

OBRL



2018

Acertos (Escore)

7º Ano / Beta

PROVA

1ª Fase / Nível II

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

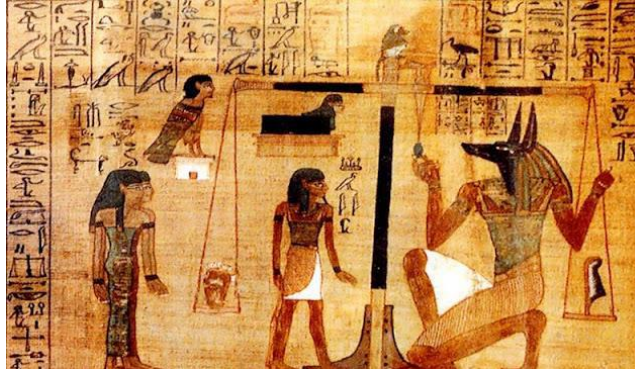
Término:

V Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico

Data:

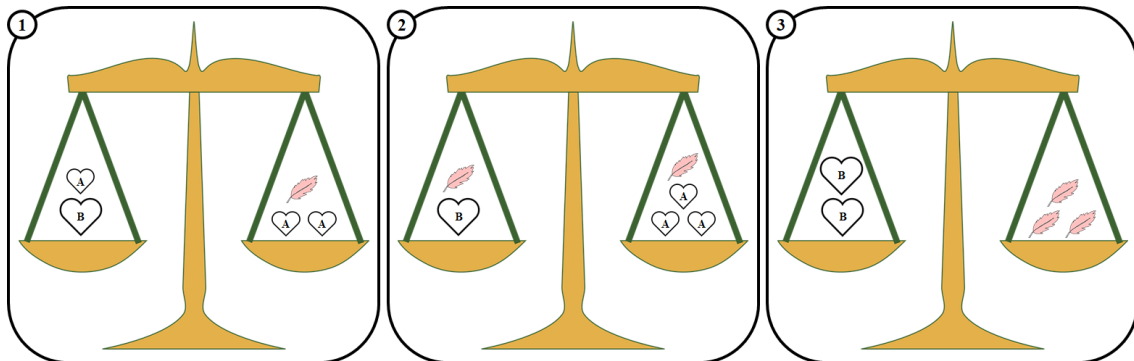
Questão 1

Segundo a crença dos habitantes do Antigo Egito, o espírito de qualquer pessoa que morresse deveria ser pesado na Sala das Duas Verdades. Nessa sala, o Deus Anúbis, deus egípcio dos mortos, regulava uma balança de dois pratos, usando como contrapeso a pluma da Deusa Maat, que representava a justiça. Se os dois pratos ficassem equilibrados, então o defunto estava absolvido; em caso de desequilíbrio, o espírito estava condenado.



Acessado em 06.07.18, disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Egypt_dauingevekten.jpg

Nos quadros 1, 2 e 3 está representada a mesma balança na Sala das Duas Verdades em três momentos diferentes. Note que nos três momentos a balança está em equilíbrio.



Com base na cultura do Antigo Egito, marque a afirmação correta.

- a) o coração B pesa tanto quanto a pluma, portanto o espírito deve absolvido.
- b) o coração A pesa tanto quanto a pluma, portanto o espírito deve ser condenado.
- c) tanto o coração A quanto o coração B devem ser absolvidos por pesarem menos que a pluma.
- d) o coração B é mais pesado que a pluma, portanto o espírito deve ser condenado.
- e) o coração A é mais pesado que a pluma, portanto o espírito deve ser condenado.

Questão 2

Brendon Hartley é um automobilista neozelandês que atua na Fórmula 1 pela equipe Toro Rosso. Venceu as 24 Horas de Le Mans de 2017. No Grande Prêmio da França de 2018 que aconteceu no domingo, 24 de junho, Brendon Hartley foi, simultaneamente, o 14º melhor e o 14º pior. Quantos pilotos estavam em competição?

- a) 13
- b) 30
- c) 26
- d) 27
- e) 28

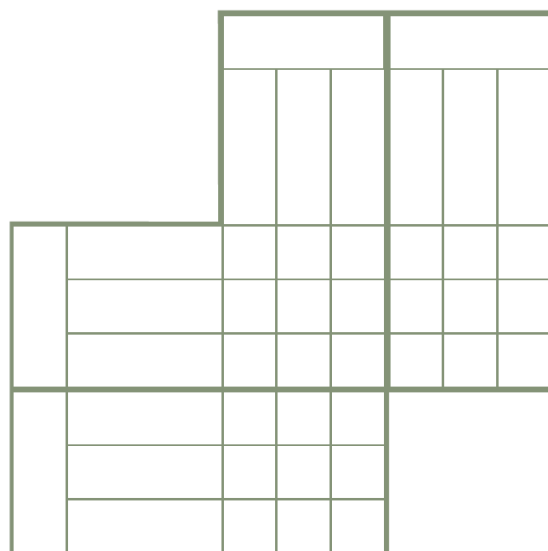
Questão 3

A Copa do Mundo da FIFA de 2018 foi a vigésima primeira edição desse evento esportivo, que ocorreu na Rússia, anfitriã da competição pela primeira vez. As cidades de São Petersburgo, Sóchi e Ecaterimburgo sediaram alguns jogos da copa nos seguintes estádios: Estádio Fisht, Estádio Central e Estádio Krestovsky, não necessariamente nessa ordem. A capacidade de pessoas que esses estádios comportam é de 33 061, 44 287 e 64 468. Sabe-se que:

- O Estádio Central não pertence nem a São Petersburgo e nem a Sóchi.
- O estádio da cidade de São Petersburgo comporta a maior capacidade de pessoas.
- Sóchi possui o Estádio Fisht com capacidade para 44 287 pessoas.

Desse modo, é correto afirmar que:

- a) O Estádio Central possui capacidade para 64 468 pessoas.
- b) O Estádio Krestovsky encontra-se na cidade de Ecaterimburgo.
- c) O Estádio da cidade de São Petersburgo tem capacidade para 33 061 pessoas.
- d) O Estádio da cidade de Sóchi é o que possui a menor capacidade de pessoas.
- e) O estádio com capacidade para 64 468 encontra-se em São Petersburgo.



Questão 4

Gilvaneidson Júnior teve aula de Raciocínio Lógico em sua escola na terça de manhã. O Professor era seu tio Dorgivaldson e colocou no quadro o seguinte desafio:

“QUANTOS BURACOS TEM NESTA CAMISA?”



Certo de que seus alunos solucionariam tal desafio, a resposta correta para esse problema é?

- a) 7
- b) 6
- c) 5
- d) 4
- e) 3

Questão 5

O Sudoku abaixo é formado por 36 quadrados de uma grade 6 X 6, subdividida em seis grades menores de 2 X 3. O objetivo do jogo é preencher os espaços em branco com os números de 1 a 6, e não pode haver números repetidos nas linhas horizontais e verticais, assim como nos quadrados grandes.

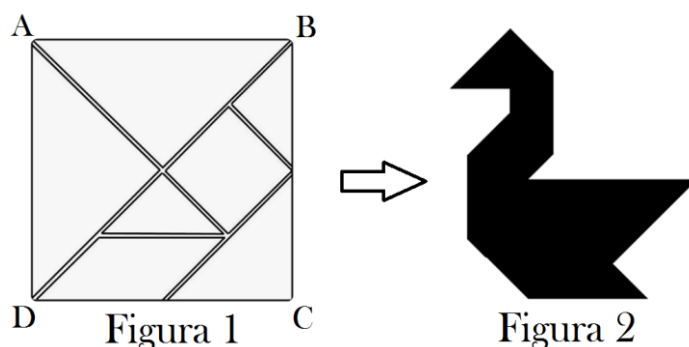
6	2	4			
5	1	3	6		4
			3		2
3		2			
4		1	2	5	6
			4	3	1

De acordo com as regras do Sudoku, a soma dos números que deverão ocupar as casas sombreadas é igual a:

- a) 59 b) 37 c) 43 d) 65 e) 74

Questão 6

Temos abaixo a demonstração da montagem de figuras, como a do ganso, com as peças do Tangram e este, composto por 7 peças: cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo. A “Figura 1” mostra as peças do Tangram organizadas de modo a formar o quadrado ABCD, cuja área é de 35 cm^2 . A “Figura 2” mostra as peças do Tangram organizadas de modo a formar a imagem do ganso, utilizando todas as peças do jogo.

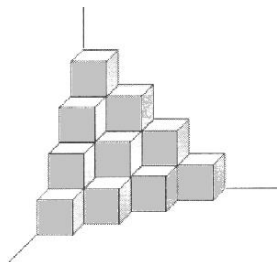


Qual a única alternativa que determina o valor correto da área da “Figura 2”?

- a) 45 cm^2 . b) 55 cm^2 . c) 25 cm^2 . d) 35 cm^2 . e) 50 cm^2 .

Questão 7

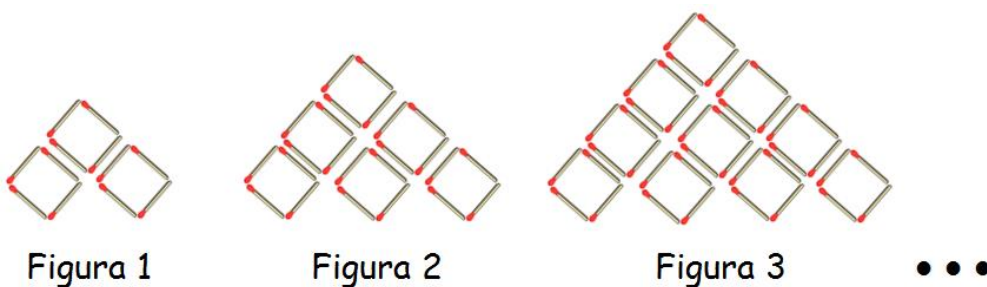
A pilha de cubos feita por Eraldonclóbeson no canto de seu quarto é formada por cubinhos de arestas iguais a 1 cm. O número de cubinhos, iguais aos já utilizados, que devem ser colocados na pilha para formar um cubo de volume 64 cm^3 é:



- a) 24 b) 37 c) 44 d) 33 e) 50

Questão 8

Observando a sequência de figuras abaixo formadas por palitos de fósforos, Lindovaldo percebeu que a figura 1 tem 3 quadrados, que a figura 2 tem 6 quadrados e que a figura 3 tem 10 quadrados. Caso Lindovaldo continuasse a formar figuras quadradas com palitos de fósforos, e obedecendo a este mesmo critério, em que figura ele conseguiria obter 78 quadrados?



- a) Figura 8 b) Figura 11 c) Figura 13 d) Figura 15 e) Figura 12

Questão 9

A Sr^a Leopoldina pediu que seu cunhado Ivaneidson pensasse em um número e, a seguir, fizesse as seguintes operações:

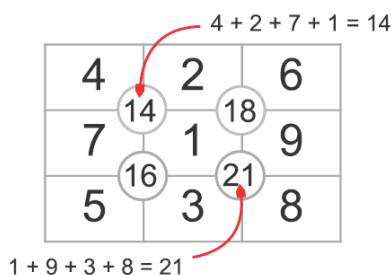
- Adicionasse 5 ao número pensado;
- Multiplicasse o resultado obtido por 4;
- Dividissem por -2 o novo resultado.

Ao término dessas operações, Ivanildson encontrou o número -2 como resultado. Em que número ele pensou?

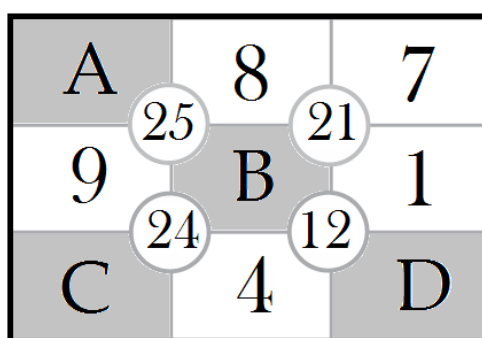
- a) -4 b) -2 c) 0 d) 2 e) 4

Questão 10

No Jogo de Sujiko, o número de cada circuito é a soma dos quatro quadrados ao redor. Usando os números de 1 a 9 apenas uma vez, descubra as combinações para preencher as casas que estão vazias. Veja o modelo:



Agora tente preencher a grade abaixo e determinar a SOMA dos números que substituem as letras A, B, C e D.



- a) 21 b) 8 c) 11 d) 13 e) 16

Questão 11

Os comerciantes de Feira Agrícola Familiar sempre utilizam uma balança de DOIS pratos para fazer as suas vendas. Entretanto, eles possuem apenas dois pesos: um de 1 kg e um de 3 kg. Em cada pesagem, o feirante pode usar um peso por vez ou os dois pesos ao mesmo tempo, podendo ser este último, no mesmo prato ou em pratos diferentes.

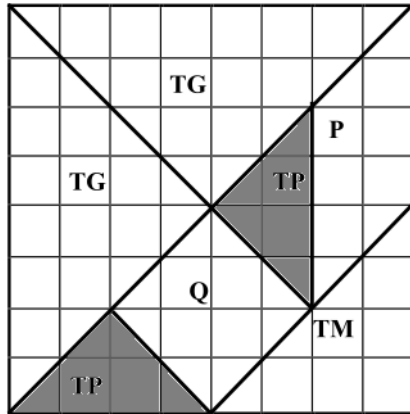


Qual é o número máximo de pesagens que o feirante pode fazer para obter a massa de uma mercadoria a ser pesada, com uma única pesagem?

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) 7

Questão 12

O Tangram é um jogo de origem chinesa, criado há mais de 1000 anos. São várias lendas a respeito do Tangram e sua origem, entre elas uma diz que: um imperador deixou um espelho quadrado cair e este se desfez em 7 pedaços que poderiam ser usados para formar várias figuras de diversas formas, jeitos e cores. Uma curiosidade sobre suas peças é que por serem polígonos, o número de lados, a quantidade de ângulos internos e a quantidade de vértices são os mesmos. Por exemplo: no quadrado temos 4 lados, 4 vértices e 4 ângulos internos.



TG	Dois Triângulos Grandes (mesma área)
TM	Um Triângulo Médio
TP	Dois Triângulos Pequenos (mesma área)
Q	Um Quadrado
P	Um Paralelogramo

Determine a fração que a soma das duas partes coloridas representa em relação à figura completa.

a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{3}{8}$

c) $\frac{1}{16}$

d) $\frac{1}{4}$

e) $\frac{3}{16}$

GABARITO

NOME:

ESCOLA:

INÍCIO DA PROVA:

TÉRMINO DA PROVA:

TURMA:

V OBRL NÍVEL II					
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 D

2º. LETRA D

3º. LETRA E

4º. LETRA B

5º. LETRA A

6º. LETRA D

7º. LETRA C

8º. LETRA B

9º. LETRA A

10º. LETRA E

11º. LETRA B

12º. LETRA A