



OBI2013

Caderno de Tarefas

Modalidade Iniciação • Nível 1, Fase 2

31 de agosto de 2013

A PROVA TEM DURAÇÃO DE 2 HORAS

Promoção:



Sociedade Brasileira de Computação

Patrocínio:



Instruções

LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE INICIAR A PROVA

- A prova deve ser feita individualmente.
 - A duração da prova é de duas horas.
 - É proibido consultar livros, anotações ou qualquer outro material durante a prova.
 - Todas as questões têm o mesmo valor na correção.
 - Este caderno contém trinta questões, em páginas numeradas de 1 a 6, sem contar a página de rosto. Verifique se o caderno está completo.
 - Seu professor lhe entregará uma Folha de Respostas que deve ser preenchida e devolvida ao final da prova para correção.
 - Se você tiver dificuldades no preenchimento da Folha da Respostas, peça ajuda ao seu professor, que poderá ajudá-lo(a) no preenchimento.
 - Ao final da prova você pode levar este caderno para casa.

Preencha os campos com seu nome e o nome da escola onde a prova está sendo realizada

Olímpiada Brasileira de Informática – OBI2007 – Modalidade Iniciação Folha de Respostas																																																																																																																									
Nome do(a) Aluno(a) João da Silva Nome da Escola/Sede E. M. E. F. Vila Lobos Visto do(a) Delegado(a) da OBI <i>M</i>																																																																																																																									
Modalidade <input type="checkbox"/> Iniciação Nível 1 <input checked="" type="checkbox"/> Iniciação Nível 2																																																																																																																									
Instruções 1. Faça marcas conforme o modelo:  2. Marque as respostas com lápis preto e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta ou azul. 3. Não deixe nenhuma questão sem resposta. 4. Marque apenas uma resposta por questão. Mais de uma marcação anula a resposta.																																																																																																																									
Marque o nível (1 ou 2) da modalidade que você está participando	Escreva o seu número de inscrição 1234567890 Marque os dígitos correspondentes ao seu número de inscrição																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6">Número de inscrição do aluno(a)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>1</th> <th>7</th> <th>2</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>				Número de inscrição do aluno(a)								0	1	1	7	2	H	0		<input type="checkbox"/>	1		<input type="checkbox"/>	2		<input type="checkbox"/>	3		<input type="checkbox"/>	4		<input type="checkbox"/>	5		<input type="checkbox"/>	6		<input type="checkbox"/>	7		<input type="checkbox"/>	8		<input type="checkbox"/>	9		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																																																																							
		Número de inscrição do aluno(a)																																																																																																																							
		0	1	1	7	2	H																																																																																																																		
0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
Marque uma resposta para cada questão <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">01</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>12</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>03</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>13</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>04</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>14</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>05</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>15</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>06</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>16</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>07</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>17</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>08</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>18</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>09</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>19</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>20</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> Não deixe nenhuma questão sem resposta		01	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E	02	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	03	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	04	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	05	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	06	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	07	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	08	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	09	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>																																																																								
01	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E																																																																																																														
02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
NÃO GRAMPEIE, NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO RASURE E NÃO SUJE ESTA FOLHA																																																																																																																									

Nova empresa no mercado

Uma nova empresa foi criada para produzir aplicativos para telefones celulares. A empresa tem apenas cinco empregados: A, B, C, D e E. Cada empregado tem exatamente uma das seguintes funções: presidente, gerente ou desenvolvedor. Há apenas um presidente, e ele é o único que não é supervisionado. Cada um dos outros empregados é supervisionado, ou pelo presidente ou por um gerente. As seguintes restrições existem:

- Um empregado supervisionado e seu supervisor têm funções diferentes.
- Pelo menos um dos empregados que o presidente supervisiona é um gerente.
- Cada gerente supervisiona pelo menos um empregado.
- A não supervisiona nenhum empregado.
- B supervisiona exatamente dois empregados.

Questão 1. Qual das alternativas seguintes é uma distribuição correta de empregados e posições?

	Presidente	Gerente	Desenvolvedor
(A)	B	C, D, E	A
(B)	B	C	A, D, E
(C)	C	A, B	D, E
(D)	C, D	B	A, E
(E)	D	A, B, C, E	—

Questão 4. Qual das seguintes alternativas poderia ser verdadeira?

- (A) Há exatamente um desenvolvedor.
- (B) Há exatamente dois gerentes.
- (C) Há exatamente dois empregados que não são supervisionados.
- (D) Há mais gerentes do que desenvolvedores.
- (E) O presidente supervisiona todos os outros empregados.

Questão 2. Qual das seguintes alternativas é necessariamente verdadeira?

- (A) Há no máximo três desenvolvedores.
- (B) Há exatamente um desenvolvedor.
- (C) Há pelo menos dois gerentes.
- (D) Há exatamente dois gerentes.
- (E) Há exatamente dois empregados que não supervisionam ninguém.

Questão 5. Se A é supervisionado pelo presidente, qual das seguintes alternativas é necessariamente verdadeira?

- (A) B é o presidente.
- (B) C é o presidente.
- (C) E é um desenvolvedor.
- (D) Há exatamente um gerente.
- (E) Há exatamente dois desenvolvedores.

Questão 3. Qual das alternativas seguintes é um par de empregados que poderiam ser ambos gerentes?

- (A) A, C
- (B) A, E
- (C) B, D
- (D) B, E
- (E) D, E

Questão 6. Se D supervisiona exatamente dois empregados, qual das seguintes alternativas é necessariamente verdadeira?

- (A) A é supervisionado por D.
- (B) B é um gerente.
- (C) E é supervisionado.
- (D) Há exatamente dois gerentes.
- (E) Há exatamente dois desenvolvedores.

Jogos Demais!

Cada dia da semana, de segunda a sexta-feira, após a escola e os deveres de casa, João entra na Internet para jogar um de três jogos, X, Y e Z. Um dos jogos custa R\$ 1,00 por dia jogado, outro custa R\$ 1,20 por dia jogado, e o outro custa R\$ 1,50 por dia jogado. João joga exatamente um jogo por dia, e joga cada um desses três jogos ao menos uma vez por semana. Ele também obedece às seguintes restrições:

- Às quintas-feiras, João joga o jogo que custa R\$ 1,50.
- O jogo X custa mais do que o jogo Z.
- O jogo que João joga às quartas-feiras é mais caro do que o jogo que ele joga às sextas-feiras.
- João joga o jogo Z mais vezes por semana do que ele joga o jogo X.

Questão 7. Qual das alternativas seguintes é um valor que João pode gastar com os jogos em uma semana?

- (A) R\$ 4,00
 (B) R\$ 5,00
 (C) R\$ 6,20
 (D) R\$ 7,50
 (E) R\$ 8,00

Questão 8. Qual das alternativas abaixo poderia ser uma lista completa e correta dos jogos que João joga a cada dia, listados de segunda-feira a sexta-feira?

- (A) Y, Z, X, Y, Z
 (B) Y, Z, Z, Y, X
 (C) Z, Z, X, X, Y
 (D) Z, Z, X, X, Z
 (E) Z, Z, X, Z, Y

Questão 9. João não pode jogar o jogo que custa R\$ 1,50 em qual dos seguintes dias?

- (A) Segunda-feira
 (B) Terça-feira
 (C) Quarta-feira
 (D) Quinta-feira
 (E) Sexta-feira

Questão 10. Se o jogo Z custa R\$ 1,20, em qual dos seguintes dias João deve jogar o jogo Y?

- (A) Segunda-feira
 (B) Terça-feira
 (C) Quarta-feira
 (D) Quinta-feira
 (E) Sexta-feira

Questão 11. João não pode jogar o jogo Z em qual dos seguintes dias?

- (A) Segunda-feira
 (B) Terça-feira
 (C) Quarta-feira
 (D) Quinta-feira
 (E) Sexta-feira

Questão 12. Qual das alternativas seguintes poderia ser uma lista completa e correta dos dias em que João joga o jogo de R\$ 1,00?

- (A) Segunda-feira
 (B) Terça-feira
 (C) Segunda-feira, terça-feira
 (D) Segunda-feira, quarta-feira
 (E) Segunda-feira, quinta-feira

Jogos de Futebol

No período de um mês o time de futebol da escola vai jogar exatamente sete jogos. Cada um dos jogos será contra o time de uma seguintes escolas: Franciscano, Marista, Rumo, Salesiano ou Terra. As seguintes restrições governam a escolha dos jogos:

- Haverá três jogos contra o Franciscano, e exatamente um jogo contra cada um dos outros times.
- Não haverá dois jogos consecutivos contra o Franciscano.
- O jogo contra o Salesiano é o jogo imediatamente seguinte ao jogo contra o Terra.
- Nem o primeiro jogo nem o último jogo são contra o Marista.

Questão 13. Qual das seguintes alternativas poderia ser uma sequência de jogos?

- (A) Franciscano, Rumo, Terra, Salesiano, Franciscano, Marista, Rumo
- (B) Franciscano, Terra, Salesiano, Marista, Franciscano, Franciscano, Rumo
- (C) Franciscano, Rumo, Franciscano, Marista, Franciscano, Terra, Salesiano
- (D) Franciscano, Terra, Marista, Franciscano, Salesiano, Rumo, Franciscano
- (E) Franciscano, Terra, Salesiano, Franciscano, Rumo, Franciscano, Marista

Questão 14. Se o último jogo é contra o Rumo, qual das seguintes alternativas poderia ser verdadeira?

- (A) O segundo jogo é contra o Salesiano.
- (B) O terceiro jogo é contra o Marista.
- (C) O quarto jogo é contra o Salesiano.
- (D) O quinto jogo é contra o Marista.
- (E) O sexto jogo é contra o Salesiano.

Questão 15. Se o segundo jogo é contra o Franciscano, então qual das seguintes alternativas é uma lista completa e correta de todos os times que podem ser o adversário do quarto jogo?

- (A) Franciscano, Salesiano, Rumo
- (B) Marista, Rumo, Terra
- (C) Marista, Salesiano
- (D) Rumo, Terra
- (E) Franciscano, Salesiano

Questão 16. Se o jogo contra o Rumo é o imediatamente seguinte ao jogo contra o Salesiano, então qual das seguintes alternativas é necessariamente verdadeira?

- (A) O terceiro jogo é contra o Franciscano.
- (B) O quarto jogo é contra o Rumo.
- (C) O quinto jogo é contra o Franciscano.
- (D) O sexto jogo é contra o Rumo.
- (E) O sétimo jogo é contra o Franciscano.

Questão 17. Se o primeiro jogo é contra o Terra, então o jogo contra o Rumo poderia ser

- (A) o segundo jogo
- (B) o terceiro jogo
- (C) o quinto jogo
- (D) o sexto jogo
- (E) o sétimo jogo

Questão 18. Se o jogo contra o Rumo é o jogo imediatamente anterior ao jogo contra o Marista, então qual dos times abaixo poderia ser o adversário do quarto jogo?

- (A) Franciscano
- (B) Marista
- (C) Rumo
- (D) Salesiano
- (E) Terra

Seleção de Boliche

O professor de educação física quer montar a seleção de boliche da escola. Para ter uma seleção forte e diversificada, o professor quer que haja na equipe ao menos um jogador canhoto (que joga com a mão esquerda) e um jogador destro (que joga com a mão direita). Os jogadores canhotos são A, B, C, D e F, e os destros são Q, R, S e Z. A equipe selecionada deve ter no mínimo três e no máximo seis jogadores. Além disso o professor deve obedecer às seguintes restrições:

- Se B é selecionado, então R deve ser também selecionado.
- S não é selecionado se R é selecionado.
- Se Z não é selecionado, então B deve ser selecionado.
- A ou Z devem selecionados, mas os dois não podem ser selecionados juntos.
- R não é selecionado a menos que F seja selecionado.

Questão 19. Qual das alternativas seguintes poderia ser uma lista completa e correta de atletas selecionados?

- (A) S, Z, C, D
 (B) F, D, R, B, Q
 (C) R, D, A, F
 (D) C, A, Q, R, Z
 (E) Z, C, R, S, Q

Questão 20. Se A é selecionado, qual é o menor número de atletas que também poderiam ser selecionados?

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

Questão 21. Se S é selecionado, qual das alternativas seguintes é a lista de todos os canhotos que poderiam ser incluídos na seleção?

- (A) A, C, D
 (B) Z, C, D, Q
 (C) C, D
 (D) B, C, D
 (E) C, D, F

Questão 22. Se Z é selecionado e S não é selecionado, qual das seguintes alternativas é uma lista completa e correta de todos os atletas que podem ser selecionados, embora não necessariamente juntos?

- (A) Z, Q, C, D
 (B) Z, Q, R, C, D
 (C) Z, R, Q, B, C, D, F
 (D) Z, R, Q, C, D, F
 (E) Z, Q, B, C, D, F

Questão 23. Se S e Z são os únicos jogadores destros selecionados, qual dos seguintes atletas poderia ser também selecionado?

- (A) F
 (B) R
 (C) A
 (D) Q
 (E) B

Questão 24. Se A é selecionado e exatamente dois destros são selecionados, qual das alternativas abaixo é um par que não poderia ser selecionado?

- (A) Q, F
 (B) C, D
 (C) R, C
 (D) Q, D
 (E) B, F

Competição de duplas mistas

Três meninas (Kátia, Maria e Olívia) e três meninos (João, Luís e Nei) participam de uma competição de esportes, para duplas mistas (um menino e uma menina). As duplas formadas são Kátia e João, Maria e Luís, Olívia e Nei. Cada competidor escolhe exatamente um esporte para competir, entre corrida, salto em altura, nado de peito, nado de costas e ciclismo. Os competidores escolhem obedecendo as seguintes restrições:

- As duas pessoas de uma dupla não escolhem o mesmo esporte.
- Nenhum dos meninos escolhe o mesmo esporte que outros meninos.
- Maria escolhe nado de peito.
- Nem João nem Nei escolhem um esporte de água.
- Olívia escolhe salto em altura.

Questão 25. Qual das alternativas seguintes é uma lista completa e correta dos esportes que Luís pode escolher?

- (A) corrida, salto em altura
 (B) corrida, ciclismo
 (C) corrida, nado de peito, ciclismo
 (D) corrida, salto em altura, nado de costas, ciclismo
 (E) corrida, salto em altura, nado de peito, nado de costas, ciclismo

Questão 26. Qual das seguintes alternativas poderia ser verdadeira?

- (A) João escolhe o mesmo esporte que Maria.
 (B) Kátia escolhe o mesmo esporte que Nei.
 (C) Luís escolhe o mesmo esporte que Nei.
 (D) Maria escolhe o mesmo esporte que Olívia.
 (E) Nei escolhe o mesmo esporte que Olívia.

Questão 27. Qual das seguintes alternativas é necessariamente verdadeira?

- (A) Um dos meninos escolhe corrida ou ciclismo.
 (B) Um dos meninos escolhe nado de peito ou ciclismo.
 (C) Duas das meninas escolhem nado de costas.
 (D) Nenhum dos meninos escolhe um esporte de água.
 (E) Exatamente uma das meninas escolhe um esporte de água.

Questão 28. Se João escolhe ciclismo, qual das seguintes alternativas é necessariamente verdadeira?

- (A) Kátia escolhe salto em altura.
 (B) Kátia escolhe nado de peito.
 (C) Luís escolhe nado de costas.
 (D) Luís escolhe ciclismo.
 (E) Nei escolhe corrida.

Questão 29. Se nenhum dos seis competidores escolhe corrida, qual das seguintes alternativas é necessariamente verdadeira?

- (A) João escolhe ciclismo.
 (B) Kátia escolhe nado de costas.
 (C) Luís escolhe nado de costas.
 (D) Um dos meninos escolhe nado de peito.
 (E) Uma das meninas escolhe nado de costas.

Questão 30. Se Luís escolhe corrida, qual das seguintes alternativas é uma lista completa e correta de esportes que João pode escolher?

- (A) salto em altura
 (B) ciclismo
 (C) salto em altura, ciclismo
 (D) salto em altura, nado de peito
 (E) corrida, salto em altura, nado de peito