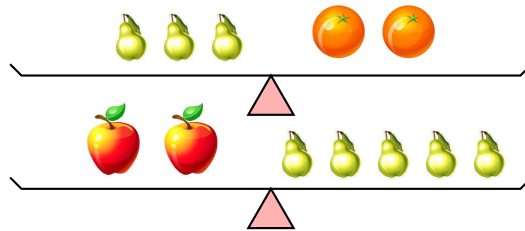




Duração: 2 horas
Questão 1:
cada opção correcta: 4 pontos
cada opção errada: -1 ponto
Questões 2, 3: 10 pontos cada

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

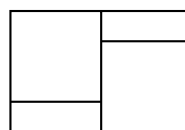
1. (a) O João comprou várias peças de fruta e verificou que três peras pesavam tanto como duas laranjas e duas maçãs pesavam tanto como cinco peras.



Quantas laranjas pesavam tanto como três maçãs?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
- (b) Os três primos do João têm idades que são números ímpares consecutivos. Sabendo que a soma destas idades é 33, qual é a idade do primo mais velho do João?
- A) 11 B) 13 C) 17 D) 27 E) 33
- (c) O João fez uma lista com todas as palavras formadas pelas quatro letras do seu nome, "J", "O", "A", "O", como por exemplo, AOOJ. Quantas palavras diferentes tem essa lista?
- A) 6 B) 8 C) 12 D) 20 E) 24
- (d) O irmão do João pintou a seguinte sequência de desenhos em papel quadriculado. Quantas quadrículas pintadas tem o décimo desenho?
-
- A) 41 B) 50 C) 100 D) 130 E) 181
- (e) A calculadora do João tem um defeito; ao efectuar a multiplicação de dois números, a calculadora obtém o produto deles adicionado de duas unidades. Por exemplo, o resultado da operação 3×5 é $3 \times 5 + 2 = 17$. O João efectuou a conta $1 \times 1 \times 1 \times \dots \times 1$, onde premiu a tecla \times 2009 vezes. Qual foi o resultado final que obteve?
- A) 1 B) 3 C) 2009 D) 2010 E) 4019

2. A figura seguinte é composta por dois quadrados e dois rectângulos iguais. O perímetro de cada rectângulo é 28 cm e o de cada quadrado é 48 cm. Qual é o perímetro da figura?



3. O Ricardo arrumou seis livros, de 100, 200, 300, 400, 500 e 600 gramas, em quatro prateleiras. Sabendo que na primeira prateleira colocou 900 gramas, na segunda colocou 500 gramas e na terceira 300 gramas, quantos livros colocou o Ricardo na quarta prateleira?