



UFS
Universidade Federal de Sergipe



GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS
DIVISÃO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO DE PESSOAL



CONCURSO PÚBLICO - 2008

ESTATÍSTICO

01. Verifique se você está sentado no lugar correspondente a seu número de ordem.
02. Confira se o número do candidato impresso na folha de respostas coincide com o seu número de ordem.
03. Verifique se este caderno contém 40 (quarenta) questões, sendo 20 (vinte) de Conhecimentos Gerais (10 de Português e 10 de Informática) e 20 (vinte) de Conhecimentos Específicos. Se o Caderno de Provas não estiver completo, exija outro do fiscal da sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
04. Para cada questão existe apenas uma resposta correta.
05. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, após certificar-se de que essa resposta é definitiva, faça a marcação na folha de respostas. Não são admitidas rasuras.
06. Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta e faça as marcas de acordo com o modelo ●.
07. Será considerada nula a resposta, marcada na folha de respostas, que contiver indicação de mais de uma alternativa, omissão e/ou rasura.
08. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir. Não é permitida qualquer espécie de consulta.
09. Você terá 3 horas para responder a todas as questões e as marcações na folha de respostas.
10. A correção da prova será efetuada levando-se em conta exclusivamente o conteúdo da folha de respostas.
11. Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver a folha de respostas e o caderno de questões e assine a lista de presença.
12. Você só poderá deixar o recinto após decorridas 1h30min de prova.

Nome: _____ Inscrição: _____

Identidade: _____ Órgão Expedidor: _____

Assinatura: _____



**COMISSÃO DE PROCESSOS
SELETIVOS E TREINAMENTOS**
Fone: (81) 3412-0800
Fax: (81) 3412-0805



TEXTO 1

A ORIGEM DA LINGUAGEM

Uma primeira divergência sobre o assunto surgiu na Grécia: a linguagem é natural aos homens (existe por natureza) ou é uma convenção social? Se a linguagem for natural, as palavras possuem um sentido próprio e necessário; se for condicional, são decisões consensuais da sociedade e, nesse caso, são arbitrárias, isto é, a sociedade poderia ter escolhido outras palavras para designar as coisas. Essa discussão levou, séculos mais tarde, à seguinte conclusão: a linguagem como capacidade de expressão dos seres humanos é natural, isto é, os humanos nascem com uma aparelhagem física, anatômica, nervosa e cerebral que lhes permite expressarem-se pela palavra; mas as línguas são convencionais, isto é, surgem de condições históricas, geográficas, econômicas e políticas determinadas, ou, em outros termos, são fatos culturais.

Perguntar pela origem da linguagem levou a quatro tipos de respostas:

1. a linguagem nasce por imitação, isto é, os humanos imitam, pela voz, os sons da Natureza (dos animais, dos rios, das cascatas e dos mares, do trovão e do vulcão, dos ventos etc.) A origem da linguagem seria, portanto, a onomatopéia ou imitação dos sons animais e naturais;

2. a linguagem nasce por imitação dos gestos, isto é, nasce como uma espécie de pantomima ou encenação, na qual um gesto indica um sentido. Pouco a pouco, o gesto passou a ser acompanhado de sons, e estes se tornaram gradualmente palavras, substituindo os gestos;

3. a linguagem nasce da necessidade: a fome, a sede, a necessidade de abrigar-se e proteger-se, a necessidade de reunir-se em grupo, para defender-se das intempéries, dos animais e de outros homens mais fortes levaram à criação de palavras, formando um vocabulário elementar e rudimentar, que, gradativamente, se tornou mais complexo e transformou-se numa língua;

4. a linguagem nasce das emoções, particularmente do grito (medo, surpresa, ou alegria) do choro (dor, medo, compaixão) e do riso (prazer, bem-estar, felicidade). Citando Rousseau, em seu Ensaio sobre a origem das línguas: "Não é a fome ou a sede, mas o amor ou o ódio, a piedade, a cólera, que aos primeiros homens lhes arrancara as primeiras vozes... Eis por que as primeiras línguas foram cantantes e apaixonadas antes de serem simples e metódicas".

Assim, a linguagem, nascendo das paixões, foi primeiro linguagem figurada e por isso surgiu como poesia e canto, tomando-se prosa muito depois; e as vogais nasceram antes das consoantes. Assim, como a pintura nasceu antes da escrita, assim também os homens primeiro cantaram seus sentimentos e só muito depois exprimiram seus pensamentos.

Essas teorias não são excludentes. É muito possível que a linguagem tenha nascido de todas essas fontes ou modos de expressão.

(Marilena Chauí. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2003, p. 150-151).

01. Em relação ao modo de organização discursiva, o Texto 1 se apresenta, sobretudo, como um texto:
- A) descritivo: ainda que revele também elementos de um texto normativo.
 - B) narrativo: há uma seqüência de fatos que se sucedem, um cenário e personagens.
 - C) dissertativo, com um forte teor expositivo, mas orientado para defender uma idéia global.
 - D) expositivo: embora destituído de qualquer pretensão argumentativa.
 - E) híbrido, centrado em características marcantes da descrição e da narração subjetivas.

02. Pelo entendimento global do texto, pode-se aceitar como certas as seguintes conclusões:

- 1) As línguas são fatos naturais; assim, representam capacidades inatas aos humanos.
- 2) Os humanos são dotados de uma capacidade físico-anatômica para a linguagem.
- 3) Todas as línguas decorrem de fatos histórico-culturais; resultam, portanto, de convenções sociais entre seus usuários.
- 4) A linguagem – como capacidade dos humanos para a expressão de suas idéias – é arbitrária e cultural.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 4 apenas
- B) 2 e 3 apenas
- C) 2, 3 e 4 apenas
- D) 1, 3 e 4 apenas
- E) 1, 2, 3 e 4

03. Um exemplo claro de um elemento anafórico – um dos recursos gramaticais que asseguram a coesão textual do Texto 1 – pode ser reconhecido na alternativa:

- A) "Se a linguagem for natural, as palavras possuem um sentido próprio e necessário".
- B) "a linguagem nasce por imitação, isto é, os humanos imitam, pela voz, os sons da Natureza".
- C) "as primeiras línguas foram cantantes e apaixonadas antes de serem simples e metódicas".
- D) "a linguagem nascendo das paixões, foi primeiro linguagem figurada."
- E) "Essas teorias não são excludentes. É muito possível que a linguagem tenha nascido de todas essas fontes".

04. Releia um trecho do primeiro parágrafo: "Se a linguagem for natural, as palavras possuem um sentido próprio e necessário; se for condicional, são decisões consensuais da sociedade e, nesse caso, são arbitrárias, isto é, a sociedade poderia ter escolhido outras palavras para designar as coisas." Analisando aspectos funcionais e semânticos desse trecho, podemos dizer que ele se desenvolve em torno da exploração de:

- A) ambigüidades.
- B) contradições.
- C) suposições.
- D) definições.
- E) reformulações.

05. Um segmento do Texto 1 que exemplifica a propriedade da intertextualidade explícita pode ser visto na seguinte alternativa:

- A) Se a linguagem for natural, as palavras possuem um sentido próprio e necessário.
- B) Pouco a pouco, o gesto passou a ser acompanhado de sons, e estes se tornaram gradualmente palavras.
- C) Não é a fome ou a sede, mas o amor ou o ódio, a piedade, a cólera, que aos primeiros homens lhes arrancara as primeiras vozes...
- D) a linguagem, nascendo das paixões, foi primeiro linguagem figurada e por isso surgiu como poesia e canto.
- E) Essas teorias não são excludentes. É muito possível que a linguagem tenha nascido de todas essas fontes ou modos de expressão.

06. Uma análise do vocabulário atualizado no Texto 1 nos autoriza a fazer os seguintes comentários.

- 1) A linguagem metafórica tem o poder de ampliar as possibilidades de sentido das palavras, como em: "a linguagem nasce das emoções."
- 2) As palavras, em geral, são polissêmicas: veja o sentido da palavra fonte em: "É muito possível que a linguagem tenha nascido de todas essas fontes."
- 3) Em um texto formal, a linguagem figurada, como em: "a pintura nasceu antes da escrita", atenua a força dos argumentos.
- 4) Falar em: "decisões consensuais da sociedade" é referir-se às decisões hipotéticas, supostamente prováveis e aceitáveis.
- 5) Dizer que: "as línguas são convencionais" implica admitir que elas são flexíveis, mutáveis, historicamente sujeitas a variações.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 5 apenas
- B) 3 e 4 apenas
- C) 2, 3 e 5 apenas
- D) 1, 2, 3 e 4 apenas
- E) 1, 2, 3, 4 e 5

07. Observe o trecho - "A origem da linguagem seria, portanto, a onomatopéia ou imitação dos sons animais e naturais.". O conectivo sublinhado tem um sentido conclusivo. Analise o sentido de outros conectivos.

- 1) Logo, a origem da linguagem seria a onomatopéia ou imitação dos sons animais e naturais. (O sentido é também conclusivo).
- 2) A origem da linguagem seria, no entanto, a onomatopéia ou imitação dos sons animais e naturais. (O sentido é de oposição).
- 3) A origem da linguagem, ainda que totalmente por esclarecer, seria a onomatopéia ou imitação dos sons animais e naturais. (O sentido é de concessão).
- 4) A origem da linguagem seria, se bem que alguns discordem, a onomatopéia ou imitação dos sons animais e naturais. (O sentido seria de adição).
- 5) A origem da linguagem, como acontece com outras faculdades humanas, seria a onomatopéia ou imitação dos sons animais. (O sentido seria de causalidade).

Estão corretas apenas:

- A) 1, 2 e 3
- B) 1, 2 e 4
- C) 2, 3 e 5

- D) 3, 4 e 5
- E) 1, 3 e 4

08. As normas da concordância verbal representam uma exigência dos contextos mais formais de uso da língua. Nessa perspectiva, a alternativa inteiramente correta é:

- A) Qual das primeiras línguas foram cantantes e apaixonadas? Devem haver amostras disso.
- B) É evidente: nenhuma das primeiras línguas foram cantantes e apaixonadas.
- C) Falta, na história dos povos, evidências de que as primeiras línguas foram cantantes e apaixonadas.
- D) As primeiras línguas parecem ter sido cantantes e apaixonadas. O argumento maior são os fatos.
- E) As primeiras línguas foram cantantes e apaixonadas: cada uma nos revelam o poder das emoções.

09. Observe o trecho: "os humanos nascem com uma aparelhagem física, anatômica, nervosa e cerebral que lhes permite expressarem-se pela palavra; mas as línguas são convencionais". A forma como o segmento sublinhado aparece – sem ser precedido de preposição – deve-se às normas da regência verbal. Analise os enunciados abaixo e identifique aquele em que também as normas da regência do verbo foram respeitadas.

- 1) Os humanos nascem com uma aparelhagem física, anatômica, nervosa e cerebral de que dependem para expressarem-se pela palavra.
- 2) Os humanos nascem com uma aparelhagem física, anatômica, nervosa e cerebral em que podem confiar para expressarem-se pela palavra.
- 3) Os humanos nascem com uma aparelhagem física, anatômica, nervosa e cerebral de que vários autores se referem.
- 4) Os humanos nascem com uma aparelhagem física, anatômica, nervosa e cerebral a que estão sujeitos para expressarem-se pela palavra.
- 5) Os humanos nascem com uma aparelhagem física, anatômica, nervosa e cerebral sobre que falam as teorias mais modernas.

Estão corretas:

- A) 1, 3 e 4 apenas
- B) 2, 3 e 5 apenas
- C) 2 e 3 apenas
- D) 1, 2, 4 e 5 apenas
- E) 1, 2, 3, 4 e 5

TEXTO 2

Pois o que é um livro em si mesmo? Um livro é um objeto físico num mundo de objetos físicos. É um conjunto de símbolos mortos. E então aparece o leitor certo, e as palavras – ou antes, a poesia por trás das palavras, pois as próprias palavras são meros símbolos – saltam para a vida, e temos uma ressurreição da palavra.

(Jorge Luís Borges).

10. Na visão do autor, o fundamental na atividade da leitura é:

- A) o livro.
- B) as palavras.
- C) o leitor.
- D) os símbolos.
- E) o objeto físico.

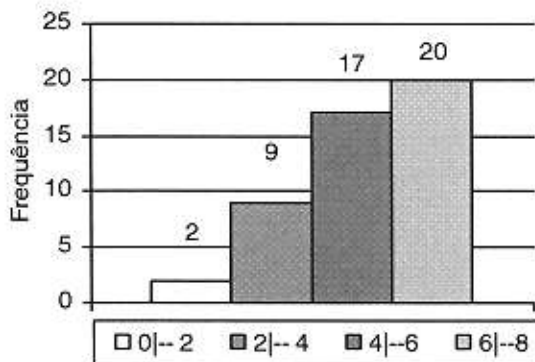
INFORMÁTICA

Para as 10 questões seguintes, considere um ambiente com Microsoft Windows XP Professional e Microsoft Office 2003, instalados na sua configuração padrão.

11. A seqüência **decrecente**, corretamente ordenada, em termos de capacidade de armazenamento dos componentes, é:
- A) pendrive de 1GB > pendrive 512MB > DVD single-layer > CD-R
 - B) pendrive de 512MB > pendrive de 1GB > DVD single-layer > CD-R
 - C) pendrive de 1GB > DVD single-layer > CD-R > pendrive 512MB
 - D) DVD single-layer > pendrive 1GB > pendrive 512MB > CD-R
 - E) DVD single-layer > pendrive 1GB > CD-R > pendrive 512MB
12. O atalho do teclado que permite a abertura imediata do gerenciador de tarefas, a partir do qual podemos, entre outras finalidades, encerrar uma tarefa que não esteja mais respondendo, é:
- A) CTRL+ALT+INSERT
 - B) SHIFT+CTRL+ALT
 - C) SHIFT+ALT+DEL
 - D) CTRL+ALT+DEL
 - E) CTRL+ALT+SHIFT
13. As teclas de atalho do Windows XP que permitem alternar, para frente ou para trás, entre as janelas abertas são, respectivamente:
- A) CTRL+SHIFT+END e CTRL+SHIFT+HOME
 - B) ALT+TAB e SHIFT+ALT+TAB
 - C) ALT+END e ALT+HOME
 - D) SHIFT+TAB e SHIFT+ALT+TAB
 - E) CTRL+END e CTRL+HOME
14. No aplicativo Word, a ferramenta de formatação de parágrafo, disponível a partir do menu Formatar, oferece todas as funcionalidades a seguir, **exceto**:
- A) alinhamento centralizado.
 - B) espaçamento duplo entre linhas.
 - C) espaçamento automático depois das linhas.
 - D) manutenção de linhas juntas.
 - E) quebra de página na metade do parágrafo.
15. No aplicativo Word, duas formas de copiar a seleção atual para a área de transferência, mantendo o conteúdo atual do documento, são:
- A) CTRL-C e CTRL-X CTRL-Z
 - B) CTRL-C CTRL-V e CTRL-X
 - C) CTRL-Z e CTRL-X CTRL-V
 - D) CTRL-Z CTRL-V e CTRL-X
 - E) CTRL-V e CTRL-X CTRL-V
16. Com relação ao aplicativo Excel, é correto afirmar que:
- A) uma planilha pode conter apenas uma pasta de trabalho.
 - B) uma pasta de trabalho pode conter mais de uma planilha.
 - C) uma planilha pode conter mais de uma pasta de trabalho.
 - D) uma pasta de trabalho pode conter apenas uma planilha.
 - E) a cada pasta de trabalho corresponde uma planilha
17. No aplicativo Excel, uma forma de selecionar várias células não-adjacentes é clicar em cada uma das células desejadas, mantendo sempre a tecla _____ pressionada. A alternativa que preenche corretamente a lacuna é:
- A) ALT
 - B) Num Lock
 - C) CTRL
 - D) Scroll Lock
 - E) SHIFT
18. Elaborar uma apresentação – com mecanismos de transição de slides com intervalos ensaiados, efeitos sonoros e de animação, e notas de apoio ocultas para facilitar a lembrança de tópicos importantes – é uma tarefa que pode ser preparada utilizando-se o aplicativo:
- A) Outlook express
 - B) Internet Explorer
 - C) Powerpoint
 - D) Excel
 - E) Windows Media Player
19. Relacione os componentes enumerados abaixo com suas respectivas funções.
- 1) Bloco de Notas
 - 2) Outlook express
 - 3) Desfragmentador de disco
 - 4) Backup
 - 5) Gerenciador de dispositivos
- () lista e permite atualizar drivers de dispositivos.
() Otimiza o acesso aos arquivos e às pastas.
() É editor de texto e dispõe de poucos recursos de formatação.
() Serve como interface para ler e enviar emails.
() Efetua cópias de segurança de dados
- A seqüência correta é:
- A) 5, 3, 1, 2, 4
 - B) 3, 5, 1, 2, 4
 - C) 3, 5, 4, 2, 1
 - D) 3, 5, 2, 4, 1
 - E) 5, 3, 2, 1, 4
20. Qual dos aplicativos abaixo poderia ser utilizado para identificar e eliminar vírus de um computador infectado?
- A) AVAST
 - B) AUTOCAD
 - C) ATVIR
 - D) AVANT
 - E) AVATAR

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A partir de uma amostra de 20 observações da idade de crianças que vão ao cinema, frequentemente, foi construído o Histograma da frequência absoluta acumulada, a partir de uma distribuição de frequência com intervalos de amplitudes iguais a 2, como se apresenta a seguir.



Analisando este histograma, é possível afirmar que os valores da média e da mediana da idade das crianças estudadas são:

- A) média = 5,9, e mediana = 5,0.
 B) média = 5,0, e mediana = 5,9.
 C) média = 4,2, e mediana = 4,25.
 D) média = 5,0, e mediana = 4,25.
 E) média = 4,2, e mediana = 4,2.
22. Foi analisada uma amostra de 10 pessoas adultas e anotados os valores das variáveis: X =idade em anos e Y =renda mensal em R\$. Foram ajustados dois modelos usando o método dos mínimos quadrados, cujos resultados encontram-se a seguir descritos.

Modelo 1: $Y = \alpha + \beta X + \epsilon$

parâmetros	estimativas	erro padrão	estatística t	Sig.
α	-0,15355	0,5419745	-0,2833214	0,784124
β	0,204716	0,0202348	10,1170327	7,78E-06

Modelo 2: $X = \alpha + \beta Y + \epsilon$

parâmetros	estimativas	erro padrão	estatística t	Sig.
α	2,595039	2,3925566	1,08463012	0,309687
β	4,530703	0,4478292	10,1170327	7,78E-06

A partir da análise dos resultados, identifique a alternativa correta.

- A) As retas estimadas são coincidentes.
 B) As retas estimadas não são coincidentes, pois a correlação linear entre X e Y não é perfeita.
 C) No modelo 1, a reta é decrescente e, no modelo 2, é crescente.
 D) Não é possível comparar as retas ajustadas pelos dois modelos.
 E) As retas ajustadas não se interceptam.

23. Considere as seguintes afirmativas sobre as medidas e gráficos estatísticos.

- 1) Ao construir o histograma e o polígono da frequência absoluta, as áreas que eles formam sob o eixo das abscissas são iguais.
- 2) Existe uma medida descritiva muito importante que pode ser calculada pela projeção, no eixo das abscissas, do ponto de intersecção do polígono da frequência acumulada crescente com o polígono da frequência acumulada decrescente.
- 3) Para distribuição de frequência por intervalo, com intervalos de mesma amplitude, o histograma da frequência relativa não serve para analisar a assimetria da distribuição.
- 4) Para distribuição de frequência bimodal não é adequado construir o histograma da frequência absoluta para analisar o comportamento da distribuição.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4
 B) 1 apenas
 C) 1 e 3 apenas
 D) 1 e 2 apenas
 E) 2 e 3 apenas

24. Considere a distribuição de frequência de uma amostra de 40 pessoas de um cursinho pré-vestibular onde se pesquisou a idade dos alunos. Identifique, analisando os dados, à luz das medidas descritivas, a alternativa correta.

Idade	17 -- 19	19 -- 21	21 -- 23	23 -- 25
freqüência	8	2	10	20

- A) A moda é 20.
 B) A moda é maior que a média aritmética.
 C) A distribuição é simétrica.
 D) A média aritmética é 22.
 E) Não é possível calcular a moda a partir dos dados.

25. Os 20 alunos do sexo masculino obtiveram uma média de 7,5 no teste de Inglês, enquanto as 30 mulheres da turma obtiveram média 8 no referido teste. Qual a média da nota de toda a turma?

- A) 7,75
 B) 8,0
 C) 7,8
 D) 7,25
 E) 7,5

26. Foi observada a quantidade de horas que um paciente que toma uma certa droga para dormir fica de fato dormindo. A experiência foi feita em uma amostra de 6 pacientes da localidade A e 30 pacientes da localidade B, e os resultados foram:

localidade A: (valores em horas): 5,5 – 6,5 – 5 – 9 – 5 – 6,5
 localidade B: dados agrupados numa distribuição de freqüência, dada por:

Intervalos de horas	< 5	5 -- 5,5	5,5 -- 6	6 -- 6,5	≥ 6,5	Total
Freq. absoluta	3	5	14	5	3	30

Analisando os dados disponíveis, identifique a alternativa correta quanto à condição de simetria dos dados.

- A) A variável analisada nas localidades A e B tem distribuição simétrica.
 B) Não é possível comparar a assimetria das duas distribuições.
 C) Apenas na localidade B, a distribuição da variável analisada é simétrica.
 D) Apenas na localidade A, a distribuição da variável analisada é simétrica.
 E) A variável analisada nas localidades A e B tem distribuição assimétrica.
27. A probabilidade de um homem viver mais de dez anos a partir de hoje é $\frac{1}{4}$, e a probabilidade de sua esposa viver mais de dez anos a partir de hoje é $\frac{1}{3}$. As probabilidades de que:

- ambos estejam vivos mais de dez anos a partir de hoje e,

- somente a esposa esteja viva mais de dez anos a partir de hoje, são respectivamente:

- A) $\frac{1}{12}$ e $\frac{1}{4}$
 B) $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{4}$
 C) $\frac{1}{12}$ e $\frac{1}{12}$
 D) $\frac{1}{12}$ e $\frac{1}{3}$
 E) $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$

28. Usando a reta de mínimos quadrados e considerando os dados históricos da produção de grãos (em milhares), detalhados a seguir, indique a alternativa que se refere à estimativa para o ano 2008 da referida produção, a partir da reta ajustada.

Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Produção	5	7	6	10	17	15

- A) 8,5
 B) 16
 C) 10
 D) 9,5
 E) 10,5

29. As contas de luz dos funcionários de uma empresa apresentam distribuição normal com média de R\$ 200,00 e variância de 2000. Por outro lado, as contas de água desses mesmos funcionários têm também distribuição normal com média de R\$ 50,00 e variância de 500. Qual a probabilidade de um funcionário gastar por mês com água e luz mais de R\$ 300,00? Sendo $F(z) = \text{Prob}(Z \leq z)$ onde Z é a variável normal padrão.

- A) $F(1,3)$
 B) $F(1)$
 C) $F(1,5)$
 D) $1 - F(1,5)$
 E) $1 - F(1)$

30. Considere A e B dois eventos associados a um espaço amostral. Se A e B são independentes, é correto afirmar que:

- A) $P(A) + P(B) = 1$
 B) $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$
 C) $P(A) = P(B)$
 D) $P(A) + P(B) = P(A) \cdot P(B)$
 E) $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

31. Dez pessoas foram entrevistadas num inquérito sobre a renda familiar. Os dados obtidos revelaram uma média de renda familiar de R\$1.200,00 com desvio padrão de R\$ 400,00. Um pesquisador da realidade da renda do lugar informou que esses valores não são confiáveis e que na realidade o verdadeiro valor da renda familiar dos entrevistados é o dobro do que haviam dito. Assumindo que o pesquisador está certo, identifique a alternativa correta.

- A) A média e o desvio padrão da renda familiar não se alteram.
 B) A média é o dobro, mas o desvio padrão não se altera.
 C) A média é a mesma, mas o desvio padrão é o dobro.
 D) A média e o desvio padrão são o dobro do calculado.
 E) A média passará para R\$1.800,00 e o desvio padrão não se altera.

32. Uma variável aleatória X tem esperança 30 e variância 16. Se $Y = 2X + 3$, o valor esperado de Y, e o desvio padrão de Y são, respectivamente:

- A) 30 e 32.
 B) 33 e 11.
 C) 63 e 64.
 D) 30 e 11.
 E) 63 e 8.

33. Seja X uma variável aleatória discreta cuja função distribuição acumulada é dada por:

$$F(x) = 0 \quad \text{se } 0 < x$$

$$F(x) = 1/2 \quad \text{se } 0 \leq x < 1$$

$$F(x) = 5/8 \quad \text{se } 1 \leq x < 2$$

$$F(x) = 1 \quad \text{se } x \geq 2$$

O valor esperado de X será:

- A) 1,5
 B) 2
 C) $15/7$
 D) $17/8$
 E) $7/8$.

34. Uma variável aleatória contínua X tem função densidade dada por $f(x) = \beta e^{-\beta x}$ para valores de $x \geq 0$ e $\beta > 0$, e $f(x) = 0$ para outros valores. A função geratriz de momentos da variável X no ponto t é dada por:

- A) $\beta / (\beta - t)$
 B) β
 C) $(\beta - t) / t$
 D) $(1 - \beta) / t$
 E) $\beta / (1 - t)$

35. Seja X uma variável aleatória com distribuição binomial com parâmetros n e p . Sabendo que o valor esperado de X é 12, e a variância de X é 3, os valores de n e p e da probabilidade de $X=0$ são, respectivamente:

- A) 16, 3/4 e $(1/4)^{16}$
- B) 12, 1/4 e $12 \cdot (3/4)^{16}$
- C) 16, 1/4 e $16 \cdot (3/4)^{16}$
- D) 12, 3/4 e $16 \cdot (1/4)^{16}$
- E) 12, 1/4 e $16 \cdot (1/4)^{16}$

36. Sendo X uma variável aleatória discreta cuja função de probabilidade é dada por:

$$f(x) = 1/6 \text{ se } x = 1 \text{ ou } x = -1$$

$$f(x) = 4/6 \text{ se } x = 0$$

$f(x) = 0$ para outros valores, a função geratriz de momentos de X no ponto t é dada por:

- A) e^t
- B) $1 + e^t$
- C) $4 + e^t$
- D) $(e^t + e^{-t} + 4)/6$
- E) $(e^t + e^{-t} + 4)/2$

37. Todos os humanos podem ser tipificados quanto ao tipo sanguíneo em um dos 4 tipos distintos. Numa cidade americana, a distribuição da população é a seguinte:

Tipo	O	A	B	AB
Probabilidade	2/6	2/6	1/6	1/6

Dentre as pessoas com tipo sanguíneo O, 50% têm fator RH positivo; no caso das pessoas com tipo sanguíneo A, 2/3 têm fator RH positivo; entre as pessoas com sangue tipo B, 1/4 tem fator RH positivo e, entre as pessoas com sangue AB, 1/4 tem fator RH negativo. Sendo selecionada uma pessoa desta cidade e identificando-se que tem sangue com fator RH positivo, qual a probabilidade de esta pessoa ter sangue tipo A?

- A) 2/6
- B) 2/5
- C) 4/9
- D) 8/21
- E) 2/3

38. Numa urna existem 2 bolas brancas e 3 pretas. Serão retiradas da urna 2 bolas sem reposição. Seja X o número de bolas brancas retiradas. O valor esperado da variável aleatória X é:

- A) 1
- B) 25/20
- C) 20/25
- D) 1,5
- E) 0,75

39. Sabe-se que numa certa população a proporção de jovens é igual à proporção de crianças, que também é igual à proporção de adultos (aqui estando incluídos adultos e idosos). Dentre as crianças, 5% usam óculos; dentre os jovens, 20% usam óculos e, dentre os adultos, 70% usam óculos. Uma pessoa desta população é escolhida ao acaso. Qual a probabilidade de esta pessoa sorteada usar óculos?

- A) 95/100
- B) 95/300
- C) 31/100
- D) 58,5/100
- E) 30/100

40. Podemos dizer que um estudo é um experimento quando a atuação é efetivada sobre pessoas, animais ou objetos. Considerando a teoria de experimentos aleatórios, identifique a alternativa **incorreta**.

- A) Planos completamente aleatorizados podem comparar qualquer número de tratamentos.
- B) As variáveis explicativas em um experimento em geral são chamadas "fatores".
- C) Um efeito observado, tão grande que raramente ocorreria ao acaso, é dito estatisticamente significativo.
- D) Num plano experimental completamente aleatorizado, todos os sujeitos são alocados a partir de uma escolha prévia do tratamento.
- E) Um tratamento pode ser definido como qualquer condição experimental específica aplicada aos sujeitos.

