- d) 7,7
- e) 9,0

46. Uma pesquisa foi realizada com 200 alunos de um dos cursos de Ciências Exatas da Universidade Federal do Acre, discriminando-os com relação as políticas afirmativas (cotistas e não-cotistas) e com relação ao gênero (masculino e feminino). O Quadro abaixo apresenta alguns dos resultados com relação a estas variáveis.

	Masculino	Feminino	Total
Cotista	60	40	100
Não-cotista	30	70	100
Total	90	110	200

Se aleatoriamente sortearmos uma pessoa desta sala, a probabilidade desta pessoa ser cotista ou do sexo masculino é igual a:

- a) $\frac{190}{200}$.
- b) $\frac{130}{200}$.
- c) $\frac{70}{200}$.
- d) $\frac{70}{190}$.
- e) $\frac{90}{100}$.

47. Suponha que na sala do primeiro período do curso de Economia da Universidade Federal do Acre – UFAC, estejam presentes 50 discentes, dentre os quais 20 são do sexo feminino e 30 são do sexo masculino. Um professor deseja dividir esta sala em grupos com 5 componentes, de modo que a proporção de homens e mulheres em cada grupo seja à mesma da sala toda. O número de maneiras distintas que este professor poderá formar os grupos é igual a:

- a) 600.
- b) 771.400.
- c) 2.118.760.
- d) 9.256.800.
- e) 10.000.000.

48. Ana e Fernanda são duas crianças que estão brincando de sortear objetos. Elas recebem de um adulto cada uma delas 7 (sete) bolinhas, identificadas com os seus nomes, ou seja, Ana recebe sete bolinhas com o nome ANA grafado em cada bolinha e Fernanda recebe outras 7 (sete) bolinhas com o nome FERNANDA grafado em cada uma delas. Em seguida, elas recebem três urnas idênticas na qual é sugerido que elas organizem suas bolinhas dentro de cada urna. Após esta organização, observou-se que na urna 1 elas colocaram 2 bolinhas com o nome ANA e 3 bolinhas com o nome FERNANDA, na urna 2 elas colocaram 3 bolinhas com o nome ANA e 3 bolinhas com o nome FERNANDA e na urna 3 elas colocaram 2 bolinhas com o nome ANA E 1 bolinha com o nome FERNANDA. Elas então criam a seguinte brincadeira: Sortear aleatoriamente uma urna e em seguida sortear uma bola dentro desta urna. Ganha a brincadeira quem sortear o seu próprio nome. Para tornar a brincadeira mais interessante elas colocaram em um globo para fazer o sorteio das urnas, o número 1 uma única vez, o número 2 duas vezes e o número 3 três vezes. Cada número destes indica a urna que foi sorteada. Considerando estas informações, se elas realizarem este procedimento 100 (cem) vezes repondo sempre a bolinha sorteada a cada sorteio, é esperado que:

- a) Cada uma delas ganhe em 50% dos casos, pois o número de bolinhas de cada uma delas é o mesmo.
- b) Fernanda ganhe em 56,67% dos casos.
- c) Fernanda ganhe em mais de 60% dos casos.
- d) Ana ganhe em 56,67% dos casos.
- e) Ana ganhe em mais de 60% dos casos.

49. Considere dois eventos X e Y obtidos de um experimento aleatório em um espaço amostral Ω , de modo que:

- A probabilidade do evento X ocorrer seja igual a $\frac{3}{5}$.
- A probabilidade do evento Y ocorrer seja igual a $\frac{1}{2}$.
- A probabilidade condicional do evento X ocorrer sabendo que o evento Y ocorreu é igual a $\frac{2}{3}$.

Com base nestas informações, pode-se dizer que a probabilidade de ocorrer o evento X ou Y é igual a:

- a) $\frac{23}{30}$.
- b) $\frac{21}{30}$.
- c) $\frac{25}{30}$.
- d) $\frac{7}{30}$.
- e) $\frac{1}{30}$.

50. Num experimento de dose-resposta, um pesquisador aplica uma dose de veneno numa amostra composta de 10 indivíduos. Se a letalidade do veneno é de 80%, pode-se dizer que a probabilidade de morrerem exatamente 6 indivíduos nesta amostra é igual a:

- a) 60% \times 80%.
- b) $\binom{10}{6} \times 0,8^4 \times 0,2^6$.
- c) $\binom{10}{4} \times 0,8^4 \times 0,2^6$.
- d) $\binom{10}{8} \times 0,8^6 \times 0,2^4$.
- e) $\binom{10}{6} \times 0,8^6 \times 0,2^4$.

51. Seja X uma variável aleatória com distribuição binomial de parâmetros n e p. Então, pode-se dizer que a variância de X é dado por:

- a) n.
- b) np.
- c) np(1 - p).
- d) np².
- e) np²(1 - p).

52. Um fungo se prolifera na folha de uma planta em média na razão de 3 unidades a cada 2 milímetros quadrados, de acordo com uma distribuição de Poisson. Neste sentido, a probabilidade de encontrarmos 10 unidades deste fungo numa folha desta planta com área igual a 12 mm² é igual a:

Sugestão: Lembre-se que se X tem distribuição de Poisson com parâmetro λ , então a sua função densidade de probabilidade é dada por:

$$P(X = x) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}, \text{ com } x = 0, 1, 2, \dots$$

- a) $\frac{18^{10} \times e^{-18}}{10!}$.

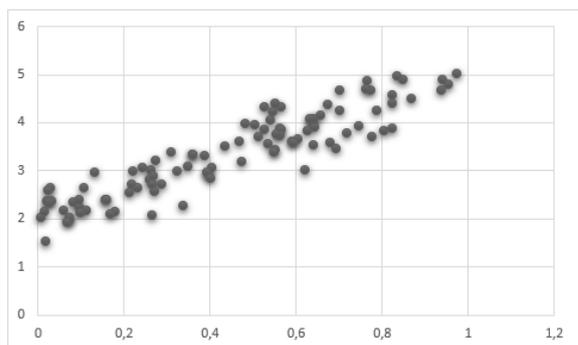
- b) $\frac{2^3 \times e^{-2}}{3!}$
- c) $\frac{3^{10} \times e^{-3}}{10!}$
- d) $\frac{6^{10} \times e^{-6}}{10!}$
- e) $\frac{12^{10} \times e^{-12}}{10!}$

53. Suponha que a renda de cada estudante da Universidade Federal do Acre - UFAC seja distribuída conforme uma distribuição normal com média igual a R\$ 800,00 (oitocentos reais) e desvio padrão de R\$ 300,00 (trezentos reais). Se aleatoriamente sortearmos um(a) discente da UFAC, a probabilidade deste aluno ter uma renda superior a R\$ 1.200,00 (um mil e duzentos reais) é aproximadamente igual a: [Utilize um das seguintes informações se necessário: $\Phi(1,33) = 0,9082$, $\Phi(1,1) = 0,8643$ em que Φ representa a função de distribuição acumulada da distribuição normal padrão.]

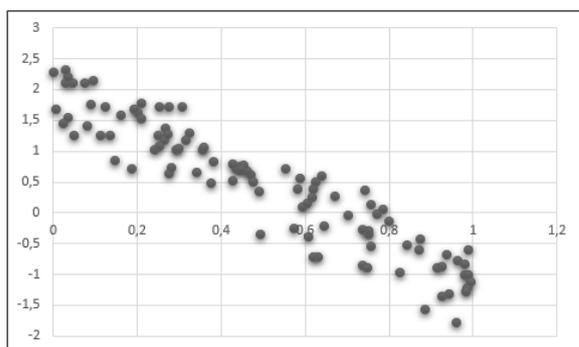
- a) 90,82%.
- b) 9,18%.
- c) 86,43%.
- d) 13,57%.
- e) 15,45%.

54. Considere que duas variáveis aleatórias quantitativas X e Y , se relacionam linearmente de acordo com um Coeficiente de Correlação de Pearson estimado $\hat{r} = -0,9$, para uma amostra de tamanho $n = 100$. Assinale a alternativa que apresenta o gráfico que melhor representa a relação entre estas duas variáveis [Considere que a variável X está representada no eixo horizontal e variável Y no eixo vertical]:

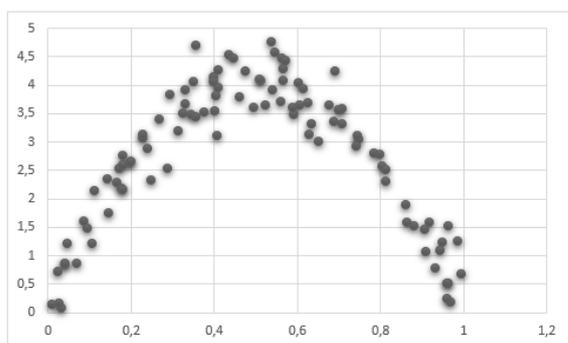
a)



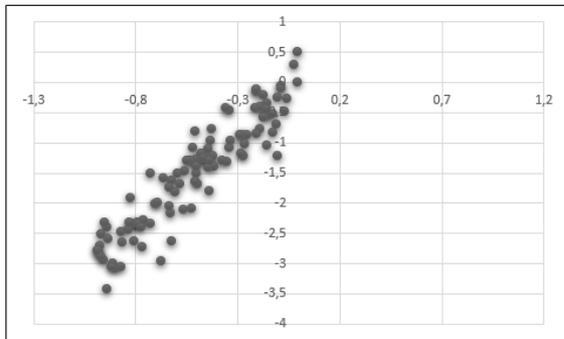
b)



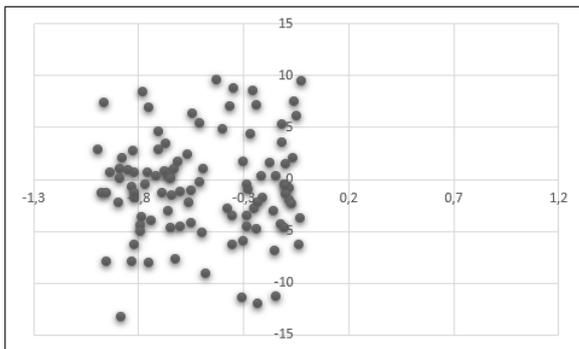
c)



d)

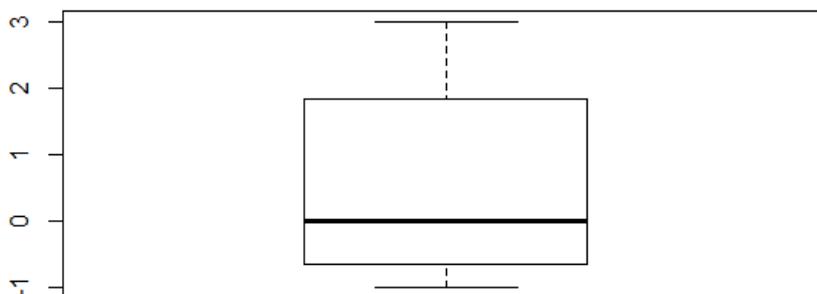


e)



55. Considere o modelo de regressão linear simples clássico $Y_i = \alpha + \beta x_i + e_i$, em que Y_i é a *variável resposta*, x_i a *variável preditora* e e_i são os *erros* supostamente normais, independentes, com média zero e variância constante. Suponha que num determinado experimento foram obtidas amostras de pares (x_i, Y_i) e para tal, um processo de estimação por mínimos quadrados encontrou estimativas pontuais para os parâmetros α e β (supostamente fixos e constantes). Sabe-se que neste tipo de estimação, é importante que seja realizado uma análise nos resíduos obtidos a partir destas estimativas para o modelo, visto

que isso pode indicar possíveis violações das pressuposições básicas do modelo proposto. Abaixo apresentamos um gráfico do tipo *Box-Plot*, que foi realizado nos resíduos obtidos a partir da amostra em questão:



Observando este gráfico, pode-se concluir que:

- a) Os erros não são independentes.
- b) Os erros são normalmente distribuídos, pois o box-plot indica uma distribuição perfeitamente simétrica para os resíduos.
- c) A suposição de normalidade dos dados pode estar sendo afetada, pois o *box-plot* indica uma distribuição com uma certa assimetria à direita.
- d) A suposição de normalidade dos dados pode estar sendo afetada, pois o *box-plot* indica uma distribuição com uma certa assimetria à esquerda.
- e) O gráfico indica uma violação da pressuposição a respeito das variâncias dos resíduos serem constantes.

56. O índice de preços de Laspeyres para um conjunto de mercadorias, em um período t , é a média ponderada dos preços relativos dessas mercadorias, utilizando, como fatores de ponderação, os valores monetários das quantidades de cada mercadoria vendidas no período-base. Indicando por Q_{i0} a quantidade da i -ésima mercadoria vendida no período-base, o

seu valor monetário, considerando o preço nesse mesmo período, é $P_{i0}Q_{i0}$. Então, o índice ponderado de preços no período t , de acordo com o método de Laspeyres pode ser dado pela seguinte relação:

$$I_L(p_t|p_0) = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it}Q_{i0}}{\sum_{i=1}^n P_{i0}Q_{i0}}$$

em que P_{i0} representa o preço da i -ésima mercadoria no período base e P_{it} o preço da i -ésima mercadoria no período t .

[Fonte: HOFFMANN, R. Estatística para Economistas, 4ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.]

Considere a tabela abaixo, com os preços e quantidades de alguns produtos relativos ao ano de 2016 e 2018 (suponha que os produtos sejam os mesmos e a pesquisa feita na mesma localidade):

	Arroz (5 kg)		Feijão (1 kg)		Carne (1 kg)	
	Preço (R\$)	Quantidade	Preço (R\$)	Quantidade	Preço (R\$)	Quantidade
2016	12,00	2	4,00	2	16,00	1
2018	15,00	3	5,00	1	18,00	1

Tomando por base estas informações, pode-se dizer que o índice de Laspeyres considerando como ano base o ano de 2016, é aproximadamente igual a:

- a) 0,71.
- b) 0,84.
- c) 1,21.
- d) 1,42.
- e) 1,54.

57. Considere que duas variáveis Y_i e x_i se relacionam de acordo com um modelo de regressão linear simples clássico $Y_i = \alpha + \beta x_i + e_i$, em que Y_i é a *variável resposta*, x_i a *variável preditora* e e_i são os *erros* supostamente normais, independentes, com média zero e variância constante. Suponha que num determinado experimento foram obtidas amostras de pares (x_i, Y_i) . Para estes dados amostrais, tem-se o seguinte quadro da análise de variância na regressão:

C.V.	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Regressão	1	1.584	1.584	64,83
Resíduo	14	342	24,43	
Total	15	1.926		

Nos estudos que envolvem análise de regressão, sabe-se que a proporção da soma de quadrados total que é “explicada” pela regressão é denominada de coeficiente de determinação, comumente representada por r^2 . Considerando as informações apresentadas neste enunciado, pode-se dizer que o valor de r^2 para os dados em questão é aproximadamente igual a:

- a) 64,83%.
- b) 82,24%.
- c) 85,34%.
- d) 87,24%.
- e) 91,05%.

58. Suponha que o peso (massa) de todas as alunas (mulheres) da UFAC seja modelado por uma variável aleatória M_{peso} , em que $M_{\text{peso}} \sim N(\mu = 65 \text{ kg}; \sigma^2 = 64 \text{ kg}^2)$. Além disso, suponha que o

peso de todos os alunos (homens) da instituição seja modelado por uma variável aleatória H_{peso} , em que $H_{\text{peso}} \sim N(\mu = 80 \text{ kg}; \sigma^2 = 100 \text{ kg}^2)$. Considere uma amostra *i. i. d.* (identicamente e independentemente distribuída) com 8 elementos da população das alunas anotada por X_1, X_2, \dots, X_8 e uma outra amostra *i. i. d.* da população dos alunos com 20 elementos, anotada por Y_1, Y_2, \dots, Y_{20} . Sendo \bar{X} e \bar{Y} as médias amostrais destas duas amostras respectivamente (ambas independentes uma da outra), pode-se afirmar que:

- a) $\bar{X} \sim N(\mu = 65 \text{ kg}; \sigma^2 = 64 \text{ kg}^2)$.
- b) $\bar{X} \sim N(\mu = 65 \text{ kg}; \sigma^2 = 1 \text{ kg}^2)$.
- c) $\bar{Y} \sim N(\mu = 8 \text{ kg}; \sigma^2 = 5 \text{ kg}^2)$.
- d) $\bar{X} + \bar{Y} \sim N(\mu = 145 \text{ kg}; \sigma^2 = 164 \text{ kg}^2)$.
- e) $\bar{X} + \bar{Y} \sim N(\mu = 145 \text{ kg}; \sigma^2 = 13 \text{ kg}^2)$.

59. Considere que duas variáveis Y_i e x_i se relacionam de acordo com um modelo de regressão em que Y_i é a *variável resposta*, x_i a *variável preditora*. Uma hipótese razoável é que $Y_i = f(\alpha, \beta | x_i) + e_i$ em que e_i são os *erros* supostamente normais, independentes, com média zero e variância constante, α e β são parâmetros populacionais fixos (constantes). Sabe-se que, dependendo da forma com que estes parâmetros populacionais aparecem no modelo através da função $f(\alpha, \beta | x_i)$, o modelo será classificado em linear ou não linear nos parâmetros. Abaixo assinale a única alternativa para qual a função $f(\alpha, \beta | x_i)$

indicaria um modelo de regressão que não é linear nos parâmetros.

- a) $f(\alpha, \beta | x_i) = \alpha + \beta x_i$.
- b) $f(\alpha, \beta | x_i) = \alpha x_i + \beta x_{i+1}$.
- c) $f(\alpha, \beta | x_i) = \alpha + \beta x_i^2$.
- d) $f(\alpha, \beta | x_i) = \alpha + \beta x_i + \beta x_i^2$.
- e) $f(\alpha, \beta | x_i) = 1/(1 + \beta e^{\alpha x_i})$.

60. Durante as aulas, muitos professores buscam fazer analogias dos conteúdos que serão ministrados, com outras situações que aparentemente não se relacionam com o conteúdo, porém após estas analogias o entendimento dos alunos sobre determinados conceitos teóricos, tem uma tendência de ser melhor compreendido. É nesta direção, que muitos professores de estatística comparam o processo de estimação de parâmetros na estatística com um atirador de dardos em um alvo. Obviamente, nesta comparação é desejado que o estimador de um parâmetro populacional tenha características semelhantes à de um “bom atirador de dardos no alvo”. Suponha que as figuras a seguir representam os alvos (O objetivo é acertar o centro de cada alvo) e que os pontinhos nos alvos são os locais em que os atiradores acertaram os seus dardos após algumas tentativas.



Na analogia destes cenários com o processo de estimação, pode-se afirmar que:

- a) O atirador 2 representaria um estimador preciso, porém viesado.
- b) O atirador 1 representaria um estimador preciso e não viesado.
- c) O atirador 3 representaria um estimador com variabilidade alta, porém sem viés.
- d) O atirador 3 representaria um estimador preciso, porém viesado.
- e) Os três atiradores representariam estimadores não viesados.