

Problemas de 3 pontos

1. Qual letra do quadro ao lado não está na palavra LAGOA ?

- (A) B (B) L (C) G (D) N (E) O

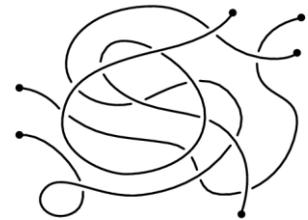


1. Alternativa D

A letra N não aparece na palavra LAGOA.

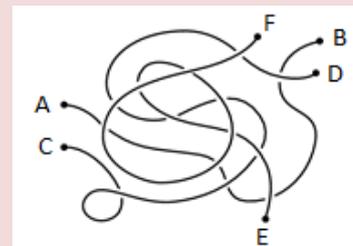
2. Quantos pedaços de barbante existem no desenho ao lado?

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

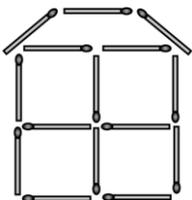


2. Alternativa B

Há 3 pedaços de barbante. Um começa em A e termina em B. O outro começa em C e termina em D. E por último, o que começa em E e termina em F.



3. Miguel desenhou uma casa com palitos de fósforo, como na figura. Quantos palitos ele usou?



- (A) 13 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 19

3. Alternativa B

Contando, vemos que ele usou 15 palitos de fósforo.

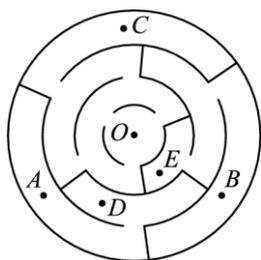
4. Numa caverna havia dois cavalos marinhos, uma estrela do mar e três tartarugas. Depois, chegaram mais cinco cavalos marinhos, três estrelas do mar e quatro tartarugas. Quantos animais marinhos estão agora na caverna?

- (A) 6 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 18

4. Alternativa E

Inicialmente havia $2 + 1 + 3 = 6$ animais marinhos na caverna. Depois chegaram mais $5 + 3 + 4 = 12$, totalizando $6 + 12 = 18$ animais marinhos na caverna.

5. A qual ponto do labirinto poderemos chegar se começarmos a andar a partir do ponto O?



(A) A

(B) B

(C) C

(D) D

(E) E

5. Alternativa C

O ponto C é o único ponto ao qual podemos chegar se partirmos do ponto O.

6. Vieram dez amigos para a festa de Joaquim, dos quais seis eram meninas. Quantos meninos havia na festa?

(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 7

(E) 8

6. Alternativa B

Se há 6 meninas entre os 10 amigos que vieram para a festa, 4 são meninos entre eles. Como Joaquim é um menino, na festa havia $4 + 1 = 5$ meninos.

7. Numa rua, as casas recebem os números 1, 2, 3, 4 e assim por diante. Mateus entregou folhetos sobre reciclagem de lixo a todas as casas numeradas de 25 a 57. Quantas casas receberam o folheto?

(A) 31

(B) 32

(C) 33

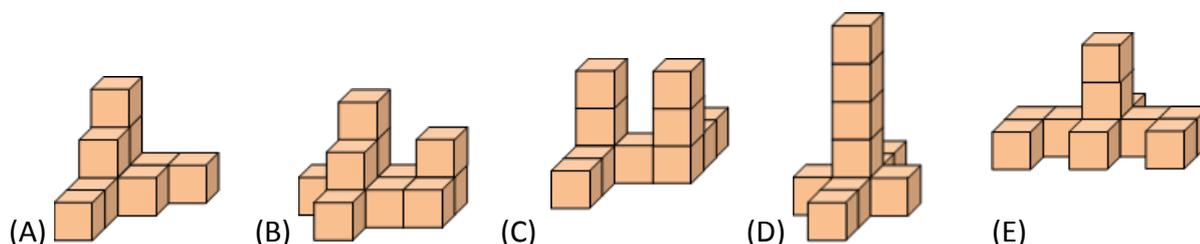
(D) 34

(E) 35

7. Alternativa C

Ele entregou folhetos nas casas 25, 26, 27, ..., 57, num total de $57 - 25 + 1 = 33$ casas.

8. Qual dos blocos a seguir foi montado com 10 cubos?



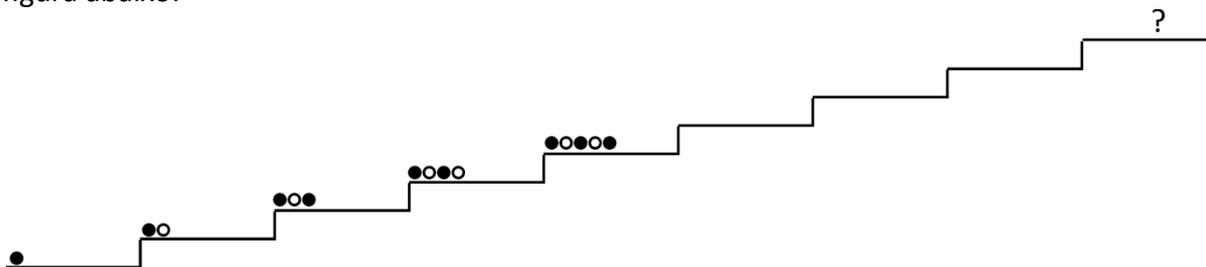
8. Alternativa A

O bloco A foi montado com 10 cubos.

Nas outras opções, o bloco B tem 12 cubos e os blocos C, D e E têm 11 cubos cada.

Problemas de 4 pontos

9. Sofia coloca bolas brancas e pretas nos degraus de uma escada conforme o padrão mostrado na figura abaixo:



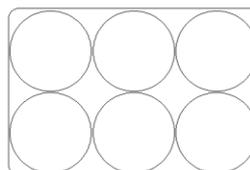
Como ficarão as bolas colocadas no degrau que tem o ponto de interrogação?

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

9. Alternativa D

Acrescentando uma bola a cada degrau e alternado as cores branco e preto, começando por preto, no degrau com o ponto de interrogação deverão aparecer 9 bolas como na alternativa D.

10. As galinhas de Elisa botam ovos brancos ou marrons. Elisa pega seis desses ovos para colocar na caixa abaixo, evitando que dois ovos marrons se toquem. No máximo, quantos ovos marrons ela pode colocar na caixa?



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

10. Alternativa C

Nessas condições, ela pode colocar, no máximo, 3 ovos marrons. Ela pode fazer isso colocando dois na primeira fila, um em cada ponta, e um na segunda fila, na posição central, ou vice-versa.

11. Um ano tem doze meses. Carina tem hoje um ano e três meses. Quantos meses faltam para Carina ter dois anos?

- (A) três (B) cinco (C) sete (D) oito (E) nove

11. Alternativa E

Faltam $12 - 3 = 9$ meses para ela ter dois anos.

12. Vovó foi ao quintal e chamou todas as suas galinhas e o seu gato. Um total de 20 pernas correu em sua direção. Quantas galinhas tem vovó?

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 11

12. Alternativa C

O gato tem 4 pernas. Logo sobram $20 - 4 = 16$ pernas para as galinhas. Como cada galinha tem 2 pernas, há $16 \div 2 = 8$ galinhas no quintal.

13. Num edifício há 12 salas e cada sala tem duas janelas e uma luz no teto. Ontem à noite Júlia contou 18 janelas iluminadas. Em quantas salas a luz estava apagada?

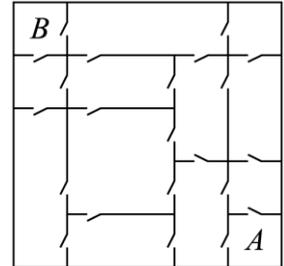
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

13. Alternativa B

Como cada sala tem 2 janelas, se havia 18 janelas iluminadas, em $18 \div 2 = 9$ salas a luz estava acesa. Logo havia $12 - 9 = 3$ salas com a luz apagada.

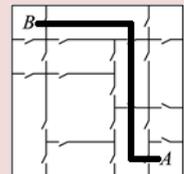
14. Na casa de Juquinha todos os cômodos vizinhos se comunicam por uma porta, conforme a figura. Se Juquinha quiser andar do ponto A até o ponto B da casa, pelo menos por quantas portas deverá passar?

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



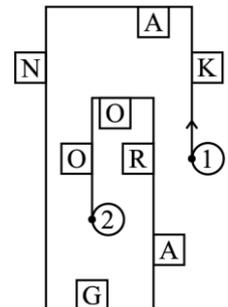
14. Alternativa B

Para andar do ponto A até o ponto B da casa, ele deverá passar por pelo menos 4 portas. Veja uma indicação de como fazer isso na figura ao lado.



15. Maria está caminhando por uma estrada e lê as placas com letras que estão à sua direita. Entre os pontos 1 e 2 dessa estrada, as letras que ela vai encontrando nas placas formam uma palavra. Qual é essa palavra?

- (A) KNAO (B) KNGO (C) KNR (D) AGRO (E) KAO



15. Alternativa A

Saindo do ponto 1, a primeira placa à direita tem a letra K. Na sequência, a segunda placa à direita tem a letra N (e não a letra A). Seguindo, a terceira placa à direita tem a letra A (e não a letra G). Por fim, a quarta e última placa à direita tem a letra O. A palavra então formada é KNAO.

16. A soma das idades de Carlos e Simone é igual a 12. Qual será a soma de suas idades daqui a quatro anos?

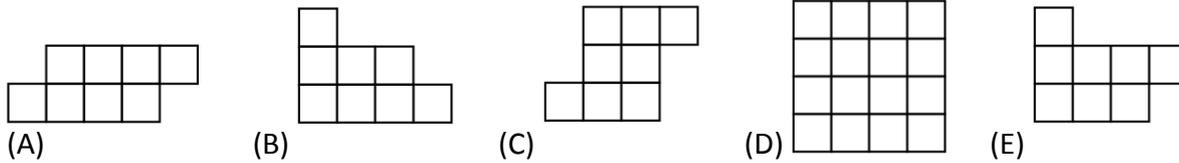
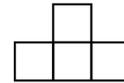
- (A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19 (E) 20

16. Alternativa E

Passados 4 anos, cada um ficou 4 anos mais velho. Assim, a soma de suas idades será daqui a quatro anos será $12 + 4 + 4 = 20$ anos.

Problemas de 5 pontos

17. Qual das formas a seguir não pode ser montada com peças como esta?

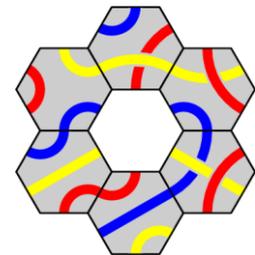
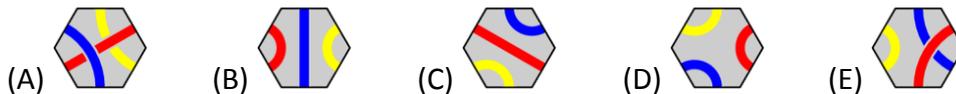


17. Alternativa E

A forma mostrada na alternativa E não pode ser montada com a peça dada. Veja como as demais podem ser montadas com a peça dada, destacada em cores.



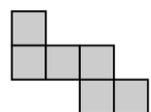
18. A figura ao lado está sem a sua parte central. Qual das figuras abaixo é a parte que está faltando?



18. Alternativa A

A parte que está faltando é figura mostrada na alternativa A, girada conforme vemos a seguir:

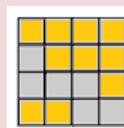


19. Ana usou seis quadrinhos iguais para construir esta figura: . Qual é a menor quantidade de quadrinhos iguais a esses que ela deve juntar a essa figura para obter um quadrado?

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

19. Alternativa D

A menor quantidade de quadrinhos iguais que se deve juntar para obter um quadrado é 10. A figura mostra uma maneira



20. Cinco pardais estão pousados num fio conforme mostrado na figura. Alguns olham para a esquerda, outros olham para a direita. Cada um deles deu um pio para cada amigo que conseguia ver. Por exemplo, o terceiro pardal piou duas vezes. No total quantos piados foram dados?

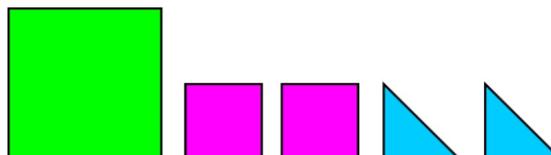


- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

20. Alternativa D

O primeiro pardal piou 4 vezes, o segundo piou 1 vez, o terceiro piou 2 vezes, o quarto piou 3 vezes e o quinto não piou. No total foram dados $4 + 1 + 2 + 3 + 0 = 10$ piados.

21. Usando os cinco cartões ao lado, qual das figuras abaixo pode ser obtida?

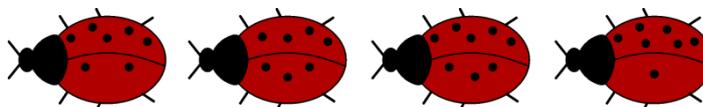


- (A) (B) (C) (D) (E)

21. Alternativa A

A figura que pode ser obtida é a da alternativa A, na qual os dois triângulos estão sobrepostos.

22. Na figura ao lado há quatro joaninhas. Cada uma delas pousa numa flor. A flor em que assenta uma joaninha tem tantas pétalas quantas são as bolinhas nas duas asas e tem tantas folhas no caule quantas bolinhas uma das asas tem a mais do que a outra. Qual das flores a seguir não tem uma joaninha pousada nela?

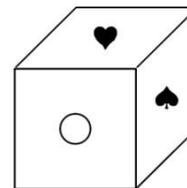
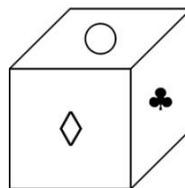


- (A) (B) (C) (D) (E)

22. Alternativa E

A primeira joaninha irá para a flor D, a segunda para a flor B, a terceira para a flor C e quarta para a flor A. Logo a flor E não tem uma joaninha pousada nela.

23. Nas seis faces de um do cubo há um dos seis símbolos: ♣, ◇, ♥, ♠, ■ e O. Cada símbolo aparece exatamente uma vez. Na figura ao lado esse cubo está representado em duas posições diferentes. Qual é o símbolo que aparece na face oposta à face que contém o símbolo ■?



- (A) O (B) ◇ (C) ♥ (D) ♠ (E) ♣

23. Alternativa A

Pelos desenhos, concluímos que o O não está em face oposta ao ♣, ◇, ♥ e ♠. Logo o símbolo que aparece na face oposta ao O é o ■.

24. Os números 1, 5, 8, 9, 10, 12 e 15 foram distribuídos em grupos com um ou mais números. A soma dos números de cada um desses grupos é sempre a mesma. Qual é a maior quantidade de grupos que podem ser assim obtidos?

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

24. Alternativa C

Como a soma dos sete números é $1 + 5 + 8 + 9 + 10 + 12 + 15 = 60$, podemos dividi-los em dois grupos, por exemplo, {1, 8, 9, 12} e {5, 10, 15}, em que soma dos números de cada grupo é $60 \div 2 = 30$.

Também podemos dividir os números em três grupos, por exemplo, {1, 9, 10}, {8, 12} e {5, 15}, em que soma dos números de cada grupo é $60 \div 3 = 20$.

Para quatro grupos, a soma dos números de cada grupo será $60 \div 4 = 15$. Mas isso não será possível, pois ao escolhermos, por exemplo, o 12, não encontraremos um 3 para obter a soma 15.

Para cinco grupos, a soma dos números de cada grupo será $60 \div 5 = 12$. Mas também não será possível, pois ao escolhermos o 15, ele é maior que 12. O mesmo acontecerá para seis grupos, nos quais a soma de cada grupo será $60 \div 6 = 10$, mas o 12 e o 15 são maiores do que 10.

Por fim, não é possível dividir em sete grupos, pois 7 não é um divisor de 60.

Portanto a maior quantidade de grupos que podem ser assim obtidos é três.