

**APOIO PEDAGÓGICO**

**ANOS FINAIS - 8º/9º**

**2º BIMESTRE**

**MATERIAL**

# **Rioeduca**



**Rio**  
PREFEITURA

EDUCAÇÃO

# SUMÁRIO

<b>INTERPRETANDO IMAGENS</b>	<b>06</b>
<b>JOGOS ELETRÔNICOS - ARTIGO</b>	<b>07</b>
<b>JOGO A CORRIDA DOS NÚMEROS INTEIROS</b>	<b>14</b>
<b>HQ - ARMANDINHO</b>	<b>16</b>
<b>A BOLA - CRÔNICA</b>	<b>17</b>
<b>ALIMENTOS E ENERGIA</b>	<b>19</b>
<b>ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL</b>	<b>19</b>
<b>SISTEMA CARDIOVASCULAR</b>	<b>20</b>
<b>SISTEMA EXCRETOR E SISTEMA URINÁRIO</b>	<b>21</b>
<b>ADMIRÁVEL CHIP NOVO – LETRA DE CANÇÃO</b>	<b>22</b>
<b>OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS COM NÚMEROS DECIMAIS</b>	<b>23</b>
<b>TEXTO EM PROSA / TEXTO EM VERSO</b>	<b>26</b>
<b>DO VELHO AO JOVEM - POEMA</b>	<b>27</b>
<b>A ÁFRICA E SEUS REINOS</b>	<b>30</b>
<b>NÚMEROS INTEIROS POSITIVOS E NEGATIVOS</b>	<b>32</b>
<b>A PELE</b>	<b>38</b>
<b>A CÉLULA</b>	<b>39</b>
<b>OS NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO BIOLÓGICA</b>	<b>40</b>
<b>OPERAÇÕES COM FRAÇÕES: ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO</b>	<b>41</b>
<b>OPERAÇÕES COM FRAÇÕES: MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO</b>	<b>42</b>
<b>O MUNDO ISLÂMICO</b>	<b>43</b>

# SUMÁRIO



<b>GRANDEZAS PROPORCIONAIS</b>	<b>44</b>
<b>RAZÃO ENTRE DOIS NÚMEROS</b>	<b>45</b>
<b>PROPORÇÃO</b>	<b>46</b>
<b>ESCALA DE UM MAPA</b>	<b>47</b>
<b>O EXEMPLO DE PORTUGAL</b>	<b>48</b>
<b>A EXPANSÃO MARÍTIMA PORTUGUESA</b>	<b>49</b>
<b>O SISTEMA NERVOSO E O NEURÔNIO</b>	<b>52</b>
<b>INTERAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DO CORPO: MUSCULAR, ÓSSEO E NERVOSO.</b>	<b>53</b>
<b>OS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS</b>	<b>55</b>
<b>OS PRINCIPAIS SISTEMAS DO CORPO HUMANO</b>	<b>56</b>
<b>COMO A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA PODEM FAZER UMA PESSOA ANDAR?</b>	<b>57</b>
<b>COMPRIMENTO, ÁREA E VOLUME</b>	<b>62</b>
<b>A EUROPA MEDIEVAL</b>	<b>65</b>
<b>O ABSOLUTISMO</b>	<b>67</b>
<b>ROBÓTICA E ROBÔ</b>	<b>68</b>
<b>A TECNOLOGIA DO AÇÚCAR</b>	<b>69</b>
<b>ESCRAVIDÃO E RESISTÊNCIA</b>	<b>70</b>
<b>MEU TELEFONE - CRÔNICA</b>	<b>71</b>
<b>GABARITO LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>75 e 76</b>
<b>GABARITO HISTÓRIA</b>	<b>77</b>
<b>GABARITO MATEMÁTICA</b>	<b>78 e 79</b>
<b>GABARITO CIÊNCIAS</b>	<b>80</b>

## Página 09

- 1 – O jogo eletrônico pode ser usado em computadores pessoais, dentre os quais se incluem os tablets e os telefones celulares, em máquinas de fliperama ou em consoles, que são computadores pequenos.
- 2 – Além de promover diversão, a tecnologia dos jogos eletrônicos também tem sido usada para fins educacionais.
- 3 – O hardware e o software têm funções distintas, mas trabalham em conjunto para enviar sinais eletrônicos ao sistema, gerando os sons e as imagens do jogo.
- 4 – A evolução dos jogos eletrônicos foi impulsionada pelo grande interesse do público por jogos com imagens e sons melhores, ou seja, mais modernos.
- 5 – Tempo
- 6 – Refere-se aos jogos de realidade virtual.



## Página 16

- 1 – O diálogo entre os personagens no terceiro quadrinho e o entendimento de Armandinho sobre a pergunta de seu amigo justificam a imagem no último quadrinho. Professor(a), explique sobre os diferentes significados das palavras aliados ao contexto de uso. Nesse caso, o mal entendido relaciona-se à semântica do verbo **jogar**: jogar = participar de jogo ou brincadeira e jogar = arremessar.
- 2 – O ponto de exclamação serve para enfatizar o estado de espírito de cada um dos personagens no momento da interação.
- 3 – A palavra “Recreio!”, que remete ao ambiente escolar.
- 4 – O efeito de humor é produzido a partir da interpretação de Armandinho para o verbo ‘jogar’, em ‘Quer jogar?’, associada à imagem do celular voando em um ambiente ao ar livre (presença da vegetação) no último quadrinho.

## Página 18

- 1 – No texto, a situação vivida entre pai e filho gira em torno da indiferença do menino pela bola, brinquedo importante nas memórias de seu pai, e a decepção deste.
- 2 – No texto, o pai decide presentear o filho com uma bola, brinquedo bastante comum em sua infância. No entanto, o menino demonstra pouco interesse pelo presente.
- 3 – O fato de o filho girar a bola procurando um botão para ligá-la e perguntar ao pai pelo manual de instruções do brinquedo.
- 4 – Nesse trecho, as atitudes do pai e do filho revelam os diferentes interesses das gerações a que cada um pertence.
- 5 – O texto pretende mostrar as mudanças das brincadeiras de antigamente para as atuais e provocar reflexão sobre a influência da tecnologia na vida moderna.
- 6 – O tema da crônica é a influência das tecnologias na vida moderna, evidenciando as mudanças nas relações entre as diferentes gerações.

## Página 22

- 1 - Resposta Pessoal. Sugestão: A música **Admirável Chip Novo** promove uma crítica às regras ditadas à sociedade, em grande parte pela mídia que manipula nosso comportamento, chegando a interferir em nossas escolhas e em nossa individualidade.

Página 22

- 2 – A repetição das expressões tem a intenção de reforçar a ideia de que o eu lírico encontra-se aprisionado na obediência, sem direito à reflexão sobre suas ações e desejos.
- 3 – O eu lírico descobre que virou um robô controlado por algo ou alguém superior.
- 4 – O termo destacado estabelece a relação de oposição.
- 5 – O eu poético revela que se encontra em situação de obediência a comandos, expressos pela sequência de verbos no modo imperativo.

Página 28

- 1 – Versos e estrofes.
- 2 – Um poema e tem a função de emocionar o leitor.
- 3 – Os sentidos opostos podem ser expressos pelo par rugas/frescor da pele.



Página 29

- 4 – As palavras e/ou expressões são: “rugas”, “palavras escritas na carne” e “abecedário do viver”.
- 5 – Nesse verso, o eu lírico expressa que a juventude é uma fase de construção e de aprendizados, atravessada pelos questionamentos.
- 6 – Imagem de união.
- 7 – O uso das reticências indica que há muitos outros nomes a serem citados.
- 8 – Nos versos, o conectivo **e** estabelece a relação de adição.

Página 72

- 1 – **Meu telefone** é um texto de base narrativa, no qual o cronista escreve sobre um fato cotidiano, fazendo uma reflexão sobre esse acontecimento, expondo o seu ponto de vista e propondo que o leitor reflita sobre o texto.

Página 73

- 2 – Resposta pessoal.
- 3 – Entreter.
- 4 – “Era uma simples lata vazia com um furo e um barbante.” e “Funcionava que era uma beleza.”
- 5 – O cronista busca, na interação com o leitor, uma tentativa de resposta para o questionamento que o aflige no momento atual em que “milhares de pais e mães acorrentadas pela dureza do trabalho terceirizam a criação dos seus filhos”, reduzindo assim o tempo de convivência e interação das famílias.
- 6 – No primeiro parágrafo, os travessões foram utilizados para introduzir um comentário do cronista.
- 7 – As “delicadezas perdidas” seriam os simples momentos de interação real vividos pelas pessoas, muitas vezes, deixados de lado em função das exigências do mundo moderno.
- 8 – “Ou será que ele desprezará, solenemente, o piãozinho cheio de poesias?”
- 9 – O cronista lembrou de seu telefone de lata após ler as notícias sobre as expectativas do comércio em relação às vendas de aparelhos eletrônicos para crianças no período de Natal. Professor, comente sobre o incômodo que a leitura dessa notícia causou no cronista e os possíveis motivos deste desconforto.



Página 30: Observe bem a imagem e responda de que materiais parecem ter sido utilizados para a construção? O aluno deve perceber que os materiais parecem ser basicamente barro moldado e estacas de madeira



Página 31: Olhando as imagens ao lado diga de que material você acha que a escultura é feita? Novamente o aluno deve perceber que a estátua também parece ser feita de barro esculpido.



Página 50: Vamos recapitular? Responda em seu caderno as seguintes perguntas:

1. Por que as novas terras não despertaram muita atenção dos portugueses? O comércio com o oriente era mais lucrativo.
2. Qual o interesse na madeira do pau brasil? Era uma madeira de onde se tirava um corante vermelho.
3. Como essa madeira foi extraída? Os povos originários indígenas cortavam a madeira.
4. Explique o que foram as capitanias hereditárias? Um sistema de administração colonial que dividiu o território em faixas de terras.
5. Quais capitanias mais prosperaram? Pernambuco, no nordeste e São Vicente, no sudeste.

Página 66: Quantas pessoas você vê na cena? 8 pessoas  
 Quem seria o rei? A pessoa central com a vestimenta azul  
 Quem estaria recebendo um benefício, um feudo? Por que você afirma isso?  
 A pessoa que está ajoelhada em uma posição de submissão ao rei



Página 67: O arado e a grade de ferro que permitem revolver melhor o solo; as ferraduras e o arreio no cavalo; as várias ferramentas de ferro; um moinho de vento.

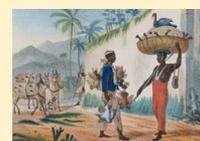


Página 67: Como são suas roupas? O rei veste um manto de peles bordado com o símbolo real da flor de lis, saltos altos e usa uma peruca.  
 Qual é o significado da coroa e do cetro? A coroa é o símbolo máximo do poder real e significa poder e superioridade. Já o cetro é um bastão empunhado pelo rei na mão direita e simboliza o poder divino, uma vez que o rei é o representante de Deus na terra.  
 Quem coroava o Rei? O Papa, líder supremo da Igreja Católica.  
 Por que eles usavam espadas? A espada é um símbolo militar associado a paz e justiça.



Página 69: Que tal fazermos uma pesquisa sobre a influência dos povos africanos na cultura brasileira? Neste site o aluno deverá perceber as diferentes influências africanas na cultura brasileira, na música, na culinária, a capoeira.

Página 70: Como podemos observar na gravura acima, o que eles estão vendendo? Aves (patos, galinhas e perus)



**GABARITO**  
Matemática

**PÁGINA 25**

**01.**

- a) 1,3
- b) 28,5
- c) 3,5
- d) 0,525

**02.**

$$3 \cdot 0,5 + 4 \cdot 1 + 5 \cdot 0,25 = 6,75$$

**03.**

- a) 2,7
- b) 0,72
- c) 576
- d) 4
- e) 8
- f) 800

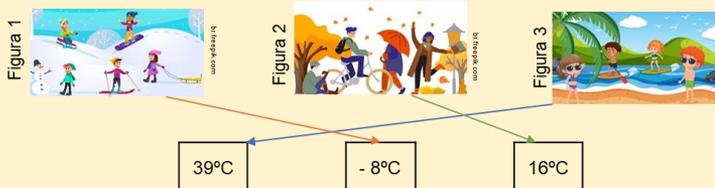
**04.**

$$51 \div 4 = 12,75$$

Resposta: Cada um dos 4 amigos pagou R\$ 12,75 de despesa.

**PÁGINA 32**

**05.**



**06.**

- a) Camila
- b) Joaquim
- c) - 1150 ou saldo devedor em R\$ 1.150,00
- d) +495 ou saldo positivo de R\$ 495,00
- e) -80 ou saldo devedor de R\$ 80,00
- f) Rosa: +100 ou saldo positivo de R\$ 100,00; Joaquim: +300 ou saldo positivo de R\$ 300,00; Camila: - 600 ou saldo devedor de R\$ 600,00

**PÁGINA 33**

**07.**

- a) -5 °C
- b) 2 °C
- c) -10 °C
- d) -3 °C
- e) -8 °C

**08.**

- a) Pote C
- b) A: 46 balas ; B: 49 balas ; C: 50 balas ; D: 53 balas ; E: 48 balas ; F: 51 balas ; G: 55 balas
- c) Pote A: +1 ; Pote G: 0
- d) Pote B: +2 ; Pote D: 0

**PÁGINA 45**

**11.**

- a) Grandeza direta
- b) Grandeza inversa
- c) Grandeza inversa
- d) Grandeza direta
- e) Grandeza inversa

**PÁGINA 46**

**12.**

- a)  $\frac{9}{10}$
- b)  $\frac{270}{405} = \frac{2}{3}$
- c)  $\frac{19}{38} = \frac{1}{2}$

**PÁGINA 41**

**09.**

- a)  $\frac{3}{5}$
- b)  $\frac{5}{6}$
- c)  $\frac{23}{6}$
- d)  $\frac{17}{12}$
- e)  $\frac{2}{4}$
- f)  $\frac{13}{15}$
- g)  $\frac{1}{6}$
- h)  $\frac{37}{10}$

**PÁGINA 42**

**10.**

- a)  $\frac{35}{72}$
- b)  $\frac{1}{6}$
- c)  $\frac{9}{20}$
- d)  $\frac{5}{12}$
- e)  $\frac{3}{10}$
- f) 6
- g)  $\frac{5}{9}$
- h)  $\frac{3}{28}$
- i)  $\frac{16}{81}$

**PÁGINA 47**

- |            |                      |
|------------|----------------------|
| <b>13.</b> | <b>14.</b>           |
| a) 5       | 64 cravos            |
| b) 3       | <b>15.</b>           |
| c) 6       | $\frac{1}{30}$ em cm |
| d) 770     | <b>16.</b>           |
| e) 8       | 1950 km              |
| f) 30      | <b>17.</b>           |
|            | 10 pastéis           |

**PÁGINA 64****19.**

- a) 6,4 cm  
b) 64 mm

**20.**

- a) Resposta pessoal  
b) Resposta pessoal  
c) Resposta pessoal  
d) Resposta pessoal  
e) Resposta pessoal

**21.**

- a) 4000 m  
b) 500 m  
c) 10 mm  
d) 1000 mm

**22.**

- a) 11 cm<sup>2</sup>  
b) 20 cm<sup>2</sup>

**23.****Alternativa letra "D"****24.**

Volume de um cubo cuja aresta possui medida "a":

$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = a^3$$

$$V = 3^3$$

$$V = 27 \text{ m}^3$$

**25.**

Volume de um cubo cuja aresta possui medida "a":

$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = a^3$$

$$V = 2^3$$

$$V = 8 \text{ m}^3$$

**26.**

- a) A fruta que possui maior volume é a laranja.  
a) Sim, as frutas maçã e a pêra possuem o mesmo volume.



**Página 19**

1. Resposta pessoal
2. Resposta pessoal

**Página 20**

3. Resposta pessoal. Espera-se que o(a) aluno(a) monte uma refeição equilibrada, com porções variadas de nutrientes e de baixa calorias.

**Página 21**

4. Espera-se que o aluno diga que o sangue é filtrado através dos rins, que retira as substâncias que fazem mal à saúde e produzem a urina para eliminá-las.
5. Resposta pessoal

**Página 38**

1. Resposta Pessoal. Espera-se que, se aluno responder sim, diga que a pele descascada foi substituída.
2. Resposta pessoal. Espera-se que o aluno escreva que novas células são produzidas e formam uma nova camada de pele.

**Página 39**

DESAFIO – 3,4 e 5

Resposta pessoal. Espera-se que o(a) aluno(a) perceba o quanto é diminuta uma célula e a necessidade do uso de aparelhos para essa visualização: o microscópio.

**Página 40**

6. Resposta pessoal. Espera-se que o(a) aluno(a) crie uma célula com material alternativo.

**Página 57**

1. Espera-se que o aluno diga que os movimentos foram recuperados com um equipamento que transforma os pensamentos em movimentos.
2. Espera-se que o aluno diga que a lesão ocorreu na medula.
3. Espera-se que o aluno diga que é o sistema nervoso.

**Página 52**

- 1- Resposta pessoal

**Página 53**

2. a) voluntário  
b) involuntário  
c) involuntário  
d) voluntário

Experimentando:

3. Espera-se que o aluno responda que durante o movimento do antebraço, músculos do braço eram trabalhados, funcionando como uma alavanca.

Experimentando:

4. Espera-se que o aluno responda que vários músculos se mexiam, contraindo e relaxando, enquanto abria e fechava a mão.

**Página 54**

5. Espera-se que o(a) aluno(a) ao pesquisar, perceba a integração dos sistemas nervoso, muscular, esque-lético e a importância dos alimentos na saúde em geral.