



Canguru sem fronteiras 2007

Categoria: Escolar

Duração: 1h15mn

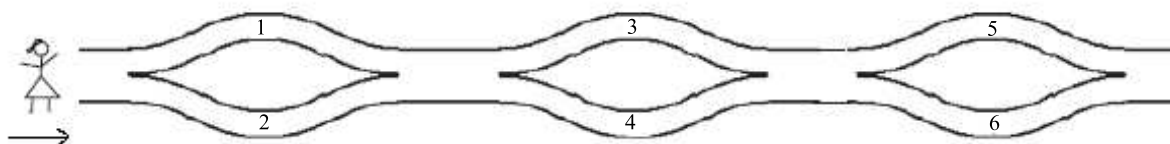
Destinatários: alunos do 5º e 6º anos de Escolaridade

Nome: _____ Turma: _____

Não podes usar calculadora. Há apenas uma resposta correcta em cada questão. Inicialmente tens 24 pontos. 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.

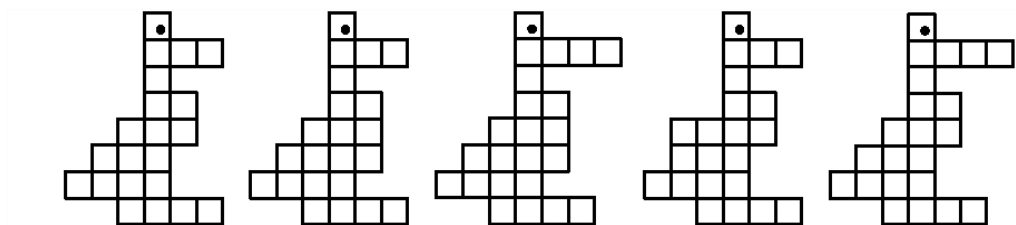
Problemas de 3 pontos

1. A Rita caminha da esquerda para a direita e vai colocando os números no seu cesto. Quais dos seguintes números podem estar no cesto?



- (A) 1, 2 e 4 (B) 2, 3 e 4 (C) 2, 3 e 5 (D) 1, 5 e 6 (E) 1, 2 e 5

2. Em qual das figuras encontras o maior número de quadrados pequenos?



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

3. Quantas letras têm em comum as palavras CANGURU e PROBLEMA?

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

4. Qual é o primeiro número maior do que 2007 em que a soma dos seus algarismos é igual à soma dos algarismos de 2007?

- (A) 2016 (B) 2115 (C) 2008 (D) 7002 (E) 2070

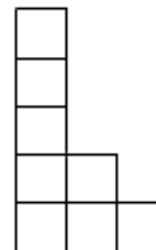
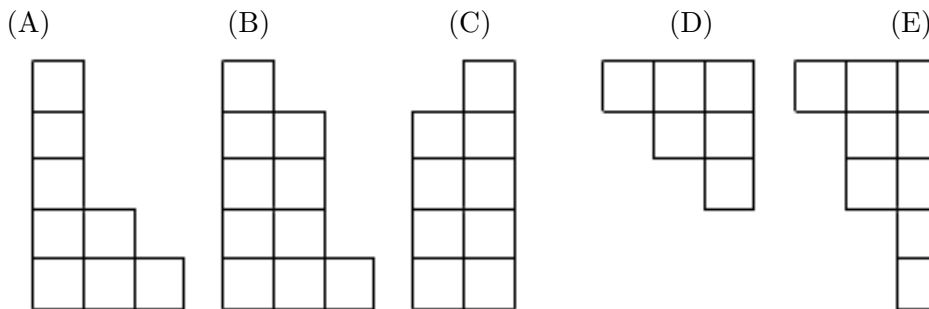
5. Existem 9 postes com lâmpadas num dos lados do caminho do parque. A distância entre postes consecutivos é de 8 metros. O canguru Saltitas foi a saltar todo o caminho, desde o primeiro poste até ao último. Quantos metros teve ele de saltar?

- (A) 48 (B) 56 (C) 64 (D) 72 (E) 80

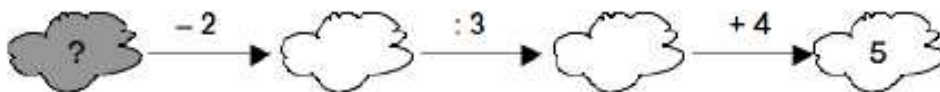
6. A combinação para abrir um certo cofre é um número de três algarismos, todos diferentes. Quantas combinações diferentes consegues fazer usando apenas os algarismos 1, 3 e 5?

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

7. Qual das seguintes peças encaixa na peça ao lado de modo a formarem um rectângulo?



8. Qual é o número que devemos escrever na nuvem escura de modo a que os cálculos estejam correctos?



- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

Problemas de 4 pontos

9. Qual é o valor de

$$4 \times 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 \times 4?$$

- (A) 32 (B) 44 (C) 48 (D) 56 (E) 100

10. Em cada um dos quadrados mais pequenos do quadrado da figura ao lado devem ser escritos os números 1, 2 e 3. Em cada linha e em cada coluna devem aparecer os números 1, 2 e 3. O Henrique começou a preencher o quadrado. Que números podem aparecer no quadrado mais pequeno onde está o ponto de interrogação?

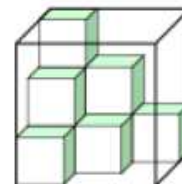
1	?	
2	1	

- (A) Só pode ser 1 (B) Só pode ser 2 (C) Só pode ser 3 (D) 2 ou 3 (E) 1, ou 2 ou 3

11. A Anita tem 5 euros. Quer comprar 5 cadernos, a 80 cêntimos cada, e também alguns lápis, a 30 cêntimos cada um. Qual é a maior quantidade de lápis que pode comprar, depois de comprar os cadernos?

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

12. A Susana tem uns cubos com comprimento do lado igual a 1 dm. Ela colocou alguns num aquário, que tem a forma de um cubo com os lados de tamanho igual a 3 dm, como podes ver na figura. Qual é o número máximo de cubos que ela ainda vai conseguir meter no aquário, para além dos que já lá se encontram?



- (A) 9 (B) 13 (C) 17 (D) 21 (E) 27

13. O Pedro, que é mais velho do que o João 1 ano e 1 dia, nasceu no dia 1 de Janeiro de 2002. Qual é a data de nascimento do João?

- (A) 2 de Janeiro de 2003 (B) 2 de Janeiro de 2001 (C) 31 de Dezembro de 2000
 (D) 31 de Dezembro de 2002 (E) 31 de Dezembro de 2003

14. O José tem no seu prato do almoço 400 fios de esparguete, cada um medindo 15 cm. Se ele os colasse ponta com ponta (usando o molho como cola) para formar um único fio, o comprimento deste fio seria:

- (A) 6 km (B) 60 m (C) 600 cm (D) 6000 mm (E) 60000 cm

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

15. O Pedro escreveu um algarismo e, depois, escreveu um outro algarismo à direita do primeiro. Somou 19 ao número escrito e obteve o resultado 72. Qual foi o algarismo que o Pedro escreveu em primeiro lugar?

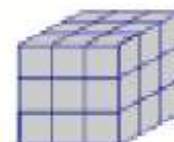
- (A) 2 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 9

16. Um relógio digital marca 20 : 07. Qual o tempo mínimo, em horas e minutos, que decorrerá até que os mesmos 4 algarismos voltem a aparecer no mostrador (numa ordem qualquer)?

- (A) 4h20min (B) 6h00min (C) 10h55min (D) 11h13min (E) 24h00min

Problemas de 5 pontos

17. Um cubo, com comprimento de lado igual a 3 cm, é pintado de cinzento. Depois é cortado em cubos mais pequenos, cada um com 1 cm de lado. Quantos dos cubos mais pequenos têm, exactamente, duas faces pintadas de cinzento?



- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 12

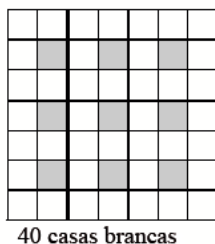
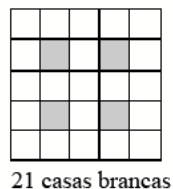
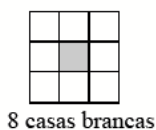
18. Uma capicua é um número que se lê da mesma maneira, quer da esquerda para a direita, quer da direita para a esquerda. Por exemplo, 1331 é uma capicua. O conta-quilómetros de um certo carro marca 15951. Encontra o menor número de quilómetros a percorrer que fará aparecer a próxima capicua.

- (A) 100 (B) 110 (C) 710 (D) 900 (E) 1010

19. A Rita, o Fábio, a Luísa, a Marta e o Adriano estão numa fila. A Rita está à frente da Luísa. O Fábio está antes da Rita e logo a seguir à Marta. A Marta está antes da Luísa mas não é a primeira. Qual é o lugar do Adriano?

- (A) Primeiro (B) Segundo (C) Terceiro (D) Quarto (E) Quinto

20. Considera os seguintes quadrados, cada um com o número de casas brancas indicado.



Quantas casas brancas existirão no quadrado que se seguirá aos quadrados anteriores?

- (A) 50 (B) 60 (C) 65 (D) 70 (E) 75

21. Considera um rectângulo com lados de 15 *cm* e 9 *cm* de comprimento. Remove a cada um dos cantos do rectângulo um quadrado com perímetro de 8 *cm*. Qual é o perímetro da figura obtida?

- (A) 48 *cm* (B) 40 *cm* (C) 32 *cm* (D) 24 *cm* (E) 16 *cm*

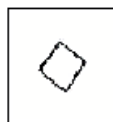
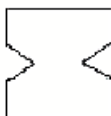
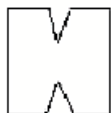
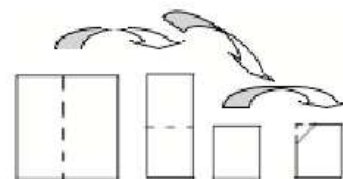
22. As cadeiras de um carrossel estão numeradas sequencialmente 1, 2, 3, ... Neste carrossel, o Pedro está sentado na cadeira com o número 11, exactamente oposta à da Maria, que está sentada na cadeira número 4. Quantas cadeiras tem este carrossel?

- (A) 13 (B) 14 (C) 16 (D) 17 (E) 22

23. De quantos algarismos precisas, no total, para escrever todos os números de 1 até 100?

- (A) 100 (B) 150 (C) 190 (D) 192 (E) 200

24. Um papel com a forma de um quadrado é dobrado duas vezes, de modo que o resultado é, ainda, um quadrado. Neste último quadrado, um dos cantos é cortado e, após o corte, o papel é desdobrado. Qual dos seguintes pedaços de papel não pode ser obtido com este processo?



(A)

(B)

(C)

(D)

(E) Podemos obter qualquer um dos pedaços deste modo.