



ESCOLA SECUNDÁRIA DE CASQUILHOS

12º Ano Turma B - 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, 3, 5, 7 e 9 quantos números diferentes são possível escrever, que sejam múltiplos de 5 com 4 algarismos?

(A) 100

(B) 200

(C) 80

(D) 125

2. Numa corrida de ciclismo participaram 20 corredores. Sabe-se que nos 2 primeiros lugares ficaram o Luís, e o André. De quantas maneiras diferentes podem ter chegado à meta os 20 corredores?

(A) $2!$

(B) $20!$

(C) $2! 18!$

(D) ${}^{20}A_2$

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 turma X tem 25 alunos: 15 rapazes e 10 raparigas. Para organizar a viagem de finalistas vai constituir-se uma comissão de três elementos: um para tratar dos transportes, outro para tratar dos alojamentos e um terceiro para tratar da animação.

3.1. Quantas comissões diferentes podem ser constituídas?

3.2. Sendo a comissão constituída de forma aleatória, de quantas formas é possível escolhê-la se:

3.2.1. não for uma comissão mista ?



ESCOLA SECUNDÁRIA DE CASQUILHOS

12º Ano Turma B - 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, 2, 4, 6 e 8 quantos números diferentes são possível escrever, que sejam múltiplos de 5 com 4 algarismos?

(A) 100

(B) 24

(C) 60

(D) 125

2. Numa corrida de ciclismo participaram 20 corredores. Sabe-se que nos 3 primeiros lugares ficaram o Luís, o Bernardo e o Ricardo. De quantas maneiras diferentes podem ter chegado à meta os 20 corredores?

(A) 3!

(B) 3! 17!

(C) 20!

(D) ${}^{20}A_3$

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 turma X tem 24 alunos: 11 rapazes e 13 raparigas. Para organizar a viagem de finalistas vai constituir-se uma comissão de três elementos: um para tratar dos transportes, outro para tratar dos alojamentos e um terceiro para tratar da animação.

3.1. Quantas comissões diferentes podem ser constituídas ?

3.2. Sendo a comissão constituída de forma aleatória, de quantas formas é possível escolhê-la se:

3.2.1. não for uma comissão mista ?

