



ESCOLA SECUNDÁRIA DE CASQUILHOS

12º Ano Turma A - C.C.H. de Ciências e Tecnologias -

2ª Ficha de Avaliação Individual de Matemática V1

Duração: 45 min

25 Nov. 09

Prof.ª: *Maria João Mendes Vieira*

Nome: _____ Nº: _____ Classificação: _____ Valores _____

GRUPO I

- Os dois itens deste grupo são de escolha múltipla.
- Em cada um deles, são indicadas quatro alternativas, das quais só uma está correcta.
- Escreva na sua folha de respostas apenas o número de cada item e a letra correspondente à alternativa que seleccionar para responder a esse item.
- Não apresente cálculos, nem justificações.
- Se apresentar mais do que uma alternativa, ou se a letra transcrita for ilegível, a resposta será classificada com zero pontos.

1. Com os algarismos 0, 2, 4, 6 e 8 quantos números diferentes são possível escrever, que sejam inferiores a 4000?

(A) 250

(B) 375

(C) 125

(D) 205

2. As bandeiras de vários países são formadas por 3 tiras horizontais.

Quantas bandeiras diferentes se podem formar com as cores azul, branco, preto e amarelo?
(Obviamente, 2 tiras consecutivas não podem ter a mesma cor)

(A) 4×32

(B) 4A_3

(C) $4^2 \times 3$

(D) 4C_3

GRUPO II

Nas questões deste grupo apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações necessárias.

Atenção: quando, para um resultado, não é pedida a aproximação, pretende-se sempre o valor exacto.

3. A Carolina pertence a uma turma com 24 alunos (15 raparigas e 9 rapazes).

No primeiro dia de aulas, a directora de turma faz a eleição do delegado e do sub-delegado e apresenta um projecto em que a turma, se quiser participar, tem de organizar uma equipa com 12 elementos com igual número de rapazes e raparigas.

3.1. De quantas maneiras diferentes pode resultar a eleição do delegado e sub-delegado ?

3.2. A turma decidiu participar no projecto.

De quantas formas é possível escolher a equipa se:

3.2.1. a Carolina se mostrou indisponível para participar ?



ESCOLA SECUNDÁRIA DE CASQUILHOS

12º Ano Turma A - C.C.H. de Ciências e Tecnologias -

2ª Ficha de Avaliação Individual de Matemática V2

Duração: 45 min

25 Nov. 09

Prof.ª: *Maria João Mendes Vieira*

Nome: _____ Nº: _____ Classificação: _____ Valores _____

GRUPO I

- Os dois itens deste grupo são de escolha múltipla.
- Em cada um deles, são indicadas quatro alternativas, das quais só uma está correcta.
- Escreva na sua folha de respostas apenas o número de cada item e a letra correspondente à alternativa que seleccionar para responder a esse item.
- Não apresente cálculos, nem justificações.
- Se apresentar mais do que uma alternativa, ou se a letra transcrita for ilegível, a resposta será classificada com zero pontos.

1. Com os algarismos 0, 3, 5, 7 e 9 quantos números diferentes são possível escrever, que sejam inferiores a 5000?

(A) 125

(B) 250

(C) 205

(D) 375

2. As bandeiras de vários países são formadas por 3 tiras horizontais.

Quantas bandeiras diferentes se podem formar com as cores azul, branco, preto, amarelo e verde?

(Obviamente, 2 tiras consecutivas não podem ter a mesma cor)

(A) 5×3^2

(B) 5C_3

(C) $5^4 \times 3$

(D) 5A_3

GRUPO II

Nas questões deste grupo apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações necessárias.

Atenção: quando, para um resultado, não é pedida a aproximação, pretende-se sempre o valor exacto.

3. O Miguel pertence a uma turma com 25 alunos (16 raparigas e 9 rapazes).

No primeiro dia de aulas, a directora de turma faz a eleição do delegado e do sub-delegado e apresenta um projecto em que a turma, se quiser participar, tem de organizar uma equipa com 10 elementos com igual número de rapazes e raparigas.

3.1. De quantas maneiras diferentes pode resultar a eleição do delegado e sub-delegado ?

3.2. A turma decidiu participar no projecto.

De quantas formas é possível escolher a equipa se:

3.2.1. o Miguel se mostrou indisponível para participar ?

