



PROVA DE SELEÇÃO  
01/2016 – 16/01/2016

INSTRUÇÕES

NÃO ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES ANTES DE AUTORIZADO.

A primeira parte da prova é o teste de raciocínio quantitativo e interpretativo, que se encontra nas folhas a seguir. Você terá 60 (SESSENTA) minutos para responder as 20 (VINTE) questões de múltipla escolha deste caderno.

Marque as suas respostas no QUADRO DE RESPOSTAS DO TRQI, com caneta na cor Azul ou Preta.. Depois, todos receberão outro caderno com o teste de compreensão em inglês.

Apenas os quadros de respostas serão corrigidos. Caso uma questão não tenha sua resposta assinalada no respectivo Quadro de respostas, a resposta desta questão será considerada ERRADA.

Qualquer sinal no quadrinho será interpretado como uma indicação de resposta. Tome cuidado para não marcar duas ou mais respostas para mesma questão. Caso isto aconteça, a resposta dessa questão será considerada ERRADA.

Caso termine antes do prazo, feche o caderno de questões e aguarde o seu recolhimento. Toda a prova deve ser feita a tinta preta ou azul. Comece cada teste preenchendo o cabeçalho com o seu nome, número da identidade e assinatura.

NÃO DESGRAMPEIE OS CADERNOS DE QUESTÕES.

## TESTE DE RACIOCÍNIO QUANTITATIVO E INTERPRETATIVO

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Identidade: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

### QUADRO DE RESPOSTAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					

### QUESTÕES

Nas 10 questões a seguir, escolha uma das respostas, de A a E.

- 1- A média aritmética de um conjunto de dados é 45. O desvio padrão do conjunto é 3. Qual dos itens abaixo representa o intervalo de dois desvios padrão da média do conjunto?  
A) 39 a 45  
B) 42 a 53  
C) 39 a 51  
D) 44 a 47  
E) 42 a 48
  
- 2- As cidades A e C estão ligadas por uma estrada reta de 120 Km. A distância reta entre A e B é de 100 Km e a entre B e C é de 100 Km. Qual a distância entre B ao ponto da estrada entre A e C mais próximo de B?  
A)  $60\sqrt{2}$   
B) 80  
C) 60  
D) 100  
E) 120
  
- 3- A crise tem levado algumas empresas a conceder descontos em seus produtos. Em uma venda de Natal, uma loja concedeu descontos de 10 a 40% em suas mercadorias. Após o Natal, devido ao elevado estoque, concedeu um desconto adicional de 10% sobre o preço promocional. Qual seria o menor preço possível de um item que custasse R\$280,00 antes do primeiro desconto?  
A) R\$140,00  
B) R\$151,20  
C) R\$176,40  
D) R\$196,00  
E) R\$226,80

4- Seja a operação de multiplicação abaixo

$$\begin{array}{r} \text{JKJ} \\ \times \text{K} \\ \hline \text{MKK} \end{array}$$

Na operação acima J, K e M representam algarismos ímpares distintos. Qual é o valor do número JKJ?

- A) 313
  - B) 353
  - C) 171
  - D) 151
  - E) 161
- 5- Uma professora do ensino básico apresenta dez cartões contendo os algarismos de um a dez, sendo um em cada cartão. Ela retira dois cartões (o número 3 e o número 7) e pede aos alunos que escolham aleatoriamente, dentre os outros, quatro cartões e os coloquem em ordem crescente. Nessas condições, quantos conjuntos corretos de quatro cartões selecionados aleatoriamente são possíveis?
- A) 70
  - B) 210
  - C) 336
  - D) 840
  - E) 1680
- 6- Se 75% dos habitantes de um condomínio possuem automóveis, 15% possuem uma bicicleta e 20% não possuem nem automóvel nem bicicleta, que percentual possuem automóveis e bicicletas?
- A) 0%
  - B) 2,5%
  - C) 4,25%
  - D) 5%
  - E) 10%
- 7- Pedro se desloca em sua bicicleta 20 quilômetros em  $x$  minutos. Se ele pode pedalar  $y$  quilômetros em 10 minutos, qual é a expressão para  $y$ ?
- A)  $\frac{x}{200}$
  - B)  $\frac{x}{20}$
  - C)  $\frac{x}{2}$
  - D)  $2x$
  - E)  $\frac{200}{x}$

- 8- B e D são inteiros não nulos de modo que  $0,35B=0,2D$ . Qual o valor de D em termos de B?
- A)  $0,07B$   
 B)  $0,57B$   
 C)  $0,7B$   
 D)  $1,75B$   
 E)  $17,5B$
- 9- Uma loja recebe um carregamento de 1000 pares de tênis, pagando por ele R\$90.000,00. Ela vende os pares de tênis por um preço 80% maior do que o custo durante um mês. Após isso, reduz o preço para um percentual 20% acima do custo. A loja vende 75% dos pares de tênis durante o primeiro mês e 50% dos restantes após. Qual será a receita bruta gerada com a venda dos pares de tênis?
- A) R\$ 100.000,00  
 B) R\$ 108.000,00  
 C) R\$ 121.500,00  
 D) R\$ 135.000,00  
 E) R\$ 162.000,00
- 10- Raul e Cris são convidados a um baile. Se há um total de 7 homens e 7 mulheres no baile e um homem e uma mulher são escolhidos para liderar a dança aleatoriamente com igual probabilidade de escolha par cada homem ou mulher, qual é a probabilidade de que Raul e Cris não sejam o par escolhido?
- A)  $1/7$   
 B)  $6/7$   
 C)  $48/49$   
 D)  $1/49$   
 E)  $47/49$

Em cada uma das questões seguintes, de 11 a 20, é feita uma pergunta, seguida de duas afirmações adicionais, (1) e (2).

Em termos da suficiência de cada afirmação adicional para responder a pergunta, as seguintes situações podem ocorrer:

- (A) a afirmação (1) isolada é suficiente e a afirmação (2) isolada não é suficiente.  
 (B) a afirmação (2) isolada é suficiente e a afirmação (1) isolada não é suficiente.  
 (C) as afirmações juntas são suficientes, mas nenhuma afirmação isolada é suficiente.  
 (D) cada informação isolada é suficiente.  
 (E) as duas informações juntas não são suficientes.

Para cada questão, escolha a solução correta.

- 11- Uma fábrica produz peças para máquinas industriais. Toda peça torneada é de ferro, toda peça não torneada é furada toda peça pintada é de alumínio, e toda peça sem pintura é retificada. O cliente Y comprou 100 mil unidades da peça X. Ela é torneada?
- (1) A peça X não é retificada.  
 (2) A peça X é furada.

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

- 12- Uma fábrica produz peças para máquinas industriais através de quatro processos: torneamento, furação, retificação e pintura. Toda peça não torneada é furada e toda peça retificada é pintada. O cliente Y comprou 100 mil unidades da peça X. Por quantos processos ela passou?
- (1) A peça X não é pintada.  
 (2) A peça X é furada.

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

- 13- Dois números inteiros são tais que  $3X + 4Y \geq 12$ . Quanto valem X e Y?
- (1)  $X - 3Y \geq -6$   
 (2)  $4X - Y \leq 8$

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

- 14- Dois números inteiros não negativos são tais que  $3X + 4Y > 12$ . Quanto vale  $X + Y$ ?
- (1)  $3X + 4Y < 15$   
 (2)  $X + Y < 5$

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

- 15- Um documento contém 12 cidades numeradas de 1 a 12 e uma lista dos pares de cidades conectados por linhas diretas de ônibus, cada conexão com ida e volta. O mesmo par não aparece duas vezes na lista, seja na mesma ordem, seja invertido. O par (5, 11) aparece na lista?
- (1) Exatamente 55 pares de cidades aparecem na lista.  
 (2) Não é possível chegar de ônibus à cidade 2 a partir da cidade 1, mesmo utilizando mais de uma linha de ônibus da lista.

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

- 16- Um documento contém 12 cidades numeradas de 1 a 12 e uma lista dos pares de cidades conectados por linhas diretas de ônibus, cada conexão com ida e volta. O mesmo par não aparece duas vezes na lista, seja na mesma ordem, seja invertido. Existe na lista alguma linha de ônibus conectando uma cidade de número menor que 4 a outra com número maior que 8?
- (1) Exatamente 54 pares de cidades aparecem na lista.  
 (2) O par (1,12) não aparece na lista.

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

- 17- Uma gráfica cortou um papel retangular de 50 cm por 50 cm, e aproveitou apenas os pedaços de papel resultantes de dimensões 10 cm por 30 cm ou 20 cm por 40 cm. O restante foi descartado. Todos os cortes foram paralelos a um dos lados do papel. Quantos pedaços de cada formato foram aproveitados?
- (1) Dois pedaços de papel de 20 cm por 40 cm foram aproveitados.  
 (2) Todo o papel cortado foi aproveitado, sem deixar sobras.

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

**18-** Uma gráfica cortou um papel retangular de 50 cm por 50 cm, e aproveitou apenas os pedaços de papel resultantes de dimensões 10 cm por 30 cm ou 20 cm por 40 cm. O restante foi descartado. Todos os cortes foram paralelos a um dos lados do papel. Quantos pedaços de cada formato foram aproveitados?

- (1) A única sobra foi um pedaço de papel de  $30 \text{ cm}^2$  em forma de "L".
- (2) No total, 4 pedaços de papel foram aproveitados.

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

**19-** No campeonato brasileiro de futebol do ano 2222, uma vitória em um jogo valerá 8 pontos, um empate valerá 3 pontos e uma derrota tirará 1 ponto do time. O time da UFF, quando alcançar 13 pontos no campeonato, terá tido X vitórias, Y empates e Z derrotas. Quanto vale X?

- (1)  $X + Y + Z = 4$ .
- (2)  $X + Z = 2$ .

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

**20-** No campeonato brasileiro de futebol do ano 2222, uma vitória em um jogo valerá 8 pontos, um empate valerá 3 pontos e uma derrota tirará 1 ponto do time. O time Ibis, quando alcançar -1 ponto no campeonato, terá tido X vitórias, Y empates e Z derrotas. Quanto vale Z?

- (1)  $X + Y = 1$ .
- (2)  $X + Y + Z = 5$ .

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---



# GABARTIRO

1	C
2	B
3	B
4	D
5	A
6	E
7	E
8	D
9	D
10	C
11	A
12	E
13	C
14	D
15	C
16	E
17	B
18	ANULADA*
19	A
20	B

*\*A questão de número 18 (dezoito) foi anulada e contabilizada como acerto para todos os candidatos.*