

OBAL



4º e/ou 5º Ano / Teta

2019

Acertos (Escore)

PROVA 1ª Fase

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 12 questões, numeradas de 1 a 12 dispostas nas próximas páginas.
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 este 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:

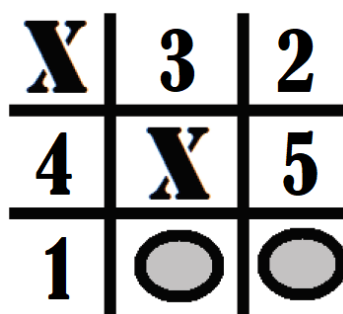
VI Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico

Data:

Questão 1

Do conhecido “jogo-da-velha” participam duas pessoas que devem, alternadamente, assinalar suas respectivas marcas nas casas de um esquema formado por linhas paralelas, duas horizontais e duas verticais. O vencedor será aquele que primeiro conseguir assinalar sua marca em três casas de uma mesma linha, coluna ou diagonal do esquema.

Andréia e seu esposo Jonatã, estão jogando o jogo da velha. Observe que uma das peças tem formato de círculo e a outra tem a forma de um xis. Andréia é a jogadora representada pelo xis e o Jonatã o jogador representado pelo círculo. Andréia inicia o jogo e após 4 jogadas sucessivas, estaremos com o seguinte esquema, como mostra a figura abaixo.

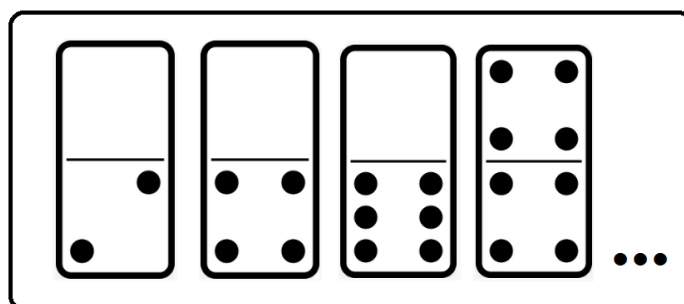


Neste momento, é a vez do jogador que utiliza os xis. Para garantir a vitória na sua próxima jogada contra o jogador que utiliza os círculos, basta que esse jogador posicione o xis na posição de número?

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

Questão 2

Determine o próximo elemento da sequência abaixo. Lembre-se que as peças seguem um padrão.



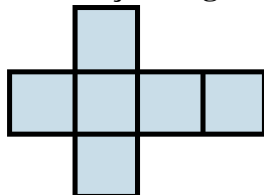
- a) b) c) d) e)

Questão 3

Na sala de aula, a professora pediu que recriassem uma planificação já existente, mas que esta não perdesse as características originais.

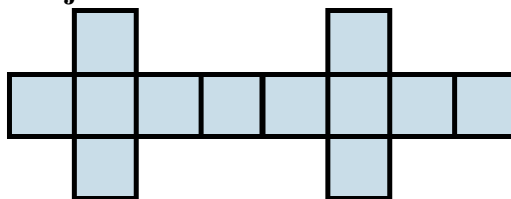
João pegou a de um cubo.

Planificação original:



João apenas colocou uma face sobre a outra.

Veja como ficou o trabalho de João:

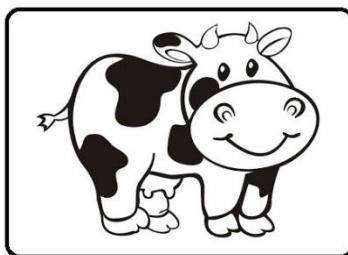


A professora se recusou a dar nota no trabalho de João, afirmando que essa planificação não fechava. A partir disso, assinale a alternativa correta.

- a) A professora está errada, pois um cubo fecha em qualquer situação.
- b) A professora está errada, pois não teve perda inicial do cubo.
- c) A professora está certa em parte, pois se ele tivesse colocado do outro lado teria dado certo, pois há mais quadrados.
- d) A professora está certa, pois não há como fechar de nenhum modo essa figura.
- e) A professora está errada, pois seria possível construir um cubo 3x3x3.

Questão 4

Na fazenda de seu Tico no interior de São Paulo, há dois tipos de vacas, as brancas e uma preta. As brancas, cada uma só deixa tirar um litro de leite por dia, a preta só deixa tirar um litro de leite por dia, no dia que chove. Sabendo que em janeiro de 2019, seu Tico tirou 131 litros de leite, quantos dias choveram?





Acessado em 09.07.19, disponível em: <http://2.bp.blogspot.com/-PNLZLTkJgk/UPk2gohsPI/AAAAAAAAWZM/8PpSxMCNYY/s1600/vaquinha.jpg>

- a) 31
- b) 11
- c) 07
- d) 12
- e) 4

Questão 5

O Sudoku é um velho jogo de raciocínio lógico e tem como objetivo completar as casas vazias com os numerais de 1 a 6, de modo que os números que serão colocados não se repitam nem na linha, nem na coluna e nem nas malhas menores 2 x 3.

Sarah e Pedro estavam brincando de adivinhar qual número o outro colocou, sabendo que Sarah colocou o número abaixo do TRIÂNGULO e Pedro colocou o número abaixo do QUADRADO. Assinale a alternativa correta.

		4	2	3	
				1	
2					3
3			4		1
	5			4	
4	3	6			

- a) O quadrado é um número primo.
- b) O triângulo é um número ímpar.
- c) O quadrado é um número par.
- d) O triângulo é um número primo.
- e) O triângulo é um número composto.

Questão 6

Criptoaritmética é um quebra-cabeça matemático, onde os dígitos são substituídos por letras ou símbolos, na transcrição de uma operação aritmética clássica, em uma equação, cujo objetivo é o descobrimento dos dígitos originais.

Acessado em 09.07.19, disponível em: <http://dan-scientia.blogspot.com/2011/02/conheca-cripto-aritmetica.html>

Abaixo temos uma Criptoaritmética com um código de uma mistura bem brasileira. Encontre os dígitos e determine o valor da sentença $[(R - J) + (O - E)]$.

F	E	4	J	1	O
+	1	R	7	O	8
<hr/>					
3	4	2	2	8	4

- a) Um múltiplo de 7
- b) Um múltiplo de 4
- c) Um número primo
- d) Um múltiplo de 5
- e) Um múltiplo de 6

Questão 7

A lenda da Fada do Dente diz que quando uma criança perde um dente de leite, deve deixá-lo embaixo do travesseiro. Durante a noite, uma Fada o levará e, em troca, deixará uma moeda. Nos Estados Unidos, no dia 28 de fevereiro e em 22 de agosto, se comemora o **Dia Nacional da Fada do Dente**. Apesar de chamarem Dia Nacional, não é um feriado oficial e não foram encontrados registros sobre a origem das datas, mesmo assim, as pessoas comemoram e se divertem.

Acessado em 09.07.19, disponível em: <https://www.anjosnet.com.br/a-fada-do-dente/#ixzz4RIkX9IfP>

Uma outra fada, a do “*mês*”, transforma o mês do nosso ano em dias. Se ontem foi “*junho*”, então amanhã será.

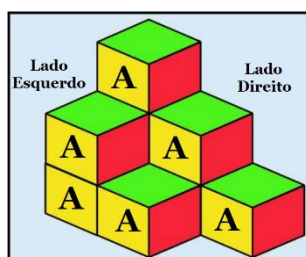
- a) Junho b) Julho c) Agosto d) Setembro e) outubro

Questão 8

Na imagem abaixo temos uma pilha de cubos que estão encostados em uma parede do lado direito e em outra parede do lado esquerdo. Temos quatro informações preciosas:

- I. Cada cubo tem duas faces vermelhas, duas amarelas e duas verdes.
- II. Cada grupo de faces opostas possui a mesma cor.
- III. As faces superiores possuem cores verdes.
- IV. A letra “A” está escrita nas faces que possuem cores amarelas.

Sabendo dessas informações preciosas, quantas faces amarelas estão encostadas na parede?



- a) 6 b) 9 c) 5 d) 2 e) 4

Questão 9

Considerando que as faces opostas de um dado somam sete (07), qual o somatório das faces não visíveis dos dois dados abaixo?

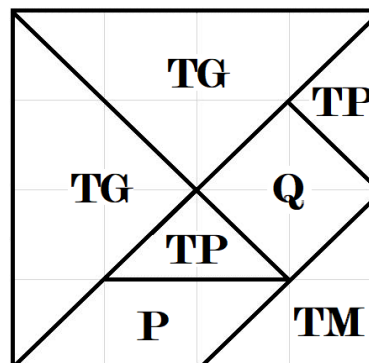


- a) 12 b) 21 c) 15 d) 27 e) 24

Questão 10

No estudo do Tangram, devemos iniciá-lo através de uma reflexão sobre a proporcionalidade que uma peça tem sobre a outra e sobre o Tangram. Ao recortarmos o Tangram podemos obter 7 peças:

- 2 triângulos grandes (TG);
- 2 triângulos pequenos (TP);
- 1 triângulo médio (TM);
- 1 quadrado (Q);
- 1 paralelogramo (P).



Com base no Tangram acima, todas as afirmações a seguir estão corretas exceto.

- O paralelogramo e o quadrado tem a mesma área.
- O triângulo médio tem a mesma área de 2 triângulos pequeno.
- O triângulo grande tem a mesma área de 4 triângulos pequenos.
- O quadrado e o triângulo médio têm áreas diferentes.
- O paralelogramo tem o dobro da área do triângulo pequeno.

Questão 11

A palavra Criptoaritmética surgiu pela primeira vez numa revista sobre a matemática em 1931 na Bélgica. Cada letra ou símbolo pode representar um número, que ao efetuar a operação torna a sentença verdadeira.

Acessado em 09.07.19, disponível em: <https://document.onl/documents/a-palavra-criptoaritmética-surgiu-pela-primeira-vez-a-criptoaritmética.html>

A seguir temos uma Criptoaritmética geométrica, na qual, cada figura vale um número entre 1 e 9. Determine o valor do triângulo e do hexágono respectivamente.

+			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 2em; font-weight: bold;"> 1 1 8 9 </div>			

- 3 e 6
- 5 e 4
- 6 e 3
- 4 e 5
- 8 e 11

Questão 12

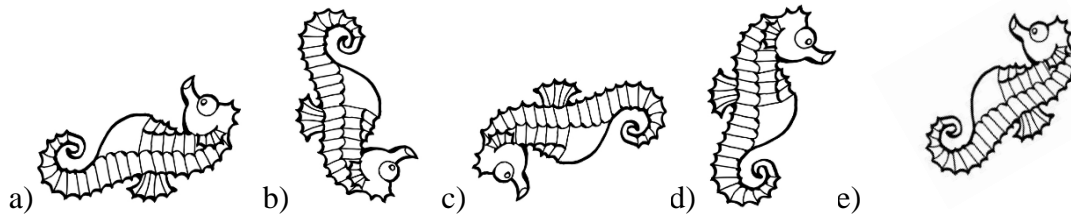
Resolver problemas de lógica é um dos métodos mais eficazes para desenvolver a inteligência e o pensamento. As atividades fora das habituais são como uma “ginástica para a mente”, muito necessária para todas as pessoas. Por isso, recomendamos que você tenha bastante atenção e concentração.

Acessado em 09.07.19, disponível em: <https://incrivel.club/admiracao-curiosidades/5-problemas-de-logica-para-desafiar-seu-cerebro-395860/>

Considere a figura seguinte:



Se fosse possível deslizar tal figura sobre a folha em que ela está desenhada, certamente ela **NÃO** coincidiria com qual figura, ou seja, quem é o intruso?



GABARITO

NOME:

ESCOLA:

• INÍCIO DA PROVA:

• TÉRMINO DA PROVA:

TURMA:

VI OBRL NÍVEL TETA – 2019					
Questão 1	A	B	C	D	E
Questão 2	A	B	C	D	E
Questão 3	A	B	C	D	E
Questão 4	A	B	C	D	E
Questão 5	A	B	C	D	E
Questão 6	A	B	C	D	E
Questão 7	A	B	C	D	E
Questão 8	A	B	C	D	E
Questão 9	A	B	C	D	E
Questão 10	A	B	C	D	E
Questão 11	A	B	C	D	E
Questão 12	A	B	C	D	E

GABARITO

1º. LETRA B

2º. LETRA C

3º. LETRA D

4º. LETRA C

5º. LETRA D

6º. LETRA E

7º. LETRA C

8º. LETRA A

9º. LETRA B

10º. LETRA D

11º. LETRA A

12º. LETRA D