

Canguru Matemático sem Fronteiras 2019

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

Duração: 1h 30min

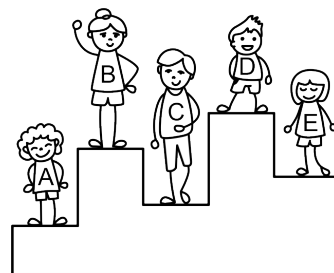
Nome: _____ Turma: _____


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.


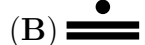

Problemas de 3 pontos

1. Quanto mais alto é o degrau do pódio, melhor é a classificação do corredor. Quem terminou em terceiro lugar?

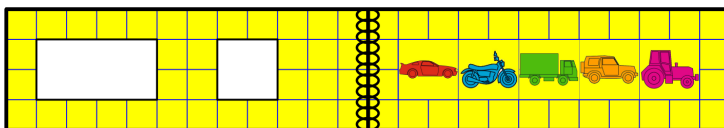
- (A) A (B) B
(C) C (D) D
(E) E


















2. Nas figuras seguintes, cada ponto vale 1 e cada barra vale 5. O valor de cada figura é igual à soma dos valores dos símbolos que a constituem. Por exemplo, a figura  vale 8. Qual das seguintes figuras vale 12?

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


3. Existem dois buracos na capa de um livro. Quando o livro está aberto, vê-se a imagem seguinte.

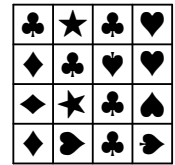







Quais são os veículos que o Osvaldo vê, através dos buracos, quando o livro está fechado?

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

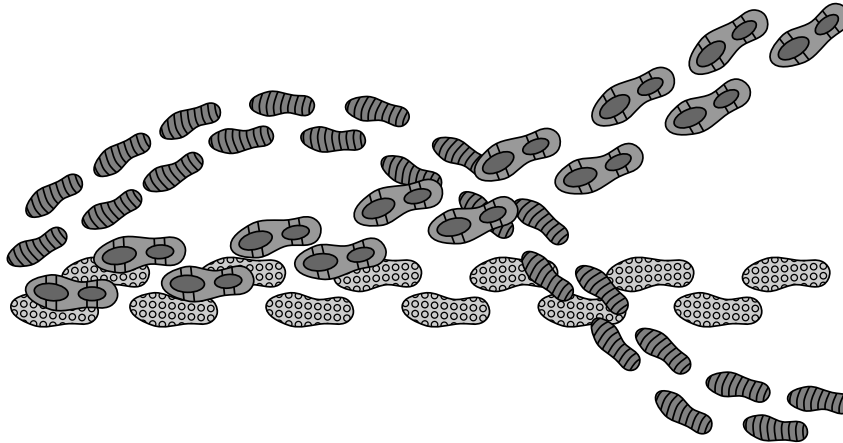


4. A Catarina vai cortar uma peça como esta: , da folha representada na figura ao lado. Qual é a peça que ela pode obter?



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

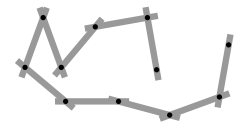
5. Três pessoas atravessaram um campo de neve usando sapatos enlameados.

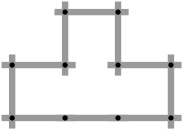
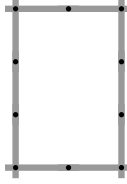
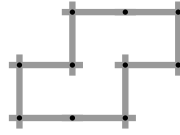
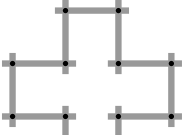
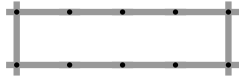


Qual foi a ordem de passagem?

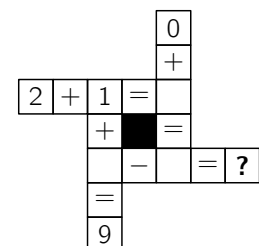
- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

6. A Petra faz formas com uma régua articulada, representada na figura ao lado. Qual das seguintes formas precisa de uma régua articulada com mais segmentos do que a da Petra?



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

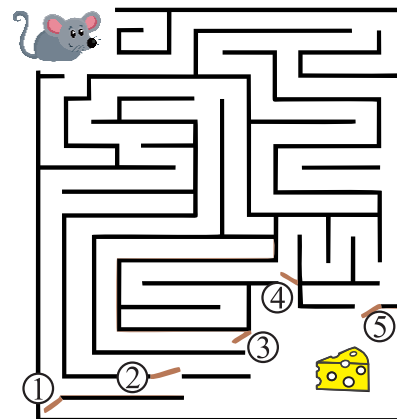
7. Qual é o número que deve substituir o ponto de interrogação, quando todos os cálculos forem concluídos corretamente?



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

8. O Afonso tem de fechar duas das cinco portas do labirinto, para que o rato não possa alcançar o queijo. Quais são as portas que o Afonso tem de fechar?

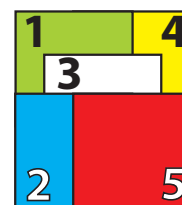
- (A) 1 e 2
- (B) 2 e 3
- (C) 3 e 4
- (D) 3 e 5
- (E) 4 e 5



Problemas de 4 pontos

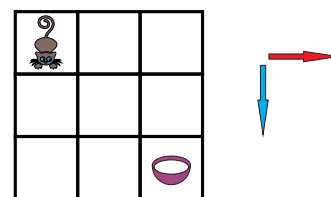
9. Cinco cartas quadradas estão empilhadas numa mesa, como indicado na figura ao lado. A Sara vai retirar todas as cartas, uma a uma, retirando sempre a que está por cima. Por que ordem deve a Sara retirar as cartas?

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



10. Um gato e uma tigela com leite estão nos cantos opostos do tabuleiro representado na figura ao lado. O gato só pode mover-se nas direções indicadas pelas setas. Quantos caminhos diferentes tem o gato para alcançar o leite?

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



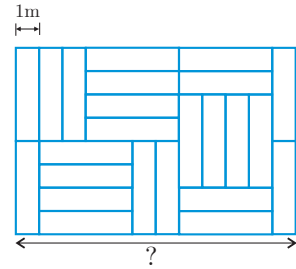
11. Quatro tiras de papel colorido (cada tira com a mesma cor na parte da frente e na parte de trás) estão entrelaçadas formando um padrão cuja parte da frente está representada na figura ao lado. Qual é a parte de trás deste padrão?

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

12. Com vinte cubos, todos eles do mesmo tamanho, o João construiu as seguintes formas, colando os cubos quatro a quatro. Estas formas vão ser todas pintadas. Qual é a forma que tem a menor área a ser pintada?

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

13. Um piso é coberto com mosaicos retangulares, com as mesmas dimensões, como representado na figura ao lado. O lado mais curto de cada mosaico mede 1 metro. Quanto mede a distância assinalada com o ponto de interrogação?



- (A) 6 m (B) 8 m (C) 10 m (D) 11 m (E) 12 m

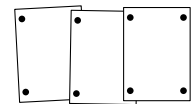
14. Um comboio sai, às seis da manhã, da estação de Kang com destino à estação de Aroo passando, sem parar, por outras três estações.



Na figura, cada número indica o tempo de viagem, em horas, entre a estação anterior e a estação seguinte. O comboio chega à estação Aroo às onze da noite, no mesmo dia. Qual é o tempo de viagem entre a estação Aroo e a estação anterior?

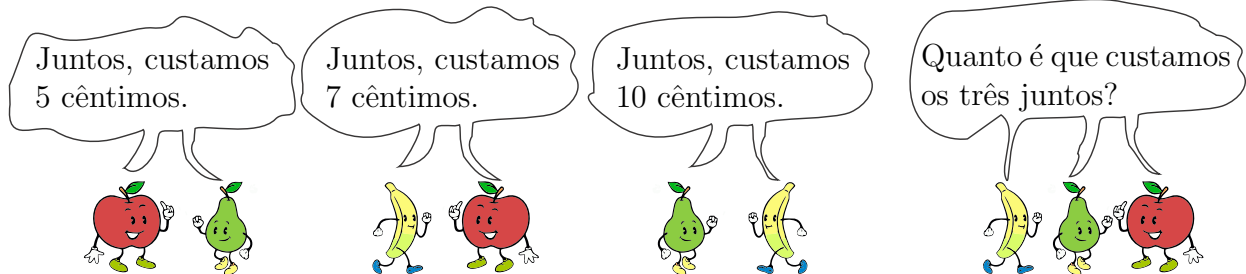
- (A) 2 horas (B) 3 horas (C) 4 horas (D) 5 horas (E) 6 horas

15. A Lara prendeu 3 fotografias em linha, numa placa de cortiça, usando 8 pioneses, conforme a figura ao lado. O Pedro quer prender 7 fotografias da mesma maneira. De quantos pioneses vai precisar o Pedro?



- (A) 14 (B) 16 (C) 18 (D) 22 (E) 26

16.



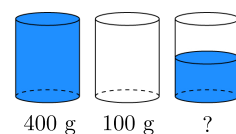
- (A) 8 centavos (B) 9 centavos (C) 10 centavos (D) 11 centavos (E) 12 centavos

Problemas de 5 pontos

17. Existem 10 camelos num jardim zoológico. Cada um desses camelos ou é camelo bactriano (com duas bossas) ou é um camelo dromedário (com uma bossa). No total, existem 14 bossas. Quantos camelos bactrianos existem no jardim zoológico?

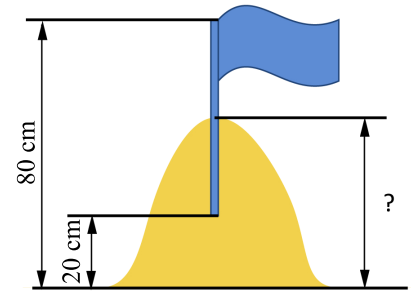
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

18. Um copo cheio de água pesa 400 gramas. Um copo vazio pesa 100 gramas. Quantos gramas pesa um copo meio cheio de água?



- (A) 150 g (B) 200 g (C) 225 g (D) 250 g (E) 300 g

19. O Ivo e o Gil construíram um castelo de areia e decoraram-no com uma bandeira. Eles enterraram metade do mastro no ponto mais alto do castelo. A ponta superior do mastro estava 80 cm acima do solo e a ponta inferior estava 20 cm acima do solo. Qual era a altura do castelo de areia?



- (A) 40 cm (B) 45 cm (C) 50 cm (D) 55 cm (E) 60 cm

20. A Maria tinha uma tira constituída por nove quadrados, como a da figura ao lado. A Ana substituiu todos os quadrados pretos por quadrados brancos. Em seguida, o Rui substituiu todos os quadrados cinzentos por quadrados pretos. Por último, o Cláudio substituiu todos os quadrados brancos por quadrados cinzentos. Como ficou o aspeto final da tira da Maria?



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

21. A máquina da Ana converte uma ficha cinzenta em três fichas brancas e uma ficha branca em duas fichas cinzentas. Na máquina, só se consegue introduzir uma ficha de cada vez.



A Ana pega em três fichas cinzentas e uma ficha branca ●●●○ e usa a máquina três vezes. Qual é o menor número de fichas com que ela pode terminar?

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

22. Na figura ao lado, cada símbolo representa um número diferente. A soma dos três números em cada linha está indicada à direita da linha. Qual é o número representado pelo símbolo ?

			15
			12
			16

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

23. As páginas de um livro estão numeradas por 1, 2, 3, 4, 5, e assim por diante. O algarismo 5 aparece exatamente 16 vezes. Qual é o número máximo de páginas que este livro pode ter?

- (A) 49 (B) 64 (C) 66 (D) 74 (E) 80

24. Num parque existem apenas vacas, gatos e cangurus, perfazendo um total de 15 animais. Sabemos que precisamente 10 não são vacas e precisamente 8 não são gatos. Quantos cangurus estão no parque?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8 (E) 10

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