



ENSINO MÉDIO

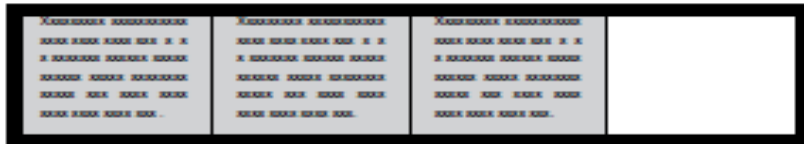
Nome: _____ **Nº:** _____ **Tipo:** _____
Disciplina: Matemática **Série:** 1ª **Etapa:** 1ª trim
Professora: Odilon Borges **Data:** Março/2020
Atividade: lista de exercícios complementares **Valor:** 0,0 **Nota:** _____
Assunto: PORCENTAGEM **Média:** _____

A matéria sobre porcentagem será cobrada na segunda prova do 1ª trimestre.

1) As promoções do tipo: **“Leve 5 e Pague 4”** quando feitas de modo que o cliente ganhe de fato um produto, dão um desconto, sobre cada unidade vendida, de:

- A) 6,25%
- B) 10%
- C) 20%
- D) 25%
- E) 30%

2) Um professor dividiu a lousa da sala de aula em quatro partes iguais. Em seguida, preencheu 75% dela com conceitos e explicações, conforme a figura seguinte:



Algum tempo depois, o professor apagou a lousa por completo e, adotando um procedimento semelhante ao anterior, voltou a preenchê-la, mas, dessa vez, utilizando 40% do espaço dela. Uma representação possível para essa segunda situação é:

A



B



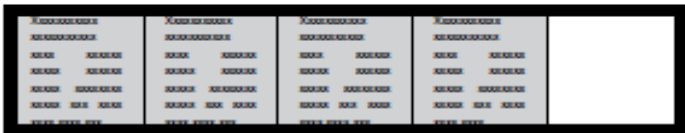
C



D



E



3) Uma empresa possui um sistema de controle de qualidade que classifica o seu desempenho financeiro anual, tendo como base o do ano anterior. Os conceitos são:

- **insuficiente**, quando o crescimento é menor que 1%;
- **regular**, quando o crescimento é maior ou igual a 1% e menor que 5%;
- **bom**, quando o crescimento é maior ou igual a 5% e menor que 10%;
- **ótimo**, quando é maior ou igual a 10% e menor que 20%;
- **excelente**, quando é maior ou igual a 20%.

Essa empresa apresentou lucro de R\$ 132.000,00 em 2008 e de R\$ 145.000,00 em 2009.

De acordo com esse sistema de controle de qualidade, o desempenho financeiro desta empresa no ano de 2009 deve ser considerado:

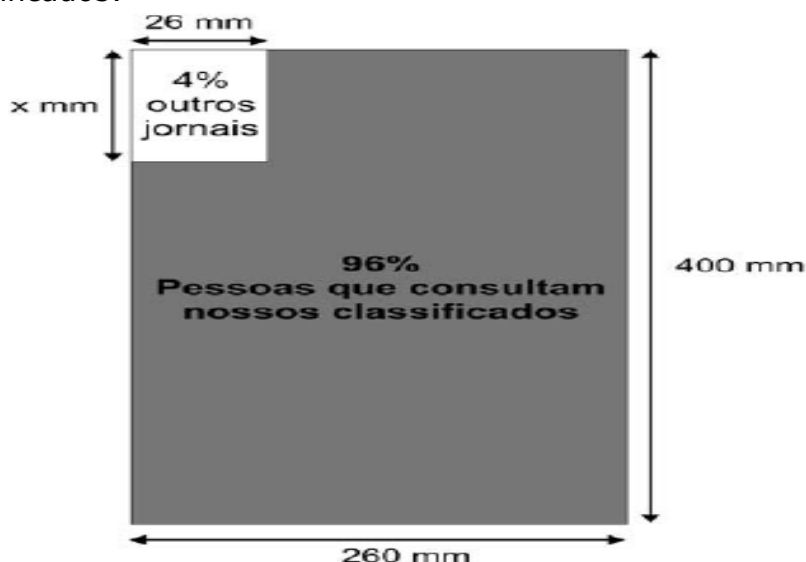
- A) Insuficiente D) ótimo
B) regular E) excelente
C) bom

4) Num posto de gasolina, houve uma redução de 10% no preço do combustível, resultando num aumento de 20% no consumo diário.

Então o faturamento diário aumentou em:

- A) 10%
B) 8%
C) 25%
D) 5%
E) 2%

5) O jornal de certa cidade publicou em uma página inteira a seguinte divulgação de seu caderno de classificados:



Para que a propaganda seja fidedigna à porcentagem da área que aparece na divulgação, a medida do lado do retângulo que representa os 4%, deve ser de aproximadamente:

- A) 1 mm.
B) 10 mm.
C) 17 mm.
D) 160 mm.
E) 167 mm.

6) Do salário bruto de Paulo são descontados:

INSS	4%
FGTS	8%
IR	15%

Após esses descontos, Paulo recebe o salário líquido de R\$ 2.190,00. O salário bruto de Paulo é:

- A) R\$ 2.500,00
- B) R\$ 3.000,00
- C) R\$ 3.500,00
- D) R\$ 4.000,00
- E) R\$ 4.500,00

7) Em um reino encantado, os animais pensam, falam, trabalham e eventualmente sofrem de esgotamento nervoso. Na clínica psiquiátrica do Dr. Chimpanzé, são internados cães e gatos. Dentre os cães internados, 10% acreditam que são gatos e dentre os gatos internados, 10% acreditam que são cães. Após um exame psicológico, concluiu-se que 80% dos pacientes da clínica afirmam que são gatos e os demais afirmam que são cães. Havendo um total de 10 cães internados na clínica, o número total de gatos internados é igual a:

- A) 60
- B) 70
- C) 80
- D) 45
- E) 42

8) A cerâmica constitui-se em um artefato bastante presente na história da humanidade. Uma de suas várias propriedades é a retração (contração), que consiste na evaporação da água existente em um conjunto ou bloco cerâmico quando submetido a uma determinada temperatura elevada. Essa elevação de temperatura, que ocorre durante o processo de cozimento, causa uma redução de até 20% nas dimensões lineares de uma peça.

Suponha que uma peça, quando moldada em argila, possuía uma base retangular cujos lados mediam 30 cm e 15 cm. Após o cozimento, esses lados foram reduzidos em 20%. Em relação à área original, a área da base dessa peça, após o cozimento, ficou reduzida em

- A) 4%
- B) 20%
- C) 36%
- D) 64%
- E) 96%

9) O preço de venda de determinado produto tem a seguinte composição: 60% referentes ao custo, 10% referentes ao lucro e 30% referentes a impostos. Em decorrência da crise econômica, houve um aumento de 10% no custo desse produto, porém, ao mesmo tempo, ocorreu uma redução de 20% no valor dos impostos. Para aumentar as vendas do produto, o fabricante decidiu, então, reduzir seu lucro à metade. **É CORRETO afirmar, portanto, que, depois de todas essas alterações, o preço do produto sofreu redução de:**

- A) 5%
- B) 10%
- C) 11%
- D) 19%

10) A concentração do álcool na gasolina brasileira, segundo o CNP – Conselho Nacional de Petróleo –, é de 25%. Certo posto de gasolina foi interdito após a fiscalização determinar que a gasolina possuía concentração de 30% de álcool. Havia nesse posto

um estoque de 80.000 litros dessa gasolina adulterada. O número de litros de gasolina pura que deve ser adicionado a esse estoque de modo a se obter uma mistura com 25% de álcool é:

- A) 16.000
- B) 20.000
- C) 24.000
- D) 30.000

11) Mona verificou que o preço de um televisor era R\$ 840,00. Após uma semana, retornou à mesma loja e constatou que o preço da mesma televisão fora reajustado em mais 15%. O desconto que Mona deve receber para que o valor da televisão retorne ao preço anterior é, aproximadamente, de:

- A) 14,5%
- B) 13,0%
- C) 15,0%
- D) 15,5%
- E) 16,5%

12) Após se fazer uma promoção em um clube de dança, o número de frequentadores do sexo masculino aumentou de 60 para 84 e, apesar disso, o percentual da participação masculina passou de 30% para 24%.

Considerando-se essas informações, é CORRETO afirmar que o número de mulheres que frequentam esse clube, após a promoção, teve um aumento de:

- A) 76%
- B) 81%
- C) 85%
- D) 90%
- E) 94%

13) Em 2000, o preço de um produto sofreu dois reajustes, um de 10% e outro de 8%. Já em 2001, houve um único reajuste de 18%.

Comparando os percentuais de aumento no preço do produto em cada ano, é CORRETO afirmar que o aumento foi:

- A) 0,1% maior em 2000.
- B) 0,4% menor em 2001.
- C) igual nos dois anos.
- D) 0,8% maior em 2000.
- E) 0,5% menor em 2001.

14) Em 2007, o salário mínimo sofreu 8,6% de reajuste sobre seu valor de 2006. Em 2008, foi reajustado em 9,2% e, em janeiro de 2009, sofreu mais um reajuste, de 12%, sempre sobre seu valor no ano anterior.

Assim, em relação ao valor de 2006, o salário mínimo de 2009 reflete um reajuste acumulado de:

- A) 29,8%.
- B) aproximadamente 32,8%.
- C) mais do que a metade.
- D) menos do que a quinta parte.

15) O grama do ouro sofreu aumentos sucessivos de 2% e 3%. Isto corresponde a um só aumento de:

- A) 5,06%
- B) 5,02%
- C) 5,00%
- D) 5,04%
- E) 5,08%

16) Uma loja vende seus produtos nas seguintes condições: no cartão de crédito, com **5%** de acréscimo sobre o preço de tabela, ou à vista, com **20%** de desconto sobre o preço de venda no cartão de crédito.

A compra à vista de um produto dessa loja terá um desconto sobre o preço de tabela de:

- A) 15%
- B) 16%
- C) 17%
- D) 18%
- E) 22%

17) Um objeto que custava R\$ 700,00 teve seu preço aumentado de R\$ 105,00. O acréscimo percentual em relação ao custo anterior foi de:

- A) 12 %
- B) 15%
- C) 18%
- D) 20%
- E) 21%

18) Uma loja aplicou um desconto no preço de um eletrodoméstico, reduzindo-o em 25%. Como as vendas não aumentaram, aplicou um novo desconto de 20% sobre o preço reduzido. Após esses dois descontos, o preço do eletrodoméstico ficou igual a R\$270,00.

Então, o preço inicial desse eletrodoméstico era igual a:

- A) R\$ 162,00.
- B) R\$ 405,00.
- C) R\$ 450,00.
- D) R\$ 492,00.
- E) R\$ 500,00.

19) No início de sua manhã de trabalho, um feirante tinha 300 melões que ele começou a vender ao preço unitário de R\$ 2,00. A partir das dez horas reduziu o preço em 20 % e a partir das onze horas passou a vender cada melão por R\$ 1,30. No final da manhã

havia vendido todos os melões e recebido o total de R\$ 461,00. Sabendo-se que $\frac{5}{6}$ dos

melões foram vendidos após as dez horas, o número de melões vendidos, **entre dez e onze horas**, foi de

- A) 100
- B) 110
- C) 120
- D) 130
- E) 145

20) Um televisor é reajustado em 10% no mês de Março, já em Abril sofre um novo aumento de 15% e passa a custar R\$ 3795,00.

Seu preço, em reais, antes dos aumentos era de:

- A) 2500
- B) 2750
- C) 3000
- D) 3250
- E) 3405

21) Uma companhia de aviação estava com uma promoção e ofereceu um desconto de dez por cento aos seus passageiros. No entanto, devido a um atraso num de seus vôos, devolveu vinte por cento da importância paga por cada passageiro.

Assim, o **desconto total** para cada passageiro foi de

- A) 28% B) 22% C) 30% D) 20% E) 17%

22) Somando-se 4 ao numerador de certa fração, obtém-se outra igual a 1. Subtraindo-se 1 do denominador da fração original, obtém-se outra igual a $\frac{1}{2}$. Os termos da fração original $\frac{A}{B}$ representam os votos de dois candidatos, A e B, que foram para o 2º turno de uma eleição, onde o candidato B obteve:

- A) 90% dos votos
B) 70% dos votos
C) 50% dos votos
D) 30% dos votos
E) 10% dos votos

23) Em uma melancia de 10kg, 95% da massa é constituída por água. A fruta é submetida a um processo de desidratação (que elimina apenas água) até que a participação da água na massa da melancia se reduza a 90%.

Calcule a massa da melancia após esse processo de desidratação.

24) Em um aquário há peixes amarelos e vermelhos: 90% são amarelos e 10% são vermelhos. Uma misteriosa doença matou muitos peixes amarelos, mas nenhum peixe vermelho. Depois que a doença foi controlada verificou-se que no aquário, 75% dos peixes vivos eram amarelos.

Aproximadamente, que porcentagem dos peixes amarelos morreram?

- A) 15% B) 37% C) 50% D) 67% E) 70%

25) Uma pessoa sai de casa com certa quantia, entra em uma casa lotérica, gasta 10% do que possui na compra de alguns bilhetes de loteria instantânea e ganha um valor correspondente ao triplo da quantia que saiu de casa, recebe o prêmio na hora e vai a um supermercado, onde gasta 30% do que possui.

Se esta pessoa volta para casa com R\$ 218,40, o valor gasto na lotérica, em reais, foi de:

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

26) Certa cidade tem 18500 eleitores. Na eleição para prefeito, houve 6% de abstenção entre os homens e 9% entre as mulheres; com isso, o número de votantes do sexo masculino ficou exatamente igual ao número de votantes do sexo feminino. Pode-se afirmar que o número de eleitores do sexo feminino, nessa cidade, é:

- A) 7200 B) 8500 C) 9250 D) 9400 E) 9753

27) O preço de venda a prazo de um automóvel é R\$ 26.000,00. A diferença entre 40% do preço de venda a prazo e 30% do valor da entrada é igual ao valor da entrada. O valor da entrada é igual a:

- A) R\$6000,00 B) R\$8000,00 C) R\$10000,00 D) R\$12000,00 E) R\$15000,00