

Nome: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

PARA QUEM CURSARÁ O 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM 2021



Disciplina:  
**MATEMÁTICA**

Prova:  
**DESAFIO**

NOTA:

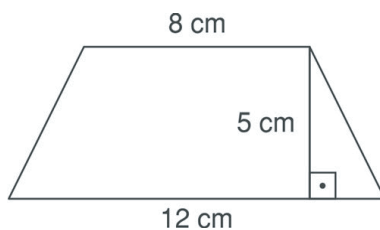
### QUESTÃO 16

Desenvolvendo o produto notável  $(x + 4)^2$  temos:

- a)  $x^2 + 8x + 16$
- b)  $5x^2 + 8x + 16$
- c)  $x^2 + 8x^2 + 8$
- d)  $x^2 + 8x^2 + 8$
- e)  $x^2 + 20$

### QUESTÃO 17

Qual é a área da figura a seguir?



- a)  $100 \text{ cm}^2$
- b)  $50 \text{ cm}^2$
- c)  $25 \text{ cm}^2$
- d)  $12 \text{ cm}^2$
- e)  $10 \text{ cm}^2$

### QUESTÃO 18

Calcule a expressão algébrica que representa a área de um quadrado de lado  $(a - 2)$ .

- a)  $a^2 - 4a + 4$
- b)  $a^2 - 4$
- c)  $a^2 + 4a + 4$
- d)  $a^2 - 2$
- e)  $a - 2$

### QUESTÃO 19

Em uma loja de roupas, se o cliente comprar usando o cartão da loja terá um desconto de 5%. Edgar comprou um terno no valor de R\$ 320,00 e pagou com o cartão da loja. Qual foi o preço que ele pagou?

- a) R\$ 300,00
- b) R\$ 302,00
- c) R\$ 304,00
- d) R\$ 306,00
- e) R\$ 308,00

### QUESTÃO 20

Daniel tem um veículo que custa R\$ 48 000,00. Seu irmão, Danilo, um outro veículo que custa R\$ 40 000,00. Qual das afirmações abaixo compara corretamente os valores dos veículos dos dois irmãos?

- a) O veículo de Daniel vale 5% a mais que o veículo de seu irmão.
- b) O veículo de Daniel vale 8% a mais que o veículo de seu irmão.
- c) O veículo de Daniel vale 50% a mais que o veículo de seu irmão.
- d) O veículo de Daniel vale 60% a mais que o veículo de seu irmão.
- e) O veículo de Daniel vale 20% mais que o veículo de seu irmão.

### QUESTÃO 21

Em uma das turmas de oitavo ano do Colégio Objetivo estudam 18 alunos dos quais 12 são meninas. O número de meninas equivale a que percentual aproximado da turma?

- a) 46,47%
- b) 56,57%
- c) 66,67%
- d) 76,77%
- e) 86,87%

### QUESTÃO 22

Relativo a “conjunto universo” e “conjunto solução”, qual das afirmações a seguir está correta?

- a) Ambos os conjuntos têm as mesmas definições.
- b) Ambos os conjuntos não precisam ser definidos.
- c) Podemos resolver qualquer equação sem definir o seu conjunto universo.
- d) O conjunto universo de uma equação é sempre vazio.
- e) Quando definimos o conjunto universo de uma equação, definimos todos os possíveis valores para a incógnita.

### QUESTÃO 23

Considere a seguinte equação fracionária:  $\frac{2}{x+1} = 3$  com  $x \neq -1$ . Assinale seu conjunto

solução sendo  $U = \mathbb{Q}$ .

- a)  $S = \left\{ -\frac{1}{3} \right\}$
- b)  $S = \{ 2 \}$
- c)  $S = \{ 3 \}$
- d)  $S = \{ 4 \}$
- e)  $S = \{ 5 \}$

### QUESTÃO 24

Três irmãos combinaram de comprar uma televisão nova para casa. Eles irão dividir o preço da TV da seguinte maneira:

- o mais velho vai pagar a metade da TV
- o mais novo vai pagar um terço da TV
- o caçula vai pagar R\$ 285,00
- O valor total da TV que os três irmãos irão comprar é:

- a) R\$ 1700,00
- b) R\$ 1710,00
- c) R\$ 1720,00
- d) R\$ 1730,00
- e) R\$ 1740,00

### QUESTÃO 25

Para conquistar novos clientes, um *site* de vendas *online* oferece 3% de desconto para a primeira compra feita pelo cliente. Márcia comprou uma luminária tubular no valor de R\$ 24,00 e uma lâmpada LED no valor de R\$ 6,00. No fechamento do pedido, Márcia solicitou o desconto. Qual é o valor que Márcia pagou pela sua compra?

- a) R\$ 29,10
- b) R\$ 29,20
- c) R\$ 29,30
- d) R\$ 29,40
- e) R\$ 29,50

### QUESTÃO 26

Pelas regras impostas pelo seu avô, João Pedro só poderá sacar 20% da quantia deixada a ele em testamento, quando completar 18 anos, e o montante total quando completar 21 anos. Se pelas projeções, aos 18 anos ele poderá sacar aproximadamente R\$ 20000,00, quando completar 21 anos qual poderá ser seu saque?

- a) R\$ 50000,00
- b) R\$ 65000,00
- c) R\$ 80000,00
- d) R\$ 100000,00
- e) R\$ 200000,00

### QUESTÃO 27

"Leve 3 e pague 2". Este *slogan* de vendas do comércio em geral, ainda é muito usado por estabelecimentos hoje em dia. Nessa oferta, o consumidor vai pagar que percentual aproximadamente do preço da mercadoria unitária?

- a) 27%
- b) 37%
- c) 47%
- d) 57%
- e) 67%

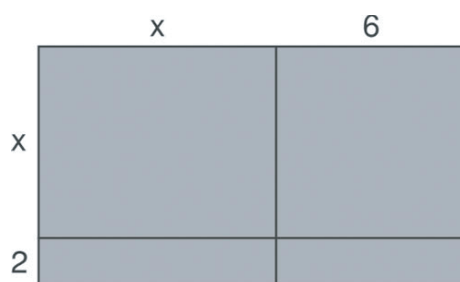
### QUESTÃO 28

Utilizando a regra do produto notável do quadrado da soma, qual é a forma correta desenvolvida para  $(3x + 1)^2$ ?

- a)  $2x^2 + 1$
- b)  $4x^2 + 1$
- c)  $2x^2 + 2x + 1$
- d)  $9x^2 + 6x + 1$
- e)  $6x + 4$

### QUESTÃO 29

A área total da figura a seguir é igual a:



- a)  $(x + 1) \cdot (x + 5) = x^2 + 6x + 5$
- b)  $(x + 2) \cdot (x + 4) = x^2 + 6x + 8$
- c)  $(x + 3) \cdot (x + 3) = x^2 + 6x + 9$
- d)  $(x + 4) \cdot (x + 4) = x^2 + 8x + 16$
- e)  $(x + 6) \cdot (x + 2) = x^2 + 8x + 12$

### QUESTÃO 30

Dado o retângulo a seguir, analise as afirmações:



- I. O retângulo possui os quatro lados congruentes.
- II. O retângulo pode ser considerado um paralelogramo.
- III. As diagonais do retângulo se cortam no ponto médio.
- IV. O retângulo não é um quadrilátero.

Estão corretas as afirmações:

- a) I e III, apenas.
- b) II e III, apenas.
- c) II e IV, apenas.
- d) III e IV, apenas.
- e) I, II e III, apenas.