

LÓGICA

TABELA VERDADE

P	Q	P e Q	P ou Q	Se P então Q	P, se e só se, Q	Não P
V	V	V	V	V	V	F
V	F	F	V	F	F	F
F	V	F	V	V	F	V
F	F	F	F	V	V	V

PROPOSIÇÕES

Proposição p : “O fogo tem uma metade de frio”

Proposição q : “A palavra é uma asa do silêncio”.

Proposição r : “Meu amor tem duas vidas para amar-te”.

Proposição s : “Te amo e não te amo como se tivesse em minhas mãos a chave da fortuna”. (Pablo Neruda)

Proposição t : “Três é maior que quatro”.

NEGAÇÃO

Proposição p1 : “O fogo tem uma metade de frio”

Negação ~p1 : “O fogo não tem uma metade de frio”

Proposição p2 : “A palavra é uma asa do silêncio”.

Negação ~p2 : “A palavra não é uma asa do silêncio”.

Proposição p3 : Perceba as coisas que não são vistas e preste atenção ao que não tem importância.

Negação ~p3 : *Perceba as coisas que são vistas ou não preste atenção ao que não tem importância.*

Proposição p4 : A estratégia imatura é causa de dor ou o caminho da estratégia é o caminho da natureza.

Negação ~p4 : *A estratégia imatura não é causa de dor e o caminho da estratégia não é o caminho da natureza.*

Proposição p5 : Se a sabedoria tem existência, então o espírito é o vazio.

Negação ~p5 : A sabedoria tem existência e o espírito não é o vazio.

Proposição p6 : Todos os homens são propensos a ter inspirações súbitas.

Negação ~p6 : Algum homem não está propenso a ter inspirações súbitas.

Proposição p7 : Se seu espírito está isento de toda turvação, então as nuvens da desordem se dissiparão e você conhecerá o verdadeiro Deus.

Negação ~p7 : Seu espírito está isento de toda turvação e as nuvens da desordem não se dissiparão e você conhecerá o verdadeiro Deus.

INVERSA, RECÍPROCA E CONTRA-POSITIVA

Proposição 1 : “Se meu amor tem duas vidas para amar-te, então te amo duplamente”.

Inversa: “Se meu amor não tem duas vidas para amar-te, então não te amo duplamente”.

Recíproca: “Se te amo duplamente então meu amor tem duas vidas para amar-te”.

Contra-positiva: “Se não te amo duplamente então meu amor não tem duas vidas para amar-te”.

Proposição 2 : Se seu espírito está isento de toda turvação, então as nuvens da desordem se dissiparão e você conhecerá seu verdadeiro Eu.

Inversa: Se seu espírito não está isento de toda turvação, então as nuvens da desordem não se dissiparão ou você não conhecerá seu verdadeiro Eu.

Recíproca: Se as nuvens da desordem se dissiparão e você conhecer seu verdadeiro Eu, então seu espírito está isento de toda turvação.

Contra-positiva: Se as nuvens da desordem não se dissiparão ou você não conhecer seu o verdadeiro Eu, então seu espírito não estará isento de toda turvação.

INFERÊNCIAS

INFERÊNCIA 1:

A verdadeira beleza está em fazer o bem e ter equilíbrio é ter domínio completo do espírito sobre a matéria. Logo,

⇒ o a verdadeira beleza está em fazer o bem.

COMENTÁRIOS

- *Este é um argumento fundamental do tipo “**silogismo conjuntivo**” : $P \text{ e } Q$. Q . Logo P .*
- *Se Q é verdadeiro, para que o conectivo “e” seja verdadeiro, P terá que ser verdadeiro.*

INFERÊNCIA 2:

O que somos é a consequência do que pensamos, ou, nosso espírito nasce com nenhuma idéia. Ora, nosso espírito não nasce com nenhuma idéia. Logo,

⇒ O que somos é a consequência do que pensamos.

COMENTÁRIOS

- *Este é um argumento fundamental tipo “**silogismo disjuntivo**” : $P \text{ ou } Q$. **NÃO** Q . Logo P .*
- *Foi dito que **NÃO** Q é verdadeiro. Logo, Q é falso. Se Q é falso, para que o conectivo “ou” seja verdadeiro, P não pode ser falso. Conclusão P .*

INFERÊNCIA 3:

Se tiver ambição alta, então por ela vale a pena viver e morrer.

Se pela ambição vale a pena viver e morrer, então tudo o que vive é teu próximo. Ora, tenho ambição alta. Logo,
⇒ Tudo o que vive é teu próximo.

COMENTÁRIOS

- *Este é um argumento fundamental tipo “**silogismo hipotético**” : Se P então Q . Se Q então R . Logo, se P então R .*
- *Observe que, se P implica em Q e se este mesmo Q implica em R , então P implica em R .*

INFERÊNCIA 4:

Se um único homem chegar à plenitude do amor, neutraliza o ódio de milhões. Se neutralizar o ódio de milhões, então a solidariedade é o sentido moral que vincula o indivíduo aos interesses de um grupo social. Isto implica que: se um único homem chegar à plenitude do amor, então...

⇒ A solidariedade é o sentido moral que vincula o indivíduo aos interesses de um grupo social.

COMENTÁRIOS

- *Este é um argumento fundamental tipo “**silogismo hipotético**” : Se P então Q . Se Q então R . Logo, se P então R .*
- *Observe que, se P implica em Q e se Q implica em R , então P implica em R .*

INFERÊNCIA 5:

O homem é consciente e livre.

Se o homem é consciente e livre, então ele é criador de cultura e construtor de história. Isto implica em que:

⇒ O homem é criador de cultura e construtor de História.

COMENTÁRIOS

- *Faça $P = \text{O homem é consciente e livre}$.*
- *Faça $Q = \text{O homem é criador de cultura e construtor de História}$.*
- *Escreva as premissas na notação lógica: $[P. (P \rightarrow Q)] \Rightarrow Q$.*

- Observe que este é um argumento fundamental válido tipo “**modos ponens**”: “Se P então Q . P . Logo, Q .”
- P foi dado como verdadeiro. Ora, se P é verdadeiro, então Q é obrigatoriamente verdadeiro para que o condicional seja tautológico (ver tabelas-verdade). Assim, a conclusão é Q .

INFERÊNCIA 6:

Andrew Wiles não demonstrou o Teorema de Fermat.

Se existe solução em números inteiros tal que $X^n + Y^n = Z^n$, então Andrew Wiles demonstrou o teorema de Fermat.

Isto implica em que:

⇒ Para todas as soluções em números inteiros, $X^n + Y^n \neq Z^n$.

COMENTÁRIOS

- Este é um argumento fundamental tipo “**modos tollens**”:
- Se P então Q . NÃO Q . Logo, NÃO P .
- Veja que “NÃO Q ” é verdadeiro. Então Q é falso. Se Q é falso, necessariamente P não pode ser verdadeiro para que o condicional seja verdadeiro. Logo, a conclusão lógica será “não P ”, isto é, nega-se o argumento “existe solução em números inteiros tal que $X^n + Y^n = Z^n$ ”.

INFERÊNCIA 7:

Se você não dissipou suas dúvidas pelo caminho que traçou a si mesmo, então você não é um sábio. Ora, você é um sábio. Logo,

⇒ você dissipou suas dúvidas pelo caminho que traçou a si mesmo.

COMENTÁRIOS

- Este é um argumento fundamental tipo “**modos tollens**”: Se NÃO P , então NÃO Q . Q aconteceu, logo, P acontece.
- Veja que Q é verdadeiro. Então NÃO Q é falso. Se NÃO Q é falso, necessariamente NÃO P é falso, para que o condicional seja verdadeiro. Logo, a conclusão lógica será P .

INFERÊNCIA 8:

Se você conhece as coisas que existem, então você pode conhecer as que não existem. Se você é um guerreiro então você é um estrategista. Ora, você conhece as coisas que existem ou você é um guerreiro. Isto implica em que:

⇒ Você pode conhecer as coisas que não existem ou você é um estrategista.

COMENTÁRIOS

- Este é um argumento fundamental do tipo “**dilema construtivo**”:
- Se P então Q . Se R então S . P ou R . Logo Q ou S .

INFERÊNCIA 9:

Se você conhece as coisas que existem, então você pode conhecer as que não existem. Se você é um guerreiro então você é um estrategista. Você não pode conhecer as coisas que não existem ou você não é um estrategista. Isto implica em que:

⇒ Você não conhece as coisas que existem ou você não é um guerreiro.

COMENTÁRIOS

- Este é um argumento fundamental do tipo “**dilema destrutivo**”:
- Se P então Q . Se R então S . NÃO Q ou NÃO S . Logo NÃO P ou NÃO R .

QUANTIFICADORES

Universal: Toda regra tem exceção.

Universal: Todas os condenados vão receber a injeção letal com agulhas esterilizadas.

Existencial: Algumas mulheres vão sozinhas ao banheiro.

Existencial: Existem piadas preconceituosas sobre loiras.

TESTES

1. Considere as sentenças aritméticas abaixo:

- I. $3+1 = 6$ ou $4-4=0$
- II. $2+2 = 5$ ou $7>2$
- III. $3=5$ ou $8<6$
- a) somente I verdadeira;
- b) somente III falsa.
- c) todas são verdadeiras;
- d) todas são falsas;
- e) I e III são falsas;

2. Considere as sentenças aritméticas abaixo:

- I. $3+1 = 4$ e $2+4=6$
- II. $7>2$ e $7<2$
- III. $2=3$ e $5<0$
- a) todas falsas
- b) I e II são falsas
- c) Somente III é falsa
- d) Somente I é verdadeira.
- e) I e II são verdadeiras

3. Decida sobre os argumentos a seguir, se as orações refletem a realidade:

- I. Se o mês de maio tem 31 dias, então a Terra é plana;
- II. Se Santos Dumont nasceu na Argentina, então o ano tem 9 meses.
- III. Se Curitiba é capital de São Paulo, então Cantor criou a Teoria dos conjuntos.
- IV. Se 'pi' é um número Racional, então Chico de Holanda escreveu "os sertões".
- a) FVVV.
- b) FFVV;
- c) VFFF;
- d) FVFF;
- e) FFFF;

4. Julgue os argumentos a seguir, se as orações refletem a realidade:

- I. Lisboa é a capital de Portugal se, e somente se, Tiradentes foi enforcado.
- II. A Terra é quadrada se, e somente se, 3,5 é um número inteiro.
- III. O Atlético foi campeão brasileiro em 2001 se, e somente se, 1 é primo;
- IV. Zero é par se, e somente se, 1 é primo.
- a) VVVV;
- b) VVFF;
- c) VFFF;
- d) FVFF;
- e) FFVF;

5. Determinar o valor lógico das sentenças a seguir:

- I. $3+2=6$ e o dobro de cinco é dez ;
- II. $0>1$ ou 2 é primo.
- III. Se 0 é positivo então $\text{Tg}45^\circ = 0$.
- IV. Se raiz quadrada de -1 é -1 , então $\text{seno}(10^\circ) = 0,1$.
- a) VVFF;
- b) VFVF;
- c) FVVV.
- d) FFVV;
- e) FFFV;

6. Observe a sentença “Se X então Y e Z”,
- a) É suficiente que X seja verdadeiro para que a sentença seja verdadeira;
 - b) É suficiente que Y e Z seja verdadeiro para que a sentença seja falsa;
 - c) É suficiente que X seja verdadeiro e Y falso para que a sentença seja verdadeira;
 - d) É suficiente que X seja falso para que a sentença seja verdadeira.
 - e) É suficiente que X seja falso porém necessário que Y e Z sejam falsos para que a sentença seja falsa;
7. Considerando as seguintes premissas, conclui-se que X é: ANP/98/JUNGLOS
- “X é A e B, ou X é C”
“X não é C”.
- a) A ou B;
 - b) A e B.
 - c) Não A ou não C;
 - d) A e não B;
 - e) Não A e não B;

TESTES

8. Negando a sentença “Se a Nanci está feliz então está alegre e bonita”.
- a) Se a Nanci não está feliz então não está alegre e nem bonita;
 - b) Se a Nanci está alegre e bonita então está feliz;
 - c) Se a Nanci não está feliz então está alegre e bonita;
 - d) Se a Nanci não está alegre e nem bonita então está feliz;
 - e) A Nanci está feliz e não alegre ou não bonita.
9. A negação da sentença “ É falso que não está frio ou que está chovendo” é:
- a) Não está frio e não está chovendo ;
 - b) Está frio e não está chovendo.
 - c) Não está frio e está chovendo;
 - d) Está frio e está chovendo;
 - e) nda;
10. Negar a sentença “O pai de Lili é Baiano ou a mãe é Carioca”
- a) É falso que o Pai de Lili é Baiano ou que a mãe é Carioca;
 - b) O pai de Lili não é Baiano e a mãe não é Carioca;
 - c) O pai de Lili não é Baiano ou a mãe não é Carioca.
 - d) É falso que o pai de Lili é Baiano ou a mãe é Carioca;
 - e) O pai de Lili não é Baiano e a mãe é Carioca;
11. Negar a sentença “A produção está não diminuindo e os preços estão aumentando ”:
- a) É falso que a produção está diminuindo e os preços estão aumentando;
 - b) A produção não está diminuindo e os preços não estão aumentando;
 - c) A produção está diminuindo ou os preços não estão aumentando.
 - d) A produção está aumentando ou os preços estão diminuindo;
 - e) A produção está diminuindo e os preços estão diminuindo;
12. A contradição da sentença “ocorre receita se, e somente se, há transferência de bens ou prestação de serviços” é:
- (a) Ocorre receita e não há transferência de bens e nem prestação de serviços ou não ocorre e há transferência ou prestação.
 - (b) Ocorre se, e somente se, não há transferência de bens ou prestação de serviços;
 - (c) Não ocorre se, e só se, não há transferência de bens ou prestação de serviços;
 - (d) Não ocorre receita e não há transferência e nem prestação de serviços;

13. A contradição da sentença “Se eles querem falar conosco, então querem falar com nós todos” é:
- (a) Eles não querem falar conosco mas não com nós todos;
 - (b) Se eles querem falar conosco então não querem falar com nós todos;
 - (c) Se eles não querem falar conosco então querem falar com nós todos.
 - (d) Se eles não querem falar conosco então querem falar com nós todos;
 - (e) Eles querem falar conosco mas não querem falar com nós todos.
14. A negação da sentença “se há consumo de um bem então ocorre uma despesa” é:
- (a) Se há consumo de um bem então não ocorre uma despesa;
 - (b) Se não há consumo de um bem então não ocorre despesa;
 - (c) Se não há consumo de um bem então ocorre uma despesa;
 - (d) Há o consumo de um bem mas não ocorre uma despesa;
 - (e) Não há o consumo de um bem e nem ocorre uma despesa;
15. A negação da sentença “A distribuição dos dividendos é um fato modificativo e não é despesa” é:
- a) A distribuição não é um fato modificativo ou é uma despesa.
 - b) A distribuição é um fato modificativo ou é uma despesa;
 - c) A distribuição não é um fato modificativo e nem uma despesa;
 - d) A distribuição é um fato modificativo e é uma despesa;
 - e) não dá para concluir;
16. A negação da frase “Se não se paga imposto sobre lucro acumulado então o leão morre” é:
- A) Se se paga imposto então o leão não morre;
 - B) Se se paga imposto então o leão morre;
 - C) Se não se paga imposto então o leão não morre;
 - D) Paga-se imposto e o leão não morre;
 - E) Não se paga imposto e o leão não morre.
17. A contradição de “É uma despesa se, e somente se, houver um fato gerador” é:
- A) É uma despesa mas não houve um fato gerador;
 - B) Não é uma despesa se, e somente se, não houve um fato gerador;
 - C) É uma despesa e não houve um fato gerador ou não é uma despesa e houve um fato gerador,
 - D) Não é uma despesa e nem houve um fato gerador;
 - E) A despesa nada tem com o fato gerador;
18. A contradição da sentença “Eles querem falar conosco se, e somente se, querem falar com nós todos” é:
- (a) Eles querem falar conosco mas não com nós todos;
 - (b) Se eles querem falar conosco então não querem falar com nós todos;
 - (c) Se eles não querem falar conosco então querem falar com nós todos;
 - (d) Se eles não querem falar conosco então querem falar com nós todos;
 - (e) Eles querem falar conosco mas não querem falar com nós todos ou eles não querem falar conosco mas querem falar com nós todos.
19. A negação da sentença “há consumo de um bem se, e só se, ocorre uma despesa” é:
- (a) Se há consumo de um bem então não ocorre uma despesa;
 - (b) Se não há consumo de um bem então não ocorre despesa;
 - (c) Se não há consumo de um bem então ocorre uma despesa;
 - (d) Há o consumo de um bem mas não ocorre uma despesa ou não há o consumo de um bem mas ocorre uma despesa
 - (e) Não há o consumo de um bem e nem ocorre uma despesa;

20. A negação da sentença “A distribuição dos dividendos é um fato modificativo e é despesa” é:
- a) A distribuição não é um fato modificativo ou não é uma despesa.
 - b) A distribuição é um fato modificativo ou é uma despesa;
 - c) A distribuição não é um fato modificativo e nem uma despesa;
 - d) A distribuição é um fato modificativo e é uma despesa;
 - e) não dá para concluir;

TESTES

21. Invertendo a sentença “Se a Nanci está bonita e alegre então está feliz ou amorosa” : JUNGLOS
- a) Se a Nanci não está bonita e nem alegre então não está feliz ou amorosa;
 - b) Se a Nanci está feliz e amorosa então está bonita e alegre;
 - c) A Nanci está bonita e não alegre e amorosa ou não está feliz;
 - d) Se a Nanci não está bonita ou não está alegre então não está feliz e nem amorosa.
 - e) A Nanci está alegre e feliz e não bonita e amorosa;
22. Se se está no início do exercício então não há contas de receita, logo,
- a) Se não há contas de receita então se está no início do exercício;
 - b) Se não se está no início do exercício então há contas de receita;
 - c) Se há contas de receita então não se está no início do exercício,
 - d) Se está no início do exercício e há contas de receita;
 - e) Nda;
23. Se PC está encurralado pelo ladrão então houve cacofonia, portanto
- a) Se houve cacofonia então PC está encurralado pelo ladrão;
 - b) Se PC não está encurralado pelo ladrão então não houve cacofonia;
 - c) Se não houve cacofonia então PC não está encurralado.
 - d) PC está encurralado e não houve cacofonia;
 - e) Cacofonia é o nome verdadeiro de PC;
24. Se CCC gosta de a pitomba então se apaixona por FS. Logo com certeza será falso:
- a) Se CCC se apaixonou por FS então CCC gostou de pitomba;
 - b) Se CCC não gosta de pitomba então não se apaixonou por FS;
 - c) Se não se apaixonou por FS então CCC não gosta de pitomba;
 - d) CCC gosta de pitomba, mas não se apaixonou por FS.
 - e) Quem se apaixona sempre gosta de pitomba;
25. Se Raulino gosta de pimenta, então ele é falante. Portanto, (BACEN/98) /Junglos
- (a) Se Raulino não é falante, então ele não gosta de pimenta
 - (b) Se Raulino é falante, então ele gosta de pimenta;
 - (c) Se Raulino é falante, então ele não gosta de pimenta;
 - (d) Se Raulino não gosta de pimenta, então ele não é falante;
 - (e) Se Raulino gosta de pimenta, então ele não é falante;
26. Uma sentença logicamente equivalente a
- “Se X é Y, então Z é W” é ANPAD
- a) X é Y ou Z é W;
 - b) X é Y ou Z não é W;
 - c) Se Z é W, X é Z;
 - d) Se X não é Y, então Z não é W;
 - e) Se Z não é W, então X não é Y.

27. A sentença “Se você tem pesadelos então está acordado” é equivalente a:
- Se você está acordado então têm pesadelos;
 - Se você não está acordado então têm pesadelos;
 - Você tem pesadelos e não está dormindo;
 - Se você tem pesadelos então está dormindo;
 - Se você não está acordado então não têm pesadelos.
28. A sentença “Se um homem é solteiro então é fiel ou feliz “ é equivalente a:
- Se não é solteiro então não é fiel e não feliz;
 - É solteiro mas não fiel e nem feliz;
 - Se não é fiel ou não feliz então não é solteiro.
 - É fiel e feliz porem não é solteiro;
 - Se é solteiro então não é fiel ou não feliz;
29. A sentença exportação “Se lê e gosta então aprende” é equivalente a:
- Se lê então, se gosta então aprende. $[(L \wedge G) \rightarrow A] \leftrightarrow [L \rightarrow (G \rightarrow A)]$
 - Se lê e não gosta então aprende;
 - Lê e gosta mas não aprende;
 - Lê e não gosta mas aprende;
 - Não lê e não gosta e não aprende;
30. Se for verdade que “Se você passa no concurso o Professor JUNGLOS fica muito contente, pois recebe aumento”. Então também será verdade que:
- Se o Professor JUNGLOS não fica contente então você não passa.
 - Se o Professor JUNGLOS fica contente então você passa;
 - Se você passa então o Professor JUNGLOS não fica contente;
 - Se você não passa então o Professor JUNGLOS fica contente;
 - Você passa e o Professor JUNGLOS não fica contente;
31. (VUNESP197). Se Fran mentiu, então ela é culpada. Logo,
- se Fran não é culpada, então ela não mentiu.
 - Fran é culpada
 - Se Fran não mentiu, então ela não é culpada
 - Fran mentiu
 - Se Fran é culpada, então ela mentiu
32. Se uma pessoa come e gosta, então pede desculpas. Portanto,
- Se uma pessoa come e não gosta então não pede desculpas;
 - Se uma pessoa não come ou não gosta então pede desculpas;
 - Se uma pessoa pede desculpas, então come e gosta;
 - Se uma pessoa come e gosta então não pede desculpas;
 - Se uma pessoa não pede desculpas então não come ou não gosta.
33. “Se um homem é honesto e é inteligente então não se casa ou se mata”. Baseado neste argumento julgue os itens a seguir:
- Se um homem se casa e não se mata, então não é honesto ou não é inteligente”.
 - A negação do argumento dado é: “Se um homem não é honesto e nem inteligente, então se casa ou não se mata”;
 - A inversa do argumento dado é “Se um homem não é honesto ou não inteligente, então se casa e não se mata”.
 - A recíproca do argumento é “Se um homem não se casa ou se mata, então não é honesto e nem inteligente”;
- VVVV;
 - VFVF.
 - VFFV;
 - FVFF;

TESTES

34. Estuda ou trabalha. Não trabalha, logo
- a) Estuda.
 - b) Não estuda;
 - c) Estuda e trabalha;
 - d) Não estuda e trabalha;
 - e) Nda;
35. “Ou Stefa foi e voltou ou ficou. Stefa não ficou”, logo
- a) não foi e voltou;
 - b) não foi e não voltou;
 - c) foi mas não voltou;
 - d) foi e voltou mas não ficou
 - e) não foi ou não voltou;
36. Você trouxe consigo sua namorada e sua amante. Ora, você trouxe sua amante, logo,
- (a) trouxe sua namorada
 - (b) não trouxe sua namorada;
 - (c) não trouxe sua amante;
 - (d) trouxe sua amante e não sua namorada;
 - (e) namorada e amante são sinônimos;
37. Regime de competência é um regime de contabilização de receitas e despesas diante da ocorrência de um fato gerador e gasto é um desembolso ou uma promessa deste. Ora, Regime de competência é um regime de contabilização de receitas e despesas diante de um fato gerador, logo gasto
- (a) é um desembolso e uma promessa deste;
 - (b) é um desembolso mas não uma promessa deste;
 - (c) não é um desembolso ou não uma promessa deste;
 - (d) não é um desembolso e nem uma promessa deste;
 - (e) é um desembolso ou uma promessa deste.
38. O objeto é o patrimônio e este o conjunto de bens, direitos e obrigações. O patrimônio é o conjunto de bens, direitos e obrigações, assim,
- (a) O objeto não é o patrimônio;
 - (b) O objeto é o patrimônio e o conjunto de bens direitos e obrigações;
 - (c) O objeto é o patrimônio;
 - (d) Se objeto é patrimônio então este é o conjunto de bens, direitos e obrigações;
39. O paciente não pode: estar bem e estar com febre. O paciente esta bem. Logo (VUNESP/97)
- a) tem febre e não está bem
 - b) tem febre ou não está bem
 - c) tem febre
 - d) não está com febre
 - e) não está bem
40. Pensa ou empobrece. Não empobrece, logo
- a) Pensa.
 - b) Não Pensa;
 - c) Pensa e empobrece;
 - d) Não Pensa e empobrece;
 - e) Morre;

41. ANP/98. Considerando as seguintes premissas, conclui-se que X é:
"X é A e \sim B, ou X é C".
"X não é C".
a) A ou B;
b) A e \sim B
c) Não A ou não C;
d) A e não B;
e) Não A e não B;
42. BACEN/98 Raulino está machucado ou não quer jogar. Mas Raulino quer jogar. Logo,
a) Raulino não está machucado nem quer jogar;
b) Raulino não quer jogar nem está machucado;
c) Raulino não está machucado e quer jogar;
d) Raulino está machucado e não quer jogar;
e) Raulino está machucado e quer jogar.
43. "Ou Acisse voltou ou ficou. Acisse não ficou", logo
a) não voltou;
b) não ficou e não voltou;
c) ficou mas não voltou;
d) voltou e não ficou;
e) Nem deveria ter ido;
44. Louize nasceu e brilhou ou fugiu. Ora, Louize não fugiu, logo Louize,
a) nasceu e não brilhou;
b) não nasceu mas brilhou;
c) brilhou se, e só se, nasceu;
d) nasceu, brilhou e fugiu;
e) nasceu e brilhou;
45. Jujeló gosta de dançar ou ler e admirar pessoas inteligentes. Bem, Jujeló não gosta de ler ou admirar pessoas inteligentes, logo Jujeló,
a) gosta de dançar e admirar pessoas inteligentes;
b) não gosta de dançar e nem de ler;
c) não gosta de dançar quando admira livros;
d) pelo menos gosta de dançar
e) não dá para ler e admirar ao mesmo tempo;
46. ANP/98. X é A, ou Y é B. Se X é A, então Z é C. Ora, Y não é B. Logo,
a) X não é A
b) Z é C.
c) Z não é C e X é A
d) Z não é C, ou Y é B
e) Se Z é C, então Y é B
47. Ou os ensinamentos são ministrados de forma inteligente e lógica ou a intelectualização constitui-se de um conflito mental. Ora, não houve o conflito mental e isto implica em que:
a) os ensinamentos foram ministrados de forma inteligente e lógica;
b) os ensinamentos foram ministrados de forma não lógica e não inteligente;
c) os ensinamentos não foram ministrados de forma inteligente e lógica;
d) os ensinamentos foram ministrados de forma inteligente mas não lógica;
e) os ensinamentos foram ensinados de forma não inteligente mas lógica;

48. Qual dos argumentos a seguir é sofisma:
- a) Se sete é primo, então 7 não divide 21. 7 divide 21. Logo, 7 não é primo;
 - b) Se 8 não é par, então 5 não é primo. Mas 8 é par. Logo, 5 é primo.
 - c) Se chove Fran fica resfriada. Fran não ficou resfriada. Logo não choveu;
 - d) Se um homem é careca, ele sofre. Se sofre envelhece. Logo carecas envelhecem;
 - e) Se 8 é par, então 3 não é 7. Ou 5 não é primo ou 3 é 7. Mas 5 é primo. Logo, 8 é ímpar;
49. Você estuda mais ou diminui a probabilidade de aprovação. Ora, aumentou a probabilidade de aprovação, logo,
- a) Você estudou menos;
 - b) Você foi aprovado;
 - c) Você foi reprovado;
 - d) Você estudou mais,
 - e) Você estudou mais, porém reprovou;
50. CCC só tem uma cueca e só come bucho ou é professor. Ora, CCC não é professor, logo,
- a) só tem uma cueca e não é professor,
 - b) tem mais de uma cueca e come bucho;
 - c) não tem uma cueca e é professor;
 - d) não tem uma cueca e não come bucho;
 - e) come bucho e é professor;
51. João é louco ou tarado. Ora João não é tarado, logo:
- a) João não é louco;
 - b) João é tarado e louco;
 - c) O louco do João é tarado;
 - d) João é louco,
 - e) João não é louco ou tarado;
52. Marque a opção incorreta para a seguinte sentença “O aluno é feliz quando aprende ou quando não estuda. Ora, o aluno estuda”, logo
- a) é feliz;
 - b) não é feliz;
 - c) é feliz e estuda;
 - d) é feliz ou não estuda;
 - e) não é feliz ou estuda;
53. Se Titanic então Central do Brasil, ou, Cor Púrpura se, e somente se, Paciente Inglês. Ora Titanic e não Central do Brasil, logo,
- a) Cor Púrpura se, e somente se, Paciente inglês.
 - b) Cor Púrpura e Paciente Inglês;
 - c) Titanic mas não cor Púrpura;
 - d) Se Central do Brasil então Titanic;
 - e) Não Cor Púrpura se, e somente se, não paciente Inglês;
54. Considerando as seguintes premissas, conclui-se que Y é:
- “Y é $\sim A$ e B, ou Y é real”
- “Y não é real”.
- (a) A ou B;
 - (b) $\sim A$ e B.
 - (c) A ou real;
 - (d) A e não B;
 - (e) Não A e não B;

55. Adelia fala alto ou não teve infância. Mas Adelia teve infância, logo,
- a) Adelia fala alto e não teve infância;
 - b) Adelia não fala alto e teve infância;
 - c) Adelia não teve infância nem fala alto;
 - d) Adelia não teve infância ou não fala alto;
 - e) Adelia fala alto e teve infância.

56. Das seguintes premissas:
- P1: "Cristina é bonita e simpática, ou Cristina é alegre".
- P2: "Cristina não é alegre". Logo Cristina é:
- a) não bonita e simpática;
 - b) não bonita ou não alegre;
 - c) bonita e não simpática;
 - d) não bonita e não simpática;
 - e) bonita e simpática

TESTES

57. Se é despesa então diminui o PL. Se diminui o PL então diminui o débito. Logo, se é despesa então ...
- a) Aumenta o PL;
 - b) Diminui o crédito;
 - c) Diminui o débito;
 - d) Aumenta o débito;
 - e) Nada se pode concluir;
58. Se receita então aumenta o PL. Se aumenta o PL então aumenta o crédito. Logo, se é receita então
- a) Diminui o crédito;
 - b) Diminui o PL;
 - c) Aumenta o crédito;
 - d) Aumenta o débito;
 - e) Receita nunca aumenta;
59. Se forem aplicações principais da empresa então são despesas. Se forem despesas então diminui o PL. Se diminuir o PL então diminui o débito. Logo, se são principais aplicações da empresa então
- a) Aumenta o débito;
 - b) Diminui o débito;
 - c) Aumentam o PL;
 - d) Não diminui o PL;
 - e) Duas alternativas corretas;
60. Se é pronome então não estará após o particípio. Se não está após o particípio então é próclise ou mesóclise. Ora, se é pronome então
- a) Mesóclise e próclise;
 - b) Não mesóclise e nem próclise;
 - c) Mesóclise ou próclise
 - d) Não próclise ou não mesóclise;
 - e) Particípio é quem parte de um município;

61. Se é anômalo então é o verbo pôr. Se for o verbo pôr então é da segunda conjugação. Ora, se é anômalo então...
- a) é da Segunda conjugação
 - b) não é o verbo pôr;
 - c) não é da Segunda conjugação e é o verbo pôr;
 - d) não é da Segunda conjugação ou não é o verbo pôr;
 - e) todas alternativas corretas;
62. S quer ir ao cinema. Se M estiver certa, então J está enganado. Se J estiver enganado então L está enganado. Se L estiver enganado então o filme não está sendo exibido. Ora o filme está sendo exibido, ou S não irá ao cinema. Verificou-se que M está certa. Logo, (AFTN/96) /JUNGLOS
- a) o filme está sendo feito
 - b) L e J estão enganados.
 - c) J está enganado mas L não
 - d) L está enganado mais J não
 - e) S irá ao cinema e M está enganada
63. Se Nan disse a verdade, Til e Rau mentiram. Se Rau mentiu, Lau falou a verdade. Se Lau falou a verdade, há um leão nesta sala. Ora, não há um leão nesta sala, logo, (AFTN/96)
- a) Nan e Til disseram a verdade
 - b) Nan e Lau mentiram.
 - c) Rau e Lau mentiram
 - d) Rau mentiu ou Lau disse a verdade
 - e) Rau e Til mentiram
64. ANP/98. A conclusão do argumento expresso por esta sentença “Ana é uma bruxa muito feia, e bruxas muito feias são queimadas” é:
- a) Ana não é uma bruxa muito feia;
 - b) Existem bruxas muito feias;
 - c) Ana será queimada
 - d) Bruxas bonitas são queimadas;
 - e) Ana é feia e existem bruxas muito feias;
65. ANP/98. Se A é maior que B, então C é maior que D. Se C é maior que D, então E é maior do que A. Ora, A é maior do que B, logo,
- a) C é maior do que D, e E é maior do que B.
 - b) A é maior do que D, e B é maior do que E;
 - c) E é maior do que B, e B é maior do que A;
 - d) C não é maior do que D, ou B é maior que A;
 - e) A é maior do que E, e B é maior do que A;
66. Se Fritz é Espanhol então está a serviço de Portugal. Se Maria é Portuguesa então está a serviço da Espanha. Se Shokrutz nasceu no navio bélico brasileiro atracado no Japan então é polipátrio. Mas Shokrutz não é polipátrio. Logo,
- a) Fritz é Espanhol e Maria não é portuguesa;
 - b) Fritz não é espanhol e Maria é portuguesa;
 - c) Fritz é espanhol ou Maria não é portuguesa;
 - d) Fritz não é espanhol e Shokrutz é polipátrio;
 - e) Shokrutz não tem nacionalidade, pois é legume;
67. Se Ademar estuda com Euclides, então Euclides é inteligente. Se Euclides é inteligente então Joel é chefe. Se Joel é chefe então Adelia estuda com Venícius. Ora, Adelia não estuda com Venícius. Logo:
- a) Ademar não estuda com Euclides e Joel não é chefe
 - b) Euclides é inteligente e Adelia não estuda com Venícius;
 - c) Joel é chefe e Euclides não é inteligente;

- d) Adelia não estuda com Venícius e Ademar estuda com Euclides;
- e) Joel não é chefe e Euclides é inteligente;

68. Se C é mais velho do que P, então M e J têm a mesma idade. Se M e J têm a mesma idade, então O é mais moço que P. Se O é mais moço que P então C é mais velho que M. Ora, C não é mais velho do que M. então:

(AFC\96) /Junglos

- a) C não é mais velho que J, e O é mais moço que P
- b) C é mais velho que P, e M e J têm a mesma idade
- c) C e O são mais moços que P
- d) C é mais velho que P, e O é mais moço que P
- e) C não é mais velho do que P, e M e J não têm a mesma idade.

69. ANP/98/ Ana mandou fazer um vestido para ir à festa. Se Jun estiver certo então Val está enganada. Se Val estiver enganada, então Fran está enganada. Se Fran estiver enganada, então o vestido não ficará pronto. Ou o vestido fica pronto, ou Ana não irá à festa. Ora, Jun está certo, logo

- a) o vestido fica pronto
- b) Fran e Val não estão enganadas
- c) Val está enganada, mas não Fran
- d) Fran está enganada, mas não Val
- e) Ana não irá à festa.

70. Julgue o valor das sentenças:

- I. Estuda e aprende, portanto aprende ou estuda.
 - II. Corre, portanto se cai então corre.
 - III. Corre e cai, portanto ou cai ou corre.
 - IV. Se estuda implica em se aprova então estuda.
 - V. Se estuda implica em se não estuda então aprova.
 - VI. Se não corre implica em que se corre então não cai.
- a) VVVVVV;
 - b) FFFFFFF;
 - c) VFFFFFF;
 - d) VFFFFV;
 - e) VFVFVF;

71. Julgue o valor das sentenças:

- I. Se corre então cai. Corre, logo cai.
 - II. Se não corre então cai. Não caiu, logo correu.
 - III. Corre ou cai. Não correu, logo, caiu.
 - IV. Se corre e cai então não machuca. Machucou, logo não correu ou não caiu.
- a) VVVV;
 - b) FFFF;
 - c) VFVF;
 - d) FVVF;
 - e) VVVF;

72. Julgue o valor das sentenças:

- i. Se trabalha então tem sede. Se tem sede então não come. Logo, se trabalha então não come.
 - ii. Se não ama então casa. Se casa então engorda. Logo se não ama então engorda.
 - iii. Se olha então gosta. Se gosta então apaixonava. Se apaixonava então está perdido. Ora, não está perdido, logo não gosta e não apaixonava.
- a) VVV;
 - b) VVF;
 - c) FVF;
 - d) FFV;

73. Julgue os argumentos a seguir:

- i. Se Maria é bonita então Lampião é feio. Se a mulher é macha então o cangaceiro é fraco. Ora, Lampião não é feio ou o cangaceiro não é fraco. Logo, Maria não é bonita ou a mulher não é macha.
 - ii. Se Maria é bonita então Lampião é feio. Se a mulher é macha então o cangaceiro é fraco. Ora Maria é bonita ou Lampião é feio. Logo, Lampião é feio ou cangaceiro é fraco.
 - iii. Se Maria é bonita então Lampião é feio. Se Lampião é feio então a mulher é macha. Se a mulher é macha então o cangaceiro é fraco. Ora, o cangaceiro não é fraco. Logo, Maria não é bonita e a mulher não é macha.
- a) VVV;
 - b) FFF;
 - c) VFV;
 - d) VFF;
 - e) FVV;

74. Quantos dos argumentos a seguir são verdadeiros:

- i. se $x=5$ então $x<8$, logo se $x=5$ então $x=5$ e $x<8$.
 - ii. Se $x=5$ e $x<8$ então x é primo. Ora, $x=5$ e $x<8$. Logo x é primo
 - iii. Se $x \neq 5$ então $x>8$. $x \leq 8$. Logo $x=5$.
 - iv. $x=5$ e $x>8$, ou x é primo. x não é primo. Logo, $x=5$ e $x>8$.
 - v. Se $x=5$ então $x>8$. Se $x>8$ então x é primo. Logo se $x=5$ então x é primo.
- a) VVVVV.
 - b) FVFVF;
 - c) VFFVF;
 - d) FVVVF;
 - e) VFVFV;

TESTES

75. "Se Stefa nasceu então ficou linda e brilhou. Stefa nasceu", logo

- a) Ficou linda e brilhou.
- b) Ficou linda ou brilhou;
- c) Não nasceu;
- d) Não ficou linda e brilhou;
- e) Nasceu mas não brilhou;

76. "Se não POC então LOC ou TOC. Não POC, logo

- a) não LOC e não TOC;
- b) não LOC ou não TOC;
- c) LOC e TOC;
- d) LOC ou TOC.
- e) POC e LOC;

77. Se falo coisas lindas então sou uma pessoa boa. Ora, falo coisas lindas, logo sou uma pessoa:

- a) ruim;
- b) sincer;
- c) inteligente;
- d) boa;
- e) algumas vezes sou uma pessoa boa;

78. Se dois é menor que três então o quadrado de três é seis. Ora, dois é menor que três, logo
- o quadrado de três é seis
 - o quadrado de dois é seis;
 - o quadrado de dois é oito;
 - o quadrado de três é nove;
 - dois é maior que três;
79. Se Bens e Direitos são o Ativo então as Obrigações ou o Patrimônio Líquido é o Passivo. Ora, Bens e Direitos são o Ativo, Assim,
- $B + D = P$;
 - $B + O = A$;
 - $O = P$;
 - $O \text{ e } PL = P$;
 - $O \text{ ou } PL = P$.
80. Se Sra. Hema e Dr. Matlo são brasileiros e seu filho Dautch nasce na Alemanha então Dautch é heimatlos. Logo,
- Se Sra. Hema e Dr. Matlo são brasileiros e seu filho Dautch nasce na Alemanha então Dautch não é heimatlos;
 - Se Sra. Hema e Dr. Matlo não são brasileiros e seu filho Dautch não nasce na Alemanha então Dautch não é heimatlos;
 - Se Dautch não nasce na Alemanha então Sra. Hema e Dr. Matlo não são brasileiros ou seu filho Dautch não é heimatlos.
 - Se Dautch é heimatlos então Sra. Hema e Dr. Matlo são brasileiros e seu filho Dautch nasceu na Alemanha;
 - Dautch é filho de heimatlos;
81. Se Pitta pitou então Mandelli desmanchou e Noronha nomeou. Ora, Pitta pitou, logo,
- Mandelli desmanchou e Noronha não nomeou;
 - Mandelli nem Noronha desmancharam;
 - Noronha nomeou e Mandelli não desmanchou;
 - Noronha nomeou e Mandelli desmanchou.
 - Mandelli não desmanchou ou Pitta não pitou;
82. Se logaritmo de 1 na base 1 não existe então Barrichello ficou em segundo em Mônaco. Ora, realmente logaritmo na base 1 não existe, logo,
- Barrichello ficou em primeiro em Mônaco;
 - Logaritmo de 1 na base 1 existe;
 - Logaritmo de 10 na base 1 existe;
 - Logaritmo de 1 na base 1 só em Mônaco;
 - Barrichello ficou em segundo em Mônaco.
83. Se o Germano gostou de "todo sobre mi madre" então ele pode ser crítico de cinema. Ora Germano gostou de "todo sobre mi madre", logo ele
- deve ser crítico de cinema;
 - pode ser crítico de arte;
 - nunca deve criticar nada;
 - pode ser crítico de cinema.
 - Quem critica o rabo espicha;
84. Se o professor é bom e simpático, então o aluno aprende e é aprovado. Mas o professor é bom e simpático, logo,
- o aluno não aprende mas aprova;
 - o aluno aprende mas não é aprovado;
 - o aluno pode ser bom e, mesmo assim, simpático;
 - se o aluno é simpático então ele sempre é aprovado;

e) o aluno aprende e é aprovado

85. Se Angélica fala alto então não teve infância. Mas Angélica fala alto, logo Angélica,
- a) fala alto e não teve infância;
 - b) não fala alto e teve infância;
 - c) não teve infância e nem fala alto;
 - d) não teve infância ou fala alto;
 - e) fala alto e teve infância;

TESTES

86. “Se Escorre e molha então escorrega. Não escorregou”, logo
- a) Escorreu e molhou;
 - b) não Escorreu e não molhou;
 - c) não Escorreu ou molhou;
 - d) não Escorreu ou não molhou.
 - e) Escorreu, mas não molhou;
87. Se João do Pulo foi o melhor do mundo então ele é Curitibano. Ora, ele não é Curitibano, logo,
- “
- (a) João do Pulo era atleta de salto triplo;
 - (b) João do Pulo não foi o melhor do mundo
 - (c) João do Pulo só pulava;
 - (d) João do Pulo era Paulista;
 - (e) João do Pulo foi por duas vezes deputado;
88. Se PC roubou então Color fugiu. Mas Color não fugiu, assim,
- (a) PC não roubou e Color não fugiu,
 - (b) PC foi assassinado com um beijo da namorada;
 - (c) PC e Color fugiram com a grana.
 - (d) Palhares sempre empalha quem rouba;
 - (e) Color não fugiu mas PC roubou;
89. Se Sinda e Marka marcaram então Marka e Sinda não si deram. Ora, Sinda e Marka si deram, logo,
- (a) Sinda e Marka marcaram;
 - (b) Sinda e Marka não marcaram;
 - (c) Marka e Sinda não si deram;
 - (d) Sinda si deu mas Marka marcou;
 - (e) Marka e Sinda as vezes si deram;
90. Se superávit é sobra então deficit é difícil. Ora deficit não é difícil, logo,
- (a) Superávit não é sobra
 - (b) Superávit é sobra;
 - (c) Superávit é fácil;
 - (d) Deficit é falta;
 - (e) Deficit é difícil;
91. Se Fran desviou dinheiro da campanha, então ele cometeu um grave delito. Mas Fran não desviou dinheiro, logo:
- a) Fran desviou dinheiro da campanha
 - b) Fran não cometeu um grave delito

- c) Fran cometeu um grave delito
 - d) Alguém desviou dinheiro da campanha
 - e) Alguém não desviou dinheiro da campanha.
92. Se Enafe e Acisse nasceram então Acisse e Enafe não si deram. Ora, Enafe e Acisse si deram, logo,
- a) Enafe e Acisse nasceram;
 - b) Acisse e Enafe não nasceram;
 - c) Acisse e Enafe não si deram;
 - d) Enafe si deu mas Acisse nasceu;
 - e) Acisse e Enafe as vezes si deram;
93. “Se raciocínio e lógico então parabéns. Não parabéns”, logo
- a) raciocínio e lógico;
 - b) não raciocínio e não lógico;
 - c) não raciocínio ou lógico;
 - d) não raciocínio ou não lógico.
 - e) raciocínio mas não lógico;
94. Se Hewlett ou Packard então HP e USA. Não USA, logo,
- a) Hewlett ou Packard;
 - b) não Hewlett ou não Packard;
 - c) Hewlett e não Packard;
 - d) não Packard e não Hewlett.
 - e) Hewlett e HP;
95. Sabe-se que se João ama Maria, então José ama Marta. Por outro lado, sabemos que José não ama Marta. Logo :
- a) João e José amam Maria;
 - b) José ama Maria e José ama Marta;
 - c) João não ama Maria e José ama Marta;
 - d) José não ama Marta e João não ama Maria;
 - e) João ama Maria e José não ama Marta;

TESTES

96. Se Materialista então ou diferenciais. Se Patrimonialista então Patrimoniais ou de Resultado. Ora, Materialista ou Patrimonialista, logo,
- a) Diferenciais e patrimoniais ou de resultado;
 - b) Diferenciais e patrimoniais e de resultado;
 - c) Não diferenciais e não patrimoniais e nem de resultado;
 - d) Diferenciais ou patrimoniais ou de resultado,
 - e) Não integrais e não diferenciais ou não patrimoniais e não de resultado;
97. Se há trema em lingüiça então há em lingüística. Se há trema em seqüela então há em sagüi. Há trema em lingüiça ou em seqüela, logo,
- (a) há trema em lingüiça ou há em sagüi
 - (b) não há em lingüiça ou há em sagüi;
 - (c) há em lingüiça ou não há em sagüi;
 - (d) há em lingüiça e não há em sagüi;
 - (e) se há em lingüiça então não há em sagüi;

98. Se escrever POR QUÊ então está em final interrogativa. Se escrever PORQUÊ então é substantivado. Ora, ou escreve POR QUÊ ou escreve PORQUÊ, assim,
- (a) Está em final interrogativo e é substantivado;
 - (b) Está em final interrogativo e não é substantivado;
 - (c) Não está em final interrogativo e não é substantivado;
 - (d) Está em final interrogativo ou é substantivado;;
 - (e) não está em final interrogativo ou é substantivado;

TESTES

99. Se for Parlamentarismo então tem chefe de governo. Se for Presidencialismo então tem chefe de estado e de governo. Ora, não tem chefe de governo ou não tem chefe de estado. Isto implique que:
- (a) Não tem chefe de governo e não tem chefe de estado;
 - (b) Não tem chefe de governo ou não tem chefe de estado ou não tem chefe de governo;
 - (c) Não tem chefe de governo, tem chefe de estado e não tem chefe de governo;
 - (d) Tem chefe de governo, não tem chefe e estado e tem chefe de governo;
 - (e) Não é Parlamentarismo ou não é Presidencialismo.
100. Se tiver Poder Constituinte Originário (PO) então tem Poder de Fato (PF). Se tiver Poder Constituinte Derivado (PD) então tem Poder Jurídico (PJ). Ora, não tem PF ou não tem PJ, logo,
- (a) Não tem PO ou não tem PD
 - (b) Tem PF, mas não tem PJ;
 - (c) Não tem PO, mas tem PJ;
 - (d) Tem PF ou tem PJ;
 - (e) Nunca foi constituinte;
101. Se é Monista então o Estado é Bipartidário. Se for Dualista então o Estado é Pluripartidário. Sabe-se que não é Bipartidário ou o Estado não é Pluripartidário. Assim,
- (a) É Monista e não é Pluripartidário;
 - (b) Não é Bipartidário mas é Monista;
 - (c) É Bipartidário mas não é Monista;
 - (d) Não é Monista ou não é Dualista,
 - (e) É mono-dua-pluripartidário;
102. Se 'una' então não se admite duas soberanias. Se 'coativa' então ordena e faz valer a sua vontade. Sabe-se que é 'una' ou é 'coativa' . Logo,
- (a) Não admite duas soberanias e não ordena e faz valer;
 - (b) Admite duas soberanias e não ordena e faz valer;
 - (c) Ordena e faz valer a sua vontade ou admite duas soberanias;
 - (d) Não admite duas soberanias ou não ordena e faz valer;
 - (e) Não admite duas soberanias e não ordena e não faz valer;

TESTES

103. A negação da sentença "todos os subjuntivos são incertos " é
- (a) Nenhum subjuntivo não é incerto;
 - (b) Nenhum subjuntivo não é certo;
 - (c) Nenhum subjuntivo é certo;
 - (d) Algum subjuntivo não é incerto;
 - (e) Duas corretas;

104. A contradição da frase “todos os verbos no Futuro do Presente (FP) se correlacionam com o Futuro do Subjuntivo (FS)” é :
- a) nenhum verbo no FP se correlaciona com o FS;
 - b) nenhum verbo no FP não se correlaciona com o FS;
 - c) algum verbo no FP se correlaciona com o FS;
 - d) algum verbo no FP não se correlaciona com o FS;
 - e) Presente é hoje e futuro é amanhã;
105. A contradição da sentença “algum infinitivo pode-se substantivar” é:
- a) todos os infinitivos podem-se substantivar;
 - b) todos os infinitivos não podem-se substantivar
 - c) algum infinitivo não pode-se substantivar;
 - d) algum não infinitivo não pode-se substantivar;
 - e) infinitivo é coisa do além;
106. A contradição da sentença “toda despesa será debitada e toda nudez será castigada” é:
- a) Nenhuma despesa será debitada e nenhuma nudez será castigada;
 - b) Algumas despesas serão debitadas e alguma nudez será castigada;
 - c) Alguma despesa não será debitada e alguma nudez não será castigada;
 - d) Alguma despesa não será debitada ou alguma nudez não será castigada
 - e) Nudez sempre gera despesa;
107. A contradição da frase “Nenhuma me deu permissão” é:
- a) Algumas me deram permissão ;
 - b) Algumas não me deram permissão;
 - c) Todas me deram permissão;
 - d) Todas não me deram permissão;
 - e) Todas sempre permitem;
108. Assinale a frase que contradiz a seguinte sentença:
“Nenhum pescador é mentiroso” (BACEN/98)
- (a) Algum mentiroso é pescador.
 - (b) Nenhum mentiroso é pescador;
 - (c) Todo pescador é mentiroso;
 - (d) Algum mentiroso não é pescador;
 - (e) Algum pescador não é mentiroso;
109. Quem não fuma economiza dinheiro. Nenhum vegetariano fuma. Logo, BACEN/98-JUNGLOS
- (a) Quem fuma não economiza dinheiro;
 - (b) Quem economiza dinheiro é vegetariano;
 - (c) Todo vegetariano economiza dinheiro.
 - (d) Nenhum vegetariano economiza dinheiro;
 - (e) Algum vegetariano não economiza dinheiro;
110. (BACEN/98) Todos os jornalistas defendem a liberdade de expressão. Cristina não é jornalista. Logo,
- (a) nem todos os jornalistas defendem a liberdade de expressão;
 - (b) não existe jornalista que não defende a liberdade de expressão.
 - (c) Existe jornalista que não defende a liberdade de expressão;
 - (d) Cristina não defende a liberdade de expressão;
 - (e) Cristina defende a liberdade de expressão;
111. A contradição de “todos os homens são bons motoristas” é:
- a) todas as mulheres são boas motoristas
 - b) algumas mulheres são boas motoristas

- c) nenhum homem é bom motorista
 - d) todos os homens são maus motoristas
 - e) ao menos um homem é mau motorista.
112. Todos os marinheiros são republicanos. Assim sendo; (VUNESP/97)
- A) o conjunto dos marinheiros contém o conjunto dos republicanos
 - B) o conjunto dos republicanos contém o conjunto dos marinheiros.
 - C) todos os republicanos são marinheiros
 - D) algum marinheiro não é republicano
 - E) nenhum marinheiro é republicano
113. Assinale a alternativa que apresenta uma contradição; (VUNESP/97)
- A) Todo espião não é vegetariano e algum vegetariano é espião.
 - B) Todo espião é vegetariano e algum vegetariano não é espião
 - C) Nenhum espião é vegetariano e algum espião não é vegetariano
 - D) Algum espião é vegetariano e algum espião não é vegetariano
 - E) Todo vegetariano é espião e algum espião não é vegetariano
114. Todas as plantas verdes têm clorofila. Algumas plantas que têm clorofila são comestíveis.
Logo: (VUNESP/97) / JUNGLOS
- a) algumas plantas verdes são comestíveis
 - b) algumas plantas verdes não são comestíveis
 - c) algumas plantas comestíveis têm clorofila .
 - d) todas as plantas que têm clorofila são comestíveis
 - e) todas as plantas verdes são comestíveis
115. Todo cavalo é um animal. Logo: (VUNESP/97).
- a) toda cabeça de animal é cabeça de cavalo
 - b) toda cabeça de cavalo é cabeça de animal .
 - c) todo animal é cavalo
 - d) nem todo cavalo é animal
 - e) nenhum animal é cavalo
116. ANPAD/98- Das premissas: “nenhum X é Y” “Alguns Z são Y” , segue-se necessariamente, que:
- a) Alguns X são Z
 - b) Alguns Z são X
 - c) Nenhum X é Z
 - d) Alguns Z não são X.
 - e) Nenhum Z é X
117. ANPAD/98/J - Se “alguns professores são matemáticos” e “todos matemáticos são pessoas alegres” então necessariamente:
- a) toda pessoa alegre é matemático
 - b) todo matemático é professor
 - c) algum professor é uma pessoa alegre.
 - d) nenhuma pessoa alegre é professor
 - e) nenhum professor não é alegre
118. ANPAD/98 - Para a proposição “todos os homens são bons cozinheiros” seja falsa, é necessário que:
- a) todas as mulheres sejam boas cozinheiras
 - b) algumas mulheres sejam boas cozinheiras
 - c) nenhum homem seja bom cozinheiro
 - d) todos os homens sejam maus cozinheiros
 - e) ao menos um homem seja mau cozinheiro.

119. ICMS/97. Se todos os Russos conhecem Myamoto, então alguns Russos admiram Myamoto.

Logo,

- a) todos os que conhecem Myamoto o admiram.
- b) ninguém admira Myamoto.
- c) Se todos os Russos admiram Myamoto então alguns Russos conhecem Myamoto.
- d) quem conhece Russo admira Myamoto
- e) alguns que conhecem Myamoto não conhecem Russos.

120. Assinale a frase que contradiz a seguinte sentença:

“Nenhum Chico do Parque é assassino”

- a) Algum Chico do Parque é assassino
- b) Nenhum assassino é Chico do Parque;
- c) Todo Chico do Parque é não assassino;
- d) Algum assassino não é Chico do Parque;
- e) Algum Chico do Parque não é assassino;

121. (BACEN/98) Assinale a frase que contradiz a seguinte sentença:

“nenhum pescador é mentiroso”

- a) algum mentiroso é pescador.
- b) Nenhum mentiroso é pescador;
- c) Todo pescador é mentiroso;
- d) Algum mentiroso não é pescador;
- e) Algum pescador não é mentiroso;

122. (VUNESP/97). Assinale a alternativa em que ocorre uma conclusão verdadeira (real) e o argumento inválido:

- a) Raulino é homem, e todo homem é mortal, portanto Raulino é mortal.
- b) Toda pedra é um homem, pois alguma pedra é um ser, e todo ser é homem
- c) Todo cachorro mia, e nenhum gato mia, portanto cachorros não são gatos
- d) Todo pensamento é um raciocínio, portanto, todo pensamento é um movimento, visto que todos os raciocínios são movimentos
- e) Toda cadeira é um objeto, e todo objeto tem cinco pés, portanto algumas cadeiras têm quatro pés .

123.

- (a) Alguns atletas jogam xadrez. Todos os intelectuais jogam xadrez. Logo, alguns atletas são intelectuais;
- (b) Todos os estudantes gostam de matemática. Nenhum artista é um estudante. Logo, ninguém que goste de matemática é um artista;
- (c) Se estudasse lógica, eu passaria. Não passei. Logo, não estudei lógica.
- (d) Se estudasse tudo, eu passaria. Não estudei tudo, logo, não passei;
- (e) NDA;

TESTES

124. Das seguintes premissas: P1: “Cristiana é bonita e simpática, ou Cristiana é alegre”. P2: “Cristiana não é alegre”. Logo Cristiana é:

- a) não bonita e simpática;
- b) não bonita ou não alegre;
- c) bonita e não simpática;
- d) não bonita e não simpática;
- e) bonita e simpática

125. $\text{Sen}2x + \text{Cos}2x = 1$ e $\text{Sen}(a+b) = \text{Sen}(a) \cdot \text{Cos}(b) + \text{Sen}(b) \cdot \text{Cos}(a)$ ou $\text{Sen}(2a) = 2\text{sen}(a)$. Mas $\text{Sen}(2a)$ não é igual a $2\text{sen}(a)$, logo,
- $\text{Sen}2x + \text{Cos}2x$ não é 1 e $\text{Sen}(a+b) = \text{Sen}(a) \cdot \text{Cos}(b) + \text{Sen}(b) \cdot \text{Cos}(a)$
 - $\text{Sen}2x + \text{Cos}2x = 1$ e $\text{Sen}(a+b)$ não é $\text{Sen}(a) \cdot \text{Cos}(b) + \text{Sen}(b) \cdot \text{Cos}(a)$
 - $\text{Sen}2x + \text{Cos}2x$ não é 1 ou $\text{Sen}(a+b)$ não é $\text{Sen}(a) \cdot \text{Cos}(b) + \text{Sen}(b) \cdot \text{Cos}(a)$;
 - Se $\text{Sen}2x + \text{Cos}2x = 1$ então $\text{Sen}(a+b) = \text{Sen}(a) \cdot \text{Cos}(b) + \text{Sen}(b) \cdot \text{Cos}(a)$
 - $\text{Sen}2x + \text{Cos}2x = 1$ ou $\text{Sen}(a+b) = \text{Sen}(a) \cdot \text{Cos}(b) + \text{Sen}(b) \cdot \text{Cos}(a)$
126. Julgue o valor das sentenças:
- Se trabalhar então tem sede. Se tiver sede então não come. Logo, se trabalha então não come.
 - Se não ama então casa. Se casar então engorda. Logo se não ama então engorda.
 - Se olhar então gosta. Se gostar então apaixona. Se apaixonar então está perdido. Ora, não está perdido, logo não gosta e não apaixona.
- VVV.
 - VVF;
 - FVF;
 - FFV;
 - VFV;
127. O lado de um quadrado inscrito em um círculo é dado pelo raio vezes a raiz de dois e o apótema pela metade do lado. Logo, pode-se inferir que:
- O lado não é o raio vezes a raiz de dois;
 - O lado é o raio vezes a raiz de dois ;
 - O apótema não é a metade do lado;
 - O apótema é o raio vezes a raiz de dois;
 - O lado é igual ao apótema;
128. Se Sra. Tilma e Dr. Raul são brasileiros e seu filho Dautch nasce na Alemanha então Dautch é Heimatlos. Logo,
- Se Sra. Tilma e Dr. Raul são brasileiros e seu filho Dautch nasce na Alemanha então Dautch não é Heimatlos;
 - Se Sra. Tilma e Dr. Raul não são brasileiros e seu filho Dautch não nasce na Alemanha então Dautch não é Heimatlos;
 - Se Dautch não nasce na Alemanha então Sra. Tilma e Dr. Raul não são brasileiros ou seu filho Dautch não é Heimatlos.
 - Se Dautch é Heimatlos então Sra. Tilma e Dr. Raul são brasileiros e seu filho Dautch nasceu na Alemanha;
 - Dautch é filho de Heimatlos;
129. Julgue o valor das sentenças:
- Estuda e aprende, portanto aprende ou estuda.
 - Corre, portanto se cai então corre.
 - Corre e cai, portanto ou cai ou corre.
 - Se estuda implica em se aprova então estuda.
 - Se estuda implica em se não estuda então aprova.
 - Se não corre implica em que se corre então não cai.
- VVVVVV.
 - FFFFFF;
 - VFFFFFF;
 - VFFFFV;
 - VFVFVF;
130. Julgue o valor das sentenças:
- Se corre então cai. Corre, logo cai.
 - Se não corre então cai. Não caiu, logo correu.

- III. Corre ou cai. Não correu, logo, caiu.
IV. Se corre e cai então não machuca. Machucou, logo não correu ou não caiu.
- a) VVVV;
b) FFFF;
c) VFVF;
d) FVVF;
e) VVVF;

TESTES

131. Alfredo é pelo menos tão alto quanto Carlos. Raulino é no máximo tão alto quanto Chin. Alfredo não é tão alto quanto Chin. Portanto: BACEN/98 - JUNGLOS
- (a) Carlos não é tão alto quanto Alfredo;
(b) Chin é pelo menos tão alto quanto Carlos.
(c) Chin não é tão alto quanto Raulino;
(d) Alfredo é pelo menos tão alto quanto Raulino;
(e) Carlos é pelo menos tão alto quanto Raulino;
132. Suponha que não é obrigatório que Adélia pague as contas de seu irmão. (BACEN/98)
- (a) não é permissível que Adélia pague as contas de seu irmão;
(b) é permissível que Adélia não pague as contas de seu irmão.
(c) Não é permissível que Adélia não pague as contas de seu irmão;
(d) É obrigatório que Adélia não pague as contas de seu irmão;
(e) É obrigatório que Adélia pague as contas de seu irmão;
133. V tem inveja de quem é mais rico do que ele. G não é mais rico do que quem o inveja. Logo VUNESP/97
- a) quem não é mais rico do que V é mais pobre do que V
b) G é mais rico do que V
c) V não tem inveja de quem não é mais rico do que ele
d) V inveja só quem é mais rico do que ele
e) G não é mais rico do que V.
134. C é mais gorda do que B. V é menos gorda do que B. Logo, (VUNESP/97)
- a) V é mais gorda do que B
b) C é menos gorda do que B
c) B é mais gorda do que C
d) V é menos gorda do que C
e) B é menos gorda do que V
135. Cinco atletas apostam uma corrida. VUNESP/97
- A chegou depois de B
C e E chegaram ao mesmo tempo
D chegou antes de B
Quem ganhou a corrida foi:
- a) A;
b) B;
c) C;
d) D.
e) E;

136. Angélica não estudou para a prova M, e portanto, não entendeu o enunciado da primeira questão. A questão era de múltipla escolha e só tinha uma das opções correta: J
- A) o problema tem duas soluções, ambas positivas
 - B) o problema tem duas soluções, uma positiva e outra negativa
 - C) o problema tem mais de uma solução
 - D) O problema tem pelo menos uma solução
 - E) o problema tem exatamente uma solução positiva
137. As Rosas são mais baratas do que os lírios. Não tenho dinheiro suficiente para comprar duas dúzias de rosas. Logo, J
- a) tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de rosas
 - b) não tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de rosas
 - c) não tenho dinheiro suficiente para comprar meia dúzia de lírios
 - d) não tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de lírios
 - e) tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de lírios
138. ICMS/97. Marina corre tanto quanto Rocha e menos do que Cássia. Fátima corre tanto quanto Cássia. Logo,
- a) Fátima corre menos do que Rocha.
 - b) Cássia corre menos do que Marina.
 - c) Cássia corre menos do que Rocha.
 - d) Marina corre mais do que Cássia.
 - e) Fátima corre mais do que Marina.
139. Assinale a opção que contém a sequência correta dos quatro tipos de veículos.
- i. O trator está depois do Caminhão.
 - ii. O automóvel está antes da Moto;
 - iii. O veículo que está imediat após o autom é maior do que o que está antes deste;
 - iv. A moto é menor de todos os veículos.
- a) caminhão, trator, automóvel e moto;
 - b) caminhão, automóvel, trator e moto;
 - c) caminhão, automóvel, moto e trator;
 - d) automóvel, caminhão, trator e moto;
 - e) automóvel, caminhão, moto e trator.
140. Três irmãs, Áurea, Adélia e Angélica, estão sentadas lado a lado . Áurea sempre fala a verdade; Adélia às vezes fala a verdade; Angélica nunca fala a verdade. A que está sentada á esquerda diz : “Áurea está sentada no meio”. A que está sentada no meio diz : “Eu sou Adélia”. Finalmente, a que está sentada á direita diz: “Angélica é quem está sentada no meio”. As que estão sentadas da esquerda para direita respectivamente são?
- a) Adélia, Áurea e Angélica;
 - b) Adélia, Angélica e Áurea;
 - c) Angélica, Adélia e Áurea;
 - d) Angélica, Áurea e Adélia;
 - e) Áurea, Angélica e Adélia.
141. Os sobrenomes de A, B e C são Alfa Beta e Gama, mas não respectivamente nesta ordem. O sobrenome Beta, que não é de A, é mais velha que C e a de sobrenome Gama é a mais velha das três. Os sobrenomes de A, B e C são respectivamente:
- a) Alfa, Beta e Gama;
 - b) Alfa, Gama e Beta;
 - c) Gama, Alfa e Beta;
 - d) Gama, Beta e Alfa;
 - e) Beta, Alfa e Gama;

142. Os carros de Leca, Fedora e Nancíndia são , não necessariamente nessa ordem, uma Brasília, um Passat e um Gol. Um dos carros é cinza, um outro é verde e o outro é azul. O carro de Leca é cinza; de Nancíndia é o gol; o carro de Fedora não é verde e não é Brasília. As cores da Brasília, do Passat e do Gol são respectivamente? J

- a) cinza, verde e azul;
- b) azul cinza e verde;
- c) azul, verde e cinza;
- d) cinza, azul e verde;
- e) verde, azul e cinza.

143. TTN /97. Nos sistemas de numeração posicional, cada dígito da seqüência que representa o número pode ser interpretado como o coeficiente de uma potência da base, onde o valor do expoente depende da posição do dígito na seqüência. Entre tais sistemas, um dos mais importantes é o binário, ou de base 2, que utiliza apenas dígitos 0 e 1 na notação dos números. Por exemplo, o número que corresponde ao 11 do sistema decimal, é indicado por 1011 no sistema binário, pois 11 é igual a $(1 \cdot 2^3) + (0 \cdot 2^2) + (1 \cdot 2^1) + (1 \cdot 2^0)$. Assim, o resultado, expresso no sistema decimal, da adição dos números 1011 e 101 será igual:

- a)15 b)13 c)14 d)12 e)16.

144. Em experiências de laboratório, observou-se que o tempo requerido para um rato percorrer um labirinto, na enésima tentativa, era dado pela função $c(n)=[3+12/n]$ minutos. Com relação a esta experiência pode-se afirmar que um rato: J /CN

- a) consegue percorrer o labirinto em menos de 3 minutos;
- b) gasta 5 minutos e 40 segundos na 5ª tentativa;
- c) gasta 8 minutos para percorrer o labirinto na 3ª tentativa;
- d) percorre o labirinto em 4 minutos na 10ª tentativa;
- e) percorre o labirinto numa das tentativas em 3 minutos e 30 segundos.

145. ICMS/97. Cinco pessoas apostaram uma corrida. A chegou depois de B. C e E chegaram ao mesmo tempo. D chegou antes de B. Quem ganhou chegou sozinho. Logo, quem ganhou a corrida foi

- a) A
- b) B
- c) C
- d) E
- e) D

146. ICMS/97 . Observe a figura abaixo, formada por quadrinhos pretos(P) e brancos(B). O número de quadrinhos brancos necessários para formar uma faixa completa, de acordo com a figura, mas com 60 quadrinhos pretos é: J UNGLOS

- a) 292
- b) 297
- c) 300
- d) 480
- e) 303.

B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

JUNGLOS@UFPR.BR

147. Se A é maior que B, então C é maior que D. Se C é maior que D, então E é maior do que A . Ora, A é maior do que B, logo, ANP/98/JUNG

- a) C é maior do que D, e E é maior do que B.
- b) A é maior do que D, e B é maior do que E;
- c) E é maior do que B, e B é maior do que A;
- d) C não é maior do que D, ou B é maior do que A;
- e) A é maior do que E, e B é maior do que A;

148. Rauli, Servi, Carli e Jungi e Adeli estão trabalhando em um projeto, onde cada um exerce uma função diferente: um é Ecologista, um é Estatístico, um é Adestrador, um é Advogado, um é Corretor. - Rauli, Carli e o Estatístico não são Paranaenses. - Rauli, Carli e Jungi gostam do advogado. - O Adestrador gosta de trabalhar com Carli, Jungi e Servi, mas não gosta de trabalhar com o Corretor. Pode se afirmar, então, que Carli é o :
- a) Ecologista;
 - b) Estatístico;
 - c) Adestrador;
 - d) Advogado.
 - e) Corretor;
149. VUNESP¹⁹⁷ Cinco atletas apostam uma corrida.
A chegou depois de B
C e E chegaram ao mesmo tempo
D chegou antes de B
Quem ganhou a corrida foi:
- a) A;
 - b) B;
 - c) C;
 - d) D.
 - e) E;
150. Se Filho é F, Pai é P, Mãe é M, Avô é A e Tio é T. Qual é o F do P do M do F?
- a) F;
 - b) P;
 - c) M;
 - d) A;
 - e) T.
151. Téia e Tonhão formam um casal de mentirosos. Téia mente às quartas, quintas e sextas, dizendo a verdade no resto da semana. Tonhão mente aos domingos, segundas e terças, dizendo a verdade nos outros dias da semana. Um certo dia ambos declararam. “Amanhã é dia de mentir”, qual o dia que foi feita essa declaração?
- a) segunda;
 - b) terça.
 - c) quarta;
 - d) sexta;
 - e) sábado;
152. Um missionário foi capturado por canibais em uma floresta. Os canibais então fizeram-lhe a seguinte proposta: - “Se fizer uma declaração verdadeira, será cozido com batatas”. – “Se fizer uma declaração falsa, será assado”. Para que o missionário não seja cozido nem assado ele disse:
- a) sou filho de Deus, logo humano não come humano;
 - b) não serei cozido com nada.
 - c) não serei assado;
 - d) não serei assado nem cozido por ninguém;
 - e) é ruim, hein!;
153. BACEN¹⁹⁸ Alfredo é pelo menos tão alto quanto Carlos. Raulino é no máximo tão alto quanto Chin. Alfredo não é tão alto quanto Chin. Portanto:
- (a) Carlos não é tão alto quanto Alfredo;
 - (b) Chin é pelo menos tão alto quanto Carlos.
 - (c) Chin não é tão alto quanto Raulino;
 - (d) Alfredo é pelo menos tão alto quanto Raulino;
 - (e) Carlos é pelo menos tão alto quanto Raulino;

154. (BACEN\98). Suponha que não é obrigatório que Adélia pague as contas de seu irmão. Assim
- a) não é permissível que Adélia pague as contas de seu irmão;
 - b) é permissível que Adélia não pague as contas de seu irmão.
 - b) Não é permissível que Adélia não pague as contas de seu irmão;
 - c) É obrigatório que Adélia não pague as contas de seu irmão;
 - d) É obrigatório que Adélia pague as contas de seu irmão;
155. (VUNESP\97). C é mais gorda do que B. V é menos gorda do que B. Logo,
- a) V é mais gorda do que B
 - b) C é menos gorda do que B
 - c) B é mais gorda do que C
 - d) V é menos gorda do que C.
 - e) B é menos gorda do que V
156. Angélica não estudou para a prova M, e, portanto, não entendeu o enunciado da primeira questão. A questão era de múltipla escolha e só tinha uma das opções correta:
- a) o problema tem duas soluções, ambas positivas
 - b) o problema tem duas soluções, uma positiva e outra negativa
 - c) o problema tem mais de uma solução
 - d) o problema tem pelo menos uma solução.
 - e) o problema tem exatamente uma solução positiva
157. As Rosas são mais baratas do que os lírios. Não tenho dinheiro suficiente para comprar duas dúzias de rosas. Logo,
- a) tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de rosas
 - b) não tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de rosas
 - c) não tenho dinheiro suficiente para comprar meia dúzia de lírios
 - d) não tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de lírios.
 - e) tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de lírios
158. -“A Vera tem mais de cem livros”, diz Sandro. -“Não tem. Tem menos que isso”, diz Wagner. -“Certamente tem pelo menos um livro”, diz Cláudia. Se apenas uma destas afirmações for verdadeira, quantos livros tem Vera?
- a) mais que 100;
 - b) igual a 100;
 - c) entre 90 e 100;
 - d) entre 1 e 50, inclusive;
 - e) zero;
159. Uma mãe é 21 anos mais velha que o filho. Daqui a seis anos o filho terá uma idade 5 vezes menor que a da mãe. Pergunta: Onde está o pai?
- A Morreu B viajando C não tem pai
D Expelindo E correndo

GABARITO - LÓGICA

q1	B	q26	E	q51	D	q76	D	q101	D	q126	A	q151	B
q2	D	q27	E	q52	B	q77	D	q102	C	q127	B	q152	B
q3	A	q28	C	q53	A	q78	A	q103	D	q128	C	q153	B
q4	B	q29	A	q54	B	q79	E	q104	D	q129	A	q154	B
q5	C	q30	A	q55	E	q80	C	q105	B	q130	A	q155	D
q6	D	q31	A	q56	E	q81	D	q106	D	q131	B	q156	D
q7	B	q32	E	q57	C	q82	E	q107	A	q132	B	q157	D
q8	E	q33	B	q58	C	q83	D	q108	A	q133	E	q158	E
q9	C	q34	A	q59	B	q84	E	q109	C	q134	D	q159	D
q10	C	q35	D	q60	C	q85	D	q110	B	q135	D	q160	
q11	C	q36	A	q61	A	q86	D	q111	E	q136	D	q161	
q12	A	q37	E	q62	B	q87	B	q112	B	q137	D	q162	
q13	E	q38	C	q63	B	q88	A	q113	A	q138	E	q163	
q14	D	q39	D	q64	C	q89	C	q114	C	q139	E	q164	
q15	A	q40	A	q65	A	q90	A	q115	B	q140	E	q165	
q16	E	q41	B	q66	C	q91	E	q116	D	q141	D	q166	
q17	C	q42	E	q67	A	q92	B	q117	C	q142	E	q167	
q18	E	q43	D	q68	E	q93	D	q118	E	q143	E	q168	
q19	I	q44	E	q69	E	q94	D	q119	C	q144	E	q169	
q20	A	q45	D	q70	A	q95	D	q120	A	q145	E	q170	
q21	D	q46	B	q71	A	q96	D	q121	A	q146	E	q171	
q22	C	q47	A	q72	A	q97	A	q122	A	q147	A	q172	
q23	C	q48	B	q73	A	q98	D	q123	C	q148	D	q173	
q24	D	q49	D	q74	C	q99	E	q124	E	q149	D	q174	
q25	A	q50	A	q75	C	q100	A	q125	C	q150	E	q175	