

N í v e l F u n d a m e n t a l  
N í v e l M é d i o



**Editor:** Wallace Nolasco - MT 6.107/97-MG  
**Projeto Gráfico:** Célio A. Cardoso Jr.  
**Revisão:** Regiane S. Souza Daher  
Maria do Carmo Oliveira

Atuando há mais de duas décadas na área de seleção de pessoal (concursos públicos), a Consulplan Consultoria adquiriu grande experiência e vem atuando com um estilo arrojado, sério, eficiente e ágil.

Foram mais de 500 municípios brasileiros atendidos pela Consulplan Consultoria. Processos seletivos para prefeituras, câmaras, autarquias, empresas públicas, fundações, conselhos e demais órgãos estaduais e federal. Provas que conquistaram respeitabilidade e são divulgadas nos mais importantes sites do país, especializados nesta área.

Por isso, a Consulplan Consultoria, em atendimento a diversos pedidos, lança suas apostilas com questões de provas dos concursos que realizou entre o período de 1998 a 2007, resultado de diversas solicitações de candidatos em concursos realizados por esta empresa.

Esta demanda impulsionou um trabalho cuidadoso de toda a equipe técnica da área de assistência pedagógica da empresa, coordenado pelo setor de comunicação. As apostilas foram elaboradas com base em pesquisas desenvolvidas em seu site, que apontaram a preferência de 80% de seu público por estudar em provas da Consulplan Consultoria. Seja feita a vontade!

Desta forma, a Consulplan Consultoria dá mais um passo em sua missão de “alcançar com capacidade, competência e dinamismo um modelo de excelência na organização e realização de concursos públicos”.

## Í N D I C E

### N Í V E L F U N D A M E N T A L

Prefeitura Municipal de Divinésia – MG	06
Prefeitura Municipal de Ipanguaçu – RN	09
Prefeitura Municipal de Laranjeiras – SE	11
Prefeitura Municipal de Nossa Senhora de Oliveira – MG	13
Prefeitura Municipal de Campo do Brito – SE	14
Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo – MG	18
Prefeitura Municipal de São João Nepomuceno – MG	26
Seleção Pública Cismirecar / Caratinga – MG	31
Prefeitura Municipal de João Câmara – RN	34
Prefeitura Municipal de Guiricema – MG	38
Prefeitura Municipal de Tobias Barreto – SE	41
Prefeitura Municipal de Tiradentes – MG	43
Prefeitura Municipal de Barão do Monte Alto – MG	49
Seleção Público do CREF 5º Região – CE / MA / PI	51
Concurso Público da CEAGESP – SP	53
Prefeitura Municipal do Natal – RN	56

### N Í V E L M É D I O

Concurso Público da MANAUS ENERGIA – AM	61
Seleção Público do CREF 5º Região – CE / MA / PI	66
Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo – MG	69
Prefeitura Municipal de São Fidélis – RJ	71
Prefeitura Municipal de Divinésia – MG	74
Prefeitura Municipal de Telha – SE	76
Prefeitura Municipal de Canhoba – SE	78
Prefeitura Municipal de Moita Bonita – SE	80
Prefeitura Municipal de Coimbra – MG	82
Prefeitura Municipal de Carmópolis – SE	84
Concurso Público do Conselho Regional de Medicina – DF	87
Concurso Público do CREF 9º Região – PR	89
Prefeitura Municipal de Barão do Monte Alto – MG	92
Prefeitura Municipal de Campo do Brito – SE	95
Prefeitura Municipal de Laranjeiras – SE	97
Prefeitura Municipal de Visconde do Rio Branco – MG	99
Prefeitura Municipal de São Geraldo – MG	101
Prefeitura Municipal de Guiricema – MG	103
Prefeitura Municipal de Tobias Barreto – SE	106
Prefeitura Municipal de Caratinga – MG	108

# F U N D A M E N T A L

MATEMÁTICA

- 01) Renato dorme 8 horas por dia, todos os dias. Quantas horas de sono ele terá durante suas próximas férias que corresponde a todo o mês de Janeiro?
- A) 232 h
  - B) 216 h
  - C) 248 h
  - D) 236 h
  - E) 254 h
- 02) Um ônibus dá voltas em uma cidade. Se o trajeto percorrido em um dia é de 36 km e cada volta tem 3 km, quantas vezes o ônibus circulou pela cidade no dia considerado?
- A) 10
  - B) 12
  - C) 14
  - D) 16
  - E) 13
- 03) No depósito de um supermercado estão armazenadas caixas, todas contendo 6 latas de refrigerantes em cada uma. Qual das opções abaixo, pode representar o número total de latas existentes nesse depósito?
- A) 347
  - B) 350
  - C) 348
  - D) 374
  - E) 325
- 04) Um cinema tem 350 poltronas. Numa sessão em que compareceram 220 pessoas, quantas poltronas ficaram vagas?
- A) 160
  - B) 130
  - C) 140
  - D) 180
  - E) 200
- 05) Uma máquina produz 72 peças em 2 horas. Quantas peças podem ser produzidas por essa máquina em 1 h?
- A) 38
  - B) 46
  - C) 39
  - D) 45
  - E) 36
- 06) João é taxista. Ele percebeu que durante um mês, nos dias de chuva, o valor recebido foi o dobro dos dias que não choveu. Se ele trabalhou 20 dias no mês considerado dos quais 5 foram de chuva e recebeu R\$ 80,00 em cada um dos outros dias, quanto ele recebeu durante esse mês?
- A) R\$ 1.800,00
  - B) R\$ 2.000,00
  - C) R\$ 1.500,00
  - D) R\$ 2.400,00
  - E) R\$ 2.300,00
- 07) Márcia dividiu R\$ 180,00 entre seus 4 filhos em partes iguais. Dois deles juntaram a quantia recebida para comprar um rádio e ainda sobrou R\$ 7,00. Qual o preço pago pelo rádio?
- A) R\$ 83,00
  - B) R\$ 65,00
  - C) R\$ 58,00
  - D) R\$ 72,00
  - E) R\$ 120,00

- 08) Ana Maria faz compras em 3 lojas diferentes. Em cada uma delas, ela tem um carnê para pagar as prestações das compras efetuadas. Se cada carnê possui 8 prestações e ela já pagou  $\frac{3}{4}$  de todas as prestações dos carnês, quantas prestações ainda restam?
- A) 15
  - B) 10
  - C) 12
  - D) 6
  - E) 8
- 09) Fátima dividiu igualmente 2 litros de suco em 8 copos. Qual é a fração total de suco correspondente a quantidade contida em 3 copos?
- A)  $\frac{7}{8}$
  - B)  $\frac{6}{8}$
  - C)  $\frac{5}{8}$
  - D)  $\frac{3}{8}$
  - E)  $\frac{1}{8}$
- 10) Pedro esqueceu o número da senha de acesso a um programa de computador. Ele sabe que esse número é múltiplo de 9 e o último algarismo é 8. Qual das opções abaixo pode ser o número dessa senha?
- A) 3638
  - B) 1368
  - C) 2469
  - D) 5348
  - E) 5468
- 11) Os livros da biblioteca de uma escola foram colocados em 85 caixas. Qual é o número total dos livros dessa biblioteca, se em cada caixa existem 12 livros?
- A) 1.060
  - B) 1.020
  - C) 940
  - D) 1.180
  - E) 1.080
- 12) Marina comprou um cartão telefônico com 40 unidades de crédito. Se cada unidade permite falar até 2 minutos, quantas unidades ela gastou numa ligação de 13 minutos de duração?
- A) 7
  - B) 8
  - C) 6
  - D) 10
  - E) 9
- 13) O saldo da conta bancária de Sérgio é de R\$ 260,00. Se ele depositar R\$ 150,00 e em seguida passar um cheque de R\$ 65,00, qual será o novo saldo da conta dele no final dessas operações?
- A) R\$ 315,00
  - B) R\$ 385,00
  - C) R\$ 290,00
  - D) R\$ 310,00
  - E) R\$ 345,00
- 14) Qual é a soma entre o menor número de 4 algarismos diferentes e o maior número de 3 algarismos iguais?
- A) 1.045
  - B) 3.144
  - C) 2.022
  - D) 3.300
  - E) 1.020

- 15) Daniel tem 8 camisas, 5 calças e 3 pares de sapatos. De quantas maneiras diferentes ele pode se vestir e calçar com uma camisa, uma calça e um par de sapatos?
- A) 150  
B) 120  
C) 90  
D) 80  
E) 70
- 16) O piso de um quarto de forma quadrada possui 225 ladrilhos quadrados. Quantos ladrilhos existem em cada lado do piso?
- A) 25  
B) 35  
C) 15  
D) 18  
E) 26
- 17) Um feirante deseja colocar 156 laranjas em caixas iguais com o mesmo número de laranjas em cada uma, sem que sobrem laranjas fora das caixas. Qual das opções abaixo NÃO representa o número de laranjas em cada caixa?
- A) 13  
B) 6  
C) 8  
D) 4  
E) 12
- 18) Luciano comprou um computador e efetuou o pagamento do seguinte modo: R\$ 1.500,00 de entrada e o restante em 8 prestações iguais, cada uma correspondendo a  $\frac{1}{20}$  do preço total do computador. Qual a quantia paga pelo computador?
- A) R\$ 2.300,00  
B) R\$ 2.500,00  
C) R\$ 2.000,00  
D) R\$ 2.100,00  
E) R\$ 2.200,00
- 19) No tanque de um automóvel havia 20 litros de gasolina. Depois que este veículo percorreu um determinado trajeto, esse volume caiu  $\frac{2}{5}$  do seu valor. Qual é o volume de gasolina que sobrou no tanque?
- A) 10 litros  
B) 15 litros  
C) 8 litros  
D) 12 litros  
E) 16 litros
- 20) A família de Juliana consome uma quantidade constante de pães diariamente. Sabendo-se que em 45 dias foram consumidos 360 pães, qual é então o consumo diário de pães dessa família?
- A) 8 pães  
B) 6 pães  
C) 12 pães  
D) 7 pães  
E) 9 pães

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	C	B	E	B	A	D	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	E	C	B	C	C	B	D	A



MATEMÁTICA

- 01) Num prédio há 12 andares. Cláudia mora no penúltimo andar e sua amiga Patrícia mora um andar abaixo. Qual o andar em que Patrícia mora?
- A) 8°
  - B) 10°
  - C) 9°
  - D) 11°
  - E) 7°
- 02) Flávio comprou uma camisa por R\$ 18,00 e uma calça que custou o triplo do preço da camisa. Qual o valor pago pela calça?
- A) R\$ 56,00
  - B) R\$ 64,00
  - C) R\$ 49,00
  - D) R\$ 46,00
  - E) R\$ 54,00
- 03) João e Marcos são irmãos. João é o mais velho e a diferença de idade entre eles é de 1 ano. Sabendo-se que Marcos tem 19 anos, qual a idade de João?
- A) 18
  - B) 21
  - C) 20
  - D) 17
  - E) 16
- 04) Para fazer um receita de pão-de-queijo, Dona Célia utiliza 2 ovos e meia xícara de água. Se resolver dobrar a receita, qual a quantidade de ovos e água ela deverá utilizar?
- A) 4 ovos e 1 xícara de água.
  - B) 3 ovos e 2 xícaras de água.
  - C) 1 ovo e 3 xícaras de água.
  - D) 2 ovos e 1 xícara de água.
  - E) 3 ovos e 3 xícaras de água.
- 05) Eduardo está tomando medicamento em intervalos de 6 em 6 horas. Se ele tomou o medicamento às 8 horas da manhã, a que horas de verá tomar o remédio pela próxima vez?
- A) 13 horas
  - B) 12 horas
  - C) 15 horas
  - D) 14 horas
  - E) 17 horas
- 06) A casa de Fabrício é a única de cor amarela da Rua da Primavera cujo número é ímpar. João, amigo de Fabrício, resolveu procurar as casas amarelas dessa rua e achou 5 das quais apenas uma era ímpar. Qual das opções abaixo poderá indicar o número da casa de Fabrício?
- A) 18
  - B) 15
  - C) 34
  - D) 66
  - E) 38
- 07) O estádio do Morumbi, na cidade de São Paulo, tem capacidade para cento e cinco mil pessoas. Qual das opções abaixo indica a capacidade desse estádio de futebol?
- A) 150.000
  - B) 105.000
  - C) 100.500
  - D) 1.005.000
  - E) 155.000

- 08) Fernando comprou uma calça por R\$ 68,00 e pagou com duas notas de R\$ 50,00. Quanto ele recebeu de troco?**
- A) R\$ 32,00
  - B) R\$ 42,00
  - C) R\$ 52,00
  - D) R\$ 36,00
  - E) R\$ 48,00
- 09) Um programa de rádio tem duração de 20 minutos. Se esse programa tem início às 11 horas e 50 minutos, a que horas ele terminará?**
- A) 12 horas e 30 minutos.
  - B) 13 horas e 20 minutos.
  - C) 12 horas e 20 minutos.
  - D) 12 horas e 40 minutos.
  - E) 12 horas e 10 minutos.
- 10) Marta tinha R\$ 37,00 no banco e depositou mais R\$ 43,00. Se ela resolver sacar R\$ 15,00, quanto ainda sobrar?**
- A) R\$ 60,00
  - B) R\$ 75,00
  - C) R\$ 65,00
  - D) R\$ 80,00
  - E) R\$ 85,00

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	E	C	A	D	B	B	A	E	C

MATEMÁTICA

- 01) O dono de uma loja de móveis compra mesas por R\$ 80,00 e cadeiras por R\$ 20,00 cada uma. Se ele vende o conjunto de mesa com 4 cadeiras por R\$ 220,00, ele está tendo um lucro ou prejuízo de quanto?
- A) lucro de R\$ 60,00  
B) prejuízo de R\$ 60,00  
C) lucro de R\$ 100,00  
D) prejuízo de R\$ 100,00  
E) Não teve lucro nem prejuízo.
- 02) Lucas conseguiu juntar 56 moedas de 5 centavos. Quantos centavos faltam para Lucas completar R\$ 3,00?
- A) R\$ 0,79  
B) R\$ 0,65  
C) R\$ 0,55  
D) R\$ 0,15  
E) R\$ 0,20
- 03) Marlene caminha todos os dias. Hoje, Marlene iniciou sua caminhada às 7 horas e 10 minutos. Ela deu 8 voltas na pista, gastando para tanto, 56 minutos. A que horas Marlene terminou sua caminhada?
- A) 7 horas e 56 minutos  
B) 8 horas e 06 minutos  
C) 8 horas e 16 minutos  
D) 8 horas e 26 minutos  
E) 8 horas e 56 minutos
- 04) Um carro percorre 9 quilômetros gastando 01 litro de gasolina. Quanto Paulo gastará para fazer uma viagem neste carro de 135 quilômetros?
- A) 135 litros  
B) 105 litros  
C) 53 litros  
D) 15 litros  
E) N.R.A.
- 05) Para fazer uma instalação elétrica, Maurício precisará de 15 metros de fio, porém, Maurício só possui  $\frac{2}{3}$  desta metragem. Quantos metros de fio Maurício terá que comprar para fazer esta instalação?
- A) 15 m  
B) 10 m  
C) 5 m  
D) 3 m  
E) N.R.A.
- 06) Joaquim, famoso encanador, dispõe de 25 metros de cano para fazer uma instalação hidráulica em que seriam necessários 28 metros. Quantos metros de cano sobraram para Joaquim?
- A) 5 metros  
B) 4 metros  
C) 3 metros  
D) 2 metros  
E) N.R.A.
- 07) Dona Alice foi a uma loja de tecidos e comprou 2 metros de linho por R\$ 32,00 o metro, 1 metro de microfibras por R\$ 34,00 o metro e 4 metros e meio de viscose por R\$ 8,00 o metro. Quanto Dona Alice gastou nesta loja?
- A) R\$ 134,00  
B) R\$ 82,00  
C) R\$ 74,00  
D) R\$ 70,00  
E) R\$ 68,00

08) O consumo médio de leite na casa de Otávio é de 2 litros por dia. Baseando-se neste dado, qual a média de consumo de leite quinzenalmente?

- A) 12 litros
- B) 15 litros
- C) 24 litros
- D) 30 litros
- E) 45 litros

**GABARITO**

1	2	3	4	5	6	7	8
A	E	B	D	C	E	A	D

**MATEMÁTICA**

- 01) Júlio retirou em uma locadora um filme cuja duração é de 1 hora e 38 minutos. Se Júlio começar a assistir o filme às 16 horas e 22 minutos e não fizer interrupções, que horas ele terminará de assistir o filme?**  
 A) 17 horas e 50 minutos  
 B) 17 horas e 52 minutos  
 C) 17 horas e 55 minutos  
 D) 18 horas  
 E) 19 horas
- 02) Laura e Sílvia juntas, possuem R\$405,00. Sabendo que Laura tem o dobro da quantia de Sílvia, qual a quantia que Sílvia tem?**  
 A) R\$135,00  
 B) R\$270,00  
 C) R\$200,00  
 D) 205,00  
 E) 225,00
- 03) O médico receitou a Bia que tomasse duas colheres de sopa de xarope por dia. Sabendo que uma colher de sopa equivale a 3 colheres de chá, quantas colheres de chá do xarope Bia tomará durante 7 dias?**  
 A) 42  
 B) 30  
 C) 10  
 D) 6  
 E) N.R.A.
- 04) Elaine tem 3 caixas com 8 chocolates em cada uma e tem outras 4 caixas, com 15 chocolates em cada uma. Ela quer embalar todos os chocolates em pacotes de meia dúzia cada. Quantos pacotes Elaine precisará para embalar todos os chocolates?**  
 A) 18  
 B) 16  
 C) 14  
 D) 12  
 E) 6
- 05) Das alternativas a seguir, qual possui apenas números pares e em ordem crescente?**  
 A) 2,4,6,7 e 8  
 B) 8,10,12,24 e 36  
 C) 46,32,52,18 e 2  
 D) 5,8,11,13 e 16  
 E) 3,5,11,17 e 21
- 06) Em uma disputa de salto a distância, a atleta A atingiu 7,38 metros, enquanto a atleta B pulou 7,52 metros. Quantos metros a atleta B atingiu a mais que a atleta A?**  
 A) 1,4m  
 B) 1m  
 C) 0,16m  
 D) 0,14m  
 E) 0,1m
- 07) Em uma empresa trabalham 102 pessoas, entre o escritório e a fábrica. Na fábrica trabalham  $\frac{2}{3}$  destas pessoas. Nestas condições, quantas pessoas trabalham no escritório?**  
 A) 68  
 B) 56  
 C) 34  
 D) 29  
 E) 18

**GABARITO**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
D	A	A	C	B	D	C

MATEMÁTICA

01) Observe a placa a seguir:

GKF 1032
----------

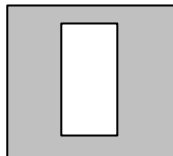
O número representado na placa acima é um número:

- A) ímpar
  - B) par
  - C) primo
  - D) decimal
  - E) fracionário
- 02) Em um concurso público, onde foram inscritos 78 candidatos concorrendo a uma vaga para Motorista de Ambulância, Paulo foi um dos candidatos inscritos e, em sua frente foram classificados 6 candidatos. Desta forma, qual a colocação que Paulo atingiu neste concurso público?
- A) quinto lugar
  - B) sexto lugar
  - C) sétimo lugar
  - D) oitavo lugar
  - E) nono lugar
- 03) Carla tem 26 anos, e sua mãe Catarina tem o dobro de sua idade. Qual a idade de Catarina?
- A) 13 anos
  - B) 28 anos
  - C) 32 anos
  - D) 42 anos
  - E) 52 anos
- 04) Vítor abasteceu seu carro com 4 litros de gasolina. A gasolina no posto que ele abasteceu estava na promoção, custando R\$ 2,08 o litro. Quanto Vítor gastou no abastecimento de seu carro?
- A) R\$ 8,02
  - B) R\$ 8,32
  - C) 9,23
  - D) R\$ 11,20
  - E) 12,00
- 05) Gabriel fará uma viagem até a cidade Nova. A distância de sua cidade até a cidade Nova é de 195 km. Lucas irá com Gabriel de carona até a cidade Baixa, cuja distância de sua cidade é de 138 km. Quantos quilômetros Gabriel viajará, após deixar Lucas na cidade Baixa?
- A) 53 km
  - B) 57 km
  - C) 63 km
  - D) 67 km
  - E) 157 km
- 06) Anderson deseja comprar um automóvel, porém têm apenas R\$ 9.658,00. Se ele tivesse mais R\$ 2.734,00, ele conseguiria comprar o automóvel que quer. Quanto custa o automóvel que Anderson deseja comprar?
- A) R\$ 11.382,00
  - B) R\$ 11.392,00
  - C) R\$ 12.382,00
  - D) R\$ 12.392,00
  - E) R\$ 13.102,32

- 07) Em uma confecção trabalham 216 funcionários. Destes,  $\frac{1}{4}$  trabalham no setor de embalagem de mercadorias,  $\frac{2}{4}$  trabalham nas máquinas para fechar as roupas cortadas, e o restante trabalham no corte das peças de roupas. Quantos são os funcionários que trabalham cortando as peças a serem fechadas?
- A) 54  
B) 69  
C) 83  
D) 108  
E) 162
- 08) Para cercar um pasto, João comprou 583 metros de arame farpado, porém só usou 426 metros. Quantos centímetros de arame farpado João comprou a mais?
- A) 157 cm  
B) 1.570 cm  
C) 15.700 cm  
D) 157.000 cm  
E) 1.570.000 cm
- 09) Na promoção em um supermercado, Alice comprou 3 pacotes de biscoito por R\$ 2,55. Nesta promoção, por quanto Alice comprou cada pacote de biscoito?
- A) R\$ 0,55  
B) R\$ 0,65  
C) R\$ 0,75  
D) R\$ 0,85  
E) R\$ 0,95
- 10) No mês de novembro, Carmem gastou 65 quilos de arroz para fazer a merenda dos alunos da escola em que trabalha. No mês de dezembro, devido a festa de fim de ano que realizou na escola para os alunos e suas famílias, Carmem gastou o dobro de arroz. Quantos quilos de arroz foram comprados no mês de novembro e dezembro para atender à necessidade da escola?
- A) 130 kg  
B) 163 kg  
C) 195 kg  
D) 198 kg  
E) 210 kg
- 11) Uma Secretária precisava entrar em contato com todos os pacientes da Dra. Márcia. Pela manhã, ela conseguiu falar com  $\frac{1}{3}$  dos pacientes, e, na parte da tarde, ela entrou em contato com  $\frac{3}{5}$  dos pacientes restantes. Qual a fração do serviço ainda precisa ser feita no dia seguinte?
- A)  $\frac{1}{3}$   
B)  $\frac{1}{15}$   
C)  $\frac{4}{15}$   
D)  $\frac{11}{15}$   
E)  $\frac{2}{5}$
- 12) Em um hipermercado, o preço de 250 g de cereja é R\$ 4,60. Preciso comprar  $\frac{3}{4}$  do quilo de cereja para fazer tortas. Quanto pagarei pelos  $\frac{3}{4}$  do quilo de cereja?
- A) R\$ 14,60  
B) R\$ 13,80  
C) R\$ 12,89  
D) R\$ 10,20  
E) R\$ 9,15
- 13) A professora Clarice, apresentou o seguinte desafio: No sistema a seguir, encontre o valor de  $x^2 + y^2$ :
- $$\begin{cases} 2x + y = 13 \\ x = y + 2 \end{cases}$$
- Setenta e cinco por cento (75%) dos alunos da sala acertaram o desafio, encontrando como resposta correta:
- A) 34  
B) 33  
C) 30  
D) 14  
E) 7

- 14) Em um trabalho impresso, foi scaneada uma figura retangular de 3,4 cm de largura, por 7,2 cm de altura. Para melhorar a visualização e qualidade, os alunos desejam aumentar o tamanho desta figura para que a mesma fique com 5,1 cm de largura. Para que a figura não perca a forma e qualidade visual, qual deverá ser a medida da altura?
- A) 9,21 cm
  - B) 9,5 cm
  - C) 9,93 cm
  - D) 10,8 cm
  - E) 11,3 cm

- 15) Em um terreno quadrado, foi construída uma loja que ocupa a área de um retângulo de medidas 8 m por 10m. Sabendo-se que a área livre menos a área da loja mede 320 m<sup>2</sup>, qual a medida da frente do terreno?
- A) 9 m
  - B) 12 m
  - C) 18 m
  - D) 20 m
  - E) N.R.A.



- 16) Este ano, para uma festa que acontecerá na cidade “Águas Raras”, foi contratado um parque de diversões com 20 diferentes atrações. Para a entrada nesta festa, será cobrado do visitante R\$ 15,00 e, pelo ingresso dos brinquedos do parque, R\$ 3,00 para cada um dos 20 brinquedos disponíveis. Sabendo que, a quantia (p) a ser gasta por cada visitante nesta festa depende do número de brinquedos (n) que ele escolher, qual das funções a seguir, determina o valor a ser pago por cada visitante?
- A)  $p = 15 + 3n$
  - B)  $n = 3p + 15$
  - C)  $p = 18n$
  - D)  $n = 18p$
  - E) N.R.A.

- 17) Haverá um sorteio na Secretaria de Educação de uma televisão 29” polegadas, tela plana entre os 50 funcionários da Secretaria. As bolinhas que serão sorteadas, foram numeradas de 01 a 50, e ao ser sorteada ao acaso uma bolinha, qual a probabilidade de a bolinha sorteada ser um número múltiplo de 6?
- A) 6/50
  - B) 7/50
  - C) 8/50
  - D) 7/49
  - E) 8/49

- 18) “O triplo do quadrado de um número real é 192”. Sobre o resultado da situação apresentada, é correto afirmar que, EXCETO:
- A) São números pares iguais e simétricos.
  - B) São números pares pertencentes ao conjunto dos números reais.
  - C) São números pares pertencentes ao conjunto dos números naturais.
  - D) São números múltiplos de 2 e 4.
  - E) Os números não são primos.

- 19) Para que a igualdade  $x^2 + 10x = 39$  se torne verdadeira, qual dos números a seguir deverá ser colocado para substituir o x?
- A) 0
  - B) 1
  - C) -1
  - D) 3
  - E) -3

- 20) Se  $a^3$  representa o volume de um cubo de aresta  $a = 8$  cm, qual é o volume desse cubo em litros?
- A) 512 L
  - B) 51,2 L
  - C) 5,12 L
  - D) 0,512 L
  - E) 0,0512 L



21) Há 5 anos, a idade de Juliana era o dobro da idade de Lucas. Dentro de 5 anos, será somente  $\frac{4}{3}$ . Qual a idade de Lucas atualmente:

- A) 15 anos
- B) 14 anos
- C) 12 anos
- D) 10 anos
- E) 8 anos

**GABARITO**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
B	C	E	B	B	D	A	C	D	C
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
C	B	A	D	D	A	C	C	D	D
				<b>21</b>					
				D					

MATEMÁTICA

- 01) Uma fábrica de chocolates produz 16.000 bombons em 4 dias de trabalho com 8 confeitores. Quantos confeitores seriam necessários para produzir 20.000 bombons em 2 dias?
- A) 20  
B) 30  
C) 40  
D) 10  
E) 15
- 02) Pedro tomou R\$ 8.000,00 emprestado de um amigo por 6 meses para pagar juros simples de 24% a.a. , quanto ele deverá pagar para saldar a dívida?
- A) R\$ 8.500,00  
B) R\$ 8.400,00  
C) R\$ 960,00  
D) R\$ 8.960,00  
E) N.R.A
- 03) Em 1602, Galileu Galilei fez uma descoberta fundamental para a física. Ele descobriu que a distância de um corpo que cai é função do tempo.  
Fórmula:  $d = 4,9 t^2$  Pergunta-se: Em 5 segundos, quantos metros cai uma pedra?
- A) 120m  
B) 121m  
C) 122m  
D) 122,5m  
E) 123m
- 04) A distância da pessoa em relação ao horizonte é dada pela fórmula  $d = 3,6\sqrt{a}$  . Pergunta-se: do alto de uma montanha, a 1.600 m de altura, quantos quilômetros está o horizonte?
- A) 3,6 km  
B) 5.760km  
C) 360km  
D) 1.600km  
E) 144km.
- 05) Qual é a afirmação verdadeira?
- A) Dois quadriláteros com ângulos respectivamente iguais são semelhantes.  
B) Dois pentágonos são sempre semelhantes.  
C) Dois losangos são sempre semelhantes.  
D) Dois triângulos com ângulos respectivamente iguais são semelhantes.  
E) Dois quadriláteros com todos os ângulos iguais a 90° são semelhantes.
- 06) Quanto passará a custar um automóvel de R\$ 15.000,00, se esse preço sofrer um desconto de 5%?
- A) R\$ 14.450,00  
B) R\$ 14.400,00  
C) R\$ 14.350,00  
D) R\$ 14.300,00  
E) R\$ 14.250,00
- 07) A expressão  $\sqrt{28} + \sqrt{175}$  é igual a:
- A)  $7\sqrt{7}$   
B)  $5\sqrt{7}$   
C)  $7\sqrt{2}$   
D)  $5\sqrt{2}$   
E) N.R.A

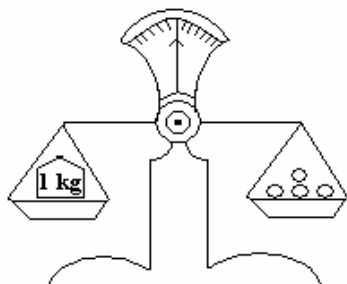
- 08) Um comerciante comprou 30 ursinhos de pelúcia por \$ 165,00. Desejando lucrar R\$ 75,00 com a venda desses ursinhos, por quanto o comerciante deve vender cada um?
- A) R\$ 9,00
  - B) R\$ 8,50
  - C) R\$ 8,00
  - D) R\$ 7,50
  - E) R\$ 6,50
- 09) Em um bazar trabalham duas funcionárias, uma há três anos e outra há dois anos. A dona do bazar, desejando gratificar suas funcionárias, dividiu entre elas a quantia de R\$ 600,00 em partes diretamente proporcionais aos tempos de serviço de cada uma. Quanto recebeu a funcionária mais antiga?
- A) R\$ 360,00
  - B) R\$ 320,00
  - C) R\$ 240,00
  - D) R\$ 200,00
  - E) R\$ 120,00
- 10) Considere todos os números primos maiores que 30 e menores que 40. A soma desses números é igual a:
- A) 65
  - B) 68
  - C) 101
  - D) 107
  - E) 111
- 11) O mmc entre 65 e 35 é:
- A) 455
  - B) 435
  - C) 415
  - D) 365
  - E) 305
- 12) Escrevendo-se  $2,5 \times 10^4$ , por extenso, obtém-se:
- A) dois mil e quinhentos
  - B) vinte e cinco mil
  - C) dois milhões e meio
  - D) vinte e cinco milhões
  - E) duzentos e cinquenta milhões
- 13) Dos números abaixo, aquele que mais se aproxima do valor de  $\sqrt{30}$  é:
- A) 4,8
  - B) 5,3
  - C) 5,4
  - D) 5,6
  - E) 5,7
- 14) Sobre os polígonos, é verdade que:
- A) Os de lados iguais têm, também, necessariamente, ângulos iguais.
  - B) Os de ângulos iguais têm, também, necessariamente, lados iguais.
  - C) Os regulares têm ângulos iguais.
  - D) Os equiláteros são sempre regulares.
  - E) Os equiângulos são sempre regulares.
- 15) Se 26 está para 14 assim como 624 está para x, o valor de x é:
- A) 586
  - B) 606
  - C) 612
  - D) 620
  - E) 336

- 16) Todas as sextas-feiras, sábados e domingos, Sr. Adriano vende sorvetes na praça. As vendas da semana passada foram as seguintes:

Dia da Semana	Sabores		
	Creme	Morango	Chocolate
Sexta-feira	23	15	11
Sábado	32	23	25
Domingo	45	27	18

Qual o dia da semana que Sr. Adriano vendeu mais sorvete?

- A) Sexta-feira  
B) Sábado  
C) Quinta-feira  
D) Domingo  
E) Segunda-feira
- 17) Analise a balança a seguir:  
Estando a balança em equilíbrio, e sabendo que as bolas possuem o mesmo peso, qual o peso de cada bola?



- A) 1 kg  
B) 750 g  
C) 500 g  
D) 300 g  
E) 250 g

- 18) Quando no horário de Brasília são 12:00 horas, no Japão são 00:00 horas. Qual a diferença de horário entre Brasília e Japão?

- A) 08:00 horas  
B) 10:00 horas  
C) 12:00 horas  
D) 17:00 horas  
E) 24:00 horas

- 19) Uma baleia-azul tem aproximadamente 130 toneladas, vive cerca de 90 anos e tem um tamanho aproximado de 30 metros. O filhote da baleia azul nasce com cerca de 3 toneladas. Desta forma, quantos meses em média vive a baleia azul?

- A) 1.560 meses  
B) 1.080 meses  
C) 975 meses  
D) 796 meses  
E) 360 meses

- 20) Júlio tem uma fábrica de camisas masculinas. Na segunda-feira foram produzidas 1.374 camisas, e na terça-feira foram produzidas  $\frac{1}{3}$  a mais de camisas do que foi produzido na segunda-feira. Quantas camisas esta fábrica produziu na terça-feira?

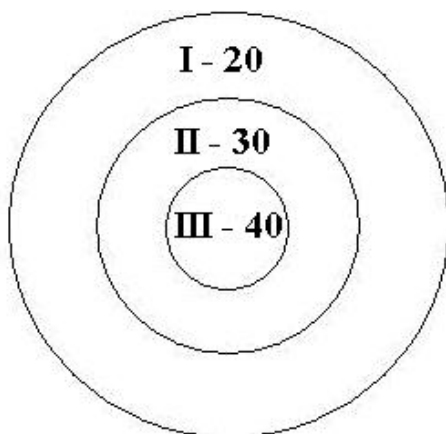
- A) 1.832  
B) 1.579  
C) 1.377  
D) 896  
E) 458

- 21) O maior rio do mundo em extensão é o Amazonas, com 6.868 quilômetros. O segundo maior rio é o Nilo, com 6.690 quilômetros e o terceiro é o rio Mississipi-Missouri, com 6.020 quilômetros. Quantos quilômetros o Rio Amazonas é menor que o Rio Nilo e Rio Mississipi-Missouri juntos?

- A) 7.538 km  
B) 6.198 km  
C) 5.986 km  
D) 5.842 km  
E) 5.321 km

- 22) A reforma que a Sra. Rose fará na escola que dirige ficará em R\$ 12.400,00. Se já foram pagas 4 prestações de R\$ 2.480,00, quanto falta a Sra. Rose para terminar de pagar a reforma?
- A) R\$ 2.480,00  
B) R\$ 4.760,00  
C) R\$ 7.630,00  
D) R\$ 9.920,00  
E) R\$ 10.020,00
- 23) Foi inaugurada a biblioteca da Escola Nova e a mesma recebeu 500 livros. Estes livros foram dispostos em 14 prateleiras. Em todas as prateleiras foi colocado o mesmo número de livros, porém, na última prateleira sobrou espaço que caberia mais quatro livros. Quantos livros foram colocados na 14ª prateleira?
- A) 38  
B) 36  
C) 34  
D) 32  
E) 30
- 24) Para completar a encomenda de 84 laranjas de uma lanchonete, Rafael precisou colher mais 3 dúzias de laranjas em seu pomar. Quantas laranjas Rafael tinha antes de fazer a colheita?
- A) 63  
B) 62  
C) 54  
D) 48  
E) 42
- 25) Quando Eva nasceu, Lisa tinha 32 anos. Hoje Eva completa 25 anos. Qual a idade de Lisa hoje?
- A) 25 anos  
B) 36 anos  
C) 43 anos  
D) 48 anos  
E) 57 anos

- Analise a situação a seguir e responda as questões 11 e 12:



- Lucas, Carlos e Alex participaram do jogo “Tiro ao Alvo”, veja:

- Lucas acertou 3 vezes em I, 3 vezes em II e 1 vez em III.
- Carlos acertou 5 vezes em I, 2 vezes em II e 1 vez em III.
- Alex acertou 2 vezes em I, 4 vezes em II e 2 vezes em III.

- 26) No jogo acima, a pessoa que fez o menor número de pontos, fez:
- A) 150 pontos  
B) 190 pontos  
C) 200 pontos  
D) 220 pontos  
E) 270 pontos

27) Qual dos 3 participantes ganhou o jogo:

- A) Lucas
- B) Alex
- C) Carlos
- D) Houve empate entre dois jogadores.
- E) N.R.A.

28) No supermercado UAI, foi lançada esta semana a seguinte promoção:

- 1. Lingüiça Calabresa – R\$ 3,95 o quilo.
- 2. Lingüiça Toscana – R\$ 3,39 o quilo.
- 3. Salsicha Hot Dog – R\$ 1,95 o quilo.
- 4. Apresuntado – R\$ 5,25 o quilo.

Para aproveitar esta oferta, D. Maria comprou: 1 quilo e meio de lingüiça toscana, meio quilo de lingüiça calabresa e dois quilos de apresuntado. Quanto D. Maria gastou no supermercado?

- A) R\$ 6,97
- B) R\$ 16,93
- C) R\$ 17,47
- D) R\$ 18,13
- E) R\$ 23,40

29) Para armazenar suco de caju para vender, Sr. Paulo, fabricante deste suco, colocará o mesmo em garrafas de 250 ml e 500 ml. Da produção de hoje, ele encheu 61 garrafas de 250 ml de suco e 80 garrafas de 500 ml. Quantos litros de suco foi produzido hoje nesta fábrica?

- A) 55,250 L
- B) 45,750 L
- C) 44,5 L
- D) 40 L
- E) N.R.A.

30) Em um dos jogos Olímpicos, o americano Bob Blamon alcançou no salto a distância 8,9 metros. O leopardo que consegue atingir até 15 metros quando salta, atinge quantos metros a mais que o americano?

- A) 23,9 m
- B) 12,83m
- C) 7,4m
- D) 6,1m
- E) 4,4m

31) Em uma receita de pão, para cada 1 xícara de água, acrescenta-se 3 xícaras de farinha de trigo. Se for usado 9 xícaras de farinha de trigo para fazer este pão, quantas xícaras de água serão necessárias?


- A) 1
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 9

32) As placas utilizadas para sinalizar as ruas e estradas, possuem em sua maioria as formas a seguir:



Qual o nome das figuras geométricas usadas nestas placas?

- A) círculo, cubo, pentágono e hezágono
- B) prisma, quadrado, aro e quadrilátero
- C) círculo, retângulo, quadrado, triângulo
- D) paralelepípedo, bola, cubo e prisma
- E) N.R.A.

- 33) Na gaveta do armário de Luciano, há 38 meias. Desta forma, quantos pares de meias Luciano tem?
- A) 38  
B) 28  
C) 20  
D) 19  
E) 16
- 34) O curso que Taís irá fazer, terá início no 1º mês do segundo semestre deste ano. Em que mês começará o curso de Taís?
- A) janeiro  
B) março  
C) junho  
D) julho  
E) agosto
- 35) Gabriel irá viajar e abasteceu seu carro colocando 38 litros de combustível. Seu carro faz em média, 12 Km por litro. Desta forma, quantos quilômetros Gabriel viajará com seu carro após abastecê-lo?
- A) 31 Km  
B) 196 Km  
C) 287 Km  
D) 356 Km  
E) 456 Km
- 36) Uma máquina produz chapas retangulares de alumínio, todas de mesma espessura constante, com 470 g de massa, 90 cm de comprimento e 75 cm de largura. Desejando-se manter a mesma massa e alterando-se a largura para 100 cm, qual será o novo comprimento?
- A) 65cm  
B) 67,5cm  
C) 67cm  
D) 68cm  
E) 6,75cm
- 37) Quanto rende de juros simples um capital de R\$ 60.000,00 emprestado à taxa de 15% a.a., por 2 anos e 4 meses?
- A) R\$ 20.000,00  
B) R\$ 21.000,00  
C) R\$ 30.000,00  
D) R\$ 15.000,00  
E) R\$ 19.580,00
- 38) Considerando o retângulo abaixo calcule seu perímetro:
- 

A) 45  
B) 50  
C) 60  
D) 10  
E) N.R.A
- 39) Uma despesa de restaurante de R\$ 54,00 seria igualmente dividida entre 8 amigos. Na hora de pagar, 2 deles notaram que estavam sem o talão de cheques. Por isso, os outros tiveram que pagar mais. Quanto a mais?
- A) R\$ 2,25  
B) R\$ 8,75  
C) R\$ 6,75  
D) R\$ 10,00  
E) N.R.A
- 40) Qual é a medida da altura relativa à hipotenusa no triângulo retângulo com catetos de 80m e 60m?
- A) 36m  
B) 40m  
C) 42m  
D) 46m  
E) 48m

- 41) O preço de um artigo em promoção sofreu um desconto de 20%. Terminada a promoção, foi aumentado em 20%. Seu preço atual é:
- A) igual ao inicial
  - B) 98% do inicial
  - C) 96% do inicial
  - D) 92% do inicial
  - E) 90% do inicial
- 42) Dois números são tais que o dobro do menor menos o maior dá 1 (um). Sabendo que o produto dos dois números é 10, o menor deles é:
- A)  $-1/2$
  - B)  $1/3$
  - C)  $1/2$
  - D)  $3/2$
  - E)  $5/2$
- 43) Se 250g de azeitonas custam R\$ 4,60, qual será o preço de  $3/4$  de quilo dessas azeitonas?
- A) R\$ 9,20
  - B) R\$ 10,60
  - C) R\$ 12,80
  - D) R\$ 13,80
  - E) R\$ 14,60
- 44) Se 35% de todo meu dinheiro correspondem a R\$ 105,00 quando possuo no total?
- A) R\$ 150,00
  - B) R\$ 250,00
  - C) R\$ 300,00
  - D) R\$ 375,00
  - E) R\$ 450,00
- 45) Na decomposição de fatores primos do número 192 aparecem:
- A) três fatores 2
  - B) cinco fatores 2
  - C) seis fatores 2
  - D) dois fatores 3
  - E) três fatores 3
- 46) Se os números A e B são primos, então é verdade que:
- A)  $A + B$  é primo.
  - B)  $A \times B$  é primo.
  - C) o mmc de A e B é  $A \times B$ .
  - D) o mmc de A e B é o maior desses dois números.
  - E) o mmc de a e B é o dobro de A.
- 47) Efetuando-se  $(2)^{-4}$ , obtém-se:
- A) - 8
  - B)  $-1/16$
  - C)  $1/16$
  - D)  $1/8$
  - E) 16
- 48) Determine a sentença falsa:
- A) Todo quadrado é equilátero.
  - B) Todo losango é equilátero.
  - C) Todo triângulo equilátero é isósceles.
  - D) Todo triângulo isósceles é equilátero.
  - E) Todo retângulo é equiângulo.



49) Um dos números abaixo é solução da equação  $2x^2 - 21x = -40$ . Qual deles?

- A) 3,0
- B) 2,5
- C) 1,5
- D) - 0,5
- E) - 1,5

50) Os três quintos de um número, somados com 16, resultam no próprio número. Esse número é:

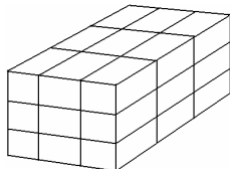
- A) Primo.
- B) Positivo e múltiplo de 5.
- C) Negativo e múltiplo de 5.
- D) Quadrado perfeito.
- E) Zero.

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	D	E	D	E	A	C	A	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	C	C	E	D	E	C	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	A	D	D	E	B	B	C	A	D
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	C	D	D	E	B	B	C	A	E
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
C	B	D	C	C	C	C	D	B	B

MATEMÁTICA

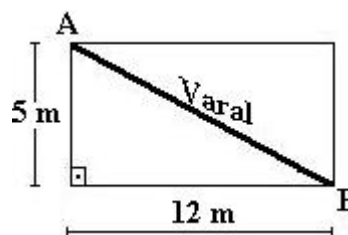
- 01) Artur comprou uma televisão por R\$ 840,00 em 5 prestações iguais. Sabendo-se que ela já pagou 3 prestações, quanto restará para quitar a dívida?  
 A) R\$ 318,00  
 B) R\$ 336,00  
 C) R\$ 325,00  
 D) R\$ 320,00  
 E) R\$ 345,00
- 02) Um ônibus faz um trajeto entre as cidades A e B em 3 horas e 40 minutos. Considerando que ele sai da cidade A às 15 horas e 30 minutos, a que horas ele chegará na cidade B?  
 A) 19 h e 10 min  
 B) 18 h  
 C) 18 h e 20 min  
 D) 20 h e 10 min  
 E) 18 h e 30 min
- 03) A distância entre a casa de Paulo e a fábrica onde ele trabalha é de 2 km. Se o tamanho de cada passo que ele efetua na caminhada até a fábrica é de 50 cm, qual o número de passos necessários para completar o trajeto?  
 A) 400  
 B) 1.000  
 C) 4.000  
 D) 2.000  
 E) 10.000
- 04) Juliana comprou 15 garrafas de refrigerantes de 2 litros. Quantos copos com 200 ml ela poderá servir numa festa com todo o volume de refrigerantes contido nas garrafas?  
 A) 120  
 B) 180  
 C) 100  
 D) 150  
 E) 200
- 05) Aline gastou  $\frac{3}{5}$  do salário que recebe com despesas pessoais,  $\frac{3}{10}$  ela depositou na poupança e o restante ela usou para comprar um celular. Qual a fração do salário corresponde ao preço pago pelo celular?  
 A)  $\frac{1}{5}$   
 B)  $\frac{1}{10}$   
 C)  $\frac{4}{5}$   
 D)  $\frac{3}{5}$   
 E)  $\frac{2}{5}$
- 06) A figura abaixo representa caixas de sapatos empilhadas. Se em cada caixa existe um par de sapatos, quantos pares existem no total?  
 A) 25  
 B) 22  
 C) 27  
 D) 28  
 E) 30



- 07) Numa campanha para arrecadar mantimentos, uma escola recebeu 40 pacotes de macarrão de 500g e 60 de 250g. Quantos quilogramas de macarrão foram arrecadados?  
 A) 35 kg  
 B) 25 kg  
 C) 20 kg  
 D) 23 kg  
 E) 28 kg

- 08) Num estacionamento existem 12 carros e 7 motos. O valor pago por cada carro é de R\$ 3,00 a hora e por cada moto R\$ 1,50 a hora. Qual o valor a ser recebido se as motos e os carros permanecerem estacionados por um período de 5 horas?
- A) R\$ 216,20
  - B) R\$ 232,50
  - C) R\$ 180,25
  - D) R\$ 160,30
  - E) R\$ 192,30
- 09) Todos os 450 pães produzidos em uma padaria foram colocados em pacotes contendo 6 unidades cada. Qual o número de pacotes usados?
- A) 82
  - B) 74
  - C) 60
  - D) 72
  - E) 75
- 10) Adriano tirou fotocópias em uma papelaria e pagou R\$ 0,15 por cada unidade. Qual o número de fotocópias tiradas, se o valor pago foi de R\$ 6,90?
- A) 38
  - B) 42
  - C) 46
  - D) 22
  - E) 40
- 11) Para cada peça de roupa colocada em um varal, Célia usa 2 pregadores. Quantos pregadores ela usará se colocar 14 peças de roupa no varal?
- A) 24
  - B) 28
  - C) 30
  - D) 26
  - E) 14
- 12) Ana comprou uma caneta por R\$ 3,00 e dois cadernos por R\$ 2,00 cada. Quanto ela recebeu de troco se pagou com uma nota de R\$ 10,00?
- A) R\$ 2,00
  - B) R\$ 1,00
  - C) R\$ 3,00
  - D) R\$ 4,00
  - E) R\$ 5,00
- 13) Uma família consome 8 pães diariamente. Se cada pão tem 50 gramas, quantos gramas são consumidos em 1 dia?
- A) 240
  - B) 350
  - C) 150
  - D) 300
  - E) 400
- 14) Quantas músicas com 4 minutos podem ser gravadas em um CD que suporta até 72 minutos de gravação?
- A) 18
  - B) 28
  - C) 16
  - D) 20
  - E) 15
- 15) Jorge comprou 3 envelopes de tamanhos diferentes que custaram respectivamente R\$ 0,15; R\$ 0,20 e R\$ 0,25. Qual o valor pago pelos envelopes no total?
- A) R\$ 0,80
  - B) R\$ 0,50
  - C) R\$ 0,90
  - D) R\$ 0,70
  - E) R\$ 0,60

- 16) Numa empresa, uma reunião teve início às 14 h e 30 min, e terminou às 17 h e 30 min. Qual foi o tempo de duração dessa reunião?
- A) 2 h  
B) 3 h  
C) 4 h  
D) 5 h  
E) 1 h
- 17) Daniel comprou 8 pacotes de pilhas contendo 4 pilhas cada um. Quantas pilhas ele comprou no total?
- A) 25  
B) 28  
C) 34  
D) 32  
E) 36
- 18) Num tanque em que havia 500 litros de água foram retirados 150 litros e em seguida colocados 60 litros. Quantos litros de água passou a existir no tanque?
- A) 440 litros  
B) 380 litros  
C) 410 litros  
D) 400 litros  
E) 420 litros
- 19) Sérgio é 17 anos mais velho que Antônio. Se Antônio tem 39 anos, qual a idade de Sérgio?
- A) 56 anos  
B) 48 anos  
C) 46 anos  
D) 52 anos  
E) 58 anos
- 20) Em uma escola existem 420 carteiras, distribuídas igualmente entre 12 salas. Quantas carteiras existem em cada sala?
- A) 32  
B) 38  
C) 42  
D) 30  
E) 35
- 21) Na figura abaixo está representada a área do quintal de uma casa. Um varal liga os dois pontos A e B que se encontram a uma mesma altura do piso que é plano e horizontal. Qual o comprimento mais aproximado desse varal, sabendo-se que a área é retangular com dimensões indicadas na figura?



- A) 11 m  
B) 13 m  
C) 14 m  
D) 15 m  
E) 16 m
- 22) Qual a medida do menor ângulo formado pelos ponteiros das horas e dos minutos às 9h e 20 minutos?
- A) 120°  
B) 150°  
C) 160°  
D) 140°  
E) 135°

- 23) Numa gaveta existem garfos e colheres. Se o número total de talheres é 30 e o número de garfos é igual a  $\frac{2}{3}$  do número de colheres, qual é a diferença entre o número de garfos e colheres?
- A) 6
  - B) 7
  - C) 8
  - D) 9
  - E) 10
- 24) Quando Flávia nasceu, sua irmã Mariana tinha 4 anos. Se a soma da idade delas atualmente é 30 anos, qual é o valor do produto das idades que elas terão daqui a 6 anos?
- A) 324
  - B) 415
  - C) 352
  - D) 315
  - E) 437
- 25) Um terço do salário de Eduardo é reservado para gastos com alimentação e a metade para o restante das despesas, sobrando R\$ 130,00. Qual é o salário de Eduardo?
- A) R\$ 650,00
  - B) R\$ 780,00
  - C) R\$ 810,00
  - D) R\$ 670,00
  - E) R\$ 720,00
- 26) Daniela leu  $\frac{3}{4}$  de um livro e verificou que ainda faltavam 70 páginas para terminá-lo. Se para ler cada página ela gasta 45 segundos, quanto tempo ela gastará na leitura completa do livro?
- A) 2 h e 40 min
  - B) 2 h e 50 min
  - C) 3 h e 10 min
  - D) 3 h e 30 min
  - E) 3 h e 50 min
- 27) Numa conta de água é cobrado um valor fixo de R\$ 18,00 e R\$ 0,65 para cada  $m^3$  de água gasto no mês. Qual o consumo de água numa conta cujo valor é R\$ 27,75?
- A)  $12 m^3$
  - B)  $13 m^3$
  - C)  $15 m^3$
  - D)  $14 m^3$
  - E)  $18 m^3$
- 28) O número total de camisas fabricadas por uma confecção durante um mês foi dividido em 4 partes iguais e colocadas em 4 salas. Se todas essas camisas foram dispostas em pacotes com 6 unidades cada, qual das opções pode indicar o número de camisas produzidas pela confecção no referido mês?
- A) 1.364
  - B) 1.542
  - C) 1.376
  - D) 1.272
  - E) 1.316
- 29) Marcos pagou uma conta com acréscimo de 12% totalizando R\$ 31,36. Qual era o valor da conta sem o acréscimo?
- A) R\$ 28,00
  - B) R\$ 23,00
  - C) R\$ 29,00
  - D) R\$ 31,00
  - E) R\$ 27,00

30) Quarenta e cinco tábuas foram empilhadas completando 1,81 m de altura. Sabendo-se que as tábuas têm espessuras, algumas de 3 cm e outras de 5 cm, qual o total de tábuas com 5 cm?

- A) 18
- B) 19
- C) 23
- D) 24
- E) 21

**GABARITO**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	C	D	B	C	A	B	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	E	A	E	B	D	C	A	E
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	A	E	B	D	C	D	A	C

MATEMÁTICA

01) Em uma escola de informática, há 3 salas com 16 computadores em cada sala, porém, 9 destes computadores foram para o conserto. Quantos computadores ficaram nesta escola?

- A) 48
- B) 43
- C) 41
- D) 39
- E) 30

02) Em uma padaria, foram feitos 1.850 pães por 02 padeiros. Sabendo que cada um deles fez a mesma quantidade de pão que o outro, quantos pães fez cada um?

- A) 1.225
- B) 1.105
- C) 985
- D) 950
- E) 925

**\*Analise o texto:**

Todas as noites, Caio, que tem 9 anos de idade, vai dormir as 21 horas para acordar às 6 horas da manhã e ir para a escola. O horário que Caio entra na escola é às 07:30 h e leva  $\frac{1}{2}$  da hora caminhando para chegar até a escola. Caio tem 5 aulas por dia, e cada aula dura  $\frac{3}{4}$  hora. Na classe de Caio há 36 alunos, sendo que  $\frac{2}{3}$  destes alunos são meninas. Com base no texto, responda as questões 18, 19, 20 e 21.

03) Quantas horas Caio dorme por dia?

- A) 6 horas
- B) 7 horas
- C) 8 horas
- D) 9 horas
- E) 10 horas

04) Para que Caio chegue às 07:30 h na escola, que horas ele deve sair de casa?

- A) 06 h
- B) 06:30 h
- C) 06:45 h
- D) 07:00 h
- E) 07:10 h

05) Quanto tempo dura cada aula de Caio?

- A) 50 minutos
- B) 45 minutos
- C) 40 minutos
- D) 35 minutos
- E) 30 minutos

06) Quantos meninos estudam na sala de Caio?

- A) 12
- B) 16
- C) 20
- D) 24
- E) 28

07) Marcos comprou 2 cachorros-quentes a R\$ 1,85 cada e um refrigerante de 600 ml a R\$ 2,20. Quanto Marcos pagou por este lanche?

- A) R\$ 3,70
- B) R\$ 4,05
- C) R\$ 4,90
- D) R\$ 5,48
- E) R\$ 5,90

- 08) Uma torneira pingando, desperdiça 48 litros de água por dia. Quantos litros de água são desperdiçados por hora?
- A) 1 litro
  - B) 1,5 litro
  - C) 2 litros
  - D) 2,5 litros
  - E) 3 litros
- 09) Para pagar um computador que comprou, Marcelo fez 2 cheques: um para dar de entrada no valor de R\$ 860,00 e outro para ser descontado daqui a 1 mês no valor de R\$ 780,00. Quanto custou o computador de Marcelo?
- A) R\$ 1.930,00
  - B) R\$ 1.640,00
  - C) R\$ 1.440,00
  - D) R\$ 860,00
  - E) R\$ 780,00
- 10) Meu carro faz em média, no asfalto 12 km por litro. No tanque do carro, cabem 38 litros de combustível. Se eu encher o tanque do carro, quantos quilômetros conseguirei viajar sem reabastecer o carro?
- A) 3 km
  - B) 120 km
  - C) 348 km
  - D) 456 km
  - E) 590 km
- 11) Para uma receita de bolo são necessários 4 ovos. Se você for fazer 15 receitas gastará \_\_\_\_ dúzias de ovos. Marque a alternativa correta que completa a frase:
- A) 6
  - B) 4
  - C) 5
  - D) 3
  - E) 7
- 12) Em qual dos números abaixo, o algarismo 5 tem maior valor?
- A) 35
  - B) 45
  - C) 152
  - D) 521
  - E) 425
- 13) Em qual das alternativas abaixo há um produto que NÃO pode ser comprado em metro:
- A) elástico
  - B) tecido
  - C) carne
  - D) couro
  - E) fita
- 14) Na fila para entrar no cinema, Pedro ocupa a décima quarta posição. Carla, sua namorada encontra-se na sua frente. Qual a posição que Carla ocupa na fila?
- A) 13<sup>a</sup>
  - B) 15<sup>a</sup>
  - C) 19<sup>a</sup>
  - D) 10<sup>a</sup>
  - E) 16<sup>a</sup>
- 15) Lucas tem 9 anos e Pablo, seu irmão tem 18 anos. Quantos anos Pablo tem a mais que Lucas?
- A) 10 anos
  - B) 9 anos
  - C) 8 anos
  - D) 7 anos
  - E) 6 anos



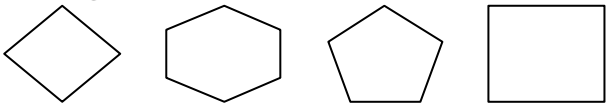
**GABARITO**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
E	D	C	C	D	B	C	B	D	A
		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>			
		D	A	A	C	B			

**MATEMÁTICA**

- 01) Uma indústria de fabrica diariamente, a mesma quantidade de canetas. No mês de janeiro, esta indústria trabalhou apenas 21 dias e a produção total foi de 5250 canetas. Desta forma, quantas canetas foram produzidas diariamente?
- A) 300  
 B) 280  
 C) 250  
 D) 236  
 E) N.R.A.
- 02) Paulinho foi a uma pizzaria com seus amigos, lá eles fizeram o pedido de uma pizza com 8 pedaços. Só Paulinho comeu 3 pedaços dessa pizza. Qual a fração da pizza que representa a parte que os amigos de Paulinho comeram?
- A)  $1/2$   
 B)  $3/8$   
 C)  $7/8$   
 D)  $5/8$   
 E) N.R.A.
- 03) Marcelo ganhou de aniversário, 2 notas de R\$ 100,00, 7 notas de R\$ 10,00, 5 notas de R\$ 50,00 e 5 moedas de R\$ 0,75. Qual a quantia total que Marcelo ganhou?
- A) R\$ 895,00  
 B) R\$ 523,75  
 C) R\$ 648,75  
 D) R\$ 555,00  
 E) N.R.A.
- 04) Uma quadra de basquete tem 28 m de comprimento por 15 m de largura. Se para se aquecerem, os jogadores só puderem usar a metade da quadra, qual será a área que eles ocuparão da quadra no aquecimento?
- A) 420 m  
 B) 380 m  
 C) 293 m  
 D) 210 m  
 E) N.R.A.
- 05) Maria Cristina foi a uma confeitaria e comprou vários doces, pagando pela compra, R\$ 21,60. Sabendo-se que cada doce custou R\$ 1,80, quantos doces Maria Cristina comprou?
- A) 9  
 B) 10  
 C) 12  
 D) 13  
 E) N.R.A.
- 06) No bairro Aeroporto há 6 escolas municipais. Um dos alimentos distribuídos para a merenda dos alunos, é o macarrão. Se a Prefeitura distribui nesse bairro 9 pacotes com 5 kg de macarrão em cada pacote para cada escola, quantos quilos de macarrão é comprado só para este bairro?
- A) 45 kg  
 B) 54 kg  
 C) 98 kg  
 D) 197 kg  
 E) 270 kg

- 07) Quatro agricultores fizeram um trabalho de plantio e colheita. Do trabalho realizado, o primeiro agricultor recebeu  $\frac{1}{6}$  da colheita, o segundo  $\frac{1}{5}$ , o terceiro  $\frac{1}{3}$  e o quarto ficou com  $\frac{1}{10}$ . Os 60 quilos que restaram, ficaram com o dono do terreno. Quantos quilos foram colhidos do trigo plantado?
- A) 60 kg  
B) 90 kg  
C) 180 kg  
D) 300 kg  
E) N.R.A.
- 08) Carlos, jogador de futebol, quando não está treinando, faz corridas no calçadão da praia. Ele corre uma distância de 18 metros por 20 vezes. Porém, sexta-feira estava muito cansado e na última volta, percorreu apenas a metade do percurso. Quantos metros Carlos correu na sexta-feira?
- A) 370 m  
B) 351 m  
C) 330 m  
D) 320 m  
E) 315 m
- 09) Luis fez uma viagem de férias. Após percorrer 120 km, percebeu que estava no caminho errado, pois em um cruzamento, pegou o lado contrário. Sendo assim, teve que voltar 60 km para pegar a estrada correta. Ao pegar a estrada de destino certa, percorreu ainda 38 km para chegar onde queria. Desta forma, qual a distância da cidade origem de Luis até a cidade que ele iria passar as férias?
- A) 88 km  
B) 98 km  
C) 118 km  
D) 218 km  
E) N.R.A.
- 10) O quilo do queijo prato custa R\$11,20. Sr. José foi a padaria, e comprou 300g deste queijo. Quanto Sr. José pagou pelo queijo comprado?
- A) R\$3,36  
B) R\$3,60  
C) R\$4,20  
D) R\$4,83  
E) N.R.A.
- 11) Felipe e Eduardo colecionam selos. Angela tinha uma coleção enorme, porém resolveu dar de sua coleção 150 selos para Felipe e Eduardo, de forma que Felipe receba 40 a mais que Eduardo. Quantos selos Felipe receberá?
- A) 50  
B) 55  
C) 95  
D) 110  
E) N.R.A.
- 12) Um prédio possui 24 andares e cada andar possui 3,63 m de altura. Qual a altura total do prédio?
- A) 91,18 m  
B) 88,03 m  
C) 87,12 m  
D) 85 m  
E) 83 m
- 13) Uma fábrica de chocolate tem 750 litros de chocolate para colocar em caixinhas com capacidade de  $\frac{1}{4}$  de litros. Quantas caixinhas iguais a essa esta fábrica precisará para colocar todo o chocolate?
- A) 3  
B) 30  
C) 300  
D) 3000  
E) 30000

- 14) Luís construiu em sua casa uma piscina com 24 m de perímetro, e deseja ampliá-la. Ele quer aumentar 8 m no comprimento e 3 m na largura. Fazendo esta ampliação, qual será o perímetro da nova piscina?
- A) 20 m  
B) 22 m  
C) 23 m  
D) 26 m  
E) N.R.A.
- 15) Ana foi ao supermercado com  $X$  reais, e comprou 5 kg de açúcar a  $Y$  reais o quilograma. Analisando as opções a seguir, qual a expressão que representa quanto sobrou após Ana pagar o açúcar?
- A)  $X + 5Y$   
B)  $5Y$   
C)  $5X + Y$   
D)  $X - 5Y$   
E) N.R.A.
- 16) Lucas foi a um restaurante jantar com sua família. Ao pedir a conta, observou na mesma, que veio para ele pagar a quantia de R\$92,00. Neste valor estava acrescido 10% da gorjeta do garçom. Sendo assim, qual a quantia realmente consumida pela família de Lucas?
- A) R\$82,00  
B) R\$82,80  
C) R\$83,32  
D) R\$87,20  
E) N.R.A.
- 17) Qual número deve ser adicionado a  $X^2 + 8X$ , para que essa expressão seja o quadrado da soma de  $(X + 4)$ ?
- A) 2  
B) 4  
C) 8  
D) 16  
E) N.R.A.
- 18) Uma herança de 20 bois, 132 cavalos e 80 vacas será dividida entre 4 irmãos igualmente. Quantos animais receberá cada irmão, com exceção das vacas?
- A) 53  
B) 90  
C) 96  
D) 103  
E) N.R.A.
- 19) Observe as figuras geométricas a seguir:
- 
- O nome correto das figuras acima estão respectivamente expressos na alternativa:
- A) quadrado, hexágono, trapézio e quadrado  
B) quadrado, pentágono, trapézio e quadrado  
C) losango, hexágono, pentágono e quadrado  
D) losango, pentágono, pipa e cubo  
E) losango, pipa, hexágono e quadrado
- 20) Jairo aplicou uma quantia de R\$1200,00 a juros simples, durante 2 meses, à taxa de 3% ao mês. Qual foi o rendimento de Jairo no fim destes 2 meses?
- A) R\$36,00  
B) R\$49,30  
C) R\$72,00  
D) R\$81,27  
E) N.R.A.

- 21) O quilograma de alcatra custa R\$9,20. Se fui ao supermercado comprar apenas alcatra e paguei R\$69,00, quantos quilos desta carne comprei?
- A) 6,3 kg  
 B) 6,8 kg  
 C) 7,3 kg  
 D) 7,5 kg  
 E) N.R.A.
- 22) Juliana irá comprar para gramar o jardim de sua casa, placas de grama medindo cada uma  $2\text{m}^2$ . Seu jardim mede o 8 m de comprimento por 3,5 metros de largura. Quantas placas de grama Juliana precisará comprar para gramar totalmente seu jardim?
- A) 30 placas  
 B) 28 placas  
 C) 23 placas  
 D) 14 placas  
 E) N.R.A.

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	B	D	C	E	D	B	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	D	E	D	B	D	D	C	C
				21	22				
				D	D				

MATEMÁTICA

- 01) A professora de dança da academia Novo Corpo está preparando com os alunos uma apresentação de dança. Para esta apresentação, serão formados 3 grupos de 37 alunos em cada grupo. Quantos alunos participarão desta apresentação:
- A) 124
  - B) 111
  - C) 94
  - D) 74
  - E) 37
- 02) Se um filme tem duração de 1 hora e 50 minutos, e deste filme já assistimos 75 minutos, quanto tempo falta para o término do filme?
- A) 1 hora
  - B) 75 minutos
  - C) 45 minutos
  - D) 35 minutos
  - E) 20 minutos
- 03) Em um jogo de basquete, dos 20 lances livres que teve, Hortência errou  $\frac{1}{4}$ . Quantos lances Hortência acertou?
- A) 18
  - B) 15
  - C) 12
  - D) 9
  - E) 5
- 04) Para confeccionar os uniformes de uma empresa, dona Marta gastará 12 botões em cada uniforme. Se nesta empresa trabalha 23 funcionários, quantos botões dona Marta gastará?
- A) 12
  - B) 23
  - C) 35
  - D) 97
  - E) 276
- 05) Dos 250 convidados para a festa de aniversário de Lucas, a quinta parte não compareceu na festa. Quantos convidados faltaram à festa?
- A) 30
  - B) 50
  - C) 100
  - D) 150
  - E) 200
- 06) Lígia trabalha na Prefeitura há 2 anos, e Jaqueline, trabalha nesta mesma prefeitura, o quádruplo de anos que Lígia trabalha. Quantos anos Jaqueline trabalha na Prefeitura?
- A) 10 anos
  - B) 8 anos
  - C) 6 anos
  - D) 4 anos
  - E) 3 anos
- 07) Em uma pista de atletismo, uma volta completa corresponde a 400 m. Em uma corrida de 2000 m, quantas voltas serão dadas nesta pista?
- A) 8
  - B) 7
  - C) 6
  - D) 5
  - E) 2

- 08) Uma professora de matemática lançou o seguinte desafio para seus alunos: “Um número natural  $N$ , dividido por 7, tem como quociente o número 8 e o resto igual a 4. Qual é o número  $N$ .”
- A) 31
  - B) 36
  - C) 40
  - D) 56
  - E) 60
- 09) Quantas faces têm o bloco retangular:
- A) três
  - B) quatro
  - C) seis
  - D) duas
  - E) cinco
- 10) Dentre as alternativas abaixo, todas têm forma geométrica espacial redonda, EXCETO:
- A) bola
  - B) caixa de bombom
  - C) bola de gude
  - D) lata de leite condensado
  - E) sorvete
- 11) Somando as medidas do comprimento de todas as arestas de um cubo, obtém-se 48 cm. Cada aresta tem de comprimento?
- A) 6 cm
  - B) 4 cm
  - C) 3 cm
  - D) 5 cm
  - E) 8cm
- 12) Suponha que você comprou um fogão de R\$ 400,00 para pagar a prazo. As condições de venda foram  $\frac{2}{5}$  do total de entrada e o restante em quatro prestações iguais sem juros. Qual o valor de cada prestação?
- A) R\$ 65,00
  - B) R\$ 55,00
  - C) R\$ 30,00
  - D) R\$ 60,00
  - E) R\$ 100,00
- 13) Manchete: “Aumento nos preços dos combustíveis” – O preço atual da gasolina é hoje R\$ 2,59 (dois reais, cinquenta e nove centavos). Se você fosse colocar no carro 28,5 litros de gasolina, quanto pagaria?
- A) R\$ 73,81
  - B) R\$ 73,00
  - C) R\$ 73,85
  - D) R\$ 73,84
  - E) R\$ 73,80
- 14) Manchete: ... no ano de 2000 o Brasil produziu cerca de 4 700 toneladas de papel e que apenas 30% delas foram recicladas. Quantas toneladas de papel recicladas foram produzidas?
- A) 1 400
  - B) 1 200
  - C) 800
  - D) 950
  - E) 1 410
- 15) Qual das afirmações abaixo é verdadeira?
- A)  $2,8 < 2,781$
  - B)  $- 38 > - 90$
  - C)  $\frac{3}{7} > \frac{1}{2}$
  - D)  $+ 16 = - 16$
  - E) N.R.A.

16) Qual das operações abaixo tem o menor valor?

- A)  $(+12) \times (-6)$
- B)  $(-100) : (-2)$
- C)  $(+20) - (+89)$
- D)  $+126 - 200$
- E) N.R.A.

17) Qual dos quocientes abaixo está INCORRETO:

- A)  $1 : 3/7 = 7/3$
- B)  $1 : 6 = 1/6$
- C)  $1 : 1/8 = 8$
- D)  $1 : 2,5 = 2/5$
- E)  $4 : 2/5 = 20/5$

18) Ian fez o teste de seleção para trabalhar numa empresa. Ele resolveu 20 testes. Para cada acerto, Ian ganhou 5 pontos e para cada erro, perdeu 2 pontos. Se ele obteve 72 pontos, quantos acertos Ian teve?

- A) 17 acertos
- B) 18 acertos
- C) 4 acertos
- D) 12 acertos
- E) 16 acertos

19) Em certo dia, a relação entre ouro e dólar era de 1 para 12, isto é, 1g de ouro valia 12 dólares. A partir daí, houve um aumento de 40% no valor do dólar e de 20% no valor do ouro. A nova relação entre o ouro e o dólar passou a ser de?

- A) 1 para 4
- B) 1 para 6
- C) 1 para 12
- D) 1 para 14
- E) 1 para 24

20) O preço de três cadernos e duas canetas é de R\$ 19,00. Dois cadernos e três canetas custam R\$ 16,00. Então, o preço de um caderno e uma caneta é:

- A) R\$ 6,00
- B) R\$ 7,00
- C) R\$ 8,00
- D) R\$ 9,00
- E) R\$ 5,00

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	B	E	B	B	D	E	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	A	E	B	D	E	E	D	B

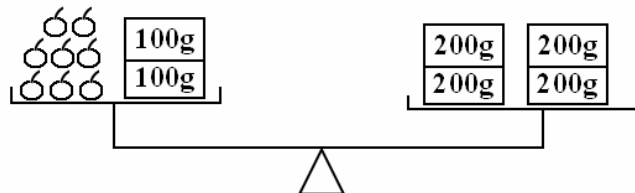


**MATEMÁTICA**

01) A soma das idades de Rodrigo e Eduardo é 20 anos. Sendo Rodrigo 4 anos mais velho que Eduardo, qual a idade de Eduardo?

- A) 12 anos
- B) 11 anos
- C) 9 anos
- D) 8 anos
- E) 3 anos

02) Analise a figura a seguir:



A balança, como se pode ver, está equilibrada. A partir do apresentado no desenho acima, quanto pesa uma laranja?

- A) 50 g
- B) 65 g
- C) 75 g
- D) 82 g
- E) 100 g

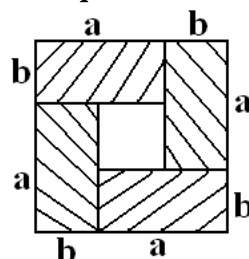
03) Sérgio tem R\$ 12,00, e com este dinheiro pretende comprar uma revista e uma bola. Se a revista custa a metade do preço da bola, quanto Sérgio pagará pela revista?

- A) R\$ 11,00
- B) R\$ 10,00
- C) R\$ 8,00
- D) R\$ 5,00
- E) R\$ 4,00

04) Uma empresa de assistência técnica cobra por visita, uma taxa fixa de R\$ 8,20 e mais R\$ 15,00 por hora de mão-de-obra. Se uma visita demorar duas horas e meia, qual será o valor cobrado por esta empresa?

- A) R\$ 53,20
- B) R\$ 45,70
- C) R\$ 38,20
- D) R\$ 37,50
- E) N.R.A.

05) A figura a seguir representa um terreno quadrado dividido por um agricultor para fazer plantação:



A região destacada está representada na expressão:

- A)  $(a + b)^2$
- B)  $(a - b)^4$
- C)  $4ab$
- D)  $4(a + b)$
- E) N.R.A.

- 06) Em um terreno quadrado, se triplicarmos cada lado, o novo terreno terá  $128 \text{ m}^2$  a mais de área que o terreno inicial. Desta forma, qual o perímetro do terreno inicial?**
- A) 20 m  
 B) 18 m  
 C) 16 m  
 D) 14 m  
 E) N.R.A.
- 07) Há cinco anos, a idade de Tiago era o dobro da idade de Juliana. Dentro de cinco anos, será somente  $\frac{4}{3}$ . Qual a idade de Tiago atualmente?**
- A) 15 anos  
 B) 13 anos  
 C) 11 anos  
 D) 10 anos  
 E) N.R.A.
- 08) Qual o diâmetro de uma circunferência cuja soma do raio com o diâmetro é 39 cm?**
- A) 30 cm  
 B) 28 cm  
 C) 26 cm  
 D) 24 cm  
 E) 20 cm
- 09) O número da casa que Roberto mora é tal que a raiz quadrada do dobro do número é 16. Qual o número da casa de Roberto?**
- A) 134  
 B) 128  
 C) 126  
 D) 111  
 E) 98
- 10) A base de um triângulo isósceles mede 6 cm. A soma das medidas dos outros dois lados é 10 cm. Qual o comprimento da altura correspondente à base?**
- A) 7 cm  
 B) 6 cm  
 C) 5 cm  
 D) 4 cm  
 E) N.R.A

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	E	B	C	C	A	C	B	D

**MATEMÁTICA**

- 01) Chiquinha Gonzaga compôs a primeira música carnavalesca em 1899, que recebeu o nome de “Abre Alas”. Há quanto tempo isto aconteceu?**  
 A) 100 anos  
 B) 103 anos  
 C) 106 anos  
 D) 107 anos  
 E) 110 anos
- 02) Em uma escola de samba haviam 3.204 homens, 2.198 mulheres e 508 crianças. Quantas pessoas desfilaram nesta escola?**  
 A) 5.910  
 B) 5.402  
 C) 4.900  
 D) 3.712  
 E) 3.208
- 03) Sabendo que 1 hora tem 60 minutos, quantos minutos têm em 2 horas e 15 minutos?**  
 A) 140 minutos  
 B) 135 minutos  
 C) 120 minutos  
 D) 75 minutos  
 E) 15 minutos
- 04) Na estréia do circo “Alegria”, o ingresso infantil custará R\$ 3,00 e o de Adulto R\$ 5,00. Se nesta estréia comparecer 175 crianças, quantos reais o circo arrecadará somente com os ingressos infantis?**  
 A) R\$ 875,00  
 B) R\$ 785,00  
 C) R\$ 691,00  
 D) R\$ 525,00  
 E) R\$ 400,00
- 05) Uma montadora de carros recebeu 982 rodas de carros. Com esta entrega, quantos carros completos serão montados?**  
 A) 245  
 B) 240  
 C) 232  
 D) 212  
 E) 196
- 06) Dona Carmem, em uma loja de tecidos, gastou R\$ 29,78. Se ela pagar com uma nota de R\$ 50,00, qual o troco que Dona Carmem receberá?**  
 A) R\$ 30,22  
 B) R\$ 28,28  
 C) R\$ 24,22  
 D) R\$ 22,22  
 E) R\$ 20,22

**GABARITO**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
D	A	B	D	E	E

MATEMÁTICA

- 01) Num bairro todas as ruas possuem o mesmo número de casas. Se o total de casas existentes nesse bairro é 480 e o número de casas em cada rua igual a 30, qual o número de ruas existentes nesse bairro?
- A) 14  
B) 12  
C) 16  
D) 13  
E) 18
- 02) Fábio caminhou por um trecho de 280 m. Se o tamanho do seu passo é de 0,4 m, quantos passos foram necessários para percorrer esse trajeto?
- A) 650  
B) 700  
C) 380  
D) 800  
E) 760
- 03) Josué comprou um celular e paga um plano que lhe dá o direito de falar meia hora grátis durante o mês e R\$ 0,60 para cada minuto excedente. Se o valor fixo da assinatura é de R\$ 10,00, qual é o valor da conta referente a um mês em que ele falou por 45 minutos?
- A) R\$ 10,00  
B) R\$ 15,00  
C) R\$ 13,40  
D) R\$ 17,20  
E) R\$ 19,00
- 04) Na papelaria Oliveira são vendidos envelopes para carta a R\$ 0,15 a unidade. Qual o valor recebido num dia em que foram vendidos 38 unidades desses envelopes?
- A) R\$ 4,20  
B) R\$ 6,30  
C) R\$ 7,20  
D) R\$ 3,80  
E) R\$ 5,70
- 05) Ronaldo tinha um saldo de R\$ 38,00 no banco e passou um cheque de R\$ 54,00. Qual o novo saldo da conta de Ronaldo?
- A) – R\$ 16,00  
B) – R\$ 18,00  
C) – R\$ 13,00  
D) – R\$ 21,00  
E) – R\$ 23,00
- 06) Eliana comprou 8 canetas e pagou R\$ 3,50. Quanto ela pagará se resolver comprar 12 canetas?
- A) R\$ 5,25  
B) R\$ 4,75  
C) R\$ 6,30  
D) R\$ 6,25  
E) R\$ 4,85
- 07) Num prédio existem 2 elevadores. Um deles dá acesso apenas aos andares ímpares e o outro aos andares pares. Três pessoas entraram em um dos elevadores com destino a 3 andares diferentes. Qual das alternativas abaixo pode representar os botões apertados?
- A) 3, 4, 7  
B) 2, 6, 9  
C) 4, 5, 8  
D) 3, 5, 7  
E) 6, 7, 8

- 08) Natália está lendo um livro e para cada 8 páginas lidas ela faz um resumo em uma ficha. Quantas fichas ela irá precisar para fazer o resumo do livro todo, se este tem 96 páginas?
- A) 9  
B) 14  
C) 12  
D) 15  
E) 16
- 09) O Supermercado “Boa Compra” vendeu, no mês de Janeiro de 2006, 450 sabonetes sem reposição de estoque no período. Se ao fim do último dia daquele mês ainda havia 138 sabonetes, quantas unidades havia no início do primeiro dia?
- A) 578  
B) 468  
C) 546  
D) 588  
E) 598
- 10) Numa geladeira vazia foram colocadas 5 sacolas contendo 3 maçãs em cada uma e uma caixa contendo 6 morangos. Quantas frutas existem nessa geladeira?
- A) 11  
B) 21  
C) 15  
D) 17  
E) 18

### GABARITO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
C	B	E	E	A	A	D	C	D	B

MATEMÁTICA

- 01) Luis, filho do motorista João, tem 9 anos. Mauro, seu irmão, tem 12. Quantos anos Mauro tem a mais que seu irmão Luis?
- A) 01  
B) 02  
C) 03  
D) 04  
E) 05
- 02) Neste ano da Copa do Mundo, André coleciona camisetas de futebol. Ele já tem 6 camisetas e quer completar 15. Quantas camisetas ainda faltam para André completar a coleção?
- A) 09  
B) 08  
C) 07  
D) 06  
E) 05
- 03) Para comemorar o aniversário de Joana, Dona Flora fez 350 salgadinhos. Desses salgadinhos, 1 centena e 4 dezenas eram pastéis e o restante empadas. Quantas empadas foram feitas?
- A) 200  
B) 208  
C) 210  
D) 225  
E) 228
- 04) Marque a sentença matemática abaixo que o resultado está INCORRETO:
- A)  $68 - 13 = 65$   
B)  $27 - 10 = 17$   
C)  $25 + 33 = 58$   
D)  $84 - 21 = 63$   
E)  $15 + 13 = 30$
- 05) Indique a alternativa em que o numeral 2.013 está corretamente escrito por extenso:
- A) dois mil  
B) dois mil e um  
C) dois mil e treze  
D) dois mil e três  
E) Todas as alternativas anteriores estão corretas.
- 06) Marque a alternativa em que o numeral 2.738 está decomposto corretamente:
- A)  $2.000 - 700 - 38$   
B)  $2.000 - 738$   
C)  $2.700 - 30 - 8$   
D)  $2.000 - 700 - 30 - 8$   
E) 2.738
- 07) Paulo colocou 2 passarinhos em cada uma de suas gaiolas. Eram 14 passarinhos. Quantas gaiolas foram necessárias:
- A) 03  
B) 04  
C) 05  
D) 06  
E) 07

**08) Marque corretamente a alternativa que o antecessor e o sucessor dos numerais grifados estão corretos:**

- A) 9.900 – 10.000 – 10.100
- B) 11.017 – 11.018 – 11.019
- C) 9.940 – 9.950 – 9.960
- D) 5.900 – 6.000 – 6.100
- E) 10.000 – 10.010 – 10.020

**09) Das afirmativas abaixo, marque a INCORRETA:**

- A) O ano é formado de 12 meses.
- B) O mês de fevereiro tem 30 dias.
- C) O mês de dezembro tem 30 dias.
- D) A metade de um ano tem 6 meses.
- E) Um mês tem duas quinzenas.

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9
E	E	E	A	B	D	E	C	B

MATEMÁTICA

- 01) No depósito de um supermercado havia 340 sacos de arroz. Foram retirados 176. Quantos sacos ainda existem no depósito?
- A) 174
  - B) 164
  - C) 264
  - D) 186
  - E) 196
- 02) Márcio tem 42 anos. Seu filho Felipe tem um terço da idade do pai. Qual é a idade de Felipe?
- A) 13
  - B) 12
  - C) 14
  - D) 16
  - E) 18
- 03) Uma loja recebeu 8 caixas contendo 12 camisas em cada uma. Qual é o número total de camisas recebidas?
- A) 74
  - B) 96
  - C) 84
  - D) 86
  - E) 76
- 04) Paulo gastou R\$ 63,00 para comprar uma camisa de R\$ 17,00, uma calça de R\$ 38,00 e 2 pares de meia. Quanto custou cada par de meia?
- A) R\$ 3,50
  - B) R\$ 6,00
  - C) R\$ 4,00
  - D) R\$ 4,50
  - E) R\$ 5,00
- 05) Uma padaria produziu 360 pães e vendeu  $\frac{3}{4}$  em 4 horas. Quantos pães foram vendidos nesse intervalo de tempo?
- A) 210
  - B) 250
  - C) 180
  - D) 280
  - E) 270
- 06) Três amigos, João, José e Jorge pesam respectivamente, 68 kg, 85 kg e 73 kg. Quantos quilos eles pesam juntos?
- A) 236 kg
  - B) 226 kg
  - C) 225 kg
  - D) 235 kg
  - E) 216 kg
- 07) Marta tem R\$ 140,00 e deseja dividir essa quantia em partes iguais entre seus 4 filhos. Quanto cada um irá receber?
- A) R\$ 32,00
  - B) R\$ 38,00
  - C) R\$ 35,00
  - D) R\$ 37,00
  - E) R\$ 36,00



- 08) Vinícius fará um curso de informática com duração de  $\frac{3}{4}$  ano. Quantos meses serão necessários para completar o curso?
- A) 8 meses
  - B) 6 meses
  - C) 7 meses
  - D) 9 meses
  - E) 10 meses
- 09) Vítor colocou 23 litros de gasolina no tanque do seu carro e pagou R\$ 50,60. Qual foi o preço pago por cada litro de gasolina?
- A) R\$ 2,12
  - B) R\$ 2,32
  - C) R\$ 2,20
  - D) R\$ 2,60
  - E) R\$ 2,22
- 10) Na casa de Mariana são consumidos 1,5 litro de leite por dia. Quantos litros serão consumidos em 30 dias?
- A) 42 litros
  - B) 44 litros
  - C) 45 litros
  - D) 40 litros
  - E) 48 litros
- 11) Num concurso havia 6.500 candidatos. Se 250 foram aprovados, qual é a razão entre o número de reprovados e o total de candidatos?
- A)  $\frac{25}{26}$
  - B)  $\frac{35}{17}$
  - C)  $\frac{15}{17}$
  - D)  $\frac{13}{15}$
  - E)  $\frac{17}{15}$
- 12) Sabendo-se que  $\frac{3}{5}$  do salário mensal de Paulo é R\$ 360,00, qual é o total recebido por 3 meses de salário?
- A) R\$ 1.200,00
  - B) R\$ 2.000,00
  - C) R\$ 1.500,00
  - D) R\$ 1.800,00
  - E) R\$ 2.100,00
- 13) Fábio comprou  $\frac{1}{4}$  kg de café por R\$ 1,60. Qual é o preço que ele teria pago se tivesse comprado 8,5 kg?
- A) R\$ 38,20
  - B) R\$ 45,60
  - C) R\$ 48,30
  - D) R\$ 52,20
  - E) R\$ 54,40
- 14) Marcos tinha um saldo negativo de – R\$ 23,00 no banco e depositou R\$ 35,00 e depois retirou R\$ 7,00. Qual é o seu novo saldo?
- A) R\$ 8,00
  - B) R\$ 5,00
  - C) R\$ 3,00
  - D) R\$ 4,00
  - E) R\$ 12,00
- 15) Qual o valor de X para que o número 52379X2 seja divisível por 9?
- A) 7
  - B) 6
  - C) 8
  - D) 5
  - E) 2

16) Cláudia deseja fazer um lanche, e poderá escolher cachorro quente, sanduíche natural ou hambúrguer, 5 tipos diferentes de suco e 4 tipos de doce. De quantas maneiras ela poderá fazer esse lanche se escolher apenas um item de cada?

- A) 45
- B) 60
- C) 32
- D) 40
- E) 46

17) Qual é o valor da expressão numérica abaixo após ser simplificada?

$$\frac{\sqrt{64}}{2} - \frac{3^4}{9} + \frac{2\sqrt{144}}{3}$$

- A) 5
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 1

18) Márcia recebeu seu salário de R\$ 1.500,00 e reservou 3/10 para o aluguel de seu apartamento e 1/5 para despesas com a alimentação. Quanto Márcia ainda tem para as demais despesas?

- A) R\$ 600,00
- B) R\$ 750,00
- C) R\$ 820,00
- D) R\$ 630,00
- E) R\$ 850,00

19) O passo de Marcelo tem 50 cm. Quanto tempo ele gasta para ir da sua casa até a escola distante 120 m, sabendo-se que ele executa 2 passos por segundo?

- A) 150 s
- B) 120 s
- C) 130 s
- D) 140 s
- E) 160 s

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	B	C	E	B	C	D	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
A	D	E	B	C	B	C	B	B	

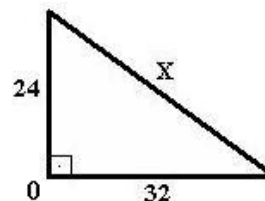
**MATEMÁTICA**

- 01) Antônio comprou um carro e pagou da seguinte maneira: R\$ 4.500,00 de entrada e o restante em 15 prestações iguais sendo que cada uma corresponde a  $\frac{1}{20}$  do preço total do carro. Qual o valor do carro?
- A) R\$ 16.000,00  
 B) R\$ 20.000,00  
 C) R\$ 18.000,00  
 D) R\$ 15.000,00  
 E) R\$ 22.000,00
- 02) Se Paulo tivesse 28 reais a mais do que tem, poderia comprar uma calça que custa R\$ 65,00 e um sapato que custa R\$ 88,00. Qual é a quantia que Paulo possui?
- A) R\$ 126,00  
 B) R\$ 135,00  
 C) R\$ 132,00  
 D) R\$ 128,00  
 E) R\$ 125,00
- 03) Três barras de ferro que medem, respectivamente 100 cm, 150 cm e 75 cm foram divididas em partes iguais e do maior tamanho possível. O comprimento de cada parte e o número de partes nesta ordem são:
- A) 20 cm ; 12 partes  
 B) 25 cm ; 13 partes  
 C) 35 cm ; 9 partes  
 D) 30 cm ; 10 partes  
 E) 15 cm ; 14 partes
- 04) Três ônibus que circulam em uma cidade partem às 6 horas da manhã de um mesmo ponto. Sabe-se que o tempo para que eles retornem a este ponto em cada volta valem, respectivamente 40 minutos, 50 minutos e 60 minutos. Quando os ônibus se encontrarão neste ponto pela próxima vez, após às 6 horas da manhã?
- A) 16 horas  
 B) 16h e 20 min  
 C) 15h e 30 min  
 D) 16h e 40 min  
 E) 17h e 10 min
- 05) Marte é o quarto planeta do Sistema Solar e por estar mais distante do Sol, possui temperatura média mais baixa que a da Terra, entre  $20^{\circ}\text{C}$  e  $-150^{\circ}\text{C}$ . Qual é a diferença entre essas temperaturas?
- A)  $130^{\circ}\text{C}$   
 B)  $120^{\circ}\text{C}$   
 C)  $170^{\circ}\text{C}$   
 D)  $180^{\circ}\text{C}$   
 E)  $140^{\circ}\text{C}$
- 06) Qual é o valor da expressão abaixo?
- A) 926  
 B) 896  
 C) 542  
 D) 642  
 E) 298
- $$\left[ \left( \frac{1}{7} \right)^3 \right]^{-4} \cdot \left( \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{7} \right)^6 \cdot \left( \frac{1}{2} \right)^{-8} : \left( \frac{7}{2} \right)^5$$
- 07) Uma empreiteira gasta para asfaltar uma rua de 200 m de comprimento e 6 m de largura, 500 Kg de asfalto. Quantos metros serão asfaltados com 600 Kg do mesmo asfalto, diminuindo a largura para 5 m?
- A) 288 m  
 B) 260 m  
 C) 245 m  
 D) 276 m  
 E) 230 m

- 08) Aplicando-se um capital de R\$ 80.000,00 durante 4 meses a juros simples, atingiu-se um montante de R\$ 84.000,00. Qual foi a taxa anual de juros?
- A) 20%  
 B) 15%  
 C) 14%  
 D) 25%  
 E) 18%
- 09) A diferença entre dois números é 1.450 e a soma do número menor com a terça parte do número maior é 10.154. Qual é o maior número?
- A) 8.703  
 B) 8.807  
 C) 7.809  
 D) 7.605  
 E) 8.531
- 10) Aumentando 3 metros de cada lado de um terreno quadrado, obtemos um novo terreno de área 121 m<sup>2</sup>. Qual é a área do terreno original?
- A) 36 m<sup>2</sup>  
 B) 49 m<sup>2</sup>  
 C) 64 m<sup>2</sup>  
 D) 81 m<sup>2</sup>  
 E) 72 m<sup>2</sup>

11) Qual é o valor de X no triângulo abaixo?

- A) 45  
 B) 42  
 C) 40  
 D) 39  
 E) 36



12) O sistema abaixo permite calcular as medidas das diagonais X e Y de um losango. Qual é a área desse losango?

- A) 1.624  
 B) 1.849  
 C) 1.781  
 D) 1.925  
 E) 1.815

$$\begin{cases} x + y = 145 \\ 2x - 3y = 115 \end{cases}$$

13) Um carro-pipa contém 9.000 litros de água. Quantas caixas d'água com formato de bloco retangular de 1,8 m de comprimento, 1,0 m de largura e 1,25 de altura poderão ser abastecidas por esse carro-pipa?

- A) 8  
 B) 3  
 C) 4  
 D) 6  
 E) 5

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	B	A	C	B	A	B	A	C
			11	12	13				
			C	D	D				

MATEMÁTICA

- 01) Rui diz a Pedro: Se você me der  $\frac{1}{5}$  do dinheiro que possuí, eu ficarei com uma quantia igual ao dobro do que lhe restará. Por outro lado, se eu lhe der R\$ 6,00 do meu dinheiro, nós ficaremos com quantias iguais. Quanto de dinheiro possui Rui?
- A) R\$ 42,00  
 B) R\$ 31,00  
 C) R\$ 25,00  
 D) R\$ 28,00  
 E) R\$ 47,00
- 02) Para que valores de  $a$ , a equação  $x^2 + ax + a^2 = 0$  possui duas raízes reais distintas?
- A) Somente para  $a = 0$ .  
 B) Para todo  $a > 0$ .  
 C) Para todo  $a < 0$ .  
 D) Para todo  $a$  real.  
 E) Para nenhum  $a$  real.
- 03) Qual o volume de um cubo cuja diagonal da face mede 8 cm?
- A)  $128\sqrt{2} \text{ cm}^3$   
 B)  $512 \text{ cm}^3$   
 C)  $64 \text{ cm}^3$   
 D)  $4\sqrt{2} \text{ cm}^3$   
 E) N.R.A.
- 04) Um lojista, na tentativa de aumentar as vendas deu um aumento de 25% nas suas mercadorias e depois anunciou 20% de desconto. Podemos concluir que:
- A) A mercadoria subiu 5%.  
 B) A mercadoria diminuiu 5%.  
 C) Aumentou em média 2,5%.  
 D) Diminuiu em média 2,5%.  
 E) A mercadoria manteve o preço.
- 05)  $10^8$  não é divisível por:
- A)  $5^3$   
 B)  $2^5$   
 C)  $15^2$   
 D)  $20^4$   
 E) N.R.A.
- 06) Uma máquina produz chapas retangulares de alumínio, todas de mesma espessura constante, com 470 g de massa, 90 cm de comprimento e 75 cm de largura. Desejando-se manter a mesma massa e alterando-se a largura para 100 cm, qual será o novo comprimento?
- A) 65cm  
 B) 67,5cm  
 C) 66cm  
 D) 64cm  
 E) N.R.A.

**GABARITO**

1	2	3	4	5	6
A	E	A	E	C	B

MATEMÁTICA

01) O polígono que possui 09 diagonais é o polígono:

- A) hexágono
- B) eneágono
- C) heptágono
- D) pentágono
- E) octógono

02) Uma máquina digital que custava R\$ 200,00 sofreu um aumento, e custa atualmente R\$ 225,00. Sendo assim, qual o percentual de aumento sofrido pela máquina digital?

- A) 10%
- B) 11,2%
- C) 12%
- D) 12,5%
- E) 15%

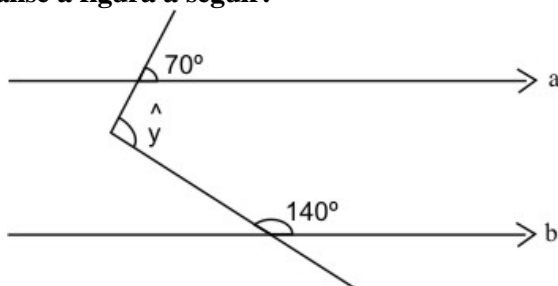
03) A idade de Pedro, foi multiplicada por 4, somada com 18 e o resultado, dividido por 2, sendo encontrado o número 19. Desta forma, quantos anos Pedro têm?

- A) 2 anos
- B) 5 anos
- C) 7 anos
- D) 9 anos
- E) 10 anos

04) Em um determinado país, a lei que rege a divisão de heranças, determina que um décimo da herança deve ficar com o governo; do restante, a metade fica com a viúva e a outra metade fica igualmente repartida entre os filhos. Se a herança era de 6.000 unidades monetárias, e na família há a mãe e 3 filhos, quantas unidades monetárias receberam cada filho?

- A) 450
- B) 600
- C) 900
- D) 1.800
- E) 2.000

05) Analise a figura a seguir:



Sabe-se que as retas a e b são paralelas. Nestas condições, o ângulo y mede:

- A) 90°
- B) 110°
- C) 115°
- D) 130°
- E) 140°

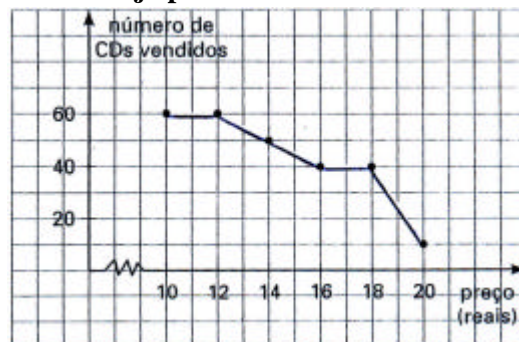
06) Os três quintos de um número, somados com 16, resultam no próprio número. Sobre este número, podemos dizer que:

- A) É primo
- B) É positivo e múltiplo de 5
- C) É negativo e múltiplo de 5
- D) É um quadrado perfeito

E) É igual a zero

07) O CD de um famoso cantor é vendido em várias lojas, e o preço varia de uma loja para outra. De acordo com o gráfico a seguir, é correto afirmar que:

- A) Quando houve aumento no preço, as vendas também aumentaram.
- B) A loja que cobra R\$ 12,00 por CD, vendeu 40 CD's.
- C) A loja que vendeu 16 CD's, cobrou R\$ 18,00 por cada CD.
- D) Em geral, vende mais quem tem o menor preço.
- E) Só houve vendas, na loja que teve o menor preço.



08) Sendo  $t$  um número positivo, é sempre verdade que:

- A)  $\frac{t}{t} = 0$
- B)  $0,95 \cdot t < t$
- C)  $\frac{0,95}{t} > 1$
- D)  $t^2 > 1$
- E)  $\frac{t}{0,95} = 1$

09) Em um triângulo ABC,  $\hat{B}$  mede o triplo de  $\hat{C}$  e  $\hat{A}$  mede o dobro de  $\hat{B}$ . Nestas condições, a medida de  $\hat{B}$  é:

- A)  $90^\circ$
- B)  $54^\circ$
- C)  $48^\circ$
- D)  $36^\circ$
- E)  $18^\circ$

10) A professora de matemática de uma determinada Escola lançou o desafio a seguir para seus alunos resolverem: “O quadrado do sucessor do quadrado do número é igual a 100”. 78% dos alunos acertaram o desafio e encontraram como uma das soluções, o valor:

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) -1
- E) -5

11) Juntos, dois terrenos quadrados ocupam uma área de  $296m^2$ . O lado de um dos terrenos tem 4m a mais que o lado do outro terreno. Sendo assim, qual a área do terreno menor?

- A)  $64 m^2$
- B)  $81m^2$
- C)  $100m^2$
- D)  $144m^2$
- E)  $196m^2$

12) Os valores de uma função são dados pela fórmula  $f(x) = x^2 - 6x + 9$ . A partir desta função, o valor de  $2f(1)$  é:

- A) 8
- B) 6
- C) 4
- D) 2
- E) N.R.A.

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	B	C	B	B	D	B	B	B
				11	12				

MATEMÁTICA

- 01) Numa escola, o Diretor é eleito a cada 5 anos, o Vice-diretor a cada 4 anos, e o Presidente do Colegiado a cada 3 anos. Se em 2001 houve eleição para os três cargos, em que ano isso ocorrerá novamente?
- A) 2025  
B) 2046  
C) 2032  
D) 2061  
E) 2072
- 02) Um carro percorre 25 km em 20 minutos. Quantos quilômetros ele percorrerá em 1 hora e 15 minutos?
- A) 82,45 km  
B) 93,75 km  
C) 86,25 km  
D) 92,25 km  
E) 88,25 km
- 03) Juliana comprou uma dúzia de ovos, usou 4 para fazer um bolo. Em seguida, juntou os ovos que sobraram com  $\frac{3}{4}$  de dúzia que ela já tinha em casa. Quantos omeletes, com 2 ovos cada, ela poderá fazer?
- A) 8  
B) 9  
C) 10  
D) 11  
E) 12
- 04) Flávio comprou um liquidificador por R\$ 85,20. Pagou  $\frac{1}{3}$  desse valor de entrada e o restante pagou em 4 parcelas iguais. Qual o valor de cada parcela?
- A) R\$ 12,30  
B) R\$ 16,40  
C) R\$ 14,20  
D) R\$ 17,10  
E) R\$ 13,50
- 05) Para fazer suco de caju são utilizados 4 litros de água para cada litro de suco concentrado. Qual o volume de água necessário para fazer  $\frac{3}{4}$  de litro do suco?
- A) 350 ml  
B) 380 ml  
C) 550 ml  
D) 450 ml  
E) 600 ml
- 06) Marcelo tem R\$ 45,00. Sabe-se que  $\frac{2}{5}$  é a razão entre o que Marcelo tem e o que Márcia tem. Quanto os dois têm juntos?
- A) R\$ 132,30  
B) R\$ 157,50  
C) R\$ 192,50  
D) R\$ 136,50  
E) R\$ 143,60
- 07) Qual é a soma de todos os algarismos dos números primos compreendidos entre 20 e 40?
- A) 25  
B) 30  
C) 32  
D) 41  
E) 43



- 08) Patrícia comprou uma caneta por R\$ 2,35 e um caderno por R\$ 4,25. Se ela gastou  $\frac{2}{3}$  do dinheiro que tinha para fazer essa compra, quanto ainda sobrou?
- A) R\$ 4,50  
 B) R\$ 4,20  
 C) R\$ 4,00  
 D) R\$ 3,30  
 E) R\$ 3,10
- 09) Um trabalho foi realizado em 4 etapas, correspondendo  $\frac{1}{5}$  do trabalho à primeira etapa,  $\frac{1}{8}$  à segunda e  $\frac{1}{2}$  à terceira. Qual a fração correspondente à quarta etapa?
- A)  $\frac{7}{40}$   
 B)  $\frac{8}{35}$   
 C)  $\frac{11}{40}$   
 D)  $\frac{13}{35}$   
 E)  $\frac{13}{40}$
- 10) Paulo tem R\$ 15,00 a menos que seu irmão Renato. Sabe-se que eles têm juntos R\$ 40,00. Quantos reais Renato possui?
- A) R\$ 22,50  
 B) R\$ 24,50  
 C) R\$ 23,50  
 D) R\$ 28,50  
 E) R\$ 27,50

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	A	C	E	B	B	D	A	E

# NÍVEL MÉDIO

MATEMÁTICA

- 01) Num cinema os assentos foram numerados de 1 a 300. Quantos são múltiplos de 2 e 3 ao mesmo tempo?
- A) 60  
B) 45  
C) 50  
D) 55  
E) 70
- 02) Para percorrer  $\frac{3}{8}$  da distância entre duas cidades foram gastos 21 litros de gasolina. Quantos litros serão gastos no restante da viagem?
- A) 29 L  
B) 28 L  
C) 32 L  
D) 35 L  
E) 40 L
- 03) A base menor de um trapézio mede 15 cm. A medida da altura é igual a  $\frac{4}{5}$  da medida da base menor e da base maior, é o dobro da medida da altura. Qual é a área desse trapézio?
- A)  $218 \text{ cm}^2$   
B)  $226 \text{ cm}^2$   
C)  $245 \text{ cm}^2$   
D)  $215 \text{ cm}^2$   
E)  $234 \text{ cm}^2$
- 04) Um capital de R\$ 1.800,00 foi aplicado da seguinte maneira: a primeira parte a 3% ao ano, durante 4 anos e a outra parte a 5% ao ano durante 18 meses. Sabendo-se que os juros obtidos foram iguais, qual é a diferença entre as partes aplicadas?
- A) R\$ 200,00  
B) R\$ 150,00  
C) R\$ 180,00  
D) R\$ 250,00  
E) R\$ 220,00
- 05) Para escrever 200 páginas de um livro, trabalhando 4 horas por dia, um escritor gasta 8 dias. Se trabalhar 6 horas por dia, quantos dias levará para escrever 450 páginas?
- A) 10 dias  
B) 14 dias  
C) 12 dias  
D) 15 dias  
E) 9 dias
- 06) Dada a função  $f(x) = 2x^2 - x + 8$ , qual o valor de  $f(3 + p) - f(2 - p)$  ?
- A)  $12 - 7p$   
B)  $7 + 16p$   
C)  $9 + 18p$   
D)  $5 - 14p$   
E)  $6 - 13p$

**\*PARA RESPONDER AS QUESTÕES 07 e 08 LEIA O TEXTO ABAIXO:**

Uma pesquisa foi realizada com 200 consumidores sobre a preferência entre duas marcas A e B de refrigerante. Considerando o quadro abaixo, com os dados da pesquisa responda:

Refrigerante	Homem	Mulher	Total
Marca A	r	47	q
Marca B	s	t	72
Total	98	p	200

07) Qual a probabilidade de um consumidor escolhido ao acaso ser do sexo feminino e preferir o refrigerante da marca B?

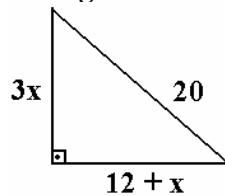
- A)  $13/20$
- B)  $18/43$
- C)  $17/50$
- D)  $19/50$
- E)  $11/40$

08) Qual a soma dos valores r, s, t, p, q da tabela?

- A) 394
- B) 383
- C) 245
- D) 327
- E) 213

09) Qual o valor de X no triângulo retângulo abaixo?

- A) 6
- B) 5
- C) 4
- D) 8
- E) 7



10) Dois polígonos distintos têm o número de lados igual a  $x$  e  $x + 2$ . Sabendo-se que o número total de suas diagonais é 89, qual é o número de diagonais do polígono com maior número de lados?

- A) 38
- B) 46
- C) 42
- D) 58
- E) 54

### GABARITO

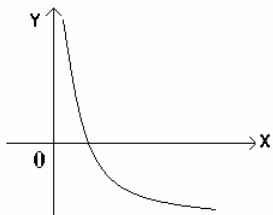
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	E	A	C	C	E	B	C	E

**MATEMÁTICA**

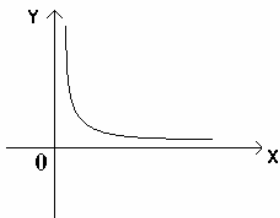
- 01) Para terminar de fazer a rede elétrica de Sr. Paulo, Rubens precisará de  $\underline{n}$  metros de fio. A metragem que ele precisará corresponde a  $\frac{1}{4}$  da raiz quadrada de  $\frac{1}{4}$  de  $\underline{N}$  igual a  $\frac{1}{2}$ . Quantos metros de fio Rubens precisará para terminar seu serviço?
- A) 20 m  
 B) 18 m  
 C) 16 m  
 D) 15 m  
 E) 8 m
- 02) Regina mandou fazer em sua casa 24 metros de cerca elétrica para proteção. Porém, a área de sua casa é de  $54 \text{ m}^2$  e a cerca construída só deu para ser colocada em 3 lados da casa. Quantos metros de cerca elétrica serão necessários para serem colocados no lado da casa que ficou sem cerca, sabendo que a casa tem formato retangular?
- A) 4 m  
 B) 6 m  
 C) 7 m  
 D) 8 m  
 E) 9 m
- 03) Será colocada mais uma caixa d'água na usina hidrelétrica, devido ao aumento considerável do número de funcionários. Esta caixa d'água tem formato cúbico e área igual a  $294 \text{ m}^2$ . Qual o volume desta caixa d'água?
- A) 343.000 L  
 B) 345.500 L  
 C) 348.000 L  
 D) 350.000 L  
 E) 360.000 L
- 04) Uma torre de televisão tem 90 m de altura. Qual o comprimento do cabo que vai desde o chão até o alto da torre, formando com o chão um ângulo de  $70^\circ$ ?
- Dados:  $\text{sen } 70^\circ = 0,94 / \text{cos } 70^\circ = 0,34$
- A) 102 m  
 B) 95,7 m  
 C) 94,8 m  
 D) 93,02 m  
 E) 92 m
- 05) Jair pagou no mês de abril R\$ 220,00 de conta de luz. No mês de maio, o valor da conta foi 20% a mais sobre o valor de abril. Qual o valor da conta de luz de Jair no mês de maio?
- A) R\$ 280,00  
 B) R\$ 263,50  
 C) R\$ 264,00  
 D) R\$ 228,80  
 E) R\$ 225,00

06) Marque a alternativa em que está representado o gráfico da função:  $f(x) = \log_3 x$

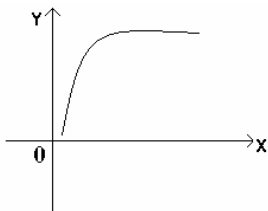
A)



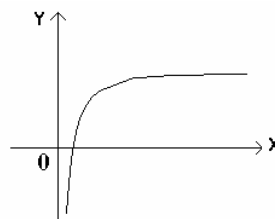
B)



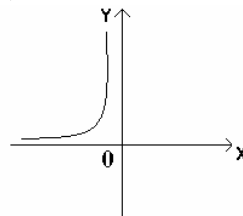
C)



D)



E)



07) Um comerciante foi ao banco trocar um cheque de R\$ 100,00 e pediu ao caixa que lhe desse o dinheiro em notas de R\$ 5,00 e R\$ 10,00. Se o comerciante recebeu 12 notas para totalizar os R\$ 100,00, quantas notas de R\$ 5,00 este comerciante recebeu?

- A) 4
- B) 5
- C) 7
- D) 9
- E) 11

08) Analise a tabela a seguir:

Número de Franquias Implantadas	
Janeiro	20
Fevereiro	12
Março	16
Abril	24
Maior	08
Junho	18

A tabela acima apresenta o número de franquias abertas de uma famosa marca de roupas. De acordo com esta tabela, qual a média de franquias abertas no 1º semestre?

- A) 20
- B) 18
- C) 17
- D) 16
- E) 12

09) Dos 9 (nove) diretores de uma Usina de Energia, apenas 4 (quatro) irão viajar para participar de um congresso. Qual o número de grupos possíveis que poderão ser formados para participar do congresso?

- A) 89
- B) 96
- C) 115
- D) 126
- E) 130

- 10) Ocorreu um problema na Usina de Energia de uma cidade. O engenheiro responsável estava viajando, e ao informá-lo do problema ele retornou imediatamente. A viagem de volta, ele fez a uma velocidade constante de 90 km/h durante horas, conforme mostra a tabela a seguir:

<b>h (horas)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>d (km)</b>	90	180	270	360

De acordo com a tabela, qual a função que corresponde a viagem de volta deste engenheiro elétrico?

- A)  $D = 90h + 90$   
B)  $D = h + 90$   
C)  $D = 90h - 10$   
D)  $D = 90h$   
E)  $D = 9h + 100$
- 11) Um determinado prédio possui 202 portas. Outros 10 prédios possuem o mesmo número de portas cada um. Juntos, quantas portas estes prédios possuem?  
A) 2020  
B) 2002  
C) 2200  
D) 2222  
E) 2202
- 12) Um funcionário de uma empresa recebe R\$ 8,00 por hora de trabalho de sua jornada semanal, que é de 40 horas. Eventuais horas extras serão pagas a R\$ 12,00 por hora. Quanto receberá o funcionário em uma semana na qual trabalhará 48 horas?  
A) R\$ 480,00  
B) R\$ 420,00  
C) R\$ 416,00  
D) R\$ 400,00  
E) R\$ 460,00
- 13) Uma torneira é utilizada para encher um reservatório despejando 20 litros de água por minuto. Se essa torneira foi aberta às 8 horas e fechada às 11 horas da manhã, quantos litros de água foram colocados no reservatório?  
A) 3600 L  
B) 3200 L  
C) 4600 L  
D) 3400 L  
E) 4200 L
- 14) A distância entre duas cidades é de 1600 km. Um carro viajando a 80 km/h gastará numa viagem de ida e volta entre essas cidades um tempo de:  
A) 10 h  
B) 40 h  
C) 30 h  
D) 48 h  
E) 36 h
- 15) A carga máxima de um elevador é de 8 adultos com 80 kg cada um. Quantas caixas de 32 kg cada, atingiriam a carga máxima desse elevador?  
A) 15  
B) 12  
C) 22  
D) 18  
E) 20
- 16) Num concurso inscreveram-se 12.000 candidatos e 7.200 foram aprovados. Qual foi a porcentagem de aprovação nesse concurso?  
A) 54%  
B) 62%  
C) 60%  
D) 72%  
E) 65%

- 17) O dobro da quantia que Flávia possui, aumentado do quadrado da mesma quantia é igual a R\$ 80,00. Quanto Flávia possui?
- A) R\$ 6,00  
 B) R\$ 8,00  
 C) R\$ 9,00  
 D) R\$ 7,00  
 E) R\$ 10,00
- 18) Uma piscina com capacidade para 30.000 litros de água possui um ralo no fundo por onde a água escoava a uma razão constante. Considere  $V$  o volume da piscina em litros e  $t$  o tempo de escoamento em horas, relacionado pela equação:  $V = 30.000 - 1.200 t$ . Estando a piscina totalmente cheia, calcule o tempo necessário para esvaziá-la completamente:
- A) 25 h  
 B) 20 h  
 C) 30 h  
 D) 24 h  
 E) 22 h
- 19) Sabe-se que sob condições ideais, uma certa cultura de bactéria triplica seu volume no período de 24 horas. Considerando que o volume desta bactéria é de  $8 \text{ cm}^3$  no início do primeiro dia, qual será seu volume no início do quinto dia?
- A)  $680 \text{ cm}^3$   
 B)  $720 \text{ cm}^3$   
 C)  $648 \text{ cm}^3$   
 D)  $740 \text{ cm}^3$   
 E)  $820 \text{ cm}^3$
- 20) Para trocar a lâmpada da frente da sua casa, Lauro usa uma escada que mede 8 metros e a encosta na parede, formando com a parede um ângulo de  $60^\circ$ . A quantos metros de altura da parede a escada se apoia?

Dados:  $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$  ;  $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$

- A) 3 m  
 B) 4 m  
 C) 6 m  
 D) 8 m  
 E) 10 m
- 21) Uma professora de matemática resolveu fazer em sala com os alunos um jogo, onde a cada número que ela falava, o aluno respondia dizendo um outro número, da seguinte forma:

Professor	Aluno
8	19
5	13
2	7
-1	1

Para dar as respostas, em qual das funções abaixo os alunos se baseavam?

- A)  $y = x - 5$   
 B)  $y = x - 3$   
 C)  $y = -2x + 1$   
 D)  $y = 0,5x + 3$   
 E)  $y = 2x + 3$
- 22) O número de X funcionários que trabalham na manutenção da rede elétrica é  $\log_5 x = 5/3$ . Quantos são os funcionários responsáveis pela manutenção desta rede elétrica?
- A) 32  
 B) 28  
 C) 25  
 D) 21  
 E) 15



23) Foi construída uma cerca em três dos quatro lados de um terreno quadrado. Qual a área deste terreno, sabendo que a cerca construída nos três lados mede 96 m de comprimento?

- A) 580 m<sup>2</sup>
- B) 971 m<sup>2</sup>
- C) 1.024 m<sup>2</sup>
- D) 5.483 m<sup>2</sup>
- E) 9.216 m<sup>2</sup>

### GABARITO

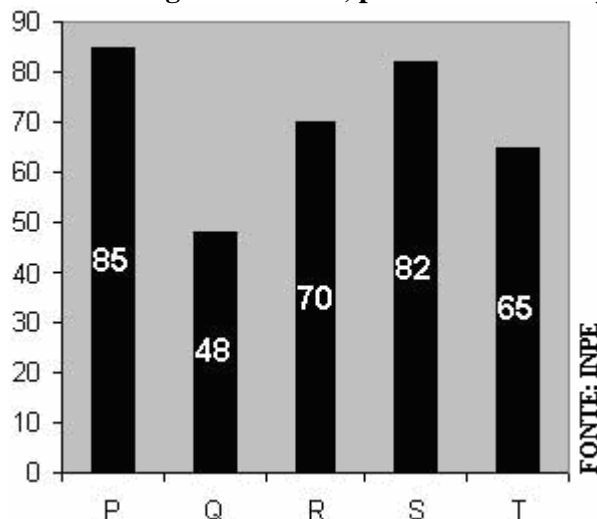
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
C	B	A	B	C	A	A	D	D	D
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
D	C	A	B	E	C	B	A	C	B
			<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>				
			E	A	C				

**MATEMÁTICA**

- 01) Considerando-se que hoje é quinta-feira e que faltam 160 dias para o aniversário de Carla, em que dia da semana será esse aniversário?
- A) Domingo
  - B) Segunda-feira
  - C) Sábado
  - D) Quarta-feira
  - E) Terça-feira
- 02) Duas torneiras enchem juntas um tanque em 10 horas. Se uma delas enche o tanque em 30 horas, em quanto tempo a outra torneira poderá encher o mesmo tanque?
- A) 12 horas
  - B) 20 horas
  - C) 15 horas
  - D) 18 horas
  - E) 24 horas
- 03) Em uma viagem, um carro percorre inicialmente  $\frac{1}{4}$  da distância entre duas cidades e a seguir  $\frac{2}{5}$  da mesma distância. Qual a distância entre as duas cidades, sabendo-se que ainda restam 91 km para completar o trajeto?
- A) 200 km
  - B) 260 km
  - C) 180 km
  - D) 250 km
  - E) 230 km
- 04) Na realização de uma prova com questões de Português, Matemática e Conhecimentos Gerais foi concedido um tempo  $\underline{X}$ . João gastou  $\frac{2}{7}$  deste tempo para resolver as questões de Português e 40% do tempo restante para resolver as questões de Matemática. Sabe-se que gastou  $\frac{7}{9}$  do tempo que ainda restava para resolver sobre os Conhecimentos Gerais e entregou faltando 20 minutos para o término da mesma. Qual o tempo  $\underline{X}$  concedido?
- A) 3 horas e 30 minutos
  - B) 3 horas
  - C) 3 horas e 50 minutos
  - D) 3 horas e 20 minutos
  - E) 3 horas e 15 minutos
- 05) Paulo deposita R\$ 120,00 no Banco em Janeiro, R\$ 160,00 em Fevereiro, em Março R\$ 200,00 e assim sucessivamente, aumentando R\$ 40,00 a cada mês nos depósitos sem falhar em nenhum deles. Quanto Paulo terá depositado após 6 anos, se mantiver esse mesmo procedimento?
- A) R\$ 120.200,00
  - B) R\$ 100.500,00
  - C) R\$ 110.880,00
  - D) R\$ 115.400,00
  - E) R\$ 125.200,00
- 06) Se uma determinada bola, solta de uma altura  $h$ , cai de encontro ao solo e sobe a cada vez que nele toca  $\frac{1}{3}$  da altura que caiu, qual será o comprimento total percorrido pela bola até atingir o repouso?
- A)  $2h/3$
  - B)  $3h/2$
  - C)  $4h/2$
  - D)  $2h$
  - E)  $3h$
- 07) Uma determinada loja dispõe de 15 cores diferentes de tintas, das quais 3 deverão ser misturadas para se obter uma nova tonalidade. Dessa forma, qual é o número de maneiras possíveis de se realizar essa mistura?
- A) 640
  - B) 780
  - C) 720
  - D) 560
  - E) 455

- 08) Para realizar  $\frac{1}{5}$  de uma obra, 20 operários gastam 8 dias trabalhando 6 horas por dia. Sabe-se que foram dispensados 4 operários. Em quantos dias os operários restantes poderão terminar esta obra trabalhando 5 horas por dia?
- A) 43 dias  
B) 37 dias  
C) 42 dias  
D) 38 dias  
E) 48 dias
- 09) Um recipiente com formato cilíndrico possui raio da circunferência da base igual a 4 cm e altura igual a 20 cm. Considerando  $\pi = 3,14$  podemos afirmar que:
- A) O recipiente comporta mais de 1,5 L de água.  
B) Ao preenchê-lo com 400 ml de água, esta ocupará mais da metade do seu volume interno.  
C) Podemos preenchê-lo com 900 ml de água.  
D) Ao preenchê-lo com meio litro de água, comportará menos de  $\frac{1}{3}$  do seu volume interno.  
E) O recipiente comporta 1,3 L de água.
- 10) Qual é a soma das raízes da equação  $2x^2 - 3x - 1$ ?
- A) 1,75  
B) 2,5  
C) 3  
D) 1,5  
E) 2
- 11) Uma estante está cheia de livros. Sabe-se que são mais de 50 livros e menos de 80 livros. Se tirarmos de 4 em 4, sobram 2 livros. Se tirarmos de 7 em 7, sobram 3 livros. Quantos livros há na estante?
- A) 58  
B) 62  
C) 74  
D) 66  
E) 70
- 12) Se  $y = \sqrt{169}$  e  $x = \sqrt{16} + \sqrt{25} - \sqrt{1}$ , então:
- A)  $x = y + 5$   
B)  $x = y - 8$   
C)  $x > y$   
D)  $x < y - 4$   
E)  $x = y - 6$

13) Para a votação de determinada Lei, a Câmara Federal contava com a presença de 350 deputados dos partidos P, Q, R, S e T. De acordo com o gráfico abaixo, podemos concluir que:



- A) Com uma aliança de apenas 2 partidos pode-se obter mais de 52% dos votos para aprovação de determinada Lei.
- B) Os partidos P, Q e T totalizam 230 deputados.
- C) Os partidos P e T representam juntos  $\frac{2}{7}$  dos deputados presentes.
- D) Os deputados do partido R representam 20% dos deputados presentes.
- E) Os partidos P, R e T representam mais de 70% dos deputados presentes.

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	B	A	C	D	E	E	C	D
			11	12	13				
			D	D	D				

**MATEMÁTICA**

- 01) A creche municipal recebeu uma doação de 600 brinquedos para que fossem distribuídos igualmente entre as crianças. Neste dia, se tivesse faltado 5 crianças, cada criança que estivesse presente receberia 20 brinquedos a mais. Quantas crianças há nesta creche?
- A) 10  
B) 15  
C) 20  
D) 28  
E) 30
- 02) Para definir a formatura do Curso de Direito, será formada a Comissão de Formatura. Para tal, entre 11 alunos que querem fazer parte desta Comissão, sendo 7 mulheres e 4 homens, quantas comissões podem ser formadas, tendo em cada uma delas 3 mulheres e 3 homens?
- A) 4  
B) 15  
C) 35  
D) 90  
E) 140
- 03) No auditório de uma escola, há 20 filas de cadeira. O número de cadeiras presentes neste auditório é 590, sendo que na primeira fila há apenas 1 cadeira. Qual o número de cadeiras que há na 15ª fila do auditório?
- A) 58  
B) 56  
C) 52  
D) 48  
E) N.R.A.
- 04) Para organizar a fila na cantina da escola no momento do intervalo, a diretora pintará no chão duas linhas retas e paralelas para que os alunos façam a fila entre elas. Qual será a distância entre as duas linhas, sabendo que a primeira obedece a equação  $12x + 5y + 10 = 0$  e a segunda à equação  $12x + 5y - 16 = 0$ ?
- A) 1 m  
B) 1,5 m  
C) 2 m  
D) 4 m  
E) N.R.A.
- 05) Duas esferas de chumbo serão fundidas para que seja formada uma esfera maior que será parte de uma peça de enfeite. Qual será o raio dessa terceira esfera que será formada, sabendo que a primeira possui 3 cm de raio e a segunda possui o raio medindo o dobro da primeira?
- A)  $3\sqrt[3]{9}$  cm  
B) 9 cm  
C)  $2\sqrt{3}$  cm  
D)  $\sqrt[3]{9}$  cm  
E) N.R.A.
- 06) Sobre os axiomas a seguir, é INCORRETO afirmar que, EXCETO:
- A) Por três pontos não colineares temos um único plano.  
B) Duas retas de um mesmo plano sempre se interceptam.  
C) Três pontos distintos determinam um único plano.  
D) A interseção de dois planos pode ser um ponto.  
E) Uma reta pertence a um único plano que a contém.

**\*Analise a situação a seguir e responda as questões 07 e 08.**

Roberto, disputando com seu amigo quem faz mais embaixadinhas com a bola, conseguiu fazer os seguintes números de embaixadinhas, sem derrubá-la: 23, 43, 16, 26, 49, 15, 58, 68, 71 e 114.

07) Quantas embaixadinhas Roberto fez em média?

- A) 30
- B) 32
- C) 38
- D) 48
- E) 50

08) Qual a mediana das embaixadinhas que Roberto conseguiu?

- A) 50
- B) 48
- C) 47
- D) 46
- E) N.R.A.

09) Em um terreno circular será construída uma sala. Sendo o diâmetro do terreno 6 m, qual a área desta sala que será construída?

- A)  $\sqrt{3}/2 \text{ m}^2$
- B)  $27\sqrt{3} \text{ m}^2$
- C)  $13,5\sqrt{3} \text{ m}^2$
- D)  $\sqrt{3} \text{ m}^2$
- E) N.R.A.

### GABARITO

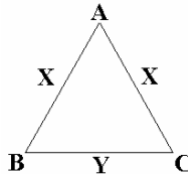
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	E	E	C	A	A	D	D	E

MATEMÁTICA

01) A idade que Lúcia tem hoje, corresponde a um número cujo dobro, subtraído de 20 unidades é igual à sua metade adicionada de 10 unidades. Desta forma, quantos anos Lúcia tem?

- A) 5 anos
- B) 10 anos
- C) 15 anos
- D) 20 anos
- E) 30 anos

02) Célio comprou um terreno em forma triangular, conforme mostra a figura a seguir:



Sabendo que o perímetro do terreno é de 28 m, e ainda  $AC - BC = 2$  m, quanto mede a base do terreno (Y)?

- A) 5 m
- B) 7 m
- C) 8 m
- D) 10 m
- E) 12 m

03) Na função de  $\mathfrak{R}$  em  $\mathfrak{R}$  definida por  $f(x) = 4x - 2$ , para quais valores de  $x \in \mathfrak{R}$  a função produz imagem igual a 10?

- A) 0
- B) 1
- C) - 1
- D) - 5
- E) 3

04) A raiz da equação  $2^{2x} + 2^{x+1} = 80$ , é um número:

- A) racional negativo
- B) primo e ímpar
- C) irracional
- D) par menor que zero
- E) nulo

05) Em um tratamento que Dayse fez para engordar, ela engordou 12 quilos e com isso adquiriu 40% a mais em seu peso. Quantos quilos pesou Dayse após o tratamento?

- A) 75 kg
- B) 60 kg
- C) 57 kg
- D) 42 kg
- E) 36 kg

06) Na avenida J.K., há um poste que produz junto ao solo sob um ângulo de  $30^\circ$ , uma sombra de 90 m. Qual é aproximadamente a altura deste poste? Dados:  $\sin 30^\circ = 1/2$     $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$     $\operatorname{tg} 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

- A)  $12\sqrt{3}$  m
- B)  $20\sqrt{2}$  m
- C)  $30\sqrt{3}$  m
- D) 49 m
- E) 90 m

- 07) Qual o comprimento aproximado da pista circular que foi construída na Escola “Gente Inteligente” para os alunos fazerem aula de Educação Física, sabendo que o raio desta pista mede 30 m e ainda que descreve um arco de meia volta ( $\pi$  rad)?  
Dado  $\pi = 3,14$
- A) 94 m
  - B) 89 m
  - C) 75 m
  - D) 62 m
  - E) 60 m
- 08) O sistema  $\begin{cases} x - 3y = 2 \\ x + 2y = 1 \end{cases}$
- A) Tem uma única solução.
  - B) É possível e determinado.
  - C) É indeterminado.
  - D) Não tem soluções reais.
  - E) N.R.A.
- 09) Duas crianças brincaram de jogar dados. Os dados usados são um dado verde e um azul. Qual a probabilidade quando do lançamento dos dados ocorrer soma 11?
- A)  $\frac{2}{8}$
  - B)  $\frac{3}{20}$
  - C)  $\frac{1}{2}$
  - D)  $\frac{5}{8}$
  - E)  $\frac{1}{18}$
- 10) Todas as alternativas a seguir estão **INCORRETAS, EXCETO:**
- A) Dados 2 pontos distintos, existe um único plano passando por ele.
  - B) Duas retas de um mesmo plano sempre se interceptam.
  - C) Todo plano tem infinitos pontos.
  - D) Na geometria, define-se ponto.
  - E) Uma reta pertence a um único plano que a contém.
- 11) Laís tem R\$ 24,00 em moedas que juntou e Lucas tem R\$ 42,00, que também juntou guardando moedas. Daqui a quantos anos, as moedas que Lucas juntou somará o triplo da quantia de Laís, se eles continuarem juntando moedas?
- A) 3 anos
  - B) 5 anos
  - C) 8 anos
  - D) 13 anos
  - E) 15 anos
- 12) Sobre a sentença a seguir:  
“Dois números são tais que, a sua soma é 5 e o dobro de um somado com o triplo do outro é 13.”  
É correto afirmar que:
- A) Os dois números são pares.
  - B) Os números são simétricos.
  - C) A soma dos números resulta em um número múltiplo por 5.
  - D) Os números são irracionais.
  - E) Um número é a metade do outro.
- 13) Na casa de Marcos será construída uma área de trabalho, cujo chão terá forma triangular, que tem por medida 24 m<sup>2</sup> de área. Sabendo que as medidas da base e da altura desse triângulo são números pares consecutivos, qual a medida da altura desse triângulo?
- A) 2 m
  - B) 4 m
  - C) 6 m
  - D) 8 m
  - E) 10 m



- 14) Em uma seqüência de 12 termos, a soma do 1º termo com o último é 10. Qual é a soma dos 12 termos desta seqüência?
- A) 120  
B) 280  
C) 370  
D) 410  
E) 450
- 15) Caio recebeu de rescisão contratual, R\$ 400,00, e aplicou este valor por 5 anos, a uma taxa de juros simples, o que rendeu a quantia de R\$ 80,00 de juros. A que taxa anual de juros simples, Caio aplicou seu dinheiro?
- A) 7 % a. a.  
B) 5 % a. a.  
C) 4 % a. a.  
D) 3 % a. a.  
E) 1 % a. a.
- 16) Dada a matriz simétrica  $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & C \\ 3 & 4 & Y \\ 0 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ , quais os valores de C e Y respectivamente, para que a matriz continue simétrica?
- A) 2 e 3  
B) 0 e 2  
C) 3 e 0  
D) 0 e 3  
E) 4 e 2
- 17) No lançamento de dois dados, qual a probabilidade de se obter soma 8 ou 11?
- A) 7/36  
B) 5/36  
C) 1/18  
D) 6/35  
E) 2/6
- 18) Em quantos anagramas da palavra M A L E T A as letras A estão juntas?
- A) 720  
B) 600  
C) 510  
D) 350  
E) 120
- 19) A professora de Biologia dividiu a sala em 10 grupos para os alunos realizarem uma pesquisa e em seguida apresentação do trabalho referente a pesquisa, num valor total de 150 pontos (pesquisa + apresentação). As notas obtidas pelos grupos foram:

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nota	23	43	16	26	49	15	58	68	71	114

Qual a média aritmética das notas obtidas?

- A) 51  
B) 48,3  
C) 45  
D) 42  
E) 40

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	E	B	D	C	A	B	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
E	C	D	D	C	B	A	E	B	

**MATEMÁTICA**

- 01) Três ciclistas disputam uma corrida em uma pista circular. O primeiro dá cada volta em 3 minutos, o segundo em 5 minutos e o terceiro em 6 minutos. No final de quanto tempo, os três ciclistas voltarão a se encontrar no início da pista, se eles partiram juntos?
- A) 15 minutos  
B) 20 minutos  
C) 24 minutos  
D) 40 minutos  
E) 30 minutos
- 02) Uma mistura contém 3,6 litros de água e 26,4 litros de álcool. Qual é a porcentagem de água existente nessa mistura?
- A) 12%  
B) 15%  
C) 8%  
D) 16%  
E) 18%
- 03) A razão entre as capacidades de produção de duas fábricas de calçados é de 2 para 5. Se a primeira produz 250 pares de calçados por dia, quantos pares produzirá a segunda?
- A) 625  
B) 450  
C) 500  
D) 725  
E) 475
- 04) Márcio vendeu uma geladeira por R\$ 765,00 e teve um prejuízo de 15% sobre o preço de compra. Por quanto ele havia comprado essa geladeira?
- A) R\$ 850,00  
B) R\$ 920,00  
C) R\$ 900,00  
D) R\$ 1.100,00  
E) R\$ 880,00
- 05) Júlia comprou X bolsas e  $(X + 3)$  sandálias por R\$ 750,00. O preço de cada bolsa e sandália foi de R\$ 50,00 e R\$ 25,00 respectivamente. Quantas bolsas e sandálias ela comprou?
- A) 12 bolsas e 15 sandálias.  
B) 6 bolsas e 9 sandálias.  
C) 8 bolsas e 11 sandálias.  
D) 10 bolsas e 13 sandálias.  
E) 9 bolsas e 12 sandálias.
- 06) Considere 2 números inteiros positivos e consecutivos. O quadrado do número maior menos o número menor é igual a 43. Quais são esses números?
- A) 8 e 9  
B) 10 e 11  
C) 5 e 6  
D) 6 e 7  
E) 7 e 8
- 07) Num ônibus encontram-se 13 homens, 12 mulheres e 7 crianças. Qual é a fração que representa a quantidade de mulheres existentes dentro deste ônibus?
- A)  $\frac{3}{5}$   
B)  $\frac{3}{7}$   
C)  $\frac{3}{8}$   
D)  $\frac{5}{8}$   
E)  $\frac{3}{4}$

- 08) Ronaldo pagou R\$ 4,50 por 30 fotocópias de um cartaz. Qual o valor pago por cada fotocópia?
- A) R\$ 0,15
  - B) R\$ 0,25
  - C) R\$ 0,18
  - D) R\$ 0,10
  - E) R\$ 0,35
- 09) Qual o valor de X para que o número  $2X6$  seja divisível por 2, 3, 4, 6 e 8 simultaneamente?
- A) 0
  - B) 1
  - C) 2
  - D) 3
  - E) 4
- 10) Uma torneira despeja 30 litros de água em 2 minutos. Quanto tempo ela demora para encher um reservatório de 1.500 litros?
- A) 1 h e 20 min
  - B) 1 h
  - C) 1 h e 15 min
  - D) 50 min
  - E) 1 h e 40 min

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	A	A	C	E	D	C	A	B	E

**MATEMÁTICA**

01) Carlos empilhou 21 livros, uns com 4 cm e outros com 6 cm. Sabendo-se que a pilha formada tem 1,00 m de altura, quantos livros de 4 cm existem nessa pilha?

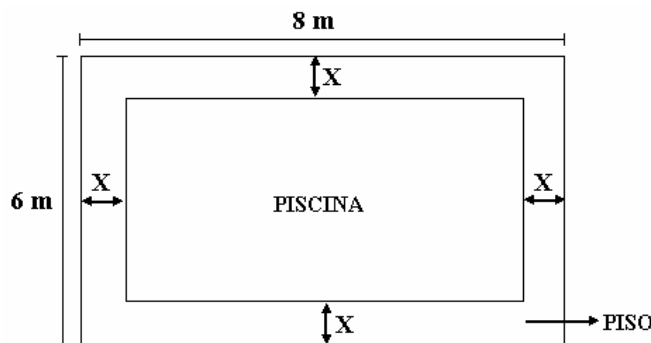
- A) 11
- B) 12
- C) 13
- D) 14
- E) 15

02) No sorteio de um número de 1 a 50, qual a probabilidade de sair um número múltiplo de 3?

- A) 6/25
- B) 8/25
- C) 21/50
- D) 17/50
- E) 13/50

03) Uma piscina tem forma retangular conforme figura abaixo. Calcule a largura X do piso ao redor da piscina sabendo-se que a região interna ocupada apenas pela piscina é de 39,96 m<sup>2</sup>:

- A) 40 cm
- B) 35 cm
- C) 32 cm
- D) 30 cm
- E) 25 cm



04) Fabiano deseja cortar três rolos de fio de cobre em partes de mesmo comprimento, de modo que, cada parte seja a maior possível. Qual o número de partes obtidas, sabendo-se que os rolos contém 90 m, 108 m e 135 m?

- A) 37
- B) 35
- C) 42
- D) 28
- E) 26

05) Três máquinas iguais realizam 2/5 de um trabalho em 2 horas. Quanto tempo 2 dessas máquinas levam para realizar 1/6 do trabalho?

- A) 1 h e 20 min
- B) 1 h e 15 min
- C) 1 h e 30 min
- D) 1 h e 10 min
- E) 1 h e 40 min

06) Dada matriz  $M = \begin{bmatrix} 6 & 0 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ . Qual é a soma dos elementos da matriz  $M^2$ ?

- A) 65
- B) 70
- C) 80
- D) 75
- E) 90

07) Um capital de R\$ 30.000,00 foi aplicado a uma taxa de 2,5% ao mês durante 1 ano e meio. Qual o juro obtido nessa aplicação?

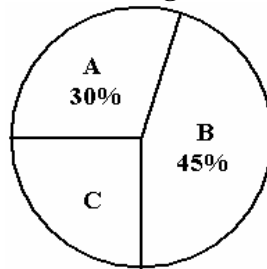
- A) R\$ 10.200,00
- B) R\$ 12.100,00
- C) R\$ 14.300,00
- D) R\$ 15.200,00
- E) R\$ 13.500,00

08) Qual é o volume de um reservatório cilíndrico, sabendo-se que sua base apresenta um diâmetro de 5 m e sua altura 8 m?

- A) 40 p m<sup>3</sup>
- B) 50 p m<sup>3</sup>
- C) 45 p m<sup>3</sup>
- D) 60 p m<sup>3</sup>
- E) 55 p m<sup>3</sup>

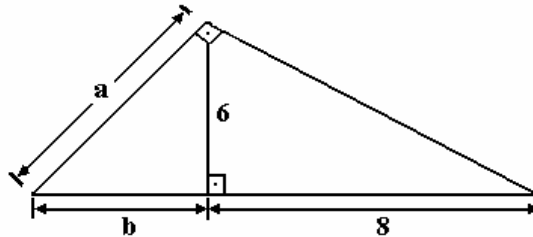
09) O gráfico de setores abaixo indica a preferência de 200 pessoas em relação a 3 diferentes marcas de refrigerantes: A, B e C. Quantas pessoas preferem o refrigerante da marca C?

- A) 50
- B) 60
- C) 40
- D) 80
- E) 70



10) De acordo com as medidas do triângulo na figura abaixo, qual é o valor do produto  $a \cdot b$  ?

- A) 33,75
- B) 30,53
- C) 28,35
- D) 32,45
- E) 43,69



### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	D	A	B	C	E	B	A	A

MATEMÁTICA

01) Numa empresa,  $\frac{1}{3}$  dos funcionários têm mais de 40 anos e  $\frac{2}{5}$  do total de funcionários são do sexo masculino. Quantos funcionários têm menos de 40 anos, se o número de mulheres que trabalham nessa empresa é igual a 45?

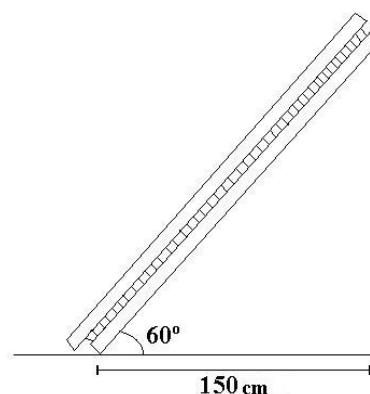
- A) 40
- B) 60
- C) 50
- D) 70
- E) 80

02) Um casaco é vendido à vista por R\$ 180,00. O mesmo casaco a prazo custa R\$ 35,00 de entrada mais 6 prestações de R\$ 27,50. Qual a diferença entre o valor total da compra à vista e a prazo?

- A) R\$ 25,00
- B) R\$ 20,00
- C) R\$ 30,00
- D) R\$ 28,00
- E) R\$ 18,00

03) Uma escada encontra-se apoiada em uma parede vertical conforme indica a figura abaixo. Se o ângulo entre a escada e o piso em que se apóia é igual a  $60^\circ$  e a distância desse ponto até a parede é de 150 cm. Marque a opção correta:

- A) A escada se apóia na parede a 4 m do chão.
- B) A escada tem 3 m de comprimento.
- C) A escada tem 3,5 m de comprimento
- D) A escada se apóia na parede a 4,5 m do chão.
- E) A escada tem 4 m de comprimento.



04) Os catetos de um triângulo retângulo medem  $2x$  e  $x+3$ . Se a área  $Y$  desse triângulo é dada em função de  $X$ , qual a fórmula matemática que define essa função?

- A)  $x^2 + 6x$
- B)  $x^2 + 5x$
- C)  $2x^2 + 3x$
- D)  $x^2 + 3x$
- E)  $2x^2 + 6x$

05) 25% dos livros de uma biblioteca são didáticos,  $\frac{1}{3}$  são livros de ficção e os 215 restantes são livros de assuntos diversos. Quantos livros existem nessa biblioteca?

- A) 516
- B) 654
- C) 482
- D) 527
- E) 574

06) Num clube existem 2 piscinas. Sabendo-se que 3 torneiras enchem a piscina maior em 20 horas, quanto tempo levarão 10 torneiras para encher a piscina menor, que tem  $\frac{1}{3}$  da capacidade da maior?

- A) 1,5 h
- B) 4 h
- C) 2 h
- D) 3 h
- E) 2,5 h

- 07) Numa caixa existem bolas numeradas de 1 a 20. Qual a probabilidade de se retirar uma bola com número primo divisor de 2310?
- A) 30%  
 B) 18%  
 C) 22%  
 D) 20%  
 E) 25%
- 08) Qual é o maior número inteiro que satisfaz a inequação  $36 + 3.(5x - 2) < 0$  ?
- A) - 3  
 B) - 2  
 C) - 1  
 D) 1  
 E) 2
- 09) Qual é o menor valor inteiro m para que a equação  $3x^2 - 12x + 3m$  NÃO apresente raízes reais?
- A) 6  
 B) 5  
 C) 7  
 D) 8  
 E) 12

**GABARITO**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
C	B	B	D	A	C	E	C	B

**MATEMÁTICA**

- 01) Uma lanchonete oferece 5 opções de sanduíches, 8 tipos de refrigerantes e 7 sabores de sorvetes. De quantas maneiras diferentes uma pessoa pode escolher um lanche que inclua um sanduíche, um refrigerante e um sorvete?
- A) 320  
B) 270  
C) 280  
D) 240  
E) 290
- 02) Durante uma festa de aniversário foram consumidos 92 salgados. Se fossem consumidos 7 a menos, haveria no final da festa 17 salgados. Quantos salgados havia no início da festa?
- A) 126  
B) 120  
C) 102  
D) 100  
E) 116
- 03) Qual é o menor número que dividido por 12, 27 e 33 deixa resto sempre 7?
- A) 897  
B) 935  
C) 1.121  
D) 1.085  
E) 1.195
- 04) Amanda assistiu  $\frac{2}{5}$  de um filme em um dia e no dia seguinte os 45 minutos restantes. Qual o tempo total do filme?
- A) 1 h e 30 min  
B) 1 h  
C) 1 h e 15 min  
D) 1 h e 20 min  
E) 1 h e 25 min
- 05) Qual é o valor da expressão  $(4 + 7 \div 1,75) \cdot (1 + 0,4)^2$ ?
- A) 12,43  
B) 13,42  
C) 14,32  
D) 15,68  
E) 16,25
- 06) No dia 08 de abril de 2006, Flávia possuía um saldo negativo de – R\$ 242,00 em sua conta bancária. Neste mesmo dia, ela depositou R\$ 350,00. Qual o seu novo saldo no Banco?
- A) R\$ 108,00  
B) R\$ 112,00  
C) R\$ 92,00  
D) R\$ 98,00  
E) R\$ 118,00
- 07) Uma gráfica empacota toda sua produção diária de livros em caixas contendo 12 livros cada uma. Quantas caixas serão empacotadas num prazo de 15 dias de produção, considerando que em cada dia foram produzidos 48 livros?
- A) 40 caixas  
B) 45 caixas  
C) 50 caixas  
D) 55 caixas  
E) 60 caixas



- 08) Um ônibus gastou em uma viagem entre as cidades A e B 3 horas e 55 minutos. Se este ônibus partiu às 14 horas e 45 minutos da cidade A, a que horas chegou na cidade B?
- A) 19 h e 10 min
  - B) 18 h e 50 min
  - C) 17 h e 40 min
  - D) 17 h e 50 min
  - E) 18 h e 40 min
- 09) Numa caixa existem 6 pacotes, em cada pacote 8 camisas, em cada camisa 7 botões. Quantos botões existem nesta caixa?
- A) 354
  - B) 342
  - C) 336
  - D) 348
  - E) 356

**GABARITO**

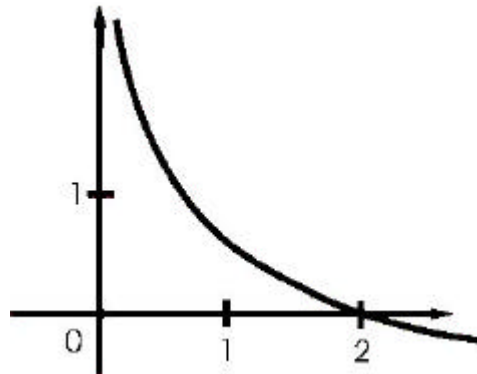
1	2	3	4	5	6	7	8	9
C	C	E	C	D	A	E	E	C

MATEMÁTICA

- 01) Uma loja de cosméticos preparou alguns kits promocionais: 1º Kit contendo 02 shampoos e 03 condicionadores; 2º Kit contendo 01 shampoo e 02 condicionadores. Sabendo que o 1º Kit custa  $2x + 48$ , o 2º Kit custa  $x + 70$  e ainda que os preços são iguais, qual o preço do shampoo?
- A) 22  
B) 92  
C) 40  
D) 48  
E) 26
- 02) Sobre a função  $y = -x^2 + 2x + 3$  é correto dizer que, EXCETO:
- A) As raízes desta função são números reais e desiguais.  
B) A parábola desta função possui concavidade voltada para baixo.  
C) A parábola determina dois pontos distintos no eixo das abscissas.  
D) Possui  $\Delta > 0$ .  
E) A parábola desta função tangencia o eixo das abscissas.
- 03) Antônio quer gramar um terreno retangular, que mede 8,7 m por 10 m. Sabe-se que 1 kg de semente de grama é suficiente para gramar  $2m^2$ , quantos quilos de grama Antônio terá que comprar?
- A) 174 kg  
B) 87 kg  
C) 43,5 kg  
D) 37,4 kg  
E) 9,4 kg
- 04) A seqüência (3, 5, 7...), forma nesta ordem uma progressão aritmética. Podemos dizer que o 32º termo desta seqüência é:
- A) 65  
B) 32  
C) 64  
D) 61  
E) 29
- 05) Da palavra ADESIVO, quantos anagramas podemos formar que comecem com a letra A?
- A) 5040  
B) 720  
C) 390  
D) 36  
E) 7
- 06) A equação  $|3x + 6| = 8$  admite:
- A) duas raízes positivas  
B) duas raízes negativas  
C) duas raízes simétricas  
D) apenas uma raiz real positiva  
E) não admite raiz real
- 07) Lançando-se simultaneamente dois dados, qual a probabilidade de se obter o número 2 no primeiro dado e o número 5 no segundo?
- A)  $1/36$   
B)  $2/12$   
C)  $2/6$   
D)  $7/12$   
E) N.R.A.

- 08) Entre 2 muros de 8m e 13m de altura, há uma distância na base de 12 metros entre eles. Qual a distância entre os extremos, sabendo-se que o terreno é plano?
- A) 12m  
 B) 13m  
 C) 30m  
 D) 78m  
 E) 126m
- 09) Uma classe comprou um presente para seu professor de R\$ 96,00, dividindo os custos em partes iguais. Se a classe tivesse 16 alunos a mais, cada aluno teria dado R\$ 1,00 a menos. Quantos alunos tem esta classe?
- A) 32  
 B) 48  
 C) 22  
 D) 36  
 E) N.R.A.

10) Analise o gráfico que se segue:



Para quais valores a função assume valores positivos ou iguais a 0:

- A)  $\{ x \in \mathbb{R} / x = 0 \}$   
 B)  $\{ x \in \mathbb{R} / x = 0 \}$   
 C)  $\{ x \in \mathbb{R} / 0 < x = 2 \}$   
 D)  $\{ x \in \mathbb{R} / x = 2 \}$   
 E) N.R.A.
- 11) Sobre a função  $f(x) = 3x + 1$ , assinale a alternativa que NÃO a corresponde:
- A) seu coeficiente angular é 3  
 B) seu coeficiente linear é 1  
 C) esta função é crescente porque  $a > 0$   
 D)  $f(2) = 7$   
 E) o domínio desta função é  $D(f) = -1/3$

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	E	C	A	B	D	A	B	A	C	
					11					
					E					

**MATEMÁTICA**

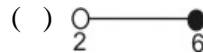
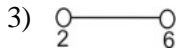
**01) Associe as colunas abaixo:**

1)  $[ 2, 6 ]$

$] 2, 6 [$



$[ 2, 6 [$



4)  $\{ x \in \mathbb{R} / 2 < x = 6 \}$

$\{ x \in \mathbb{R} / 2 = x = 6 \}$

**A seqüência correta é:**

A) 1, 2, 3 e 4

B) 3, 4, 1 e 2

C) 4, 2, 1 e 3

D) 3, 2, 4 e 1

E) 2, 1, 3 e 4

**02) Sobre a função  $y = x + 2$ , é correto afirmar que, EXCETO:**

A) O gráfico da função é uma reta.

B) O conjunto imagem desta função compreende o conjunto dos números Reais.

C) É uma função afim.

D) A função é crescente.

E) Sua função inversa é indeterminada.

**03) O conjunto  $\{ x \in \mathbb{R} / x = - 5/2 \}$  é solução da inequação:**

A)  $- 2 x + 5 = 0$

B)  $- 2 x - 5 = 0$

C)  $- 5 x + 2 = 0$

D)  $2 x + 5 = 0$ ;

E) N.R.A.

**04) Os zeros da função  $y = 5 x^2 + 3 x - 2$  estão corretamente indicados na alternativa:**

A)  $2/5$  e  $- 1$

B)  $-1$  e  $10$

C)  $2$  e  $-1$

D)  $5$  e  $-2$

E) N.R.A.

**05) Sobre a função  $y = x^2 + 2 x - 3$ , é correto afirmar que, EXCETO:**

A) Sua parábola tem concavidade voltada para cima.

B) Possui duas raízes reais diferentes.

C)  $\Delta > 0$

D) A parábola intercepta o eixo das abscissas em dois pontos.

E) Sua parábola apenas tangencia o eixo das abscissas.

**06) A função cujo gráfico é uma hipérbole, é a função:**

A) modular

B) exponencial

C) seno

D) quadrática

E) N.R.A

**07) Em uma progressão aritmética, o primeiro e o último termo, são 15 e 223, respectivamente. Quantos termos tem esta progressão, sabendo-se que a razão é 8?**

A) 223

B) 218

C) 64

D) 43

E) 27

08) O valor mínimo que pode assumir a função cosseno, é:

- A) - 1
- B) 1
- C) 0
- D) - 3
- E) - 2

09) Para que a igualdade se torne verdadeira, que valor deve assumir as variáveis x e y?

$$\begin{bmatrix} x & 3 \\ 4 & y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 8 & y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ 12 & -6 \end{bmatrix}$$

- A)  $x = 5$  e  $y = -3$
- B)  $x = -3$  e  $y = 5$
- C)  $x = 4$  e  $y = 4$
- D)  $x = 2$  e  $y = 0$
- E)  $x = 5$  e  $y = 3$

10) Em um jogo de baralho, qual a probabilidade de se retirar 2 valetes, sabendo-se que o baralho possui 52 cartas:

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 7
- E) 8

11) Com o intuito de ser pioneira no mercado, uma loja passou a vender seu produto cujo valor inicial era de R\$ 780,00 com desconto. Seu produto sofreu quatro descontos sucessivos de 7% cada. Hoje, qual o valor deste produto?

- A) R\$ 625,32
- B) R\$ 583,48
- C) R\$ 561,60
- D) R\$ 532,20
- E) N.R.A.

12) Um supermercado faz, toda segunda-feira, reposição de mercadoria. Na seção de arroz, este mercado vende 5 tipos diferentes de arroz e, nesta segunda-feira, fará a seguinte reposição:

Marca do arroz	A	B	C	D	E
Quantidade de pacotes	120	60	280	200	140

Quantos pacotes em média serão repostos?

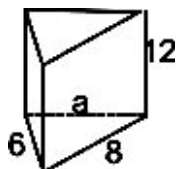
- A) 250
- B) 240
- C) 200
- D) 180
- E) 160

13) Chamamos de ângulo suplementar, aquele ângulo que:

- A) mede 90%
- B) é menor que  $180^\circ$
- C) mede  $180^\circ$
- D) suas medidas somam  $90^\circ$
- E) suas medidas somam  $180^\circ$

14) Qual o volume da caixa abaixo, sabendo que a área lateral do prisma mede  $288 \text{ cm}^2$  e cuja base é um triângulo retângulo, com as medidas indicadas na figura:

- A)  $288 \text{ cm}^3$
- B)  $336 \text{ cm}^3$
- C)  $424 \text{ cm}^3$
- D)  $576 \text{ cm}^3$
- E) N.R.A.



15) Determine o valor da variável  $z$  na equação  $x^3 - 4x^2 + 5x + z = 0$ , para que  $-2$  seja uma de suas raízes:

- A)  $z = 34$
- B)  $z = 28$
- C)  $z = 16$
- D)  $z = -16$
- E)  $z = -34$

**GABARITO**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
D	E	D	A	E	B	E	A	A	C
		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>			
		B	E	E	A	A			

**MATEMÁTICA**

01) Analise as afirmativas abaixo. Todas as alternativas estão corretas, EXCETO:

- A)  $|x| = 0$
- B)  $|x| = x$
- C)  $-|x| = x$
- D)  $|x + y| = |x| + |y|$
- E)  $|x - y| = ||x| - |y||$

02) Foi realizada em uma cidade do interior do Estado de São Paulo, uma pesquisa com 200 pessoas, para saber qual o meio de transporte mais usado: se carro, moto ou bicicleta. Os dados a seguir mostram o resultado da pesquisa:

20 pessoas	Possuíam os três meios de transporte
30 pessoas	Possuíam carro e moto
50 pessoas	Tinham moto e bicicleta
60 pessoas	Tinham carro e bicicleta
120 pessoas	Tinham apenas carro
75 pessoas	Tinham apenas moto

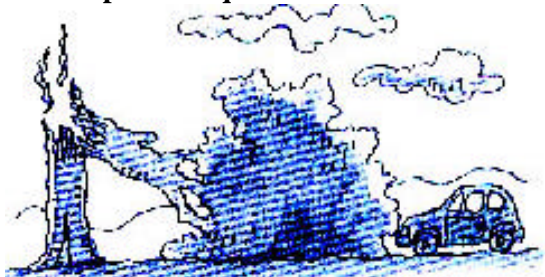
Se todos os 200 entrevistados possuíam, ou usavam pelo menos um meio de transporte, quantas pessoas utilizavam apenas bicicletas?

- A) 35
- B) 10
- C) 100
- D) 5
- E) 30

03) Sobre a função  $y = 5x + 2$ , podemos afirmar que:

- A) O gráfico da função é representado por uma parábola.
- B) A reta intercepta o eixo  $\overline{Oy}$  em 5.
- C) O coeficiente linear da função é 5.
- D) Um aumento unitário em  $x$ , acarreta um aumento de 5 unidades em  $y$ .
- E) O valor de  $x$  é o quádruplo do valor de  $y$ .

04) Uma forte chuva quebrou uma árvore de 8m de altura. A 4m desta árvore, estava estacionado um carro. A ponta da árvore tocou o chão junto ao pára-choque do carro conforme mostra a figura a seguir:



Qual o comprimento do pedaço da árvore que tocou o pára-choque do carro?

- A) 3m
- B) 4m
- C) 5m
- D) 6m
- E) 7m

05) Daniel e José, receberam de seu avô um herança de 10 caixinhas de moedas de ouro, para serem divididas entre eles, de forma que a soma dos produtos obtidos multiplicando cada parte por si mesma fosse igual a 58 e ainda, que José recebesse a maior parte da herança, por ser o neto mais velho, quantas caixinhas de moedas o neto mais novo recebeu?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

06) Da palavra ENIGMA, quanto são os anagramas que começam com uma vogal?

- A) 720
- B) 360
- C) 120
- D) 24
- E) 6

07) Observe a tabela a seguir:

	30°	45°	60°
sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$

Com os dados da tabela, podemos dizer que o valor do  $\text{sen } 75^\circ$  é:

A)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

D)  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}$

B)  $\frac{1}{4}$

E)  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$

C)  $\frac{1 + \sqrt{2}}{2}$

### GABARITO

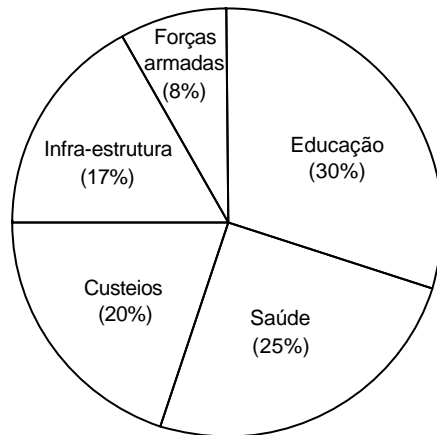
1	2	3	4	5	6	7
C	D	D	C	A	B	E



**MATEMÁTICA**

01) O gráfico de setor abaixo revela as porcentagens com que cada um dos segmentos nele apresentados foi contemplado na distribuição orçamentária no Brasil em 2003 (dados fictícios).

Distribuição orçamentária no Brasil em 2003



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Sabendo-se que o valor total distribuído pelo Governo Federal foi igual a R\$ 500.000.000,00, NÃO é possível afirmar que:

- A) Os segmentos educação e saúde receberam, juntos, R\$ 275.000.000,00.
- B) Os segmentos custeios, infra-estrutura e forças armadas receberam, juntos, menos da metade do total distribuído.
- C) O segmento forças armadas foi o menos privilegiado na distribuição orçamentária.
- D) Os segmentos forças armadas e infra-estrutura receberam juntos o mesmo valor que recebeu o segmento saúde, ou seja, um total de R\$ 100.000.000,00.
- E) O segmento custeios recebeu, do Governo Federal, 1/5 da distribuição orçamentária.

02) Das alunas da classe de Luíza, dez gostam de dançar forró, oito de sambar e quatro não gostam de dançar. Em compensação, duas delas, a Luciana e a Juliana, gostam dos dois tipos de dança. Sorteando-se uma das alunas ao acaso, qual a probabilidade de ela não gostar de dançar?

- A) 1/5
- B) 2/5
- C) 3/5
- D) 4/5
- E) 5/5

03) O valor de  $k$  para que a função  $y = x^2 - 2x + 3k$  apresente duas raízes reais e iguais é  $a$ . Assim, o valor de  $(a + 2)$  é:

- A) 1/3
- B) 2/3
- C) 7/3
- D) 12/3
- E) 15/3

04) João é um vendedor que recebe, mensalmente, um salário fixo de R\$ 900,00. Além disto, ganha uma comissão de 2% sobre o valor por ele vendido. Sabendo-se que João vendeu em março e em abril R\$ 10.000,00 e R\$ 12.000,00, respectivamente, e que 30% do seu salário fixo é gasto com escola para seus dois filhos, NÃO se pode afirmar que ele:

- A) Recebeu no mês de março R\$ 1.100,00
- B) Recebeu no mês de abril, por comissão, R\$ 240,00
- C) No mês de março, após o pagamento da escola dos filhos, sobrou-lhe R\$ 830,00
- D) Obteve, nos meses de março e abril, uma renda total de R\$ 2.240,00
- E) Deverá vender R\$ 20.000,00 em maio, se desejar receber renda total de R\$ 1.200,00

- 05) Sobre a função real  $f(x) = 0,5x$ , é impossível afirmar que:
- A) A função é decrescente
  - B) A função é positiva para todo  $x$  real maior que zero
  - C) A função é negativa para todo  $x$  real menor que zero
  - D) A função é linear
  - E) A reta desta função passa pela origem do sistema cartesiano ortogonal
- 06) O valor unitário ( $v$ ) de uma mercadoria é dado pela função  $v = 2c - 2$ . Se o valor unitário for igual a R\$ 18,00 e a quantidade vendida for igual a 50 unidades, o custo ( $c$ ) e o lucro obtido serão, respectivamente:
- A) R\$ 8,00 e R\$ 400,00
  - B) R\$ 8,00 e R\$ 500,00
  - C) R\$ 9,00 e R\$ 450,00
  - D) R\$ 10,00 e R\$ 400,00
  - E) R\$ 10,00 e R\$ 500,00
- 07) Um indivíduo aplicou R\$ 1.000,00 em sua conta bancária a uma taxa fixa de 1% ao mês. Passados dois meses, ele resolveu verificar o seu saldo e aplicou mais R\$ 2.000,00. Ao final do terceiro mês de aplicação seu saldo era de, aproximadamente:
- A) R\$ 3.050,00
  - B) R\$ 3.060,00
  - C) R\$ 3.070,00
  - D) R\$ 3.080,00
  - E) R\$ 3.090,00
- 08) Uma matriz A, de terceira ordem, tem determinante igual a 3. Assim sendo, a razão entre o determinante da matriz 3A e o determinante da matriz A é:
- A) 3
  - B) 9
  - C) 27
  - D) 81
  - E) 243
- 09) A diferença entre o número de “palavras” de quatro letras distintas formadas com as letras da palavra GORILA e o número de duplas diferentes que se pode formar com 8 jogadores de peteca é:
- A) 58
  - B) 71
  - C) 159
  - D) 332
  - E) 388
- 10) O número que acompanha  $x^5$  no desenvolvimento do binômio  $\left(2x + \frac{y}{2}\right)^5$  é:
- A) 2
  - B) 4
  - C) 8
  - D) 16
  - E) 32
- 11) Um quadrado tem seus vértices nos pontos A (2, 0), B (2, 3), C (-1, 3) e D (-1, 0) do sistema cartesiano ortogonal. Assim, a razão entre a sua área e o seu perímetro é igual a:
- A) 0,25
  - B) 0,50
  - C) 0,75
  - D) 1,00
  - E) 1,25

- 12) Dada a função  $f(x) = x^2 - 5x + 6$ , NÃO se pode afirmar sobre ela que:
- A) A função será negativa quando  $2 < x < 3$ .
  - B) O produto entre as raízes da função é um número racional.
  - C) A parábola desta função tocará o eixo das abscissas em dois pontos distintos.
  - D) A parábola desta função tocará o eixo das ordenadas no ponto 6.
  - E) Esta função terá um ponto de mínimo e um valor máximo.
- 13) Preocupado com a ação de fungos em sua plantação de soja, o Senhor José contratou um Engenheiro Agrônomo que recomendou pulverizar toda a área, diariamente, com quantidades de fungicida cada vez maiores, como se segue: 1 litro na primeira aplicação, 2 litros na segunda aplicação, 3 litros na terceira aplicação e assim sucessivamente. Sabendo-se que o total de fungicida recomendado foi de 120 litros, que o Senhor José começou o trabalho numa segunda-feira, dia 1º de abril, pode-se dizer que ele terá aplicado 30% da quantidade total recomendada no dia:
- A) 7 de abril
  - B) 8 de abril
  - C) 9 de abril
  - D) 10 de abril
  - E) 11 de abril
- 14) Em um projeto de irrigação para cultura de milho, instalada numa pequena propriedade rural do município de Londrina, observa-se o seguinte: a água será captada no ponto A e bombeada para um reservatório, situado no ponto B, onde será tratada com um produto químico para controle de uma doença provocada por fungo. Em seguida, a água irá para o ponto C, onde será aspergida. Dados que o ângulo m ( $\widehat{BAC}$ ) é igual a  $30^\circ$ , que a distância entre os pontos B e C é igual a 10m, que o terreno é plano, e que o triângulo formado pelos três pontos é retângulo em B, é possível afirmar que a quantidade de cano utilizada pelo agricultor será de, aproximadamente:
- A) 14 m
  - B) 18 m
  - C) 22 m
  - D) 26 m
  - E) 30 m
- 15) O produto entre o número de termos da P.G. ( $1/4, 1/2, \dots, 512$ ) e a soma dos seus quatro primeiros termos é:
- A) Um número irracional
  - B) Um número inteiro negativo
  - C) Menor que 10
  - D) Divisível por 5
  - E) Múltiplo de 8

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	C	E	A	D	A	C	D	E
		11	12	13	14	15			
		C	E	B	D	D			

**MATEMÁTICA**

**01) O conjunto  $\{ x \in \mathbb{R} / 3 = x < 5 \}$  também pode ser representado corretamente através do intervalo:**

- A)  $[ 3, 5 [$
- B)  $] 3, 5 [$
- C)  $[ 3, 5 ]$
- D)  $] 3, 5 ]$
- E)  $3, 5$

**02) A função inversa de  $y = 5x + 3$  é:**

- A)  $x^{-1} = 5y + 3$
- B)  $y^{-1} = 3x + 5$
- C)  $y^{-1} = -5x - 3$
- D)  $y^{-1} = \frac{x-3}{5}$
- E)  $y^{-1} = \frac{x-5}{3}$

**03) É solução da inequação  $-8x + 16 > 0$ :**

- A)  $\{ x \in \mathbb{R} / x < 2 \}$
- B)  $\{ x \in \mathbb{R} / x > 0 \}$
- C)  $\{ x \in \mathbb{R} / x > 2 \}$
- D)  $\{ x \in \mathbb{R} / x > -16 \}$
- E)  $\{ x \in \mathbb{R} / x < 0 \}$

**04) Sobre as raízes da função  $y = 6x^2 + 3x + 7$  podemos afirmar que:**

- A) possui uma raiz real
- B) não tem como definir a raiz real da função
- C) possui duas raízes reais diferentes
- D) suas raízes são números simétricos
- E) N.R.A.

**05) As coordenadas do vértice da parábola da função  $y = x^2 - 6x + 5$  é o par ordenado:**

- A) ( 3, -4 )
- B) ( -4, 3 )
- C) ( -3, -4 )
- D) ( -3, 4 )
- E) N.R.A.

**06) Em uma progressão geométrica em que o primeiro termo é -12 e a razão ( q ) é 1, qual a soma dos 20 primeiros termos?**

- A) 32
- B) -32
- C) -240
- D) 240
- E) N.R.A.

**07) O conjunto imagem da função seno é:**

- A)  $\text{Im} ( f ) = \mathbb{R}$
- B)  $\text{Im} ( f ) = \{ y \in \mathbb{R} / -1 = y = 1 \}$
- C)  $\text{Im} ( f ) = \{ y \in \mathbb{R} / y = -1 \}$
- D)  $\text{Im} ( f ) = \{ y \in \mathbb{R} / y = 1 \}$
- E)  $\text{Im} ( f ) = \{ y \in \mathbb{R} / y > 1 \}$

08) O determinante da matriz  $n = \begin{bmatrix} \sqrt{2} + 1 & \sqrt{3} \\ \sqrt{3} & \sqrt{2} - 1 \end{bmatrix}$  equivale a:

- A) 2  
B)  $\sqrt{2}$   
C)  $\sqrt{3}$   
D)  $-\frac{2}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$   
E)  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$

09) Lançando-se simultaneamente dois dados, qual a probabilidade de ocorrer que a soma dos dois números seja 5?

- A) 1/9  
B) 1/3  
C) 1/2  
D) 1/5  
E) N.R.A.

10) Uma loja está vendendo celulares por R\$ 350,00; com R\$ 70,00 de lucro sobre o valor de custo. Qual o percentual que a loja está tendo de lucro sobre o valor da venda?

- A) 15 %  
B) 20 %  
C) 30 %  
D) 18 %  
E) 36 %

11) Em uma pesquisa com 600 pessoas para saber qual o meio de comunicação mais usado (rádio, jornal, revista e televisão), obteve-se o seguinte resultado:

- \* 72 pessoas preferem jornal
- \* 276 pessoas preferem rádio
- \* 42 pessoas preferem revista
- \* 210 pessoas preferem televisão

Qual a frequência relativa dos entrevistados que têm preferência por televisão?

- A) 46 %  
B) 35 %  
C) 12 %  
D) 7 %  
E) 3 %

12) A equação  $2x^2 - 3x + 1 = 0$ , também pode ser escrita da seguinte forma:

- A)  $(x - 3)(x - 1) = 0$   
B)  $(x - 1)(x - 1/2) = 0$   
C)  $2(x - 1)(x - 1/2) = 0$   
D)  $(x - 2)(x - 3) = 0$   
E)  $2(x - 3)(x - 1) = 0$

13) Dados os axiomas abaixo, analise-os:

- I. Três pontos colineares determinam um plano;
- II. Dois pontos distintos são sempre colineares;
- III. Por um ponto passa-se apenas uma reta;
- IV. Tanto num plano quanto em uma reta existem infinitos pontos neles e também fora deles.

Está (ão) correta(s):

- A) apenas I e IV  
B) apenas I e II  
C) apenas II e III  
D) apenas I, II e III  
E) apenas II e IV

14) Se um cubo de gelo possui volume igual a  $8 \text{ cm}^3$ , qual sua área total?

- A)  $24 \text{ cm}^2$
- B)  $16 \text{ cm}^2$
- C)  $8 \text{ cm}^2$
- D)  $6 \text{ cm}^2$
- E)  $2 \text{ cm}^2$

**GABARITO**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
A	D	A	B	A	C	B	D	A	B
			<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>			
			B	C	E	A			

**MATEMÁTICA**

01) A função  $y = 7 - \frac{2}{3}x$  é uma função:

- A) Crescente
- B) Decrescente
- C) Quadrática
- D) Exponencial
- E) Nula

02) Em um teatro, cabem 1.040 expectadores. Na primeira fileira, cabem 7 pessoas e na última fileira cabem 123. Desta forma, quantas fileiras de cadeiras existem neste teatro?

- A) 10
- B) 12
- C) 14
- D) 16
- E) N.R.A.

03) Podemos dizer que uma matriz é transposta, quando:

- A) Troca-se ordenadamente suas linhas por colunas ou suas colunas por linhas.
- B) Inverte-se o sinal dos seus elementos, multiplicando-os por  $-1$ .
- C) Troca-se sua diagonal pela primeira coluna.
- D) Quando, aleatoriamente troca-se as linhas pelas colunas.
- E) N.R.A.

04) André aplicou uma quantia de R\$ 20.000,00 a juros compostos, a uma taxa de 1,5% ao mês. Passados 02 meses, André retirou apenas os juros do dinheiro aplicado. Qual o valor da retirada de André?

- A) R\$ 826,30
- B) R\$ 806,32
- C) R\$ 701,96
- D) R\$ 604,50
- E) N.R.A.

05) Lança-se três moedas simultaneamente. Qual é a probabilidade de em um único lance, obter-se duas caras?

- A)  $\frac{1}{2}$
- B)  $\frac{4}{6}$
- C)  $\frac{3}{8}$
- D)  $\frac{6}{8}$
- E)  $\frac{3}{9}$

06) Analise os axiomas que se seguem:

- I. Uma reta possui apenas dois pontos.
- II. Por um ponto, passam infinitas retas.
- III. Três pontos não colineares determinam uma reta.
- IV. Por uma reta passam infinitos pontos.

**Está correto o afirmado na alternativa:**

- A) Os axiomas I, II e III estão corretos.
- B) Os axiomas II e IV estão corretos.
- C) Os axiomas II e III estão incorretos.
- D) O axioma II está incorreto.
- E) Todos os axiomas estão corretos.

07) A função  $y = x^2 - 4x + 3$ , possui como coordenadas do vértice, o par ordenado:

- A) (-2, 1)
- B) (2, -1)
- C) (-1, 2)
- D) (1, -2)
- E) (0, 2)

08) Dada a matriz:  $A = \begin{bmatrix} 15 & 6 \\ 7 & 3 \end{bmatrix}$ . A matriz inversa à matriz A é:

A)  $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -7/3 & 5 \end{bmatrix}$

D)  $A^{-1} = \begin{bmatrix} 6 & 15 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$

B)  $A^{-1} = \begin{bmatrix} -15 & -6 \\ -7 & -3 \end{bmatrix}$

E) N.R.A.

C)  $A^{-1} = \begin{bmatrix} 15 & 7 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$

09) Uma caixa, em formato reto retângulo, tem área da base igual a  $S_B = 18 \text{ cm}^2$  e volume  $V = 36 \text{ cm}^3$ . A partir dos dados fornecidos, qual a altura desta caixa?

- A) 9 cm
- B) 7 cm
- C) 5 cm
- D) 3,5 cm
- E) 2 cm

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	D	A	D	C	B	B	A	E

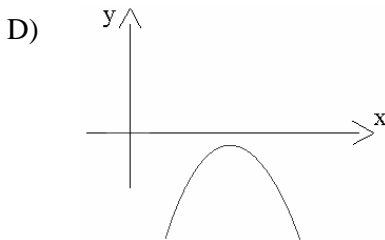
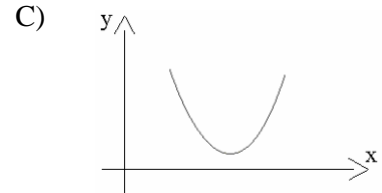
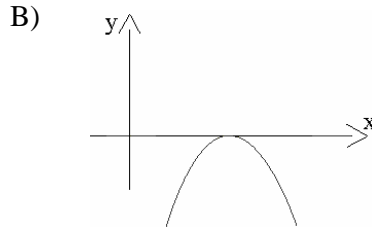
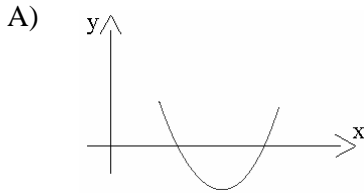


**MATEMÁTICA**

01) Sobre a representação gráfica da função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $y = 2x - 4$ , é correto afirmar que, EXCETO:

- A) O ponto em que a reta intercepta o eixo das abscissas tem valor de  $x$  igual a 2, que é raiz da função.
- B) Para construir o gráfico desta função, atribui-se valores reais a  $x$  e obtém-se valores reais de  $y$  correspondentes.
- C) Como a função é do primeiro grau, a representação gráfica pode ser feita com base em apenas 2 pontos.
- D) O ponto em que a reta intercepta o eixo das ordenadas, tem valor de  $y$  igual a 2.
- E) A representação gráfica da função dada, é uma reta.

02) Dos gráficos representados a seguir, qual é o que representa uma parábola, onde  $a > 0$  e  $a < 0$ ?



E) N.R.A.

03) Um casal tem um filho e pretende ter outro. Qual a probabilidade do 2º filho ser menino, sendo que o primeiro também é menino?

- A) 25%
- B) 50%
- C) 60%
- D) 75%
- E) 90%

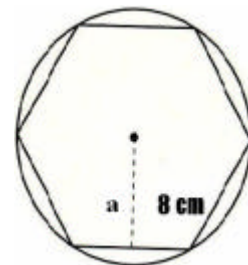
04) A matriz  $A = \begin{bmatrix} 0 & 3 & 1 & -7 \end{bmatrix}$  é do tipo:

- A) Matriz coluna do tipo  $1 \times 4$ .
- B) Matriz linha do tipo  $4 \times 1$ .
- C) Matriz linha do tipo  $1 \times 4$ .
- D) Matriz linha do tipo  $1 \times 1$ .
- E) Matriz coluna do tipo  $4 \times 1$ .

05) Em um terreno circular de raio igual a 8 metros, Júlio vai construir uma piscina na forma hexagonal, conforme mostra a figura a seguir:

Qual será a área deste terreno usada para construção da piscina?

- A)  $4\sqrt{3} \text{ m}^2$
- B)  $8\sqrt{3} \text{ m}^2$
- C)  $24\sqrt{3} \text{ m}^2$
- D)  $52\sqrt{3} \text{ m}^2$
- E)  $96\sqrt{3} \text{ m}^2$



- 06) Uma caixa d'água, na forma de um paralelepípedo, possui dimensões 3 m, 4 m e 5 m. Quantos metros cúbicos de água serão necessários para encher esta caixa d'água, sabendo que a mesma está cheia até a metade?
- A)  $60 \text{ m}^3$   
 B)  $40 \text{ m}^3$   
 C)  $30 \text{ m}^3$   
 D)  $15 \text{ m}^3$   
 E) N.R.A.
- 07) Em uma escola, foram escolhidos os 10 melhores alunos, sendo 1 de cada sala, para participarem de uma gincana cultural interclasses. De quantos modos diferentes pode ser formado o grupo dos 3 primeiros colocados?
- A) 720  
 B) 260  
 C) 90  
 D) 30  
 E) N.R.A.
- 08) No teatro solar, do público presente para assistir a peça em cartaz, 25% dos presentes eram crianças, 40% eram jovens e havia também 70 idosos. Qual o total de público presente para assistir a peça?
- A) 120  
 B) 130  
 C) 150  
 D) 200  
 E) 220
- 09) Mateus foi demitido da empresa em que trabalhava, e recebeu de rescisão contratual o valor de R\$ 5.000,00. A este valor que recebeu, aplicou a uma taxa de juros simples de 3,6% a.m. Após 20 dias de aplicação, retirou todo o montante para dar de lance em um consórcio e retirar seu carro. Qual o valor do lance que Mateus ofereceu neste consórcio?
- A) R\$ 5.300,00  
 B) R\$ 5.250,00  
 C) R\$ 5.180,00  
 D) R\$ 5.120,00  
 E) R\$ 5.112,00
- 10) Para que a função  $y = x^2 - 2x + m$  tenha duas raízes reais e iguais, m deve assumir o valor:
- A) 1  
 B) 2  
 C) 3  
 D) 4  
 E) -3

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	B	C	E	C	A	D	D	A

**MATEMÁTICA**

- 01) Um carro e uma moto partem juntos de um ponto inicial de um autódromo. O carro percorre o circuito em 120 segundos e a moto em 90 segundos. Depois de quantos segundos, o carro e a moto passarão juntos pela 1ª vez, no ponto inicial?
- A) 360 seg.  
B) 180 seg.  
C) 50 seg.  
D) 240 seg.  
E) N.R.A.
- 02) Determine o valor da seguinte expressão numérica  $[(1-1/2)^2 + (1-3/4)^2] \cdot 4/5$ :
- A)  $-\frac{1}{4}$                       B)  $\frac{1}{4}$                       C) 1                      D) -1                      E) N.R.A.
- 03) A soma de dois números é 84 e a razão entre eles é  $3/4$ . Quais são esses números?
- A) 48 e 36  
B) 70 e 14  
C) 50 e 34  
D) 24 e 18  
E) N.R.A.
- 04) Se o polinômio  $P(x) = (2m + 3n - p)x^2 + (m + 2n - 5p)x + (p - 2)$  é identicamente nulo, a soma  $m + n + p$  é igual a:
- A) -3  
B) -6  
C) 8  
D) 5  
E) 0
- 05) Resolver o sistema de inequações  $2x^2 + 8 \geq x^2 - 6x$   
 $x + 5 < 0$
- A)  $x < -5$   
B)  $x < 5$   
C)  $x > 5$   
D)  $x < -4$  ou  $x > -2$   
E)  $x > -2$
- 06) Formar a equação do 2º grau cujas raízes são:
- $\frac{5 + \sqrt{12}}{2}$  e  $\frac{5 - \sqrt{12}}{2}$                        $[x^2 - Sx + P]$
- A)  $x^2 - 6x + 5 = 0$   
B)  $2x^2 - 10x + 4 = 0$   
C)  $4x^2 - 20x + 13 = 0$   
D)  $x^2 + \sqrt{12}x + 4 = 0$   
E) N.R.A.
- 07) Num lago tem 12 carpas e 18 tilápias. Se um pescador jogar uma isca, a probabilidade de pescar uma carpa é de:
- A) 60%  
B) 65%  
C) 72%  
D) 40%  
E) 70%

- 08) Em um triângulo isósceles, o perímetro mede 80 cm. Sabendo-se que a base vale 20 cm, cada lado deve valer:
- A) 20 cm  
 B) 30 cm  
 C) 40 cm  
 D) 60 cm  
 E) N.R.A.
- 09) O polígono regular que tem o mesmo número de lados e de diagonais é o:
- A) pentágono  
 B) hexágono  
 C) heptágono  
 D) decágono  
 E) N.R.A.
- 10) Quanto aos anagramas da palavra ENIGMA, sejam as afirmações:
- I. o número total deks é 720**  
**II. o número dos que terminam com a letra A é 25**  
**III. o número dos que começam com EN é 24**
- A) só a afirmação I é verdadeira  
 B) a afirmação II é verdadeira  
 C) só a afirmação III é verdadeira  
 D) as afirmações I e II são verdadeiras  
 E) as afirmações I e III são verdadeiras
- 11) Uma escola tem recursos para fornecer a merenda escolar para os seus 275 alunos durante 60 dias. Se a escola receber 25 novos alunos, e como a ração diária não pode ser alterada, os recursos existentes são suficientes para fornecer a merenda escolar durante apenas:
- A) 55 dias  
 B) 45 dias  
 C) 50 dias  
 D) 52 dias  
 E) 28 dias

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	A	B	A	E	D	B	A	E
				11					
				A					

**MATEMÁTICA**

- 01) Um laboratório produziu no ano de 2004, 100.000 unidades de uma determinada vacina. Quantas unidades produzirá de 2004 a 2007, se o aumento anual da produção é de 20%?**  
 A) 420.000  
 B) 436.800  
 C) 480.000  
 D) 536.800  
 E) N.R.A.
- 02) Um muro pode ser construído por 15 homens, em 03 dias de trabalho de 10 horas por dia. Em quantos dias 25 homens construirão o mesmo muro, trabalhando 9 horas por dia?**  
 A) 1 dia  
 B) 3 dias  
 C) 4 dias  
 D) 2 dias  
 E) 5 dias
- 03) Quais dos postulados abaixo são verdadeiros?**  
**P1 – Dois pontos determinam uma reta.**  
**P2 – Uma reta que tem dois pontos num plano está contida nele.**  
**P3 – Três pontos colineares determinam um plano.**  
**P4 – Uma reta tem infinitos pontos.**  
 A) Todos.  
 B) Apenas um.  
 C) Somente dois.  
 D) Apenas três.  
 E) N.R.A.
- 04) Os ponteiros de um relógio formam um ângulo reto quando estão marcando:**  
 A) 3 h e 15 min  
 B) 3 h e 20 min  
 C) 3 h e 45 min  
 D) 3 h  
 E) 5 h
- 05) Numa pesquisa, verificou-se que 2000 militares usam como meio de transporte urbano, ônibus ou metrô. O metrô é utilizado por 800 militares, 320 militares usam os dois transportes. Quantos militares utilizam ônibus?**  
 A) 1.200  
 B) 1.520  
 C) 480  
 D) 880  
 E) N.R.A.
- 06) O resultado da expressão:  $(-2)^3 - 2^0 - (-4 + 3)^2$  é igual a:**  
 A) -10  
 B) 10  
 C) 5  
 D) -5  
 E) N.R.A.

- 07) A capacidade de um recipiente é 5 litros. Para encher esse recipiente com 70% de uma substância A e 30% de uma substância B foram gastos R\$ 1450,00. Se o preço do litro da substância A é de R\$ 200,00; então o litro da substância B custa:
- A) R\$ 435,00  
 B) R\$ 500,00  
 C) R\$ 700,00  
 D) R\$ 830,00  
 E) R\$ 900,00
- 08) Considere as afirmações:
- I. Todo triângulo equilátero é também isósceles.  
 II. Todo retângulo é um quadrado.  
 III. Todo quadrado é um retângulo.
- As afirmativas verdadeiras são apenas:
- A) II e III  
 B) I, II e III  
 C) I  
 D) I e II  
 E) I e III
- 09) O produto de  $a^3 \cdot a^2$  equivale a 32. Qual o valor da base a?
- A) 1  
 B) 2  
 C) 3  
 D) 5  
 E) N.R.A.
- 10) Num teste com 20 questões, uma pessoa acertou 12. Determine a razão do número de questões erradas para o número total de questões:
- A) 1/5  
 B) 2/3  
 C) 5/4  
 D) 3/2  
 E) N.R.A.
- 11) Uma torta de chocolate, dividida em pedaços iguais, foi colocada à venda na confeitaria “Boca Doce”. Depois de uma hora, 3/4 da torta haviam sido vendidos, restando apenas 5 pedaços. Em quantos pedaços a torta foi dividida?
- A) 10  
 B) 15  
 C) 20  
 D) 30  
 E) N.R.A.

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9
D	D	D	D	B	A	B	E	B
				10	11			
				E	C			

MATEMÁTICA

- 01) Em um concurso literário, o prêmio de 21 livros deve ser dividido proporcionalmente ao número de pontos recebidos pelos três primeiros colocados. Se os candidatos A, B e C conseguiram 72, 84 e 96 pontos, respectivamente, a quantidade de livros recebida, em conjunto, pelo primeiro e segundo colocado é:
- A) 13  
B) 18  
C) 14  
D) 15  
E) 10
- 02) Se  $m$  homens fazem um trabalho em  $n$  dias, então,  $m+p$  homens de mesma força de trabalho podem fazer o trabalho em:
- A)  $\frac{m \times n}{m + p}$  dias  
B)  $\frac{n(m + p)}{m}$  dias  
C)  $\frac{m}{m + p}$  dias  
D)  $n - p$  dias  
E)  $n + p$  dias
- 03) O valor unitário ( $y$ ) de uma mercadoria é dado pela função  $y = 2x - 1$ . Se o valor unitário for igual a R\$ 15,00 e a quantidade vendida for igual à 80 unidades, o custo ( $x$ ) e o lucro obtido serão, respectivamente:
- A) R\$ 7,00 e R\$ 560,00  
B) R\$ 7,00 e R\$ 640,00  
C) R\$ 8,00 e R\$ 320,00  
D) R\$ 8,00 e R\$ 560,00  
E) R\$ 8,00 e R\$ 640,00
- 04) Dada a função  $f(x) = x^2 - 2x + 1$ , pode-se afirmar que:
- A) A função será positiva apenas quando  $0 < x < 3$ .  
B) A função será negativa quando  $-1 < x < 5$ .  
C) A parábola desta função não tocará o eixo das abscissas.  
D) A parábola desta função tocará o eixo das ordenadas no ponto 5.  
E) Esta função terá um ponto de mínimo e um valor mínimo.
- 05) Em uma urna estão 3 bolas verdes, 5 amarelas e 2 brancas. Se forem retiradas desta urna, sem reposição, três bolas, a probabilidade de todas serem de cores diferentes é:
- A)  $1/8$   
B)  $1/4$   
C)  $1/2$   
D)  $3/4$   
E)  $3/8$
- 06) Imagine uma esfera com 3 cm de raio. Imagine também um cilindro com 40 cm de diâmetro. Sabendo-se que 20% do volume do cilindro serão preenchidos por ar (espaço vazio entre as esferas) e que 80% do volume do cilindro serão preenchidos por 500 esferas, pode-se afirmar que a altura do cilindro é igual a, aproximadamente:
- A) 35 cm  
B) 70 cm  
C) 55 cm  
D) 63 cm  
E) 48 cm

- 07) Uma progressão aritmética é tal que  $a_2 + a_4 = 24$  e  $a_3 + a_6 = 30$ . Baseando-se nestas informações, pode-se dizer que a soma dos seus 50 primeiros termos não é um número:
- A) Múltiplo de 15
  - B) Divisível por 5
  - C) Par
  - D) Menor que 3000
  - E) Primo

08) O valor de  $k$  para que a função  $y = x^2 - 2x + 3k$  apresente duas raízes reais e diferentes é:

- A)  $\{k \in R / k < 1/3\}$
- B)  $\{k \in R / k > 1/3\}$
- C)  $\{k \in R / 1/3 < k < 1\}$
- D)  $\{k \in R / k > 1\}$
- E) N.R.A.

09) A tabela de distribuição de frequência para as notas dos 40 alunos do primeiro ano do ensino médio da Escola Estadual Olavo Bilac encontra-se abaixo:

\*Notas dos alunos do primeiro ano do ensino médio da Escola Estadual Olavo Bilac no município de São Paulo-SP

Notas	Frequência
4,5 a 5,5	3
5,5 a 6,5	10
6,5 a 7,5	15
7,5 a 8,5	12

Fonte: Secretaria da Escola Estadual Olavo Bilac.

Baseando-se nos dados desta tabela é permitido afirmar que a nota média dos alunos desta sala é:

- A) 6,5
- B) 6,7
- C) 6,9
- D) 7,1
- E) 7,3

10) Observe as matrizes a seguir:

$$A = \begin{vmatrix} 5 & \dots & 1 \\ 4 & \dots & 1 \end{vmatrix}$$

$$B = \begin{vmatrix} Y \\ X \end{vmatrix}$$

$$C = \begin{vmatrix} 9 \\ 7 \end{vmatrix}$$

Para que  $A \times B = C$ , os valores de  $x$  e de  $y$  devem ser, respectivamente:

- A) 1 e 2
- B) 2 e 1
- C) -1 e 2
- D) 2 e -1
- E) N.R.A.

11) Um grupo de artesãs faz dez redes reguláveis a cada quatro dias, trabalhando oito horas por dia. Após vinte dias, o número aproximado de redes feitas pelo mesmo grupo, trabalhando 7 horas por dia será:

- A) 52
- B) 48
- C) 44
- D) 60
- E) 56



**12) Das afirmações sobre números:**

- I. Todo número inteiro relativo é também natural.
- II. Todo número natural é também racional.
- III. O conjunto dos números irracionais é a união entre os números racionais e reais.
- IV. O número  $\sqrt{361}$  é irracional.

**Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):**

- A) I e II
- B) II e III
- C) III e IV
- D) Apenas uma delas é correta.
- E) Nenhuma delas é correta.

**13) Dentre os inscritos em um concurso público para professores 70% são mulheres e 30% são homens. Entretanto, apenas 35% dos homens e 42% das mulheres foram aprovados. Nestas condições, a porcentagem de candidatos aprovados é de, aproximadamente:**

- A) 37%
- B) 50%
- C) 77%
- D) 65%
- E) 40%

**14) Um retângulo tem seus vértices nos pontos A(3, 0), B(3, 2), C(-1, 2) e D(-1, 0) do sistema cartesiano ortogonal. Assim, a razão entre a sua área e o seu perímetro é igual a:**

- A) 1/24
- B) 16/24
- C) 1/3
- D) 8/16
- E) 6/4

**15) Ao resolver e acertar a inequação-produto  $(x^2 - 5x + 6)(x - 7) > 0$ , Ana chegou à solução:**

- A)  $S = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x < 3 \text{ ou } x > 7\}$
- B)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x < 2 \text{ ou } x > 3\}$
- C)  $S = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x < 3 \text{ ou } x < 7\}$
- D)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x < 2 \text{ ou } x > 7\}$
- E)  $S = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x < 3\}$

**GABARITO**

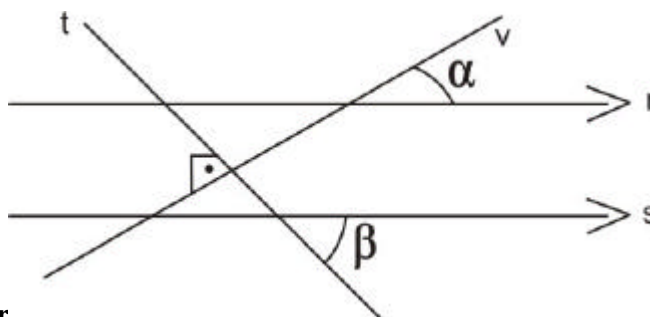
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
D	A	D	E	B	C	E	A	C	C
		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>			
		A	C	D	E	B			

**MATEMÁTICA**

- 01) Em uma classe de 48 alunos, cada aluno apresentou um trabalho sobre “alimentos geneticamente modificados”, tendo sido indicado para a pesquisa um livro e uma revista sobre o assunto. O livro foi utilizado por 26 alunos e a revista, por 28 alunos. Quantos alunos usaram as duas fontes bibliográficas?
- A) 6  
 B) 8  
 C) 20  
 D) 24  
 E) 25

- 02) O menor número inteiro positivo, que se for dividido por todos os elementos do conjunto {2, 3, 5, 7} deixa resto um, é:
- A) 421  
 B) 420  
 C) 211  
 D) 210  
 E) 106

- 03) Analise a figura a seguir:



Sabendo que r e s são paralelas e t e v são perpendiculares, a única alternativa que torna a sentença: “os ângulos distintos  $\alpha$  e  $\beta$  são ...” verdadeira é:

- A) opostos pelo vértice  
 B) adjacentes  
 C) suplementares  
 D) complementares  
 E) sempre congruentes
- 04) Um terreno na forma de um triângulo isósceles que possui 3 m de altura e 18 m de perímetro, tem seu maior lado medindo:
- A) 8 m  
 B) 7 m  
 C) 6 m  
 D) 5 m  
 E) N.R.A.
- 05) Ao fazer uma reforma na sala de sua casa, Célio quer trocar as 49 tábuas corridas, por taco. As tábuas medem 3 m de comprimento por 15 cm de largura, e os tacos 20 cm por 7,5 cm. Quantos tacos Célio precisará comprar para fazer a reforma da sala?
- A) 1874  
 B) 1500  
 C) 1489  
 D) 1470  
 E) NRA

06) Um aquário retangular, possui dimensões inversamente proporcionais aos números 12,6 e 4. Qual o volume deste aquário, sabendo que ele possui uma área total de  $88 \text{ cm}^2$ ?

- A)  $48 \text{ cm}^3$
- B)  $64 \text{ cm}^3$
- C)  $128 \text{ cm}^3$
- D)  $144 \text{ cm}^3$
- E) N.R.A.

07) Analise a tabela a seguir:

X	10	8	5	3
Y	5	4	$5/2$	$3/2$

A lei que determina a função exposta na tabela é:

- A)  $y = 2x$
- B)  $y = 2x + 1/2$
- C)  $y = x/2$
- D)  $y = -x^2$
- E) N.R.A.

08) A inequação  $(x + 4)(x - 3) = 0$ , possui como conjunto solução:

- A)  $\{x \in \mathbb{R} / x > -4\}$
- B)  $\{x \in \mathbb{R} / x < 3\}$
- C)  $\{x \in \mathbb{R} / 4 < x < 3\}$
- D)  $\{x \in \mathbb{R} / x = -4 \text{ ou } = 3\}$
- E) N.R.A.

09) Júlia recebeu uma herança de R\$ 20.000,00, e aplicou este valor a juros simples. Após 3 anos, ela retirou o montante de R\$ 36.000,00. Qual a taxa mensal que Júlia aplicou o dinheiro herdado?

- A) 5% a.m
- B) 7% a.m
- C) 10% a.m
- D) 11% a.m
- E) 12% a.m

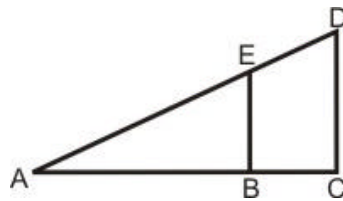
### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	C	D	A	D	B	C	D	A

MATEMÁTICA

- 01) Em um concurso público, dos 150 candidatos inscritos para o cargo de odontólogo, 60 candidatos foram aprovados. Desta forma a porcentagem de candidatos reprovados é de:
- A) 60%
  - B) 56,3%
  - C) 45%
  - D) 42,5%
  - E) 40%
- 02) Em uma corrida de bicicleta,  $\frac{1}{7}$  dos ciclistas desistem da corrida na primeira volta,  $\frac{2}{9}$  desistem da corrida na segunda volta, chegando até o fim da corrida somente 18 ciclistas. Quantos ciclistas desistiram da corrida, antes de seu encerramento?
- A) 27
  - B) 25
  - C) 18
  - D) 9
  - E) N.R.A.
- 03) Dentre os quatros centros principais de um triângulo qualquer, há dois deles que podem se situar em seu exterior, conforme o tipo de triângulo. Estes dois centros são:
- A) baricentro e ortocentro
  - B) baricentro e incentro
  - C) circuncentro e incentro
  - D) circuncentro e ortocentro
  - E) incentro e ortocentro

- 04) Analise a figura a seguir:



Os triângulos ABE e ACD são ainda,  $AB = 3$  cm;  $BC = 2$  cm e **AD** é:

retângulos em B e C, respectivamente, e  $AE = 4$  cm. Nestas condições a medida de

- A) 7 cm
- B)  $\frac{20}{3}$  cm
- C)  $\frac{15}{4}$  cm
- D)  $\frac{12}{5}$  cm
- E) N.R.A.

- 05) Na equação  $4x^2 - 20x + C = 0$ , se 7 é a diferença entre as raízes da equação, então o valor de C é:
- A) - 24
  - B) - 20
  - C) - 16
  - D) 4
  - E) N.R.A.

06) A alternativa que apresenta corretamente a função inversa de  $f(x) = \frac{x-1}{x}$  é:

- A)  $\frac{y-1}{y}$
- B)  $\frac{1}{x+1}$
- C)  $\frac{1}{1-x}$
- D)  $\frac{x}{x-1}$
- E) N.R.A.

07) Uma caixa em formato de um prisma regular de base hexagonal, possui área lateral medindo  $360 \text{ m}^2$  e altura de 3 cm. Desejando colar uma fita em torno da caixa apenas em sua base, qual o tamanho necessário de fita para colar em um dos lados da base?

- A) 2 cm
- B) 4 cm
- C) 8 cm
- D) 10 cm
- E) N.R.A.

08) Sendo  $f(x) = \frac{4x-3}{x+2}$ , o domínio de  $f^{-1}(x)$  será:

- A)  $\mathbb{R}$
- B)  $\mathbb{R}^+$
- C)  $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$
- D)  $\mathbb{R} \setminus \{4\}$
- E)  $\mathbb{R} \setminus \{3/2\}$

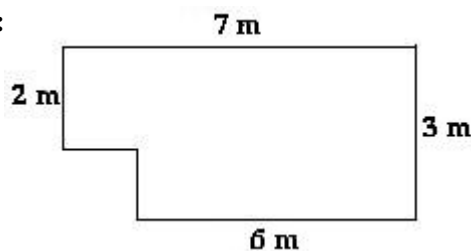
09) Sobre paralelogramas é correto afirmar que, EXCETO:

- A) Os lados opostos são congruentes.
- B) Os ângulos opostos são congruentes.
- C) Os ângulos não opostos são suplementares.
- D) As diagonais cortam-se no ponto médio de cada uma delas.
- E) As diagonais são congruentes.

10) A figura a seguir representa a planta da sala de uma casa:

Esta sala possui uma área de:

- A)  $15 \text{ m}^2$
- B)  $17 \text{ m}^2$
- C)  $19 \text{ m}^2$
- D)  $20 \text{ m}^2$
- E)  $21 \text{ m}^2$



11) Se somarmos todas as raízes de  $f(x) = (2x^2 + 4x - 30)(3x-1)$ , obteremos um número:

- A) natural
- B) inteiro e positivo
- C) fracionário e negativo
- D) racional e negativo
- E) N.R.A.

12) Analise a figura a seguir:



Na figura, estão representados geometricamente os números reais 0, x, y, 1. Sendo assim, qual será a posição do número  $x-y$ ?

- A) a esquerda de zero
- B) entre zero e x
- C) entre x e y
- D) entre y e 1
- E) N.R.A.

13) Um reservatório de água em forma de um paralelepípedo retângulo, possui dimensões 50cm, 2m e 3m. Desta forma, qual a capacidade deste reservatório, em litros?

- A) 3 L
- B) 30 L
- C) 300 L
- D) 3.000 L
- E) 30.000 L

14) Em uma viagem, Igor arrumou sua bagagem, de forma que pudesse levar pouca roupa, porém variá-las o máximo que puder. Igor levou 4 camisas e 3 calças. De quantas formas diferentes Igor variou suas roupas?

- A) 7
- B) 10
- C) 12
- D) 15
- E) 17

15) Das alternativas a seguir, todas estão corretas, EXCETO:

- A)  $3^x \cdot 2^x = 6^x$
- B)  $3^x \cdot 2^x = 6x$
- C)  $2^x \cdot 2^y = 2^{x+y}$
- D)  $2^{-x} + 3^{-x} = (3^x + 2^x) \cdot 6^{-x}$
- E)  $(2^x + 3^x)^2 = 4^x + 2^{x+1} \cdot 3^x + 9^x$

16) Sejam -2 e 3 duas raízes da equação  $2x^3 - x^2 + kx + t = 0$ , onde  $k, t \in \mathbb{R}$ , a terceira raiz será:

- A) 1
- B) -1/2
- C) 1/2
- D) 0
- E) N.R.A.

17) Se triplicarmos o raio da base de um cilindro, mantendo sua altura, o volume deste cilindro fica multiplicado por:

- A) 3
- B) 6
- C) 9
- D) 12
- E) N.R.A.

18) Para que as raízes da equação  $x^2 - 2(m+1)x + m - 2 = 0$  sejam simétricas, m deve ser igual a:

- A) -2
- B) -1
- C) 0
- D) 1
- E) 2

- 19) A soma dos três múltiplos consecutivos de 7, é 210. Pode-se afirmar que o maior desses números, pertence ao conjunto:
- A)  $\{7,14,21,28\}$   
 B)  $\{7,14,35,42\}$   
 C)  $\{7,14,35,63,70\}$   
 D)  $\{14,35,70,77\}$   
 E)  $\{21,28,84,91\}$
- 20) Se  $D = \{x \in R / 0 < x < 6\}$  é o domínio da função  $f(x) = (x - 2)(x - 4)$ , então seu conjunto imagem tem:
- A) 3 elementos  
 B) 4 elementos  
 C) 5 elementos  
 D) 6 elementos  
 E) N.R.A.
- 21) Em um triângulo retângulo, um dos lados mede o dobro do outro e o ângulo entre eles é de  $60^\circ$ . Se o terceiro lado mede 6m, o perímetro do triângulo, em metros, é:
- A)  $2\sqrt{3}$   
 B)  $6 + 2\sqrt{3}$   
 C)  $6(\sqrt{3} + 1)$   
 D)  $2 + \sqrt{3}$   
 E)  $2 + 6\sqrt{3}$
- 22) Sobre conjunto imagem da função seno, podemos afirmar que:
- A) Será sempre o conjunto dos números reais.  
 B) Será sempre  $\{y \in R / -1 \leq y \leq 1\}$ .  
 C) Não faz parte dos números reais.  
 D) É a constante p.  
 E) N.R.A.

### GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	D	B	A	C	A	D	E	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	D	C	B	B	C	B	D	E
				21	22				
				C	B				



A Consulplan Consultoria desenvolve apostilas com questões de português, informática, matemática, além das áreas técnicas, administrativas e de nível superior.

As apostilas da Consulplan Consultoria objetivam orientar os estudos com relação ao conteúdo programático de seus concursos públicos. Estas questões não serão encontradas em novos concursos, já que a empresa trabalha com ineditismo em suas provas.