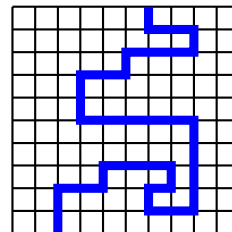


Duração: 2 horas
 Questão 1:
 cada opção correta: 4 pontos
 cada opção errada: -1 ponto
 Questões 2, 3: 10 pontos cada

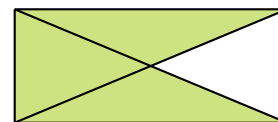
Na questão 1 escolhe, em cada alínea, a opção correta.
 Justifica convenientemente as tuas respostas às questões 2 e 3.
 Não é permitido o uso de calculadoras.

1. (a) A Laura recortou um quadrado de lado 10, como o representado na figura, ao longo da linha assinalada. Qual é a diferença entre os perímetros das duas figuras que ela obteve?



- A) 0 B) 4 C) 8 D) 34 E) 52

- (b) De seguida, a Laura pegou num retângulo de lados 5 dm e 12 dm e recortou um triângulo, tendo obtido a bandeirola da figura. Sabendo que a diagonal do retângulo mede 13 dm, qual é o perímetro da bandeirola, em decímetros?



- A) 29 B) 34 C) 42 D) 55 E) 60

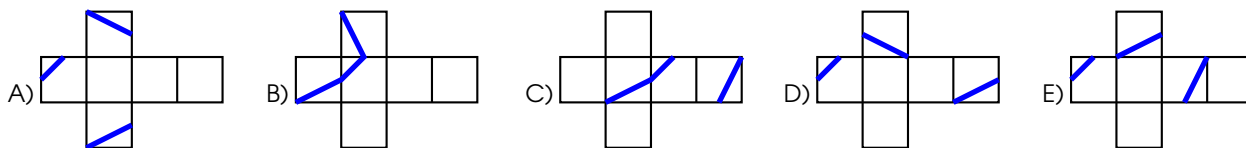
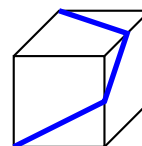
- (c) A Laura escreveu as cinco frações seguintes. Qual dessas frações representa o maior número?

- A) $\frac{2016}{2015}$ B) $\frac{2017}{2016}$ C) $\frac{2018}{2017}$ D) $\frac{2019}{2018}$ E) $\frac{2020}{2019}$

- (d) Qual é o maior número que é possível escrever utilizando cada um dos números 1, 2 e 3 uma única vez e duas operações elementares (+, -, ×, :)? Por exemplo, o número 4 pode ser escrito como $(3 - 1) \times 2$.

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

- (e) A Laura desenhou três linhas num cubo, como na figura. Qual das seguintes opções corresponde à planificação do cubo?



2. Na turma do João há 28 alunos, que têm todos 9, 10 ou 11 anos. Na turma, $\frac{3}{4}$ dos alunos têm menos de 11 anos e $\frac{5}{7}$ dos alunos têm mais de 9 anos. Quantos alunos têm 10 anos?

3. Um grupo de alunos reuniu-se com o professor de artes numa sala para fazer os chapéus para a festa do dia das bruxas da escola. Na sala já estavam 23 chapéus feitos e cada aluno fez mais 2 chapéus. De seguida, o professor dividiu igualmente todos os chapéus pelos alunos e por si próprio. Quantos alunos poderiam estar na sala? Indica todas as possibilidades.

