



PROVA DE SELEÇÃO
01/2020

INSTRUÇÕES

NÃO ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES ANTES DE AUTORIZADO.

Você terá o máximo de 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. Comece preenchendo o cabeçalho com o seu nome, número de identidade e assinatura. Caso alguma prova não apresente **todos** esses elementos, será atribuído nota 0 (zero) à mesma. Apenas os quadros de respostas serão corrigidos. Caso alguma 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 isso aconteça, a resposta dessa questão será considerada ERRADA. Se terminar antes de 60 (sessenta) minutos, feche o caderno de questões e aguarde o seu recolhimento.

Nome do(a) Candidato(a): _____

Identidade: _____ Assinatura: _____

QUADRO DE RESPOSTAS DO TRQI

Indique **no quadro abaixo**, com caneta **AZUL** ou **PRETA**, as respostas **CORRETAS**

	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																				

Nas 20 questões a seguir, escolha como correta uma das respostas, de A a E.

- 1- Uma equipe de desinfetadores de computadores tem 24 membros. Eles desinfetam 10 computadores em 5 horas. Se esse grupo deseja desinfetar 20 computadores em 8 horas, quantos novos desinfetadores precisarão contratar, dado que todos trabalham com a mesma eficiência dos originais?
- A) 16
B) 10
C) 8
D) 6
E) 4

- 2- Em uma escola de teatro, 40 estudantes cantam, 28 estudantes dançam e 24 estudantes atuam em teatro. Nenhum estudante é capaz de cantar e dançar. No entanto, 12 estudantes podem dançar e atuar e 8 podem cantar e atuar. Quantos estudantes possuem apenas uma habilidade?
- A) 48
B) 42
C) 46
D) 52
E) 44
- 3- Em um determinado aeroporto o número de voos acumulado do dia dobra a cada hora entre as 8 horas e meio dia. Após o meio dia este número dobra a cada duas horas. Se 3 voos decolaram neste dia até 8 horas da manhã, quantos voos decolaram entre as 14 e 16 horas?
- A) 12
B) 24
C) 48
D) 96
E) 192
- 4- Se A é igual a mais uma unidade que o produto de 3 e B; C é igual a uma unidade a menos do que o produto de B e 2; então $2A$ é quanto maior que $3C$ quando $B=4$?
- A) 7
B) 6
C) 5
D) 4
E) 3
- 5- Em um condomínio de casas, 30% dos moradores são mulheres com idade acima de 18 anos e 40% são homens acima da idade de 18 anos. Se há 24 menores de 18 anos morando no condomínio, quantas pessoas no total residem lá?
- A) 132
B) 112
C) 80
D) 56
E) 24
- 6- Em uma escola há um conselho de alunos com 21 membros. Eles se vestem de preto ou branco. Se o número de membros que se vestem de preto é três unidades a menos do que três vezes o número dos que se vestem de branco, quantas pessoas se vestem de branco no conselho?
- A) 14
B) 15
C) 9
D) 7
E) 6
- 7- $(300)^2 - 2(300)(299) + (299)^2 =$ _____
- A) 89901
B) -300
C) 1
D) 300
E) -89999
- 8- Um varejista normalmente dá descontos de 10 a 25% sobre o preço sugerido. Se, numa promoção de Natal ele der um desconto adicional de 20% sobre o preço descontado, qual seria o menor preço possível para um item que tivesse preço sugerido de R\$ 320,00?
- A) R\$ 192,00
B) R\$ 176,00
C) R\$ 224,00
D) R\$ 232,00
E) R\$ 264,00

- 9- Ao lançar uma moeda seis vezes, qual é a probabilidade de que o resultado seja de no mínimo duas caras e no máximo cinco caras?
- A) $15/16$
 - B) $59/64$
 - C) $3/4$
 - D) $7/8$
 - E) $5/8$
- 10- Um grupo de 30 amigos montou um clube de investimentos em partes iguais. O clube investiu todos os recursos no valor de R\$ T na ação A. O valor da ação aumentou 50% nos dois primeiros meses e depois desvalorizou 20% no terceiro mês, quando as ações foram então vendidas e o montante dividido entre os membros do clube. Desprezando-se os custos de transação e tributação, em termos de T, quanto cada um recebeu?
- A) $T/30$
 - B) $T/25$
 - C) $T/20$
 - D) $T/15$
 - E) $T/10$
- 11- Um investidor colocou seu capital de R\$10.000,00 em um fundo que rende 3% a juros compostos ao semestre. Qual o total de juros recebidos em um ano e meio?
- A) R\$ 900,00
 - B) R\$ 909,00
 - C) R\$ 909,27
 - D) R\$ 927,27
 - E) R\$ 930,27
- 12- Neste verão um sorveteiro vendeu 15 sorvetes por hora em 5 horas consecutivas. Se, em cada hora ele vendeu ao menos 6 sorvetes, qual a maior diferença possível para o número de sorvetes vendidos em duas horas consecutivas?
- A) 50
 - B) 55
 - C) 60
 - D) 45
 - E) 40
- 13- Cinco amigos vão ao cinema. Há cinco lugares na fila inicial, reservada para eles. O maior deles disse que irá se sentar em uma extremidade de modo a poder esticar as pernas. De quantas formas diferentes os cinco amigos poderão se sentar na fileira inicial
- A) 48
 - B) 84
 - C) 64
 - D) 108
 - E) 96
- 14- Os times X, Y, e Z competem respectivamente nas divisões A, B e C. Cada time pretende ganhar no mínimo 50 jogos contra os seus rivais na temporada. A probabilidade de cada um conseguir isso é respectivamente $1/4$, $2/5$ e $3/8$. Qual é a probabilidade de que os times X e Y ganhem ao menos 50 jogos contra seus rivais e o time Z não?
- A) $1/16$
 - B) $2/15$
 - C) $5/24$
 - D) $5/8$
 - E) $3/32$
- 15- Um pneu de carro tem um diâmetro de A centímetros e o estepe de B centímetros. Os pneus regulares cobrem a distância de C metros com 1000 rotações. Quantas rotações o pneu estepe deve fazer para cobrir C metros?
- A) $1000 AB$
 - B) $1000B - A$
 - C) $1000A - B$
 - D) $1000A/B$
 - E) $1000B/A$

- 16- Uma loja somente vende pratos e talheres. A receita da venda de pratos aumentou 8% de 2017 para 2018 enquanto que a de talheres diminuiu em 12%. Se a receita total da loja caiu 2% no período, qual a razão de vendas de pratos por vendas de talheres em 2017?
- A) 3:4
 - B) 2:3
 - C) 3:2
 - D) 5:3
 - E) 1:1
- 17- Se A, B, C e D são números inteiros positivos cuja soma é 12, qual o maior valor possível de $A^2 + B^2 + C^2 + D^2$?
- A) 36
 - B) 40
 - C) 52
 - D) 84
 - E) 144
- 18- Sabendo-se que Pedro e Tatiana se conhecem, Tatiana e Mário se conhecem, Mário e Priscila se conhecem, Priscila e Henrique se conhecem, Henrique e Regina se conhecem, Regina e Jorge se conhecem, Jorge e Pedro se conhecem, e que nenhum outro par de pessoas se conhece, qual o maior número possível de pessoas entre as mencionadas que formam um grupo onde ninguém se conhece?
- A) 2
 - B) 3
 - C) 4
 - D) 6
 - E) 7
- 19- Pedro foi preparar 6 xícaras de café com leite para a família e botou 4 colheres de açúcar em cada. Como a família de Pedro, incluindo ele mesmo, prefere que cada xícara tenha 1 colher e meia de açúcar, Pedro, percebendo seu erro, resolveu redistribuir o café com leite adoçado igualmente em mais xícaras e depois completa-las apenas com mais leite e café de modo deixar cada xícara com a quantidade correta de açúcar. Quantas xícaras de café com leite foram preparadas por Pedro?
- A) 8
 - B) 12
 - C) 14
 - D) 15
 - E) 16
- 20- Qual é a diferença entre o maior e o menor divisor positivo do número 143, excluindo os divisores 1 e 143?
- A) 0
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 11
 - E) 69