

OBAL



2021
Acertos(escore)

6º Ano/Alfa

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: _____

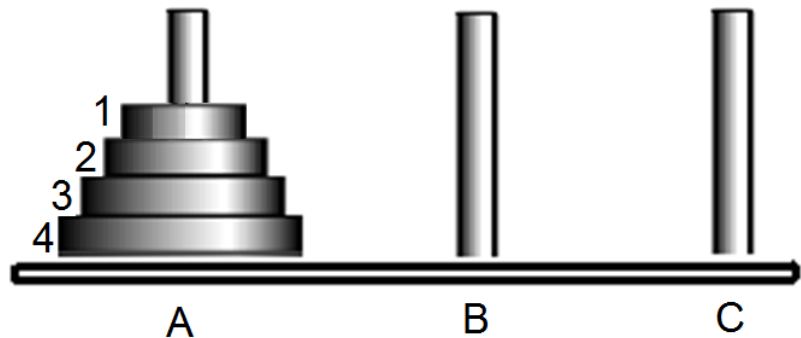
Cidade e Estado: _____

Início: _____ Término: _____

Questão 1

O problema da Torre de Hanói envolve um ambiente formado por uma base, contendo 3 pinos, onde, em um deles, há uma pilha de discos furados no meio e de diâmetros diferentes ordenados de forma que o disco maior esteja em baixo e o menor esteja em cima, formando assim uma torre conforme a Figura a seguir:

Movimentos	Disco	Torre
1	1	B
2	2	C
3	1	C

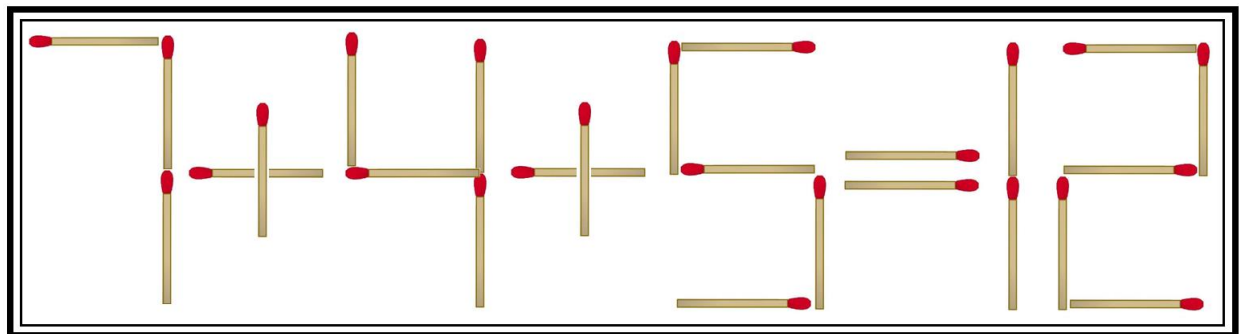


Na torre de Hanói, para o primeiro movimento transferimos o disco 1 para a haste B e em seguida para o segundo movimento, transferimos o disco 2 para a haste C, etc. Determine o total de discos que estarão pousados sobre a Haste C, para o décimo movimento.

- a) Nenhum b) um c) dois d) três e) quatro

Questão 2

Utilizando-se palitos de fósforos foi montada uma igualdade, porém ela não está correta, mas se movermos alguns palitos, é possível tornar a igualdade verdadeira.

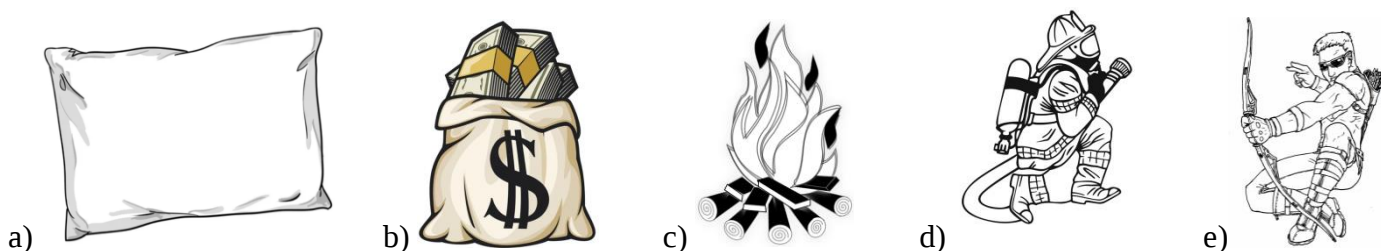


Qual a menor quantidade de palitos que devem ser movidos para que tenhamos tal igualdade verdadeira?

- a) 3 b) 5 c) 7 d) 1 e) 9

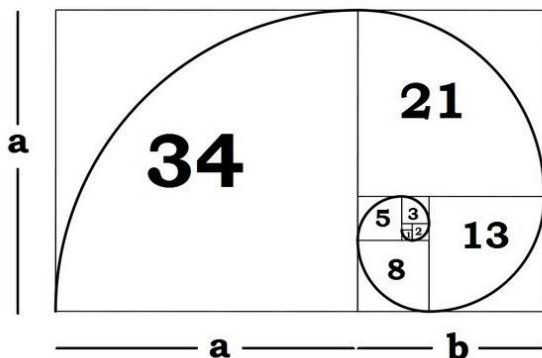
Questão 3

Uma das figuras a seguir não faz parte do grupo, ou seja, quatro delas tem a mesma relação e apenas uma delas não. Descubra o intruso!



Questão 4

A Espiral de Fibonacci aparece quando construímos uma série de quadrados cujos lados são os números da sequência de Fibonacci, e esta consiste numa sucessão infinita de números que obedecem um padrão em que cada elemento subsequente é a soma dos dois anteriores. Assim, após 0 e 1, vêm 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, etc. Com isso temos que cada quadrado abaixo possui um número indicando quanto vale a medida do seu lado que coincide com a sequência de Fibonacci. Construindo então, a espiral:



Obedecendo ao padrão estipulado determine o 5º número depois do número 144.

- a) 987 b) 1.597 c) 610 d) 2.584 e) 377

Questão 5

Você é um consumidor consumista ou um consumidor consciente? Consumismo é o ato de consumir produtos ou serviços, muitas vezes, sem consciência. A habilidade em lidarmos com as finanças depende de sermos capazes de diferenciar o “eu quero” do “eu preciso”.

Manuscreydson resolveu escrever o termo “euqueroeupreciso” repetida vezes vejamos:



EUQUEROEUPRECISOEUQUEROEUPRECISO...

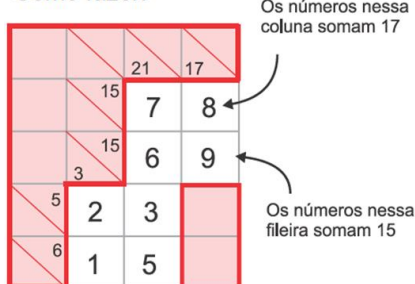
Considerando essa sequência, qual a letra que aparecerá na 2022ª posição?

- a) U b) Q c) R d) C e) P

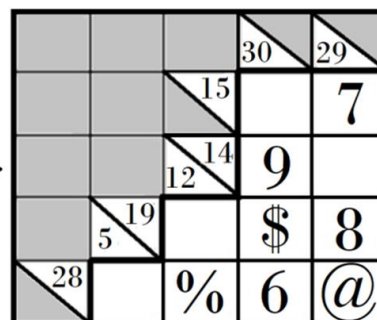
Questão 6

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.

Como fazer:



RESOLVA ➡



Preencha o Kakuro e determine os dígitos originais que substituem os símbolos %, \$ e @, para resolver a expressão ((% × \$) + @).

- a) 65 b) 56 c) 67 d) 71 e) 63

Questão 7

Nesse quadrado mágico multiplicativo, o produto dos números de cada linha e de cada coluna dá sempre o mesmo resultado, podendo haver números repetidos. Considere a distribuição iniciada na figura a seguir.

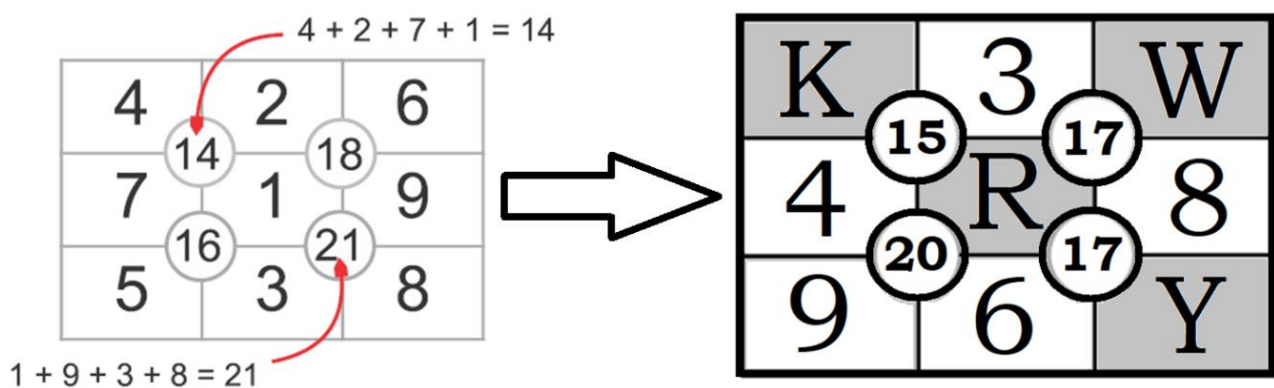
4	9	G
H	2	4
2	J	K

Se as regras descritas forem todas obedecidas, $G + H + J + K$ será igual a:

- a) 24 b) 23 c) 37 d) 19 e) 28

Questão 8

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. Agora tente preencher a grade a seguir e determinar os números que substituem as letras K, W, R e Y.



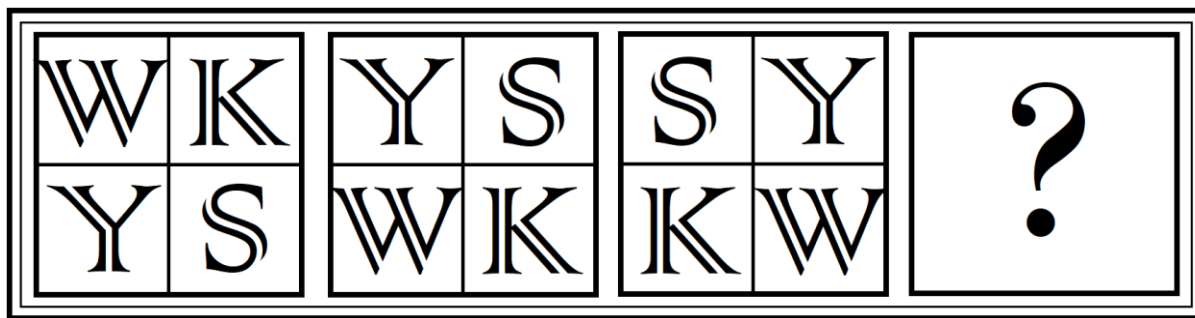
Em seguida, resolva a expressão a seguir.

$$(K \times W) - (Y \times R)$$

- a) 35 b) 24 c) 33 d) 21 e) 57

Questão 9

Abaixo temos uma sucessão de quadrados, no interior dos quais as letras foram colocadas obedecendo a um determinado padrão.



Segundo esse padrão, o quadrado que completa a sucessão é:

- a)

S	W
K	Y

 b)

K	W
Y	S

 c)

Y	K
W	S

 d)

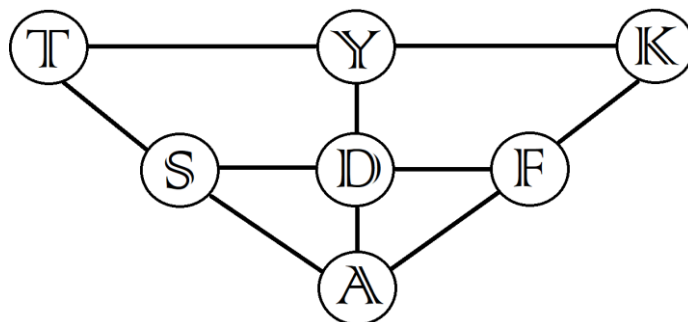
Y	W
S	K

 e)

K	W
S	Y

Questão 10

Os círculos da figura abaixo devem ser preenchidos com os números 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11, sem repetir, de tal forma que a soma de três números alinhados seja sempre a mesma.

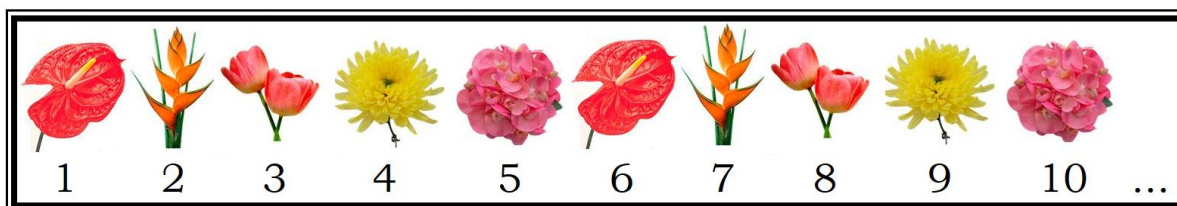


O número que **NÃO** pode ocupar o círculo “K” é:

- a) 8 b) 5 c) 11 d) 6 e) 10

Questão 11

Júlia é dona de uma floricultura e está arrumando as 127 flores em sua prateleira. Ela está usando 5 tipos de flores diferentes, até completar todas as 127 flores.

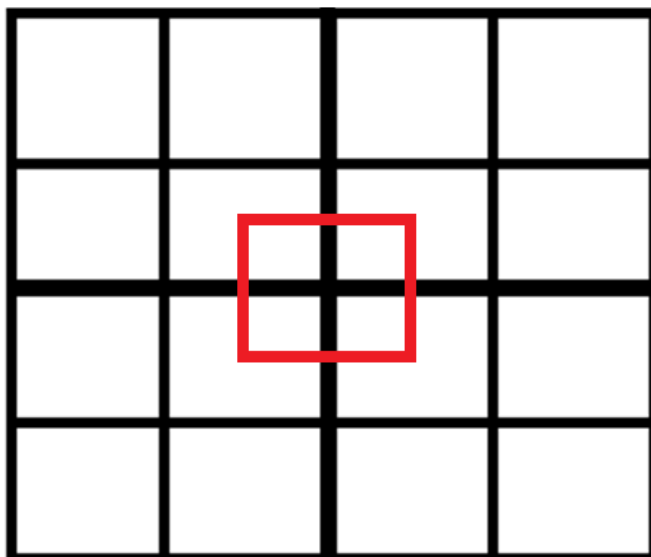


Considerando a ordem em que as flores foram colocadas, a última flor será igual a de número:

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

Questão 12

O número máximo de quadrados distintos que podem ser vistos nessa figura é? 92% das pessoas erram!



a) 30

b) 25

c) 45

d) 35

e) 40

GABARITO

Nome completo:

Data de nascimento:

Escola:

Cidade e Estado:

Início: Término:

2ª FASE VII OBRL NÍVEL ALFA					
6º 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