

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

PROVA DE MATEMÁTICA

Questão 01

O número natural mais próximo de $\frac{3}{4} + \frac{7}{3} + \frac{5}{6}$ é :

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

Questão 02

Sabe-se que o número natural N , quando dividido por 17, deixa resto $2R$. Assim, o maior valor possível para o número natural R é:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 7
- (E) 8

Questão 03

O número natural $8 \cdot 5^k$ tem 24 divisores positivos. Então, o valor de k é:

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 8
- (E) 11

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

Questão 04

José deseja comprar um carro que custa R\$ 24.500,00. Ele pagou à vista R\$ 15.000,00 e financiou o saldo devedor em prestações mensais iguais a R\$ 500,00. Podemos afirmar que a quantidade de prestações é um número

- (A) par.
- (B) com 4 ordens.
- (C) maior que 25.
- (D) com 2 classes.
- (E) primo.

Questão 05

Uma tela de computador é formada por minúsculas células chamadas "*pixels*". Supondo uma tela com 1024 linhas verticais e 768 linhas horizontais de "*pixels*", a quantidade de "*pixels*" dessa tela poderá ser obtida realizando a seguinte operação:

- (A) $1024 + 768$
- (B) $1024 \div 768$
- (C) $1024 - 768$
- (D) 1024×768
- (E) $(1024)^{768}$

Questão 06

O ano-luz é uma unidade de comprimento utilizada pelos astrônomos, que corresponde à distância percorrida por um raio de luz em 1 ano, com velocidade de 300.000 quilômetros por segundo. Essa unidade serve para expressar distâncias muito grandes, entre estrelas, por exemplo. Assim, 1 ano-luz é, aproximadamente, igual a 9 trilhões e 500 bilhões de quilômetros. Se uma estrela está situada a 6 anos-luz da Terra, o número que representa tal distância tem

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

- (A) 11 zeros.
- (B) 4 classes.
- (C) 14 ordens.
- (D) 13 ordens.
- (E) 13 classes.

Questão 07

Uma escolinha de futebol possui 40 alunos dos quais 75% são meninas. Para que o percentual de meninos duplique, considerando que nenhuma menina saia, não entre e nem tampouco seja matriculada, quantos meninos deverão ser incluídos nessa escola, além daqueles já matriculados?

- (A) 60
- (B) 30
- (C) 10
- (D) 50
- (E) 20

Questão 08

Ao dividir a fração $\frac{5}{4}$ por $\frac{3}{8}$ um aluno encontrou, de forma incorreta, o resultado $\frac{10}{7}$. Quanto este aluno deverá subtrair do denominador dessa fração, para encontrar o valor correto?

- (A) 11
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 7
- (E) 5

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

Questão 09

Ana escreveu, em ordem crescente, na parede de seu quarto, todos os números naturais de 1 a 100, que são múltiplos de 8 ou têm o algarismo 8. Quantos números ela escreveu?

- (A) 31
- (B) 30
- (C) 29
- (D) 28
- (E) 27

Questão 10

A tabela abaixo apresenta, no cruzamento de uma linha com uma coluna, o resultado da multiplicação do 1º número de cada linha pelo 1º número de cada coluna.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5										
6					M					
7										
8			C						A	
9						P				
10										

As letras C, M, P, A substituem resultados dessa "tabuada multiplicativa". Assim, a soma $C + M + P + A$ será um número

- (A) múltiplo de 7.
- (B) múltiplo de 6.
- (C) com 4 divisores.
- (D) com 15 divisores.
- (E) primo.

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

Questão 11

Maria trabalha numa loja de brinquedos. No mês de agosto, ela recebeu o seguinte demonstrativo de pagamento:

<u>Nome:</u>	Maria de Tal
<u>Salário:</u>	R\$ xxx,xx
<u>Descontos:</u>	R\$ 127,00 INSS R\$ 82,00 Convênio Médico R\$ 70,00 Vale-transporte R\$ 38,00 Vale-refeição
<u>Valor a receber:</u>	R\$ 672,00

O valor do salário de Maria, antes dos descontos, é igual a:

- (A) R\$ 355,00
- (B) R\$ 553,00
- (C) R\$ 899,00
- (D) R\$ 989,00
- (E) R\$ 762,00

Questão 12

Tradicionalmente, as aulas do Colégio Militar começam às 7 horas e 30 minutos. Certo dia, 8 centenas de alunos chegaram ao colégio antes das 6 horas e 45 minutos e 18 dezenas de alunos chegaram exatamente às 7 horas. Setenta alunos chegaram entre 7 horas e 15 minutos e 7 horas e 30 minutos. Finalmente, 12 alunos chegaram atrasados, ou seja, após as 7 horas e 30 minutos. A quantidade de alunos que compareceram ao Colégio Militar, nesse dia, é representada por um número cuja soma de seus algarismos é igual a:

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

- (A) 9
- (B) 8
- (C) 7
- (D) 6
- (E) 5

Questão 13

O primeiro "set" de uma partida de voleibol durou 36 minutos; o segundo, durou 11 minutos a mais que o primeiro. Se o terceiro e último "set" durou 29 minutos, sendo o jogo disputado em três "sets", o tempo de duração dessa partida foi de

- (A) 1 hora e 25 minutos.
- (B) 1 hora e 57 minutos.
- (C) 1 hora e 12 minutos.
- (D) 1 hora e 52 minutos.
- (E) 1 hora e 16 minutos.

Questão 14

Em uma escola praticam-se três esportes: voleibol, futebol e basquetebol. Nessa escola, $\frac{1}{3}$ dos alunos joga somente voleibol, $\frac{4}{9}$ jogam somente futebol, 50 praticam os dois esportes e $\frac{2}{18}$ jogam basquetebol. Se todos os alunos dessa escola praticam pelo menos um desses esportes, quantos alunos jogam somente futebol?

- (A) 200
- (B) 450
- (C) 150
- (D) 600
- (E) 100

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

Questão 15

Uma fábrica de sorvetes lançou uma promoção: "Junte 4 palitos de sorvete e troque por 1 sorvete". Se João juntar 67 palitos, a quantidade máxima de sorvetes que ele poderá obter trocando todos os palitos, inclusive reutilizando os palitos dos sorvetes que ganhar em cada troca, será um número

- (A) múltiplo de 4.
- (B) múltiplo de 5.
- (C) múltiplo de 11.
- (D) primo.
- (E) ímpar.

Questão 16

Para encher um tanque são necessários 1000 baldes ou 1200 latas de água. Se já foram colocados 750 baldes no tanque, quantas latas serão necessárias para acabar de enchê-lo?

- (A) 300
- (B) 450
- (C) 480
- (D) 540
- (E) 600

Questão 17

Um muro de 10 m de comprimento e 1,2 m de altura será construído com tijolos inteiros, na forma de paralelepípedos. Esses tijolos têm 20 cm de comprimento, 8 cm de largura e 6 cm de altura. Os tijolos serão apenas empilhados, não restando nenhum espaço entre eles e a largura do muro será de 8 cm. Quantos tijolos deverão ser comprados, no mínimo, para a construção do muro, considerando que deva haver uma reserva correspondente a 1 % dos tijolos previstos para a realização da obra?

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

- (A) 1000
- (B) 1200
- (C) 1212
- (D) 1100
- (E) 1010

Questão 18

Para calcular o número de pessoas presentes em reuniões públicas é costume considerar que cada metro quadrado é ocupado por 4 pessoas. Numa cidade do interior, uma praça retangular ficou inteiramente lotada durante um show musical. Se 11200 pessoas compareceram, podemos concluir que a praça pode ter as seguintes dimensões:

- (A) 40 m de largura e 60 m de comprimento
- (B) 35 m de largura e 80 m de comprimento
- (C) 70 m de largura e 35 m de comprimento
- (D) 60 m de largura e 35 m de comprimento
- (E) 40 m de largura e 50 m de comprimento

Questão 19

Uma "casa de câmbio" vende as moedas estrangeiras, Euro (€) e Dólar americano (US \$), de acordo com a tabela abaixo:

Moeda	Preço em R\$
Euro (€)	R\$ 2,75
Dólar (US \$)	R\$ 1,60

Um funcionário dessa casa vendeu, por distração, 35 euros pelo preço de 35 dólares e 45 dólares pelo preço de 45 euros. Sendo assim, essa "casa de câmbio"

- (A) deixou de ganhar R\$ 1,15.
- (B) teve um ganho extra de R\$ 11,50.
- (C) deixou de ganhar R\$ 9,50.
- (D) teve um ganho extra de R\$ 1,15.
- (E) teve um ganho extra de R\$ 40,25.

Concurso de Admissão 2008/09
6º ano / Ensino Fundamental

Questão 20

O Sr. José pediu que seu filho Paulinho comprasse parafusos na loja de ferragens. Cada parafuso deveria ter comprimento total entre $\frac{1}{2}$ e $\frac{3}{4}$ da espessura de uma tábua de 20 mm. Ele explicou que, muitas vezes, o comprimento dos parafusos é informado em polegadas, que é uma unidade de medida de origem inglesa, ainda muito utilizada na construção civil. Ao chegar à loja, o vendedor forneceu-lhe a tabela de parafusos abaixo:

Tipos de parafuso	Comprimento (em polegadas)
A	$\frac{1}{2}$
B	$\frac{3}{4}$
C	$\frac{5}{8}$
D	$\frac{7}{12}$

Foi considerado que 1 (uma) polegada é igual a 2,54 cm. Assim, Paulinho comprou os parafusos

- (A) A e C.
- (B) B e C.
- (C) A e B.
- (D) A e D.
- (E) C e D.