



GABINETE DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

PROVA FINAL DO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO
Matemática/Prova 62/1.ª Chamada/2013
Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

A PREENCHER PELO ESTUDANTE

Nome completo

Documento de identificação CC n.º ou BI n.º Emitido em (Localidade)

Assinatura do Estudante

Não escrevas o teu nome em mais nenhum local da prova

Prova realizada no Estabelecimento de Ensino

A PREENCHER PELA ESCOLA

Número convencional

Número convencional

A PREENCHER PELO PROFESSOR CLASSIFICADOR

Classificação em percentagem (.....) por cento

Correspondente ao nível (.....)

Data: 2013 /...../.....

Assinatura do Professor Classificador

Observações

A PREENCHER PELO AGRUPAMENTO

Número confidencial da Escola

Prova Final de Matemática

2.º Ciclo do Ensino Básico

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

Prova 62/1.ª Chamada

8 Páginas

Duração da Prova (CADERNO 1 + CADERNO 2): 90 minutos. Tolerância: 30 minutos.

2013

Caderno 1: 30 minutos. Tolerância: 10 minutos.
(com recurso à calculadora)

Rubricas dos Professores Vigilantes

A prova divide-se em duas partes (Caderno 1 e Caderno 2).

Todas as respostas são dadas no enunciado da prova, nos espaços reservados para o efeito.

Utiliza apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta, exceto na resolução dos itens em que haja indicação para utilizar material de desenho. Como material de desenho e de medição, podes usar régua graduada, esquadro, transferidor, compasso, lápis e borracha.

Só podes utilizar a calculadora na primeira parte da prova (Caderno 1).

As respostas devem ser apresentadas de forma clara e legível. As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Na prova, podes encontrar:

- itens em que tens espaço para apresentar a resposta; nestes itens, se apresentares mais do que uma resposta a um mesmo item, só a primeira será classificada;
- itens em que tens de colocar “X” no quadrado correspondente à opção que considerares correta; nestes itens, se assinalares mais do que uma opção, a resposta será classificada com zero pontos;
- itens em que tens de preencher espaços (como, por exemplo, escrevendo, pintando ou desenhando), de acordo com as instruções apresentadas;
- itens em que tens de ligar cada elemento de um conjunto com um elemento de outro conjunto, de acordo com as instruções apresentadas.

Não é permitido o uso de corretor. Sempre que precisares de alterar ou de anular uma resposta, mesmo nos itens em que a resposta é assinalada com “X”, risca, de forma clara, o que pretendes que fique sem efeito.

Se o espaço reservado a uma resposta não for suficiente, podes utilizar o espaço em branco que se encontra no final deste caderno. Neste caso, debes identificar claramente o item a que se refere a tua resposta.

A folha de rascunho que te for fornecida não pode, em caso algum, ser entregue para classificação. Apenas o enunciado da prova será recolhido.

As cotações dos itens de cada uma das partes encontram-se no final do respetivo caderno da prova.

1. Uma máquina, que trabalha sempre ao mesmo ritmo, demora 3 minutos a encher, com sumo, 23 pacotes iguais.

Quanto tempo demorará essa máquina a encher 1196 pacotes iguais aos anteriores?

Apresenta o resultado em horas e minutos.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____ horas e _____ minutos.

2. Para o seu aniversário, a Luísa vai fazer convites, em cartolina, com a forma apresentada na Figura 1. Cada convite é composto por um semicírculo com 14 cm de diâmetro e por um triângulo com 13 cm de altura, cuja base é igual ao diâmetro do semicírculo.

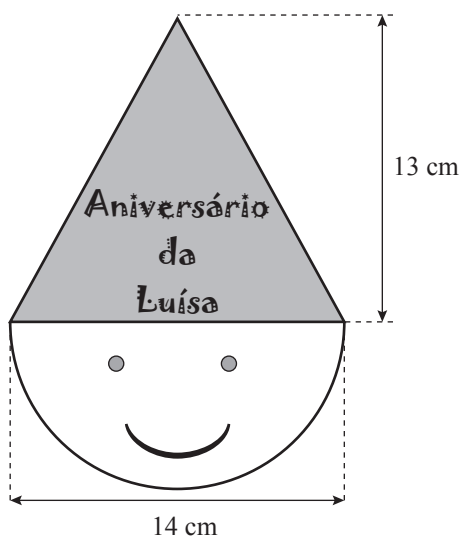


Figura 1

Determina a área, em centímetros quadrados, de um convite.

Apresenta o resultado arredondado às unidades.

Não efetues arredondamentos nos cálculos intermédios.

Mostra como chegaste à tua resposta.

(Utiliza 3,1416 para valor aproximado de π)

Resposta: _____

3. Na época de saldos, uma loja aplicou um desconto de 30% a todos os artigos.

Qual será o preço de umas calças que, antes da época de saldos, custavam 24,99 euros?

Apresenta o resultado em euros e cêntimos.

Não efetues arredondamentos nos cálculos intermédios.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____ euros e _____ cêntimos.

4. A estação meteorológica da escola da Leonor regista automaticamente, ao meio-dia, a temperatura atmosférica, em graus Celsius. Na tabela seguinte, estão os dados registados durante uma semana do mês de maio.

Dia da semana	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Temperatura ao meio-dia (°C)	18,5	21,7	23,1	24,6	24,8	24,7	25,5

Qual foi a temperatura média, em graus Celsius, ao meio-dia durante aquela semana?

Apresenta o resultado arredondado às décimas.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

5. O Gonçalo colocou 650 pedrinhas, cada uma delas com um volume de $0,8 \text{ cm}^3$, dentro de um aquário com a forma de um paralelepípedo. O aquário tem 52 cm de comprimento, 28 cm de largura e 24 cm de altura.

Qual é, nesta situação, a quantidade máxima de água, em litros, que se pode colocar dentro do aquário?

Apresenta o resultado arredondado às unidades.

Não efetues arredondamentos nos cálculos intermédios.

Mostra como chegaste à tua resposta.

(Nota: 1 litro = 1 dm^3)

Resposta: _____

FIM DO CADERNO 1

Esta página só deve ser utilizada se quiseres completar ou emendar qualquer resposta.

Caso a utilizes, não te esqueças de identificar claramente o item a que se refere cada uma das respostas completadas ou emendadas.

COTAÇÕES

1.	6 pontos
2.	8 pontos
3.	5 pontos
4.	5 pontos
5.	7 pontos
<hr/>	
Subtotal (Cad. 1)	31 pontos



A PREENCHER PELO ESTUDANTE

Nome completo _____

Documento de identificação CC n.º _____ ou BI n.º _____ Emitido em _____
(Localidade)

Assinatura do Estudante _____

Não escrevas o teu nome em mais nenhum local da prova

Rubricas dos Professores Vigilantes

Prova Final de Matemática

2.º Ciclo do Ensino Básico

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

Prova 62/1.ª Chamada

15 Páginas

Duração da Prova (CADERNO 1 + CADERNO 2): 90 minutos. Tolerância: 30 minutos.

2013

Caderno 2: 60 minutos. Tolerância: 20 minutos.
(sem recurso à calculadora)

A prova divide-se em duas partes (Caderno 1 e Caderno 2).

Todas as respostas são dadas no enunciado da prova, nos espaços reservados para o efeito.

Utiliza apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta, exceto na resolução dos itens em que haja indicação para utilizar material de desenho. Como material de desenho e de medição, podes usar régua graduada, esquadro, transferidor, compasso, lápis e borracha.

Não podes utilizar a calculadora na segunda parte da prova (Caderno 2).

As respostas devem ser apresentadas de forma clara e legível. As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Na prova, podes encontrar:

- itens em que tens espaço para apresentar a resposta; nestes itens, se apresentares mais do que uma resposta a um mesmo item, só a primeira será classificada;
- itens em que tens de colocar “X” no quadrado correspondente à opção que considerares correta; nestes itens, se assinalares mais do que uma opção, a resposta será classificada com zero pontos;
- itens em que tens de preencher espaços (como, por exemplo, escrevendo, pintando ou desenhando), de acordo com as instruções apresentadas;
- itens em que tens de ligar cada elemento de um conjunto com um elemento de outro conjunto, de acordo com as instruções apresentadas.

Não é permitido o uso de corretor. Sempre que precisares de alterar ou de anular uma resposta, mesmo nos itens em que a resposta é assinalada com “X”, risca, de forma clara, o que pretendes que fique sem efeito.

Se o espaço reservado a uma resposta não for suficiente, podes utilizar o espaço em branco que se encontra no final deste caderno. Neste caso, debes identificar claramente o item a que se refere a tua resposta.

A folha de rascunho que te for fornecida não pode, em caso algum, ser entregue para classificação. Apenas o enunciado da prova será recolhido.

As cotações dos itens de cada uma das partes encontram-se no final do respetivo caderno da prova.

6. A Figura 2 é constituída por quadrículas iguais, das quais foram pintadas 75

Considera os seguintes numerais.

$$\frac{75}{10}, \frac{3}{4}, \frac{100}{75}, 75\%, 0,75$$

Escreve os numerais que representam a parte da figura que foi pintada.

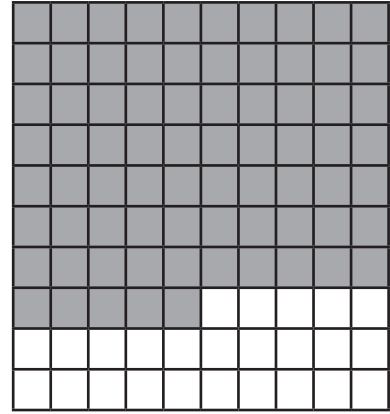
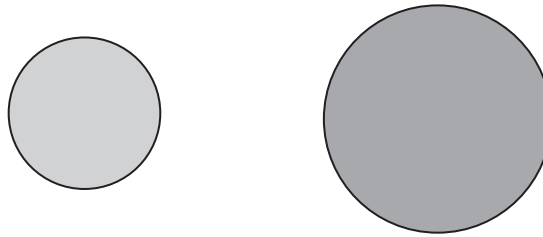


Figura 2

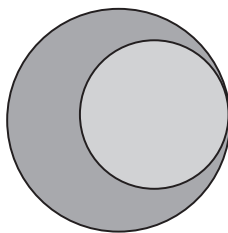
Resposta: _____

7. Com os dois círculos a seguir apresentados, podemos construir várias formas geométricas.

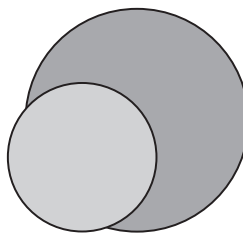


Considera as três formas, A, B e C, apresentadas na Figura 3.

Forma A



Forma B



Forma C

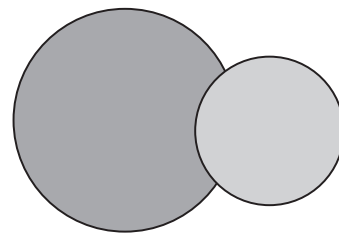


Figura 3

Qual das formas apresentadas tem a maior área?

Resposta: _____

8. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística, a população residente em Portugal continental é constituída por, aproximadamente, dez milhões de habitantes.

Assinala com **X** a opção que representa o número dez milhões.

- 10^5
 10^6
 10^7
 10^8

9. Na Figura 4, está representado um cubo com apenas uma face cortada ao longo de uma das suas diagonais.

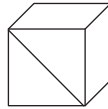
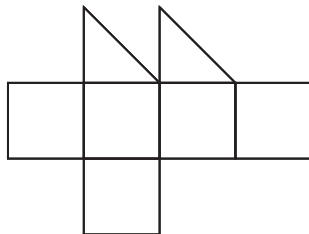


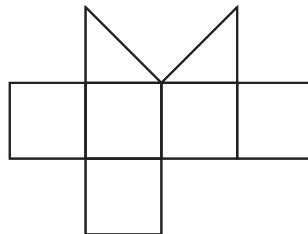
Figura 4

Assinala com **X** a opção que representa uma planificação do cubo da Figura 4.

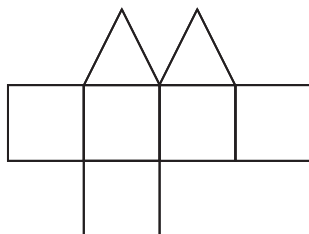
Planificação A



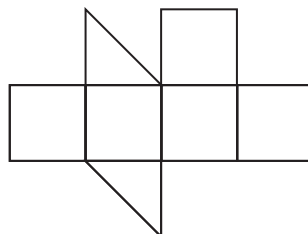
Planificação B



Planificação C



Planificação D



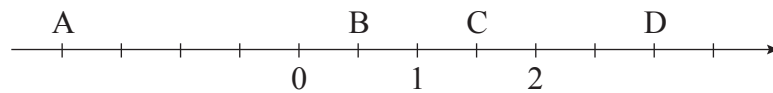
10. Calcula o valor numérico da expressão seguinte.

Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} : \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$$

11. Na reta numérica representada a seguir, está marcada uma sequência de pontos em que a distância entre dois pontos consecutivos é sempre a mesma.

Nesta reta, estão assinalados os números 0, 1 e 2 e os pontos A, B, C e D.



Liga, com um traço, cada um dos pontos A, B, C e D ao número correspondente.

- | | | |
|-----|---|---------------|
| | • | $\frac{3}{2}$ |
| A • | • | $\frac{3}{7}$ |
| B • | • | -4 |
| | • | $\frac{1}{2}$ |
| C • | • | 3 |
| D • | • | -2 |
| | • | $\frac{5}{2}$ |

12. Pinta, na Figura 5, o menor número de quadrículas de modo que a figura tenha simetria de reflexão relativamente aos eixos r e s .

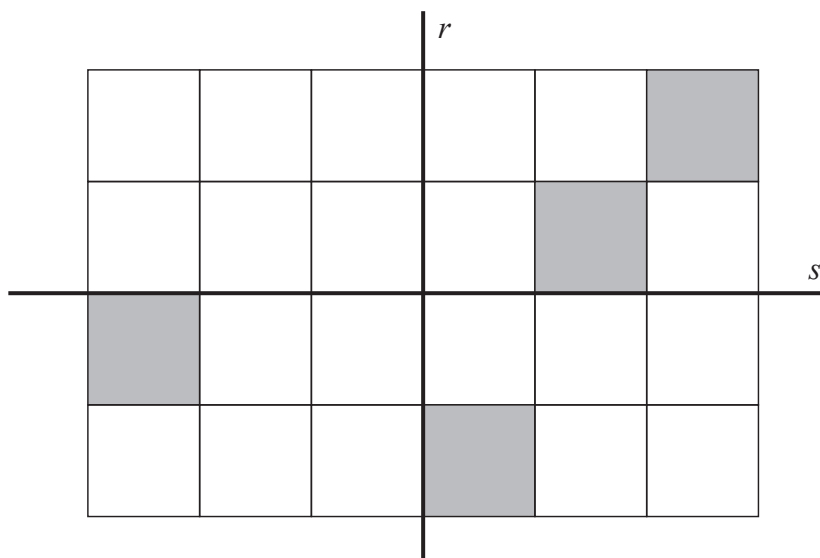


Figura 5

13. Assinala com **X** a opção que apresenta a expressão que tem maior valor.

$15 : 0,01$ $20 : 0,1$ $6 \times 0,01$ 7×100

14. Uma sala de espetáculos tem 670 lugares. No último dia de representação de uma peça de teatro, verificou-se que a décima parte dos lugares ficaram vazios.

Quantos foram os espectadores nesse dia?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

15. Observa a Figura 6, que representa uma construção feita com 3 cubinhos congruentes.

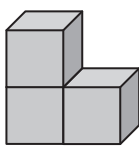


Figura 6

Quantos cubinhos congruentes com aqueles é necessário acrescentar à construção para formar um cubo com o menor volume possível?

Resposta: _____

16. Considera o seguinte conjunto de números inteiros.

$$\{-7; +30; -17; -50; +40\}$$

- 16.1. Escreve o elemento do conjunto que tem o maior valor absoluto.

Resposta: _____

- 16.2. Escreve dois números do conjunto dado, um positivo e um negativo.

Calcula a soma dos dois números que escreveste.

17. Quantos múltiplos de 9 existem entre 458 e 478?

Assinala com **X** a opção correta.

1

2

3

4

18. A Dora, o João, o José, a Sara e o Tomé, cinco colegas, decidiram oferecer livros à biblioteca da escola. No total, ofereceram 32 livros.

O João ofereceu 8 livros e os outros quatro colegas ofereceram todos o mesmo número de livros.

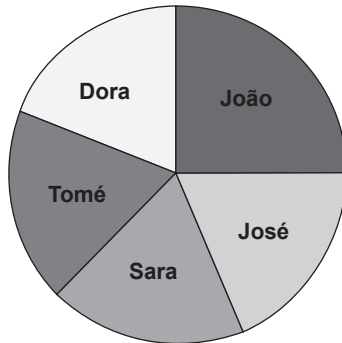
18.1. Quantos livros ofereceu o Tomé?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

18.2. Na aula de Matemática, os alunos construíram o gráfico circular correspondente ao número de livros oferecidos pelos cinco colegas.

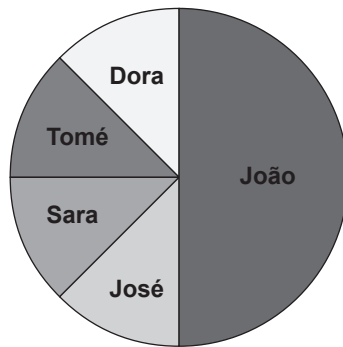
Livros oferecidos à biblioteca



A professora pediu ao João que construísse um novo gráfico circular, supondo que cada um dos cinco colegas tinha oferecido o dobro dos livros.

O João apresentou o gráfico que se segue.

Livros oferecidos à biblioteca



O gráfico que o João apresentou está correto ou incorreto?

Resposta: _____

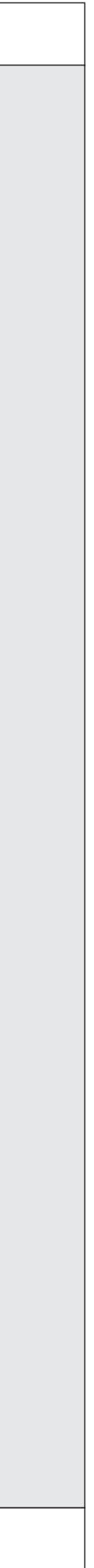
Justifica a tua resposta.

19. Constrói um triângulo isósceles, com 26 cm de perímetro, de modo que o lado diferente tenha 7 cm de comprimento.

Começa por determinar o comprimento dos outros dois lados, apresentando os cálculos.

Utiliza o material de desenho adequado.

Nota – Não apagues as linhas auxiliares.



20. A Teresa construiu uma sequência numérica cujo primeiro termo é 1 e em que, para se obter cada um dos termos seguintes, se calcula o dobro do anterior e se adiciona uma unidade.

Os três primeiros termos da sequência que a Teresa construiu são: 1, 3 e 7

Continua a sequência e escreve todos os termos até obteres um termo superior a 100

21. Numa aula de Matemática, o professor pediu aos alunos que construíssem modelos de pirâmides utilizando palhinhas e plasticina.

A Vera utilizou 6 palhinhas para fazer o modelo representado na Figura 7.

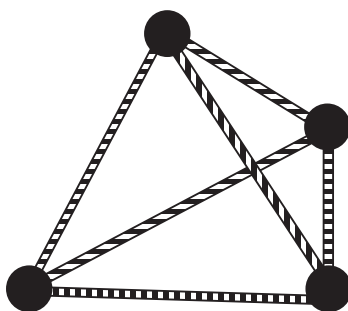


Figura 7

O Rui tem 13 palhinhas para construir o seu modelo.

Poderá o Rui construir um modelo de pirâmide no qual utiliza todas as palhinhas?

Resposta: _____

Justifica a tua resposta.

22. Na Figura 8, estão representadas duas retas concorrentes.

A amplitude do ângulo BEC é 140°

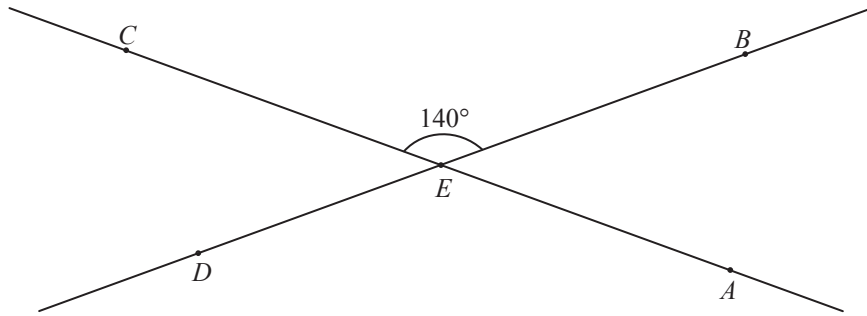


Figura 8

Assinala com **X** a opção que corresponde à soma das amplitudes dos ângulos AEB e CED

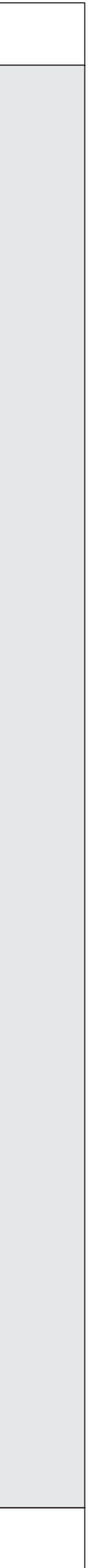
- 40°
- 80°
- 140°
- 220°

FIM DA PROVA

Estas duas páginas só devem ser utilizadas se quiseres completar ou emendar qualquer resposta.

Caso as utilizes, não te esqueças de identificar claramente o item a que se refere cada uma das respostas completadas ou emendadas.

Transporte



TOTAL

COTAÇÕES

	Subtotal (Cad. 1)	31 pontos
6.	.....	3 pontos
7.	.....	3 pontos
8.	.....	3 pontos
9.	.....	3 pontos
10.	.....	6 pontos
11.	.....	4 pontos
12.	.....	4 pontos
13.	.....	3 pontos
14.	.....	4 pontos
15.	.....	3 pontos
16.		
16.1.	.....	3 pontos
16.2.	.....	3 pontos
17.	.....	3 pontos
18.		
18.1.	.....	4 pontos
18.2.	.....	4 pontos
19.	.....	5 pontos
20.	.....	4 pontos
21.	.....	4 pontos
22.	.....	3 pontos
	Subtotal (Cad. 2)	69 pontos
	TOTAL	100 pontos