

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE RACIOCÍNIO LÓGICO



2015

Acertos (Escore)

7º Ano / Beta

PROVA

2ª Fase / Nível II

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTES

1. O caderno de questões da 2ª FASE contempla 12 questões assim distribuídas: 03 questões (cada uma valendo 2,00), 06 questões (cada uma valendo 3,00) e 03 questões (cada uma valendo 4,00), perfazendo total de 12 questões que resultam em máximo de 36 pontos, dispostas em 7 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 6 (seis) alternativas, sendo a alternativa X escolhida em caso de não querer assinalar uma resposta. Pois, respostas erradas, rasuradas ou marcadas com mais de uma opção por questão na folha de respostas anulam a questão, além de acarretar um desconto de 50% do valor da questão.
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

Professor Coordenador: Senun Nunes

II Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico

Início:

Término:

Data:

Powered by
WPS Office

Questão 1 (valor da questão: 3,0)

O Sudoku abaixo é constituído por uma grade de 3 linhas e 9 colunas de quadrados. Essa grade maior é constituída por mais 3 grades menores com 3 linhas e 3 colunas de quadrados. Preencha os quadrados utilizando os números de 1 a 9, com as seguintes exigências:

- Nas grades menores com 3 linhas e 3 colunas de quadrados, os números de 1 a 9, devem aparecer uma única vez;
- Na grade maior com 3 linhas e 9 colunas de quadrados, em cada uma das 3 linhas horizontais, os números de 1 a 9, devem aparecer uma única vez;

9	X	6		2	1		5	4
	1	7	3	Y	9	2	6	
2		4	8	5		Z	1	7

Obedecendo às exigências, preencha o Sudoku descobrindo os números que substituem as letras X, Y e Z. O valor da soma de $X + Y + Z$, é:

- a) 17 b) 12 c) 28 d) 21 e) 24

Questão 2 (valor da questão: 2,0)

Isaura, Emengarda, Zuleide e Astropolo, todos fazem parte da mesma família. Observe as informações abaixo e responda o que se pede:

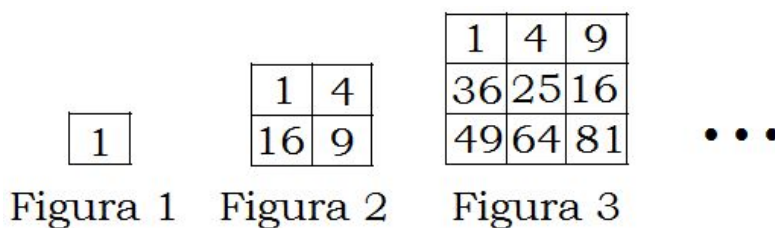
- Isaura é neta de Emengarda;
- Emengarda é mãe de Zuleide;
- Astropolo é pai de Isaura;
- Zuleide não tem filhos.

De acordo com as informações é possível garantir que:

- a) Astropolo é filho de Emengarda;
b) Astropolo é irmão de Zuleide;
c) Isaura é sobrinha de Zuleide;
d) Zuleide é casada com Astropolo;
e) Zuleide é mãe de Isaura.

Questão 3 (valor da questão: 3,0)

Observe que existe uma lei de formação que foi usada para construir a sequência de figuras abaixo:

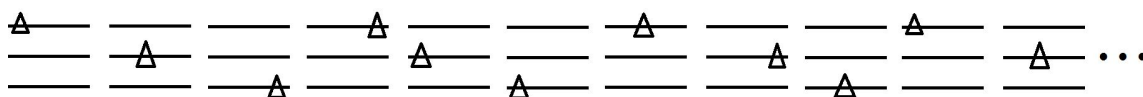


Dando continuidade na construção das figuras, em que figura encontramos o número 1024?

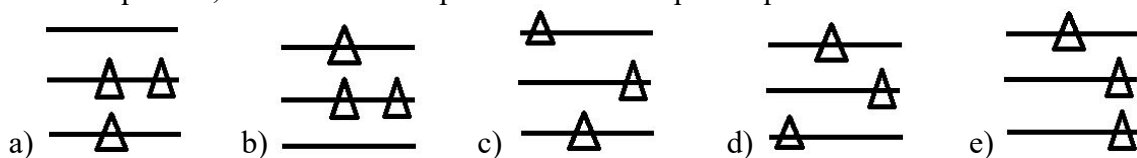
- a) 4ª figura b) 5ª figura c) 6ª figura d) 7ª figura e) 8ª figura

Questão 4 (valor da questão: 3,0)

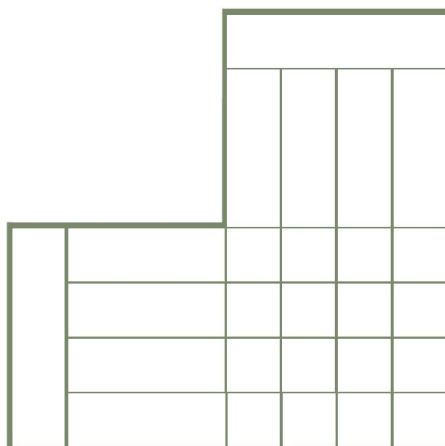
Estão representados a seguir os primeiros elementos de uma sequência de figuras. Analise a sequência apresentada.



Considerando que a regra de formação das figuras permaneça a mesma, considere que para uma determinada quantidade de figuras, existe um padrão que é repetido ininterruptamente. A composição formada pela 80ª figura, 110ª figura e a 151ª figura dessa sequência, está indicada respectivamente em qual esquema abaixo?

**Questão 5 (valor da questão: 4,0)**

Lion, Jaga, Cheetara e Tygra são 4 amigos que são mestres em artes marciais e combinaram de se encontrar para treinar. Cada um utiliza uma arma diferente, não necessariamente nesta ordem: chicote, escudo, bastão e espada. Sabe-se que Cheetara é mestre no bastão; Jaga não é mestre nem na espada nem no chicote; Tygra é mestre no chicote. Concluímos, então, que Lion e Jaga, respectivamente, são mestres das seguintes armas:



- a) Bastão e chicote;
b) Espada e bastão;
c) Escudo e bastão;
d) Espada e escudo;
e) Chicote e escudo.

Questão 6 (valor da questão: 2,0)

A seguir temos um tabuleiro de um jogo, onde devemos preencher os quadrados em branco com números, sendo estes, o correspondente ao total de estrelas das casas ligadas a ela. O número 3 já foi colocado, indicando a quantidade de casas com estrelas ligadas a ela. Qual a soma, apenas dos números que foram utilizados para completar o tabuleiro?

			★
★			
	3	★	
★			

- a) 16
- b) 12
- c) 10
- d) 8
- e) 6

Questão 7 (valor da questão: 4,0)

Veja a sucessão de palavras seguintes:

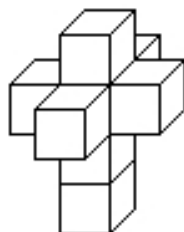
{CIACÓES, RRAGLATEIN, RÍSPA, NAMÔCO}

As palavras da sucessão dada são anagramas e podem ser rearranjadas para termos o nome de um:

- a) Animal, cidade, país, cidade.
- b) País, país, cidade, cidade.
- c) Animal, cidade, país, país.
- d) Cidade, país, país, animal.
- e) Estado, cidade, país, animal.

Questão 8 (valor da questão: 2,0)

Sebastião colocou 8 cubos no chão e colou-os conforme a figura a seguir:

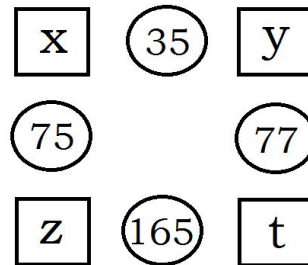


Em seguida, pintou todas as faces externas da figura. Considere que as faces em contato não receberam pintura alguma e determine a quantidade total de faces que não foram pintadas.

- a) 10
- b) 12
- c) 14
- d) 16
- e) 18

Questão 9 (valor da questão: 3,0)

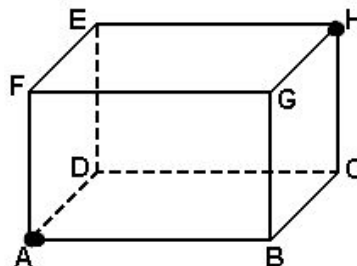
Julião, irmão de Jamaliel, brinca com desafios. Julião criou um desafio para seu irmão: escreva números naturais em cada quadrado e depois em cada círculo o resultado da multiplicação dos números que estavam nos dois quadrados vizinhos. Determine o valor de $X + Y - Z + W$.



- a) 1 b) 2 c) 4 d) 8 e) 12

Questão 10 (valor da questão: 4,0)

Jeferson propôs um problema a Ronaldo: Faça uma estrutura de arame com formato de paralelepípedo retangular com comprimento AB medindo 10 cm, largura BC medindo 5 cm e altura CH medindo 3 cm, e determine a diferença entre o maior caminho ao longo do arame saindo do ponto A, e indo até o ponto H, e o menor caminho também ao longo do arame saindo do ponto A, e indo até o ponto H.



É correto afirmar que a distância em centímetros, é:

- a) 30 b) 12 c) 24 d) 13 e) 28

Questão 11 (valor da questão: 3,0)

Observe atentamente as alternativas a seguir e determine o que se pede:

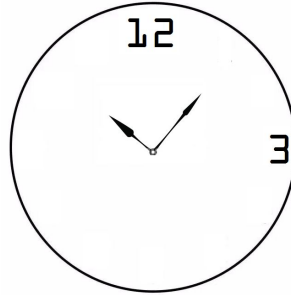
- I. A representação “ $\sim(\sim A)$ ”, refere-se a uma negação.
- II. No estudos dos conectivos lógicos, 1ª proposição (V) e 2ª proposição (F), na presença da implicação “Se...então”, o valor lógico da proposição composta é falso.
- III. Na tradução simbólica, sendo P = Jonas é lindo, sua negação simbólica seria “ $\rightarrow P$ ”.
- IV. De acordo com o Princípio do Terceiro Excluído, uma proposição só pode ter 3 valores verdades.

Quantas sentenças são FALSAS?

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4

Questão 12 (valor da questão: 3,0)

Em uma de suas várias aulas, que a professora Doinalda ministra durante a semana, uma aluna do 8º ano levantou a mão para perguntar “que horas são?”. A professora aproveitou o momento para lançar um desafio, e disse: no meu relógio são 10h e 05 min, se você olhar no espelho o relógio, e descobrir qual das imagens abaixo você verá, ganhará 1,0 ponto na prova de matemática.



Assinale a imagem refletida no espelho que a aluna conseguia ver:

- a) b) c) d) e)

GABARITO

NOME:

ESCOLA:

Observação: na dúvida, não chute, assinale a alternativa x, para não perder pontos da questão.						OBR
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

1°. LETRA D

2°. LETRA C

3°. LETRA C

4°. LETRA B

5°. LETRA D

6°. LETRA A

7°. LETRA B

8°. LETRA C

9°. LETRA D

10°. LETRA A

11°. LETRA D

12°. LETRA E