



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
PERNAMBUCO  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
COLÉGIO DE APLICAÇÃO



UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

SELEÇÃO AO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM 2018

Caderno de Provas

## MATEMÁTICA E PRODUÇÃO TEXTUAL

Recife, 08 de abril de 2018.

### LEIA COM ATENÇÃO

1. Verifique se este Caderno de Provas contém **15 questões**, numeradas de 01 a 15 em Matemática; e **uma prova** de Português (Produção Textual).
2. Caso o seu Caderno de Provas não esteja completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno de provas. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. Nas questões de múltipla escolha, marque **APENAS UMA ALTERNATIVA**. Duas ou mais alternativas assinaladas serão consideradas como resposta nula.
4. **Não será permitido:**
  - a) levantar-se sem autorização do fiscal;
  - b) pedir ou consultar materiais alheios;
  - c) sair da sala com o caderno de provas;
  - d) usar instrumentos que contenham as quatro operações aritméticas ou auxiliem à realização das mesmas.
5. Ao terminar as provas, passe as suas respostas para as **FOLHAS DE RESPOSTA**, pois esses são os únicos documentos que serão utilizados para a correção de suas provas.
6. Você terá até três horas para responder às provas.

**BOA SORTE!**

**PROVA DE MATEMÁTICA****QUESTÃO 1**

Abraão, Marcelo e José Carlos fizeram uma quota e compraram uma cartela do Recife da Sorte por 25 reais e foram contemplados com o prêmio de 5 000 reais. Abraão participou da quota com 7 reais, Marcelo com 8 reais e José Carlos, com 10 reais. Se a divisão do prêmio foi proporcional ao valor das contribuições, José Carlos recebeu quantos reais a mais do que Abraão?

- (a) 200 reais
- (b) 400 reais
- (c) 500 reais
- (d) 600 reais

**QUESTÃO 2**

Se  $z$  é um número inteiro que verifica a proporção

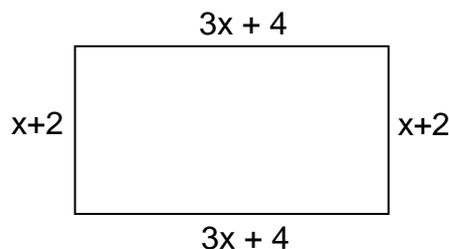
$$\frac{z+2}{8} = \frac{z-1}{5}, \text{ qual é valor de } z^2 - 1?$$

- (a) 15
- (b) 24
- (c) 35
- (d) 48

**QUESTÃO 3**

Quais são as expressões algébricas que representam, respectivamente, o perímetro e a área do retângulo abaixo?

- (a)  $8x + 12$ ;  $3x^2 + 10x + 8$
- (b)  $6x + 8$ ;  $9x^2 + 8x + 8$
- (c)  $8x + 6$ ;  $6x^2 + 10x + 4$
- (d)  $8x + 12$ ;  $3x^2 + 8x + 10$



#### **QUESTÃO 4**

Mônica, professora de matemática, propôs a sua neta Maria Clara a seguinte situação:

*“Pense em um número, some 4 e multiplique o resultado por 6. Depois, subtraia 24 e divida por 2”*

Maria Clara seguiu rigorosamente os passos propostos por sua avó, sem cometer erros de cálculo, e chegou ao resultado 48. Em que número ela pensou?

- (a) 10
- (b) 16
- (c) 18
- (d) 24

#### **QUESTÃO 5**

Qual é o valor da expressão numérica

$$\{20 \div (-5) - [-36 - (-2)^3]\} \div [(-4)^2 - 18]?$$

- (a) - 2
- (b) 8
- (c) - 12
- (d) 14

#### **QUESTÃO 6**

Qual é o valor da soma  $x + y + z + t$  no quadrado mágico representado abaixo?

- 2	5	x
3	1	- 1
y	z	t

**Num quadrado mágico, a soma dos números de cada fila horizontal (linha), de cada fila vertical (coluna) e de cada uma das duas diagonais é sempre a mesma.**

- (a) 0
- (b) 1
- (c) 2
- (d) 3

### **QUESTÃO 7**

Se os ângulos  $A = 6x - 8^\circ$  e  $B = 2x + 16^\circ$  são opostos pelo vértice, qual é valor de  $x$ , em graus?

- (a)  $2^\circ$
- (b)  $6^\circ$
- (c)  $8^\circ$
- (d)  $10^\circ$

### **QUESTÃO 8**

Com 4,5 L de tinta, Bernardo pinta uma parede com  $27 \text{ m}^2$ . Qual o volume de tinta necessário para ele pintar as paredes internas de um imóvel cuja área total mede  $144 \text{ m}^2$ ?

- (a) 18 L
- (b) 20,5 L
- (c) 22 L
- (d) 24 L

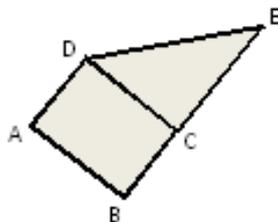
### **QUESTÃO 9**

Assinale a alternativa verdadeira:

- (a) existe um número inteiro cujo quadrado é igual a  $-16$ .
- (b) não existe a raiz cúbica do número inteiro  $-27$ .
- (c) a raiz quadrada de 16 pode ser  $-4$  ou  $4$ .
- (d) se  $x^2 = 196$ , então  $x = -14$  ou  $x = 14$ .

**QUESTÃO 10**

A figura abaixo foi formada justapondo-se um retângulo e um triângulo.



Se os segmentos BC e CE medem, respectivamente, 8 cm e 10 cm e a área do triângulo é  $45 \text{ cm}^2$ , qual é a medida da área do retângulo?

- (a)  $36 \text{ cm}^2$
- (b)  $68 \text{ cm}^2$
- (c)  $72 \text{ cm}^2$
- (d)  $75 \text{ cm}^2$

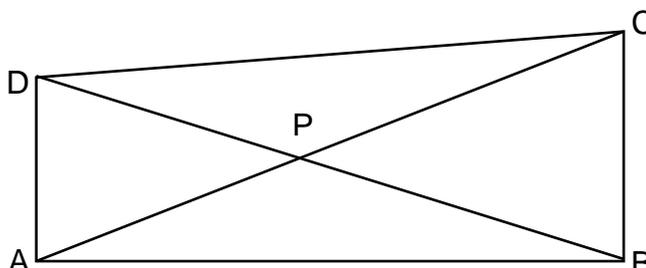
**QUESTÃO 11**

A medida de um ângulo é igual a  $\frac{2}{3}$  do seu complemento. Qual é a medida do suplemento desse ângulo?

- (a)  $96^\circ$
- (b)  $100^\circ$
- (c)  $120^\circ$
- (d)  $144^\circ$

### QUESTÃO 12

As diagonais do quadrilátero ABCD, representado a seguir, se intersectam no ponto P.



Se o ângulo APD mede  $50^\circ$  e o ângulo CPD é igual a  $4x - 14^\circ$ , qual é o valor de x?

- (a)  $28^\circ$
- (b)  $36^\circ$
- (c)  $42^\circ$
- (d)  $60^\circ$

### QUESTÃO 13

Simplificando a expressão  $\frac{(a^{-3}b^2)(a^4b^5)}{a^2(b^4)^2}$ , sendo a e b números inteiros não nulos, obtemos:

- (a) ab
- (b)  $(ab)^{-1}$
- (c)  $ab^2$
- (d)  $b^2$

### QUESTÃO 14

Qual é o valor da expressão  $\left((\sqrt{64})^{-2}\right)^4$ ?

- (a)  $2^{-8}$
- (b)  $2^{-16}$
- (c)  $2^{-10}$
- (d)  $2^{-24}$

**QUESTÃO 15**

Se a raiz da equação  $5x - (p - x) = 11$ , na incógnita  $x$ , é 2, qual é o valor de  $p$ ?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) -4

## **PROVA DE PORTUGUÊS – PRODUÇÃO TEXTUAL**

### **TEXTO 1:**

#### **Lei proíbe guloseimas em escolas públicas e privadas do Distrito Federal**

Decreto foi publicado nesta terça; escolas têm até 90 dias para se adequar. Entre itens proibidos estão refrigerantes, salgadinhos, biscoitos e frituras.

Foi publicado no Diário Oficial desta terça-feira (24) decreto que proíbe guloseimas em escolas públicas e privadas do **Distrito Federal**. A determinação consta na lei nº 5.146, de 19 de agosto de 2013. De acordo com o documento estão vetados das cantinas e de comércios próximos refrigerantes, salgadinhos, biscoitos, frituras e pipocas industrializadas. Os colégios têm até 90 dias para se adequarem.

Pela norma, podem ser vendidos no ambiente escolar legumes, frutas, sucos naturais, iogurte, bebidas lácteas, sanduíches naturais sem maionese, pães e biscoitos integrais, tortas ou salgados assados e barras de cereais sem chocolate.

As cantinas comerciais localizadas no interior das escolas ainda devem oferecer para consumo, diariamente, pelo menos uma variedade de fruta da estação in natura, inteira ou em pedaços. De acordo com a lei, as unidades só poderão funcionar mediante alvará sanitário.

(<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2015/11/lei-proibe-guloseimas-em-escolas-publicas-e-privadas-do-df.html>)

### **TEXTO 2:**

#### **CCJ proíbe venda de refrigerantes em escolas públicas ou privadas**

Proposta segue para votação no Plenário da Câmara

A Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJ) da Câmara dos Deputados aprovou, nesta terça-feira (8), o Projeto de Lei 1755/07, do deputado Fábio Ramalho (PMDB-MG), que proíbe a venda de refrigerantes nas escolas de educação básica (da educação infantil ao ensino médio), públicas ou privadas.

A proposta recebeu parecer favorável do relator, deputado Luiz Couto (PT-PB). “A medida vem em bom momento, tendo em vista os riscos relacionados ao excesso de consumo de bebidas açucaradas e o aumento dos casos de sobrepeso e de obesidade”, defendeu.

Couto lembrou que a Lei 11.947/09, que trata da alimentação escolar, determina que a merenda escolar deve observar, entre outros princípios, o “emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros”.

O refrigerante ocupa o sexto lugar na lista dos 20 alimentos mais consumidos por adolescentes brasileiros, à frente de hortaliças, frutas e leite. Os dados fazem parte do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes, realizado pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e divulgado no ano passado. Mais de 80% dos jovens consomem sódio, uma das substâncias presentes nos refrigerantes, acima dos limites máximos recomendados.

(<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/SAUDE/538796-CCJ-PROIBE-VENDA-DE-REFRIGERANTES-EM-ESCOLAS-PUBLICAS-OU-PRIVADAS.html>)

### **TEXTO 3:**

#### **Ministério da Saúde quer proibir refil de refrigerante em fast-food**

O ministro da Saúde, Ricardo Barros, disse nesta terça-feira (13) que a pasta estuda um acordo para tentar retirar a oferta de refil de refrigerantes em redes fast-food.

Caso o acordo com as redes não seja concretizado, o governo planeja enviar um projeto de lei ao Congresso.

"Isso para nós é um problema muito grave a ser resolvido. Vamos manter a tentativa de um acordo voluntário, senão partiremos para uma ação restritiva", afirmou.

Segundo Barros, a estimativa é que o país tenha cerca de mil lojas de restaurantes fast-food que permitem que o cliente "recarregue" os copos de refrigerante. "Pesquisas mostram que aumenta 35% o consumo de refrigerantes se a pessoa compra refil", completa.

Ainda de acordo com o ministro, além da restrição ao refil, o governo estuda outras ações para deter o avanço da obesidade - caso de acordos para adoção de

"dosadores" de sal e açúcar nas embalagens desses produtos e da proibição a saleiros na mesa de restaurantes.

"O saleiro já é proibido em alguns países e é um caminho que temos que avançar eventualmente", afirma Barros.

### **Proposta de Redação:**

Você foi convidado (a) para redigir um Editorial para o Jornal "Notícias do CAp" – um jornal mensal que apresenta debates sobre temas atuais. O Editorial é um texto jornalístico com teor opinativo e descritivo. Nesse Editorial, você irá opinar sobre "as ações do governo para contribuir para uma alimentação saudável nas escolas".

1. Crie um título coerente com a proposta do Editorial solicitado.
2. Apresente o assunto que será explorado por você.
3. Argumente a ideia central com suas próprias palavras, usando pelo menos um elemento de cada texto lido acima, expressando seu próprio ponto de vista.
4. Conclua seu Editorial deixando sua opinião explícita sobre as ações do governo.
5. Escreva seu texto, levando em consideração a coesão e coerência.
6. Use a Norma Culta da Língua Portuguesa.
7. Observe cuidadosamente o gênero textual e a temática solicitada.
8. Observe o número mínimo de 25 linhas e máximo de 30 linhas.
9. Siga rigorosamente os comandos desse roteiro para atingir a pontuação máxima.