

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEEx - DEPA
COLÉGIO MILITAR DE JUIZ DE FORA



CONCURSO DE ADMISSÃO

2009/2010

6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

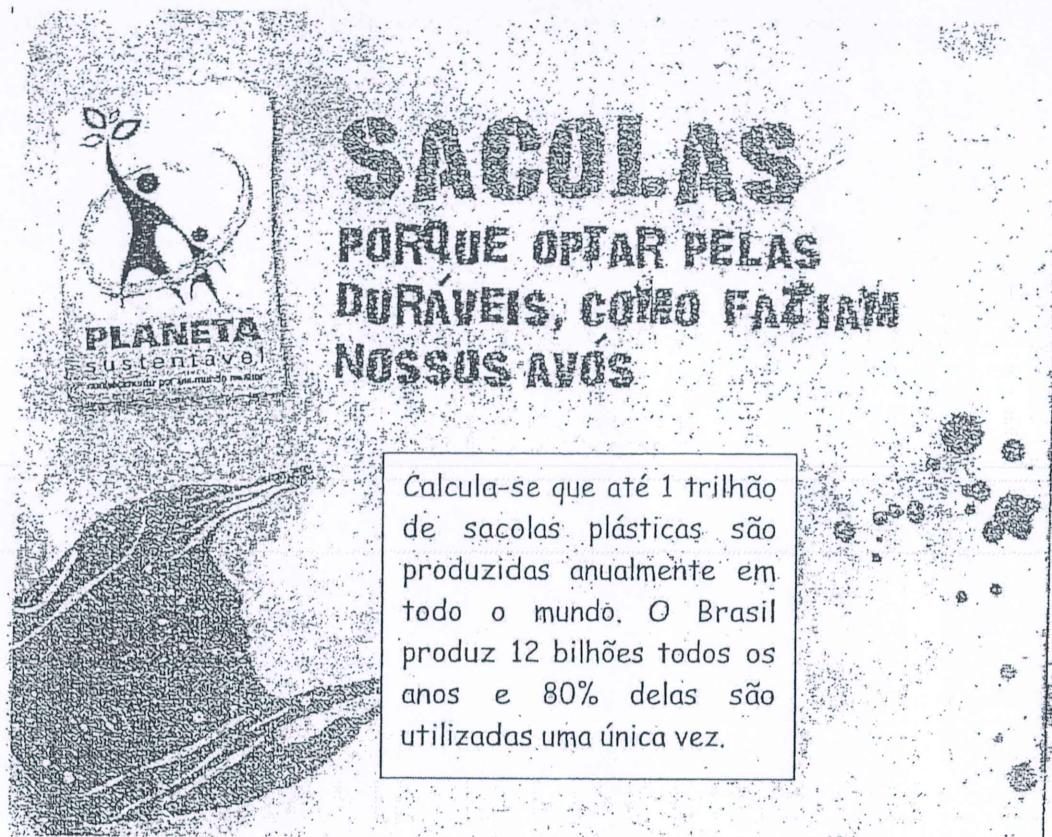
PROVA DE MATEMÁTICA – ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

DATA: 18/10/09

Prova 1

INSTRUÇÕES

1. Escreva somente com caneta azul ou preta no cartão resposta e na folha de redação.
2. Escreva seu nome, sala e número de inscrição no cabeçalho do cartão resposta e marque o número de inscrição e o número da prova nos locais indicados. Coloque a data e assine.
3. Não coloque qualquer identificação na folha de redação.
4. É proibido o uso de corretor de qualquer tipo.
5. O tempo de duração da prova é de 120 minutos, **inclusive para o preenchimento do cartão resposta e da folha de redação**.
6. Qualquer dúvida quanto à impressão ou folha de prova, chame o aplicador.
7. Sob a orientação do aplicador, confira as folhas da prova, verificando se estão legíveis e se não há faltas.
8. Esta prova é composta de folhas, incluindo esta capa.



Revista Veja, 12/08/09

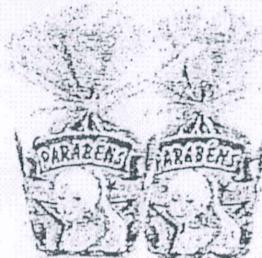
01. De acordo com a propaganda acima, quantas sacolas plásticas, produzidas no Brasil, são utilizadas uma única vez?

- A. () 2 bilhões e 400 milhões
- B. () 8 bilhões
- C. () 8 bilhões e 600 milhões
- D. () 9 bilhões e 600 milhões

Sanya
Silvana
Kew



02. Para fazer os saquinhos surpresa de sua festa de aniversário, Maria Eduarda comprou os seguintes brindes: 108 balas, 36 bombons e 72 figurinhas. Depois distribuiu-os nos saquinhos de modo que cada um deles tivesse a mesma quantidade de cada brinde, sem que sobrasse nenhum.

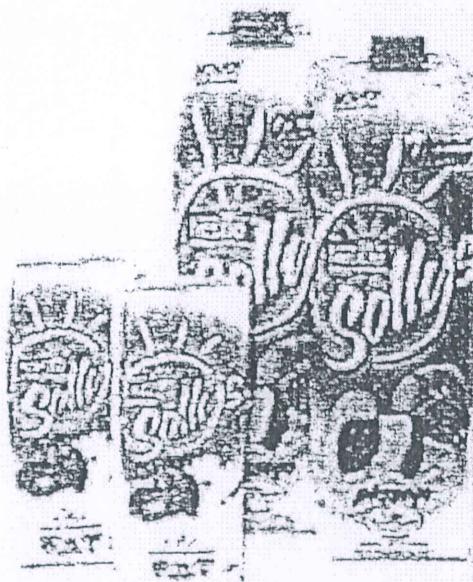
Barbie

Nestas condições, qual foi o número máximo de saquinhos surpresa que ela conseguiu fazer?

- A. () 6
- B. () 12
- C. () 36
- D. () 72

03. Observe a oferta apresentada abaixo.

*Alimento à Base
de Soja Sollys*



<i>200 ml</i>	<i>1 litro</i>
Comprando 1 unidade pague 1,09	Comprando 1 unidade pague 2,99
Levando 4 unidades pague 0,82 cada	Levando 4 unidades pague 2,24 cada

Silvana aproveitou esta oferta e comprou 4 embalagens de 1 litro do alimento à base de soja Sollys. Sua amiga Rejane também comprou 4 litros, porém levou apenas embalagens de 200 ml.

No caixa, Rejane observou que pagou mais que Silvana. De quanto foi essa diferença?

- A. () R\$ 9,84
- B. () R\$ 4,16
- C. () R\$ 2,56
- D. () R\$ 7,44

*Valente
Nana
Jorge*



04. As informações da tabela abaixo mostram o preço atual do quilo das sucatas citadas.

PREÇO ATUAL DO QUILO	
FERRO	5 centavos
LATAS DE ALUMÍNIO	1 real
COPRE	5 reais
PAPELÃO	5 centavos
PET	30 centavos

Fonte: Revista Veja, 28 de Janeiro de 2009 (adaptada)

Considerando quatro catadores de sucata, o que obteve maior valor, em reais, de acordo com a tabela, foi o que vendeu:

- A. () $\frac{1}{4}$ kg de cobre.
- B. () 0,001 tonelada de latas de alumínio
- C. () 5000 g de garrafas PET.
- D. () 10 Kg de papelão.

Silvana
Alberto
Loura



SE COMEÇAR A POUPAR AOS

25 ANOS

Contribuição (mês em R\$)	20	50	100	200	500
Resgate aos 60 anos	59 mil	148 mil	296,3 mil	592,7 mil	1,4 milhão
Resgate aos 65 anos	94,8 mil	237 mil	474 mil	948 mil	2,3 milhões

SE COMEÇAR A POUPAR AOS

35 ANOS

Contribuição (mês em R\$)	20	50	100	200	500
Resgate aos 60 anos	22,3 mil	55,9 mil	111,9 mil	223,8 mil	559,5 mil
Resgate aos 65 anos	36,7 mil	91,7 mil	183,5 mil	367,1 mil	917,8 mil

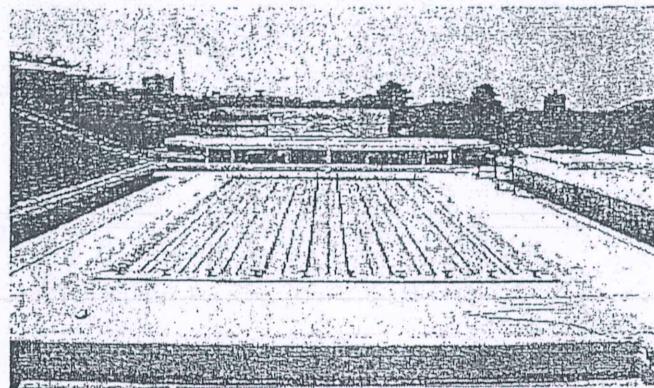
Fonte: Revista Isto É, 08 de Julho de 2009

05. José começou a poupar aos 35 anos. Sua contribuição era de R\$ 500,00 por mês. Aos 60 anos resgatou seu dinheiro. André começou a poupar aos 25 anos com uma contribuição mensal de R\$200,00. Aos 65 anos, André também resgatou seu dinheiro. Baseado nas informações acima e na reportagem, podemos afirmar que:

- A. () André resgatou 388,5 mil reais a mais que José.
- B. () José resgatou 499,5 mil a mais que André.
- C. () André resgatou 33,2 mil a mais que José.
- D. () José resgatou 30,2 mil a mais que André.

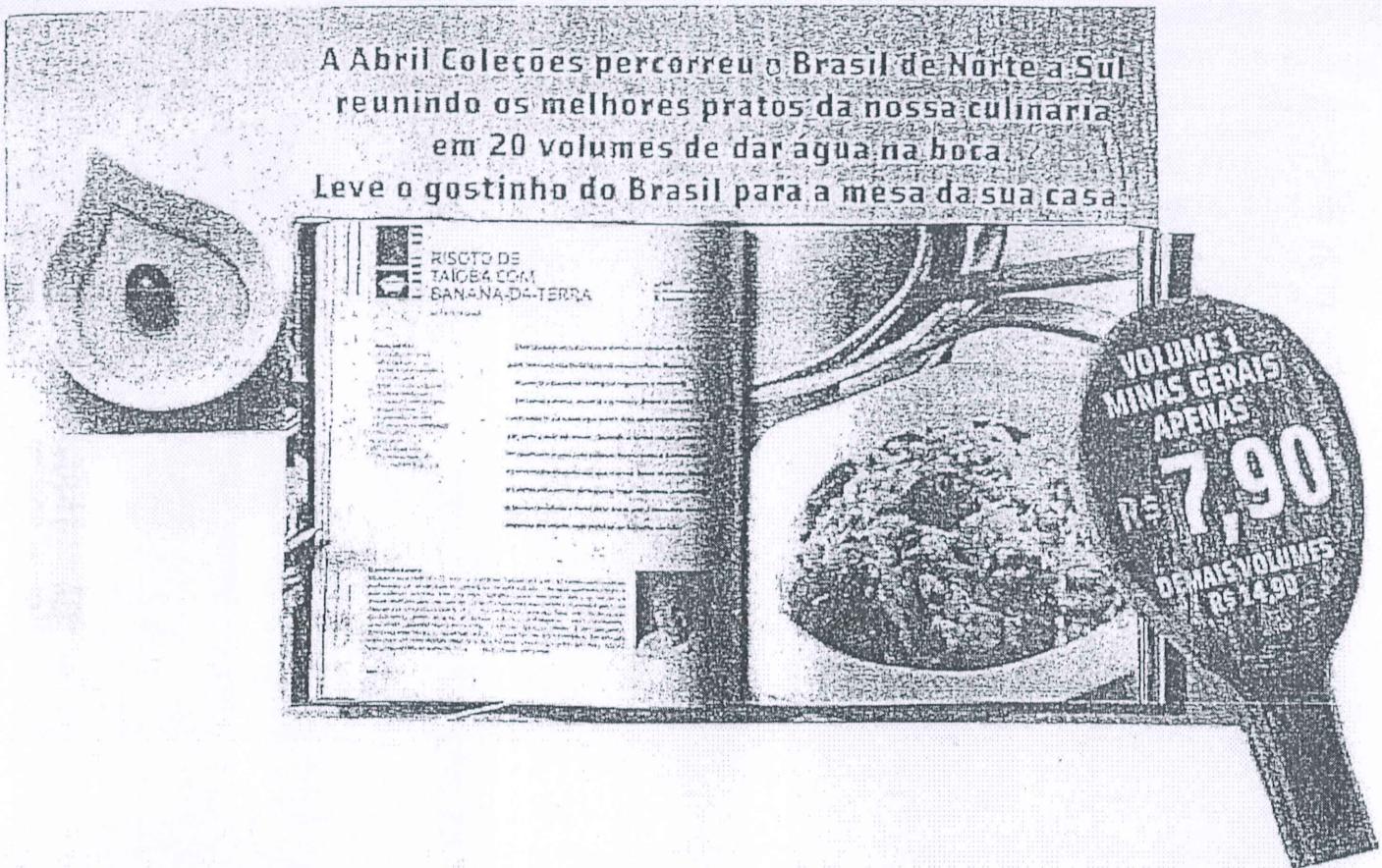


06. Irla, atual presidente de um clube, resolveu chamar um técnico para realizar a limpeza da piscina, que possui as seguintes medidas: 40m de comprimento, 28m de largura e 1,5m de profundidade. O trabalho do técnico seria bombear a água para encher a piscina e aplicar o cloro. A água é bombeada para dentro da piscina a uma taxa de 5 litros por segundo. Com base nessas informações, é correto afirmar que, para se encher completamente a piscina, serão necessários:



- A. () 1680 minutos
- B. () 5600 minutos
- C. () 33600 minutos
- D. () 84000 minutos

Jorge
Silva
Silva



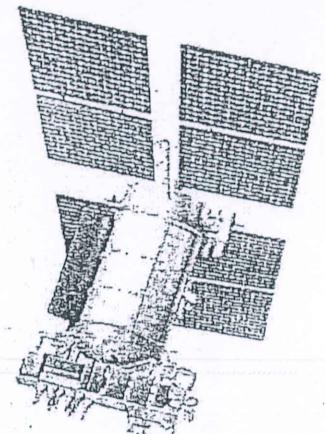
07. De acordo com a propaganda acima, quanto custa a Coleção que reuniu os melhores pratos da nossa culinária?

- A. () R\$ 283,10
- B. () R\$ 158,00
- C. () R\$ 291,00
- D. () R\$ 298,00



08. Dois satélites fotografam a região de São Paulo para um estudo, um deles fotografa a região a cada 12 dias e o outro a cada 22 dias. No dia 11 de março de 2009 ambos fotografaram, juntos, essa mesma região. Quando isso ocorreu novamente?

- A. () 11 de julho de 2009
- B. () 20 de agosto de 2009
- C. () 11 de agosto de 2009
- D. () 21 de julho de 2009

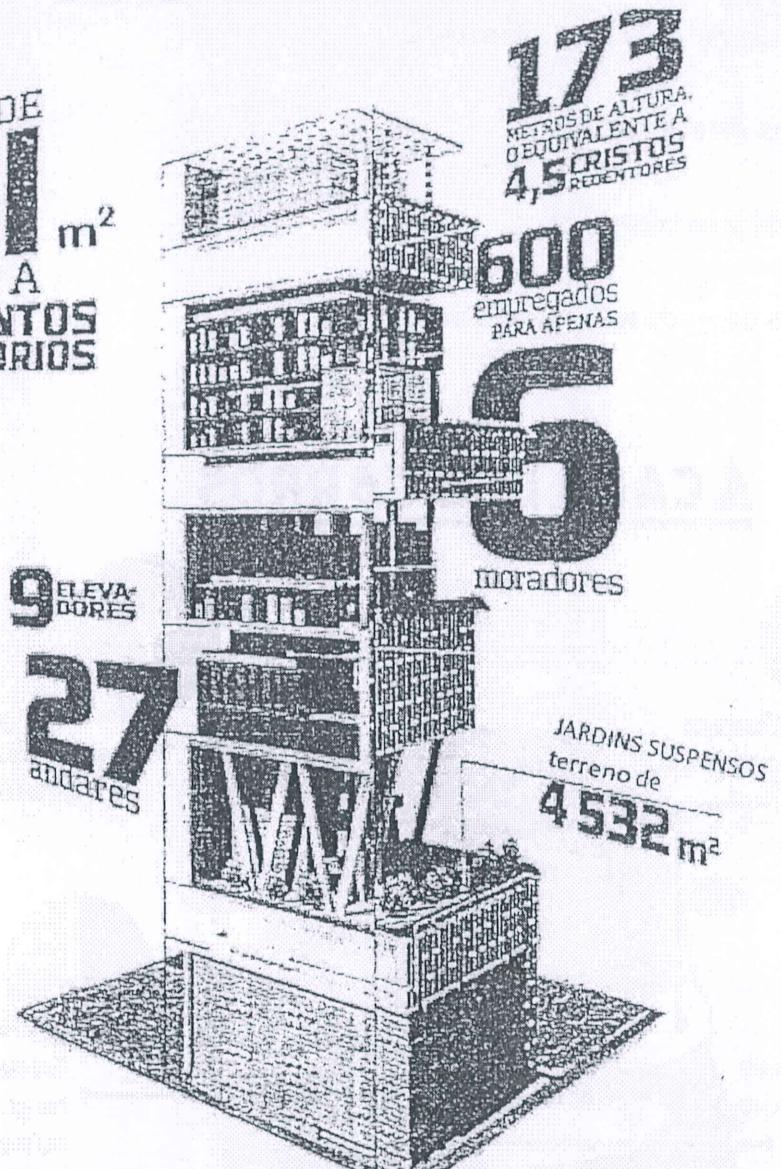


J. Oliveira
Silvana Souza

Responda às questões 09 e 10 de acordo com a reportagem abaixo:

A CASA MAIS CARA DO MUNDO

ÁREA CONSTRUÍDA DE
37 mil m²
EQUIVALENTE A
370 APARTAMENTOS
DE 3 DORMITÓRIOS



Fonte: Revista Superinteressante, Jan/2009

09. De acordo com a reportagem, podemos afirmar que:

- A. () O número de elevadores é o triplo do número de andares.
- B. () O Cristo Redentor tem mais de 40 metros de altura.
- C. () O número de moradores representa a milésima parte do número de empregados.
- D. () 100 m² é a área de cada um dos 370 apartamentos de 3 dormitórios considerados.

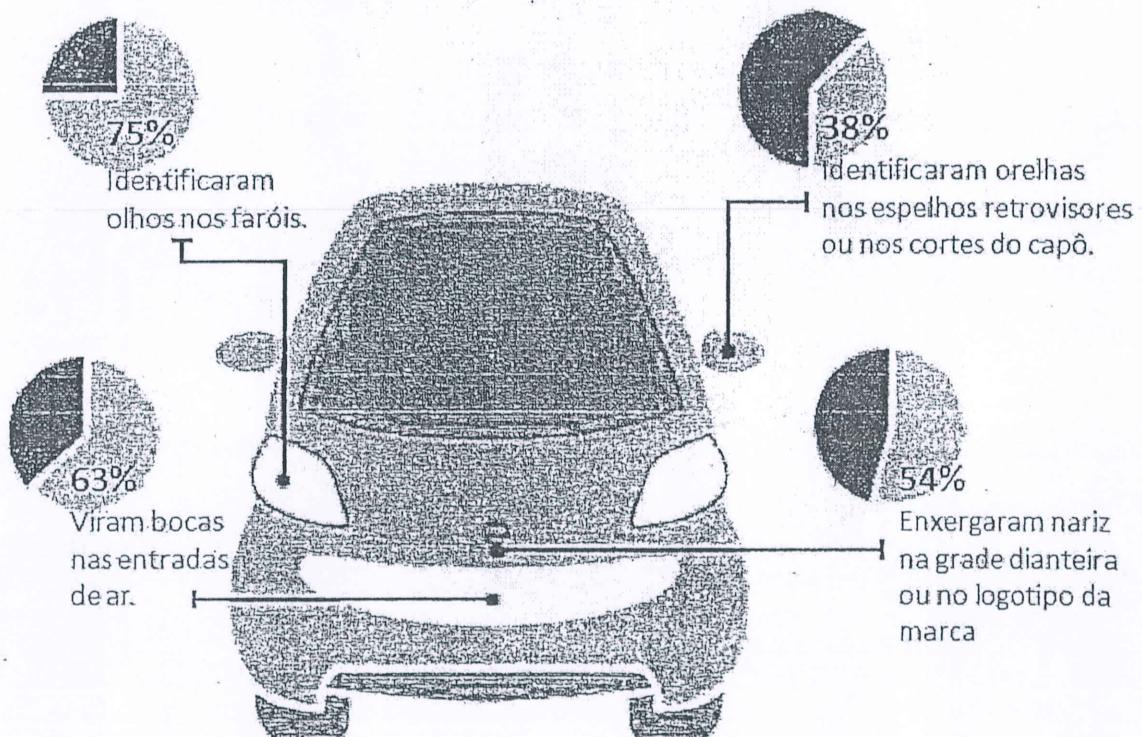
Wellington
Silva
Silva
Silva



10. De acordo com a reportagem, podemos afirmar que o terreno ocupado pelos jardins suspensos representa:

- A. () menos de $\frac{1}{8}$ da área construída.
- B. () $\frac{1}{8}$ da área construída.
- C. () $\frac{1}{7}$ da área construída.
- D. () mais de $\frac{1}{7}$ da área construída.

A CARA DOS CARROS



Fonte: Revista Isto É, de 02 Set 2009

11. De acordo com a reportagem, podemos afirmar que:

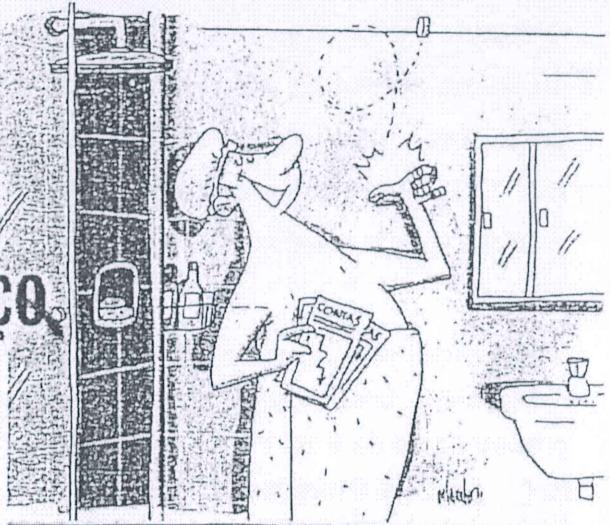
- A. () Menos de $\frac{1}{4}$ viram bocas nas entradas de ar.
- B. () 56 em cada 100 não enxergaram nariz na grade dianteira ou no logotipo da marca.
- C. () $\frac{3}{4}$ identificaram olhos nos faróis.
- D. () Mais da metade identificaram orelhas nos espelhos retrovisores ou nos cortes do capô.

*O Aluno
Soyza
dilecto*



Calcule seu gasto de água

110 litros de água é o limite máximo estabelecido pela Organização Mundial de Saúde para uma pessoa por dia.



- 1 Verifique na sua conta o volume de água em metros cúbicos consumido por mês
- 2 Divida o valor pelo número de pessoas que moram na casa e, depois, faça a divisão por trinta para chegar ao gasto diário por pessoa
- 3 O total individual multiplicado por 1 000 é o consumo, em litros, de cada pessoa em um dia

Revista VEJA, de 04 de março de 2009.

Use a informação da reportagem acima para responder à questão seguinte:

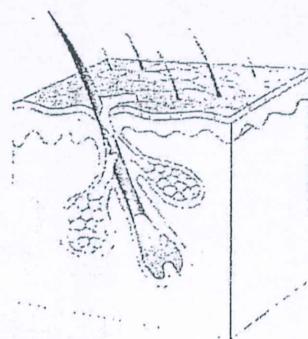
12. A conta de água do mês de setembro da casa de uma família com 4 pessoas veio marcando 24m^3 de consumo. Nesse mês, qual foi a diferença entre o limite máximo estabelecido pela Organização Mundial de Saúde e o consumo de cada pessoa dessa família em um dia, calculado de acordo com a reportagem?

- A. () 200 litros
- B. () 90 litros
- C. () 100 litros
- D. () 10 litros

**13. Cabelos e pêlos**

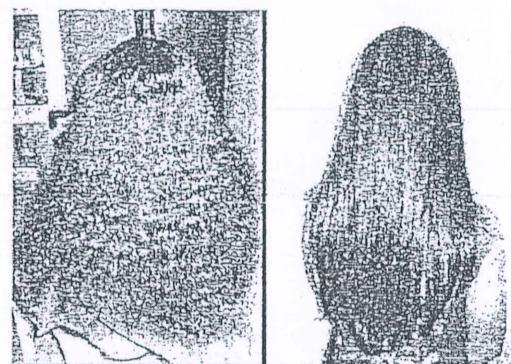
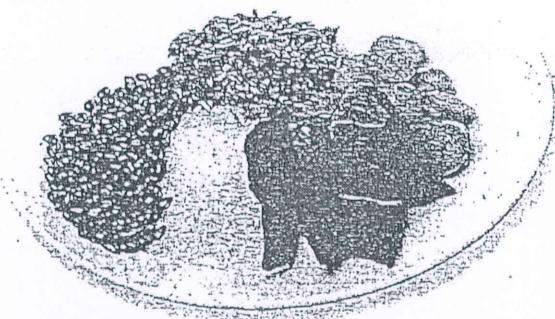
O corpo humano possui cerca de 5 milhões de pêlos, 150000 deles na forma de cabelos. Eles são renovados a cada quatro anos, em média. Os cabelos de fios finos crescem cerca de 2,5 centímetros a cada dois ou três meses. Os grossos podem levar o dobro do tempo.

Fonte: Revista Superinteressante, Out/1995



De acordo com a reportagem, podemos afirmar que os cabelos de fios grossos podem levar quanto tempo para crescer cerca de 5 cm ?

- A. () de 4 a 6 meses.
- B. () de 6 a 8 meses.
- C. () de 2 a 3 meses.
- D. () de 8 a 12 meses.

**Quanto custa o quilo**

Quando você está diante de um prato de arroz, feijão e bife, provavelmente a última coisa que vem à sua cabeça é de onde veio e como foi produzida aquela comida. Só para ficar em um exemplo, se o bife pesar $\frac{1}{2}$ kg e tiver saído de um boi brasileiro, foram gastos 7,5 kg de grãos e 15 kg de forragem para alimentar o gado.

Fonte: Revista GALILEU, Abril/2009

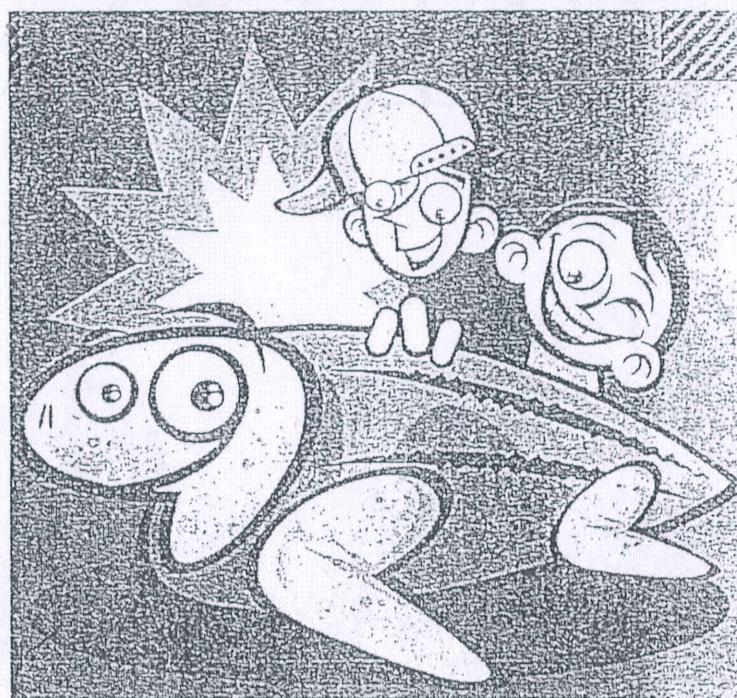
14. De acordo com a reportagem, quantos quilos de grãos e quantos quilos de forragem serão gastos em 200g de carne par alimentar o gado?

- A. () 1,5 kg de grãos e 3,0 kg de forragem
- B. () 3,0 kg de grãos e 6,0 kg de forragem
- C. () 3,75 kg de grãos e 7,5 kg de forragem
- D. () 2,5 kg de grãos e 5,0 kg de forragem

*Olá
Meu
Nome
é...
Sua*



"Qual a maior tartaruga do Brasil?"



Primeiro é legal lembrar que as tartarugas são animais que vivem na água. No Brasil, a maior é a tartaruga-de-couro. Ela mora em mar aberto, mas vem até praias brasileiras para pôr seus ovos. Chega a ter mais de 1,5 metro de comprimento e pesa cerca de $\frac{1}{2}$ tonelada. Já a maior tartaruga de água doce é a tartaruga-da-amazônia, que vive nos rios. Ela pesa até 75 quilos e seu casco pode medir 90 centímetros de comprimento.

Fonte: Revista Recreio, 30/10/2008

15. De acordo com a reportagem, uma tartaruga-de-couro com meia tonelada pesa, aproximadamente, quantas vezes mais que uma tartaruga-da-amazônia com 75 quilos?

- A. () mais de 6 e menos de 7 vezes
- B. () mais de 7 vezes
- C. () menos de 6 vezes
- D. () exatamente 6 vezes



SHOW DO milhão

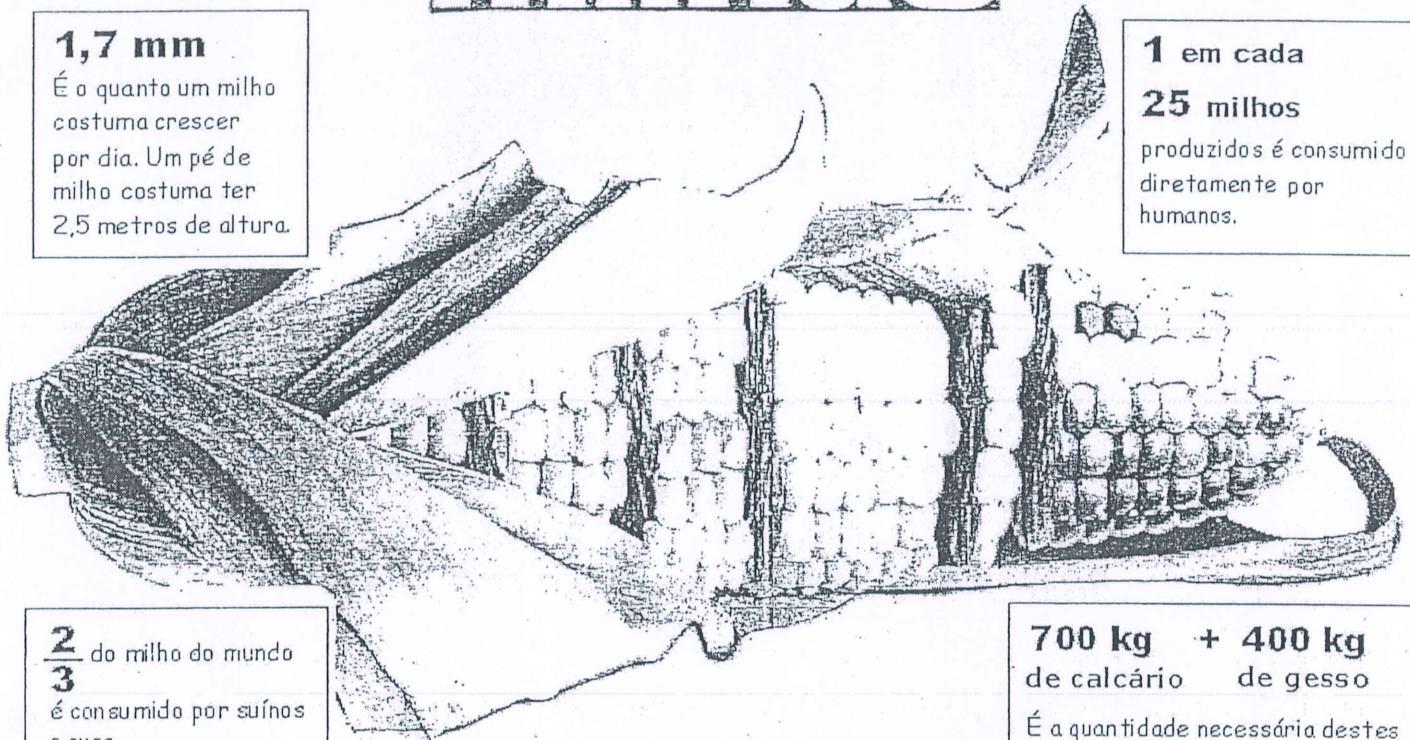
1,7 mm

É quanto um milho costuma crescer por dia. Um pé de milho costuma ter 2,5 metros de altura.

1 em cada

25 milhões

produzidos é consumido diretamente por humanos.



$\frac{2}{3}$ do milho do mundo

é consumido por suíños e aves.

700 kg + 400 kg
de calcário de gesso

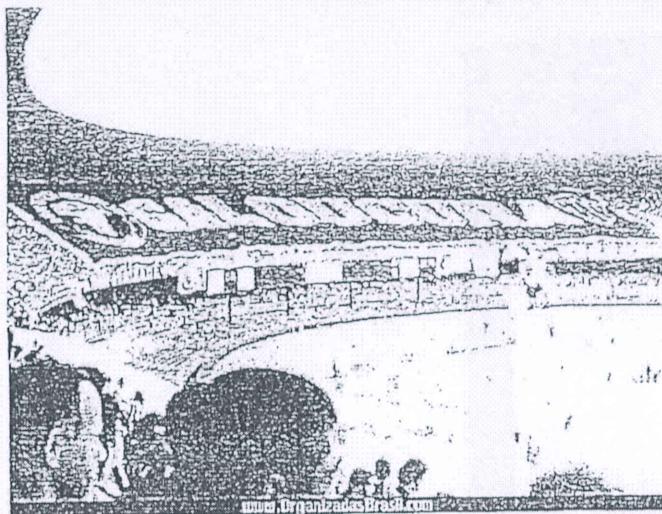
É a quantidade necessária destes suplementos agrícolas em 1 hectare (10 mil m^2) de milho.

Fonte: Revista Superinteressante, Julho/2009

16. De acordo com as informações da reportagem podemos afirmar que:

- A. () Em 15 dias um milho costuma crescer 25cm de altura.
- B. () 70.000g de calcário + 40.000g de gesso é a quantidade necessária destes suplementos agrícolas em 10.000 m^2 de milho.
- C. () 4% dos milhos produzidos são consumidos diretamente por humanos.
- D. () Menos da metade do milho do mundo é consumido por suíños e aves.

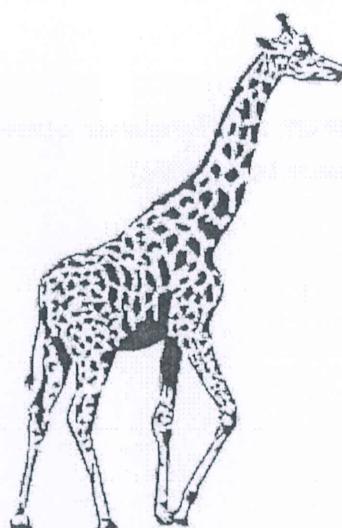
Wheat
Soybean
Sugarcane



17. Os jogadores de futebol de um grande time de Minas Gerais resolveram convocar a torcida para incentivar o time montando um painel humano. Para construí-lo, cada torcedor levantava um cartão retangular de 25cm por 20cm. A área ocupada pelo painel formado foi de 40m^2 .

Baseado nas informações acima, quantos torcedores formaram o painel humano?

- A. () 100
- B. () 800
- C. () 1000
- D. () 8000



Uma coisa que você não sabia sobre as girafas e que está na hora de aprender.

Uma girafa pode comer até 34 kg de folhas e beber até 38 litros de água por dia.

Fonte: Adaptação da Revista Galileu, Ago/2005

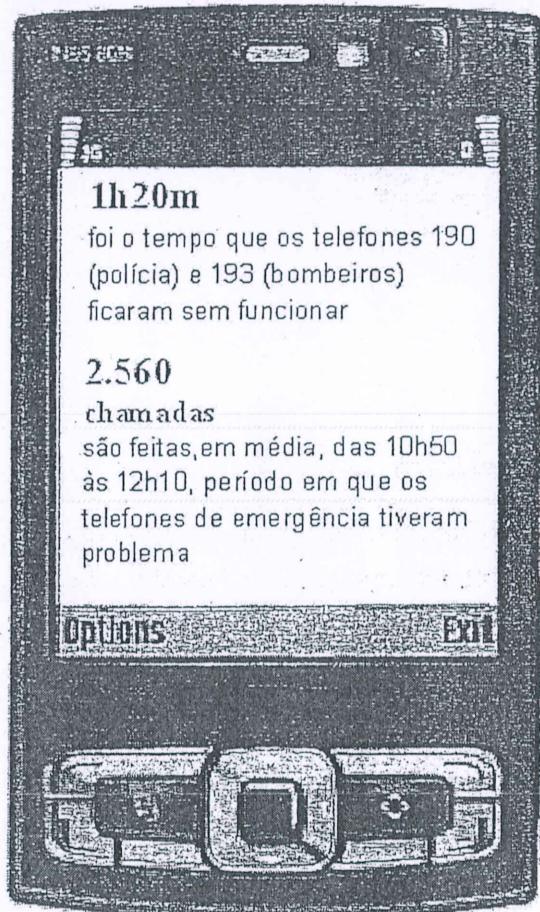
18. De acordo com as informações da reportagem, quantos dias uma girafa levaria para consumir $1,9\text{ m}^3$ de água?

- A. () 50
- B. () 2
- C. () 25
- D. () 20

*Silvana
Lúcia
Fábio*



"Apagão deixa telefones mudos na grande SP".



Fonte: Folha de São Paulo, 09 Set 09 (adaptado)

19. De acordo com a reportagem, considerando o tempo em que os telefones ficaram sem funcionar, quantas chamadas, em média, por minuto, deixaram de ser atendidas pela polícia e pelos bombeiros?
- A. () 16
 - B. () 32
 - C. () 64
 - D. () 128

Wellite
Silvana
Laysa



**QUANTO SE USA PARA PRODUZIR OS
SEGUINTE ALIMENTOS**

VOLUME MÍNIMO DE ÁGUA PARA PRODUZIR 1Kg DE ALIMENTO	ALIMENTO
15 000 l	CARNE BOVINA
3 500 l	AVES
1 900 l	ARROZ
1 650 l	SOJA
1 100 l	SORGO
900 l	TRIGO
500 l	BATATA

Fonte: Revista Mundo Estranho Fev/2009 (adaptado)

20. De acordo com a reportagem, é possível produzir 100Kg de arroz, 200Kg de soja e 150Kg de batata com 600.000 litros de água, armazenados em um reservatório?

- A. () Sim, e ainda sobrarão 5.000 litros de água.
- B. () Sim, e será utilizada apenas a metade da água do reservatório.
- C. () Sim, e será utilizada toda a água do reservatório.
- D. () Não, pois serão necessários mais de 600.000 litros de água.

Plaí
Jorge
Silva