

**Regular - 1ª série****Tipo M-1 - 09/2016****G A B A R I T O**

---

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 01. E | 16. D | 31. E | 46. C |
| 02. C | 17. A | 32. B | 47. C |
| 03. E | 18. B | 33. D | 48. C |
| 04. D | 19. A | 34. C | 49. A |
| 05. A | 20. B | 35. E | 50. A |
| 06. C | 21. E | 36. D | 51. C |
| 07. C | 22. B | 37. A | 52. E |
| 08. B | 23. D | 38. B | 53. B |
| 09. C | 24. D | 39. B | 54. D |
| 10. D | 25. E | 40. D | 55. B |
| 11. B | 26. E | 41. D | 56. B |
| 12. A | 27. C | 42. B | 57. C |
| 13. E | 28. C | 43. E | 58. D |
| 14. C | 29. E | 44. C | 59. E |
| 15. C | 30. C | 45. C | 60. B |



# PROVA GERAL

P - 6 – Ensino Médio Regular  
1ª série

TIPO  
**M-1**

834106016

## RESOLUÇÕES E RESPOSTAS MATEMÁTICA

### QUESTÃO 1: Resposta E

| n     | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | .. |
|-------|---|---|---|----|----|----|---|---|----|
| $a_n$ | 1 | 2 | 1 | -1 | -2 | -1 | 1 | 2 |    |

$$a_3 = a_2 - a_1 \quad \therefore \quad a_3 = 1$$

$$a_4 = a_3 - a_2 \quad \therefore \quad a_4 = -1$$

$$a_5 = a_4 - a_3 \quad \therefore \quad a_5 = -2$$

$$a_6 = a_5 - a_4 \quad \therefore \quad a_6 = -1$$

$$a_7 = a_6 - a_5 \quad \therefore \quad a_7 = 1$$

$$a_8 = a_7 - a_6 \quad \therefore \quad a_8 = 2$$

Semana: 17

Habilidade: 2

### QUESTÃO 2: Resposta C

$$S_2 = 2^2 \text{ e } S_3 = 3^3$$

$$a_1 + a_2 = 4 \text{ e } a_1 + a_2 + a_3 = 27$$

$$4 + a_3 = 27 \quad \therefore \quad a_3 = 23$$

Semana: 17

Habilidade: 2

### QUESTÃO 3: Resposta E

$$f_1 > f$$

$$f_2 = 0,99 \cdot 1,1 f = 1,089f \quad \therefore \quad f_2 > f$$

$$f_3 = \frac{f_1}{0,9} \quad \therefore \quad f_3 > f$$

$$f_4 < f$$

Portanto a fonte sonora se afastou do ouvinte somente no experimento 4.

Semana: 17

Habilidade: 4

### QUESTÃO 4: Resposta D

$$a_n = 2^n - 1 \quad \therefore \quad 2^n = a_n + 1 \quad (*)$$

$$a_{n+1} = 2^{n+1} - 1$$

$$a_{n+1} = 2 \cdot 2^n - 1$$

De (\*), temos  $a_{n+1} = 2(a_n + 1) - 1$ .

Logo,  $a_{n+1} = 2a_n + 1$ .

Semana: 17

Habilidade: 21

**QUESTÃO 5: Resposta A**

$$f(0) = -2$$

De  $f(x) = 1$ , temos:

$$|x| - 2 = 1$$

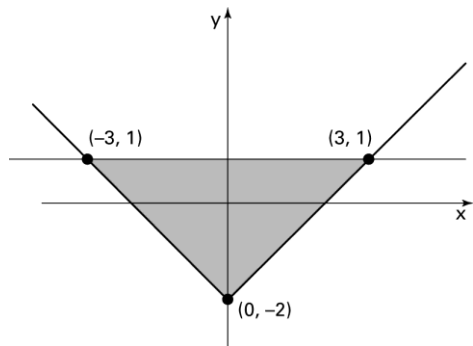
$$|x| = 3 \quad \therefore x = \pm 3$$

Os vértices do triângulo são dados por  $(0, -2)$ ,  $(3, 1)$  e  $(-3, 1)$ .

A sua área é dada por  $\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 3 = 9$  (ua).

**Semana:** 14

**Habilidade:** 20



**QUESTÃO 6: Resposta C**

$$d = 16 + 2,5 \text{ ou } d = 16 - 2,5$$

$$d - 16 = \pm 2,5$$

$$|d - 16| = 2,5$$

**Semana:** 15

**Habilidade:** 2

**QUESTÃO 7: Resposta C**

De  $||x - 1| - 3| = 5$  e  $x \in \mathbb{R}$ , temos:

$$|x - 1| - 3 = 5 \text{ ou } |x - 1| - 3 = -5$$

$$|x - 1| = 8 \text{ ou } |x - 1| = -2$$

Não existe  $x$ , tal que  $|x - 1| = -2$

De  $|x - 1| = 8$ , temos:

$$x - 1 = 8 \text{ ou } x - 1 = -8$$

$$x = 9 \text{ ou } x = -7$$

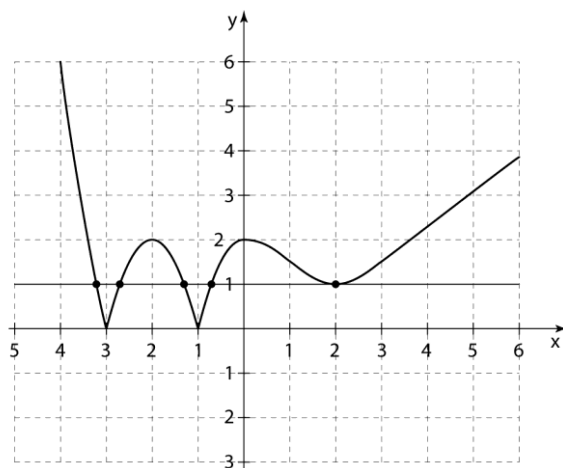
A soma das soluções reais é 2.

**Semana:** 15

**Habilidade:** 21

**QUESTÃO 8: Resposta B**

Um esboço do gráfico da função dada por  $y = |f(x)|$  mostra que a equação  $|f(x)| = 1$  apresenta exatamente 5 soluções reais e distintas.



Portanto, em  $\mathbb{R}$ , o número de elementos do conjunto solução de  $|f(x)| = 1$  é 5.

**Semana:** 16

**Habilidade:** 20

**QUESTÃO 9: Resposta C**

Para  $x > -1$ , temos  $x + 1 > 0$  e, portanto,  $|x + 1| = x + 1$ .

Para  $x < \frac{1}{2}$ , temos  $2x < 1$ , ou seja,  $2x - 1 < 0$  e, portanto,  $|2x - 1| = -2x + 1$ .

Logo, para  $-1 < x < \frac{1}{2}$ , temos  $y = x + 1 - 2x + 1$ , ou seja,  $y = -x + 2$ .

Conclui-se daí que  $a = -1$  e  $b = 2$ .

**Semana:** 16

**Habilidade:** 21

**QUESTÃO 10: Resposta D**

Sendo  $T(h) = ah^2 + bh + c$ , em que  $a$ ,  $b$  e  $c$  são constantes reais, com  $a < 0$ , podemos afirmar que  $T$  assume seu valor máximo com  $h = \frac{-b}{2a}$ .

Nessas condições, o valor máximo de  $T$  é dado por  $T_{\text{máx}} = \frac{-(b^2 - 4ac)}{4a}$ .

Temos,  $T_{\text{máx}} = \frac{-(22^2 - 4 \cdot 85)}{-4} = 36$ .

Pela tabela, a temperatura está classificada como alta.

**Semana:** 14

**Habilidade:** 22

**QUESTÃO 11: Resposta B**

Sendo  $y = uv$ , temos  $y = (3 - x)(7 + x)$ , ou seja,  $y = -x^2 - 4x + 21$ .

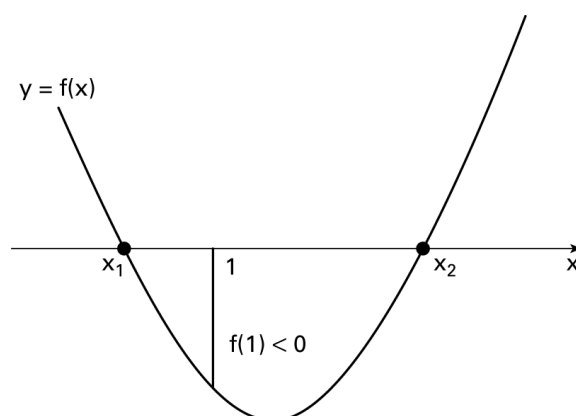
O valor de  $y$  é máximo, com  $x = \frac{-(-4)}{2(-1)}$ , ou seja, com  $x = -2$ .

**Semana:** 11

**Habilidade:** 22

**QUESTÃO 12: Resposta A**

Considerando a função dada por  $f(x) = x^2 - 2x + m$ , com uma raiz menor que 1 e outra maior que 1, temos o seguinte esboço do seu gráfico ao lado:



$$f(1) = 1^2 - 2 \cdot 1 + m \quad \therefore \quad f(1) = m - 1$$

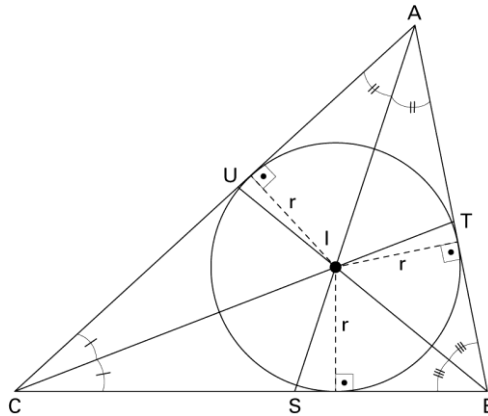
De  $f(1) < 0$ , temos  $m - 1 < 0$ , ou seja,  $m < 1$ .

**Semana:** 14

**Habilidade:** 22

**QUESTÃO 13: Resposta E**

Das informações do enunciado podemos concluir que a circunferência que delimita a região deve ser inscrita ao triângulo que representa as estradas, ou seja,



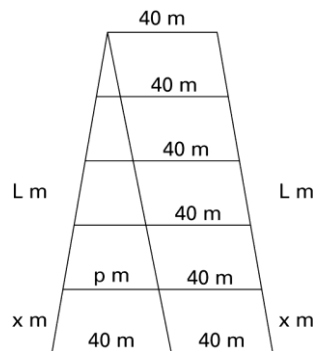
Assim as três afirmações são verdadeiras.

**Semana:** 10

**Habilidade:** 7

**QUESTÃO 14: Resposta C**

Do enunciado temos a figura:



$$L + L + 40 + 80 = 320$$

$$L = 100$$

Como  $L = 5x$ , vem

$$x = 20 \text{ m}$$

Além disso,

$$\frac{p}{30} = \frac{4x}{5x} \therefore p = 32 \text{ m}$$

Assim o perímetro do Lote 5 é

$$x + p + 40 + x + 80 =$$

$$= 20 + 32 + 40 + 20 + 80 = 192 \text{ m}$$

**Semana:** 10

**Habilidade:** 13

**QUESTÃO 15: Resposta C**

Como o raio da roda de trás é o dobro do raio da roda da frente, a cada duas voltas da roda da frente ela dá uma volta.

Assim,  $y = 2x$ .

**Semana:** 16

**Habilidade:** 10

**QUESTÃO 16: Resposta D**

Como o triângulo CDE é equilátero, sua altura mede:  $\frac{1\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$  m.

Sendo h metros a altura de A em relação ao chão, da semelhança de triângulos temos:

$$\frac{h}{3} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{1,8} \therefore h = \frac{5\sqrt{3}}{6}$$

**Semana:** 12

**Habilidade:** 12

**QUESTÃO 17: Resposta A**

Sendo T o total de alunos e x o número de alunos que **não** falam inglês, temos:

$$\frac{T-x}{x} = \frac{2}{5} \therefore x = \frac{5T}{7}$$

Como x é inteiro, T é o maior múltiplo de 7 menor que 150, ou seja, T = 147.

Assim,

x = 105 e T - x = 42 (pessoas que falam inglês)

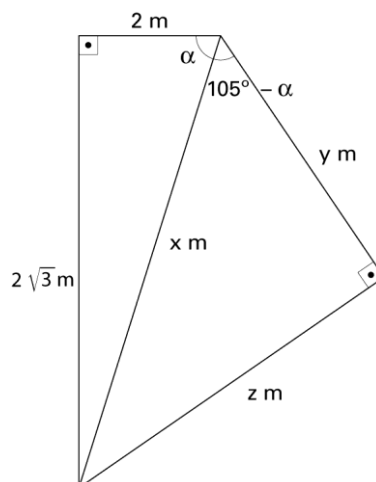
Portanto, a diferença pedida é 105 - 42 = 63.

**Semana:** 5

**Habilidade:** 16

**QUESTÃO 18: Resposta B**

Na figura temos:



- $\text{tg } \alpha = \frac{2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$ , logo  $\alpha = 60^\circ$
- $\cos 60^\circ = \frac{2}{x} = \frac{1}{2}$ , logo  $x = 4$  m
- $105^\circ - \alpha = 45^\circ$ , ou seja,  $y = z = \frac{4}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}$

Desse modo, o comprimento do contorno da figura tem:

$$4 + 4 \cdot 2\sqrt{2} \approx 8 + 8 \cdot 1,41 = 15,28 \text{ metros.}$$

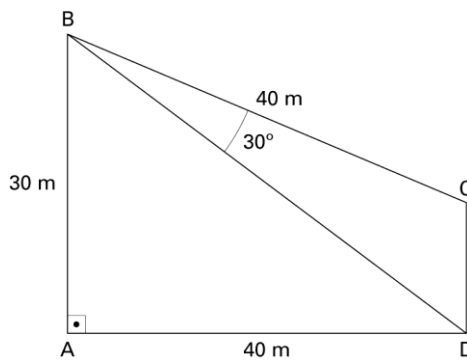
Como cada rolo tem 6 metros, serão necessários 3 rolos.

**Semana:** 15

**Habilidade:** 22

**QUESTÃO 19: Resposta A**

Observando a figura, temos:

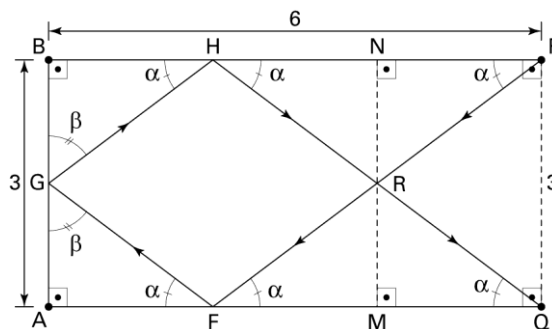


- Aplicando o teorema de Pitágoras no triângulo ABD, temos que  $BD = 50$  m
- Aplicando o teorema dos cossenos no triângulo BCD vem  
 $x^2 = 50^2 + 40^2 - 2 \cdot 50 \cdot 40 \cdot \cos 30^\circ$   
 $x \approx 25,3$

**Semana:** 17

**Habilidade:** 13

**QUESTÃO 20: Resposta B**



Os triângulos FQP e HPQ são congruentes:  
 Assim,  $FQ = HP$  e, portanto,  $AF = BH$ .

Conclui-se, daí, que os triângulos AFG e BHG são congruentes. Portanto,  $AG = GB = \frac{3}{2}$ . Os triângulos AFG,

MFR, MQR, NHR, NPR são congruentes. Logo,  $AF = FM = MQ = 2$ .

No triângulo AGF temos:

$$(GF)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 + 2^2 \therefore GF = \frac{5}{2}$$

Logo, a distância pedida é  $6 \cdot (GF)$ , ou seja,  $6 \cdot \frac{5}{2}$ , isto é, 15 cm.

**Semana:** 15

**Habilidade:** 12

## PORTUGUÊS

**QUESTÃO 21: Resposta E**

É comum existir em um mesmo texto várias funções da linguagem, mas, na maior parte das vezes, uma ou outra função fica em primeiro plano. No caso da expressão "Um delírio", utilizada pelo narrador para resumir o prazer de estar valsando com Virgília, existe claramente a predominância da função emotiva, na medida em que se trata de uma avaliação francamente subjetiva da dança de Brás e Virgília.

**Semana:** 2

**Habilidade:** 19

### **QUESTÃO 22: Resposta B**

As proposições I e III contêm inferências que o texto não sustenta. O advérbio “então” garante que o caso amoroso entre Brás e Virgília se passa durante o Segundo Reinado, época de D. Pedro II, portanto. Nada indica que eles teriam se conhecido durante o Primeiro Reinado (1822-1831), assim como não é possível deduzir que a “senhora” em questão tinha aversão pela República (ela apenas costumava dar bailes durante a fase imperial de nosso país).

**Semana:** 7

**Habilidade:** 22

### **QUESTÃO 23: Resposta D**

Dentro do contexto, percebe-se claramente a denúncia de uma contradição: em vez de valorizar o êxito resultante do esforço racional, em nossas escolas ainda valorizamos a esperteza intuitiva, o aluno que não estuda ou que, **contraditoriamente**, estuda escondido e **se vangloria** de não precisar estudar. Apenas se isso for alterado, o enunciador diz ter esperanças em nossa educação, ou seja, diz ver bons **prognósticos**.

**Semana:** 3

**Habilidade:** 22

### **QUESTÃO 24: Resposta D**

Tanto o teor semântico do enunciado A (seu caráter generalizante) quanto a falta de um contexto e de um possível referencial invalidam a hipótese de interpretação sugerida pela afirmativa IV.

**Semana:** 6

**Habilidade:** 22

### **QUESTÃO 25: Resposta E**

O doutor José Aparecido, na canção, é tratado pelo pronome pessoal de tratamento “você” — que equivale à terceira pessoa. Esse fato logo se verifica no quinto verso “Comunicar-lhe que fiz um samba pra você”. Assim, a fórmula latina de remissão “vide”, no título “Vide verso meu endereço”, pode ser substituída por “Veja”, imperativo afirmativo na terceira pessoa do singular, assim como a forma verbal “apareça”.

**Semana:** 11

**Habilidade:** 27

### **QUESTÃO 26: Resposta E**

Os contextos em que os verbos foram conjugados no presente do indicativo moldam o significado desse tempo verbal. Ao escolher a conjugação num tempo próprio da noção de atualidade para narrar ações do passado, o autor dos enunciados cria o efeito de atualização, a impressão de que os eventos não foram esquecidos e permanecem na memória como se estivessem ocorrendo no momento da narração.

**Semana:** 16

**Habilidade:** 22

### **QUESTÃO 27: Resposta C**

A acordeonista lamenta o fato de um clube em que sempre houve uma forte tradição junina incluir um pagode em seus festejos por esse gênero musical não fazer parte do repertório das festas caipiras. Isso é empregado por ela como indício da descaracterização a que essas festas estão sujeitas, sobretudo nos ambientes em que elas não são tradicionais.

**Semana:** 13

**Habilidade:** 18

### **QUESTÃO 28: Resposta C**

O contexto histórico é a pista fundamental para que o presente do indicativo seja, aqui, interpretado como um tempo substituto do pretérito perfeito. Trata-se de um uso metafórico do presente.

**Semana:** 16

**Habilidade:** 22



**QUESTÃO 29: Resposta E**

Conforme o texto, quando se compara o homem em relação ao todo ao seu redor, ou, mais especificamente, quando se colocam lado a lado o sentido que atribuímos a uma geada e a dinâmica das forças da natureza, percebe-se que o verdadeiro valor das coisas é menor que o que lhes atribuímos.

**Semana:** 14

**Habilidade:** 22

**QUESTÃO 30: Resposta C**

O texto sustenta que as alterações de contexto de comunicação, como é o caso das alterações de suporte, suscitam adaptações da linguagem. Como exemplo, comenta o caso das abreviaturas, apontando que elas são uma estratégia natural, ou seja, justificada, quando existe limitação de espaço para a redação da mensagem. Isso é comum nos meios digitais, mas já existia nos meios impressos.

**Semana:** 28

**Habilidade:** 2

**QUESTÃO 31: Resposta E**

Segundo o texto, a escola se equivoca quando “insiste em ensinar um registro utilizado apenas em contextos específicos”, pois “o contexto é que define o registro da língua”. Assim, caberia à escola ensinar também as especificidades dos diferentes tipos de linguagem empregados nos ambientes digitais.

**Semana:** 15

**Habilidade:** 1 e 28

**QUESTÃO 32: Resposta B**

A pesquisa realizada pela Northern Illinois University, University of Evansville e Auburn University indicou que, com base em uma rápida análise das postagens em um perfil pessoal na rede, consegue-se prever, na maior parte dos casos, qual será o desempenho profissional de um jovem em quesitos como consciência, afabilidade, extroversão, estabilidade emocional e receptividade.

**Semana:** 30

**Habilidade:** 2

**QUESTÃO 33: Resposta D**

O artigo de divulgação científica da revista *Exame* sugere que, a partir das informações postadas em redes sociais sobre a vida das pessoas, é possível avaliar informações pessoais e até comportamentais sobre um profissional no mundo do trabalho. Como se lê no próprio texto, “consciência, afabilidade, extroversão, estabilidade emocional e receptividade” são características comportamentais que podem ser presumidas a partir de informações pessoais postadas na rede.

**Semana:** 28

**Habilidade:** 1

**QUESTÃO 34: Resposta C**

*O homem vitruviano* constitui uma imagem representativa do interesse que a figura humana desperta na arte europeia desde o século XIV, e que se difundiria com o Renascimento do século XVI.

**Semana:** 9

**Habilidade:** 16

**QUESTÃO 35: Resposta E**

Na primeira estrofe, o poeta se coloca na condição de alguém que, por não depositar esperanças no sentimento amoroso, não pode ser atingido pela decepção, estando, portanto, livre do sofrimento. No entanto, a segunda estrofe expressa a consciência que o poeta tem dos riscos que corre ao se acreditar tão isento de amar.

**Semana:** 11

**Habilidade:** 18

### QUESTÃO 36: Resposta D

Uma das manifestações da estética barroca era a poesia cultista, de exploração de ornamentos de linguagem com o objetivo de formar uma imagem enigmática do objeto descrito; a leitura funcionaria como decifração do mistério.

**Semana:** 13

**Habilidade:** 16

### QUESTÃO 37: Resposta A

- I. Falsa. Segundo o texto, Vieira “segue os moldes e os processos tradicionais da pregação”.
- II. Verdadeira.
- III. Verdadeira.
- IV. Falsa. Segundo o trecho, a obra de Vieira é “uma das manifestações mais típicas da arte barroca”.

**Semana:** 14

**Habilidade:** 16

### QUESTÃO 38: Resposta B

Gregório de Matos era conhecido como “Boca do Inferno”, por sua verve crítica, voltada principalmente para os desmandos das elites baianas.

**Semana:** 15

**Habilidade:** 15

### QUESTÃO 39: Resposta B

O centro produtor do Arcadismo brasileiro do século XVIII foi a cidade de Vila Rica (atual Ouro Preto), em Minas Gerais, que era, na época, um importante posto de extração de ouro e minérios. Os versos reproduzidos na alternativa B fazem referência à atividade mineradora (“riquíssimo tesouro”), que, em Minas, foi notadamente uma extração de aluvião, isto é, praticada nos vales dos rios (“turvo banhando as pálidas areias”).

**Semana:** 16

**Habilidade:** 15

### QUESTÃO 40: Resposta D

Em *Marília de Dirceu*, o poeta produz uma imagem idealizada da amada, figurada na pastora Marília. Ao fazê-lo, segue os preceitos retóricos do neoclassicismo, estética à qual se filiava.

**Semana:** 17

**Habilidade:** 18

## INGLÊS

### QUESTÃO 41: Resposta D

“Mrs. Jones **estava esperando**..., então ela **deixou** o bebê...”.

**Semana:** 12

**Habilidade:** gramática e vocabulário

### QUESTÃO 42: Resposta B

“... **uma** ligação importante...”

“... **o** telefone tocou...”

“... disse **um** homem...”

**Semana:** 16

**Habilidade:** gramática e vocabulário

**QUESTÃO 43: Resposta E**

“... eu vou buscar **algo/uma coisa** na venda...”  
“... não tem **nenhuma** outra **pessoa** com você?”  
“... **nenhum** irmão ou irmã?”

**Semana:** compreensão de texto

**Habilidade:** 18

**QUESTÃO 44: Resposta C**

Ambas as frases querem dizer a mesma coisa: “Ela não tinha pão em casa” / “Ela não tinha nenhum pão em casa”. Na alternativa **C**, pode-se usar o *any* por se tratar de uma oração negativa.

**Semana:** 16

**Habilidade:** gramática e vocabulário

**QUESTÃO 45: Resposta C**

Podemos depreender isso do texto quando Mr. Baker pede para conversar com o bebê achando que este fosse compreendê-lo melhor: “*Good, I want to talk to him, please.*” (Ótimo, eu quero falar com ele, por favor).

**Semana:** compreensão de texto

**Habilidade:** 5

**QUESTÃO 46: Resposta C**

“É uma mãe que tem duas crianças, um garoto de cinco anos e um menino bebê”.

**Semana:** 12

**Habilidade:** gramática e vocabulário

**QUESTÃO 47: Resposta C**

III. Mrs. Jones sai para buscar um pouco de comida, mas Jimmy e o bebê ficam em casa.  
IV. Um homem telefona para a Mrs. Jones quando ela já saiu para a padaria.  
II. Mr. Baker conversa com Jimmy e descobre que Jimmy não sabe escrever.  
V. Jimmy atende ao pedido de Mr. Baker e o deixa falar com Billy.  
I. Mrs. Jones volta para casa ansiosa por saber se o Mr. Baker já tinha telefonado.

**Semana:** compreensão de texto

**Habilidade:** 7

**QUESTÃO 48: Resposta C**

“**Quem** ela pensa que ela é?”

**Semana:** compreensão de texto

**Habilidade:** 7

**QUESTÃO 49: Resposta A**

“Qual é a idade da sua mãe?”

**Semana:** compreensão de texto

**Habilidade:** 6

**QUESTÃO 50: Resposta A**

“não há igualdade entre os sexos no local de trabalho”.

**Semana:** compreensão de texto

**Habilidade:** 7

## ESPAÑHOL

### QUESTÃO 51: Resposta C

No texto menciona-se os seguintes países: Brasil, Cuba e Estado Unidos, os gentílicos desses países são brasileiro, cubano e estadunidense. Outros países mencionados são Jamaica e Argentina, cujos gentílicos são jamaicano e argentino.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 7

### QUESTÃO 52: Resposta E

Segundo o texto, o samba nasceu entre os negros escravos, e com o passar do tempo foi aceito pelos brancos de classes média e alta.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 53: Resposta B

O texto trata sobre a origem de ritmos latino-americanos e caribenhos, e o título mais adequado é: Quatro ritmos, um continente: Origens da música latino-americana e caribenha.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 54: Resposta D

De acordo com o quadrinho, Gaturro está indeciso quanto a sua identidade.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 55: Resposta B

Todas as perguntas feitas demonstram que o gato vive com seus donos.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 56: Resposta B

De acordo com o texto, a autora manifesta uma visão crítica sobre o desconhecimento que a imprensa espanhola tem quanto aos significados que algumas vestimentas evocam historicamente.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 57: Resposta C

O texto refere-se a uma crítica sobre o desconhecimento do uso de certas roupas no decorrer da história, especificamente a um tipo de camiseta que alude ao campo de concentração nazista. O termo *ha otorgado* pode ser substituído por *ha concedido* sem modificação de sentido, assim como a substituição de *prenda* por *ropa*.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 58: Resposta D

A preocupação do papa, segundo texto, é apresentar um discurso ético, político e religioso.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 6

**QUESTÃO 59: Resposta E**

De acordo com o cartaz podemos dizer que se trata de uma convocatória para viver bem a vida.

**Semana:** 7

**Habilidade:** 6

**QUESTÃO 60: Resposta B**

O infinitivo de *sonreímos* é *sonreír*.

**Semana:** 13

**Habilidade:** 7