

Solução da prova

QUESTÃO 1 – ALTERNATIVA D

Solução:

O quadro da alternativa A é composto por 2 vogais e 4 consoantes.

O quadro da alternativa B é composto por 3 vogais e 3 consoantes.

O quadro da alternativa C é composto por 2 vogais e 4 consoantes.

O quadro da alternativa D é composto por 4 vogais e 2 consoantes.

O quadro da alternativa E é composto por 2 vogais e 4 consoantes.

Logo, o quadro que tem mais vogais do que consoantes é o da alternativa D.

QUESTÃO 2 – ALTERNATIVA D

Solução: Na figura vemos 9 dinossauros, dos quais um não botou ovos e os outros oito botaram 2 ovos cada um. Então, ao todo, os dinossauros botaram $16 = 8 + 8 = 2 \times 8$ ovos.

QUESTÃO 3 – ALTERNATIVA D

Solução:

O quadriculado da alternativa A tem 20 quadradinhos pintados.

O quadriculado da alternativa B tem 20 quadradinhos pintados.

O quadriculado da alternativa C tem 24 quadradinhos pintados.

O quadriculado da alternativa D tem 28 quadradinhos pintados.

O quadriculado da alternativa C tem 24 quadradinhos pintados.

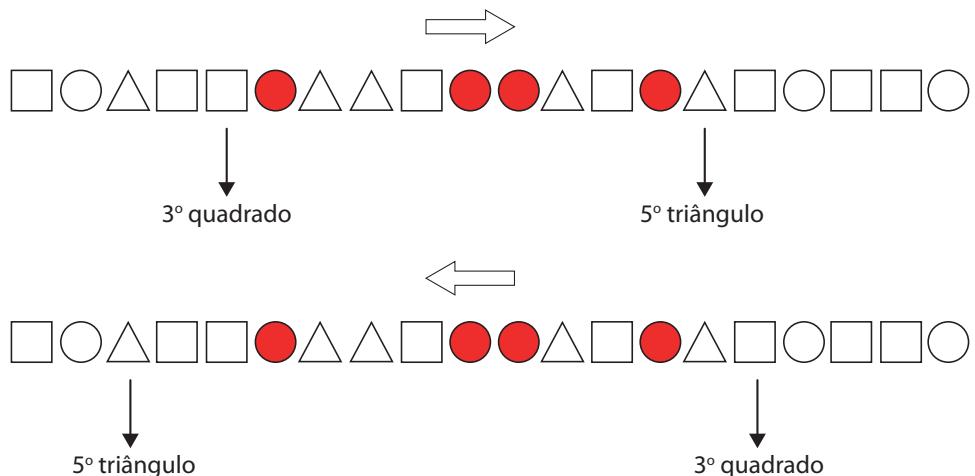
Logo, o quadriculado da alternativa D é o que tem mais quadradinhos pintados.

QUESTÃO 4 – ALTERNATIVA D

Solução: Se são 9h13, faltam $60 - 13 = 47$ minutos para as 10h00.

QUESTÃO 5 – ALTERNATIVA C

Solução: Analisando a sequência percebe-se que há 4 círculos entre o 3º quadrado e o 5º triângulo. A contagem pode ser feita da esquerda para a direita, mas também da direita para a esquerda.



QUESTÃO 6 – ALTERNATIVA D

Solução: Na figura da alternativa (A) há $4 \times 5 = 20$ maçãs, na alternativa (B) também há $5 \times 4 = 20$ maçãs. Na figura da alternativa (C) há $3 \times 7 = 21$ maçãs. Na figura da alternativa (D) há $6 \times 3 = 18$ maçãs e, finalmente, na alternativa (E) há $2 \times 10 = 20$ maçãs. Portanto, há menos maçãs na figura da alternativa (D).

QUESTÃO 7 – ALTERNATIVA D

Solução: O comprimento da caneta é $18 - 5 = 13$ centímetros.

QUESTÃO 8 – ALTERNATIVA C

Solução: Quando desinvertermos 7102/2/42, surgirá a data 24/2/2017; que em outras palavras, é vinte e quatro de fevereiro de dois mil e dezessete.

QUESTÃO 9 – ALTERNATIVA D

Solução: O enunciado informa que ao subtrair 10 do número, o resultado produzido é 5; logo, o número inicial é 15. Se Maria tivesse somado 10 a esse número, o resultado seria $15 + 10 = 25$.

Outra solução usando rudimentos de Álgebra:

$$\begin{aligned}
 \boxed{\text{número}} - 10 &= 5 \\
 \boxed{\text{número}} &= 5 + 10 = 15 \\
 \boxed{\text{número}} + 10 &= 15 + 10 = 25
 \end{aligned}$$

QUESTÃO 10 – ALTERNATIVA E

Solução: Só há uma peça branca, no formato de um quadrado pequeno. O lado desse quadrado branco é metade do lado do quadrado preto; logo, a figura da letra (E) não pode ser uma das montagens. É fácil, verificar que as demais alternativas são todas montagens possíveis. Na alternativa (A) os triângulos cinzas e o quadrado branco são colocados, sem sobreposição, sobre o quadrado preto. A figura da alternativa (B) pode ser obtida colocando-se primeiro o quadrado branco sobre o preto e as peças triangulares sobre essa sobreposição já feita; na figura (C), o quadrado branco é colocado sobre o preto e, em cima dele, são colocados os dois triângulos unidos pelos seus lados maiores. Finalmente, na figura da alternativa (D), primeiro foram colocados os triângulos sobre o quadrado preto e, sobre eles, o quadrado branco.

QUESTÃO 11 – ALTERNATIVA D

Solução: Tiago passou o fio por 3 furos. Nas alternativas (A) e (B), o fio passa por 2 furos e, na alternativa (C), ele passa por 4 furos. Restam as alternativas (D) e (E). Visto de frente, como mostra a figura do enunciado, o fio está passando pelos furos da esquerda; logo, visto por trás, o fio está passando pelos furos da direita e a alternativa correta é (D).

QUESTÃO 12 – ALTERNATIVA B

Solução: A altura do retângulo de cor laranja é 20. Como a cor laranja é a cor da fruta laranja, 20 alunos escolheram essa sobremesa. A altura do retângulo de cor verde é 12; como verde é a cor da fruta abacate, 12 alunos escolheram abacate de sobremesa. A altura do retângulo de cor vermelha é 4 e, como a cor vermelha é a cor da fruta maçã, 4 alunos escolheram maçã de sobremesa. Sabemos que cada aluno escolheu exatamente uma fruta de sobremesa, logo, a soma das quantidades de alunos que escolheram laranja, abacate ou maçã é igual ao total de alunos que foram visitar a chácara. Assim, foram visitar a chácara $20 + 12 + 4 = 36$ alunos.

QUESTÃO 13 – ALTERNATIVA D

Solução: Se Júlia tivesse só 1 figurinha, Carlos teria $1 + 3 = 4$ figurinhas e, no total, eles teriam $1 + 4 = 5$ figurinhas. Mas esse total deveria ser 11. Logo, Júlia tem mais do que 1 figurinha.

Se Júlia tivesse 2 figurinhas, Carlos teria $2 + 3 = 5$ figurinhas e, no total, eles teriam $2 + 5 = 7$ figurinhas.

Se Júlia tivesse 3 figurinhas, Carlos teria $3 + 3 = 6$ figurinhas e, no total, eles teriam $3 + 6 = 9$ figurinhas.

Se Júlia tivesse 4 figurinhas, Carlos teria $4 + 3 = 7$ figurinhas e, no total, eles teriam $4 + 7 = 11$ figurinhas.

Se Júlia tivesse mais do que 4 figurinhas, ele e Carlos teriam, juntos, mais do que 11 figurinhas. Logo, Júlia tem 4 figurinhas.

Outra solução: Na mesa da ilustração há 11 figurinhas, 5 em cima e 6 em baixo. Vamos imaginar que as figurinhas de Júlia são as que estão em cima e as de Carlos as que estão em baixo. Mas, de acordo com o enunciado, deveríamos ter 3 figurinhas a mais em baixo do que em cima, o que não ocorre em nossa imaginação. Para que dê certo, devemos passar uma figurinha da fileira e cima para a de baixo. Logo, Júlia tem $5 - 1 = 4$ figurinhas e Carlos tem $6 + 1 = 7$ figurinhas.

Outra solução usando rudimentos de Álgebra:

$$\begin{aligned}
 \boxed{\text{Júlia}} + \boxed{\text{Carlos}} &= 11 \\
 \boxed{\text{Júlia}} + \boxed{\text{Júlia} + 3} &= 11 \\
 \boxed{\text{Júlia}} + \boxed{\text{Júlia}} + 3 &= 11 \\
 \downarrow & \quad \downarrow \\
 4 + 4 + 3 &= 11 \text{ é a única solução}
 \end{aligned}$$

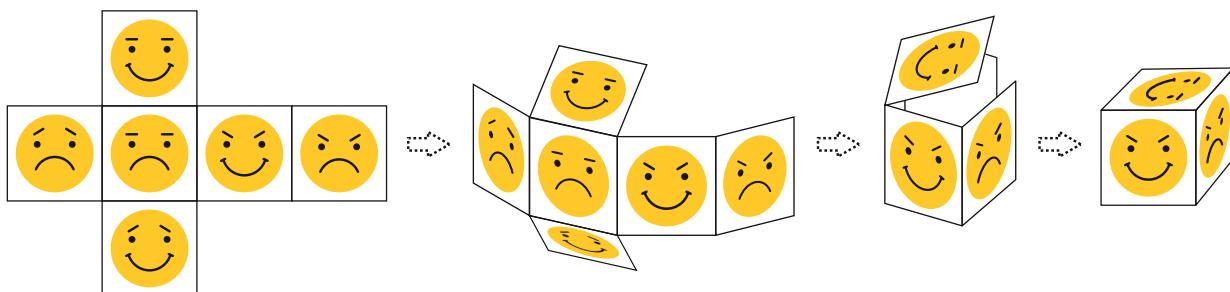
Outra solução:

Temos ao todo 11 figurinhas, como mostra a ilustração. Se separarmos as 3 figurinhas que Carlos tem a mais do que Júlia, ficaremos com 8 figurinhas para distribuir igualmente entre os dois, ou seja, 4 figurinhas cada um.

Portanto, Carlos tem $4 + 3 = 7$ figurinhas e Júlia tem 4 figurinhas.

QUESTÃO 14 – ALTERNATIVA C

Solução: Basta imaginar como são feitas as dobras e a montagem do cubo:



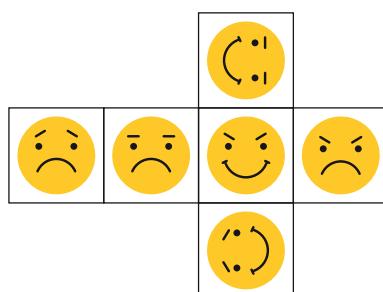
Mais detalhadamente, o cartão mostrado é a planificação de um cubo, cujas faces apresentam diferentes carinhas. Montado o cubo, comprovamos que os pares de faces opostas são



Na faixa  vemos que a face marcada em vermelho tem dois vizinhos e a face com ponto de interrogação só pode ser a da direita, ou seja, .

Outra solução:

No cartão dobrado por Paulinho para montar o cubo, nenhum rosto aparece girado ou de cabeça para baixo. Nesse cartão temos 4 faces lado a lado, e Paulinho teria montado o mesmo cubo se tivesse dobrado outro cartão mantendo essas faces lado a lado e girando as outras duas, como mostra a figura abaixo.



Logo, a face que aparece com ponto de interrogação está ao lado da face  , à direita dessa face, sendo, portanto, .

QUESTÃO 15 – ALTERNATIVA C

Solução: Joana colocou sobre a mesa 6 moedas, sendo três do tipo moeda 1, duas do tipo moeda 2 e uma do tipo moeda 3. Na alternativa (A) temos duas moedas do tipo 3 e, portanto, essa alternativa não é correta. Na alternativa (B) temos três moedas do tipo 3, logo, essa também não é a alternativa correta. Na alternativa (D) temos apenas uma moeda do tipo 2 e, portanto, ela não é a correta. Na alternativa (E) temos duas moedas do tipo 3, o que é incorreto. Somente na alternativa (C) temos três moedas do tipo 1, duas do tipo 2 e uma do tipo 3.