

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) Num chuvoso dia de novembro, o Martinho regressava a casa para celebrar o Magusto. Ele não sabia ainda como conseguiria arranjar castanhas para todos os amigos que o esperavam. No seu saco, trazia apenas entre 40 e 50 castanhas. Ainda assim, não se podia queixar muito, pois tinha o triplo das castanhas do seu melhor amigo, que nem sequer 15 tinha. Quantas castanhas tinha o Martinho?
- A) 40                      B) 42                      C) 45                      D) 48                      E) 50
- (b) Estava imerso nos seus pensamentos, quando percebeu que era o seu dia de sorte: à sua frente, estava um vendedor de castanhas! Pediu tantas quanto precisava e, no final, pagou 20€ em moedas de 50 cêntimos e 90€ em moedas de dois euros. Quantas moedas é que o Martinho entregou ao vendedor?
- A) 40                      B) 45                      C) 55                      D) 85                      E) 110
- (c) Uns metros mais à frente, o Martinho encontrou um mendigo quase sem roupa. Bondoso como era, parou à beira dele para o ajudar. Como ele estava cheio de frio, pegou no cobertor que trazia para o aquecer, cortou-o e deu metade ao mendigo. Sabendo que o cobertor era quadrado e que o Martinho o cortou em dois retângulos iguais, cada um com 72 decímetros de perímetro, qual era a área do cobertor?
- A) 81 dm<sup>2</sup>              B) 96 dm<sup>2</sup>              C) 144 dm<sup>2</sup>              D) 576 dm<sup>2</sup>              E) 676 dm<sup>2</sup>
- (d) Perante um gesto tão bonito, a tempestade desapareceu e um sol radioso começou a brilhar. O sol era tão magnífico que, durante a semana que se seguiu, o número de flores que havia num campo nas redondezas, duplicou pelas 17h de cada dia, começando na sexta-feira. No final da terça-feira seguinte havia 480 flores. Quantas flores havia na manhã de sexta-feira?
- A) 7                      B) 15                      C) 30                      D) 60                      E) 120
- (e) O Martinho convidou o mendigo para se juntar aos festejos que o aguardavam. O mendigo prontamente aceitou. A viagem era tão longa que tiveram tempo para inventar uma linguagem secreta. Nessa linguagem, as palavras CASTANHA, VENDEDOR, MARTINHO e NOVEMBRO escrevem-se, não necessariamente por esta ordem:

































Nessa linguagem, como é que se escreve a palavra inglesa MATH?

- A)        B)        C)        D)        E)    

2. Um elevador parte do rés-do-chão de um prédio com 16 pessoas. O elevador para em todos os andares até ao décimo. Em cada andar saem 2 pessoas. Em cada andar ímpar entra uma pessoa e em cada andar par não entra ninguém. Quantas pessoas estão no elevador antes que se abra a porta no décimo andar?
3. O Jorge, a Joana e o Joel estão todos a usar um chapéu, cada chapéu com um número diferente entre 1 e 9. Cada um dos amigos não consegue ver o número presente no próprio chapéu, mas vê os números que estão nos chapéus dos amigos. A soma dos números que a Joana vê é 6 e o produto dos números que o Jorge vê é 10. Quais são os possíveis números do chapéu do Jorge?