



SEAD

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO,
RECURSOS HUMANOS E PREVIDÊNCIA



ABRIL / 2005

ESTATÍSTICO, TÉCNICO E TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR (ESTATÍSTICA)

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 40 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

PROVAS	QUESTÕES	PONTOS
Língua Portuguesa IV	1 a 5	2,0
	6 a 10	3,0
Conhecimentos Específicos	11 a 20	2,0
	21 a 30	2,5
	31 a 40	3,0

b) um **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: A B C D E

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior e/ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma opção anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares, *paggers* ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

08 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

09 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

10 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS**.

11 - O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após uma hora contada a partir do início das mesmas. Para poder levar o Caderno de Questões, deverá permanecer até 30 (trinta) minutos antes do horário estabelecido para o encerramento.



LÍNGUA PORTUGUESA IV

Em busca da felicidade

Ainda que seja para tudo se acabar na quarta-feira, o carnaval é uma fonte de alegria e felicidade coletivas só comparável a momentos como os da conquista da Copa do Mundo de futebol.[...] Por que não se consegue
5 transformar essa euforia efêmera num estado duradouro de prazer e bem-estar, sem precisar dos estímulos artificiais das drogas – cocaína, heroína, álcool – ou antidepressivos como os Prozac da vida?

Pois é mais ou menos isso o que dezenas de
10 cientistas de diversas áreas estão investigando em várias partes do mundo. São psicólogos, neurobiologistas, psicanalistas tentando descobrir os mecanismos naturais que criam esses estados tão agradáveis quanto eventuais. Como perpetuá-los? Como transformar para sempre uma
15 depressão no seu oposto? Em suma, como fazer com que os centros de prazer de nosso cérebro saiam por aí distribuindo à vontade substâncias propiciadoras de alto- astral, tais quais a dopamina e a endorfina?

Essa idéia de mudar a orientação de uma ciência
20 que sempre se preocupou em minorar dores e padecimentos da alma, mais do que em despertar prazeres, teria começado quando o psicólogo Martin Seligman percebeu que em casa, com a filha, era um chato.

25 Eleito em 2000 presidente da Associação Americana de Psicologia, ele teria se dado a missão de pôr em prática o novo foco da atividade, que não deveria se satisfazer apenas em levar um paciente do estado negativo ao normal, ou seja, “de um menos cinco para o
30 zero”, como ele explicou à revista portuguesa “Visão”. O seu objetivo seria descobrir como levá-lo “do zero ao mais cinco”, isto é: em vez de serem menos infelizes, as pessoas tinham que ser mais felizes.

Uma das descobertas desses estudos que estão
35 se multiplicando é que o peso das relações afetivas na nossa felicidade pode ter um efeito maior do que uma situação financeira favorável, confirmando o que parecia ser um consolo de pobre: dinheiro não traz felicidade. Além da constatação de que bons sentimentos e valores
40 positivos como a solidariedade e o otimismo elevam as taxas de felicidade, uma pesquisa com mais de 20 mil pacientes fez uma revelação surpreendente – a de que os casados tendem a ser mais felizes do que os solteiros. E isso porque três em cada quatro casados viam no
45 parceiro o seu melhor amigo.

Não foi difícil concluir que a amizade é assim a relação que mais contribui para a construção da felicidade. Mais do que o amor? Não se disse, mas não estranharia. Como a amizade não tem cláusula de exclusividade, é
50 menos possessiva, talvez dê menos trabalho para ser feliz.

VENTURA, Zuenir. **O Globo**, 09 fev.05

1

O conceito de felicidade de que fala o título do texto é:

- (A) momento de alegria. (B) euforia efêmera.
(C) prazer duradouro. (D) felicidade conjugal.
(E) boa situação financeira.

2

Infere-se do texto que a relação entre saúde e felicidade reside no fato de que:

- (A) a felicidade é um dos objetivos da atividade de psicólogos.
(B) a felicidade produzida artificialmente pode ser nociva ao ser humano.
(C) a euforia é um dos elementos determinantes do bem-estar das pessoas.
(D) a ciência se ocupa em diminuir dores e padecimentos da alma.
(E) os produtos químicos são provocadores do estado de felicidade.

3

Indique a opção em que a coluna da direita **NÃO** traz exemplo(s) do que vem expresso na coluna da esquerda, de acordo com o texto.

(A)	carnaval (l. 2)	fonte de alegria e felicidade coletivas
(B)	antidepressivos (l. 8)	os Prozac da vida
(C)	cientistas de diversas áreas (l. 10)	psicólogos, neurobiologistas, psicanalistas
(D)	substâncias propiciadoras de alto- astral (l. 17-18)	a dopamina e a endorfina
(E)	bons sentimentos e valores positivos (l. 39-40)	a solidariedade e o otimismo

4

Assinale a afirmação correta a respeito do penúltimo e do último parágrafos do texto.

- (A) O ditado “Dinheiro não traz felicidade” só vale para as pessoas pobres.
(B) As pessoas pobres costumam ter bons sentimentos e valores positivos.
(C) A maioria das pessoas casadas considera o cônjuge como o seu maior amigo.
(D) A revelação dos resultados do estudo surpreendeu os 20 mil pacientes pesquisados.
(E) Um estudo provou que a amizade é mais importante para o bem-estar do que o amor.

5

A forma verbal “teria começado” (l. 22) pode ser adequadamente substituída por:

- (A) tinha começado. (B) havia começado.
(C) esteve começando. (D) talvez começasse.
(E) provavelmente começou.

6

Entre as apresentadas abaixo, as palavras que são sinônimas de “efêmera” (l. 5) e “eventuais” (l. 13), respectivamente, são:

- (A) passageira – casuais. (B) esfuziante – finais.
(C) eterna – incertos. (D) enorme – factuais.
(E) perene – acidentais.



7

Na linha 4, a expressão “por que” é grafada separadamente, ao passo que, na linha 44, “porque” é grafado junto. Indique a opção em que a grafia está correta de acordo com a norma culta.

- (A) Ela chegou cedo por que tinha muito a fazer.
- (B) O cargo por que você esperava foi preenchido.
- (C) O funcionário não terminou o relatório, porquê?
- (D) A cidade porque ele passou foi fundada por imigrantes.
- (E) Não entendo porque certas pessoas são tão mal-humoradas.

8

O trecho que **NÃO** é correto sintaticamente para completar uma frase começada por “Além...” é:

- (A) ...da pesquisa sobre felicidade sem estímulos químicos, o texto menciona idéias de um psicólogo americano.
- (B) ...dos psicólogos terem pesquisado os estímulos artificiais da felicidade, eles investigaram também as suas causas naturais.
- (C) ...da boa vontade da comunidade de saúde com os resultados das pesquisas, o público em geral também os aplaudiu.
- (D) ...de as pessoas casadas serem mais felizes, pesquisas mostram também que elas tendem a morrer mais tarde.
- (E) ...de a verificação dos pesquisadores não trazer uma solução para a felicidade definitiva, ela também não aponta paliativos.

9

Aponte a opção em que se encontra um uso **INACEITÁVEL** de concordância.

- (A) Uma e outra coisa merece nossa atenção.
- (B) Nem um nem outro candidato conseguiram se destacar.
- (C) O médico, com sua enfermeira, foi ao Congresso.
- (D) No relatório da OMS, tinham vários erros de tabela.
- (E) Os cientistas haviam tido muito cuidado nos experimentos.

10

Indique a opção que contém uma oração subordinada que está corretamente introduzida por um pronome relativo.

- (A) Não é difícil saber de que o melhor para a saúde do ser humano é ingerir menos produtos químicos.
- (B) As diversas drogas cujos os componentes são de origem laboratorial trazem maiores danos à saúde.
- (C) As descobertas que falam estes relatórios sobre a felicidade eram já esperadas pela comunidade científica.
- (D) Os estímulos artificiais das drogas onde se sente felicidade são nocivos à saúde.
- (E) Os boletins científicos a que tiveram acesso os repórteres relatavam o que o grande público esperava.



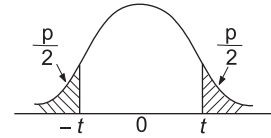
CONTINUA



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

TABELA 1 – Distribuição **T** de Student

φ = graus de liberdade

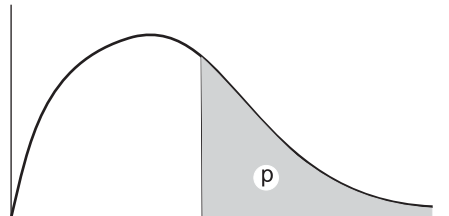


φ \ p	0,50	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,00000	2,4142	6,3138	12,706	25,542	63,657	127,32
2	0,81650	1,6036	2,9200	4,3127	6,2053	9,9248	14,089
3	0,76489	1,4226	2,3534	3,1825	4,1765	5,8409	7,4533
4	0,74070	1,3444	2,1318	2,7764	3,4954	4,6041	5,5976
5	0,72669	1,3009	2,0150	2,5706	3,1634	4,0321	4,7733
6	0,71756	1,2733	1,9432	2,4469	2,9687	3,7074	4,3168
7	0,71114	1,2543	1,8946	2,3646	2,8412	3,4995	4,0293
8	0,70639	1,2403	1,8595	2,3060	2,7515	3,3554	3,8325
9	0,70272	1,2297	1,8331	2,2622	2,6850	3,2498	3,6897
10	0,69981	1,2213	1,8125	2,2281	2,6338	3,1693	3,5814
11	0,69745	1,2145	1,7959	2,2010	2,5931	3,1058	3,4966
12	0,69548	1,2089	1,7823	2,1788	2,5600	3,9545	3,4284
13	0,69384	1,2041	1,7709	2,1604	2,5326	3,0123	3,3725
14	0,692	1,2001	1,7613	2,1448	2,5096	2,9768	3,3257
15	0,69120	1,1967	1,7530	2,1315	2,4899	2,9467	3,2860
16	0,69013	1,1937	1,7459	2,1199	2,4729	2,9208	3,2520
17	0,68919	1,1910	1,7396	2,1098	2,4581	2,8982	3,2225
18	0,68837	1,1887	1,7341	2,1009	2,4450	2,8784	3,1966
19	0,68763	1,1866	1,7291	2,0930	2,4334	2,8609	3,1737
20	0,68696	1,1848	1,7247	2,0860	2,4231	2,8453	3,1534
21	0,68635	1,1831	1,7207	2,0796	2,4138	2,8314	3,1352
22	0,68580	1,1816	1,7171	2,0739	2,4055	2,8188	3,1188
23	0,68531	1,1802	1,7139	2,0687	2,3979	2,8073	3,1040
24	0,68485	1,1789	1,7109	2,0639	2,3910	2,7969	3,0905
25	0,68443	1,1777	1,7081	2,0595	2,3846	2,7874	3,0782
26	0,68405	1,1766	1,7056	2,0555	2,3788	2,7787	3,0669
27	0,68370	1,1757	1,7033	2,0518	2,3734	2,7707	3,0565
28	0,68335	1,1748	1,7011	2,0484	2,3685	2,7633	3,0469
29	0,68304	1,1739	1,6991	2,0452	2,3638	2,7564	3,0380
30	0,68276	1,1731	1,6973	2,0423	2,3596	2,7500	3,0298
40	0,68066	1,1673	1,6839	2,0211	2,3289	2,7045	2,9712
60	0,67862	1,1616	1,6707	2,0003	2,2991	2,6603	2,9146
120	0,67656	1,1559	1,6577	1,9799	2,2699	2,6174	2,8599
∞	0,67449	1,1503	1,6449	1,9600	2,2414	2,5758	2,8070

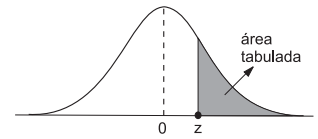


TABELA 2 – Distribuição de qui-quadrado

Os valores da tabela são os valores críticos da variável aleatória qui-quadrado em função da área **p** da cauda da direita; **gl** é o número de graus de liberdade.



gl	p							
	0,99	0,975	0,95	0,9	0,1	0,05	0,025	0,01
1	0,000	0,001	0,004	0,016	2,706	3,841	5,024	6,635
2	0,020	0,051	0,103	0,211	4,605	5,991	7,378	9,210
3	0,115	0,216	0,352	0,584	6,251	7,815	9,348	11,345
4	0,297	0,484	0,711	1,064	7,779	9,488	11,143	13,277
5	0,554	0,831	1,145	1,610	9,236	11,070	12,832	15,086
6	0,872	1,237	1,635	2,204	10,645	12,592	14,449	16,812
7	1,239	1,690	2,167	2,833	12,017	14,067	16,013	18,475
8	1,647	2,180	2,733	3,490	13,362	15,507	17,535	20,090
9	2,088	2,700	3,325	4,168	14,684	16,919	19,023	21,666
10	2,558	3,247	3,940	4,865	15,987	18,307	20,483	23,209
11	3,053	3,816	4,575	5,578	17,275	19,675	21,920	24,725
12	3,571	4,404	5,226	6,304	18,549	21,026	23,337	26,217
13	4,107	5,009	5,892	7,041	19,812	22,362	24,736	27,688
14	4,660	5,629	6,571	7,790	21,064	23,685	26,119	29,141
15	5,229	6,262	7,261	8,547	22,307	24,996	27,488	30,578
16	5,812	6,908	7,962	9,312	23,542	26,296	28,845	32,000
17	6,408	7,564	8,672	10,085	24,769	27,587	30,191	33,409
18	7,015	8,231	9,390	10,865	25,989	28,869	31,526	34,805
19	7,633	8,907	10,117	11,651	27,204	30,144	32,852	36,191
20	8,260	9,591	10,851	12,443	28,412	31,410	34,170	37,566
21	8,897	10,283	11,591	13,240	29,615	32,671	35,479	38,932
22	9,542	10,982	12,338	14,041	30,813	33,924	36,781	40,289
23	10,196	11,689	13,091	14,848	32,007	35,172	38,076	41,638
24	10,856	12,401	13,848	15,659	33,196	36,415	39,364	42,980
25	11,524	13,120	14,611	16,473	34,382	37,652	40,646	44,314

**TABELA 3 – Distribuição normal padrão**

z	segunda decimal de z									
	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,5000	0,4960	0,4920	0,4880	0,4840	0,4801	0,4761	0,4721	0,4681	0,4641
0,1	0,4602	0,4562	0,4522	0,4483	0,4443	0,4404	0,4364	0,4325	0,4286	0,4247
0,2	0,4207	0,4168	0,4129	0,4090	0,4052	0,4013	0,3974	0,3936	0,3897	0,3859
0,3	0,3821	0,3783	0,3745	0,3707	0,3669	0,3632	0,3594	0,3557	0,3520	0,3483
0,4	0,3446	0,3409	0,3372	0,3336	0,3300	0,3264	0,3228	0,3192	0,3156	0,3121
0,5	0,3085	0,3050	0,3015	0,2981	0,2946	0,2912	0,2877	0,2843	0,2810	0,2776
0,6	0,2743	0,2709	0,2676	0,2643	0,2611	0,2578	0,2546	0,2514	0,2483	0,2451
0,7	0,2420	0,2389	0,2358	0,2327	0,2296	0,2266	0,2236	0,2206	0,2177	0,2148
0,8	0,2119	0,2090	0,2061	0,2033	0,2005	0,1977	0,1949	0,1922	0,1894	0,1867
0,9	0,1841	0,1814	0,1788	0,1762	0,1736	0,1711	0,1685	0,1660	0,1635	0,1611
1,0	0,1587	0,1562	0,1539	0,1515	0,1492	0,1469	0,1446	0,1423	0,1401	0,1379
1,1	0,1357	0,1335	0,1314	0,1292	0,1271	0,1251	0,1230	0,1210	0,1190	0,1170
1,2	0,1151	0,1131	0,1112	0,1093	0,1075	0,1056	0,1038	0,1020	0,1003	0,0985
1,3	0,0968	0,0951	0,0934	0,0918	0,0901	0,0885	0,0869	0,0853	0,0838	0,0823
1,4	0,0808	0,0793	0,0778	0,0764	0,0749	0,0735	0,0722	0,0708	0,0694	0,0681
1,5	0,0668	0,0655	0,0643	0,0630	0,0618	0,0606	0,0594	0,0582	0,0571	0,0559
1,6	0,0548	0,0537	0,0526	0,0516	0,0505	0,0495	0,0485	0,0475	0,0465	0,0455
1,7	0,0446	0,0436	0,0427	0,0418	0,0409	0,0401	0,0392	0,0384	0,0375	0,0367
1,8	0,0359	0,0352	0,0344	0,0336	0,0329	0,0322	0,0314	0,0307	0,0301	0,0294
1,9	0,0287	0,0281	0,0274	0,0268	0,0262	0,0256	0,0250	0,0244	0,0239	0,0233
2,0	0,0228	0,0222	0,0217	0,0212	0,0207	0,0202	0,0197	0,0192	0,0188	0,0183
2,1	0,0179	0,0174	0,0170	0,0166	0,0162	0,0158	0,0154	0,0150	0,0146	0,0143
2,2	0,0139	0,0136	0,0132	0,0129	0,0125	0,0122	0,0119	0,0116	0,0113	0,0110
2,3	0,0107	0,0104	0,0102	0,0099	0,0096	0,0094	0,0091	0,0089	0,0087	0,0084
2,4	0,0082	0,0080	0,0078	0,0075	0,0073	0,0071	0,0069	0,0068	0,0066	0,0064
2,5	0,0062									
2,6	0,0047									
2,7	0,0035									
2,8	0,0026									
2,9	0,0019									
3,0	0,0014									



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11

Os eventos A e B são independentes e suas probabilidades valem, respectivamente, $P(A) = 0,8$ e $P(B) = 0,4$. Qual é a probabilidade de que A ocorra e B não ocorra?

- (A) 0,40
- (B) 0,42
- (C) 0,44
- (D) 0,46
- (E) 0,48

12

Uma doença afeta 10% de uma população. Um teste para indicar a presença da doença acerta em 90% dos casos, ou seja, aplicado a uma pessoa sadia dá resultado negativo com probabilidade 0,9 e, aplicado a um portador da doença, dá resultado positivo com probabilidade 0,9. Se o exame de um paciente dá positivo, qual é a probabilidade de ele estar realmente doente?

- (A) 0,1
- (B) 0,3
- (C) 0,5
- (D) 0,7
- (E) 0,9

13

Uma moeda equilibrada é lançada dez vezes. Qual é a probabilidade de serem obtidas 5 caras e 5 coroas?

- (A) 5/512
- (B) 63/256
- (C) 1/4
- (D) 1/2
- (E) 1

14

Uma moeda equilibrada é lançada até a obtenção da primeira cara. Qual é a probabilidade de que a primeira cara ocorra no terceiro lançamento?

- (A) 1/8
- (B) 1/6
- (C) 1/4
- (D) 1/3
- (E) 1/2

15

Uma moeda equilibrada é lançada até a obtenção da segunda cara. Qual é a probabilidade de que a segunda cara ocorra no quarto lançamento?

- (A) 1/8
- (B) 3/16
- (C) 1/4
- (D) 5/16
- (E) 3/8

16

Em uma urna há 4 bolas brancas e 6 pretas. Sacando-se simultaneamente duas bolas dessa urna, qual é a probabilidade de que sejam ambas brancas?

- (A) 9/25
- (B) 1/3
- (C) 4/25
- (D) 2/15
- (E) 1/15

O enunciado a seguir refere-se às questões de números 17 e 18.

Um teste de aptidão para o exercício de certa profissão exige uma seqüência de operações a serem executadas rapidamente uma após a outra. Para passar no teste, o candidato deve completá-lo em 80 minutos, no máximo. Admita que o tempo para completar o teste seja uma variável aleatória normal com média 90 minutos e desvio padrão 20 minutos.

17

Em média, que porcentagem dos candidatos é aprovada?

- (A) 31%
- (B) 37%
- (C) 50%
- (D) 63%
- (E) 69%

18

Os 5% melhores recebem um certificado especial. Qual é, aproximadamente, o tempo máximo para fazer jus a tal certificado?

- (A) 53min
- (B) 57min
- (C) 60min
- (D) 63min
- (E) 68min

19

X e Y disputarão uma série de partidas nas quais não há empates. A probabilidade de X ganhar uma partida é 0,6 (e a de Y ganhar uma partida é 0,4). Ganha um prêmio quem primeiramente conseguir 3 vitórias. Qual é a probabilidade de o prêmio ser ganho por X?

- (A) 0,60
- (B) 0,64
- (C) 0,68
- (D) 0,72
- (E) 0,80



O enunciado a seguir refere-se às questões de números 20 a 23.

A seguir encontra-se uma distribuição hipotética de frequência dos salários dos 100 funcionários de uma firma.

Classe (salários mínimos)	Freqüência
1 - 3	40
3 - 5	30
5 - 8	20
8 -12	10

20

A distribuição:

- (A) é simétrica.
- (B) é assimétrica à direita.
- (C) é assimétrica à esquerda.
- (D) tem moda maior que a média.
- (E) tem moda igual à média.

21

A mediana da distribuição vale, aproximadamente:

- (A) 3,0
- (B) 3,3
- (C) 3,5
- (D) 3,7
- (E) 4,0

22

A média da distribuição vale, aproximadamente:

- (A) 3,3
- (B) 3,7
- (C) 4,0
- (D) 4,3
- (E) 5,6

23

O primeiro quartil vale, aproximadamente:

- (A) 2,00
- (B) 2,25
- (C) 2,50
- (D) 2,75
- (E) 3,00

24

Se $\text{var}(X) = 4$, $\text{var}(Y) = 2$ e $\text{cov}(X, Y) = -1$, então $\text{var}(2X - Y)$ é igual a:

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 18
- (D) 22
- (E) 24

25

Um teste de hipótese apresentou p-valor igual a 0,03. Nos níveis de significância de 5% e 10%, a hipótese nula deve ser aceita ou rejeitada?

- (A) Aceita em ambos os níveis.
- (B) Rejeitada em ambos os níveis.
- (C) Rejeitada em 5% e aceita em 10%.
- (D) Aceita em 5% e rejeitada em 10%.
- (E) Nada se pode afirmar.

26

Amostra aleatória de 900 consumidores de detergentes revelou 36% de preferência pela marca X. O intervalo de 95% de confiança para a preferência, na população, pela marca X é:

- (A) $36\% \pm 1\%$
- (B) $36\% \pm 2\%$
- (C) $36\% \pm 3\%$
- (D) $36\% \pm 4\%$
- (E) $36\% \pm 5\%$

27

Se $Y = 1 - X$, o Coeficiente de Correlação Linear de Pearson entre as variáveis X e Y:

- (A) é igual a -1.
- (B) está compreendido entre -1 e 0.
- (C) é igual a 0.
- (D) está compreendido entre 0 e 1.
- (E) é igual a 1.

O enunciado a seguir refere-se às questões de números 28 e 29.

Uma amostra aleatória simples de tamanho 16 foi selecionada para estimar a média desconhecida de uma população normal. A média amostral encontrada foi 4,8 e a variância amostral foi 1,96.

28

O intervalo de 95% de confiança para a média populacional é

- (A) $4,8 \pm 0,59$
- (B) $4,8 \pm 0,64$
- (C) $4,8 \pm 0,71$
- (D) $4,8 \pm 0,75$
- (E) $4,8 \pm 0,81$

29

O intervalo de 95% de confiança para a variância populacional é:

- (A) [1,07; 4,69]
- (B) [1,07; 4,85]
- (C) [1,24; 4,69]
- (D) [1,24; 4,85]
- (E) [1,36; 3,64]



O enunciado a seguir refere-se às questões de números 30 a 32.

A tabela a seguir mostra as preferências de uma amostra aleatória de 60 consumidores a respeito de três marcas de macarrão.

Marca	X	Y	Z
Frequência	22	17	21

Desejamos testar, usando o teste qui-quadrado:

H_0 : as três marcas têm preferências iguais versus
 H_1 : as três marcas não têm preferências iguais.

30
 O valor observado da estatística qui-quadrado é:
 (A) 14,0 (B) 6,6 (C) 2,2 (D) 1,4 (E) 0,7

31
 O número de graus de liberdade é:
 (A) 2 (B) 3 (C) 20 (D) 59 (E) 60

32
 Nos níveis de 1%, 5% e 10% de significância, a decisão sobre H_0 é:

	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 5\%$	$\alpha = 10\%$
(A)	rejeitar	rejeitar	rejeitar
(B)	rejeitar	não rejeitar	não rejeitar
(C)	não rejeitar	rejeitar	rejeitar
(D)	não rejeitar	não rejeitar	rejeitar
(E)	não rejeitar	não rejeitar	não rejeitar

O enunciado a seguir refere-se às questões de números 33 e 34.

A tabela abaixo refere-se à ANOVA do modelo

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon \text{ para 15 observações.}$$

Fontes de variação	Graus de liberdade	Soma dos quadrados	Quadrado médio	F	F de significação
Regressão	p	129,20	64,60	972,73	5,31 E-14
Resíduo	q	0,80	0,07		
Total	14	130			

33
 O coeficiente de determinação vale, aproximadamente:
 (A) 99% (B) 80% (C) 50% (D) 19% (E) 15%

34
 Nos níveis de 1%, 5% e 10% de significância, a decisão sobre $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ (versus $H_1: \beta_1 \neq 0$ ou $\beta_2 \neq 0$) é:

	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 5\%$	$\alpha = 10\%$
(A)	não rejeitar	não rejeitar	não rejeitar
(B)	não rejeitar	não rejeitar	rejeitar
(C)	não rejeitar	rejeitar	rejeitar
(D)	rejeitar	não rejeitar	não rejeitar
(E)	rejeitar	rejeitar	rejeitar

35
 O valor de p na tabela de ANOVA é:
 (A) 1 (B) 2 (C) 10 (D) 12 (E) 13

O enunciado a seguir refere-se às questões de números 36 e 37.

Um estudo realizado com 80 adultos procurou relacionar a renda dos entrevistados com a educação, medida em anos de estudos regular, e a etnia, em termos de origem negra ($Z=1$) ou branca ($Z=0$). O modelo adequado para análise é o modelo de regressão linear:

$$E(Y) = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 Z, \text{ sendo:}$$

- Y a renda, em milhares de dólares;
- X a educação, em anos na escola;
- Z o grupo étnico.

Os resultados obtidos para os coeficientes das variáveis foram:

	Coefficientes	Erro padrão	Stat t	valor -P
Constante	-7,8	P	-2	0,049027
Educação	2,2	0,2	Q	1,86E-17
Etnia	-5,4	2,25	-2,4	0,018811

36
 A renda esperada de um adulto branco com 12 anos de escolaridade, em milhares de dólares, é:
 (A) 8,9 (B) 10,4
 (C) 12,6 (D) 15,8
 (E) 18,6

37
 O valor de P na tabela acima é:
 (A) 15,6 (B) 9,8
 (C) 5,8 (D) 3,9
 (E) 2,0



38

A participação complementar dos serviços privados no Sistema Único de Saúde será formalizada mediante:

- (A) lei específica.
- (B) contrato ou convênio.
- (C) delegação de competência.
- (D) decreto do Chefe do Poder Executivo.
- (E) concessão ou permissão de serviços públicos.

39

O campo de atuação do Sistema Único de Saúde inclui:

- I - assistência terapêutica integral;
- II - inspeção de alimentos;
- III - vigilância nutricional;
- IV - colaboração na proteção do meio ambiente, exceto o de trabalho.

Estão corretos:

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

40

A elaboração de normas técnico-científicas de promoção, proteção e recuperação da saúde é atribuição:

- (A) comum à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.
- (B) exclusiva da União.
- (C) exclusiva dos Estados.
- (D) exclusiva do Distrito Federal.
- (E) exclusiva dos Municípios.