

Canguru Matemático sem Fronteiras 2020

Categoria: Mini-Escolar - nível I
Destinatários: alunos do 2.º ano de escolaridade

Duração: 1h 15min

Nome: _____ Turma: _____

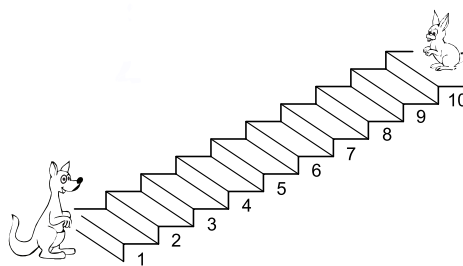
Não podes usar calculadora. Em cada questão deves assinalar a resposta correta. As questões estão agrupadas em três níveis: Problemas de 3 pontos, Problemas de 4 pontos e Problemas de 5 pontos. Inicialmente tens 15 pontos. Por cada questão correta ganhas tantos pontos quantos os do nível da questão, no entanto, por cada questão errada és penalizado em $1/4$ dos pontos correspondentes a essa questão. Não és penalizado se não responderes a uma questão, mas infelizmente também não adicionas pontos.

Problemas de 3 pontos

1. O canguru sobe três degraus cada vez que o coelho desce dois.

Qual é o número do degrau onde estes dois animais se encontram?

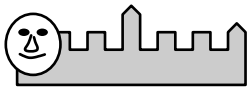
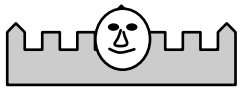
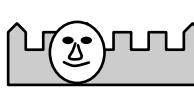

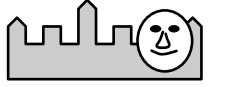
- (A) 3 (B) 4
(C) 5 (D) 6
(E) 7



2. O palhaço Morita tirou uma fotografia em frente a este castelo:

Qual das fotografias abaixo pode ser a fotografia do Morita?



- (A)  (B)  (C) 
(D)  (E) 

3. A Constança quer organizar as quatro peças da figura ao lado para fazer um quadro com um canguru.

Como é que a Constança deve organizar as peças?

- (A)

4	3
2	1

 (B)

3	4
2	1

 (C)

2	1
4	3

(D)

4	3
1	2

 (E)

3	4
1	2



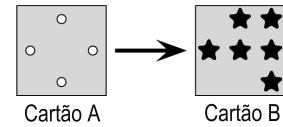
4. O mágico Dani está a retirar brinquedos da cartola. Ele retira os brinquedos sempre segundo a mesma ordem, como indicado na figura seguinte.



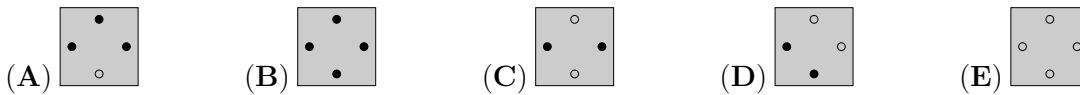
O padrão na figura repete-se a cada cinco brinquedos. Quais são os dois brinquedos que ele retira a seguir?



5. O Afonso tem dois cartões do mesmo tamanho. O cartão A possui quatro furos. O Afonso sobrepõe os cartões A e B, ficando o cartão A por cima do cartão B.

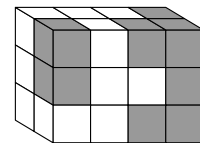


Qual das seguintes imagens pode o Afonso ver?

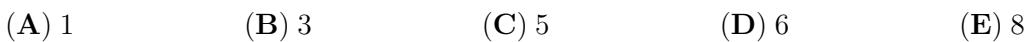


Problemas de 4 pontos

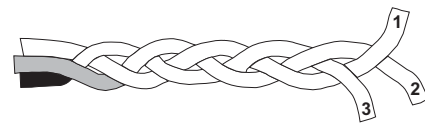
6. Usando alguns cubos brancos e 14 cubos cinzentos, a Maria construiu a forma representada na figura ao lado.



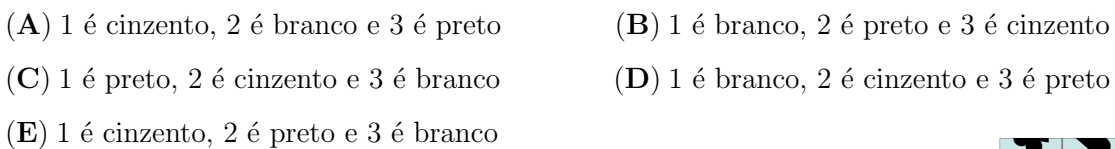
Quantos dos cubos cinzentos não estão visíveis na figura ao lado?



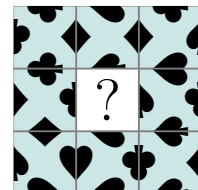
7. A trança na figura é composta por três fios, cada um de uma única cor. Um fio é branco, outro é cinzento e o outro é preto.



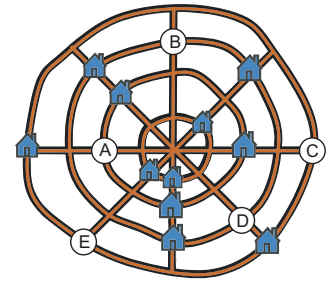
Quais são as cores correspondentes a cada um dos três fios?



8. Qual é a peça que completa a imagem ao lado?

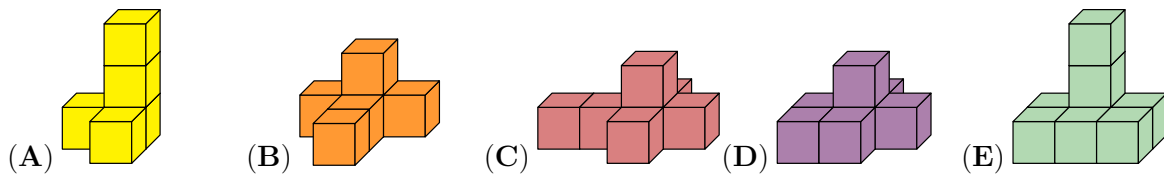


9. Uma aldeia com 12 casas possui quatro estradas em linha reta e quatro estradas circulares. O mapa mostra 11 das 12 casas. Em cada estrada em linha reta existem 3 casas. Em cada estrada circular também existem 3 casas. Qual é a letra do mapa que tapa a 12.^a casa?



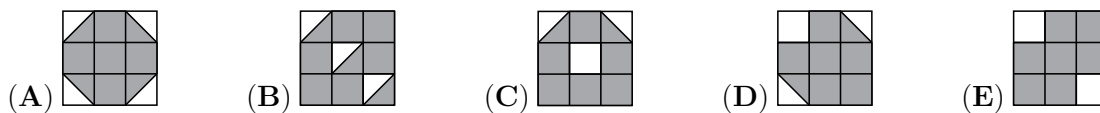
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E


10. As cinco formas seguintes são feitas colando cubos pelas suas faces. Qual é a forma que usa mais cubos?

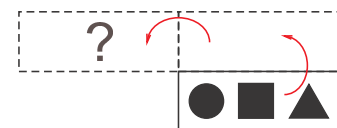


Problemas de 5 pontos

11. O Hugo pintou de cinzento parte de cinco quadrados geometricamente iguais, como se mostra nas figuras seguintes. Em qual dos quadrados é que o Hugo gastou mais tinta?



12. O cartão  está pousado sobre uma mesa. Este cartão é virado sobre a borda superior e depois sobre a borda esquerda, como mostra a figura ao lado. Como fica o cartão após os dois movimentos?

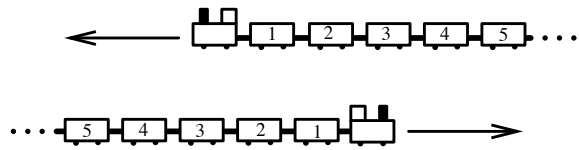


- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

13. A avó Lurdes acabou de fazer doze biscoitos. Ela quer dar todos os biscoitos aos seus cinco netos, mas também quer dar o mesmo número de biscoitos a cada um dos netos. Quantos mais biscoitos tem de fazer a avó Lurdes?

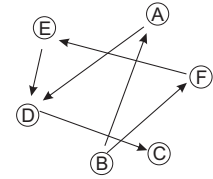
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

14. Dois comboios idênticos, cada um com 31 carruagens, viajam em direções opostas. Quando a carruagem n.º 19 de um comboio se cruza com a carruagem n.º 19 do outro, que carruagem do segundo comboio se cruza com a carruagem n.º 12 do primeiro comboio?



- (A) 7 (B) 12 (C) 21 (D) 26 (E) 31

15. No esquema ao lado, cada letra representa uma pessoa. Uma seta apontando de uma pessoa para outra significa que a primeira pessoa é mais alta do que a segunda. Por exemplo, a pessoa B é mais alta do que a pessoa A.



Quem é a pessoa mais baixa?

- (A) A pessoa A (B) A pessoa B (C) A pessoa C (D) A pessoa D (E) A pessoa E