

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA**

***CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO CORPO***  
***AUXILIAR DE PRAÇAS***  
***CPA-CAP/2016***

É PERMITIDO O USO DE CALCULADORA  
PADRÃO NÃO CIENTÍFICA

ESTATÍSTICA

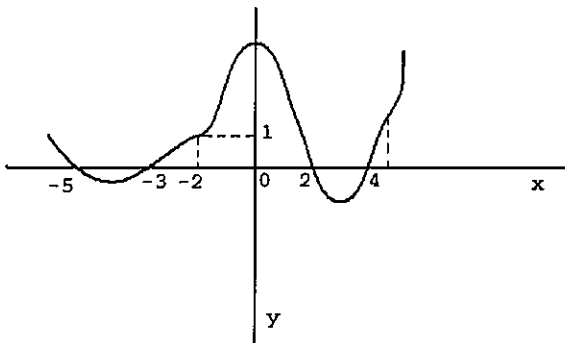
### QUESTÃO 1

A fase do trabalho estatístico "Apuração dos Dados" será:

- (A) contínua, periódica ou ocasional.
- (B) manual, eletromecânica ou eletrônica.
- (C) de verificação, avaliação ou sondagem.
- (D) direta ou indireta.
- (E) interna ou externa.

### QUESTÃO 2

Analise o gráfico de uma determinada função a seguir.



Com base no gráfico acima, é correto afirmar que a função

- (A) é positiva para qualquer  $x$  negativo.
- (B) é negativa para  $x > 2$ .
- (C) é decrescente  $0 < x < 4$ .
- (D) possui, ao menos, quatro raízes reais.
- (E) para  $x$  nulo,  $y = 1$ .

### QUESTÃO 3

Para uma população heterogênea em que se podem distinguir subpopulações mais ou menos homogêneas, é possível utilizar o processo de amostragem

- (A) sistemática.
- (B) por conglomerados.
- (C) aleatória simples.
- (D) por quotas.
- (E) estratificada.

### QUESTÃO 4

Seja  $w$  o extremo inferior do intervalo de uma classe de frequência e  $z$  o extremo superior, correlacione os tipos de apresentação em uma tabela às suas definições e assinale a opção correta.

#### TIPOS DE APRESENTAÇÃO

- I-  $w | - z$
- II-  $w - | z$
- III-  $w | - z$

#### DEFINIÇÕES

- ( ) Toda classe inclui  $w$  e  $z$
- ( ) Toda classe inclui  $w$  e exclui  $z$
- ( ) Toda classe exclui  $w$  e inclui  $z$
- ( ) Toda classe exclui  $w$  e  $z$

- (A) (I) (III) (-) (II)
- (B) (II) (I) (III) (-)
- (C) (III) (I) (II) (-)
- (D) (III) (I) (-) (II)
- (E) (-) (II) (I) (III)

### QUESTÃO 5

Correlacione os números índices às formas como são calculados e assinale a opção correta.

#### NÚMEROS ÍNDICES

- I- Índice agregativo simples
- II- Relativos de base móvel
- III- Relativos em cadeia

#### FORMAS COMO SÃO CALCULADOS

- ( ) Através da média aritmética dos relativos.
- ( ) Tomando como base uma determinada época.
- ( ) Tomando como base o ano anterior.
- ( ) Tomando como base o deflator.

- (A) (I) (II) (III) (-)
- (B) (I) (III) (II) (-)
- (C) (II) (I) (-) (III)
- (D) (II) (-) (III) (I)
- (E) (-) (III) (II) (I)

### QUESTÃO 6

Seja a equação,  $|3x - 4| = 1$ , seu conjunto solução é determinado por:

- (A)  $S = \{1, 5/3\}$
- (B)  $S = \{1, -5/3\}$
- (C)  $S = \{-1, 5/3\}$
- (D)  $S = \{-1, -5/3\}$
- (E)  $S = \{-5/3, 5/3\}$

**QUESTÃO 7**

Analise a tabela a seguir.

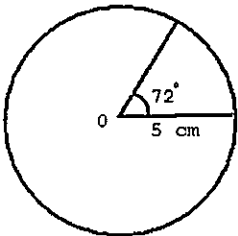
Temperatura	Número de pessoas
35,5   - 36,0	1
36,0   - 36,5	8
36,5   - 37,0	14
37,0   - 37,5	22
37,5   - 38,0	19
38,0   - 38,5	32
38,5   - 39,0	6
39,0   - 39,5	4

A tabela acima descreve a amostra de temperaturas corporais humanas. Calcule a moda e a mediana das temperaturas, respectivamente, e assinale a opção correta.

- (A) 36,9°C e 38,0°C
- (B) 37,3°C e 36,9°C
- (C) 37,7°C e 38,2°C
- (D) 38,0°C e 37,3°C
- (E) 38,2°C e 37,7°C

**QUESTÃO 8**

Observe a figura a seguir.



O valor do comprimento do arco de 72° sobre a circunferência de raio 5 cm acima representado é:

- (A)  $\pi/4$  cm
- (B)  $\pi/2$  cm
- (C)  $\pi$  cm
- (D)  $2\pi$  cm
- (E)  $4\pi$  cm

**QUESTÃO 9**

Analise a tabela a seguir.

Classes	Frequência
5   - 15	6
15   - 25	15
25   - 35	20
35   - 45	10
45   - 55	5

Dada a distribuição acima, os valores para os quartis  $Q_1$  e  $Q_3$  são, respectivamente:

- (A)  $Q_1 = 15,2$  e  $Q_3 = 33,1$
- (B)  $Q_1 = 20,3$  e  $Q_3 = 36,0$
- (C)  $Q_1 = 20,3$  e  $Q_3 = 33,1$
- (D)  $Q_1 = 27,5$  e  $Q_3 = 36,0$
- (E)  $Q_1 = 27,5$  e  $Q_3 = 33,1$

**QUESTÃO 10**

Para planejar os gastos para o próximo ano, uma nutricionista consultou, junto aos fornecedores, os preços de dois insumos para 2017, conforme apresentado na tabela a seguir.

	2016		2017	
	Preço (R\$)	Quantidade	Preço (R\$)	Quantidade
Arroz branco (Kg)	1,00	1200	1,50	1200
Frango (Kg)	2,00	600	2,50	600

Utilizando a fórmula de Laspeyres, marque a opção que apresenta o valor do índice agregativo ponderado.

- (A) 1,500
- (B) 1,375
- (C) 1,250
- (D) 0,727
- (E) 0,650

**QUESTÃO 11**

Calcule o segundo coeficiente de assimetria de Pearson de uma série com média, mediana e desvio-padrão iguais a 5, 1 e 2, respectivamente, e assinale a opção correta.

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 6
- (E) 9

### QUESTÃO 12

Um grupo de pacientes da clínica de ortopedia tem estatura média de 162,3cm, com coeficiente de variação igual a 3,1%. Nesse caso, o desvio padrão é:

- (A) 4,92
- (B) 5,03
- (C) 5,61
- (D) 6,14
- (E) 6,47

### QUESTÃO 13

Seja um evento A qualquer e  $P(A)$  a probabilidade de A.  $\bar{A}$  é o evento complementar de A, então a relação entre as probabilidades de A e  $\bar{A}$  é:

- (A)  $P(A) = P(\bar{A})$
- (B)  $P(A) = -P(\bar{A})$
- (C)  $P(A) = 1 - P(\bar{A})$
- (D)  $P(A) = 1/P(\bar{A})$
- (E)  $P(A) = 1 + P(\bar{A})$

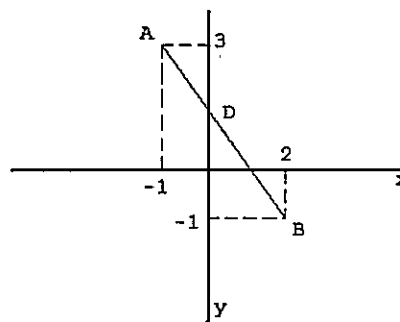
### QUESTÃO 14

A fase do método estatístico que soma e processa os dados obtidos e os dispõe mediante critérios de classificação é chamada de:

- (A) crítica dos dados.
- (B) coleta de dados.
- (C) apresentação dos dados.
- (D) apuração dos dados.
- (E) análise dos resultados.

### QUESTÃO 15

Considere o eixo cartesiano (x,y) a seguir.



Qual é a distância D entre os pontos A (-1,3) e B (2,-1) ?

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

### QUESTÃO 16

Um estudo verificou que a correlação entre a velocidade de oscilação do centro de gravidade e o ângulo de abdução do quadril de militares era de 0,128. Nesse caso, pode-se afirmar que:

- (A) a correlação é forte e pode-se tirar algumas conclusões significativas sobre o comportamento simultâneo das variáveis analisadas.
- (B) há uma correlação relativamente forte entre as variáveis.
- (C) há uma correlação relativamente fraca entre as variáveis.
- (D) a correlação é muito fraca e, praticamente, nada se pode concluir sobre a relação entre as variáveis em estudo.
- (E) não há correlação entre as variáveis.

### QUESTÃO 17

Suponha que um estudo descreveu a relação entre o tempo de duração de guerras e o número de mortos através de seguinte modelo linear:  $Y = -4,39 + 0,62X$ . Seja X o tempo de duração da guerra (em anos) e Y o número de mortos (em milhões de pessoas), em média, quantas mortes teriam sido evitadas se uma guerra que durou 10 anos tivesse durado 9 anos?

- (A) 0,62 milhões
- (B) 1,19 milhões
- (C) 1,81 milhões
- (D) 4,39 milhões
- (E) 6,20 milhões

### QUESTÃO 18

Marque a opção que indica a atividade que apresenta argumentos estatísticos utilizados para fazer afirmações sobre as características de uma população, com base em informações dadas por amostras.

- (A) Amostragem.
- (B) Distribuição de Frequências.
- (C) Estatística Descritiva.
- (D) Experiência Aleatória.
- (E) Inferência Estatística.

### QUESTÃO 19

Com relação às medidas de tendência central, coloque F (Falso) ou V (Verdadeiro) nas afirmativas abaixo, assinalando a seguir a opção correta.

- ( ) A soma algébrica dos desvios de um conjunto de números, em relação à média aritmética, é 1(um).
- ( ) A média harmônica H de um conjunto de números positivos  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_N$  é a raiz de ordem N do produto desses números.
- ( ) A média geométrica de um conjunto de números positivos  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_N$  é menor do que ou igual à sua média aritmética.
- ( ) A moda pode não existir e, mesmo que exista, pode não ser única.
- ( ) A mediana é o valor de X correspondente à linha vertical que divide o histograma em duas partes de áreas iguais.

- (A) (V) (V) (V) (F) (F)
- (B) (V) (F) (V) (V) (F)
- (C) (F) (V) (V) (V) (V)
- (D) (F) (F) (V) (V) (V)
- (E) (F) (V) (F) (F) (V)

### QUESTÃO 20

Os bilhetes de uma rifa são numerados de 1 a 100. A probabilidade de o bilhete sorteado ser maior que 60 ou número ímpar é de:

- (A) 60%
- (B) 70%
- (C) 75%
- (D) 80%
- (E) 90%

### QUESTÃO 21

Seja a distribuição 1, 2, 3, 4 e 5, calcule o valor do 3º momento centrado na origem e assinale a opção correta.

- (A) 0
- (B) 9
- (C) 11
- (D) 45
- (E) 55

### QUESTÃO 22

Uma indústria automotiva produz determinada peça na fabricação de automóveis. O comprimento da peça, em centímetros, é uma variável aleatória X com distribuição normal com média 23. Escolhe-se ao acaso uma peça produzida e mede-se o seu comprimento. Sabendo que  $P(x > 24) = 0,1$ .

Considere os eventos:

- A: o comprimento da peça é inferior a 24 cm; e
- B: o comprimento da peça é superior a 23 cm.

Assinale a opção que apresenta o valor da probabilidade condicional  $P(A|B)$ .

- (A) 1/2
- (B) 2/3
- (C) 4/5
- (D) 5/6
- (E) 23/24

### QUESTÃO 23

Sejam X e Y uma variável aleatória bidimensional discreta com a distribuição conjunta apresentada a seguir.

X \ Y	-2	1	3
10	0,3	0,1	0,1
20	0,1	0,3	0,1

Com base nas informações acima, assinale a opção que apresenta o valor da covariância entre X e Y.

- (A) 0,2
- (B) 0,4
- (C) 0,5
- (D) 3
- (E) 6

### QUESTÃO 24

A probabilidade de João chegar atrasado ao trabalho, em um dia frio, é de 30%, e, em um dia quente, é de 5%. Para João, 60% dos dias são quentes e 40% dos dias são frios. Qual é a probabilidade de um determinado dia ser quente, sabendo que, nesse mesmo dia, João chegou atrasado.

- (A) 20%
- (B) 15%
- (C) 5%
- (D) 3%
- (E) 1%

### QUESTÃO 25

Determinada distribuição apresenta as seguintes medidas:  $Q1=6$ ,  $Q3=15$ ,  $P10=5$  e  $P90=17$ . Com base no coeficiente percentílico de curtose e assinale a opção que apresenta a classificação da distribuição quanto ao grau de achatamento.

- (A) Platicúrtica.
- (B) Policúrtica.
- (C) Mesocúrtica.
- (D) Metacúrtica.
- (E) Leptocúrtica.

### QUESTÃO 26

Numa determinada cidade, uma residência recebe, em média, dois telefonemas por dia. A probabilidade de que, num dado dia, três residências dessa cidade não tenham recebido ligações é:

- (A)  $e^{-6}$
- (B)  $e^{-4}$
- (C)  $e^{-3}$
- (D)  $e^{-2}$
- (E)  $e^{-1}$

### QUESTÃO 27

Uma moeda é viciada, de forma que a probabilidade de aparecer "cara" é três vezes maior do que a probabilidade de aparecer "coroa". Sendo assim, a probabilidade de, em dois lançamentos dessa moeda, sair uma cara e uma coroa é de:

- (A)  $1/2$
- (B)  $1/4$
- (C)  $3/4$
- (D)  $1/16$
- (E)  $3/16$

### QUESTÃO 28

Suponha que determinada doença acometa a população adulta de uma cidade e suponha, ainda, que 90% dos adultos doentes submetidos a uma cirurgia sobrevivam. Se quatro adultos doentes realizam a referida cirurgia, a probabilidade de que, pelo menos um, não sobreviva é:

- (A) menos de 60%.
- (B) mais de 60% e menos de 70%.
- (C) mais de 70% e menos de 80%.
- (D) mais de 80% e menos de 90%.
- (E) mais de 90%.

### QUESTÃO 29

Tomando-se apenas as cartas de um mesmo naipe de um baralho (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K e A). Retiram-se quatro cartas ao acaso. Sabe-se que uma das cartas retiradas é representada por um número. Qual a probabilidade de haver, nas retiradas, pelo menos uma carta representada por uma letra?

- (A)  $21/55$
- (B)  $31/55$
- (C)  $41/55$
- (D)  $51/55$
- (E)  $53/55$

### QUESTÃO 30

Considere o conjunto de dados apresentado no quadro a seguir.

9	20	14	3	22	5	16	10	19	7
---	----	----	---	----	---	----	----	----	---

Com base no quadro acima, é correto afirmar que o valor da variância é:

- (A) 39,8
- (B) 40,1
- (C) 40,7
- (D) 41,2
- (E) 41,5

### QUESTÃO 31

São medidas estatísticas que podem representar uma amostra, EXCETO:

- (A) medidas de assimetria.
- (B) medidas de curtose.
- (C) medidas de dispersão.
- (D) medidas de massa.
- (E) medidas de posição.

### QUESTÃO 32

Considere a matriz abaixo.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 1 & 3 & -2 \\ 2 & x & x+1 \end{bmatrix}$$

Para que o valor do determinante da matriz acima seja nulo, o valor de x será:

- (A) -4/3
- (B) -3/4
- (C) 0
- (D) 3/4
- (E) 4/3

### QUESTÃO 33

Num exercício de tiro ao alvo, 5 atiradores realizaram 20 disparos. Em seguida, foram registrados o número de tiros que acertaram o alvo e as distâncias dos atiradores até esse alvo. Os valores observados encontram-se na tabela a seguir.

Atirador	Distância do atirador até o alvo, em metros (X)	Número de tiros que atingiram o alvo (Y)
1	20	20
2	20	19
3	20	18
4	40	18
5	40	17

Considerando que  $\sum XY = 2.540$  e  $\sum X^2 = 4.400$ , determine a equação  $Y = a_0 + a_1X$ , que se obtém pelo método dos mínimos quadrados, e assinale a opção correta.

- (A)  $Y = -0,075 + 20,5X$
- (B)  $Y = -20,5 + 0,075X$
- (C)  $Y = 20,5 - 0,075X$
- (D)  $Y = 0,075 - 20,5X$
- (E)  $Y = 20,5 + 0,075X$

### QUESTÃO 34

Um atleta correu 2198 metros em uma pista circular de 50 metros de raio. Qual o número de voltas que esse atleta deu na pista ?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9
- (E) 10

Dado:  $\pi = 3,14$

### QUESTÃO 35

A variável escolhida num estudo é a pressão arterial de 300 alunos universitários do curso de estatística. Admitindo-se o desvio-padrão igual a 10mmHg, um nível de confiança de 95% e um erro amostral de 3mmHg, qual é o tamanho da amostra?

- (A) 33
- (B) 35
- (C) 38
- (D) 41
- (E) 44

### QUESTÃO 36

Coloque F (Falso) ou V (Verdadeiro) nas afirmativas abaixo, com relação às normas de apresentação tabular, e assinale a opção correta.

- ( ) A indicação da expressão quantitativa dos dados numéricos deve ser feita com símbolos ou palavras entre parênteses.
- ( ) As indicações da natureza e da abrangência geográfica dos dados numéricos devem ser feitas de forma abreviada.
- ( ) Toda tabela deve ter cabeçalho, inscrito no espaço do cabeçalho, para indicar complementarmente ao título, o conteúdo das colunas.
- ( ) O sinal convencional (...) deve ser utilizado quando não se aplica dado numérico.
- ( ) O esclarecimento do conteúdo geral de uma tabela deve ser feito de forma clara e concisa e ser precedido da palavra Nota ou Notas.

- (A) (F) (F) (F) (V) (V)
- (B) (F) (V) (V) (F) (F)
- (C) (V) (V) (F) (F) (F)
- (D) (V) (F) (V) (V) (V)
- (E) (V) (F) (V) (F) (V)

**QUESTÃO 37**

Com relação à assimetria das distribuições de A e B apresentadas na tabela a seguir, coloque F (Falso) ou V (Verdadeiro) nas afirmativas abaixo, assinalando a seguir a opção correta.

	A	B
Média	2	3
Mediana	3	2
Moda	4	1

- ( ) A distribuição de A é assimétrica positiva.  
 ( ) A distribuição de B é assimétrica positiva.  
 ( ) Apenas uma distribuição é assimétrica negativa.  
 ( ) As distribuições de A e B são simétricas.

- (A) (F) (F) (F) (V)  
 (B) (F) (V) (V) (F)  
 (C) (V) (F) (V) (F)  
 (D) (V) (V) (F) (F)  
 (E) (V) (V) (F) (V)

**QUESTÃO 38**

As medidas descritivas que dividem um conjunto de dados em 100, 10 e 4 partes iguais são, respectivamente:

- (A) percentil, decil e quartil  
 (B) percentil, quartil e decil  
 (C) decil, percentil e quartil  
 (D) quartil, decil e percentil  
 (E) quartil, percentil e decil

**QUESTÃO 39**

Sejam X e Y duas variáveis aleatórias com variâncias iguais a 25 e 4, respectivamente. Se a covariância entre X e Y é igual a 9, determine o coeficiente de correlação linear e assinale a opção correta.

- (A) 0,09  
 (B) 0,16  
 (C) 0,36  
 (D) 0,45  
 (E) 0,90

**QUESTÃO 40**

Como é denominado o gráfico que fornece uma ideia da correlação existente entre duas variáveis?

- (A) Diagrama de Dispersão.  
 (B) Gráfico em Linhas.  
 (C) Gráfico em Barras.  
 (D) Gráfico em Setores.  
 (E) Histograma.

**QUESTÃO 41**

Um Hospital possui três grupos constituídos por 7, 10 e 15 enfermeiros, cujos pesos médios são de 70, 68 e 73 kg, respectivamente. Qual é o peso médio de todos os enfermeiros?

- (A) 68,4 kg  
 (B) 69,1 kg  
 (C) 70,8 kg  
 (D) 71,3 kg  
 (E) 72,4 kg

**QUESTÃO 42**

Em uma escola de ensino médio, a altura média dos alunos do sexo masculino é de 1,70m, com desvio padrão de 0,10m. Qual é a probabilidade de um aluno do sexo masculino ter altura entre 1,60m e 1,75m?

- (A) 51,3%  
 (B) 52,3%  
 (C) 53,3%  
 (D) 54,3%  
 (E) 55,3%

**QUESTÃO 43**

Numa pesquisa realizada com 60 famílias, levantaram-se as seguintes informações:

Número de filhos	Número de famílias
0	11
1	18
2	20
3	6
4	5

Para esse conjunto de dados, o desvio padrão é:

- (A) 1,14  
 (B) 1,33  
 (C) 1,72  
 (D) 1,81  
 (E) 1,98



#### QUESTÃO 44

Analise a tabela a seguir que mostra os cinco carros mais vendidos no ano de 2015 no Brasil.

CARRO	UNIDADES VENDIDAS
Chevrolet Onix	125.000
Fiat Palio	122.000
Hyundai HB20	110.000
Fiat Strada	98.000
Ford Ka	90.000

Escolhendo, ao acaso, um carro das cinco marcas demonstradas na tabela acima, a chance desse carro ser um Fiat Palio é:

- (A) inferior a 10%.
- (B) superior a 10% e inferior a 15%.
- (C) superior a 15% e inferior a 20%.
- (D) superior a 20% e inferior a 25%.
- (E) superior a 25% e inferior a 30%.

#### QUESTÃO 45

Assinale a opção que apresenta, respectivamente, os momentos que correspondem aos valores da média e da variância de uma distribuição.

- (A) O primeiro e o segundo momento centrados na média.
- (B) O primeiro e o segundo momento centrados na origem.
- (C) O primeiro momento centrado na origem e o primeiro momento centrado na média.
- (D) O primeiro momento centrado na origem e o segundo momento centrado na média.
- (E) O segundo momento centrado na origem e o primeiro momento centrado na média.

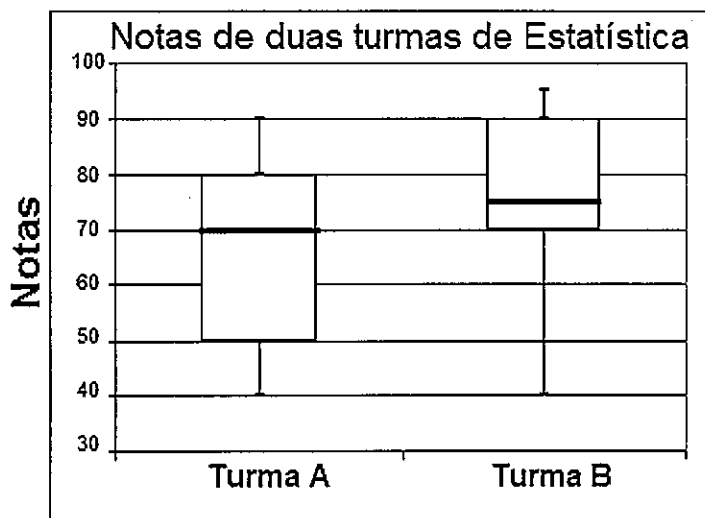
#### QUESTÃO 46

Seja X uma variável binomial, baseada em n repetições, assinale a opção que apresenta o valor de  $P(X = k)$ ,  $k = 0, 1, \dots, n$ .

- (A)  $\binom{n}{k} p^{k-1} (1-p)^{n-k}$
- (B)  $\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$
- (C)  $\binom{n}{k} p^{n-k} (1-p)^k$
- (D)  $\binom{n}{k} p^k (1-p)^n$
- (E)  $\binom{n}{k} p^{k-1} (1-p)^{n-1}$

#### QUESTÃO 47

O gráfico abaixo apresenta as notas de duas turmas de um curso de estatística.



Com base no gráfico acima, é correto afirmar que os desvios quartílicos das turmas A e B são, respectivamente:

- (A) 10 e 20
- (B) 20 e 10
- (C) 20 e 30
- (D) 30 e 20
- (E) 30 e 10

### QUESTÃO 48

A tabela abaixo mostra a altura de alunos de uma universidade.

Altura (cm)	Número de alunos
145   - 150	7
150   - 155	11
155   - 160	39
160   - 165	32
165   - 170	10
170   - 175	1

Com base nessa tabela, é correto afirmar que o desvio médio da altura dos estudantes é:

- (A) 3,23
- (B) 3,48
- (C) 4,21
- (D) 4,72
- (E) 4,84

### QUESTÃO 49

Seja uma variável aleatória contínua  $X$ , com função de distribuição acumulada  $F(x) = 1 - 2e^{-x}$ , assinale a opção que apresenta a função de probabilidade de  $X$ .

- (A)  $x - e^{-x}$
- (B)  $-e^{-x}$
- (C)  $e^{-x}$
- (D)  $-2e^{-x}$
- (E)  $2e^{-x}$

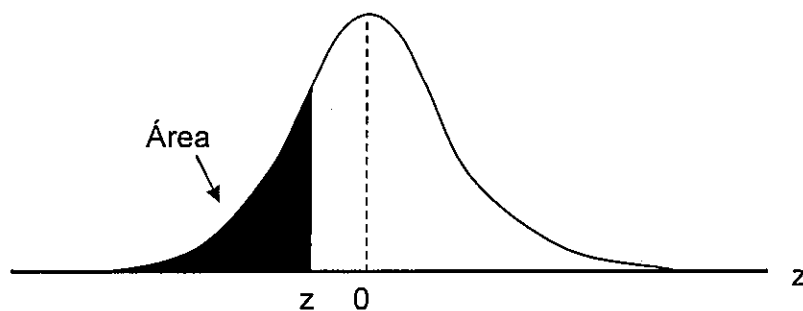
### QUESTÃO 50

A variável que, teoricamente, pode assumir qualquer valor entre dois valores dados é denominada variável:

- (A) categórica.
- (B) contínua.
- (C) discreta.
- (D) intervalar.
- (E) ordinal.



# Tabela de Distribuição Normal Padrão Valores Negativos



$z$	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00
-3,4	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
-3,3	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005
-3,2	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007
-3,1	0,0007	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	0,0010
-3,0	0,0010	0,0010	0,0011	0,0011	0,0011	0,0012	0,0012	0,0013	0,0013	0,0013
-2,9	0,0014	0,0014	0,0015	0,0015	0,0016	0,0016	0,0017	0,0017	0,0018	0,0019
-2,8	0,0019	0,0020	0,0021	0,0021	0,0022	0,0023	0,0023	0,0024	0,0025	0,0026
-2,7	0,0026	0,0027	0,0028	0,0029	0,0030	0,0031	0,0032	0,0033	0,0034	0,0035
-2,6	0,0036	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0041	0,0043	0,0044	0,0045	0,0047
-2,5	0,0048	0,0049	0,0051	0,0052	0,0054	0,0055	0,0057	0,0059	0,0060	0,0062
-2,4	0,0064	0,0066	0,0068	0,0069	0,0071	0,0073	0,0075	0,0078	0,0080	0,0082
-2,3	0,0084	0,0087	0,0089	0,0091	0,0094	0,0096	0,0099	0,0102	0,0104	0,0107
-2,2	0,0110	0,0113	0,0116	0,0119	0,0122	0,0125	0,0129	0,0132	0,0136	0,0139
-2,1	0,0143	0,0146	0,0150	0,0154	0,0158	0,0162	0,0166	0,0170	0,0174	0,0179
-2,0	0,0183	0,0188	0,0192	0,0197	0,0202	0,0207	0,0212	0,0217	0,0222	0,0228
-1,9	0,0233	0,0239	0,0244	0,0250	0,0256	0,0262	0,0268	0,0274	0,0281	0,0287
-1,8	0,0294	0,0301	0,0307	0,0314	0,0322	0,0329	0,0336	0,0344	0,0352	0,0359
-1,7	0,0367	0,0375	0,0384	0,0392	0,0401	0,0409	0,0418	0,0427	0,0436	0,0446
-1,6	0,0455	0,0465	0,0475	0,0485	0,0495	0,0505	0,0516	0,0526	0,0537	0,0548
-1,5	0,0559	0,0571	0,0582	0,0594	0,0606	0,0618	0,0630	0,0643	0,0655	0,0668
-1,4	0,0681	0,0694	0,0708	0,0722	0,0735	0,0749	0,0764	0,0778	0,0793	0,0808
-1,3	0,0823	0,0838	0,0853	0,0869	0,0885	0,0901	0,0918	0,0934	0,0951	0,0968
-1,2	0,0985	0,1003	0,1020	0,1038	0,1056	0,1075	0,1093	0,1112	0,1131	0,1151
-1,1	0,1170	0,1190	0,1210	0,1230	0,1251	0,1271	0,1292	0,1314	0,1335	0,1357
-1,0	0,1379	0,1401	0,1423	0,1446	0,1469	0,1492	0,1515	0,1539	0,1562	0,1587
-0,9	0,1611	0,1635	0,1660	0,1685	0,1711	0,1736	0,1762	0,1788	0,1814	0,1841
-0,8	0,1867	0,1894	0,1922	0,1949	0,1977	0,2005	0,2033	0,2061	0,2090	0,2119
-0,7	0,2148	0,2177	0,2206	0,2236	0,2266	0,2296	0,2327	0,2358	0,2389	0,2420
-0,6	0,2451	0,2483	0,2514	0,2546	0,2578	0,2611	0,2643	0,2676	0,2709	0,2743
-0,5	0,2776	0,2810	0,2843	0,2877	0,2912	0,2946	0,2981	0,3015	0,3050	0,3085
-0,4	0,3121	0,3156	0,3192	0,3228	0,3264	0,3300	0,3336	0,3372	0,3409	0,3446
-0,3	0,3483	0,3520	0,3557	0,3594	0,3632	0,3669	0,3707	0,3745	0,3783	0,3821
-0,2	0,3859	0,3897	0,3936	0,3974	0,4013	0,4052	0,4090	0,4129	0,4168	0,4207
-0,1	0,4247	0,4286	0,4325	0,4364	0,4404	0,4443	0,4483	0,4522	0,4562	0,4602
-0,0	0,4641	0,4681	0,4721	0,4761	0,4801	0,4840	0,4880	0,4920	0,4960	0,5000



