

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____ Classificação: _____

Professor: _____ Enc. Educação: _____

7.º Ano
Ficha de Avaliação de Matemática – Versão 1
Duração do Teste: 60 minutos | maio de 2012
3.º Ciclo do Ensino Básico – 7.º Ano de Escolaridade
Instruções

Não é permitido o uso de corretor. Escreve, de forma legível, a resposta de cada item. As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos. Para cada item, apresenta apenas uma resposta. Se apresentares mais do que uma resposta a um mesmo item, só a primeira é classificada. O teste inclui **seis** itens de escolha múltipla.

Em cada um deles, são indicadas quatro opções de resposta, das quais só uma está correta.

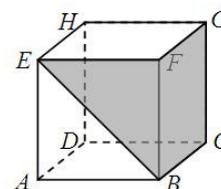
Deves escrever na folha de teste a letra da opção que selecionares para responder ao item. **Não apresentes cálculos, nem justificações nestes itens.** Se apresentares mais do que uma letra, a resposta é classificada com zero pontos.

1. Na figura está representado um cubo $[ABCDEFGH]$ cujo volume é 5832 cm^3 .

A região sombreada é constituída pela face $[BCGF]$ e pelo triângulo $[BEF]$.

Calcula a área da região sombreada.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



2. Seja a um número natural. Qual das expressões seguintes é equivalente a a^{12} ?

Transcreve a letra da opção correta.

(A) $(a^6)^6$

(B) $a^6 + a^6$

(C) $a^6 \times a^2$

(D) $a^{18} \div a^6$

3. Considera a função f definida pela tabela ao lado.

Qual das seguintes opções pode ser a expressão analítica de f ?

Transcreve a letra da opção correta.

x	4	8	12	16
y	-1	-2	-3	-4

(A) $f(x) = -4x$

(B) $f(x) = -\frac{x}{4}$

(C) $f(x) = \frac{x}{4}$

(D) $f(x) = 4x$

4. Na tabela seguinte estão as classificações que os alunos da turma do Paulo obtiveram no final do período passado, na disciplina de Matemática.

Classificação	2	3	4	5
Número de alunos	6	12	5	3

Qual a percentagem de alunos que obteve classificação inferior a três?

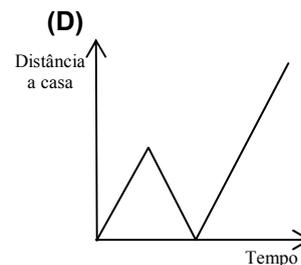
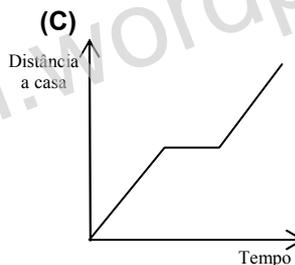
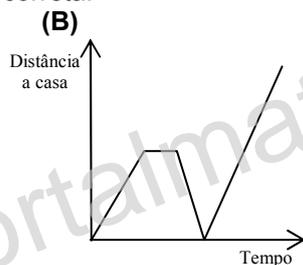
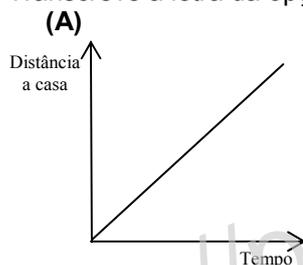
Apresenta o resultado arredondado às décimas.

Mostra como chegaste à tua resposta.

5. Todos os dias, a Ana desloca-se para a escola a pé. Hoje, no percurso de ida, depois de ter caminhado um pouco, esteve parada a falar com umas amigas. Passado algum tempo, enquanto ela ainda estava com as amigas, a mãe telefonou-lhe a dizer que se tinha esquecido de levar um caderno. A Ana deixou então o grupo de amigas e regressou a casa. Sem permanecer em casa, a Ana pegou no livro e deslocou-se imediatamente para a escola, não efetuando paragens.

Qual dos seguintes gráficos pode traduzir, no contexto do enunciado, o percurso que a Ana efetuou hoje?

Transcreve a letra da opção correta.



6. Considera f uma função definida por $f(x) = -6x - 7$. Qual é a imagem do objeto 3 por meio da função f ?

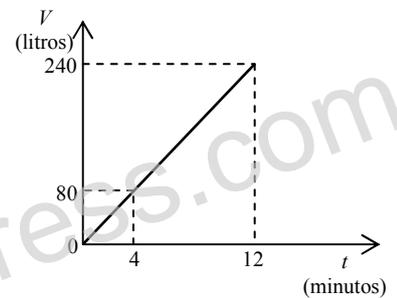
Mostra como chegaste à tua resposta.

7. O Hugo está a encher um tanque com 240 litros de capacidade. Quando o tanque estiver cheio, fechará a torneira, o que aconteceu ao fim de 12 minutos.

No gráfico está representada a relação entre o tempo, t , em minutos e o volume, V , em litros, de água no tanque.

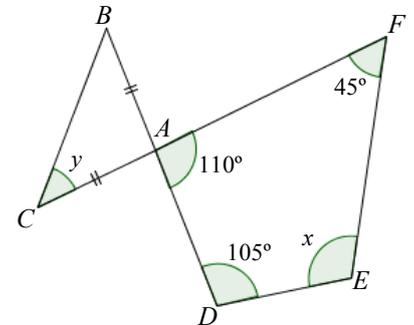
O volume de água no depósito, em litros, é diretamente proporcional ao tempo, em minutos, que demora a encher.

Determina a constante de proporcionalidade direta e diz qual é o seu significado no contexto do problema.



8. Na figura ao lado, sabe-se que:

- $[ADEF]$ é um quadrilátero;
- $[ABC]$ é um triângulo isósceles, com $\overline{AB} = \overline{AC}$;
- $\angle DAF = 110^\circ$;
- $\angle AFE = 45^\circ$;
- $\angle EDA = 105^\circ$.



8.1 Determina a amplitude do ângulo x . Mostra como chegaste à tua resposta.

8.2 Determina a amplitude do ângulo y . Mostra como chegaste à tua resposta.

9. Se x é um número, então qual das expressões representa **o triplo da soma desse número com quatro**?

Transcreve a letra da opção correta.

- (A) $3 + x + 4$ (B) $3 \times 4 + x$ (C) $3(x + 4)$ (D) $3x + 4$

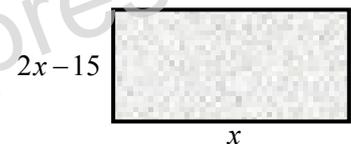
10. O retângulo da figura representa o terreno do Sr. Manuel.

10.1. Escreve uma expressão simplificada do perímetro do terreno.

Mostra como chegaste à tua resposta.

10.2. Qual é o perímetro do terreno, se o valor de x for 10 m ?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



11. Resolve cada uma das equações e apresenta no final o respetivo conjunto-solução.

11.1. $18 - 2x = 6 - 5x$

11.2. $2(x + 4) - (6x - 1) = 5$

12. Qual das equações seguintes é impossível?

Transcreve a letra da opção correta.

- (A) $2y = -6 + 2y$ (B) $6y + 1 = 0$
 (C) $3 = 3y + 5$ (D) $4y - 2 + y = -9$

13. O Pedro comprou um caderno e três canetas iguais e pagou um total de 13 euros. Cada caneta custava menos 1 euro do que cada caderno.

Representando por x o preço de um caderno, qual das seguintes equações tem como solução o preço do caderno?

Transcreve a letra da opção correta.

- (A) $x + 3x - 1 = 13$ (B) $x + 3(x - 1) = 13$ (C) $x + 3x = 13$ (D) $x + 3(x + 1) = 13$

14. Num armazém há 200 iogurtes de morango e 140 de cereais.

Pretende-se distribuir os iogurtes por caixas de modo que todas as caixas levem o mesmo número de iogurtes de cada um dos sabores.

Qual é o número máximo de caixas necessárias?

Mostra como chegaste à tua resposta.

FIM
Cotações

Questão	1	2	3	4	5	6	7	8.1	8.2	9	10.1	10.2	11.1	11.2	12	13	14	TOTAL
Cotação	8	5	5	6	5	6	6	4	6	5	6	4	6	10	5	5	8	100