

OBRL



2018

Acertos (Escore)

6º Ano / Alfa

PROVA

1ª Fase / Nível I

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTES

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:

V Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico

Data:

Questão 1

Doze copos estão alinhados abaixo, sendo que os seis primeiros estão cheios de suco e os outros seis estão vazios.



Observe a figura e descubra uma maneira de organizar os copos de modo que os copos cheios e vazios se alternem. De acordo com as alternativas a seguir, assinale a ÚNICA que apresenta uma opção que solucione o desafio proposto. Despejarmos:

- a) Os copos A em G, C em I e F em K.
- b) Os copos B em G, D em K e F em L.
- c) Os copos B em G, D em I e F em K.
- d) Os copos F em G, D em K e C em L.
- e) Os copos A em K, D em G e F em L.

Questão 2

“Um designer hábil e intuitivo deve dar a devida atenção para as conotações subliminares que um design simétrico ou assimétrico potencialmente pode transmitir para um cliente. Quer se trate de um logotipo, um site, ou outros materiais de branding, o uso de simetria naturalmente evoca uma sensação de calma e ordem; assimetria, por outro lado, tende a comunicar emoção e risco.”

Acessado em 03.07.18, disponível em: <http://blogdoscursos.com.br/simetria-assimetria-e-o-design/>

Vários designers estão entre os finalistas de um concurso de logotipos. Para que a imagem abaixo continue no concurso ela precisa apresentar algum tipo de simetria.

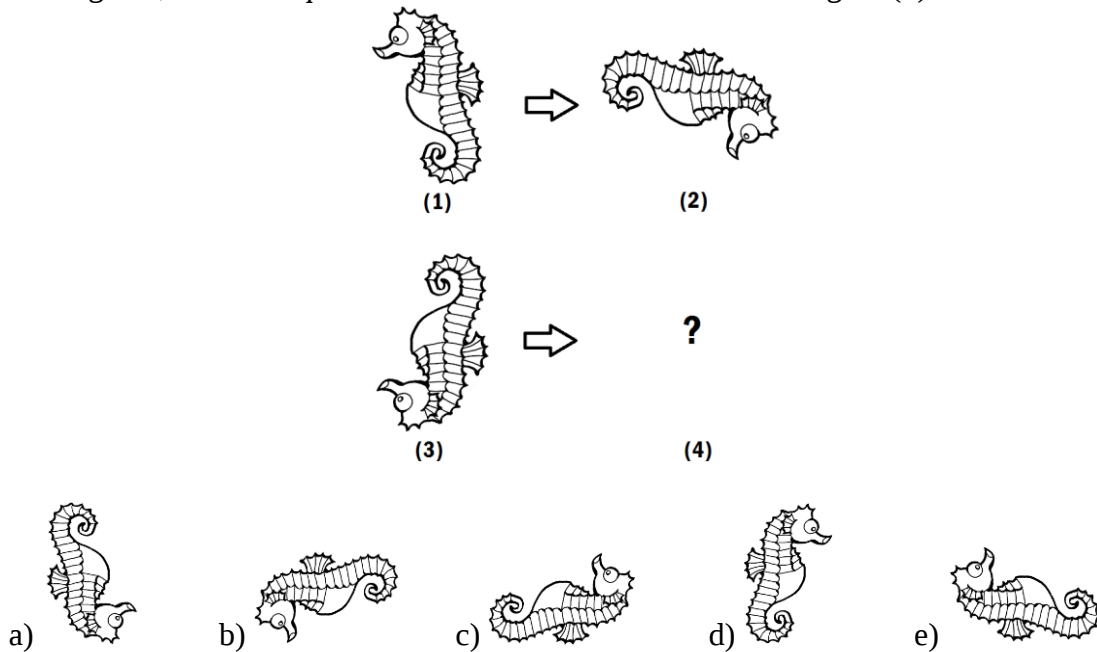


Sob essa condição, esse logotipo deve ser:

- a) desclassificado, por não ser simétrico quanto a sua forma.
- b) classificado, porque possui um eixo de simetria.
- c) classificado, porque possui quatro eixos de simetria.
- d) desclassificado, por não ser simétrico quanto a cor.
- e) desclassificado, por não ser simétrico quanto a seu tamanho.

Questão 3

Na figura abaixo as figuras (3) e (4) mantêm a mesma relação que as figuras (1) e (2). Observe a figura e tente descobrir de que modo a figura (1) se transformou na figura (2). Em seguida, descubra que alternativa substitui corretamente a figura (4).



Questão 4

Na sequência infinita,

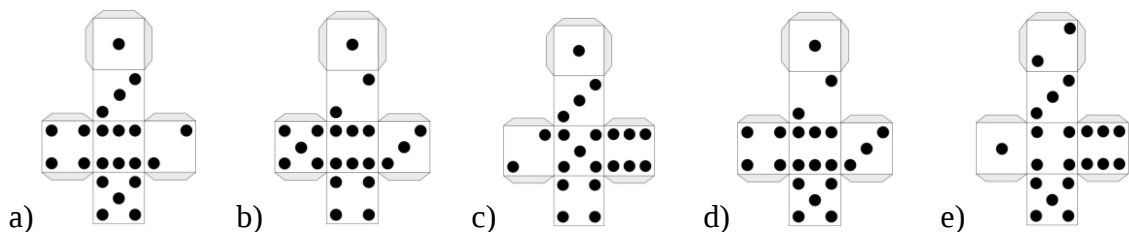
(2, 4, 6, 8, 2, 4, 6, 8, 2, 4, 6, 8, ...)

a posição 15.854ª é ocupada pelo algarismo:

- a) 1 b) 2 c) 4 d) 6 e) 8

Questão 5

Um dado é feito com pontos colocados nas faces de um cubo, em correspondência com os números de 1 a 6, de tal maneira que somados os pontos que ficam em cada par de faces opostas é sempre sete. Com as figuras mostradas abaixo podemos montar cinco dados diferentes. Com qual delas podemos montar um dado com as características descritas?



Questão 6

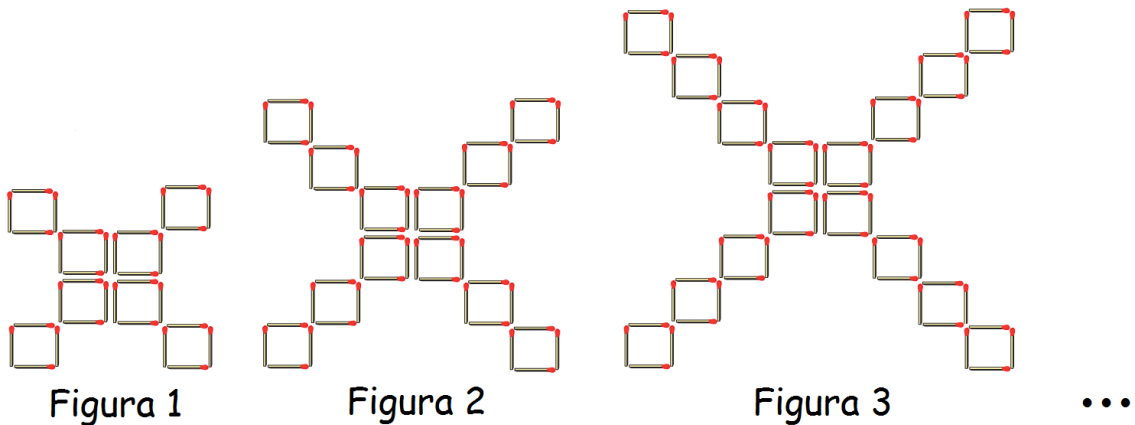
O eixo de simetria é uma linha que divide uma figura, como se fossem o objeto e a sua imagem refletida em um espelho. Essa linha pode ser feita na vertical e na horizontal. Das alternativas a seguir, assinale aquela em que todas as letras apresentam eixos de simetria horizontal.

- a) TATU b) MOTO c) OBEDECI d) MONITOR e) ODETE

Questão 7

Observando a sequência de figuras abaixo formadas por palitos de fósforos, Perisvaldo que é Professor do **Colégio Lógica para Gênios**, quer que um de seus alunos construam uma figura com 248 quadrados. Cleuricleidson seu aluno mais aplicado, disse que construiria a figura. Quantas caixas de fósforos no mínimo, Cleuricleidson irá utilizar para fazer a figura solicitada por seu Professor Perisvaldo?

Observação: 1 caixa de fósforos tem 75 palitos de fósforos.



- a) 14 b) 11 c) 13 d) 15 e) 12

Questão 8

Em geometria, o eixo de simetria é uma linha imaginária que pode ser na vertical ou na horizontal, dividindo uma figura em duas partes simétricas, isto é, em duas partes exatamente iguais; se não forem, aí a figura vai ser considerada assimétrica.

É possível encontrar diferentes simetrias em algumas letras do alfabeto.

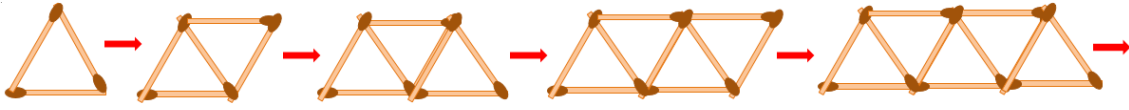
T U V W X

Assinale a letra do grupo acima, que possui eixo de simetria horizontal.

- a) T b) U c) V d) W e) X

Questão 9

Usando palitos de fósforos inteiros é possível construir a seguinte sucessão de figuras compostas por triângulos:



Observe a tabela que relaciona a correspondência entre o número de triângulos em função da quantidade de palitos.

Nº TRIÂNGULOS	1	2	3	4	...	10	...	40	...	55
Nº PALITOS	3	5	β	9	...	21	...	π	...	Ω

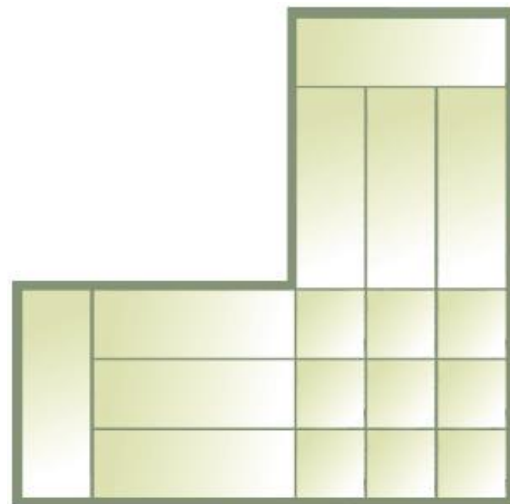
Descubra o valor da soma dos números que substituem corretamente as letras gregas β , π e Ω , sendo estes referentes à quantidade de palitos necessária para a construção de figuras compostas por 3, 40 e 55 triângulos, respectivamente.

- a) 199 b) 88 c) 111 d) 98 e) 243

Questão 10

Ferdinaldson, Juvenaldson e Girlialdson são três amigos e curtem as redes sociais mais acessadas da atualidade, que são: Facebook, Youtube e Whatsapp, não necessariamente nessa ordem. Sabemos que nenhum deles curte mais de uma rede social e também sabemos que o Ferdinaldson, que não curte o Facebook, é primo de Girlialdson que curte o Whatsapp. As redes sociais preferidas por Ferdinaldson e Juvenaldson são, respectivamente:

- a) Facebook e Youtube
b) Whatsapp e Youtube
c) Youtube e Whatsapp
d) Facebook e Whatsapp
e) Youtube e Facebook



Questão 11

Na sequência numérica

1, 3, 5, 7, 9, 1, 3, 5, 7, 9, 1, 3, 5, 7, 9, ...,

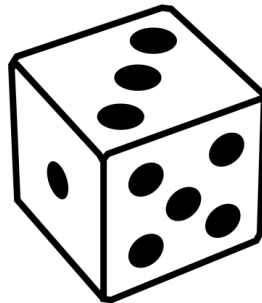
cujos quinze primeiros termos estão explicitados, existe um grupo de números que segue o mesmo padrão de formação infinitamente.

A soma dos primeiros 100 termos dessa sequência é igual a:

- a) 300 b) 200 c) 100 d) 500 e) 800

Questão 12

Sabe-se que o dado é um cubo em que os pontos marcados em faces opostas totalizam 7 unidades. Considere que dois observadores estão um de frente para o outro e há um dado entre eles. Um dos observadores está à frente do dado, que tem o lado marcando um (01) ponto (chamado face frontal), conforme é mostrado na figura abaixo.



Dessa forma, qual a alternativa que representa a vista do dado pelo segundo observador, que se encontra na parte de trás do dado?

- a) b) c) d) e)

GABARITO

NOME:

ESCOLA:

INÍCIO DA PROVA:

TÉRMINO DA PROVA:

TURMA:

V OBRL NÍVEL I					
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 C

2º. LETRA D

3º. LETRA B

4º. LETRA C

5º. LETRA D

6º. LETRA C

7º. LETRA A

8º. LETRA E

9º. LETRA A

10º. LETRA E

11º. LETRA D

12º. LETRA C