



Profissional de Nível Superior

Estatístico

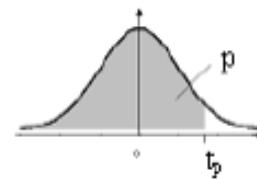
TIPO 1 – BRANCA

Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - uma folha destinada à transcrição do texto definitivo da questão discursiva;
 - esse caderno de prova contendo **sessenta questões objetivas**, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E) e **uma questão discursiva**.
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas da prova objetiva e a folha de texto definitivo da questão discursiva, você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas das questões objetivas e para a transcrição do texto definitivo da questão discursiva;
 - marcar na folha de respostas da prova objetiva e na folha de texto definitivo da questão discursiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva e do texto definitivo da questão discursiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas e da folha de texto definitivo por erro do candidato.**
- O tempo disponível para a realização da prova é de **quatro** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva e a transcrição do texto definitivo da questão discursiva.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva e na folha de texto definitivo da questão discursiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- Somente depois de decorrida **uma hora e meia** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas da prova objetiva e a folha de texto definitivo da questão discursiva ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas e na folha de texto definitivo.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **02/09/2014**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/seduc-am.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **03/09/2014** até as 23h59min do dia **04/09/2014**, observado o horário oficial de Manaus, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/seduc-am, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

As tabelas a seguir deverão ser utilizadas para a solução das questões de Conhecimentos Específicos

Tabela II: Distribuição t de Student

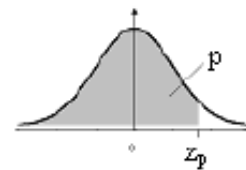


Fornece o quantil t_p em função do n° de g.l. v (linha) e de $p = P(T \leq t_p)$ (coluna)
 T tem distribuição t de Student com v g.l.

$v \backslash p$	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,975	0,98	0,99	0,995
1	0,325	0,727	1,376	3,078	6,314	12,706	15,895	31,821	63,657
2	0,289	0,617	1,061	1,886	2,920	4,303	4,849	6,965	9,925
3	0,277	0,584	0,978	1,638	2,353	3,182	3,482	4,541	5,841
4	0,271	0,569	0,941	1,533	2,132	2,776	2,999	3,747	4,604
5	0,267	0,559	0,920	1,476	2,015	2,571	2,757	3,365	4,032
6	0,265	0,553	0,906	1,440	1,943	2,447	2,612	3,143	3,707
7	0,263	0,549	0,896	1,415	1,895	2,365	2,517	2,998	3,499
8	0,262	0,546	0,889	1,397	1,860	2,306	2,449	2,896	3,355
9	0,261	0,543	0,883	1,383	1,833	2,262	2,398	2,821	3,250
10	0,260	0,542	0,879	1,372	1,812	2,228	2,359	2,764	3,169
11	0,260	0,540	0,876	1,363	1,796	2,201	2,328	2,718	3,106
12	0,259	0,539	0,873	1,356	1,782	2,179	2,303	2,681	3,055
13	0,259	0,538	0,870	1,350	1,771	2,160	2,282	2,650	3,012
14	0,258	0,537	0,868	1,345	1,761	2,145	2,264	2,624	2,977
15	0,258	0,536	0,866	1,341	1,753	2,131	2,249	2,602	2,947
16	0,258	0,535	0,865	1,337	1,746	2,120	2,235	2,583	2,921
17	0,257	0,534	0,863	1,333	1,740	2,110	2,224	2,567	2,898
18	0,257	0,534	0,862	1,330	1,734	2,101	2,214	2,552	2,878
19	0,257	0,533	0,861	1,328	1,729	2,093	2,205	2,539	2,861
20	0,257	0,533	0,860	1,325	1,725	2,086	2,197	2,528	2,845
21	0,257	0,532	0,859	1,323	1,721	2,080	2,189	2,518	2,831
22	0,256	0,532	0,858	1,321	1,717	2,074	2,183	2,508	2,819
23	0,256	0,532	0,858	1,319	1,714	2,069	2,177	2,500	2,807
24	0,256	0,531	0,857	1,318	1,711	2,064	2,172	2,492	2,797
25	0,256	0,531	0,856	1,316	1,708	2,060	2,167	2,485	2,787
26	0,256	0,531	0,856	1,315	1,706	2,056	2,162	2,479	2,779
27	0,256	0,531	0,855	1,314	1,703	2,052	2,158	2,473	2,771
28	0,256	0,530	0,855	1,313	1,701	2,048	2,154	2,467	2,763
29	0,256	0,530	0,854	1,311	1,699	2,045	2,150	2,462	2,756
30	0,256	0,530	0,854	1,310	1,697	2,042	2,147	2,457	2,750
40	0,255	0,529	0,851	1,303	1,684	2,021	2,123	2,423	2,704
60	0,254	0,527	0,848	1,296	1,671	2,000	2,099	2,390	2,660
120	0,254	0,526	0,845	1,289	1,658	1,980	2,076	2,358	2,617
∞	0,253	0,524	0,842	1,282	1,645	1,960	2,054	2,326	2,576

Obs.: Para um certo v fixado, se $p < 0,50$, $t_p = -t_{1-p}$.

Tabela I: Distribuição Normal Padrão Acumulada



Fornece $\Phi(z) = P(-\infty < Z \leq z)$, para todo z , de 0,01 em 0,01, desde $z = 0,00$ até $z = 3,59$
 A distribuição de Z é Normal(0;1)

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	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1,0	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
2,0	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3,0	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
3,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993
3,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9995	0,9995	0,9995
3,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9997
3,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9998
3,5	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998

Obs.: Se $z < 0$, então $\Phi(z) = P(-\infty < Z \leq z) = 1 - \Phi(-z)$.

Língua Portuguesa

Texto

29 anos de democracia

Mais de 90 milhões de brasileiros, quase metade da população atual, não eram nascidos quando o último general-presidente, João Figueiredo, deixou o Palácio do Planalto. Outros 30 milhões ainda não eram adolescentes.

Maioria crescente dos brasileiros, portanto, terá nascido ou se tornado adulta na vigência do regime democrático. A Nova República já é mais longeva que todos os arranjos republicanos anteriores, à exceção do período oligárquico (1889-1930).

Em termos de escala, assiduidade e participação da população na escolha dos governantes, o Brasil de 1985 a 2014 parece outro país, moderno e dinâmico, no cotejo com a restrita experiência eleitoral anterior.

A hipótese de ruptura com o passado se fortalece quando avaliamos a extensão dos mecanismos de distribuição de oportunidades e de mitigação de desigualdades de hoje. Sozinhas, as despesas sociais no Brasil equivalem, em percentual do PIB, a quase todo o gasto público chinês.

A democracia brasileira contemporânea, e apenas ela na história nacional, inventou o que mais perto se pode chegar de um Estado de Bem-Estar num país de renda média. A baixa qualidade dos serviços governamentais está ligada sobretudo à limitação do PIB, e não à falta de políticas públicas social-democratas.

Autoritários e populistas do passado davam uma banana para o custeio – e o controle de qualidade – da educação básica. Governos democráticos a partir de 1985 fizeram disparar a despesa. Muito da redução na desigualdade de renda se deve a isso.

Ainda assim, a parte da esquerda viúva da ruína socialista vive a defender o “aprofundamento da democracia” e “mudanças estruturais” que nos livrem do modelo de “modernização conservadora” – seja lá o que esses termos signifiquem hoje.

Já ocorreu a tal “mudança estrutural”. O Brasil democrático não se parece com seu passado tristonho, embora ainda haja tanto por fazer.

(Vinicius Mota, Folha de São Paulo)

01

O primeiro parágrafo do texto tem a seguinte função:

- (A) indicar a quantidade de brasileiros educados durante regimes de exceção.
- (B) demonstrar o distanciamento do brasileiro em relação à política.
- (C) mostrar o grande número de brasileiros criados sob regime democrático.
- (D) comprovar estatisticamente a estabilidade política do Brasil.
- (E) destacar a falta de participação popular nas mudanças políticas.

02

Os parágrafos do texto se desenvolvem segundo o seguinte critério:

- (A) evolução cronológica.
- (B) acréscimo de novas vozes.
- (C) apresentação progressiva de opiniões.
- (D) articulação de causas e consequências.
- (E) fornecimento de informações de autoridade.

03

“Mais de 90 milhões de brasileiros, quase metade da população atual, não eram nascidos quando o último general-presidente, João Figueiredo, deixou o Palácio do Planalto”.

Assinale a opção que mostra uma afirmação correta sobre a concordância verbal desse período.

- (A) A forma verbal “eram nascidos” concorda com “90 milhões” ou “brasileiros”.
- (B) A forma verbal “eram nascidos” apresenta erro, pois deveria concordar com “população”.
- (C) A forma “eram nascidos” deve, obrigatoriamente, concordar com “brasileiros”.
- (D) A forma “eram nascidos” deve, obrigatoriamente, concordar com “90 milhões”.
- (E) A forma verbal correta seria “era nascida”, concordando com “metade”.

04

“Mais de 90 milhões de brasileiros, quase metade da população atual, não eram nascidos quando o último general-presidente, João Figueiredo, deixou o Palácio do Planalto”.

A inferência correta desse segmento do texto é a de que

- (A) o último general-presidente foi retirado do cargo de presidente.
- (B) o general João Figueiredo foi precedido de outros generais na presidência.
- (C) os presidentes do país deveriam ser obrigatoriamente generais.
- (D) houve democracia no país a partir do governo de João Figueiredo.
- (E) desde a independência do país, os militares estiveram no poder.

05

“Maioria crescente dos brasileiros, portanto, terá nascido ou se tornado adulta na vigência do regime democrático.”

Ao colocar o conectivo “portanto”, o autor do texto quer mostrar que todo esse período funciona como uma

- (A) conclusão.
- (B) explicação.
- (C) retificação.
- (D) adição.
- (E) alternativa.

06

“Maioria crescente dos brasileiros, portanto, terá nascido ou se tornado adulta na vigência do regime democrático”.

O emprego da forma futura “terá nascido” mostra o valor de

- (A) indicar fatos posteriores ao momento da enunciação.
- (B) exprimir a probabilidade de uma ação.
- (C) expressar polidez de tratamento.
- (D) manifestar súplica, desejo ou ordem.
- (E) apontar para uma condição da realização de certos fatos.

07

O texto lido mostra uma visão sobre a democracia brasileira, que pode ser considerada

- (A) pessimista, pois diz que ainda há muito por fazer.
- (B) crítica, pois condena a falta de participação política em alguns momentos.
- (C) autoritária, pois mostra caminhos obrigatórios da redemocratização.
- (D) humorística, pelo acúmulo de ironias sobre a nossa história.
- (E) otimista, pois destaca o progresso político e social das últimas décadas.

08

Ao dizer que *“Autoritários e populistas do passado davam uma banana para o custeio”*, o autor do texto mostra, da parte dos autoritários e populistas, em relação ao custeio, uma atitude de

- (A) aprovação.
- (B) desprezo.
- (C) crítica.
- (D) humor.
- (E) afetividade.

09

“A hipótese de ruptura com o passado se fortalece quando avaliamos a extensão dos mecanismos de distribuição de oportunidades e de mitigação de desigualdades de hoje. Sozinhas, as despesas sociais no Brasil equivalem, em percentual do PIB, a quase todo o gasto público chinês.”

Para defender a tese de ruptura com o passado, o autor do texto apela para

- (A) uma crítica do modelo social chinês.
- (B) uma citação de exemplos da realidade atual.
- (C) uma comparação de nossos gastos sociais com o gasto público chinês.
- (D) uma analogia entre duas épocas de nossa história.
- (E) um crescimento espantoso de nosso PIB.

10

“Sozinhas, as despesas sociais no Brasil equivalem, em percentual do PIB, a quase todo o gasto público chinês.”

Nesse segmento do texto, o termo “em percentual do PIB” indica

- (A) a relativização das despesas em números brutos.
- (B) a supervalorização de nossos gastos.
- (C) a demonstração de nossa reduzida produção econômica.
- (D) a justificativa de nossos maiores gastos, em relação à China.
- (E) uma comprovação de nossa maior dedicação atual ao social.

11

“A baixa qualidade dos serviços governamentais está ligada sobretudo à limitação do PIB, e não à falta de políticas públicas social-democratas.”

Textualmente falando, esse período funciona como

- (A) uma crítica à pouca qualidade de nossos serviços sociais.
- (B) uma indicação de solução para alguns de nossos problemas atuais.
- (C) um elogio ao nosso melhor desempenho social.
- (D) uma justificativa irônica de nossa má atuação social.
- (E) uma explicação benevolente de nossos maus serviços.

12

“políticas públicas social-democratas”

Sobre a concordância entre os termos presentes nesse segmento do texto, assinale a afirmativa correta.

- (A) Uma outra forma igualmente correta do adjetivo “social-democrata” seria “sociais-democratas”.
- (B) Uma outra forma igualmente correta do adjetivo “social-democrata” seria “sociais-democrata”.
- (C) Uma outra forma igualmente correta do adjetivo “social-democrata” seria “sociodemocrata”.
- (D) A única forma de concordância correta do adjetivo “social-democrata” é a presente no texto.
- (E) O adjetivo “públicas” poderia ser empregado da forma “público”.

13

O texto mostra um conjunto de sinais gráficos. Assinale a opção que indica o segmento do texto em que o emprego de um desses sinais está corretamente justificado.

- (A) *“A Nova República já é mais longeva que todos os arranjos republicanos anteriores, à exceção do período oligárquico (1889-1930).”* – emprego dos parênteses para corrigir uma afirmação anterior.
- (B) *“A democracia brasileira contemporânea, e apenas ela na história nacional, inventou o que mais perto se pode chegar de um Estado de Bem-Estar num país de renda média”* – emprego do hífen para criar-se um novo verbo.
- (C) *“Autoritários e populistas do passado davam uma banana para o custeio – e o controle de qualidade– da educação básica”* – emprego de travessões para explicar algo que ficou pouco claro.
- (D) *“Ainda assim, a parte da esquerda viúva da ruína socialista vive a defender o ‘aprofundamento da democracia’ e ‘mudanças estruturais’ que nos livrem do modelo de ‘modernização conservadora’ – seja lá o que esses termos signifiquem hoje”* – emprego de aspas para indicar uma cópia de termos técnicos.
- (E) *“Já ocorreu a tal ‘mudança estrutural’. O Brasil democrático não se parece com seu passado tristonho, embora ainda haja tanto por fazer”* – emprego de aspas para indicar a transcrição de palavras alheias.

14

Assinale a opção que indica o segmento em que a conjunção e tem valor adversativo e não aditivo.

- (A) *“Em termos de escala, assiduidade e participação da população na escolha dos governantes,...”*.
- (B) *“... o Brasil de 1985 a 2014 parece outro país, moderno e dinâmico, no cotejo com a restrita experiência eleitoral anterior”*.
- (C) *“A hipótese de ruptura com o passado se fortalece quando avaliamos a extensão dos mecanismos de distribuição de oportunidades e de mitigação de desigualdades de hoje”*.
- (D) *“A democracia brasileira contemporânea, e apenas ela na história nacional, inventou o que mais perto se pode chegar de um Estado de Bem-Estar num país de renda média”*.
- (E) *“A baixa qualidade dos serviços governamentais está ligada sobretudo à limitação do PIB, e não à falta de políticas públicas social-democratas”*.

15

“Maioria crescente dos brasileiros.”

No fragmento, o adjetivo “crescente” está grafado com sc. Assinale, dentre as opções a seguir, a que apresenta o vocábulo corretamente grafado.

- (A) prescisão.
- (B) conscisão.
- (C) descisão.
- (D) ascensão.
- (E) inscisão.

16

“Autoritários e populistas do passado davam uma banana para o custeio – e o controle de qualidade – da educação básica. Governos democráticos a partir de 1985 fizeram disparar a despesa. Muito da redução na desigualdade de renda se deve a isso.”

A palavra desse segmento que não é formada com um sufixo é

- (A) autoritários.
- (B) controle.
- (C) populistas.
- (D) desigualdade.
- (E) educação.

17

Assinale a opção que indica o adjetivo que tem sua função corretamente indicada.

- (A) “ruína socialista” – expressar uma opinião.
- (B) “mudanças estruturais” – indicar um estado.
- (C) “educação básica” – especificar o substantivo.
- (D) “passado tristonho” – dar uma informação.
- (E) “experiência eleitoral” – qualificar o substantivo.

18

“Em termos de escala, assiduidade e participação da população na escolha dos governantes, o Brasil de 1985 a 2014 parece outro país, moderno e dinâmico, no cotejo com a restrita experiência eleitoral anterior.”

Se o país de hoje é visto no texto como “moderno e dinâmico”, anteriormente ele seria, respectivamente,

- (A) ultrapassado e estático.
- (B) obsoleto e criativo.
- (C) antiquado e monótono.
- (D) antigo e desanimado.
- (E) velho e limitado.

19

“O Brasil democrático não se parece com seu passado tristonho, embora ainda haja tanto por fazer.”

O segmento “embora ainda haja tanto por fazer” pode ser escrito de forma correta e com sentido equivalente da seguinte forma:

- (A) ainda que haja tantas coisas a ser feito.
- (B) apesar de ainda haver tanto a ser feito.
- (C) mesmo que ainda hajam tantas coisas a serem feitas.
- (D) malgrado ainda hajam tantas coisas a ser feito.
- (E) não obstante ainda haverem tantas coisas a serem feitas.

20

“Ainda assim, a parte da esquerda viúva da ruína socialista vive a defender o ‘aprofundamento da democracia’”.

A expressão “esquerda viúva da ruína socialista” se refere

- (A) aos atuais ocupantes do poder político.
- (B) aos ex-capitalistas conservadores.
- (C) aos comunistas tradicionais da União Soviética.
- (D) aos saudosistas dos regimes socialistas utópicos.
- (E) aos defensores das correntes populistas.

Legislação Específica

21

Assinale a opção que indica um dos fundamentos da República Federativa do Brasil, segundo a Constituição Federal de 1988.

- (A) O repúdio ao terrorismo e ao racismo.
- (B) A dignidade da pessoa humana.
- (C) A defesa da paz.
- (D) A prevalência dos direitos humanos.
- (E) A independência nacional.

22

Assinale a opção que descreve incorretamente um direito fundamental estabelecido no Art. 5º da Constituição da República Federativa do Brasil.

- (A) É livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer.
- (B) É plena a liberdade de associação para fins lícitos, vedada a de caráter paramilitar.
- (C) É livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato.
- (D) É livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, mas sujeita à censura e licença.
- (E) Ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei.

23

Sobre os princípios constitucionais referentes ao ensino, analise as afirmativas a seguir.

- I. Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- II. Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber.
- III. Valorização dos profissionais da educação escolar, garantindo, na forma da lei, plano de carreira aos da rede pública e ingresso independente de concurso público.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

24

Sobre a organização político-administrativa da República Federativa do Brasil, assinale a afirmativa correta.

- (A) Compete aos Estados assegurar a defesa nacional.
- (B) É permitido à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios criar distinções entre brasileiros.
- (C) São bens da União os recursos minerais, exceto os do subsolo.
- (D) Incluem-se entre os bens dos Estados todas as terras devolutas.
- (E) Compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos da Constituição.

25

Sobre o dever do Estado com a educação, segundo a Constituição da República Federativa do Brasil, analise as afirmativas a seguir.

- I. Será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, obrigatoriamente na rede regular de ensino.
- II. Será efetivado mediante a garantia de progressiva universalização do ensino médio gratuito.
- III. Será efetivado mediante a garantia de oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

26

Sobre as diretrizes constitucionais para a educação, assinale a afirmativa correta.

- (A) O ensino religioso, de matrícula obrigatória, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.
- (B) O ensino é livre à iniciativa privada, independentemente do cumprimento das normas gerais da educação nacional.
- (C) O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.
- (D) Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e internacionais.
- (E) Os Municípios atuarão, prioritariamente, no ensino superior.

27

Sobre o Plano Nacional da Educação, analise as afirmativas a seguir.

- I. Tem por objetivo a formação para o trabalho e o estabelecimento de limites para a aplicação de recursos públicos, não guardando relação de proporção com o produto interno bruto.
- II. Tem por objetivo a melhoria da qualidade do ensino e a promoção humanística, científica e tecnológica do país.
- III. Tem por objetivo a erradicação do analfabetismo e a universalização do atendimento escolar.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

28

Acerca da organização constitucional dos poderes, assinale a afirmativa correta.

- (A) A Câmara dos Deputados é composta por representantes do povo, eleitos, pelo sistema proporcional, em cada Estado, em cada Território e no Distrito Federal.
- (B) O Senado Federal é composto por representantes dos Estados e do Distrito Federal, eleitos segundo o sistema proporcional.
- (C) O Senado Federal tem como competência privativa aprovar o estado de defesa e a intervenção federal.
- (D) A Câmara dos Deputados tem como competência privativa autorizar o Presidente e o Vice-Presidente da República a se ausentarem do país, quando a ausência exceder quinze dias.
- (E) Os Estados e o Distrito Federal elegerão, cada um, quatro Senadores, com mandato de oito anos.

29

No que diz respeito ao regime disciplinar, segundo o Estatuto dos Funcionários Públicos Cíveis do Estado do Amazonas, Lei nº 1.762/86, assinale a afirmativa correta.

- (A) Na aplicação das penas disciplinares, serão consideradas a natureza e a gravidade da infração.
- (B) A pena de demissão será aplicada nos casos de aplicação irregular de dinheiro público.
- (C) A pena de repreensão será aplicada verbalmente, nos casos de indisciplina ou falta de cumprimento dos deveres funcionais.
- (D) A pena de suspensão, que não excederá sessenta dias, será aplicada em casos de falta grave ou reincidência.
- (E) As penas de repreensão e suspensão até dez dias serão aplicadas de imediato pela autoridade que tiver conhecimento direto da falta cometida.

30

O Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei nº 8.069/90, dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente.

Sobre as disposições desta lei, no que se refere à educação, assinale a afirmativa correta.

- (A) É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, não participando da definição das propostas educacionais.
- (B) A criança e o adolescente têm direito à educação, lhes sendo assegurada igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- (C) É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente ensino fundamental, facultativo e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria.
- (D) O não oferecimento do ensino obrigatório pelo poder público ou sua oferta irregular não importa responsabilidade da autoridade competente.
- (E) No processo educacional respeitar-se-ão os valores culturais, artísticos e históricos próprios do contexto social da criança e do adolescente, ainda que não se garanta a estes a liberdade da criação e o acesso às fontes de cultura.

Conhecimentos Específicos

31

Se A e B são eventos, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Se A e B são independentes, $P[A \cup B] = P[A] + P[B] - P[A]P[B]$.
 () Se A e B são mutuamente exclusivos, então A e B são independentes.
 () Se A e B são independentes, então são mutuamente exclusivos.

As afirmativas são, respectivamente,

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

32

Uma caixa contém oito lâmpadas boas e duas queimadas. Lâmpadas serão aleatoriamente retiradas da caixa, sem reposição, e testadas até que as duas queimadas sejam encontradas.

Se X representa o número de lâmpadas testadas até que as duas sejam identificadas, então $P[X = 4]$ é aproximadamente igual a

- (A) 25%
 (B) 32%
 (C) 40%
 (D) 47%
 (E) 56%

33

Se, numa população, 10% das pessoas sofrem de um determinado distúrbio, então se uma amostra aleatória de tamanho 4 for obtida, a probabilidade de que mais de duas apresentem tal distúrbio é igual a

- (A) 0,0037
 (B) 0,1264
 (C) 0,2567
 (D) 0,2892
 (E) 0,3235

34

Dois dados serão lançados. Se X representa a soma dos dois números e Y é o resultado do primeiro dado, então a probabilidade condicional de Y ser igual a 6 dado que X é igual a 10 é

- (A) 1/6
 (B) 1/5
 (C) 1/4
 (D) 1/3
 (E) 2/5

35

Suponha que pessoas procurem certo caixa eletrônico de acordo com um processo Poisson com uma taxa média de uma pessoa a cada dois minutos. A probabilidade de que, num intervalo de quatro minutos, menos de duas pessoas procurem esse caixa é, aproximadamente, igual a (use $e^{-2} \cong 0,135$)

- (A) 0,270
 (B) 0,405
 (C) 0,473
 (D) 0,525
 (E) 0,567

36

Uma variável aleatória contínua X tem distribuição uniforme no intervalo (0, θ). A variância de X é igual a

- (A) $1/\theta$
 (B) $\theta/4$
 (C) $\theta^2/12$
 (D) $\theta^3/3$
 (E) $\theta^4/4$

37

Uma variável aleatória contínua X tem função de distribuição acumulada dada por:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{se } x < 0 \\ x^2, & \text{se } 0 \leq x \leq 1 \\ 1, & \text{se } x > 1 \end{cases}$$

A mediana de X é igual a

- (A) $\frac{1}{4}$
 (B) $2\sqrt{2}$
 (C) $\sqrt{2}$
 (D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
 (E) $\frac{1}{2}$

Atenção! O fragmento a seguir se refere às questões 38, 39, 40 e 41.

Os diâmetros da seção reta de componentes cilíndricos produzidos por uma determinada empresa são normalmente distribuídos. O processo industrial prevê uma média de 1 cm e um desvio padrão de 0,1 cm para esses diâmetros.

38

A porcentagem de diâmetros maiores do que 0,9 cm e menores do que 1,1 cm é

- (A) 0,8413
 (B) 0,7348
 (C) 0,4861
 (D) 0,5420
 (E) 0,6826

39

Para que a porcentagem de diâmetros maiores do que 0,9 cm e menores do que 1,1 cm, mantida a média de 1,0 cm, seja igual a 90%, o desvio padrão dos diâmetros deveria ser aproximadamente igual a

- (A) 0,04
 (B) 0,05
 (C) 0,06
 (D) 0,07
 (E) 0,08

40

Se uma amostra aleatória de 36 diâmetros for observada, a probabilidade de que a média amostral seja um número maior do que 0,98 cm e menor do que 1,02 cm é, aproximadamente, igual a

- (A) 0,59
 (B) 0,63
 (C) 0,68
 (D) 0,72
 (E) 0,77

41

Para avaliar se, num determinado momento, o processo ainda está ajustado para a média de 1 cm, o controle de qualidade da empresa resolve adotar a seguinte estratégia: obter uma amostra aleatória de tamanho 64 e rejeitar a hipótese H de que a média é igual a 1cm com base no intervalo de 95% de confiança para a média.

Obtida a amostra, verificou-se uma média amostral igual a 1,01 cm. Supondo que o desvio padrão populacional continua igual a 0,1 cm, o intervalo de confiança para a média e a respectiva decisão, ao nível de significância de 5%, são:

- (A) (0,9855, 1,0345), não rejeitar H
- (B) (0,9645, 1,0555), não rejeitar H
- (C) (0,9855, 1,0345), rejeitar H
- (D) (0,9645, 1,0555), rejeitar H
- (E) (0,9635, 1,0655), rejeitar H

42

Suponha que os pesos de universitários do sexo masculino sejam normalmente distribuídos com média de 68 kg e desvio padrão 8 kg e que os pesos das universitárias sejam normalmente distribuídos com média de 65 kg e desvio padrão 6 kg.

Se quatro rapazes e quatro moças dessa população universitária forem aleatoriamente escolhidos, a probabilidade de que a soma dos pesos das moças seja maior do que a soma dos pesos dos rapazes é igual a

- (A) 0
- (B) 0,1346
- (C) 0,1854
- (D) 0,2743
- (E) 0,5

43

Se X_1, X_2, \dots, X_{10} são dez variáveis aleatórias independentes com distribuição Poisson (λ_i), $\lambda_i = i$, $i = 1, \dots, 10$, então a variável $X_1 + X_2 + \dots + X_{10}$ tem distribuição

- (A) geométrica com parâmetro 0,1
- (B) Poisson com parâmetro 10
- (C) Poisson com parâmetro 55
- (D) gama com parâmetros 1 e 10
- (E) gama com parâmetros 1 e 55

44

X e Y são variáveis aleatórias com função de densidade de probabilidade conjunta dada por:

$$f(x) = \begin{cases} k(x+y), & \text{se } 0 < x < 1 \text{ e } 0 < y < 1 \\ 0, & \text{nos demais casos} \end{cases}$$

O valor da constante k é

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

45

Suponha que os pesos de indivíduos adultos do sexo masculino numa população sejam normalmente distribuídos com média μ e variância σ^2 . Uma amostra aleatória simples de tamanho 5 foi obtida e apresentou os seguintes dados (em kg): 70,0; 72,5; 74,0; 75,5; 78,0.

A estimativa de máxima verossimilhança da variância populacional é igual a

- (A) 6,5
- (B) 7,3
- (C) 8,2
- (D) 9,1
- (E) 10,0

Atenção! O enunciado a seguir se refere às questões 46, 47 e 48.

Considere uma amostra aleatória X_1, X_2, X_3, X_4 , de tamanho 4, de uma variável populacional com média μ e variância σ^2 e os seguintes eventuais estimadores de μ :

$$T_1 = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4)/4$$

$$T_2 = (X_1 + 2X_2 + 3X_3 + 4X_4)/10$$

$$T_3 = (X_1 - 2X_2 - 2X_3 + 4X_4)/10$$

$$T_4 = X_1$$

$$T_5 = (X_1 - 2X_2 + 3X_3 - 4X_4)/4$$

46

São estimadores não tendenciosos de μ :

- (A) T_1, T_2 e T_4 , apenas
- (B) T_3 e T_5 , apenas
- (C) T_1, T_2, T_3 e T_4 , apenas
- (D) T_2, T_3 e T_4 , apenas
- (E) T_1, T_2, T_3, T_4 e T_5

47

Dos estimadores de μ apresentados, o de menor variância é

- (A) T_1
- (B) T_2
- (C) T_3
- (D) T_4
- (E) T_5

48

A variância de T_5 é igual a:

- (A) σ^2
- (B) $1,2\sigma^2$
- (C) $\sigma^2/16$
- (D) $\sigma^2/8$
- (E) $1,875\sigma^2$

49

Considere uma amostra aleatória X_1, X_2, \dots, X_n de uma função de densidade de probabilidade $f(x)$ com função de distribuição acumulada $F(x)$.

Se $Y = \min \{X_i\}$ é a primeira estatística de ordem, então a função de densidade de Y será dada por

- (A) $f_Y(y) = n[F(y)]^{n-1}f(y)$
 (B) $f_Y(y) = [1 - F(y)]^n f(y)$
 (C) $f_Y(y) = (n + 1)[F(y)]^n f(y)$
 (D) $f_Y(y) = n[1 - F(y)]^{n-1}f(y)$
 (E) $f_Y(y) = n[F(y)]^n f(y)$

50

Sabe-se que certa proporção populacional p de “sucessos” ou é igual a 0,2 ou é igual a 0,5. Para testar $H_0: p = 0,2$ versus $H_1: p = 0,5$, com base numa amostra aleatória de cinco observações, será usado o seguinte critério: se o número de “sucessos” nessa amostra for maior do que 1, rejeita-se H_0 .

A probabilidade de erro tipo 2 desse critério é igual a

- (A) 0,05
 (B) 0,1875
 (C) 0,215
 (D) 0,3785
 (E) 0,5

51

Uma amostra aleatória de tamanho 100 será usada para testar $H_0: \mu \leq 20$ versus $H_1: \mu > 20$, em que μ é a média de uma variável normalmente distribuída com variância 16.

O critério de decisão correspondente ao teste uniformemente mais poderoso de tamanho $\alpha = 0,05$ rejeitará H_0 se o valor da média amostral for

- (A) menor do que 21,354
 (B) maior do que 20,656
 (C) maior do que 21,354
 (D) menor do que 20,656
 (E) maior do que 19,344

52

Uma amostra aleatória de tamanho 16 de uma variável populacional normalmente distribuída foi obtida e apresentou os seguintes dados:

$$\bar{x} = 8,60$$

$$\sum_{i=1}^{16} (x_i - \bar{x})^2 = 60$$

O intervalo usual de 95% de confiança para a média será dado, aproximadamente, por

- (A) (6,32; 10,88)
 (B) (6,43; 10,77)
 (C) (6,55; 10,65)
 (D) (7,25; 9,95)
 (E) (7,53; 9,67)

53

Uma prova terá 225 questões tipo certo-errado (ou seja, cada questão só tem duas alternativas de respostas, certo ou errado). Será aprovado o aluno que acertar ao menos 150 questões.

Se um aluno marcar aleatoriamente as respostas, a probabilidade de que ele seja aprovado é aproximadamente igual a

- (A) 0
 (B) 0,01
 (C) 0,05
 (D) 0,125
 (E) 0,155

54

Em uma regressão linear múltipla, se a soma quadrática total, devido à regressão e devido ao erro são representadas respectivamente por SQT, SQR e SQE, então o coeficiente de determinação pode ser calculado como

- (A) SQE/SQT
 (B) SQR/SQE
 (C) $1 - SQR/SQE$
 (D) $1 - SQE/SQT$
 (E) SQT/SQR

55

A tabela de Análise da Variância parcialmente apresentada a seguir foi obtida para testar a significância de uma regressão linear simples:

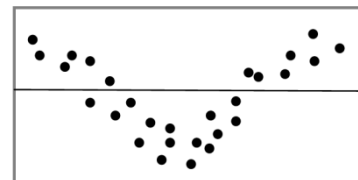
Fonte de variação	Soma quadrática	Graus de liberdade	Média quadrática	F
Regressão	220	1		
Erro		24		
Total	250			

O valor da estatística F é igual a

- (A) 124
 (B) 148
 (C) 176
 (D) 188
 (E) 212

56

O gráfico de resíduos a seguir foi obtido em uma sequência temporal.



Esse comportamento dos resíduos indica

- (A) adequação completa.
 (B) heterogeneidade de variâncias.
 (C) presença de *outliers*.
 (D) falta de independência dos erros.
 (E) falta de normalidade dos erros.

57

Uma amostra aleatória simples será obtida para se estimar uma média populacional.

Para garantirmos, com 95% de confiança, que o valor obtido da média amostral não diferirá do valor da média populacional por mais de 5% do valor do desvio padrão populacional, o tamanho da amostra deve ser, no mínimo, igual a

- (A) 886
- (B) 965
- (C) 1.024
- (D) 1.356
- (E) 1.537

58

Avalie se cada uma das seguintes famílias de distribuições é uma família exponencial

- I. distribuições Bernoulli com parâmetro p desconhecido.
- II. distribuições Poisson com parâmetro λ desconhecido.
- III. distribuições normal com média conhecida e variância desconhecida.
- IV. distribuições gama com parâmetro α conhecido e com parâmetro β desconhecido.

Assinale:

- (A) se somente I e II constituem famílias exponenciais.
- (B) se somente III e IV constituem famílias exponenciais.
- (C) se somente I, II e III constituem famílias exponenciais.
- (D) se somente II, III e IV constituem famílias exponenciais.
- (E) se todos constituem famílias exponenciais.

59

Para qualquer planejamento de experimento 2^k com n réplicas, as estimativas dos efeitos são calculadas a partir de

- (A) Efeito = Contraste/ $n2^{k-1}$
- (B) Efeito = Contraste/ $n2^k$
- (C) Efeito = $n \cdot$ Contraste/ 2^{k-1}
- (D) Efeito = $n \cdot$ Contraste/ $n2^k$
- (E) Efeito = Contraste/ $k2^{n-1}$

60

Em séries temporais, para se conseguir estabilizar uma série, frequentemente recorremos à transformação Box-Cox para estudar a variância.

Essa transformação é dada por

- (A) $g(y) = (y^\lambda + 1)/\lambda$
- (B) $g(y) = (y^\lambda - 1)/\lambda$
- (C) $g(y) = \lambda(y^\lambda - 1)$
- (D) $g(y) = \lambda(y^\lambda + 1)$
- (E) $g(y) = \lambda^2(y^\lambda - 1)$

Questão Discursiva

Considere uma amostra aleatória X_1, X_2, \dots, X_n de uma função de densidade de probabilidade $N(0, \theta)$, ou seja,

$$f(x) = (2\pi)^{-\frac{1}{2}} \theta^{-\frac{1}{2}} \exp\left\{-\frac{x^2}{2\theta}\right\}, x \text{ real}, \theta > 0.$$

1. **Determine o estimador de máxima verossimilhança de θ .**
2. **Mostre que esse estimador é não tendencioso para θ .**

Atenção!

A folha a seguir deve ser usada como rascunho.

Transcreva seu texto no local apropriado na folha de texto definitivo, pois não será avaliado o texto escrito em local indevido.

Seu texto deve ter no mínimo **20 (vinte)** e no máximo **30 (trinta)** linhas.

Na folha de texto definitivo, não se identifique, pois isso pode anular sua prova.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Realização

 **FGV PROJETOS**