



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO CENTRO OESTE -ITCO
CNPJ.: 06.030.675/0001-60
Rua Dr. Olinto Manso Pereira (Antiga Rua 94) nº 34 Setor Sul – Goiânia-GO
CEP 74080-130

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ - MT

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS

CARGO: PROFESSOR DE 1º E 2º GRAUS

ÁREA: ESTATÍSTICA

INSTRUÇÕES

Caro Candidato,

Você tem em mãos o Caderno de prova. A prova objetiva é composta de 40 questões sendo 10 questões de Língua Portuguesa, 10 questões de Legislação e 20 questões de Conhecimentos Específicos. Cada questão contém cinco alternativas, sendo que apenas uma delas deverá ser escolhida.

Você receberá também um **Cartão Respostas**. Este cartão não poderá ter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isto impossibilitará a sua leitura. Lembre-se: o **Cartão Respostas** é nominal e insubstituível e, em hipótese alguma, será fornecida outra cópia deste cartão.

Recomendamos que:

1. Leia com atenção todas as questões e, inicialmente, marque no seu **Caderno de Prova** a alternativa que julgar correta;
2. Ao passar a alternativa escolhida para o **Cartão Respostas**, observe bem o número da questão e a letra escolhida. A marcação de mais de uma alternativa por questão anula esta questão.

Não será permitido, sob nenhum argumento, o uso de aparelho de comunicação -telefone celular, por exemplo - durante a realização das provas.

Observações:

1. A prova objetiva tem duração de quatro horas;
2. Assine o **Cartão Respostas** no local indicado, tendo cuidado para não ultrapassar os limites;
3. No **Cartão Respostas**, preencha todo o espaço correspondente à alternativa escolhida, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 01

Assinale a alternativa que completa as frases abaixo apropriadamente.

Ela é muito inteligente, ___ não é muito aplicada.
 Maria sofre de um ___ sem cura.
 Lia, que não é tão inteligente, é ___ esforçada.
 Fábio é muito ___-caráter.
 Samuel e eu discordamos em tudo. A opinião dele sempre vai ___ minha.
 A opinião dos leitores veio _____ aspirações do senador, que se sentiu feliz por ter suas idéias acolhidas.

- a) mas – mau – mais – mal – de encontro à – ao encontro das
 b) mais – mau – mas – mal – de encontro à – ao encontro das
 c) **mas – mal – mais- mau- de encontro à –ao encontro das**
 d) mas – mal – mais – mau – ao encontro da – de encontro às
 e) mais – mal – mas – mau – ao encontro da – de encontro às

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa que completa corretamente as frases abaixo.

A rua ___ moro é longa.
 ___ você vai?
 A escola ___ estudo é rígida.
 Não sei ___ começar a busca.
 Não sei ___ ir.

- a) aonde- Onde – onde – onde - aonde
 b) onde- Onde – aonde – aonde - onde
 c) onde- Aonde – aonde –onde - aonde
 d) aonde – Onde – onde – aonde - onde
 e) **onde – Aonde – onde – onde - aonde**

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa em que a palavra em negrito é utilizada incorretamente.

- a) Pedi **meia** cerveja e **meia** porção de batatas fritas.

- b) **A aluna foi mal na prova porque estava meia tensa.**
 c) Ela ficou **meio** nervosa quando soube que teria que esperar na fila até **meio**-dia e **meia**.
 d) Ficamos **meio** chateados.
 e) Elas são **meio** surdas.

QUESTÃO 04

Só numa série abaixo todas as palavras estão acentuadas corretamente. Assinale-a.

- a) **Satanás – íterim - espécime**
 b) rápido – sede – côrte
 c) corôa – vatapá - automóvel
 d) cometí – pêssegozinho - viúvo
 e) lápis – raínha – côr

QUESTÃO 05

Assinale a alternativa em que a vírgula está empregada incorretamente.

- a) Meninos, escutem!
 b) Terminando a aula, poderão retirar-se.
 c) O homem, que é mortal, tem uma alma imortal.
 d) **Napoleão, inscreveu para sempre seu nome na História.**
 e) Perdi o lápis, e você, o livro.

QUESTÃO 06

“Diga ___ elas que estejam daqui ___ pouco ___ porta da biblioteca.”

- a) a- há - à
 b) a - a –a
 c) à – a - a
 d) **a – a – à**
 e) à – há - a

QUESTÃO 07

erro de português

Quando o português chegou
 Debaixo duma bruta chuva
 Vestiu o índio
 Que pena!
 Fosse uma manhã de sol
 O índio tinha despido
 O português

Oswald de Andrade

Marque a alternativa incorreta.

- a) O texto trata da colonização do Brasil por Portugal.
- b) O verbo *vestir* metaforiza a superposição cultural que ocorreu durante a colonização.
- c) O poema traz à tona uma hipótese: a inversão do fato histórico, ou seja, poderia ter sido diferente se as circunstâncias fossem outras.
- d) O autor critica a superposição cultural vivenciada pelos nativos brasileiros.
- e) **O texto menciona a dificuldade do nativo de aprender a língua do colonizador. Dificuldade esta corroborada pelo título do poema.**

QUESTÃO 08

Marque a alternativa em que a palavra em negrito é utilizada incorretamente.

- a) Só enfrento problemas o mais fáceis **possível**.
- b) É **proibido** entrada.
- c) **É necessária** ousadia para sobreviver.
- d) Já viajei por **longes** terras.
- e) Há **bastantes** questões sem resposta.

QUESTÃO 09

A linguagem – a fala humana – é uma inesgotável riqueza de múltiplos valores. A linguagem é inseparável do homem e segue-o em todos os seus atos. A linguagem é o instrumento graças ao qual o homem modela seu pensamento, seus sentimentos, suas emoções, seus esforços, sua vontade e seus atos, o instrumento graças ao qual ele influencia e é influenciado, a base última e mais profunda da sociedade humana. Mas é também o recurso último e indispensável do homem, seu refúgio nas horas solitárias em que o espírito luta com a existência, e quando o conflito se resolve no monólogo do poeta e na meditação do pensador. Antes mesmo do primeiro despertar de nossa consciência, as palavras já ressoavam à nossa volta, prontas para envolver os primeiros germes frágeis de nosso pensamento e a nos acompanhar inseparavelmente através da vida, desde as mais humildes ocupações da vida cotidiana aos momentos mais sublimes e mais íntimos dos quais a vida de todos os dias retira, graças às lembranças encarnadas pela linguagem, força e calor. A linguagem não é um simples acompanhante, mas sim um fio profundamente tecido na trama do pensamento; para o indivíduo, ela é o tesouro da memória e a consciência vigilante transmitida de pai para filho.

Louis Hjelmslev

Sobre o texto, assinale a alternativa incorreta.

- a) **O texto trata dos conceitos da ciência conhecida como Lingüística, porque demonstra, através de termos concretos, certos aspectos de um fenômeno existente no mundo, a linguagem.**
- b) Segundo o texto, o indivíduo pensa e age a partir da linguagem que incorporou.
- c) A consciência é constituída de linguagem assimilada.
- d) O tema central do texto é: a linguagem tem um papel ativo na formação do indivíduo.
- e) Através da linguagem, o homem persuade e é persuadido.

QUESTÃO 10

Retrato

Eu não tinha este rosto de hoje,
assim calmo, assim triste, assim magro,
nem estes olhos tão vazios,
nem o lábio amargo

Eu não tinha estas mãos sem força,
tão paradas e frias e mortas;
eu não tinha este coração
que nem se mostra.

Eu não dei por esta mudança,
tão simples, tão certa, tão fácil:
_ Em que espelho ficou perdida a minha face?

Cecília Meireles

Marque a alternativa incorreta.

- a) O tema do poema é a decepção diante da consciência súbita e inevitável do envelhecimento.
- b) **No interior do texto aparecem figuras ou temas que têm mais de um significado e por isso o mesmo admite mais de duas leituras, como a relação narcisista entre o homem e o espelho.**
- c) Ao dizer “Eu não dei por esta mudança”, a autora manifesta a sua perplexidade diante do contraste entre o que era e o que veio a ser.
- d) O texto trabalha com significados que remetem ao presente explicitamente, e ao passado implicitamente.
- e) O vocabulário do texto agrupa-se em função do significado da estaticidade, da perda da energia vital.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11

A investidura em cargo público ocorrerá com:

- a) Reversão
- b) **Posse**
- c) Nomeação
- d) Aproveitamento
- e) Exercício

QUESTÃO 12

Quanto às infrações puníveis com demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade e destituição de cargo em comissão, a ação disciplinar prescreverá em:

- a) 180 dias
- b) 1 ano
- c) 2 anos
- d) 3 anos
- e) **5 anos**

QUESTÃO 13

O servidor habilitado em concurso público, empossado em cargo de provimento efetivo, adquirirá estabilidade no serviço público ao completar:

- a) 3 meses de efetivo exercício
- b) 6 meses de efetivo exercício
- c) 1 anos de efetivo exercício
- d) 2 anos de efetivo exercício
- e) **3 anos de efetivo exercício**

QUESTÃO 14

A investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica, denomina-se:

- a) Remoção
- b) Recondição
- c) **Readaptação**
- d) Reversão
- e) Reintegração

QUESTÃO 15

Não poderá ser concedida (o) ao servidor em estágio probatório a seguinte licença ou afastamento:

- a) Por motivo de doença em pessoa da família.
- b) **Para desempenho de mandato classista.**
- c) Para o serviço militar.
- d) Para atividade política.
- e) Por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro.

QUESTÃO 16

Conforme Parecer CNE/CEB nº 39/2004 – “O curso de Educação Profissional Técnica de nível médio realizado na forma integrada com o Ensino Médio deve ser considerado como um curso único desde a sua concepção [...] e ser desenvolvido como tal, desde o primeiro dia de aula até o último”. A concepção do curso na forma integrada é... Assinale a alternativa correta:

- a) **plenamente integrada;**
- b) plenamente contextualizada;
- c) plenamente interdisciplinar;
- d) plenamente interdisciplinar e contextualizada;
- e) plenamente integrada e contextualizada.

QUESTÃO 17

O artigo do Decreto nº 5.154/2004 que fixa que a “educação profissional observará as seguintes premissas:

I – organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II – articulação de esforços das áreas da educação do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia,” é.... Assinale a alternativa correta:

- a) Artigo 3º
- b) Artigo 7º
- c) **Artigo 2º**
- d) Artigo 5º
- e) Artigo 1º

QUESTÃO 18

O artigo 5º da Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005 fixa que “os cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio realizados de forma integrada com o Ensino Médio, terão suas

cargas horárias totais ampliadas para um mínimo de ...”. Assinale a alternativa que complementa corretamente este artigo:

- a) 3.000 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 800 horas; de 3.050 horas para aquelas que exigem 1.000 horas e 3.200 horas para aquelas que exigem mínimo de 1.100 horas;
- b) 2.400 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 900 horas; de 3.100 para aquelas que exigem mínimo de 800 horas e 3.250 para aquelas que exigem mínimo de 1.100 horas;
- c) 3.000 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 1.000 horas; de 3.200 horas para aqueles que exigem mínimo de 800 horas e 3.000 para aqueles que exigem mínimo de 1.200 horas;
- d) 3.000 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 800 horas; de 3.100 horas para aquelas que exigem mínimo de 1.000 horas 3.200 horas para aquelas que exigem mínimo de 1.200 horas;**
- e) 2.400 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 800 horas; de 3.000 para aquelas que exigem mínimo de 900 horas e 3.200 para aquelas que exigem mínimo de 1.000 horas.

QUESTÃO 19

Com base na Lei nº 9.394/1996 podemos afirmar... Coloque “V” para as alternativas verdadeiras e “F” para as falsas e a seguir marque a seqüência correta:

- () a Coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais, é incumbência dos Estados;
- () exercer ação redistributiva em relação às suas escolas, é incumbência dos Municípios;
- () administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros é incumbência dos Municípios;
- () elaborar e cumprir o plano de trabalho segundo proposta pedagógica do estabelecimento de ensino é incumbência dos docentes;
- () articular-se com as famílias e a comunidade, criando processo de integração da sociedade

com a escola é incumbência dos estabelecimentos de ensino;

- () assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino é incumbência da União.

- a) F-V-V-V-V-F;
- b) V-F-F-V-V-V;
- c) F-F-V-V-V-V;
- d) F-V-F-V-V-V;**
- e) V-V-F-V-F-V.

QUESTÃO 20

O artigo 37 da Lei nº 9.394/1996 refere-se a educação de jovens e adultos. O § 1º fixa que “[...] assegurarão gratuitamente aos jovens e adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do aluno, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames”. Para completar corretamente a redação dada ao § 1º do art. 37 da referida Lei, assinale a alternativa correta:

- a) os sistemas de ensino;**
- b) a união, estados e municípios;
- c) os estados;
- d) os municípios;
- e) os estabelecimentos de ensino.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DE ESPSTATÍSTICA

QUESTÃO 21

Numa certa cultura de bactérias, o número de bactérias presentes é determinado pela função $N(t) = 2N_0 \cdot e^{kt}$, num determinado instante t , onde N_0 é o número inicial de bactérias e k é uma constante positiva. Sabendo que o número de bactérias quadruplica ao final das duas primeiras horas, qual o tempo necessário para que a população de bactérias atinja $144N_0$?

(Use: $\frac{\log_e 3}{\log_e 2} \cong 1,59$ e $e \cong 2,71$)

- a) 11 horas e 21 minutos
- b) 12 horas, 21 minutos e 36 segundos**
- c) 12 horas e 36 segundos
- d) 12 horas e meia
- e) 12 horas e 36 minutos

QUESTÃO 22

Um alambrado de 4m de altura corre paralelo a um prédio, a uma distância de 2m deste. Qual é o comprimento da menor escada que alcança o edifício quando inclinada sobre a cerca?

- a) $2^{2/3} - 1$
- b) $2(2^{2/3} - 1)$
- c) $2(2^{2/3} + 1)$**
- d) $2(4^{2/3} + 1)$
- e) $2^{2/3} + 1$

QUESTÃO 23

Um homem caminha ao longo de um caminho reto com velocidade $6m/s$. Uma lâmpada está localizada no chão a $18m$ da trajetória (distância ortogonal) e é mantida focalizada na direção do homem. Qual a velocidade de rotação da lâmpada quando o homem está a $15m$ do ponto do caminho mais próximo da lâmpada (Em unidade de velocidade)?

- a) 0,24
- b) 0,36
- c) 0,40
- d) 0,48**
- e) 0,52

QUESTÃO 24

Qual o valor de $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \left(\frac{\operatorname{tg} 2x}{x - \frac{\pi}{2}} \right)$?

- a) ∞
- b) 0
- c) 1
- d) 2**
- e) 3

QUESTÃO 25

Qual das alternativas abaixo representa o ponto mais próximo da parábola $y^2 = 2x$?

- a) (2,2)**
- b) (2,0)
- c) (0,2)
- d) (0,0)
- e) (1,1)

QUESTÃO 26

Determine a área limitada pelas funções $f(x) = \sqrt{10 - 4x^2}$ e $g(x) = 0$

- a) $\frac{5}{2}$
- b) $\sqrt{\frac{5}{2}}$
- c) $\sqrt{\frac{5\pi}{2}}$
- d) $\frac{5\pi}{4}$
- e) $\frac{5\pi}{2}$**

QUESTÃO 27

Determine o valor de $\int \frac{\operatorname{sen} x}{2 + \operatorname{cos} x} dx$

- a) $-\ln|2 - \operatorname{cos} x| + C$
- b) $\ln|2 - \operatorname{cos} x| + C$
- c) $\ln|2 + \operatorname{cos} x| + C$
- d) $\ln|2 - \operatorname{sen} x| + C$
- e) $-\ln|2 + \operatorname{cos} x| + C$**

QUESTÃO 28

Determine a área da região limitada pelas curvas $y = x^3$ e $y = 4x$, no 1º Quadrante.

- a) 2
b) 4
 c) 6
 d) 8
 e) 10

QUESTÃO 29

Uma agro-indústria de óleo de soja engarrafa sua produção em 3 unidades diferentes, no (A) Areão, no (B) Bosque da Saúde e em (C) Coxipó. Na unidade A, engarrafa-se 40% do óleo, enquanto em B e C engarrafa-se 30% cada uma. As probabilidades de uma embalagem sair com problemas de volume são 0,01, 0,04 e 0,03 respectivamente nas unidades A, B, C. Supondo que seja escolhida ao acaso uma embalagem engarrafada com alteração de volume, qual a probabilidade desta embalagem ter sido engarrafada por A?

- a) 0,16**
 b) 0,016
 c) 0,20
 d) 0,25
 e) 0,025

QUESTÃO 30

Dentre 8 números positivos e 6 negativos, dois números são escolhidos ao acaso, sem reposição e multiplicados. Qual a probabilidade de que o produto seja positivo?

- a) $\frac{48}{91}$
 b) $\frac{67}{91}$
 c) $\frac{67}{182}$
 d) $\frac{43}{182}$
 e) $\frac{43}{91}$

QUESTÃO 31

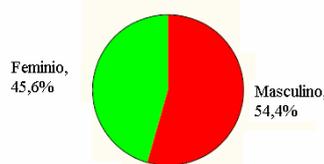
Que posição ocupará o número 68275, considerando todos os números de 5 algarismos distintos formados por 2, 5, 6, 7 e 8, ordenados de modo crescente?

- a) 48
 b) 49
 c) 67
d) 68
 e) 120

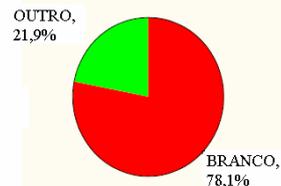
QUESTÃO 32

Em uma determinada região do Brasil, os líderes de direitos civis acusam uma determinada empresa de não proporcionar as mesmas oportunidades a mulheres e minorias raciais (a região tem 50% de mulheres e 30% de minorias). A direção da empresa nega o preconceito, mas admite que não tem uma idéia completa do problema. Um funcionário ficou encarregado de coletar e organizar os dados, fazendo isso nos gráficos a seguir. Qual das alternativas melhor representa uma conclusão correta a que se pode chegar a respeito da discriminação da qual a empresa foi acusada?

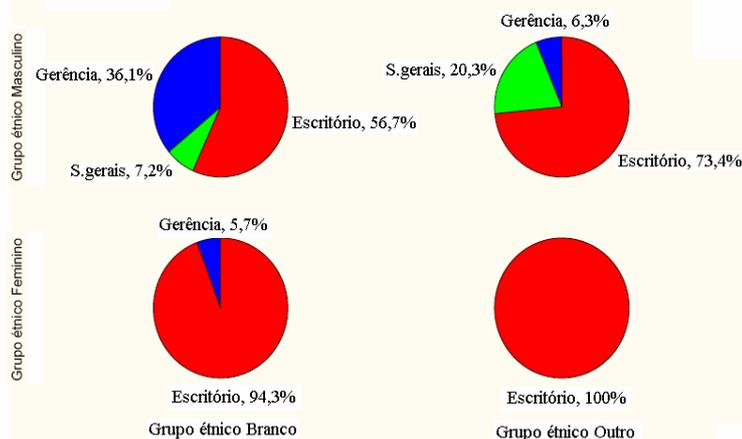
Distribuição dos funcionários por Sexo



Distribuição de funcionários por grupo étnico



Função por sexo e grupo étnico



- a) Baseando-se apenas no gráfico – distribuição de funcionários por Sexo – pode-se afirmar com clareza que há discriminação com base no sexo;
- b) **Avaliando o gráfico – função por sexo e grupo étnico – observa-se que no mesmo grupo étnico as oportunidades de homens e mulheres são diferentes: apenas 5,7% das mulheres do grupo branco ocupam cargos de gerência e nenhuma mulher do grupo outro ocupa cargo de gerência.**
- c) Baseando-se apenas no gráfico – Distribuição de funcionários por grupo étnico – pode-se afirmar com clareza que há discriminação com base no grupo étnico;
- d) Observando todos os gráficos representados, certamente pode-se afirmar que as oportunidades dadas às mulheres são maiores.
- e) Comparando homens dos grupos branco e outro observa-se que 36% dos brancos ocupam cargos de gerência, contra apenas 6,3% dos outros. Quando são comparadas as mulheres a diferença, ainda que não seja maior, reforça a conclusão de que não há oportunidades iguais para pessoas de diferentes grupos étnicos.

QUESTÃO 33

Qual deve ser o tamanho da amostra estratificada de 984 crianças menores de 12 meses, para que se tenha 95% de confiança de que a proporção amostral não difira da proporção verdadeira em mais do que 0,05, ou seja, 5 pontos percentuais para mais ou para menos? É dada a tabela a seguir:

Estrato	N_h	P_h	$N_h P_h (1 - P_h)$	$\frac{N_h P_h (1 - P_h)}{\sum N_h P_h (1 - P_h)}$
Com assistência	325	0,50	81,25	0,3699
Sem assistência	659	0,30	138,39	0,6301
Total	984		219,64	1,0000

- a) 230
b) 239
c) 241
d) 251
e) 492

QUESTÃO 34

Dadas as três séries de índices de preços abaixo, assinale a opção correta. TT

ANO	SÉRIE 1	SÉRIE 2	SÉRIE 3
2004	100	150	50
2005	150	200	75
2006	200	250	100
2007	300	350	150

- a) As três séries mostram a mesma evolução de preços.
- b) A série S3 mostra evolução de preços distinta das séries S1 e S2.
- c) A série S2 mostra evolução de preços distinta das séries S1 e S3.**
- d) A série S1 mostra evolução de preços distinta das séries S2 e S3.
- e) As três séries não podem ser comparadas, pois têm períodos-base distintos.

QUESTÃO 35

Suponha uma amostra de $n=25$ elementos, extraída de uma população $P \cap N (\mu, \sigma^2=1)$.

Hipóteses:

$$H_0 : \mu = 15,00$$

$$H_a : \mu > 15,00$$

Ao nível de 5% de probabilidade ($\alpha=5\%$), rejeitaríamos H_0 (quando essa é verdadeira) se a média na amostra for maior de que valor?

- a) 15
b) 15,22
c) 15,33
d) 16
e) 16,33

QUESTÃO 36

Estudo da performance de um procedimento remoto. A métrica da performance foi o tempo total passado (Y), o qual foi mensurado em vários tamanhos de dados (X), em bytes.

Caso	Tamanho dados (X)	Tempo (Y)	X_i^2	$X_i Y_i$
1	64	26,4	4096,0	1689,6
2	64	26,6	4096,0	1702,4
3	64	26,0	4096,0	1664
4	64	26,2	4096,0	1676,8
5	234	33,8	54756,0	7909,2
6	590	41,6	348100,0	24544
7	846	50,0	715716,0	42300
8	1060	48,4	1123600,0	51304
9	1082	49,0	1170724,0	53018
10	1088	42,0	1183744,0	45696
11	1088	41,8	1183744,0	45478,4
12	1088	41,6	1183744,0	45260,8
13	1088	42,1	1183744,0	45804,8

Então a reta de regressão ajustada construída por estes dados dada da forma $\hat{y} = a + bx$ é:

- a) $\hat{y} = 25,8455 + 0,174x$
b) $\hat{y} = 26,8455 - 0,0174x$
c) $\hat{y} = 25,8455 - 0,174x$
d) $\hat{y} = 26,8455 + 0,174x$
e) $\hat{y} = 26,8455 + 0,0174x$

QUESTÃO 37

Considere uma empresa que vende e conserta microcomputadores. Deseja-se estudar a relação entre o período de tempo do serviço de chamadas, em minutos (X) e o número de componentes eletrônicos no computador que devem ser consertados ou substituídos (Y).

Registro	y	x
1	23	1
2	29	2
3	49	3
4	64	4
5	74	4
6	87	5
7	96	6
8	97	6
9	109	7
10	119	8
11	149	9
12	145	9
13	154	10
14	166	10

O coeficiente de correlação vale:

- a) 0,994
b) 0,990
c) 1
d) 0,950
e) 0,900

QUESTÃO 38

Da questão anterior, marque a alternativa correta:

- a) Como $t_0 = 31,48$ pertence a região de rejeição, rejeitamos a hipótese nula (H_0), isto é, existe dependência entre o tempo de chamada e o número de componentes eletrônicos consertados ou substituídos;
b) Como $t_0 = 30,48$ pertence à região de rejeição, rejeitamos a hipótese nula (H_0), isto é, não existe dependência entre o tempo de chamada e o número de componentes eletrônicos consertados ou substituídos;
c) Como $t_0 = 31,48$ não pertence à região de rejeição, aceitamos a hipótese nula (H_0), isto é, não existe dependência entre o tempo de chamada e o número de componentes eletrônicos consertados ou substituídos;
d) Como $t_0 = 31,48$ não pertence à região de rejeição, rejeitamos a hipótese nula (H_0), isto é, existe dependência entre o tempo de chamada e o número de componentes eletrônicos consertados ou substituídos;
e) Como $t_0 = 30,48$ pertence à região de rejeição, rejeitamos a hipótese nula (H_0), isto é, não se pode dizer nada a respeito da dependência entre o tempo de chamada e o número de componentes eletrônicos consertados ou substituídos.

QUESTÃO 39

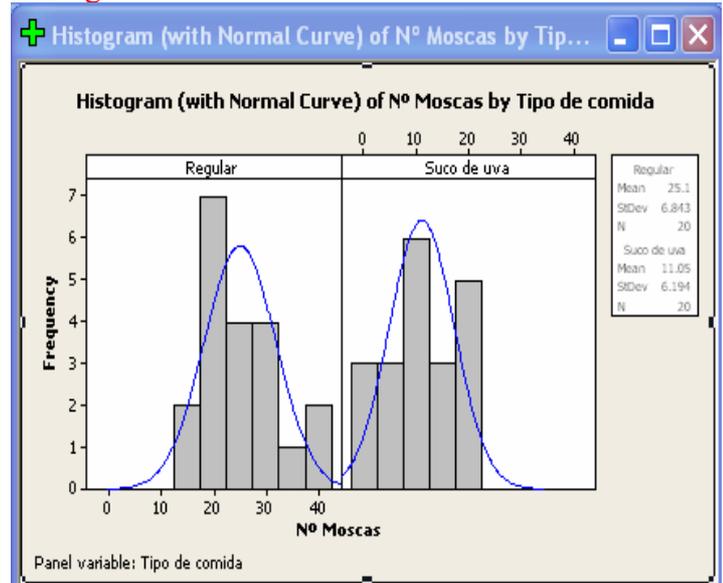
Marque a única alternativa que não corresponde à área de trabalho e alguns comandos do *MiniTab*.

- a) Na janela principal encontramos o comando **Calc** – que é o comando relativo aos cálculos envolvendo colunas;

- b) **Session** é o nome da janela que mostra a área de trabalho durante a montagem das tabelas;
- c) Os dados devem ser organizados em uma planilha – **Worksheet** – onde cada variável deve ser colocado em uma coluna;
- d) Clicando em – **Graph** – na janela principal abre-se uma nova lista de subcomando onde se encontra – **Histogram** – que ao ser clicado mostra os modelos de histogramas disponíveis e podem ser selecionados de acordo com a necessidade;
- e) Seguindo a seqüência de clicks a seguir, o programa mostra todas as estatísticas que devem ser calculadas:

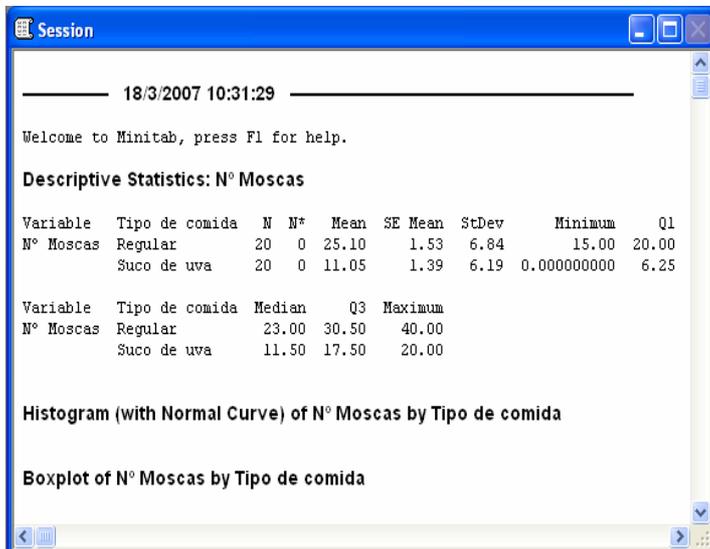
Stat > Basic Statistics > Display Descriptive Statistics > Statistics...

- e) A tela que corresponde ao histograma pode ser a seguinte:



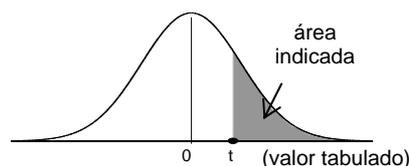
QUESTÃO 40

Dada a tela do **MiniTab**, marque a alternativa que corresponde à interpretação correta dos dados nela mostrados:



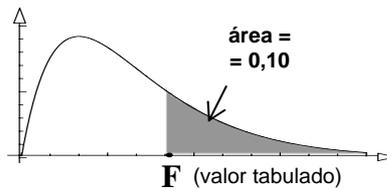
- a) A média do número de moscas no suco de uva é 11.50 e na comida regular é 23.00;
- b) O desvio padrão para o tipo de comida regular é 1.53 e para o suco de uva é 1.39;
- c) Nessa distribuição, a variância é 6.84 para a comida regular e 6.19 para o suco de uva;
- d) Nessa tela não estão expressos os resultados, apenas os dados informados pelo operador do programa;

TABELA IV Distribuição *t* de Student



gl	Área na cauda superior									
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0025	0,001	0,0005	
1	1,000	3,078	6,314	12,71	31,82	63,66	127,3	318,3	636,6	
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	14,09	22,33	31,60	
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	7,453	10,21	12,92	
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	5,598	7,173	8,610	
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	4,773	5,894	6,869	
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	4,317	5,208	5,959	
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,029	4,785	5,408	
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	3,833	4,501	5,041	
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	3,690	4,297	4,781	
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	3,581	4,144	4,587	
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	3,497	4,025	4,437	
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,428	3,930	4,318	
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,372	3,852	4,221	
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,326	3,787	4,140	
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,286	3,733	4,073	
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,252	3,686	4,015	
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,222	3,646	3,965	
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,197	3,610	3,922	
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,174	3,579	3,883	
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,153	3,552	3,850	
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,135	3,527	3,819	
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,119	3,505	3,792	
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,104	3,485	3,768	
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,091	3,467	3,745	
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,078	3,450	3,725	
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,067	3,435	3,707	
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,057	3,421	3,689	
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,047	3,408	3,674	
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,038	3,396	3,660	
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,030	3,385	3,646	
35	0,682	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	2,996	3,340	3,591	
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	2,971	3,307	3,551	
45	0,680	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	2,952	3,281	3,520	
50	0,679	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	2,937	3,261	3,496	
z	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	2,807	3,090	3,291	

TABELA VI Distribuição
F de Snedecor
 $\alpha = 0,10$



gl deno m.	graus de liberdade no numerador									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	39,86	49,50	53,59	55,83	57,24	58,20	58,91	59,44	59,86	60,19
2	8,53	9,00	9,16	9,24	9,29	9,33	9,35	9,37	9,38	9,39
3	5,54	5,46	5,39	5,34	5,31	5,28	5,27	5,25	5,24	5,23
4	4,54	4,32	4,19	4,11	4,05	4,01	3,98	3,95	3,94	3,92
5	4,06	3,78	3,62	3,52	3,45	3,40	3,37	3,34	3,32	3,30
6	3,78	3,46	3,29	3,18	3,11	3,05	3,01	2,98	2,96	2,94
7	3,59	3,26	3,07	2,96	2,88	2,83	2,78	2,75	2,72	2,70
8	3,46	3,11	2,92	2,81	2,73	2,67	2,62	2,59	2,56	2,54
9	3,36	3,01	2,81	2,69	2,61	2,55	2,51	2,47	2,44	2,42
10	3,29	2,92	2,73	2,61	2,52	2,46	2,41	2,38	2,35	2,32
11	3,23	2,86	2,66	2,54	2,45	2,39	2,34	2,30	2,27	2,25
12	3,18	2,81	2,61	2,48	2,39	2,33	2,28	2,24	2,21	2,19
13	3,14	2,76	2,56	2,43	2,35	2,28	2,23	2,20	2,16	2,14
14	3,10	2,73	2,52	2,39	2,31	2,24	2,19	2,15	2,12	2,10
15	3,07	2,70	2,49	2,36	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,06
16	3,05	2,67	2,46	2,33	2,24	2,18	2,13	2,09	2,06	2,03
17	3,03	2,64	2,44	2,31	2,22	2,15	2,10	2,06	2,03	2,00
18	3,01	2,62	2,42	2,29	2,20	2,13	2,08	2,04	2,00	1,98
19	2,99	2,61	2,40	2,27	2,18	2,11	2,06	2,02	1,98	1,96
20	2,97	2,59	2,38	2,25	2,16	2,09	2,04	2,00	1,96	1,94
21	2,96	2,57	2,36	2,23	2,14	2,08	2,02	1,98	1,95	1,92
22	2,95	2,56	2,35	2,22	2,13	2,06	2,01	1,97	1,93	1,90
23	2,94	2,55	2,34	2,21	2,11	2,05	1,99	1,95	1,92	1,89
24	2,93	2,54	2,33	2,19	2,10	2,04	1,98	1,94	1,91	1,88
25	2,92	2,53	2,32	2,18	2,09	2,02	1,97	1,93	1,89	1,87
26	2,91	2,52	2,31	2,17	2,08	2,01	1,96	1,92	1,88	1,86
27	2,90	2,51	2,30	2,17	2,07	2,00	1,95	1,91	1,87	1,85
28	2,89	2,50	2,29	2,16	2,06	2,00	1,94	1,90	1,87	1,84
29	2,89	2,50	2,28	2,15	2,06	1,99	1,93	1,89	1,86	1,83
30	2,88	2,49	2,28	2,14	2,05	1,98	1,93	1,88	1,85	1,82
35	2,85	2,46	2,25	2,11	2,02	1,95	1,90	1,85	1,82	1,79
40	2,84	2,44	2,23	2,09	2,00	1,93	1,87	1,83	1,79	1,76
45	2,82	2,42	2,21	2,07	1,98	1,91	1,85	1,81	1,77	1,74
50	2,81	2,41	2,20	2,06	1,97	1,90	1,84	1,80	1,76	1,73
100	2,76	2,36	2,14	2,00	1,91	1,83	1,78	1,73	1,69	1,66