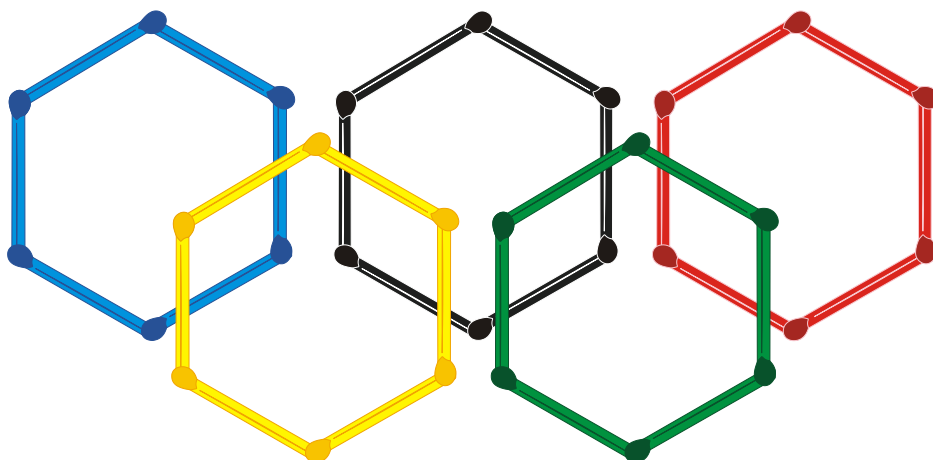


II OLIMPÍADA PERNAMBUCANA DE RACIOCÍNIO LÓGICO



2011

Acertos (Score)

8º Ano e 9º Ano

PROVA

2ª Fase / Nível II

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTES

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 20 questões, numeradas de 1 a 20 e dispostas em 11 páginas numeradas.
2. Preencha seus dados (NOME E ESCOLA) nos espaços próprios da folha de rosto do CADERNO DE QUESTÕES com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
3. Para cada uma das questões, são apresentadas 5 alternativas, identificadas com as letras A, B, C, D e E. Apenas uma responde corretamente à questão. Você deve, portanto, assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação de mais de uma opção no CARTÃO RESPOSTA anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
4. A marcação de cada questão deverá ser transcrita para o CARTÃO RESPOSTA constante na última página deste caderno, pois a partir desta marcação será feita correção da prova.
5. O tempo disponível para esta prova é de 90 minutos.
6. Quando terminar a prova, entregue ao aplicador este CADERNO DE QUESTÕES.
7. Você somente poderá deixar o local de prova após decorridos 45 minutos do início da aplicação.
8. Você será excluído do exame caso:
 - a) Utilize, durante a realização da prova, máquinas e(ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, headphones, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
 - b) Se ausente da sala em que se realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES;
 - c) Aja com incorreção ou descortesia para com qualquer participante do processo de aplicação das provas;
 - d) Se comunique com outro participante, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
 - e) Apresente dado(s) falso(s) na sua identificação pessoal.

Nome:

Escola:

Área de desenvolvimento: Raciocínio Lógico

Início:

Professor Coordenador: Senun Nunes

Término:

II Olimpíada Pernambucana de Raciocínio Lógico

Data:

QUESTÃO 1

Silas possui 26 bolas visualmente idênticas. Entretanto, uma delas é um pouco mais leve do que as outras 25, que têm todas o mesmo peso.

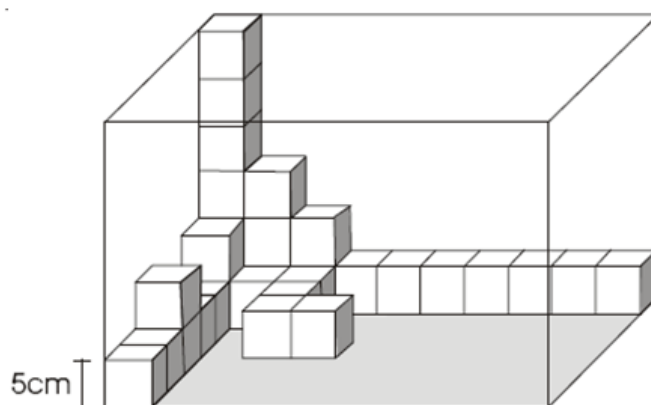


Utilizando uma balança de dois pratos, semelhante à da figura acima, o número mínimo de pesagens, com que é possível identificar a bola que destoa quanto ao peso é:

- a) 5
- b) 4
- c) 3
- d) 2
- e) 1

QUESTÃO 2

Emília quer encher uma caixa com cubos de madeira de 5 cm de aresta. Como mostra a figura, a caixa tem a forma de um bloco retangular, e alguns cubos já foram colocados na caixa.



Determine a quantidade de cubos que ainda faltam para Emília encher a caixa completamente, se ela continuar a empilhá-los conforme indicado na figura.

- a) 420 cubos
- b) 350 cubos
- c) 451 cubos
- d) 389 cubos
- e) 320 cubos

QUESTÃO 3

A História do Amor

Contam que, uma vez, se reuniram os sentimentos e qualidades dos homens em um lugar da Terra. O ABORRECIMENTO havia reclamado pela terceira vez que não suportava mais ficar à toa e a LOUCURA, como sempre louca, propôs-lhe:

-- Vamos brincar de esconde-esconde?

A INTRIGA levantou a sobancelha intrigada e a CURIOSIDADE, sem poder conter-se, perguntou-lhe:

-- Esconde-esconde? Como é isso? É um jogo, explicou a LOUCURA, em que eu fecho os olhos e começo a contar de um a um milhão enquanto vocês se escondem, e quando eu tiver terminado de contar, o primeiro de vocês que eu encontrar ocupará meu lugar para continuar o jogo.

O ENTUSIASMO dançou seguido pela EUFORIA.

A ALEGRIA deu tantos saltos que acabou convencendo a DÚVIDA e até mesmo a APATIA, que nunca se interessava por nada. Mas nem todos quiseram participar.

A VERDADE preferiu não esconder-se. Para quê, se no final todos a encontravam?

A SOBERBA opinou que era um jogo muito tonto (no fundo o que a incomodava era que a ideia não tivesse sido dela) e a COVARDIA preferiu não arriscar-se.

-- Um, dois, três, quatro...

-- começou a contar a LOUCURA.

A primeira a esconder-se foi a PRESSA, que como sempre caiu tropeçando na primeira pedra do caminho.

A FÉ subiu ao céu e a INVEJA se escondeu atrás da sombra do TRIUNFO, que com seu próprio esforço, tinha conseguido subir na copa da árvore mais alta.

A GENEROSIDADE quase não consegue esconder-se, pois cada local que encontrava lhe parecia maravilhoso para algum de seus amigos; se era um lago cristalino, ideal para a BELEZA; se era a copa de uma árvore, perfeito para a TIMIDEZ; se era o voo de uma borboleta, o melhor para a VOLÚPIA; se era uma rajada de vento, magnífico para a LIBERDADE, e assim, acabou escondendo-se em um raio de sol.

O EGOÍSMO, ao contrário, encontrou um local muito bom desde o início, ventilado, cômodo, mas apenas para ele.

A MENTIRA escondeu-se no fundo do oceano (mentira, na realidade, escondeu-se atrás do arco-íris), e o DESEJO, no centro dos vulcões.

O ESQUECIMENTO, não me recordo onde se escondeu, mas isso não é importante.

Quando a LOUCURA estava lá pelo 999.999, o AMOR havia encontrado um local para esconder-se, pois todos já estavam ocupados, até que encontrou um roseiral e, carinhosamente, decidiu esconder-se entre as suas flores.

-- Um milhão-contou a LOUCURA, e começou a busca.

A primeira a aparecer foi a PRESSA, apenas a três passos de uma pedra.

Depois, escutou-se a FÉ discutindo com Deus no céu sobre zoologia.

Sentiu-se vibrar o DESEJO nos vulcões.

Em um descuido encontrou a INVEJA, e claro, pôde deduzir onde estava o TRIUNFO.

EGOÍSMO, não teve nem que procurá-lo.

Ele sozinho saiu disparado de seu esconderijo, que na verdade era um ninho de vespas.

De tanto caminhar, a LOUCURA sentiu sede e, ao aproximar-se de um lago, descobriu a BELEZA.

A DÚVIDA foi mais fácil ainda, pois a encontrou sentada sobre uma cerca sem se decidir de que lado esconder-se.

E assim foi encontrando todos.

O TALENTO, entre a erva fresca; a ANGÚSTIA, em uma cova escura; a MENTIRA, atrás do arco-íris (não, mentira, ela estava no fundo do oceano); e até o ESQUECIMENTO, pra quem já havia esquecido que estava brincando de esconde-esconde.

Apenas o AMOR não aparecia em nenhum local.

A LOUCURA procurou atrás de cada árvore, embaixo de cada rocha do planeta, e em cima das montanhas.

Quando estava a ponto de dar-se por vencida, encontrou um roseiral.

Pegou uma forquilha e começou a mover os ramos, quando, no mesmo instante, escutou-se um doloroso grito.

Os espinhos tinham ferido o AMOR nos olhos.

A LOUCURA não sabia o que fazer para desculpar-se.

Chorou, rezou, implorou, pediu perdão e até prometeu ser seu guia.

Desde então, desde que pela primeira vez se brincou de esconde-esconde na Terra, o AMOR é cego e a LOUCURA sempre o acompanha.

Colaboração: Renato Antunes Oliveira
<http://www.contandohistorias.com.br/historias/2004402.php>

Este tabuleiro de Sudoku é um grid 9×9 subdividido em 9 caixas 3×3 . Para resolver o enigma é preciso colocar em cada linha, coluna e caixa 3×3 os números de 1 a 9. Agora utilizando o conhecimento das regras de Sudoku que não pode haver números repetidos nas linhas, colunas e malhas, qual a soma dos números que estão faltando na parte interna do coração que está sombreada para que se preencha de amor.

	6	9				1	5	
7			3		1			6
5				8				4
2								8
6								1
	5						7	
		1				9		
			8		6			
				2				

- a) 15
- b) 25
- c) 35
- d) 45
- e) 55

QUESTÃO 4

Ana, Vera e Paula são três amigas. Uma delas é professora, a outra é advogada e a outra é bailarina, não necessariamente nesta ordem. Sabe-se que apenas uma das afirmações abaixo é verdadeira:

- I - Ana é advogada
- II - Paula é bailarina
- III - Vera não é professora

Assim, é possível que Ana, Vera e Paula sejam respectivamente:

- a) bailarina, professora e advogada
- b) advogada, professora e bailarina
- c) bailarina, advogada e professora
- d) professora, advogada e bailarina
- e) advogada, bailarina e professora

QUESTÃO 5

Considerando que as letras maiúsculas são variáveis proposicionais e o sinal ' \rightarrow ' é utilizado para a implicação. E ainda, entenda-se que as variáveis proposicionais são fórmulas e que, para quaisquer fórmulas Φ e Ψ , temos que ' $(\Phi \rightarrow \Psi)$ ' é uma fórmula. Considerando a definição de verdade da lógica clássica, identifique qual das fórmulas a seguir é uma tautologia:

- a) $((A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow A))$
- b) $((A \rightarrow A) \rightarrow (B \rightarrow A))$
- c) $((A \rightarrow A) \rightarrow B)$
- d) $((A \rightarrow B) \rightarrow B)$
- e) $(A \rightarrow A)$

QUESTÃO 6

Se Luís estuda História, então Pedro estuda Matemática. Se Helena estuda Filosofia, então Jorge estuda Medicina. Ora, Luís estuda História ou Helena estuda Filosofia. Logo, segue-se necessariamente que:

- a) Pedro estuda Matemática ou Jorge estuda Medicina
- b) Pedro estuda Matemática e Jorge estuda Medicina
- c) Se Luís não estuda História, então Jorge não estuda Medicina
- d) Helena estuda Filosofia e Pedro estuda Matemática
- e) Pedro estuda Matemática ou Helena não estuda Filosofia

QUESTÃO 7

Dadas as proposições lógicas simples: A, B, C, e D, com os seguintes valores lógicos: V, F, V, F com V indicando que a proposição é verdadeira e F, indicando que é falsa. Os valores verdadeiros correspondem as proposições compostas ($\sim B \leftrightarrow C$), ($\sim (\sim A \rightarrow D)$), $\sim[\sim(\sim A \vee B) \rightarrow (C \wedge D)]$, os valores lógicos obtidos das seguintes proposições compostas são:

- a) V, F, F
- b) V, V, F
- c) V, F, V
- d) F, F, V
- e) F, V, F

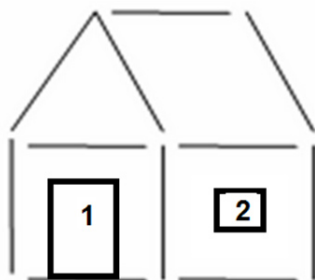
QUESTÃO 8

Considere as seguintes proposições P e Q e $\sim P$ e $\sim Q$, suas respectivas negações. Qual das proposições compostas abaixo é uma contradição?

- a) $(P \wedge Q) \rightarrow (P \wedge Q)$
- b) $(P \rightarrow Q) \wedge (P \vee Q)$
- c) $P \vee \sim P$
- d) $[(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (Q \wedge P)]$
- e) $\sim\{[(P \wedge Q) \wedge (\sim Q)] \rightarrow (\sim A)\}$

QUESTÃO 9

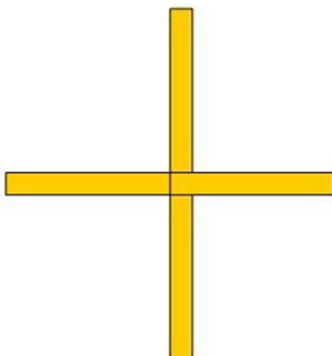
Artur e Esther moram na casinha abaixo e estão precisando pintar a parede da casa que tem a janela de número 2. Sabendo que a janela é quadrada de lado 12 dm, qual é a área pintada da parede, que tem 6 m de comprimento e 3 m de altura?



- a) 144 dm²
- b) 1656 dm²
- c) 1800 dm²
- d) 1345 dm²
- e) 1944 dm²

QUESTÃO 10

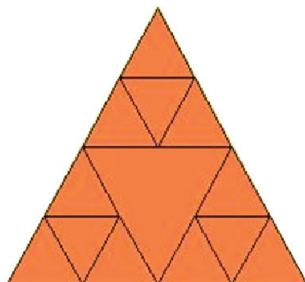
Analizando a figura abaixo, determine quantos palitos no mínimo serão necessários mover para que possamos formar um quadrado.



- a) nenhum
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 5

QUESTÃO 11

Quantos triângulos se conseguem contar na figura?



- a) 14
- b) 16
- c) 12
- d) 25
- e) 17

QUESTÃO 12

Considere as seguintes afirmações:

- I. Se ocorrer uma crise econômica, então o dólar não subirá.
- II. Ou o dólar subirá, ou os salários serão reajustados, mas não ambos.
- III. Os salários serão reajustados se, e somente se, não ocorrer uma crise econômica.

Sabendo que as três afirmações são verdadeiras, é correto concluir que, necessariamente,

- a) o dólar não subirá, os salários não serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.
- b) o dólar subirá, os salários não serão reajustados e ocorrerá uma crise econômica.
- c) o dólar não subirá, os salários serão reajustados e ocorrerá uma crise econômica.
- d) o dólar subirá, os salários serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.
- e) o dólar não subirá, os salários serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.

QUESTÃO 13

Na figura abaixo temos algumas casinhas que foram construídas com palitos de fósforos. A construção ocorreu em duas etapas, uma que seria a construção das paredes e a outra a construção dos telhados. Para esta construção foram utilizados 3 bastões de madeira de 12 metros de comprimento e a partir deste foram feitos os palitos de fósforos utilizados na figura cada um com 3 cm cada. Sabendo que para a construção das paredes foi utilizado $\frac{5}{8}$ da quantidade total de palitos, quantos palitos foram utilizados para a construção dos telhados?



Fonte: <http://www.varbak.com/foto-de/palito-fotos-em-casa>

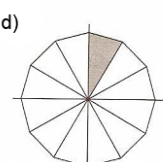
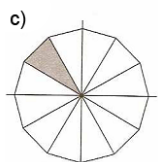
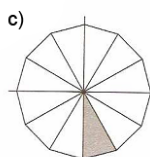
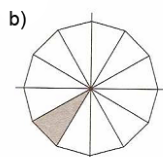
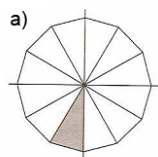
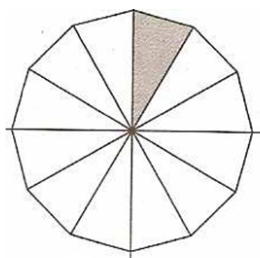
- a) 450 palitos
- b) 900 palitos
- c) 1350 palitos
- d) 1800 palitos
- e) 2700 palitos

QUESTÃO 14

Considere que um dodecágono regular, cuja apresentação está na figura abaixo, sofre as seguintes transformações:

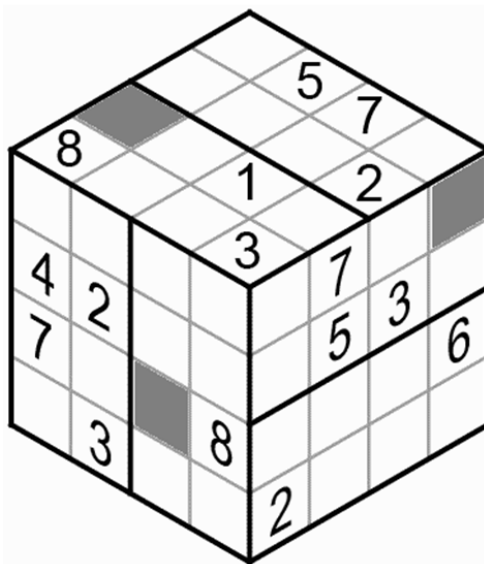
- 1º passo: girar a figura em sentido horário 90°
- 2º passo: refletir em relação ao eixo horizontal.
- 3º passo: girar 60° em sentido horário.
- 4º passo: refletir em relação ao eixo vertical.
- 5º passo: refletir em relação ao eixo horizontal.

Então, após essas cinco transformações, a figura obtida será:



QUESTÃO 15

O Sudoku virou moda mundial, ele foi desenvolvido pelos japoneses e aperfeiçoados pelos americanos, daí até nos desenhos animados o Sudoku está marcando presença. As tartarugas ninjas estão aproveitando o seu tempo de folga para praticar o Sudoku e desenvolver cada vez mais o raciocínio. Donatelo que sempre gostou de desafios, desafiou os três irmãos para resolver um Sudoku diferente do tradicional, mas seguindo as mesmas regras onde não poderá ter números repetidos na mesma linha, coluna e malha então Leonardo, Michelangelo e Rafael não quiseram perder o desafio e daí foram em busca de resolver o seguinte Sudoku.

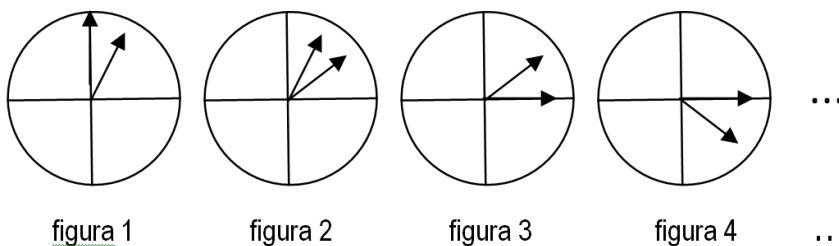


Julgue os itens subsequentes e determine a sentença verdadeira sobre a soma dos quadrados sombreados.

- a) É um número menor que 6.
- b) É um número igual a 6
- c) É igual ao número 7
- d) É igual ao número 8
- e) É um número maior que 8

QUESTÃO 16

Considere a sequência de figuras:

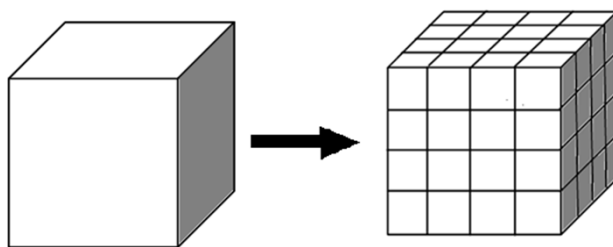


Mantendo a mesma lei de formação e considerando que a cada 12 movimentos existe um padrão que é repetido ininterruptamente, determine a 700ª figura que é equivalente a figura de número:

- a) 2ª figura
- b) 4ª figura
- c) 6ª figura
- d) 8ª figura
- e) 10ª figura

QUESTÃO 17

Duas faces opostas de um cubo, cujas arestas medem 4 cm, foram pintadas na cor cinza e as demais na cor branca. Este cubo foi repartido em 64 cubinhos idênticos, cujas arestas são $\frac{1}{4}$ da aresta do cubo maior, conforme a figura abaixo. A soma dos volumes de todos os cubinhos que têm, apenas, uma face pintada de cinza, ou seja, o cubinho não pode ter uma face pintada de branco e outra de cinza, é igual a:



- a) 6 cm^3
- b) 8 cm^3
- c) 12 cm^3
- d) 32 cm^3
- e) 16 cm^3

QUESTÃO 18

O frevo é um ritmo musical e uma dança brasileiros com origens no estado de Pernambuco, misturando marcha, maxixe e elementos da capoeira. Surgido na cidade do Recife no fim do século XIX, o frevo caracteriza-se pelo ritmo extremamente acelerado. Muito executado durante o carnaval, eram comuns conflitos entre blocos de frevo, em que saíam à frente dos seus blocos para intimidar blocos rivais e proteger seu estandarte.

A capoeira é uma luta que influenciou diretamente as origens do frevo. A primeira gravação com o nome do gênero foi o Frevo Pernambucano (Luperce Miranda/Oswaldo Santiago) lançada por Francisco Alves no final de 1930. Um ano depois, Vamos se Acabá, de Nelson Ferreira pela Orquestra Guanabara recebia a classificação de frevo. Dois anos antes, ainda com o codinome de “marcha nortista”, saía do forno o pioneiro Não Puxa Maroca (Nelson Ferreira) pela orquestra Victor Brasileira comandada por Pixinguinha.

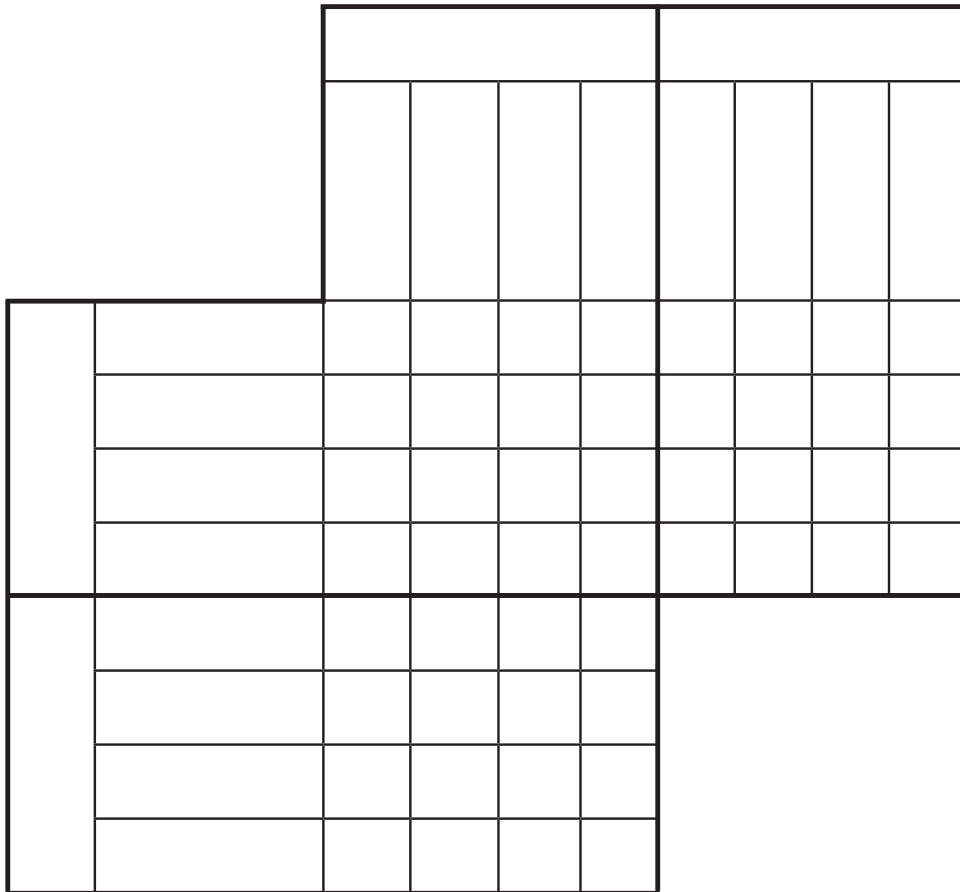
A partir daí surgiram várias músicas de frevo e vários compositores e cantores foram se destacando a cada dias mais entre eles: Carlos, Linda, Nelson e Carmélia.

O frevo tem conseguido mais adeptos a cada de dia de artistas nacionais e internacionais através da própria divulgação realizada pelos autores e interpretes do frevo pernambucano.

De acordo com os dados propostos descubra qual o sobrenome dos artistas citados anteriormente e suas composições que fazem sucessos até hoje.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Frevo>

- Batista que não é o sobrenome de Nelson é a compositora da música “Criado por Vó”.
- Carmélia Alves não é a compositora da música “Quando é noite de Lua”.
- Gonçalves que é o sobrenome de Nelson é não é o compositor da música “Vamos cair no frevo”.
- Linda que não tem o sobrenome Gualhardo, não é a compositora da música “É de maroca”.
- Carlos é o compositor da música “Vamos cair no frevo”.



Pode-se afirmar que:

- a) Carmélia é a compositora da música “Vamos cair no frevo”
- b) Nelson Gonçalves é o compositor da música “É de maroca”
- c) A compositora da música de frevo “Quando é noite de Lua” é a Linda Batista
- d) Carlos Galhardo é o compositor da música “Vamos cair no frevo”
- e) Carmélia Alves é a compositora da música mais popular a “Vassourinha”

QUESTÃO 19

Maracatu é uma manifestação cultural da música folclórica pernambucana afro-brasileira. É formada por uma percussão que acompanha um cortejo real. Como a maioria das manifestações populares do Brasil, é uma mistura das culturas indígena, africana e europeia. Surgiu em meados do século XVIII.

Mário de Andrade, no capítulo Maracatu de seu livro Danças Dramáticas do Brasil II, elenca diversas possibilidades de origem da palavra maracatu, entre elas uma provável origem americana: maracá= instrumento ameríndio de percussão; catu= bom, bonito em tupi; marã= guerra, confusão; marãcâtú, e depois maracâtú valendo como guerra bonita, isto é, reunindo o sentido festivo e o sentido guerreiro no mesmo termo. Mario de Andrade no mesmo texto deixa claro que enumerava os vários significados da palavra “sem a mínima pretensão a ter resolvido o problema. Simples divagação etimológica pros sabedores... divagarem mais.” No entanto, sua origem e história não é certa, pois alguns autores ressaltam que o maracatu nasceu nos terreiros de candomblé, quando os escravos reconstituíam a coroação do reis do Congo. Com o advento da Abolição da escravatura, este ritual ganhou as ruas, tornando-se um folguedo carnavalesco e folclórico.

A orquestra do Maracatu Nação é composta apenas por instrumentos de percussão: vários tambores grandes (alfaias), caixas e taróis, ganzás e um gonguê (metalofone de uma ou duas campânulas, percutidas por uma vareta de metal). Hoje em dia, se usa os agbes ou xequerês (instrumento confeccionado com uma cabaça e uma saia de contas). O Mestre de Toadas “puxa” os cantos, e o coro responde. As baianas têm a responsabilidade de cantar, outras vezes, são os caboclos, mas todos os dançarinos também podem participar.

Nos ensaios do “Maracatu Mestres Orixás” os participantes ajudam no toque do Maracatu, porém na apresentação do cortejo nos festejos onde são convidados os componentes: Paulo, Lucas, Pedro, Mateus e Artur, ajudam nos toques nos ensaios tocando taro, caixa, ganzás, gonguê e alfaia, não necessariamente nessa ordem, mas nas apresentações os mesmos passam a serem figuras representativas do cortejo como Rei, Príncipe, Embaixador, Duque e Porta-estandarte não essencialmente nessa sequência.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Maracatu_Na%C3%A7%C3%A3o

Sabe-se que:

- Lucas toca caixa nos ensaios, porém não é o Príncipe.
- Artur que é o Príncipe não toca alfaia.
- O som do taro não é feito por Mateus que não é o Rei.
- Paulo que é o embaixador toca alfaia nos ensaios.
- O Rei que a principal figura do cortejo é representado por Pedro.
- Mateus toca ganzá nos ensaios.
- O tocar de caixa é o porta-estandarte que abre todo o cortejo do Maracatu Mestres Orixás.
- O Príncipe toca gonguê nos ensaios.

Conclui-se que:

- a) Paulo é o Rei.
- b) Mateus toca ganzá.
- c) Artur toca nos ensaios alfaia.
- d) Pedro não é o Rei.
- e) Lucas é o calunga do maracatu

QUESTÃO 20

Os papangus do carnaval de Bezerros, cidade do agreste de Pernambuco (107 quilômetros do Recife) são uma tradição centenária.

Segundo o professor Ronaldo J. Souto Maior, fundador do Instituto de Estudos Históricos, Arte e Folclore dos Bezerras, a origem dos Papangus de Bezerras data de 1881: “o papa-angu nasceu de uma brincadeira de familiares dos senhores de engenhos, que saíam mascarados, mal vestidos, para visitar amigos nas festas de entrudo – antigo carnaval do século dezenove –, e comiam angu, comida típica do Nordeste (agreste) pernambucano. Por isso, as crianças passaram a chamar os mascarados de papa-angu”.

Há versões populares sobre a origem desses personagens no carnaval de Bezerros. Uma, vem de uma história muito antiga: dois irmãos que comiam muito angu, resolveram cortar as pernas das calças e cobrir o rosto com capuz para não serem reconhecidos, mas o disfarce não funcionou. Foram descobertos pela gula. Outra, é que, no século 19, os mascarados ganharam esse nome depois que uma senhora resolveu preparar angu de xerém para alimentá-los.

Antigamente o papangu tinha a máscara confeccionada com coité (cuia do fruto), cuja pintura era feita com azeitona preta, açafrão e folha de fava. Possuía chocalhos ao redor da roupa, que era enfeitada com palha de banana e na mão levava um maracá de coco seco com pedra dentro.

Atualmente, a matéria-prima usada nas máscaras é o papel colé e maché. Os papangus vestem túnicas compridas, dos pés à cabeça, colocam as máscaras para ficarem totalmente cobertos, pois a meta é se esconder, ganhando a farra sem ser identificados.

http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=610&Itemid=1

Resolveram participar das festas carnavalescas da cidade de Bezerros uma professora, uma bancária e uma oftalmologista, que são amigas desde infância, cada uma fantasiada de papangus com roupas de cores diferentes, uma rosa, outra amarela e outra verde, não necessariamente nessa ordem.

Lorena que não é oftalmologista usou a fantasia da cor rosa. Joana que é professora usou a roupa na cor verde e Fernanda que não é bancária usou a fantasia na cor amarela.

[illegible]

A oftalmologista, a bancária e a professora são respectivamente:

- a) Fernanda, Lorena e Joana;
b) Joana, Lorena e Fernanda;
c) Joana, Fernanda e Lorena;
d) Fernanda, Joana e Lorena;
e) Lorena, Fernanda e Joana.

Escola

Nome:

Área de desenvolvimento: Raciocínio Lógico

Início:

Professor(a):

Término:

II Olimpíada Pernambucana de Raciocínio Lógico

Data:

Cartão Resposta

01.	A	B	C	D	E
02.	A	B	C	D	E
03.	A	B	C	D	E
04.	A	B	C	D	E
05.	A	B	C	D	E
06.	A	B	C	D	E
07.	A	B	C	D	E
08.	A	B	C	D	E
09.	A	B	C	D	E
10.	A	B	C	D	E
11.	A	B	C	D	E
12.	A	B	C	D	E
13.	A	B	C	D	E
14.	A	B	C	D	E
15.	A	B	C	D	E
16.	A	B	C	D	E
17.	A	B	C	D	E
18.	A	B	C	D	E
19.	A	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	E