

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008 MATEMÁTICA – 6º ANO / EF	CONFERE:	APROVADO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
PÁGINA 1 / 9	1º Ten Costa	Dir Ens	

QUESTÃO ÚNICA

ESCOLHA A ÚNICA RESPOSTA CERTA, ASSINALANDO-A COM “X” NOS PARÊNTESES À ESQUERDA.

01. Leia as afirmações I, II, III e IV abaixo.

I. No princípio do século **XIX** a Europa foi sacudida por uma guerra longa e violenta. O jovem Napoleão Bonaparte assumiu o poder da França e estava decidido a ampliar seus domínios;

II. Na intenção de conquistar a Europa, em **1806**, Napoleão decretou o “bloqueio continental”, para impedir a entrada dos produtos da indústria inglesa nos mercados europeus, e, assim, enfraquecer sua grande rival, a Inglaterra;

III. Em **1807**, Napoleão Bonaparte ordenou a invasão de Portugal, pois este não acatou o bloqueio continental;

IV. Em janeiro de **1808**, chegava ao Brasil a família real portuguesa fugindo do exército francês.

Observe os números em negrito e sublinhados nas afirmações I, II, III e IV. A respeito deles, podemos afirmar que:

- (a) no sistema numérico decimal , o número que aparece na afirmativa I é um número composto.
- (b) o número que aparece na afirmativa II é o sucessor do que aparece na afirmativa III.
- (c) o número que aparece na afirmativa II somado ao que aparece na afirmativa IV é igual a duas vezes o número que aparece na afirmativa III.
- (d) o número que aparece na afirmativa IV é um número primo.
- (e) o número que aparece na afirmativa III é maior do que o que aparece na afirmativa IV.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008	CONFERE:	APROVADO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
MATEMÁTICA – 6º ANO / EF			
PÁGINA 2 / 9	1º Ten Costa	Dir Ens	

Leia o fragmento de texto abaixo.

“No dia 29/11/1807, zarparam da cidade de Lisboa, em Portugal, com destino ao Brasil, 19 navios, sendo 8 naus, 4 fragatas, 4 brigues, 1 corveta e 2 escunas. O navio em que D. João VI viajou chegou primeiro na cidade de Salvador/BA em 22/01/1808, após 55 dias de viagem. Depois da cidade de Salvador, o navio de D. João VI foi para a cidade do Rio de Janeiro. Na cidade do Rio de Janeiro, a família real só chegou depois de 99 dias da saída de Lisboa.”

Com base no texto acima, responda os itens **02**, **03** e **04**:

02. Supondo que vieram em cada tipo de embarcação, respectivamente, 1.100, 750, 600, 400 e 200 pessoas, o número de pessoas que embarcaram nos navios com destino ao Brasil, em 1807, foi de:

- (a) 3.050 pessoas.
- (b) 6.000 pessoas.
- (c) 9.050 pessoas.
- (d) 11.050 pessoas.
- (e) 15.000 pessoas.

03. Suponha que o navio em que viajou D. João VI tenha percorrido 8.030 km da cidade de Lisboa até a cidade de Salvador/BA. Em média, a distância percorrida por essa embarcação por semana foi de:

- (a) 81 km.
- (b) 146 km.
- (c) 567 km.
- (d) 1022 km.
- (e) 1168 km.

04. Após passar algum tempo conhecendo a cidade de Salvador, a família real partiu rumo à cidade do Rio de Janeiro, chegando nesta cidade:

- (a) na última semana de fevereiro.
- (b) na primeira quinzena de março.
- (c) na última quinzena de março.
- (d) na primeira semana de fevereiro.
- (e) na última semana de janeiro.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008	CONFERE:	APROVADO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
MATEMÁTICA – 6º ANO / EF			
PÁGINA 3 / 9	1º Ten Costa	Dir Ens	

05. Durante a viagem da corte portuguesa entre a cidade de Lisboa e a cidade de Salvador/BA, aconteceu de tudo um pouco: tempestades, calmaria (falta de ventos) e até um surto de piolhos na embarcação em que viajava Carlota Joaquina (esposa de D. João VI). Devido a esta infestação de piolhos, todas as mulheres foram obrigadas a raspar os seus cabelos. Supondo que a quantidade de pessoas infestadas nesta embarcação dobrasse a cada dia, começando com uma pessoa, o número de dias necessários para que 63 pessoas fossem infestadas pelos piolhos seria de:

- (a) 5 dias.
- (b) 7 dias.
- (c) 8 dias.
- (d) 10 dias.
- (e) 12 dias.

Leia o fragmento de texto abaixo.

“Após a vinda da família real para o Brasil, uma das primeiras decisões de D. João VI foi a criação do Banco do Brasil em 12/10/1808, com o capital inicial de 1.200 contos de réis. O réis era o plural de real que era a unidade monetária do Brasil naquela época e o conto de réis era a expressão usada para indicar um milhão de réis.”

Com base no texto acima responda os itens **06, 07, 08 e 09**.

06. O capital inicial do Banco do Brasil foi de:

- (a) 120.000 réis.
- (b) 1.200.000 réis.
- (c) 12.000.000 réis.
- (d) 120.000.000 réis.
- (e) 1.200.000.000 réis.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008	CONFERE:	APROVADO:	N° DE INSCRIÇÃO:
MATEMÁTICA – 6° ANO / EF			
PÁGINA 4 / 9	1° Ten Costa	Dir Ens	

07. Em 1833, o valor de $\frac{1}{8}$ do quilo do ouro foi fixado em 2.500 réis. Se nessa época o Banco do Brasil possuísse 50 quilos de ouro teria o equivalente a:

- (a) 1 conto de réis.
- (b) 1,5 contos de réis.
- (c) 2 contos de réis.
- (d) 3 contos de réis.
- (e) 5 contos de réis.

08. Atualmente, se considerarmos que o preço do grama do ouro é de R\$ 40,00, podemos afirmar que 1 real, daquela época, corresponde hoje a:

- (a) R\$ 1,00.
- (b) R\$ 2,00.
- (c) R\$ 3,00.
- (d) R\$ 4,00.
- (e) R\$ 5,00.

09. A Escrava Isaura é um romance de Bernardo de Guimarães que foi escrito em 1875. A história se passa nos primeiros anos do reinado de D. Pedro II, neto de D. João VI. Neste romance, Isaura é uma bela e jovem escrava que tem o valor de sua liberdade fixado em 10 contos de réis. Se o preço de um escravo comum na época era de 1.000 réis, podemos afirmar que a escrava Isaura equivalia a:

- (a) 1.000 escravos comuns.
- (b) 2.000 escravos comuns.
- (c) 5.000 escravos comuns.
- (d) 8.000 escravos comuns.
- (e) 10.000 escravos comuns.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008	CONFERE:	APROVADO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
MATEMÁTICA – 6º ANO / EF			
PÁGINA 5 / 9	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	1º Ten Costa	Dir Ens	

10. Através do Tratado de Comércio e Navegação, firmado entre a Inglaterra e o Brasil, em 1810, ficou estabelecida a cobrança de um imposto (taxa de importação) de 15% que seria acrescido ao preço das mercadorias compradas dos ingleses. Essa taxa era mais baixa que os 16% cobrados na compra de mercadorias portuguesas.

Suponha que D. João VI precisasse encomendar 300 mil réis em tecidos para o Brasil. O valor que ele economizaria comprando tecidos da Inglaterra, e não de Portugal, seria de:

- (a) 3 mil réis.
- (b) 5 mil réis.
- (c) 30 mil réis.
- (d) 45 mil réis.
- (e) 48 mil réis.

11. Quando a família real chegou ao Brasil, o território brasileiro era pouco povoado. De cada 3 brasileiros, 1 era escravo e a população indígena era estimada em 800 mil pessoas. Considerando que a população do Brasil era na época de 3 milhões de habitantes, podemos afirmar que o número de habitantes brasileiros que **não** eram escravos e nem índios correspondia a:

- (a) 1.100.000 habitantes.
- (b) 1.200.000 habitantes.
- (c) 2.200.000 habitantes.
- (d) 2.800.000 habitantes.
- (e) 3.800.000 habitantes.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008	CONFERE:	APROVADO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
MATEMÁTICA – 6º ANO / EF			
PÁGINA 6 / 9	1º Ten Costa	Dir Ens	

Leia o fragmento de texto abaixo.

“O Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi criado em 13/06/1808 por D. João VI e tinha como finalidade a pesquisa, a conservação da biodiversidade e a preservação do meio ambiente. Possui, hoje, uma área total de 137 hectares, dos quais, 55 hectares são cultivados. Atualmente, o Jardim Botânico recebe cerca de 400 mil visitantes por ano. Ele funciona diariamente e o valor da entrada é de R\$ 4,00 por pessoa.”

Com base no texto anterior, responda os itens **12** e **13**.

12. Em média, o valor, em reais, que o Jardim Botânico do Rio de Janeiro arrecada por dia é aproximadamente de:

- (a) R\$ 3.900,00.
- (b) R\$ 4.000,00.
- (c) R\$ 4.400,00.
- (d) R\$ 11.200,00.
- (e) R\$ 11.300,00.

13. Considerando que 1 hectare corresponde a 10.000 m², a área em quilômetros quadrados da parte cultivada é de:

- (a) 0,65 Km².
- (b) 1,37 Km².
- (c) 550.000 Km².
- (d) 0,55 Km².
- (e) 820.000 Km².

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008	CONFERE:	APROVADO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
MATEMÁTICA – 6º ANO / EF			
PÁGINA 7 / 9	1º Ten Costa	Dir Ens	

14. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro possui 197 canteiros de plantas. A administração do Jardim Botânico pretende plantar mudas de flores da mesma espécie nos canteiros de plantas existentes. Para isso dispõe de 280 mudas de cravos, 320 mudas de petúnias e 840 mudas de rosas. Considerando que a administração do Jardim deseja que cada canteiro tenha a mesma quantidade de mudas e que esta quantidade seja a maior possível, é correto afirmar que existirão:

- (a) 36 flores em cada canteiro.
- (b) 144 flores em cada canteiro.
- (c) 40 canteiros com 7 cravos, 8 petúnias e 21 rosas.
- (d) 28 canteiros de cravos, 32 canteiros de petúnias e 84 canteiros de rosas.
- (e) 7 canteiros de cravos, 8 canteiros de petúnias e 21 canteiros de rosas.

Leia o fragmento de texto abaixo.

“Há 200 anos, depois que a família real chegou ao Brasil, o processo de desmatamento da Mata Atlântica aumentou. Originalmente, ela percorria o litoral brasileiro de ponta a ponta. Estendia-se do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, e ocupava uma área de 1,3 milhões de quilômetros quadrados, o que correspondia a 15% do território nacional. Atualmente, restam cerca de 7% de sua extensão original.”

Com base no texto acima responda os itens **15**, **16** e **17**.

15. Originalmente, a porcentagem do território nacional que **NÃO** era ocupada pela mata Atlântica era:

- (a) 75%.
- (b) 80%.
- (c) 85%.
- (d) 90%.
- (e) 95%.

16. Atualmente, a área, em quilômetros quadrados, ocupada pela Mata Atlântica é de:

- (a) 91.000 Km².
- (b) 93.000 Km².
- (c) 95.000 Km².
- (d) 97.000 Km².
- (e) 99.000 Km².

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008	CONFERE:	APROVADO:	N° DE INSCRIÇÃO:
MATEMÁTICA – 6° ANO / EF			
PÁGINA 8 / 9	1° Ten Costa	Dir Ens	

17. No Rio Grande do Sul, no período de 1990 a 1995 foram desmatados cerca de 280km² de Mata Atlântica. Para se ter uma idéia melhor do desmatamento costuma-se comparar a área desmatada com a área de um estádio de futebol. Considerando que o estádio de futebol tem dimensões 100m x 80m, o desmatamento no Rio Grande do Sul no período considerado corresponde a:

- (a) 30.000 estádios.
- (b) 31.000 estádios.
- (c) 32.000 estádios.
- (d) 35.000 estádios.
- (e) 40.000 estádios.

18. Ao chegar ao Rio de Janeiro, D. João VI tratou de distribuir cargos administrativos entre os homens da nobreza e seus protegidos. Essa distribuição de cargos provocou o aumento dos gastos do governo, que para compensar, criou impostos com o objetivo de aumentar a sua receita. Em 1820, dois terços da receita do governo eram destinados ao pagamento de despesas com cargos administrativos. O que sobrava era investido em serviços de utilidade pública. Supondo que a receita do governo, em 1820, fosse de 675 contos de réis, o valor destinado para serviços de utilidade pública corresponderia a:

- (a) 200 contos de réis.
- (b) 225 contos de réis.
- (c) 250 contos de réis.
- (d) 350 contos de réis.
- (e) 450 contos de réis.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2008	CONFERE:	APROVADO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
MATEMÁTICA – 6º ANO / EF			
PÁGINA 9 / 9	1º Ten Costa	Dir Ens	

19. Quando a família real chegou ao Brasil em 1808, a rainha, Dona Maria I, tinha 73 anos, era viúva e estava louca, por isso não podia reinar. Seu filho mais velho, D. João VI, tinha 33 anos a menos que a rainha e era casado com Carlota Joaquina que nasceu 8 anos depois dele.

Desta forma, o número que representa a soma das idades de D. João VI e Carlota Joaquina, em 1808, **NÃO** era:

- (a) um número divisível por 2.
- (b) um número divisível por 3.
- (c) um número divisível por 4.
- (d) um número divisível por 6.
- (e) um número primo.

20. O Museu Nacional, criado por D. João VI em 06/07/1818, é a mais antiga instituição científica do Brasil e o maior museu de história natural e antropológica da América Latina. As peças que compõem as exposições abertas ao público, são parte dos 20 milhões de itens das coleções científicas conservadas e estudadas pelos Departamentos de Antropologia, Botânica, Entomologia, Invertebrados, Vertebrados, Geologia e Paleontologia da instituição. Sabendo que os Departamentos de Botânica, Vertebrados e Geologia contém, respectivamente, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ e $\frac{1}{10}$ do total de itens da coleção, pode-se afirmar que:

- (a) o departamento de Botânica possui menos itens que o de Vertebrados.
- (b) o departamento de Vertebrados possui menos itens que o de Geologia.
- (c) o departamento de Geologia possui mais itens que o de Botânica.
- (d) o departamento de Vertebrados possui o dobro de itens que o de Geologia.
- (e) os departamentos de Botânica, Vertebrados e Geologia possuem juntos 8 milhões de itens.

FIM DE PROVA