

OBRL



2021
Acertos(escore)

4º e 5º Ano/Teta

PROVA 2ª Fase

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 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 60 minutos.
- 6) Quando terminar a prova, entregue ao aplicador este CADERNO DE QUESTÕES.
- 7) Você somente poderá deixar o local da prova após decorridos 30 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 fones 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 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 completo: _____

Data de nascimento: _____

Escola: _____

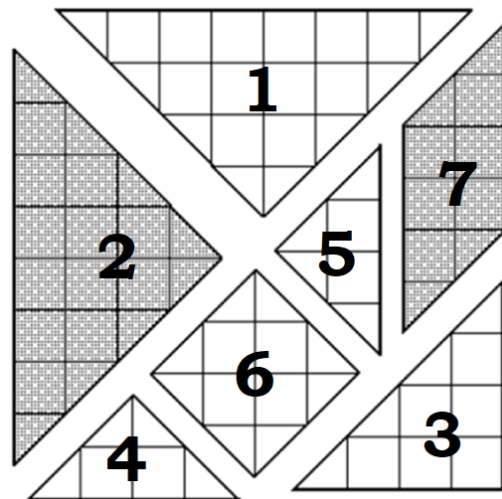
Cidade e Estado: _____

Início: _____ Término: _____

Questão 1

O Tangram é um jogo de origem chinesa, criado há mais de 1000 anos. Além do quadrado, podemos formar figuras humanas, construções, animais, barcos, além de diversos outros objetos e figuras geométricas. No que diz respeito às figuras numeradas, assinale a alternativa que contém a informação **FALSA**.

- a) A área da figura 1 é igual à área da figura 2.
- b) A área da figura 1 é o dobro da área da figura 6.
- c) A área da figura 5 é a metade da área da figura 7.
- d) A área da figura 2 é o dobro da área da figura 5.
- e) A área da figura 3 é igual à área da figura 7.



Questão 2

Quatro cidades estão em linha reta, Barbacena fica entre Pindoretama e Jariquaquera, e Pindoretama fica entre Jariquaquera e Canguaretama. Logo,

- a) Canguaretama fica entre Jariquaquera e Barbacena.
- b) Jariquaquera fica entre Pindoretama e Barbacena.
- c) Pindoretama fica entre Barbacena e Jariquaquera.
- d) Barbacena fica entre Canguaretama e Pindoretama.
- e) Pindoretama fica entre Canguaretama e Barbacena.

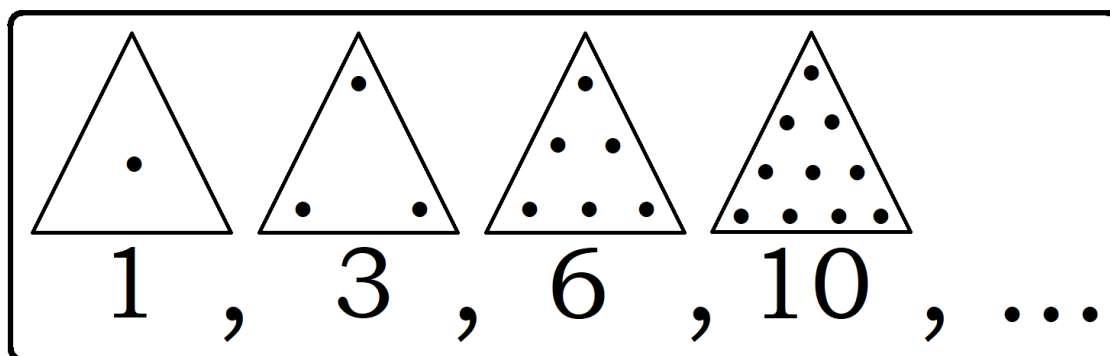
Questão 3

Chamamos de triangulares todos os números que podem ser escritos como a soma de uma sequência de naturais consecutivos começando pelo 1. Assim, por exemplo:

- o número 3 é triangular, porque $3=1+2$;
- o 6 também é triangular, porque $6=1+2+3$;
- o número 10 também é triangular, já que $1+2+3+4=10$.

<http://clubes.obmep.org.br/blog/sala-de-leitura-numeros-triangulares/>

Observe na figura a seguir a representação geométrica clássica dos quatro primeiros números triangulares.



Esses números, associados a cada um desses triângulos, são chamados de números triangulares. Desse modo, podemos dizer que o sétimo número dessa sequência é:

- a) 15.
- b) 21.
- c) 36.
- d) 28.
- e) 45.

Questão 4

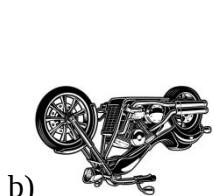
Desenvolver a habilidade do raciocínio lógico é fundamental para todas as áreas do conhecimento, não é algo exclusivo da matemática! O raciocínio nos leva a refletir, pensar sobre determinado assunto sendo guiado pela lógica e pelo seu conhecimento para chegar a um novo.

Acessado em 28.12.21, disponível em: <https://www.inclutopia.com.br/1/desenvolvendo-o-raciocinio-logico-atraves-da-resolucao-de-problemas/>

Por isso, recomendamos que você considere a observação como primeiro passo, para 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?



Questão 5

O professor Gabrieldson de Raciocínio lógico propôs um desafio para seus alunos sobre Criptoaritmética como mostra na figura abaixo.

$\text{\textcircled{0}}\%$	$\&$	$\&$	$\Rightarrow$	10
\$	\$	\$	$\Rightarrow$	18
\$	$\text{\textcircled{0}}\%$	$\&$	$\Rightarrow$	13

A soma dos três números na primeira linha é 10, na segunda linha é 18 e na terceira linha é 13. Cada símbolo representa um número diferente. Em seguida ele perguntou: Qual o número pode ser representado pelo símbolo “%”?

- a) 1 b) 5 c) 4 d) 7 e) 9

Questão 6

Você sabe o que significa **gratidão gera gratidão**? Gratidão é um sentimento de reconhecimento, uma emoção por saber que uma pessoa fez uma boa ação, um auxílio, em favor de outra. A palavra gratidão tem origem no termo do latim *gratus*, que pode ser traduzido como agradecido ou grato.

Chuviscreydson resolveu escrever o termo “**GRATIDÃOGERA**” repetidas vezes, veja:

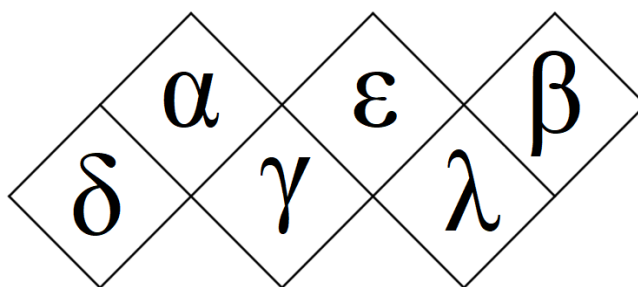
GRATIDÃOGERAGRATIDÃOGERAGRATID...

Considerando essa sequência, qual a letra que aparecerá na **2022^a** posição?

- a) T b) D c) O d) G e) E

Questão 7

O cubo é um sólido geométrico muito conhecido. Muitos dados têm formato de cubo. Ele tem 6 faces iguais e todas são quadrados. As faces são paralelas duas a duas. O cubo tem diversos tipos de planificação, a seguir temos uma delas.

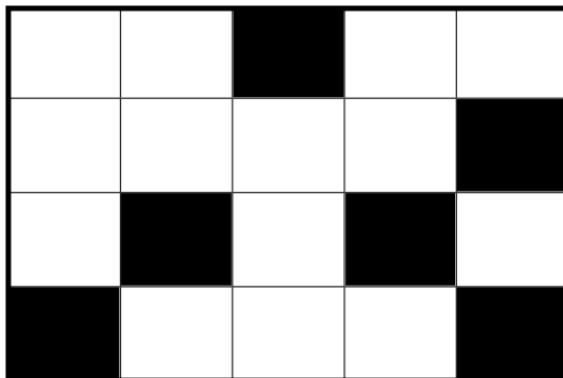


Considerando a planificação apresentada, assinale o item em que as faces indicadas são paralelas.

- a) δ e α b) α e β c) γ e δ d) δ e λ e) β e γ

Questão 8

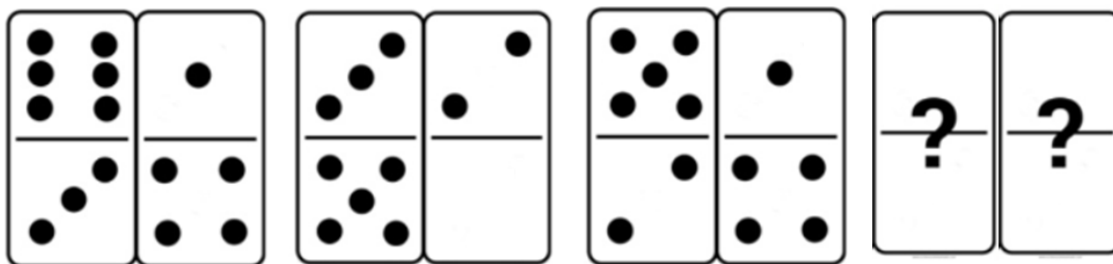
Na malha quadriculada 4 x 5 a seguir, queremos que a quantidade de quadrados brancos e pretos seja a mesma. Determine a quantidade de quadrados brancos que devem ser pintados de preto, para que o número de quadrados pretos fique igual ao número de quadrados brancos.



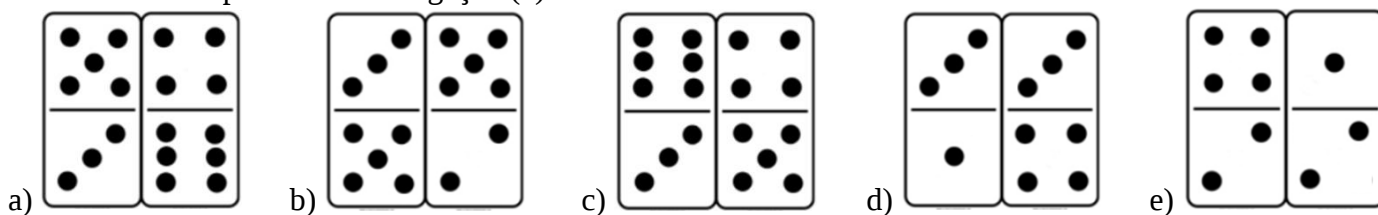
- a) 3 b) 5 c) 4 d) 6 e) 7

Questão 9

Lydiane sendo uma menina muito esperta tentou fazer uma pegadinha com seus familiares usando o jogo do dominó, na qual utilizava a lógica para resolvê-lo. Ela criou um problema com as peças formando uma sequência lógica, como visto na figura abaixo.

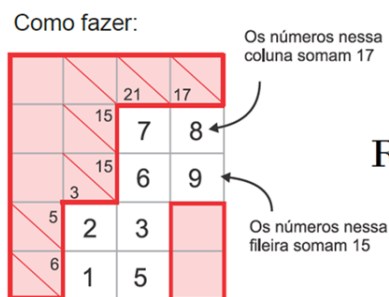


Analisando a sequência, qual a alternativa que contém as peças que mantêm o padrão e se encaixam corretamente no ponto de interrogação (?)

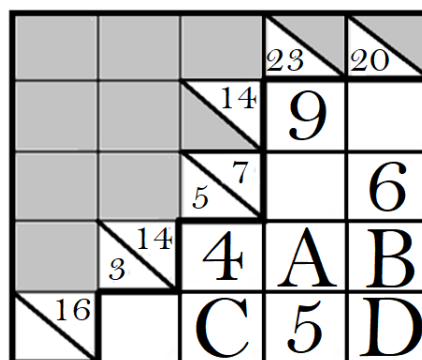


Questão 10

O Kakuro é parecido com uma palavra cruzada, só que com números. Preencha as casas vazias com os números de 1 a 9. Eles podem aparecer mais de uma vez. A soma dos números deve ser o total exibido acima da coluna ou ao lado da fileira. Determine o valor numérico da expressão $((A \times B) + C - D)$.



RESOLVA →



- a) 10 b) 15 c) 13 d) 21 e) 18

Questão 11

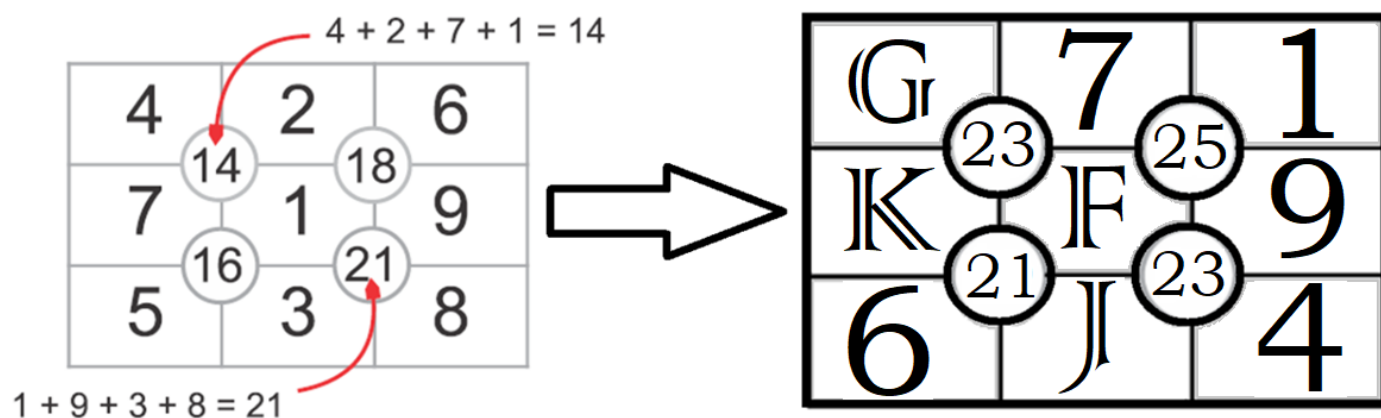
Lauro e Luana acharam interessante a lógica do Sudoku. Lauro criou um Sudoku e Luana deveria completá-lo. Ele escolheu uma grade 6x6, com subgrades 2x3, onde Luana deve encaixar os números de 1 até 6 sem repetir o mesmo número nas linhas, colunas ou subgrades. Sabendo que Luana completou o quadrado corretamente, determine a alternativa correta para os dígitos desconhecidos e que substituem as letras maiúsculas na malha do Sudoku.

- a) $E < C < A < B < D$
 b) $A < C < E < D < B$
 c) $C < B < E < D < A$
 d) $C < A < E < B < D$
 e) $B < C < E < A < C$

	1	2	4		
		6	1	A	2
5	6	C		2	E
2	3		B	6	1
1		5	6		
D		3	2	1	

Questão 12

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, sem repetição. Veja o modelo:



Preencha a grade para identificar os números que substituem as letras F, G, J e K, e determine o valor correto da adição entre: $(F \times J) + (G \times K)$.

- a) 14 b) 31 c) 26 d) 23 e) 19

GABARITO

Nome completo:

Data de nascimento:

Escola:

Cidade e Estado:

Início:

Término:

2ª FASE VII OBRL NÍVEL TETA					
4º E 5º ANO– 2021					
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