



Canguru sem fronteiras 2005

Categoria: Escolar

Duração: 1h30mn

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

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. Não és penalizado se não responderes a uma questão, mas infelizmente também não adicionas pontuação!

Problemas de 3 pontos

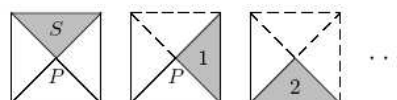
1. Uma borboleta poisou num exercício correctamente resolvido. Que número está a borboleta a tapar?

$$2005 - 205 = 1300 +$$



- (A) 250 (B) 400 (C) 500 (D) 910 (E) 1800

2. O Pedro está a rodar um triângulo em torno do ponto P, tal como se vê na figura. Em que posição estará o triângulo após 17 movimentos?

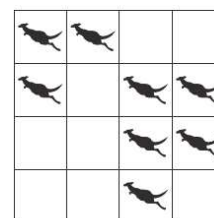


- (A) (B) (C) (D) (E)

3. A Catarina comprou bolos e cada um custou 3 euros. Ela deu 10 euros e recebeu 1 euro de troco. Quantos bolos comprou a Catarina?

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

4. Estão oito cangurus colocados nos quadrados da tabela, como mostra a figura. Cada canguru pode saltar directamente do seu quadrado para qualquer quadrado vazio. Descobre o menor número de cangurus que devem saltar de modo a que em cada linha e em cada coluna fiquem exactamente 2 cangurus.



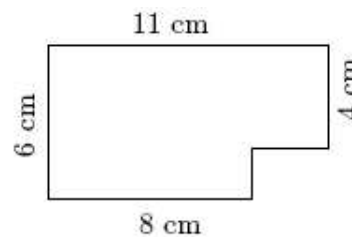
- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) 0

5. A Lúgia vive em sua casa com o pai, a mãe, o irmão, um cão, dois gatos, dois papagaios e quatro peixes. Qual é o número total de pernas e patas que possuem em conjunto?

- (A) 22 (B) 24 (C) 28 (D) 32 (E) 40

6. O João tem uma tablete de chocolate com quadrados de 1×1 cm. Ele já comeu alguns dos quadrados de um dos cantos (vê a figura). Quantos quadrados ainda tem a tablete do João?

(A) 66 (B) 64 (C) 62 (D) 60 (E) 58



7. O Daniel quer encher um tanque para a sua tartaruga com 4 baldes de água. Em cada viagem, ele enche um balde na torneira mas, enquanto caminha para o tanque, entorna metade da água. Quantas viagens, desde a torneira até ao tanque, terá ele de fazer?

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

8. Qual é o menor número possível de filhos na família Silva, se cada um dos filhos tiver, pelo menos, um irmão e uma irmã?

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

Problemas de 4 pontos

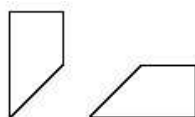
9. Após o primeiro apito do treinador, os macacos do circo formaram 6 filas. Em cada fila estavam 4 macacos. Após o segundo apito, rearranjaram-se em 8 filas. Quantos macacos ficaram em cada fila após o segundo apito?

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

10. Entre os cinco números em baixo, escolho um número par. Todos os seus algarismos são diferentes. O algarismo das centenas é o dobro do algarismo das unidades, o algarismo das dezenas é maior que o algarismo dos milhares. Que número escolhi?

(A) 1246 (B) 3874 (C) 4683 (D) 4874 (E) 8462

11. Um quadrado de papel foi cortado em três partes. Duas delas são



Qual é a forma da terceira parte?

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

12. Tinha 9 pedaços de papel. Alguns deles foram cortados em 3 partes. No total, ficaram 15 pedaços de papel. Quantos pedaços foram cortados em 3 partes?

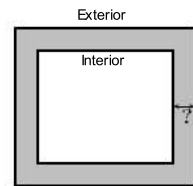
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

13. Três moscas passeavam ao longo de uma linha de números. Quando se cansaram, a mosca Alice sentou-se no número 24 e a mosca Beatriz sentou-se no número 66. Finalmente, a mosca Matilde sentou-se mesmo no meio, entre a Alice e a Beatriz. Em que número se sentou a Matilde?

- (A) 33 (B) 35 (C) 42 (D) 45 (E) 48

14. Ao longo de um jardim de forma rectangular existe um caminho. O caminho tem a mesma largura em todo o lado. A linha exterior do caminho é 8 metros mais comprida que a linha interior. Qual é a largura do caminho?

- (A) 1 m (B) 2 m (C) 4 m
(D) 8 m (E) Depende das medidas do jardim.



15. Numa mala há 5 cofres, em cada cofre há 3 caixas e em cada caixa há 10 moedas de ouro. A mala, os cofres e as caixas estão todos fechados. Quantas fechaduras devem ser abertas para se obterem 50 moedas?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

16. Dois gatos, Tintim e Pimpão, e dois cães, Dido e Iuri, encontravam-se de vez em quando. O Tintim tem medo dos dois cães e o Pimpão tem medo do Dido mas é amigo do Iuri. Qual das seguintes afirmações é falsa?

- (A) Cada um dos gatos tem medo de algum dos cães.
(B) Um dos gatos não tem medo de um dos cães.
(C) Um dos cães atemoriza ambos os gatos.
(D) Cada cão mete medo a algum gato.
(E) Um dos cães é amigo de ambos os gatos.

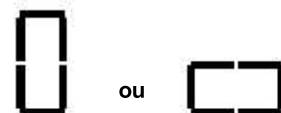
Problemas de 5 pontos

17. O elevador do prédio do Fausto não pode carregar mais de 150 kg. Ele e três dos seus amigos pesam: 60 kg, 80 kg, 80 kg e 80 kg. Qual o menor número de vezes que o elevador tem de subir para levar a todos para o último andar?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 7

18. Com 6 fósforos só podemos formar um rectângulo (ver figura). Quantos rectângulos diferentes se podem formar usando 14 fósforos?

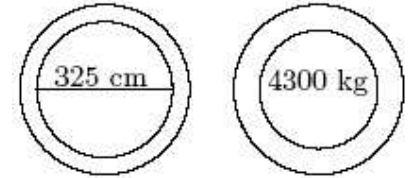
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) 12



19. Cada um de 7 cangurus comeu o mesmo número de sandes. O número total de sandes comidas tem três algarismos e é da forma 3_0. Qual é o algarismo que falta no meio?

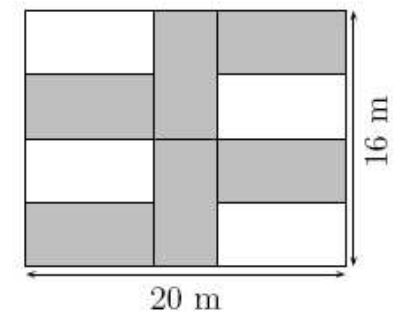
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

20. Na ponte da aldeia existem dois sinais de trânsito. Estes sinais indicam a largura máxima e o peso máximo permitidos para a travessia. Qual dos camiões seguintes pode atravessar a ponte?



- (A) o que tem 315 *cm* de largura e pesa 4307 *kg*
 (B) o que tem 330 *cm* de largura e pesa 4250 *kg*
 (C) o que tem 325 *cm* de largura e pesa 4400 *kg*
 (D) o que tem 322 *cm* de largura e pesa 4298 *kg*
 (E) é impossível determinar.

21. A figura mostra um jardim rectangular de dimensões 16 *m* e 20 *m*. O jardineiro plantou seis canteiros idênticos (a cinzento no diagrama). Qual é o perímetro de cada um dos canteiros?

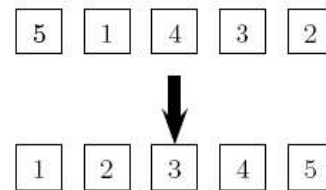


- (A) 20 *m* (B) 22 *m* (C) 24 *m* (D) 26 *m* (E) 28 *m*

22. O Miguel pensou num número de três algarismos e noutra de dois algarismos. Determina a soma desses números sabendo que a diferença entre eles é igual a 989.

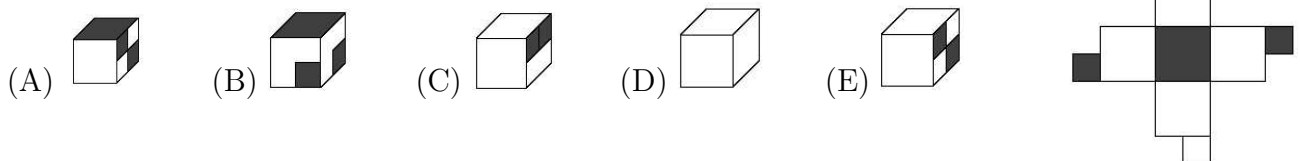
- (A) 1000 (B) 1001 (C) 1009 (D) 1010 (E) 2005

23. Cinco cartões, numerados de 1 a 5, são colocados segundo a ordem ilustrada na figura. Sabendo que os cartões apenas podem ser movimentados trocando dois deles entre si, descobre o número mínimo de movimentos necessários para ordenar os cartões por ordem crescente.



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

24. Qual dos seguintes cubos pode ser construído a partir da planificação apresentada à direita?



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