

Canguru Matemático sem Fronteiras 2016

Categoria: Mini-Escolar - nível III
Destinatários: alunos do 4.º ano de escolaridade

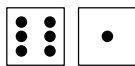
Duração: 1h 30min

Nome: _____ Turma: _____

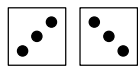
Não podes usar calculadora. Em cada questão deves assinalar a resposta correta. As questões estão agrupadas em três níveis: Problemas de 3 pontos, Problemas de 4 pontos e Problemas de 5 pontos. Inicialmente tens 24 pontos. Por cada questão correta ganhas tantos pontos quantos os do nível da questão, 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

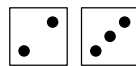
1. A Andreia, o Bernardo, o Carlos, a Diana e o Ernesto lançaram à vez dois dados e cada um somou os pontos que obteve.



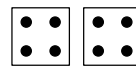
Andreia



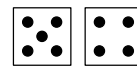
Bernardo



Carlos



Diana



Ernesto

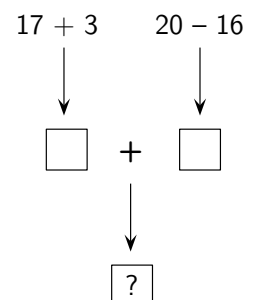
Quem obteve a maior soma?

- (A) A Andreia (B) O Bernardo (C) O Carlos (D) A Diana (E) O Ernesto

2. Um lince ibérico solto no Vale do Guadiana tem 7 semanas e 2 dias de vida. Daqui a quantos dias terá este lince 8 semanas de idade?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

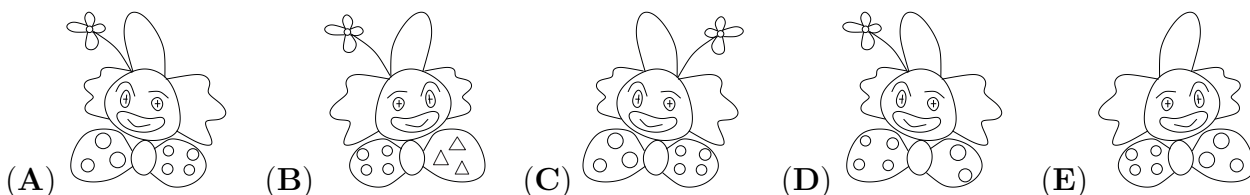
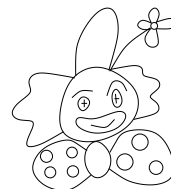
3. Na figura ao lado, qual é o valor correspondente ao sinal “?”, após serem realizadas as operações indicadas?



- (A) 24 (B) 28
(C) 36 (D) 56
(E) 80



4. Qual é o reflexo do palhaço, que se mostra na figura ao lado, num espelho?



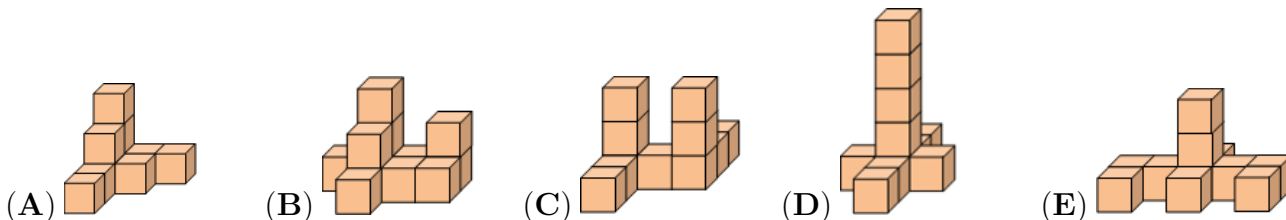
5. Dez amigos do João foram à sua festa de aniversário. Seis deles eram meninas. Quantos rapazes havia na festa?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

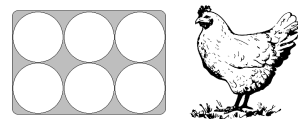
6. Na Rua Amarela as casas são numeradas por 1, 2, 3, 4 e assim por diante. O Miguel tem de entregar folhetos sobre reciclagem em todas as casas numeradas de 25 a 57. Em quantas casas terá o Miguel de entregar folhetos?

- (A) 31 (B) 32 (C) 33 (D) 34 (E) 35

7. Qual é a construção que podemos fazer com 10 cubos?



8. As galinhas da Luísa põem ovos brancos ou ovos castanhos. A Luísa coloca seis ovos encostados lado a lado numa caixa, como na figura. Os ovos castanhos não se podem tocar. No máximo, quantos ovos castanhos pode a Luísa colocar nessa caixa?



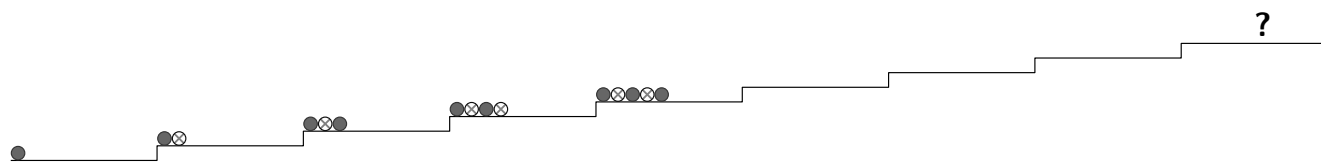
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

Problemas de 4 pontos

9. A soma dos algarismos de 2016 é igual a 9. Qual é o número seguinte, maior do que 2016, cuja soma dos algarismos é 9?

- (A) 2007 (B) 2025 (C) 2034 (D) 2108 (E) 2134

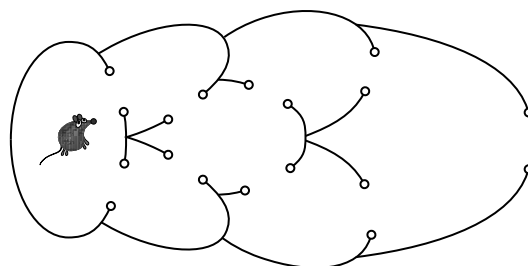
10. A Constança está a colocar bolas nos degraus de uma escada de acordo com o padrão indicado na imagem.



Como é que as bolas vão ficar arranjadas no degrau com o ponto de interrogação?

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

11. O rato pretende sair do labirinto representado na figura ao lado. Sabemos que não pode passar pela mesma porta mais do que uma vez. Quantos caminhos distintos pode o rato percorrer para sair?



- (A) 2 (B) 4
(C) 5 (D) 6
(E) 7

12. No Hotel Imaginação há doze quartos. Cada quarto tem duas janelas e um candeeiro. Na noite passada estavam dezoito janelas iluminadas. Quantos quartos tinham a luz apagada?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

13. Qual das seguintes figuras não pode ser construída usando peças com a seguinte forma ?

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

14. Qual é a peça que falta na figura ao lado?

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

© Canguru Matemático. Todos os direitos reservados. Este material pode ser reproduzido apenas com autorização do Canguru Matemático®

15. Cinco pardais pousaram num muro, como mostra a figura. Cada pardal ficou virado ou para a esquerda ou para a direita. Cada pardal piou apenas uma vez a cada pardal que viu no lado para o qual ficou virado. Por exemplo, o terceiro pardal piou duas vezes. No total, quantas vezes piaram os cinco pardais?



- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

16. O Afonso colou os seguintes cartões, sem alterar a sua forma geométrica.

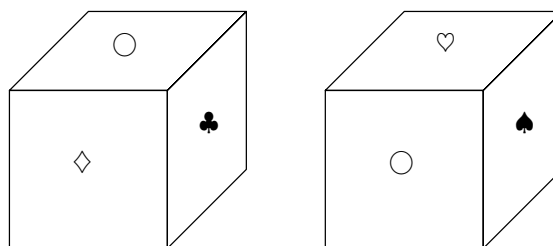


Qual é o padrão que ele pôde obter?

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

Problemas de 5 pontos

17. Em cada uma das seis faces de um cubo existe um dos seis símbolos seguintes: ♣, ♦, ♥, ♠, □ e ○. Em cada face existe um símbolo diferente. Na imagem podemos ver o cubo em duas posições diferentes. Qual é o símbolo que está na face oposta à que tem o símbolo □?



- (A) ○ (B) ♦ (C) ♥ (D) ♠ (E) ♣

18. Os números 1, 5, 8, 9, 10, 12 e 15 foram distribuídos em grupos de um ou mais números. A soma dos números em cada grupo é a mesma. Qual é o número máximo de grupos que se podem formar?

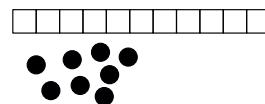
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

19. O Leonardo começou a preencher uma tabela tal como se mostra na figura. Ele quer que cada linha e cada coluna da tabela contenha os números 1, 2 e 3 exatamente uma vez. Qual é a soma dos números que ele vai colocar nas posições *A* e *B*?

1		
	2	A
		B

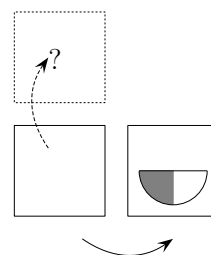
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

20. A Lucinda tem uma caixa com 11 divisões, como ilustrado na figura. Ela coloca uma moeda em cada uma de 8 divisões consecutivas. Qual é o número máximo de divisões que sabemos com toda a certeza que vão ter uma moeda?



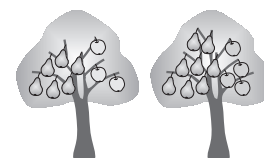
- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

21. Uma carta estava colocada sobre uma mesa, com a face voltada para baixo. Quando a Susana virou a carta para a direita, a face que estava escondida ficou na posição representada na figura ao lado. Se a Susana tivesse virado a carta para cima, seguindo a seta a tracejado, em que posição ficaria a carta?



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

22. Num jardim mágico, cada árvore ou tem 6 peras e 3 maçãs, ou tem 8 peras e 4 maçãs. Sabemos que há 25 maçãs no jardim. Quantas peras estão nas árvores do jardim?



- (A) 35 (B) 40 (C) 45 (D) 50 (E) 56

23. A Raquel adiciona sete números e obtém 2016. Sabemos que um dos números adicionados é 201. Se ela substituir o número 201 por 102, qual é a nova soma?

- (A) 1815 (B) 1914 (C) 1917 (D) 2115 (E) 2118

24. O Mário tem uma barra construída com 27 peças de lego.



Ele começa por quebrar a barra em outras duas onde uma tem o dobro do comprimento da outra. De seguida, divide uma das barras obtidas em outras duas do mesmo modo. O Mário continua com o mesmo procedimento até não ser mais possível fazê-lo. Qual das seguintes barras é que ele não consegue obter em nenhum dos passos?

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