

PDF BÔNUS
[GRATUITO]

TESTE

ANPAD

Composto por 30 questões resolvidas do último exame



Estratégia
CONCURSOS

Bônus Gratuito para o Teste ANPAD – Raciocínio Lógico, Quantitativo e Analítico



Olá pessoal! Vejam abaixo **30 questões resolvidas** da edição de **setembro/2017** do Teste ANPAD, sendo 10 questões de Raciocínio Lógico, 10 questões de Raciocínio Quantitativo e 10 questões de Raciocínio Analítico.

Com este material você pode se familiarizar com o estilo do Teste ANPAD, e dar início a uma excelente preparação para as provas de Fevereiro de 2018!

Para aqueles que não nos conhecem, somos os professores Arthur Lima e Hugo Lima, ambos graduados em Engenharia pelo ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica) e aprovados no concurso de Auditor-Fiscal da Receita Federal. Ou seja, resolver provas é com a gente mesmo rs...

Como se preparar para

Caso você ainda não nos conheça, utilize o link abaixo para ir direto aos nossos cursos completos em VÍDEO e PDF para o **Teste ANPAD**. Você poderá baixar gratuitamente as aulas demonstrativas!

<https://www.estrategiaconcursos.com.br/cursosPorConcurso/anpad-2018/>

Quanto é preciso tirar no Teste ANPAD?

Acesse este artigo e veja uma entrevista com um ex-aluno nosso cuja nota foi maior do que 99,4% das pessoas que fizeram o Teste ANPAD. Você verá que, mesmo para obter um posicionamento tão elevado quanto este, não é preciso “gabaritar” a prova:

<https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/teste-anpad-edital/>



HORA DE
PRATICAR!

RACIOCÍNIO LÓGICO

1. ANPAD – 2017) Sejam p , q e r proposições simples e considere a proposição composta $E(p,q,r)$ definida por $(\sim p) \rightarrow (q \rightarrow r)$.

A contraposição de $E(p,q,r)$ é logicamente equivalente à proposição

- A) $(q \wedge (\sim r)) \rightarrow p$
- B) $(q \vee (\sim r)) \rightarrow p$.
- C) $p \rightarrow \sim(q \rightarrow r)$.
- D) $(q \rightarrow r) \rightarrow (\sim p)$
- E) $((\sim r) \rightarrow (\sim q)) \rightarrow p$

RESOLUÇÃO:

A contraposição será dada por:

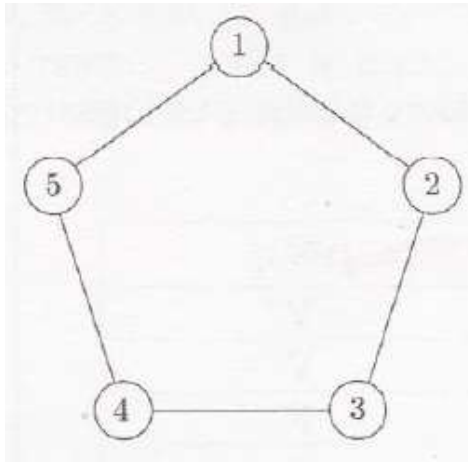
$$\sim(q \rightarrow r) \rightarrow \sim(\sim p)$$

A negação de $(q \rightarrow r)$ é dada por $(q \wedge \sim r)$. Logo, chegamos a:

$$(q \wedge \sim r) \rightarrow p$$

Resposta: A

2. ANPAD – 2017) Foi construído um caminho de trilhos na forma de um pentágono regular (figura abaixo). Os vértices do pentágono foram numerados de 1 a 5, no sentido horário, e cada um deles possui um dispositivo que pode estar ligado ou não.



Um robô deve percorrer os trilhos a partir do vértice 1 e, quando estiver parado no vértice n , ele deve:

I. percorrer n lados no sentido horário, se o dispositivo do vértice onde ele está estiver, ligado; ou

II. percorrer $(n^2 - 1)$ lados no sentido anti-horário, se o dispositivo do vértice onde ele está estiver desligado.

Se, ao longo de um percurso a partir do vértice 1, seguindo as regras acima, o robô parar em cada um dos vértices, qual será o número mínimo de dispositivos que estarão ligados?

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

RESOLUÇÃO:

Vamos começar pelo vértice 1. Veja que, se ele estiver desligado, teremos:

$$n^2 - 1 = 1^2 - 1 = 0$$

Ou seja, se ele estivesse desligado, o robô não sairia do lugar. Logo, o vértice 1 está ligado. O robô anda $n = 1$ no sentido horário, indo para o vértice 2.

Se o vértice 2 estiver desligado, o robô anda $2^2 - 1 = 3$ no sentido anti-horário, indo parar no vértice 4.

Se o vértice 4 estiver desligado, o robô vai andar $4^2 - 1 = 15$ casas no sentido anti-horário, retornando ao vértice 4. Veja que o robô ficaria "preso" no vértice 4. Para isto não acontecer, o vértice 4 precisa estar ligado. Com isso, o robô vai andar $n = 4$ casas no sentido horário, indo parar no vértice 3.

Até aqui, o robô não parou no vértice 5. Partindo do vértice 3, caso ele esteja ligado, o robô andaria $n = 3$ casas, indo parar no vértice 1, e a partir daí recomeçaria a sequência anterior, sem parar no vértice 5. Logo, o vértice 3 precisa estar desligado, pois aí o robô vai andar $3^2 - 1 = 8$ casas no sentido anti-horário, indo parar justamente no vértice 5.

Veja que o número mínimo de vértices ligados é 2: vértice 1 e vértice 4.

Resposta: B

3. ANPAD – 2017) Considere a seguinte proposição:

Para todo pé cansado ou com chulé, existe um chinelo velho que lhe serve.

A proposição acima será falsa se houver um

- A) pé cansado tal que todo chinelo velho lhe sirva.
- B) pé sem chulé tal que nenhum chinelo velho lhe sirva.
- C) pé com chulé tal que nenhum chinelo velho lhe sirva.
- D) chinelo velho que sirva em algum pé que não é cansado.
- E) chinelo velho que não sirva em pés cansados ou com chulé.

RESOLUÇÃO:

A proposição pode ser lida como a condicional:

"Se um pé é cansado ou com chulé, então existe um chinelo velho que lhe serve"

Para esta condicional ser falsa, a primeira parte (pé cansado ou com chulé) deve ser verdadeira e a segunda parte (existe um chinelo) deve ser falsa.

Assim, caso exista um pé com chulé (tornando a primeira parte verdadeira) para o qual não haja nenhum chinelo velho que lhe sirva (tornando a segunda parte falsa), a condicional será F. Temos isso na letra C.

Resposta: C

4. ANPAD – 2017) Considere a seguinte proposição:

Em cada uma das turmas do Colégio Roma, há, pelo menos, um aluno com deficiência visual.

A negação da proposição acima é logicamente equivalente à proposição:

A) Há, pelo menos, uma turma do Colégio Roma na qual não há aluno algum com deficiência visual.

B) Há uma turma do Colégio Roma na qual há, no máximo, um aluno com deficiência visual.

C) Não há turma do Colégio Roma na qual todos os alunos tenham deficiência visual.

D) Em cada uma das turmas do Colégio Roma, não há aluno algum com deficiência visual.

E) Em nenhuma turma do Colégio Roma, há algum aluno que não tenha deficiência visual.

RESOLUÇÃO:

A proposição nos diz que em cada turma há pelo menos um aluno com deficiência visual. Para desmenti-la, precisamos encontrar alguma turma em que NÃO HAJA aluno com tal deficiência. Ou seja, a negação seria algo como:

“Existe turma do Colégio Roma em que não há aluno com deficiência visual”

Temos algo semelhante na alternativa A:

“Há, pelo menos, uma turma do Colégio Roma na qual não há aluno algum com deficiência visual”

Resposta: A

5. ANPAD – 2017) Dadas duas proposições lógicas simples, p e q , considere o conectivo lógico definido a partir da seguinte tabela verdade:

p	q	$p \otimes q$
V	V	V
V	F	V
F	V	F
F	F	V

A proposição composta $(p \otimes q) \wedge (q \otimes p)$ é logicamente equivalente à proposição

A) $\sim(p \leftrightarrow q)$.

B) $p \leftrightarrow (\sim q)$

C) $p \leftrightarrow q$

D) $p \wedge q$

E) $p \vee q$

RESOLUÇÃO:

Observe que a proposição $p(x)q$ só é falsa quando a primeira é F e a segunda é V, sendo verdadeira nos demais casos. Temos que analisar a conjunção:

$$p(x)q \wedge q(x)p$$

Veja que a conjunção só é verdadeira nas linhas da tabela-verdade em que $p(x)q$ é V e também $q(x)p$ é V. Assim, obtemos a seguinte tabela-verdade:

p	q	$p(x)q$	$q(x)p$	$p(x)q \wedge q(x)p$
V	V	V	V	V

V	F	V	F	F
F	V	F	V	F
F	F	V	V	V

Repare agora na última coluna da tabela acima: qual é a proposição que só é verdadeira quando AMBAS as proposições têm o mesmo valor lógico (V-V ou F-F)? A bicondicional! Portanto, podemos dizer que a proposição equivale à bicondicional $p \leftrightarrow q$.

Resposta: C

6. ANPAD – 2017) O apoio favorável de pelo menos um dos partidos P1 e P2 na convenção de março é suficiente para garantir a reeleição do deputado Jonas em maio. Além disso, sabe-se que a aprovação do projeto de lei em julho é um desdobramento que se dará, necessariamente, em consequência da reeleição do deputado Jonas em maio.

Dessa forma, a **não** aprovação do projeto de lei em julho será uma condição

- A) necessária para garantir que P1 e P2 deram apoio favorável na convenção de março.
- B) suficiente para garantir que nem P1 nem P2 deram apoio favorável na convenção de março.
- C) necessária para garantir que nem P1 nem P2 deram apoio favorável na convenção de março.
- D) necessária e suficiente para garantir que P1 ou P2 deu apoio favorável na convenção de março.
- E) suficiente para garantir que pelo menos um dentre os partidos P1 e P2 deu apoio favorável na convenção de março.

RESOLUÇÃO:

Em uma condicional $p \rightarrow q$, sabemos que p é SUFICIENTE para q. Com isso em mãos, a primeira frase pode ser reescrita na forma de condicional:

“Se P1 ou P2 apoiarem, então o deputado Jonas será reeleito”

Sabemos também que q é NECESSÁRIO para p . Assim, a segunda frase pode ser reescrita assim:

“Se o deputado for reeleito, então o projeto de lei será aprovado”

Veja que podemos “juntar” as duas condicionais, ficando:

P1 ou P2 apoiarem \rightarrow reeleito

Reeleito \rightarrow lei aprovada

Ou seja,

P1 ou P2 apoiarem \rightarrow reeleito \rightarrow lei aprovada

Suprimindo a parte central:

P1 ou P2 apoiarem \rightarrow lei aprovada

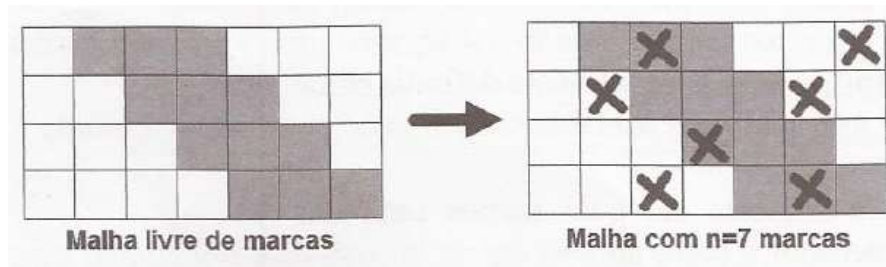
A condicional $A \rightarrow B$ equivale a $\sim B \rightarrow \sim A$, ou seja, uma equivalência da proposição acima é:

Lei NÃO aprovada \rightarrow P1 e P2 não apoiaram

Podemos dizer que a não aprovação da lei é condição SUFICIENTE para que P1 e P2 não tenham apoiado.

Resposta: B

ANPAD – 2017) A figura mostra uma malha quadriculada de dimensões 4×7 que é usada em um jogo e é composta por quadradinhos brancos e cinzas. No jogo, o jogador é vendado e marca, ao acaso, n quadradinhos diferentes com um X, sendo n um número natural tal que $6 \leq n \leq 28$. O jogador ganha um prêmio se, dentre os n quadradinhos marcados, pelo menos 6 deles forem cinzas.



Seja $n_0 \in \mathbb{N}$, $6 \leq n_0 \leq 28$, o menor número n que garante ao jogador a certeza de ganhar o prêmio ao final da marcação, ao acaso, de n quadradinhos diferentes.

Se um jogador marcou, ao acaso, n_0 quadradinhos diferentes de uma malha inicialmente livre de marcas, então o menor número de quadradinhos brancos que ele pode ter marcado é igual a

- A) 4.
- B) 6.
- C) 10.
- D) 12.
- E) 16.

RESOLUÇÃO:

A malha tem um total de 16 quadrados brancos e 12 quadrados cinzas. Para ganhar, é preciso marcar 6 quadrados cinzas, pelo menos. O número que GARANTE que a pessoa ganhou é aquele em que ela "dá o azar" de começar marcando os 16 quadrados brancos, e só então começa a marcar os 6 quadrados cinza, totalizando $16+6 = 22$.

Logo, $n_0 = 22$. Ao marcar 22 quadrados diferentes, é possível marcar de imediato os 12 cinzas, restando ainda 10 quadrados a serem marcados, que serão brancos. Este, portanto, é o número mínimo de quadrados brancos que poderiam ser marcados.

Resposta: C

8. ANPAD – 2017) Considere a seguinte proposição:

Se acerto esta questão, então eu passo na prova.

A recíproca dessa proposição é logicamente equivalente a:

- A) Acerto esta questão e passo na prova.
- B) Acerto esta questão ou passo na prova,
- C) Acerto esta questão e não passo na prova.
- D) Acerto esta questão ou não passo na prova.
- E) Não acerto esta questão ou passo na prova.

RESOLUÇÃO:

A recíproca da condicional $p \rightarrow q$ é $q \rightarrow p$, ou seja:

“Se passo na prova, então eu acerto esta questão”

Lembrando que uma condicional $A \rightarrow B$ equivale à disjunção $\sim A$ ou B , podemos escrever esta disjunção assim:

“Não passo na prova OU eu acerto esta questão”

Esta proposição, que está na alternativa D, é equivalente à recíproca da proposição do enunciado.

Resposta: D

9. ANPAD – 2017) A seguir, mostra-se a transcrição de um trecho do discurso feito por um economista:

Se queda no câmbio implica aumento de demanda, então o mercado é volátil. Ou seja, o fato de o mercado não ser volátil implica queda no câmbio sem aumento de demanda.

Considere as seguintes proposições lógicas simples:

p: Ocorre queda no câmbio;

q: Ocorre aumento de demanda;

r: O mercado é volátil.

Grosso modo, a transcrição do discurso do economista se organiza logicamente de forma equivalente àquela representada simbolicamente na proposição

A) $[(p \rightarrow q) \rightarrow r] \vee [(\sim r) \rightarrow (p \wedge \sim q)]$

$$B) [(p \rightarrow q) \rightarrow r] \wedge [(\sim r) \rightarrow (\sim p \wedge q)]$$

$$C) [p \rightarrow (q \rightarrow r)] \vee [(\sim r) \rightarrow (\sim p \wedge q)]$$

$$D) [(p \rightarrow q) \rightarrow r] \leftrightarrow [(\sim r) \rightarrow (p \wedge \sim q)]$$

$$E) [p \rightarrow (q \rightarrow r)] \leftrightarrow [(\sim r) \rightarrow (p \wedge \sim q)]$$

RESOLUÇÃO:

A condicional "a queda no câmbio implica aumento de demanda" pode ser representada por $p \rightarrow q$.

Já a frase "Se queda no câmbio implica aumento de demanda, então o mercado é volátil" fica:

$$(p \rightarrow q) \rightarrow r$$

O termo "ou seja" dá ideia de bicondicional (se você concordar com a primeira parte, deveria concordar com a segunda, e vice versa).

A frase "o fato de o mercado não ser volátil implica queda no câmbio sem aumento de demanda" fica assim:

$$\sim r \rightarrow (p \wedge \sim q)$$

Veja que o termo "queda no câmbio sem aumento de demanda" pode ser lido assim: "queda no câmbio E NÃO aumenta a demanda", motivo pelo qual equacionei a proposição da forma acima.

Ficamos com a seguinte esquematização:

$$[(p \rightarrow q) \rightarrow r] \leftrightarrow [\sim r \rightarrow (p \wedge \sim q)]$$

Temos isso na alternativa D.

Resposta: D

10. ANPAD – 2017) Considere as seguintes premissas feitas sobre os membros de um grupo:

P1: Pelo menos um dos membros do grupo estar de chinelos é algo que ocorre quando, e apenas quando, todo o grupo está na praia.

P2: Nenhum membro do grupo poder viajar para fora é uma disposição cotidiana necessária e suficiente para o dólar não estar barato.

Então, algum, membro do grupo está de chinelos e o dólar está barato se, e somente se,

A) pelo menos um membro do grupo está na praia e todos os membros podem viajar para fora.

B) todos os membros do grupo não estão na praia ou algum membro pode viajar para fora.

C) todos os membros do grupo não estão na praia e algum membro não pode viajar para fora.

D) todo o grupo está na praia ou pelo menos um dos seus membros pode viajar para fora.

E) todo o grupo está na praia e pelo menos um dos seus membros pode viajar para fora.

RESOLUÇÃO:

A frase P1 nos mostra que, para algum membro estar de chinelos, é preciso que todo o grupo esteja na praia.

E a frase P2 nos mostra que, para o dólar estar barato, é preciso que pelo menos um membro do grupo possa viajar para fora.

Juntando os dois trechos sublinhados, podemos marcar a alternativa “todo o grupo está na praia E pelo menos um dos seus membros pode viajar para fora”.

Resposta: E

RACIOCÍNIO QUANTITATIVO

1. ANPAD – 2017) Suponha que daqui a um dia (amanhã) será terça-feira.

Então, daqui a 53274 dias será

- A) sábado.
- B) domingo.
- C) sexta-feira.
- D) quarta-feira.
- E) quinta-feira.

RESOLUÇÃO:

Se amanhã será terça, hoje é segunda.

Dividindo 53274 por 7 (número de dias da semana), encontramos 7610 de quociente e 4 de resto. Portanto, hoje é segunda, teremos 7610 semanas completas (que vão até outra segunda) e mais 4 dias, que são: terça, quarta, quinta e sexta. Portanto, o dia que buscamos é sexta-feira.

Resposta: C

2. ANPAD – 2017) Uma sequência $\{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$ de números naturais é tal que seu primeiro termo $a_1 = 4$ e a diferença $a_{n+1} - a_n = 4n - 2, \forall n \geq 1$. Para $n \geq 1$, tem-se que o termo geral a_n da sequência é dado por

- A) $a_n = 2n^2 + 2$.
- B) $a_n = 2n + 2$.
- C) $a_n = 2n^2 - 2n + 4$.
- D) $a_n = 2n^2 - 2n + 2$.
- E) $a_n = 2n^2 - 4n + 6$.

RESOLUÇÃO:

Veja que $a_1 = 4$. Pela lei de formação dada no enunciado, encontramos que $a_2 = 6$ e $a_3 = 12$.

Testando as alternativas, temos:

- a) para $n = 2$, encontramos $a_2 = 10 \rightarrow$ falso
- b) para $n = 3$, encontramos $a_3 = 8 \rightarrow$ falso
- c) para $n = 2$, encontramos $a_2 = 8 \rightarrow$ falso
- d) para $n = 1$, encontramos $a_1 = 2 \rightarrow$ falso

e) atende a_1 , a_2 e a_3 , além de ser a única alternativa que não deu erro. Essa é a resposta correta.

Resposta: E

3. ANPAD – 2017) Em uma urna, há três dados de forma cúbica e com seis faces numeradas de 1 a 6. Dois desses dados são viciados, e o outro dado é honesto. Em cada dado viciado, a probabilidade de qualquer um dos números 1, 2, 3, 4 e 5 ser resultado de seu lançamento é a mesma, mas a probabilidade de o resultado ser 6 é igual a $1/2$. No dado honesto, qualquer um dos seis números tem igual probabilidade de ser resultado de um lançamento.

Um dado foi retirado ao acaso da urna e, em seguida, foi lançado.

Qual é a probabilidade de o resultado do lançamento do dado retirado ser 2?

- A) $1/6$
- B) $2/15$
- C) $5/18$
- D) $7/18$
- E) $11/90$

RESOLUÇÃO:

Para cada dado viciado, a chance de sair o 6 é de $1/2$. Sobra $1/2$ de chance para os números de 1 a 5, ou seja, a chance de sair cada uma dessas faces é de $1/10$.

Para o dado honesto, a chance de sair cada face é de $1/6$.

Ao retirar o dado da urna, ele pode ser honesto ou não:

-> temos $1/3$ de chance de tirar o dado honesto, para o qual a face 2 tem $1/6$ de chance de ser retirada, logo, ficamos com $(1/3)(1/6) = 1/18$

-> temos $\frac{2}{3}$ de chance de tirar algum dado viciado, para os quais a face 2 tem $\frac{1}{10}$ de chance de ser retirada, logo, ficamos com $(\frac{2}{3})(\frac{1}{10}) = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$

Basta somar os resultados $(\frac{1}{18}) + (\frac{1}{15}) = (\frac{5 + 6}{90}) = \frac{11}{90}$.

Resposta: E

4. ANPAD – 2017) A Figura mostra uma sala de aula que tem 15 cadeiras e que, no momento, está vazia.



Dez estudantes entrarão na sala e escolherão as cadeiras em que irão se sentar. Não mais do que um estudante ocupará uma mesma cadeira, e nenhuma delas terá sua posição alterada. O número total de formas distintas em que os estudantes podem se dispor na sala, sentados em cadeiras, é igual a

A) $10!$

B) 10×15 .

C) $\frac{15!}{5}$

D) $\frac{15!}{5!}$

E) $\frac{15!}{10!}$

RESOLUÇÃO:

O primeiro estudante tem 15 opções de lugares para sentar. O segundo tem 14, o terceiro tem 13, e assim por diante. Dessa forma, o número de maneiras em que eles podem se dispor na sala é dado por:

$$15 \times 14 \times 13 \times 12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6$$

A multiplicação acima é igual a:

$$\begin{aligned} & 15 \times 14 \times 13 \times 12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times (5!/5!) = \\ & 15 \times 14 \times 13 \times 12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 / 5! = \\ & 15! / 5! \end{aligned}$$

Resposta: D

5. ANPAD – 2017) O volume de uma caixa d'água corresponde ao volume de 69 reservatórios secundários idênticos.

Se a capacidade de cada reservatório secundário fosse 15% maior do que a sua capacidade original, então o volume da caixa d'água corresponderia ao volume de quantos reservatórios?

- A) 54
- B) 60
- C) 58
- D) 79
- E) 59

RESOLUÇÃO:

Antes o volume da caixa d'água era igual ao de 69 reservatórios. Cada reservatório tem volume igual a Z , logo, o volume da caixa d'água é igual a $69Z$. No entanto, cada reservatório agora tem volume 15% maior, ou seja, cada reservatório tem volume de $1,15Z$. Agora, o volume da caixa d'água é igual a Y vezes esse novo volume de cada reservatório. No entanto, o volume da caixa d'água continua sendo o mesmo inicial. Assim, podemos dizer que:

$$\text{volume da caixa d'água inicial} = \text{volume da caixa d'água final}$$

$$69Z = Y \cdot 1,15Z$$

$$69 = Y \cdot 1,15$$
$$Y = 69/1,15 = 60$$

Resposta: B

6. ANPAD – 2017) Um número real positivo N foi aumentado em 44%.

Consequentemente, o novo valor da raiz quadrada de N é igual ao valor anterior da raiz aumentado em

- A) 11%.
- B) 44%.
- C) 22%.
- D) 20%.
- E) 6,7%.

RESOLUÇÃO:

Ao aumentar em 44% o número N , obtemos $1,44N$. A raiz quadrada desse novo número pode ser reescrita da seguinte forma:

$$\sqrt{1,44N} = \sqrt{\frac{144}{100}N} = \sqrt{\frac{12^2}{10^2}N} = \frac{12}{10}\sqrt{N} = 1,2\sqrt{N} = (1 + 20\%)\sqrt{N}$$

Resposta: D

7. ANPAD – 2017) Vinte alunos fizeram uma prova de matemática. Dez alunos obtiveram nota 9, e os dez restantes obtiveram nota 7. O desvio-padrão das 20 notas obtidas é igual a

- A) 0.
- B) 2,0.
- C) 0,1.
- D) 8,0.
- E) 1,0.

RESOLUÇÃO:

Primeiramente, vamos ao cálculo da média:

$$\text{média} = (10 \times 9 + 10 \times 7)/20 = (90 + 70)/20 = 160/20 = 16/2 = 8$$

De posse da média, podemos calcular a variância:

$$\text{variância} = (10 \times (9 - 8)^2 + 10 \times (7 - 8)^2) / 20$$

$$\text{variância} = (10 \times (1)^2 + 10 \times (-1)^2) / 20$$

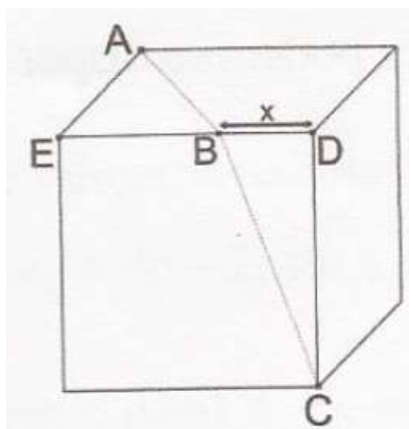
$$\text{variância} = (10 + 10) / 20$$

$$\text{variância} = 20 / 20 = 1$$

Já o desvio padrão é dado pela raiz quadrada da variância. Assim, o desvio padrão corresponde também a 1.

Resposta: E

8. ANPAD – 2017) A figura mostra um cubo cujas arestas medem 24 cm. Uma formiga estava no vértice representado pela letra A, caminhou até um ponto B da aresta ED e, de lá, seguiu até o vértice representado pela letra C. Seja x a medida, em centímetros, do comprimento do segmento BD. Sabe-se que a formiga andou apenas em linha reta em cada um dos trechos AB e BC.



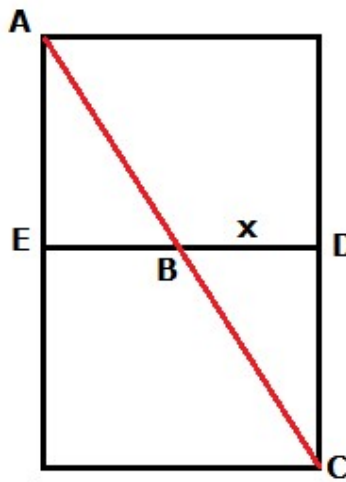
Considerando todos os pontos B pertencentes ao segmento ED, aquele que torna mínimo o comprimento percorrido pela formiga é aquele para o qual x é igual a

- A) 24.
- B) 12.
- C) 0.
- D) 6.

E) 8.

RESOLUÇÃO:

O caminho que torna mínimo o comprimento percorrido pela formiga é aquele "mais reto" possível. Se rebatermos a tampa da caixa de forma que a tampa esteja no mesmo plano do lado (ver figura) fica possível ver que o menor caminho possível é aquele dado por uma linha reta ligando o ponto A ao ponto C (em vermelho).



Esse caminho cruza com o segmento ED justamente em seu meio, de forma que $x = 12$.

Resposta: B

9. ANPAD – 2017) Uma empresa foi condenada a pagar R\$ 10.000,00 a um cliente, devido a uma cobrança indevida. A indenização deverá ser atualizada monetariamente por dois meses, com as taxas mensais de correção 0,5% no primeiro mês e 0,7% no segundo mês.

Sabendo que a incidência das correções se dá em regime composto, qual é o valor da indenização corrigida?

- A) R\$ 10.120,35
- B) R\$ 10.000,35
- C) R\$ 11.235,00
- D) R\$ 10.035,00

E) R\$ 10.350,00

RESOLUÇÃO:

No primeiro mês, tivemos atualização de 0,5%. Ou seja:

$$10.000 + 10.000 \times 0,5\% =$$

$$10.000 + 10.000 \times 0,005 =$$

$$10.000 + 50 = 10.050 \text{ reais}$$

No segundo mês, tivemos atualização de 0,7%. Ou seja:

$$10.050 + 10.050 \times 0,7\% =$$

$$10.050 + 10.050 \times 0,007 =$$

$$10.050 + 70,35 = 10.120,35$$

Resposta: A

10. ANPAD – 2017) Em uma turma, há 6 meninos e 4 meninas. Precisa-se criar uma comissão de alunos para organizar a festa de formatura. Nessa comissão:

- I. Deve haver meninos e meninas.
- II. Não pode haver mais de 6 integrantes.
- III. Não pode haver menos de 5 integrantes.

De quantas maneiras a comissão pode ser formada?

- A) 720
- B) 462
- C) 815
- D) 455
- E) 515

RESOLUÇÃO:

Devemos calcular o número de comissões possíveis para cada possível quantidade de meninos e meninas. Aqui a ordem não importa, temos um caso de combinação. Veja:

Comissões de 6 integrantes:

- 2 meninos e 4 meninas $\rightarrow C(6, 2) \times C(4, 4) = 15 \times 1 = 15$
- 3 meninos e 3 meninas $\rightarrow C(6, 3) \times C(4, 3) = 20 \times 4 = 80$

- 4 meninos e 2 meninas $\rightarrow C(6, 4) \times C(4, 2) = 15 \times 6 = 90$
- 5 meninos e 1 menina $\rightarrow C(6, 5) \times C(4, 1) = 6 \times 4 = 24$

Comissões de 5 integrantes:

- 1 menino e 4 meninas $\rightarrow C(6, 1) \times C(4, 4) = 6 \times 1 = 6$
- 2 meninos e 3 meninas $\rightarrow C(6, 2) \times C(4, 3) = 15 \times 4 = 60$
- 3 meninos e 2 meninas $\rightarrow C(6, 3) \times C(4, 2) = 20 \times 6 = 120$
- 4 meninos e 1 menina $\rightarrow C(6, 4) \times C(4, 1) = 15 \times 4 = 60$

Somando todas as maneiras de formar a comissão elencadas acima, temos:

$$15 + 80 + 90 + 24 + 6 + 60 + 120 + 60 = 455 \text{ maneiras.}$$

Resposta: D

RACIOCÍNIO ANALÍTICO

1. ANPAD – 2017) O grande problema dos chamados “padrões de trabalho” é que eles, muitas vezes, se transformam, na prática, em algo burocrático e demasiado complexo. As pessoas acabam não seguindo esses “padrões” e criam formas pessoais de realizar suas atividades, que podem ser mais ou menos produtivas, trazer maiores

ou menores riscos à qualidade. A padronização do trabalho, feita dessa forma, torna-se mais um processo inútil dentro das organizações. Algo que existe, consome trabalho para ser feito, mas que pouco funciona. Ou seja, mais um grande desperdício.

As premissas do texto estão

- A) apenas na primeira e na segunda sentenças.
- B) apenas na segunda e na terceira sentenças.
- C) apenas na terceira e na quarta sentenças.
- D) apenas na quarta e na quinta sentenças.
- E) apenas na primeira, na segunda e na terceira sentenças.

RESOLUÇÃO:

Premissas são as informações essenciais que serviram de base para levar à conclusão. Ao começar o texto, é dito que os padrões de trabalho se transformam em algo burocrático e complexo. Após isso, ele acrescenta que as pessoas não seguem os padrões de trabalho e criam formas pessoais de realizar suas atividades. A partir dessas premissas, contidas na primeira e segunda sentenças, o texto conclui dizendo que a padronização se torna mais um processo inútil, algo que consome trabalho, pouco funciona, ou seja, mais um grande desperdício.

Resposta: A

2. ANPAD – 2017) É comum e saudável as empresas promoverem mudanças. No entanto, as companhias que promovem mudanças demasiadamente frequentes, em geral sem foco e propósito claros, além de impensadas e inconsequentes, perdem conhecimentos e aprendizados importantes, que tinham sido adquiridos muitas vezes a um alto preço e esforço. Assim, a “curva de aprendizagem” reinicia-se dentro da organização, perdendo-se, ou melhor, desperdiçando-se experiência e conhecimento. O foco e o propósito mudam, perdem a continuidade, a estabilidade e a capacidade de gerar aprendizados relevantes. Pior ainda parece ser o caso das empresas que têm

múltiplas iniciativas desse tipo ocorrendo de forma concomitante e sendo às vezes contraditórias.

A sentença cujos conteúdos e falta de paralelismo não contribuem para a conclusão do texto é

- A) a primeira.
- B) a segunda.
- C) a terceira.
- D) a quarta.
- E) a quinta.

RESOLUÇÃO:

O texto apresenta a conclusão de que é comum e saudável as empresas promoverem mudanças desde de que tomem o cuidado para que essas mudanças não sejam tão frequentes, desfocadas e despropositadas a ponto de gerar perda de conhecimentos e experiência. Após isso, há uma quebra quando o texto diz na quinta sentença que pior ainda é o caso das empresas que têm múltiplas iniciativas desse tipo simultaneamente e às vezes contraditórias.

A quebra ocorre visto que o texto apresenta as mudanças como algo positivo fazendo, posteriormente, ressalvas pontuais nesse processo. Já essa quinta sentença passa a ideia de que múltiplas iniciativas de mudanças constituem um caso ainda pior, ou seja, algo que deveria ser evitado.

Resposta: E

3. ANPAD – 2017) A frota de automóveis no Brasil cresceu aceleradamente na última década, atingindo quase 50 milhões de veículos (IBGE Cidades, 2017). No âmbito da matriz de transportes de cargas, a Confederação Nacional dos Transportes - CNT - aponta que o modal rodoviário responde por cerca de 61% da movimentação de cargas e o modal ferroviário é o segundo mais utilizado. A priorização do transporte rodoviário implica desafios significativos, pois mais de

86% da malha rodoviária brasileira não é pavimentada, o que corresponde a 1.352.017 km de extensão. Ainda sobre o tema, cerca de 10% da malha rodoviária pavimentada opera com pedágio, com administração tanto privada quanto por operadores estaduais (CNT, Boletim Estatístico, out-2016).

As proposições acima, se verdadeiras, suportam melhor a seguinte afirmação:

A) Na matriz do transporte de cargas no Brasil, o modal ferroviário é responsável pela movimentação de cerca de 39% das cargas no país.

B) O aumento da frota de veículos no Brasil ocasionou o aumento das concessões de rodovias para a iniciativa privada operar com praças de pedágio.

C) Caso o Estado amplie a malha rodoviária pavimentada, isso implicaria um aumento na concessão de rodovias para operar com pedágio.

D) Considerados os operadores estaduais e privados, as rodovias pedagiadas correspondem a menos de 2% da malha rodoviária brasileira.

E) O tamanho da frota de automóveis no Brasil justifica a ampliação da política pública de expansão das concessões de rodovias para operadores privados.

RESOLUÇÃO:

Queremos achar, dentre as alternativas de resposta, aquela que possa ser melhor suportada pelas ideias do texto. Vamos analisar cada alternativa:

A) Se o modal rodoviário responde por 61% da movimentação de carga, sobram para todos os outros modais os 39% restantes. Logo, não podemos dizer que os 39% correspondem somente ao modal ferroviário.

B) Não foi feita essa correlação entre aumento da frota de automóveis e aumento das concessões em rodovias.

C) Não podemos dizer que, necessariamente, o aumento da malha rodoviária pavimentada implica em um aumento na concessão de rodovias com pedágio.

D) 86% da malha rodoviária brasileira não é pavimentada. Logo, 14% da malha rodoviária é pavimentada. Desses 14% que são pavimentados, 10% opera com pedágio. 10% de 14% é igual a 1,4%. Portanto, podemos dizer que 1,4% da malha rodoviária brasileira operam com pedágio. Em outras palavras, menos de 2% da malha rodoviária brasileira correspondem a rodovias pedagiadas.

E) Não se falou em política pública de expansão de concessão de rodovias a operadores privados. Muito menos foi feita a ligação dessa expansão com o tamanho da frota de automóveis brasileira.

Resposta: D

4. ANPAD – 2017) A cada nova ideia gerencial que surge - e elas surgem a todo momento - alguns executivos imediatamente passam a usar as novas *buzz words*. Mudam de discurso a cada instante, querendo parecer atualizados.

No texto, a segunda sentença

A) fornece premissas que justificam a conclusão apresentada na primeira.

B) reitera a primeira e, ainda, apresenta um componente avaliativo.

C) serve de conclusão para as premissas encontradas na primeira.

D) funciona como tese para a hipótese exposta na primeira.

E) contradiz parcialmente a primeira.

RESOLUÇÃO:

O texto diz que novas ideias gerenciais surgem a todo momento. E a cada momento desses, os executivos passam a usar as novas *buzz words*. Ou seja, os executivos se adaptam a cada nova ideia gerencial que surge e passam a pregá-la. Usando as palavras do texto, eles “mudam de discurso a cada instante”. Esse trecho da segunda

sentença, portanto, vai na mesma direção da primeira sentença, corroborando-a ou, ainda, reiterando-a. A seguir, a segunda sentença adiciona que os executivos mudam seu discurso com o objetivo de quererem parecer atualizados. Aqui, fica nítida uma certa “desqualificação” feita aos executivos, o que pode ser traduzido como “componente avaliativo”, como trouxe a letra B.

Resposta: B

5. ANPAD – 2017) Uma pesquisa divulgada em 2017 fez a primeira análise global da produção, uso e destino de todo o plástico já fabricado no mundo. Das 8,3 bilhões de toneladas de plástico produzidas, cerca de 6,3 bilhões já foram descartadas. De todo esse lixo - que talvez seja o maior problema de descarte da humanidade em tempos atuais -, apenas 9% foram reciclados, 12% foram incinerados e 79% estão acumulados em aterros ou poluindo o ambiente natural. O estudo também mostra que metade da produção desses 8,3 bilhões de toneladas ocorreu nos últimos 13 anos do período estudado, isto é, entre 2002 e 2015.

A partir das informações do texto, admite-se que

- A) a produção de plástico bateu recorde em 2015.
- B) houve, em algum momento, aceleração na produção de plástico.
- C) o estudo compreende um período que se estende por mais de 66 anos.
- D) a maior parte do lixo produzido pelo ser humano é composta de plástico.
- E) a quantidade de plástico ainda não descartada em 2017 é igual a 2 bilhões de toneladas.

RESOLUÇÃO:

Vamos analisar cada alternativa:

- A) Não foi dito nada a respeito desse recorde.

B) A pesquisa cobriu o período de 1950 até 2015, um período total de 66 anos. No entanto, metade da produção de todo esse período se concentra nos últimos 13 anos, de 2002 a 2015. A outra metade foi produzida de 1950 até 2001. Portanto, é admissível dizer que houve aceleração na produção de plástico, visto que foram necessários apenas 13 anos para produzir o mesmo montante produzido ao longo de 52 anos.

C) O estudo compreende um período de 66 anos, não mais que isso.

D) O texto não nos deu esse tipo de informação. Não foi feita comparação dos volumes de lixo provenientes do plástico com o lixo proveniente de outras origens.

E) Poderíamos dizer que a quantidade de plástico ainda não descartada em 2015 era de 2 bilhões de toneladas, mas não em 2017.

Resposta: B

6. ANPAD – 2017) Em tempos de crise, como o atual, há uma sensação no mundo corporativo de que será preciso trabalhar mais, estender jornadas etc. Tal sensação ganha força quando, devido a condições de mercado como as atuais, as empresas passam a demitir, o que acaba redistribuindo mais tarefas para quem não perdeu o emprego. Isso porque, em geral, as pessoas erroneamente raciocinam a partir de como as atividades são feitas hoje. Imaginam que, para absorver a carga com menos pessoas, vão precisar fazer “mais do mesmo”.

Um argumento que, se verdadeiro, fortalece a conclusão do texto é:

A) Não há ser humano que suporte a pressão do mercado de trabalho atual.

B) É equivocado pensar que um número menor de pessoas terá de fazer “mais do mesmo”.

C) Acumular tarefas é uma alternativa viável para quem não quer ser demitido pela empresa.

D) As pressões têm sido tantas que as pessoas aceitam trabalhar mais para não serem demitidas.

E) Quem fica pode melhorar os processos, eliminando desperdícios e aumentando a produtividade.

RESOLUÇÃO:

A conclusão do texto é a de que as pessoas erroneamente pensam que quando há demissão, quem não perdeu o emprego terá que trabalhar mais, por conta da redistribuição de tarefas. As pessoas se enganam ao pensar que as atividades redistribuídas serão feitas da mesma forma como são feitas hoje. É errado pensar dessa forma visto que “quem fica pode melhorar os processos, eliminando desperdícios e aumentando a produtividade.” Encontramos esse argumento na letra E. Veja que ele se encaixa perfeitamente na conclusão que mostramos inicialmente.

Resposta: E

7. ANPAD – 2017) “Oi, pessoal. Eu vou tirar hoje e amanhã para me concentrar na minha saúde mental. Espero voltar na semana que vem renovada e 100%. Obrigada!”, dizia a mensagem de Madalyn. Copiando a mensagem, o CEO da empresa respondeu à funcionária: “Oi, Madalyn. Eu queria lhe agradecer por enviar mensagens como essa a sua equipe. Toda vez que você faz isso, eu me lembro da importância de usar o afastamento médico também para a saúde mental. Você é um exemplo para todos nós e nos ajuda a superar um estigma”. Madalyn compartilhou a conversa no Twitter. Até agora, a mensagem foi curtida mais de 35 mil vezes e retuitada mais de 10 mil.

Uma conclusão admissível para texto é:

- A) Madalyn teve apoio da empresa para conseguir afastamento médico.
- B) Cria-se alarde para um problema muito comum, como a doença mental.
- C) É possível uma empresa dispensar o atestado médico para o afastamento.
- D) Uma atitude inesperada de empatia pode ser bem vista nas redes sociais.
- E) Há funcionários que compartilham sua vida provada com toda a empresa.

RESOLUÇÃO:

No texto, uma funcionária da empresa envia uma mensagem a sua equipe dizendo que vai se afastar por dois dias para se concentrar em sua saúde mental. Ao tomar ciência disso, o CEO da empresa responde à funcionária elogiando a atitude dela, visto que ao utilizar o afastamento médico para a saúde mental, ela está ajudando a superar um estigma.

Vamos analisar as alternativas, focando em encontrar uma possível conclusão para o texto.

- A) Não foi dito que Madalyn teve apoio da empresa para conseguir afastamento médico.
- B) Não foi criado alarde, pelo contrário, foi dado o valor necessário para a saúde mental.
- C) Nada se falou dessa possibilidade de dispensa de atestado médico.
- D) A atitude do CEO, de fato, foi empática, exaltando e elogiando a atitude de Madalyn. Além disso, podemos considerar que não seria uma atitude esperada visto que, geralmente, espera-se que o CEO de uma empresa cobre trabalho de seus funcionários e não que os elogie quando se afastam. De fato, a mensagem foi muito bem vista nas redes sociais, sendo bastante curtida e compartilhada. Logo, essa é a alternativa correta.
- E) Essa não é uma conclusão admissível para o texto.

Resposta: D

8. ANPAD – 2017) A agência responsável pelas telecomunicações em um país decidiu pelo bloqueio de smartphones piratas, isto é, aqueles não homologados ou com IMEI inválido por terem sido importados sem autorização do fabricante. Há quem suspeite que a medida incentivará o mercado paralelo de smartphones roubados.

Uma hipótese que dá lastro à suspeita mencionada no texto é:

A) Há consumidores que se negam a contribuir para o crescimento, considerado desmedido, das grandes marcas de aparelhos smartphones.

B) A população do país é imbuída do famoso “jeitinho brasileiro”, conseguindo sempre se adaptar às novas condições.

C) Os consumidores que optam pelos celulares piratas em função de sua relação custo-benefício encontrarão nos celulares roubados uma alternativa viável.

D) Está comprovado que a população do país em questão não é fiel a marcas, optando por aparelhos que lhe deem a melhor relação custo-benefício.

E) Não há como o governo interferir em uma economia tão aquecida quanto a de smartphones, marcada pelo lançamento constante de novos aparelhos.

RESOLUÇÃO:

A suspeita mencionada no texto é a de que a medida incentivará o mercado paralelo de *smartphones* roubados. Precisamos de uma hipótese que sustente essa suspeita. Vamos às alternativas.

A) Essa não é uma hipótese que justifique a suspeita de incentivo ao mercado de *smartphones* roubados.

B) Não é razoável supor que o “jeitinho brasileiro” seria suficiente para justificar a suspeita de incentivo ao mercado de *smartphones* roubados.

C) Os celulares piratas são os não homologados. Os consumidores desses produtos estão, provavelmente, em busca de uma melhor relação custo-benefício. Se os celulares piratas forem bloqueados, é razoável supor que aqueles que buscam uma melhor relação custo-benefício passem a optar por aparelhos roubados. Essa é a alternativa correta.

D) Não é razoável supor que a população do país não é fiel a marcas.

E) Essa não é uma hipótese que justifique a suspeita de incentivo ao mercado de *smartphones* roubados.

Resposta: C

9. ANPAD – 2017) Considere a seguinte estrutura de argumentação: Uma comparação baseada em elementos temporais. Indicação de comportamento em alternativa a outro. Consequência para esse novo comportamento.

Uma argumentação que segue essa estrutura é:

A) Dois anos atrás, sofri um acidente que me deixou extremamente abalado, mas hoje eu me encontro muito bem mentalmente. Em vez de lamentar o ocorrido, procurei ajuda profissional. Foi a melhor coisa que eu poderia ter feito.

B) Em vez de lamuriar e reclamar, as pessoas deveriam tornar mais atitudes proativas. Assim, elas conseguem alçar um novo patamar em suas vidas, principalmente no âmbito profissional. Se antes a acomodação era possível, hoje ela já não se sustenta.

C) Compramos ontem uma máquina nova, que hoje já está estragada. Em vez de irmos à loja, ligamos direto para o serviço de atendimento ao consumidor. No entanto, não nos atenderam e nos encaminharam para a loja.

D) No início, pode até ser divertido falar mal de alguém, mas com o tempo isso pode prejudicar os envolvidos. Em vez de criticar, procure

ressaltar os comportamentos positivos. Dessa forma, você evita o estresse e tem mais tempo disponível para se concentrar no que realmente importa.

E) O governo federal em algum momento deu forte incentivo à educação, mas agora essa não é mais a nossa realidade. Em vez de expandir as universidades, o foco agora é melhorar a qualidade da educação básica. O argumento é que primeiro devemos melhorar as bases.

RESOLUÇÃO:

Vamos analisar cada alternativa:

A) "Foi a melhor coisa que eu poderia ter feito" está mais para uma força de expressão do que para uma consequência.

B) Não há os elementos temporais na comparação da primeira sentença.

C) A consequência apresentada não foi do comportamento alternativo apresentado, visto que esse comportamento alternativo (ligar para o serviço de atendimento ao consumidor) simplesmente não deu certo.

D) Aqui temos os três elementos da estrutura de argumentação.

Comparação baseada em elementos temporais: No início, pode até ser divertido falar mal de alguém, mas com o tempo isso pode prejudicar os envolvidos.

Indicação de comportamento em alternativa a outro: Em vez de criticar, procure ressaltar os comportamentos positivos.

Consequência para esse novo comportamento: Dessa forma, você evita o estresse e tem mais tempo disponível para se concentrar no que realmente importa.

E) Não trouxe a consequência para o novo comportamento, ou seja, não trouxe a consequência para o fato de focar em melhorar a qualidade da educação básica.

Resposta: D

10. ANPAD – 2017) Considere o seguinte argumento, segmentado em cinco partes enumeradas de I a V.

[I] Alguns pesquisadores validaram os termos da área no próprio material investigado, [II] sem consultas a outras obras, a especialistas ou até mesmo à internet. [III] De acordo com a literatura pesquisada, [IV] a validação tem de ser feita a partir de fontes externas ao material investigado. [V] Essa inconsistência aponta a necessidade de se repensarem os critérios de validação.

Há um raciocínio errado com aparência de correto e verdadeiro no que se afirma

- A) nas partes I e II, apenas.
- B) na parte II em relação à parte I.
- C) na parte III em relação às partes I e II.
- D) nas partes III e IV em relação às partes I e II.
- E) na parte V em relação às partes I a IV.

RESOLUÇÃO:

Um raciocínio errado com aparência de correto e verdadeiro nos faz lembrar da falácia. Se o problema foi o fato de que alguns pesquisadores realizaram a validação sem consulta a fontes externas (I), a qual está prevista na literatura, a necessidade aqui seria de se alertar os pesquisadores para a utilização das fontes externas ao material investigado (IV). A princípio, o fato de alguns pesquisadores não estarem seguindo o que diz a literatura não cria a necessidade de alteração dos os critérios de validação (V), mas cria sim a necessidade de se alertar os pesquisadores a fazerem uso desses critérios. Portanto, o raciocínio errado com aparência de correto está na parte V em relação às partes I e IV.

Resposta: E



E aí, gostaram? Para ter acesso a essas questões e muitas outras da ANPAD, além das videoaulas e da teoria pertinentes, utilize o link abaixo para ir direto aos nossos cursos específicos para o **Teste ANPAD**.

<https://www.estrategiaconcursos.com.br/cursosPorConcurso/anpad-2018/>

Esse material foi elaborado pelos professores Hugo Lima e Arthur Lima. Segue uma breve descrição nossa abaixo:

Prof. Hugo Lima



Olá! Meu nome é Hugo Lima e sou Engenheiro Mecânico-Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Trabalhei por 5 anos e meio na Força Aérea Brasileira, como oficial engenheiro, sendo que, no período final, tive que conciliar o trabalho com o estudo para o concurso da Receita Federal. Fui aprovado para o cargo de Auditor-Fiscal em 2012, cargo que exerço atualmente. Estou no Estratégia Concursos há dois anos, ministrando diversos cursos de Raciocínio Lógico-Quantitativo em parceria com o Prof. Arthur Lima. Caso você queira tirar qualquer dúvida, escreva para mim: professorhugolima@gmail.com

Prof. Arthur Lima



Olá! Meu nome é Arthur Lima. Caso você não me conheça, eu sou Engenheiro Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Trabalhei por 5 anos no mercado de aviação, sendo que, no período final, tive que conciliar com o estudo para o concurso da Receita Federal. Fui aprovado para os cargos de Auditor-Fiscal e Analista-Tributário. Sou professor aqui no Estratégia Concursos desde o primeiro ano do site (2011), e tive o privilégio de realizar mais de 400 cursos online até o momento. Neste período, vi vários de nossos alunos sendo aprovados nos cargos que almejavam, o que sempre foi uma enorme fonte de motivação para mim. Me acompanhe pelas redes sociais:



@ProfArthurLima



Canal: Professor Arthur Lima



Página: ProfArthurLima