



COLÉGIO MILITAR DE SANTA MARIA

Nº DE INSCRIÇÃO

CONCURSO DE ADMISSÃO – 2012/2013 COLÉGIO MILITAR DE SANTA MARIA PROVA DE MATEMÁTICA – 6º ANO / EF

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

01. Escreva somente com caneta de TINTA PRETA OU AZUL. Não é permitido o uso de corretivo.
02. Escreva o seu **NÚMERO DE INSCRIÇÃO** e o **NOME COMPLETO** em letra de forma, e assine na Ficha de Identificação localizada na parte inferior desta capa.
03. Escreva o seu **NÚMERO DE INSCRIÇÃO** em todas as páginas da prova, no campo para isso destinado.
04. A prova contém **19** páginas, incluída a capa. Verifique se há falta de folhas ou falha de impressão. Caso positivo, solicite a troca da mesma ao fiscal da prova.
05. Após resolver os itens da prova, não se esqueça de preencher o Cartão de Respostas. Somente serão válidos os itens respondidos nos seus respectivos espaços no Cartão de Respostas. Respostas rasuradas ou marcadas duplamente, no Cartão de Respostas, serão consideradas erradas.
06. O tempo para o preenchimento do cartão faz parte do tempo destinado à realização da prova.
07. Trabalhe com calma. O tempo de realização da prova é suficiente.
08. Não faça perguntas aos colegas. Os fiscais prestarão esclarecimento durante os primeiros **15** minutos da prova.
09. Concluída sua prova antes do tempo estabelecido, reveja as suas respostas.
10. Quando o fiscal avisar que o tempo de prova terminou, pare de escrever.
11. Se terminar a prova antes do horário estabelecido, levante o braço para ser atendido pelo fiscal.

TEMPO DE REALIZAÇÃO DA PROVA: 03h00min.

INÍCIO: 09h00min

TÉRMINO: 12h00min

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

PROVA DE MATEMÁTICA – 6º ANO / EF

NÚMERO DE INSCRIÇÃO DO CANDIDATO: _____

NOME DO CANDIDATO: _____
(EM LETRA DE FORMA)

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____

CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE: <i>Loidi sup.</i> Ch SCEOCP	APROVADO: <i>[assinatura]</i> Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 1/18			

QUESTÃO ÚNICA

ESCOLHA A ÚNICA RESPOSTA CERTA, ASSINALANDO-A COM UM "X" NOS PARÊNTESES À ESQUERDA.

01. Há cada 4 anos atletas do mundo inteiro participam dos Jogos Olímpicos. Em 2012 as Olimpíadas foram realizadas na cidade de Londres, de 27 de julho a 12 de agosto. Londres foi a primeira cidade a sediar oficialmente os Jogos Olímpicos da Era Moderna por 3 vezes - as edições anteriores foram em 1908 e 1948.



Qual é a soma dos números sublinhados no parágrafo acima?

- (a) 5868
- (b) 5895
- (c) 5907
- (d) 5911
- (e) 5914

CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 2/18			

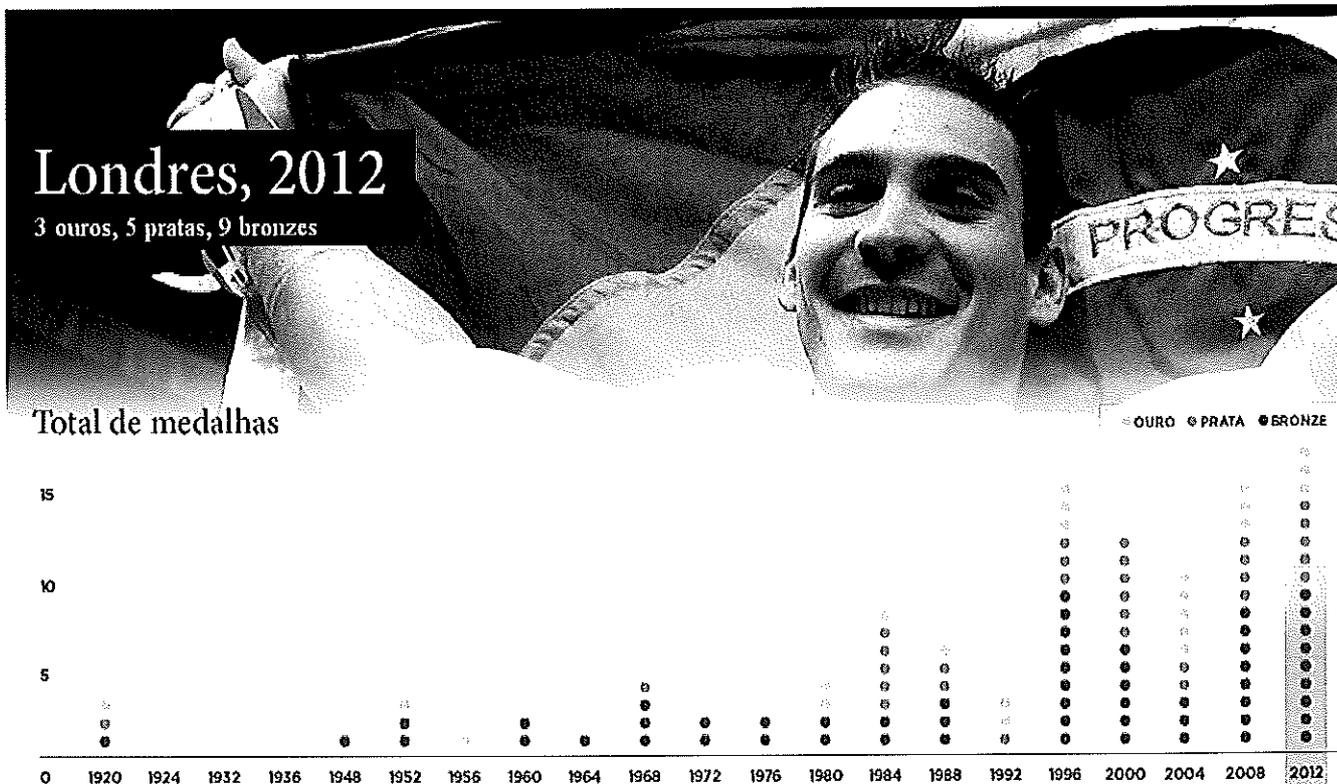
02. O número de pessoas que acompanharam a cerimônia de abertura dos Jogos Olímpicos desse ano foi de **4 bilhões**. Determine a diferença entre a quantidade de ordens e a quantidade de classes desse número:



- (a) 2
- (b) 4
- (c) 6
- (d) 10
- (e) 12

CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 3/18			

03. O Brasil conquistou em Londres o maior número de medalhas do país em uma edição dos Jogos Olímpicos.



Observando o gráfico acima, podemos afirmar que o quociente entre o número de medalhas conquistadas pelo Brasil nos anos de 1920 e 2012 é um número:

- (a) maior que 1 e menor que 2.
- (b) maior que 2 e menor que 3.
- (c) maior que 1.
- (d) menor que 1.
- (e) igual a 1.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 4/18			

04. A cerimônia de abertura dos Jogos Olímpicos de 2012 aconteceu no dia 27 de julho, às 21 horas (horário de Londres). Porém, devido à diferença de horário, aqui, no Brasil, o cerimonial de abertura dos jogos foi transmitido pelas emissoras de televisão às 17 horas (horário de Brasília) do mesmo dia.

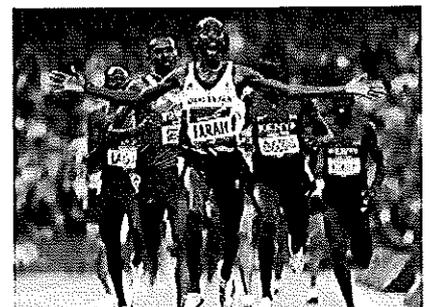
Considerando os dados acima, qual é, em minutos, a diferença de horário entre as cidades de Londres e de Brasília?

- (a) 40
- (b) 80
- (c) 120
- (d) 200
- (e) 240

05. A prova de 10.000 metros ao redor de uma pista de 400 metros é uma modalidade nobre dos Jogos Olímpicos por exigir, além de imensa capacidade aeróbica, uma inteligência especial na construção de estratégias para a vitória.

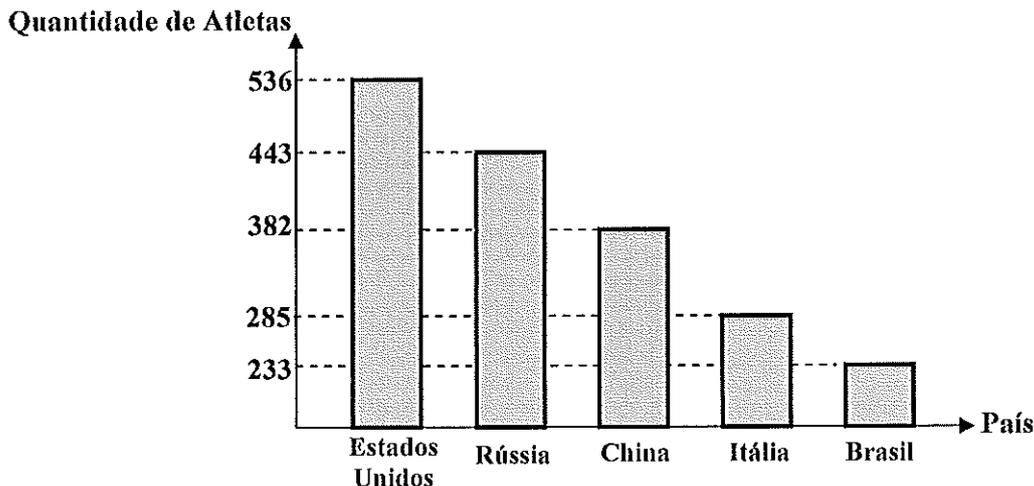
Numa prova como essa, o número que representa a quantidade de voltas dadas por um atleta é:

- (a) múltiplo de 2.
- (b) múltiplo de 3.
- (c) múltiplo de 5.
- (d) múltiplo de 7.
- (e) múltiplo de 9.



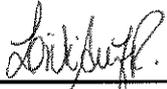
CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 5/18			

06. Nos Jogos Olímpicos de 2012 tivemos a participação de, aproximadamente, 11 mil atletas de 204 nacionalidades. No gráfico abaixo, apresentamos a quantidade de atletas de alguns países participantes das Olimpíadas desse ano.



Da análise dos dados apresentados no gráfico acima podemos afirmar corretamente que:

- (a) a soma entre a quantidade de atletas dos Estados Unidos e da China é 928.
- (b) o país que participou com o menor número de atletas foi os Estados Unidos.
- (c) a diferença entre a quantidade de atletas da Rússia e da Itália é 168.
- (d) a soma entre a quantidade de atletas dos Estados Unidos e do Brasil é 769.
- (e) o país que participou com o maior número de atletas foi o Brasil.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 6/18			

Considere o quadro de medalhas dos Jogos Olímpicos de 2012 e responda os itens 07 e 08.

QUADRO DE MEDALHAS

	Pais	Ouro	Prata	Bronze	Total
1º	 Estados Unidos	46	29	29	104
2º	 China	38	27	23	88
3º	 Reino Unido	29	17	19	65
4º	 Rússia	24	26	32	82
5º	 Coreia do Sul	13	8	7	28
6º	 Alemanha	11	19	14	44
7º	 França	11	11	12	34
8º	 Itália	8	9	11	28
9º	 Hungria	8	4	5	17
10º	 Austrália	7	16	12	35
22º	 Brasil	3	5	9	17

07. De acordo com o quadro acima, o número de medalhas de ouro conquistadas por um país determina a sua classificação nas Olimpíadas, assim qual seria a posição do nosso país se o nosso número de medalhas de ouro triplicasse?

- (a) oitava posição.
- (b) sétima posição.
- (c) sexta posição.
- (d) quinta posição.
- (e) quarta posição.

08. Considerando o número total de medalhas conquistadas (ouro+prata+bronze), conforme a última coluna do quadro acima, qual país ficaria classificado em 5º lugar nos Jogos Olímpicos de 2012?

- (a) Reino Unido.
- (b) Alemanha.
- (c) China.
- (d) Coreia do Sul.
- (e) França.

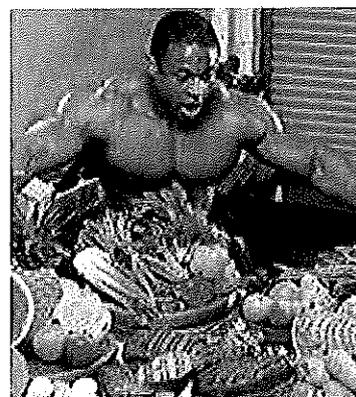
CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE: <i>Loikbuff.</i> Ch SCEOCP	APROVADO: <i>R</i> Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 7/18			

09. Os ingleses construíram uma belíssima Vila Olímpica para receber os atletas que participaram dos Jogos em 2012. Em um dos seus restaurantes foi oferecido aos atletas o seguinte cardápio:

Cardápio dos Atletas			
7 tipos de salada	3 tipos de carne	4 tipos de fruta	5 tipos de suco

Quantas são as possibilidades de escolhas diferentes de 1 tipo de salada, 1 tipo de carne, 1 tipo de fruta e 1 tipo de suco para o almoço de um atleta?

- (a) 3
- (b) 7
- (c) 19
- (d) 420
- (e) 520



CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 8/18			

10. Suponha que as ruas da Vila Olímpica formam uma malha de retângulos iguais, conforme mostra a figura abaixo e considere os caminhos percorridos pelas três atletas brasileiras Fabiana Murer, Maurren Maggi e Keila Costa de seus alojamentos até a pista de atletismo no Estádio Olímpico de Londres. Nesses caminhos, Fabiana e Maurren percorreram, respectivamente, 290 metros e 230 metros. Qual é a distância, em metros, que Keila percorreu?



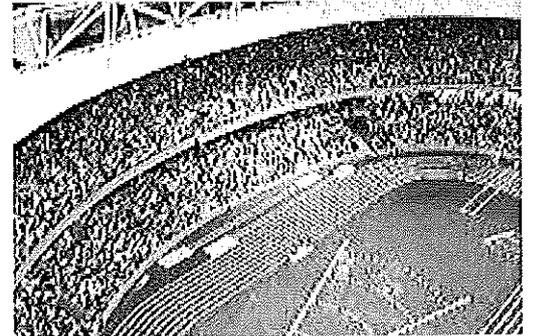
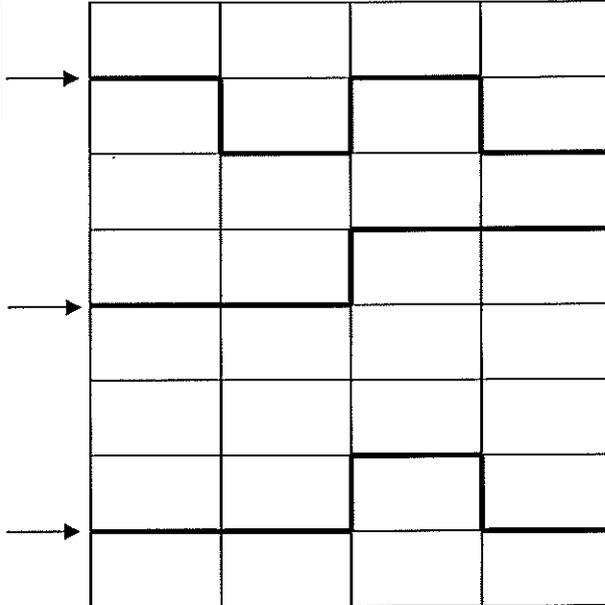
Fabiana



Maurren

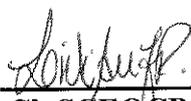


Keila



Estádio Olímpico de Londres

- (a) 220
- (b) 230
- (c) 240
- (d) 250
- (e) 260

CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 9/18			

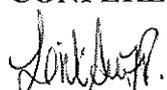
11. Considere os dados da tabela abaixo que mostra a quantidade de jogadores e as respectivas idades do time de futebol masculino da seleção brasileira que participou dos Jogos Olímpicos de 2012.

Número de jogadores	Idade em anos
1	27
1	26
1	25
3	23
3	22
5	21
2	20
2	19

Sabendo que, no final de cada jogo, um atleta é escolhido para fazer exame *antidoping*, qual é a probabilidade do jogador escolhido ter 23 anos?

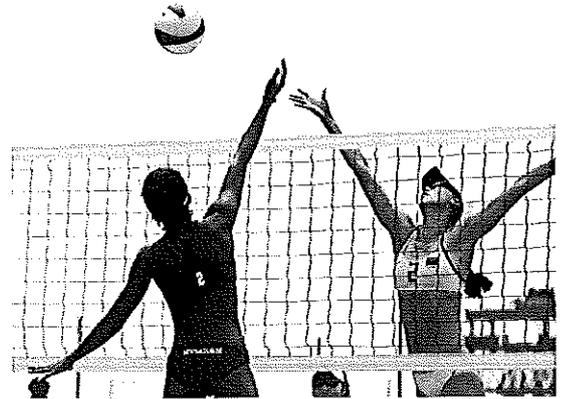
- (a) $\frac{1}{6}$
- (b) $\frac{1}{5}$
- (c) $\frac{1}{4}$
- (d) $\frac{1}{3}$
- (e) $\frac{1}{2}$



CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 10/18			

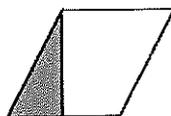
12. Para as competições de vôlei de praia, em Londres, foram utilizadas 3.000 toneladas de areia. Considerando que foram usados 50 caminhões com capacidade máxima de 6.000 quilogramas cada um, e todos os caminhões sempre levaram a capacidade máxima de areia e o mesmo número de cargas, podemos dizer que o número de vezes que cada caminhão foi utilizado é:

- (a) sucessor de 10.
- (b) antecessor de 10.
- (c) antecessor de 11.
- (d) sucessor de 12.
- (e) antecessor de 12.

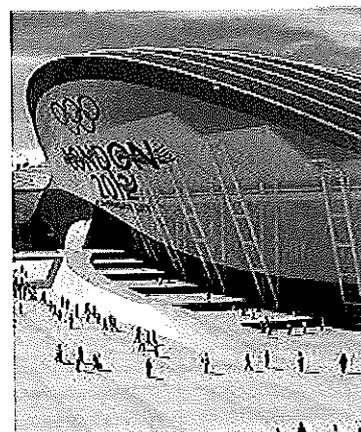
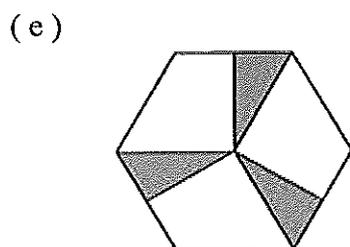
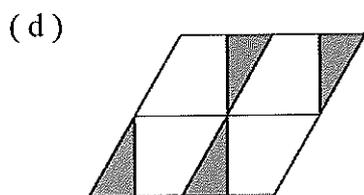
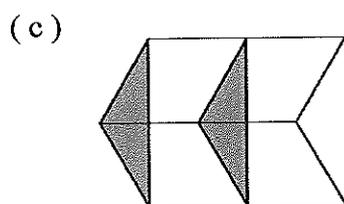
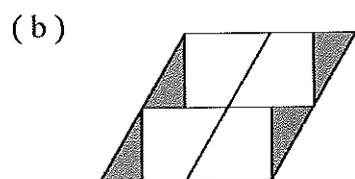
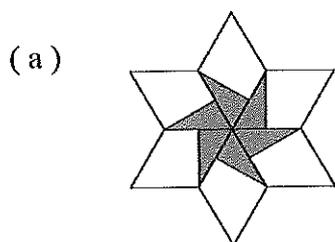


<p>CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL</p>	<p>CONFERE: <i>Luiz de F.</i> Ch. SCEOCP</p>	<p>APROVADO: <i>[Assinatura]</i> Dir Ens</p>	<p>Nº INSCRIÇÃO:</p>
<p>PÁGINA 11/18</p>			

13. O Estádio Olímpico de Londres foi construído especialmente para as provas de atletismo e para as cerimônias de abertura e encerramento dos Jogos Olímpicos de 2012. Na sua pavimentação exterior, foram usadas pedras com apenas uma das superfícies pintada no formato de um losango, de acordo com a figura a seguir.

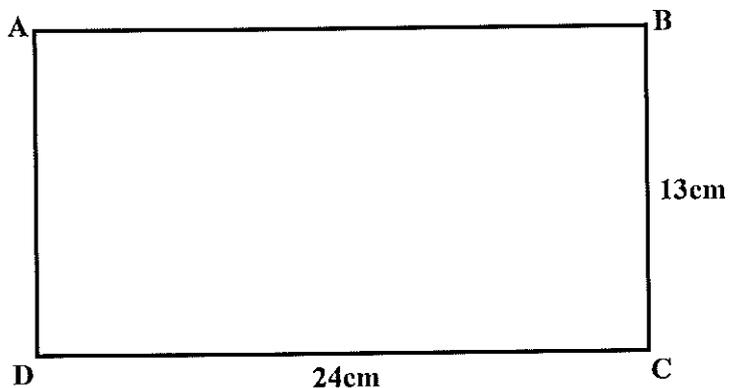


Dos cinco padrões abaixo, apenas um **não** pode ser montado com pedras desse losango. Qual é esse padrão?



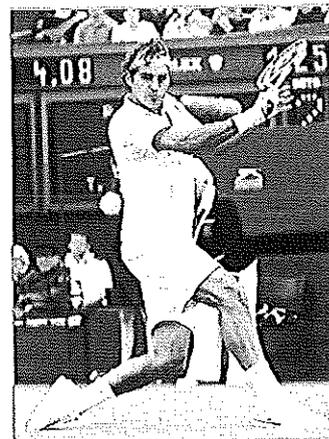
CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 12/18			

14. As competições de tênis dos Jogos Olímpicos de Londres foram realizadas nas famosas quadras de *Wimbledon*. Essa modalidade esportiva é jogada em uma superfície plana retangular, conforme representação abaixo.



Ao dividirmos o retângulo **ABCD** de dimensões 24cm por 13cm em quadrados menores, cujas medidas dos lados são números naturais, não necessariamente do mesmo tamanho, qual o **número mínimo** de quadrados que podemos obter?

- (a) 3
- (b) 5
- (c) 7
- (d) 10
- (e) 11



CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 13/18			

15. Os organizadores dos Jogos Olímpicos disponibilizaram cerca de 8 milhões de ingressos para as Olimpíadas de 2012, com preços dos ingressos variando entre 20 libras e 2.000 libras, conforme tabela abaixo.

Evento	Valor (em libras)
Partida de voleibol	20
Saltos ornamentais	450
Atletismo – 100m rasos	725
Cerimônia de encerramento dos jogos	2.000

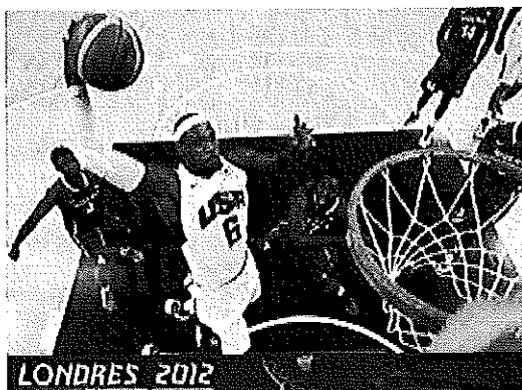
Supondo que uma libra equivale a três reais, um brasileiro que tenha levado para Londres a quantia de R\$ 7.000,00 (sete mil reais) poderia comprar ingressos para quais dos eventos mostrados na tabela acima?

- (a) um ingresso para cada um dos eventos.
- (b) dois ingressos para o voleibol, dois para os saltos ornamentais e dois para o atletismo.
- (c) dois ingressos para os saltos ornamentais e dois ingressos para o atletismo.
- (d) dois ingressos para o atletismo e dois ingressos para a cerimônia de encerramento dos jogos.
- (e) um ingresso para o voleibol e um ingresso para a cerimônia de encerramento dos jogos.



CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEECP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 14/18			

16. O basquetebol é disputado nos Jogos Olímpicos desde 1936 e o maior vencedor é os Estados Unidos, país que criou o esporte. Na Olimpíada de Londres 2012, o time dos Estados Unidos venceu a equipe da Nigéria por uma diferença de 83 pontos, alcançando a maior pontuação de um time de basquetebol na história das Olimpíadas.

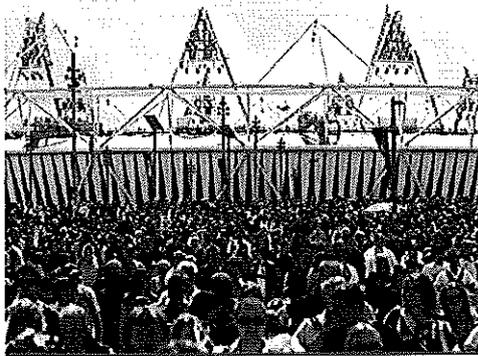


Supondo que a equipe da Nigéria, durante o jogo, tenha marcado 11 cestas de 3 pontos cada uma e 20 cestas de 2 pontos cada uma, qual foi a pontuação obtida pela equipe americana?

- (a) 73 pontos.
- (b) 83 pontos.
- (c) 96 pontos.
- (d) 156 pontos.
- (e) 165 pontos.

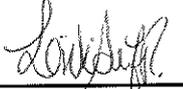
CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 15/18			

17. No dia 6 de agosto, no Estádio de *Wembley*, ocorreu o jogo das semi-finais do torneio feminino de futebol, entre a seleção do Japão e do Brasil. Nesse dia, o estádio estava com 70% dos seus lugares ocupados, graças às 63.000 pessoas que assistiram ao evento.



Se, para esse mesmo jogo, tivessem comparecido mais 18.000 pessoas então o Estádio de *Wembley* estaria com:

- (a) 73% dos seus lugares ocupados.
- (b) 81% dos seus lugares ocupados.
- (c) 84% dos seus lugares ocupados.
- (d) 90% dos seus lugares ocupados.
- (e) 100% dos seus lugares ocupados.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Ch SCEOCP	APROVADO:  Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 16/18			

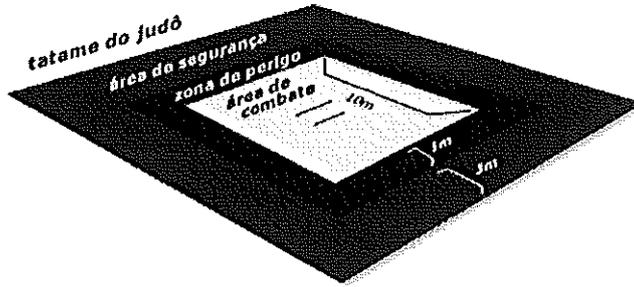
18. Os iranianos *Behdad Salimikordasiabi* e *Sajjad Hamlabad* dominaram a disputa na prova do levantamento de peso e garantiram as medalhas de ouro e prata para o seu país nos Jogos Olímpicos de 2012. Sabendo que a soma dos pesos levantados pelos dois atletas foi de 904 quilogramas e que o segundo colocado ergueu 60 hectogramas a menos que o primeiro colocado, determine, em quilogramas, o peso erguido pelo competidor que ganhou a medalha de ouro:



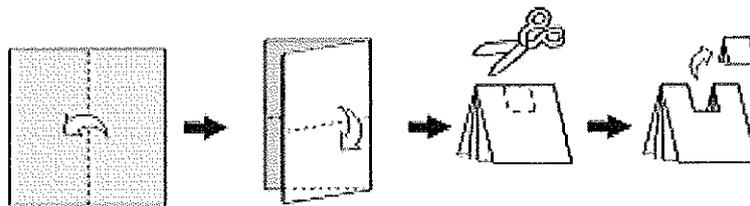
- (a) 449
- (b) 494
- (c) 455
- (d) 575
- (e) 759

CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE: <i>[Assinatura]</i> Ch SCEOCP	APROVADO: <i>[Assinatura]</i> Dir Ens	Nº INSCRIÇÃO:
PÁGINA 17/18			

19. O judô foi incluído no programa olímpico, em Tóquio, no ano de 1964. O Brasil já ganhou 15 medalhas nesse esporte em Olimpíadas. As lutas de judô são praticadas num tatame formado por quadrados, conforme figura abaixo.



Antes do início das lutas de judô, os atletas ficam concentrados e para passar o tempo se dedicam a outras atividades. Um judoca, por exemplo, pegou uma folha de papel quadrada, branca de um lado e cinza do outro lado, dobrou-a duas vezes, depois recortou um quadradinho, como no esquema a seguir:



Qual das figuras abaixo o atleta encontrou quando desdobrou completamente a folha de papel?

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)
- (e)



<p align="center">CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/13 MATEMÁTICA 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL</p>	<p>CONFERE: </p>	<p>APROVADO: </p>	<p>Nº INSCRIÇÃO:</p>
<p align="center">PÁGINA 18/18</p>	<p align="center">Ch SCEOCP</p>	<p align="center">Dir Ens</p>	

20. A massa de uma medalha de ouro da Olimpíada de Londres é de 400 gramas. Desses 400 gramas, aproximadamente 1,5% é realmente de ouro, o restante é composto por 92,5% de prata e 6% de cobre.

Quantos gramas de ouro, prata e cobre, respectivamente, cada medalha de ouro possui?

- (a) 6g de ouro, 370g de prata e 24g de cobre.
- (b) 60g de ouro, 320g de prata e 20g de cobre.
- (c) 50g de ouro, 250g de prata e 100g de cobre.
- (d) 6g de ouro, 357g de prata e 37g de cobre.
- (e) 3g de ouro, 370g de prata e 27g de cobre.



Fim de Prova!