

**GABARITO CN - 2017/2018**  
**PROVA AMARELA**  
**MATEMÁTICA / INGLÊS**

|            |   |            |         |            |   |            |   |
|------------|---|------------|---------|------------|---|------------|---|
| <b>01.</b> | B | <b>11.</b> | B       | <b>21.</b> | C | <b>31.</b> | A |
| <b>02.</b> | E | <b>12.</b> | D       | <b>22.</b> | B | <b>32.</b> | B |
| <b>03.</b> | B | <b>13.</b> | ANULADA | <b>23.</b> | D | <b>33.</b> | C |
| <b>04.</b> | D | <b>14.</b> | E       | <b>24.</b> | A | <b>34.</b> | A |
| <b>05.</b> | D | <b>15.</b> | E       | <b>25.</b> | E | <b>35.</b> | A |
| <b>06.</b> | D | <b>16.</b> | B       | <b>26.</b> | E | <b>36.</b> | E |
| <b>07.</b> | D | <b>17.</b> | A       | <b>27.</b> | C | <b>37.</b> | B |
| <b>08.</b> | B | <b>18.</b> | B       | <b>28.</b> | E | <b>38.</b> | B |
| <b>09.</b> | C | <b>19.</b> | B       | <b>29.</b> | A | <b>39.</b> | D |
| <b>10.</b> | C | <b>20.</b> | C       | <b>30.</b> | D | <b>40.</b> | A |

|   |
|---|
| <b>GABARITO COMENTADO – PROVA AMARELA</b> |
|---|

|                            |
|----------------------------|
| <b>PROVA DE MATEMÁTICA</b> |
|----------------------------|

Professores:

Carlos Eduardo (Cadu)

Anderson Izidoro

Rafael Sabino

Bruno Pedra

Matheus Fernando

### 01. Solução: Letra B.

Podemos fazer dois aumentos sucessivos a partir da expressão

$$V_F = V_o \cdot (1 + x_1\%) (1 + x_2\%)$$

Como  $x_1\% = i\%$  e  $x_2\% = 2i\%$ , então

$$V_F = V_o \cdot (1 + i\%) (1 + 2i\%) = V_o \cdot \left( 1 + 2i\% + i\% + \frac{2i^2}{100}\% \right) = V_o \cdot \left[ 1 + \left( 3i + \frac{i^2}{50} \right)\% \right]$$

, ou seja, esses dois aumentos sucessivos correspondem a um aumento percentual igual a  $\left( 3i + \frac{i^2}{50} \right)\%$ .

### 02. Solução: Letra E.

Priemeiramente faremos as substituições abaixo no sistema

$$\sqrt[5]{y} = A \Rightarrow \sqrt[5]{y^2} = A^2$$

$$x^{-3} = B \Rightarrow x^{-6} = B^2$$

, então reescrevemos o sistema.

$$\begin{cases} \sqrt[5]{y} + x^{-3} = \frac{3}{5} \\ \sqrt[5]{y^2} - x^{-6} = \frac{4}{25} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} A + B = \frac{3}{5} \\ A^2 - B^2 = \frac{4}{25} \end{cases}$$

Logo,

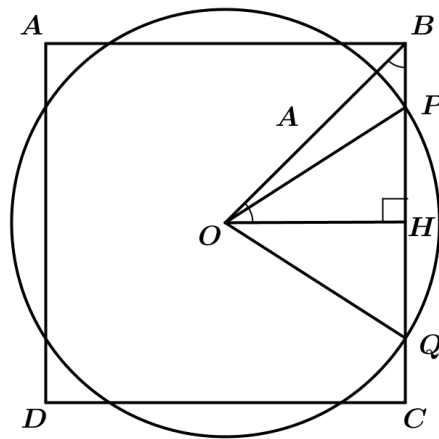
$$A^2 - B^2 = (A - B)(A + B) = \frac{4}{25} \Leftrightarrow (A - B) \cdot \left( \frac{3}{5} \right) = \frac{4}{25} \Leftrightarrow A - B = \frac{4}{15}$$

, então reescrevemos novamente o sistema

$$\begin{cases} A+B=\frac{3}{5} \\ A-B=\frac{4}{15} \end{cases}, \text{ ou seja, } A=\frac{13}{30} \text{ e } B=\frac{1}{6}.$$

$$\text{Logo, } x^{-3}=\frac{1}{6} \Rightarrow (x^{-3})^{-1}=\left(\frac{1}{6}\right)^{-1} \Rightarrow x^3=6.$$

### 03. Solução: Letra B.



O triângulo retângulo OBQ é isósceles pois o ângulo em B é de  $45^\circ$ , ou seja,

$$OH = BH = \frac{BC}{2} = \frac{\sqrt{6}}{2}. \text{ Logo,}$$

$$S = \frac{PQ \cdot OH}{2} = \frac{PQ \cdot \frac{\sqrt{6}}{2}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow PQ = \sqrt{2}$$

Determinamos o raio pelo Pitágoras,

$$r^2 = (OH)^2 + \left(\frac{PQ}{2}\right)^2$$

$$r^2 = \left(\frac{\sqrt{6}}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 \Rightarrow r = \sqrt{2}$$

### 04. Solução: Letra D.

A área do setor de uma coroa circular pode ser escrita por

$$S = \pi R^2 - \pi r^2.$$

Sabemos que  $r=9 \Rightarrow R=9+6=15$ .

Seja  $n$  o número de peças que se encaixam na coroa circular, temos que

$$S = \pi \cdot 15^2 - \pi \cdot 9^2 = 12\pi \cdot n \Rightarrow n = 12$$

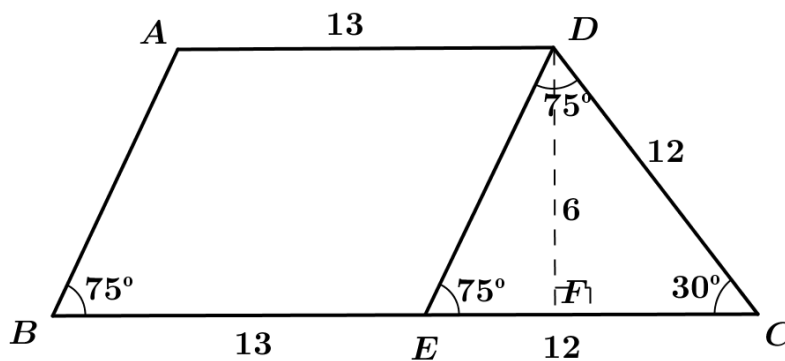
**05. Solução: Letra D.**

Invertando as frações conseguimos reduzir a equação.

$$\sqrt{2} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2+x}} \Leftrightarrow \sqrt{2} - 1 = \frac{1}{2 + \frac{1}{2+x}} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{2} - 1} = 2 + \frac{1}{2+x} \Leftrightarrow \sqrt{2} + 1 = 2 + \frac{1}{2+x}$$

$$\sqrt{2} - 1 = \frac{1}{2+x} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{2} - 1} = 2+x \Leftrightarrow \sqrt{2} + 1 = 2+x \Leftrightarrow x = \sqrt{2} - 1 \cong 0,41$$

Ou seja,  $0,4 < x < 0,5$ .

**06. Solução: Letra D.**

Primeiro traçamos o segmento  $DE$  paralelo ao segmento  $AB$  e baixamos de  $D$  a altura  $DF$ . No triângulo  $CDF$  determinamos o ângulo em  $C$ , pois

$$\text{Sen}(\alpha) = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \Rightarrow \alpha = 30^\circ$$

, ou seja, o ângulo  $CDE$  é de  $75^\circ$ , portanto o triângulo  $CDE$  é isósceles,  $CE = 12$ . Logo,

$$S = \frac{(B+b) \cdot h}{2} = \frac{(25+13) \cdot 6}{2} = 114 \text{cm}^2$$

**07. Solução: Letra D.**

Idades:  $a, b, c, d$

Restrições:

(i)  $a < b < c < d < 12$

$$(ii) a \cdot b \cdot c \cdot d = 180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

Logo, o conjunto de divisores positivos de 180:

$$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 30, 36, 45, 60, 90, 180\}$$

Como a idade do mais velho (d) é menor que 12 e as quatro idades são diferentes, encontramos as possíveis soluções abaixo e suas respectivas somas.

| a | b | c | d  | a+b+c+d |
|---|---|---|----|---------|
| 1 | 2 | 9 | 10 | 22      |
| 1 | 3 | 6 | 10 | 20      |
| 1 | 4 | 5 | 9  | 19      |
| 2 | 3 | 5 | 6  | 18      |

A maior soma possível será igual a 22.

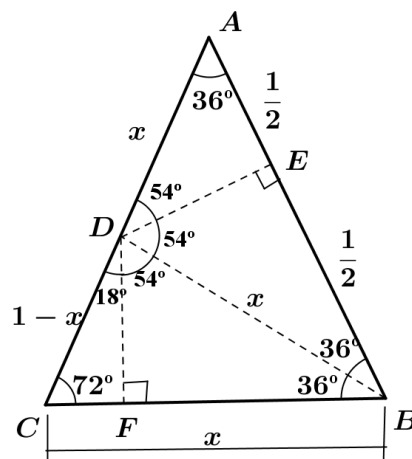
### 08. Solução: Letra B.

Primeiro determinamos os ângulos no triângulo ABC. Nesse sentido, existe uma congruência nos triângulos ADE, BDE e BDF. Seja  $AD = x$ , marcamos também  $AD = BD = AD = x$ . Como o triângulo ABC é isósceles, o segmento  $BC = x$ . Encontramos, portanto a semelhança do triângulo ABC com o triângulo BCD:

$$\triangle ABC \sim \triangle BCD$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{BC}{CD} \Rightarrow \frac{1-x}{x} = \frac{x}{1} \Rightarrow x^2 + x - 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

$$x > 0 \Rightarrow x = \frac{\sqrt{5} - 1}{2}$$



Reconhecendo que o segmento  $DE$  é mediana no triângulo  $ABD$ , ou seja,  $AE = BE = \frac{1}{2}$  temos que:

$$\frac{DE}{AD} \cdot \frac{DF}{BF} = \operatorname{sen}(36^\circ) \cdot \operatorname{tg}(36^\circ) = \frac{\sqrt{x^2 - \frac{1}{4}}}{x} \cdot \frac{1 \cdot \sqrt{x^2 - \frac{1}{4}}}{\frac{1}{2}} = \frac{x^2 - \frac{1}{4}}{\frac{x}{2}} = \frac{4x^2 - 1}{2x} = 2x - \frac{1}{2x} =$$

Substituindo o valor de x temos,

$$\frac{DE}{AD} \cdot \frac{DF}{BF} = \frac{3\sqrt{5} - 5}{4}.$$

### 09. Solução: Letra C.

Reescrevendo a expressão obtemos,

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 + c^2 - 4a + 2b - 2c + 6 &= 0 \\ (a^2 - 4a + 4) + (b^2 + 2b + 1) + (c^2 - 2c + 1) &= 0 \\ (a - 2)^2 + (b + 1)^2 + (c - 1)^2 &= 0 \end{aligned}$$

, ou seja, essa soma de quadrados só zera quando cada termo for também igual a zero.

$$a - 2 = 0 \Leftrightarrow a = 2$$

$$b + 1 = 0 \Leftrightarrow b = -1$$

$$c - 1 = 0 \Leftrightarrow c = 1$$

Análise das afirmações:

$$\text{I) } 2^{-1} < (-1)^2 \Leftrightarrow \frac{1}{2} < 1 \quad (\text{verdadeira})$$

$$\text{II) } 1^{(-1)^2} = 1 \Leftrightarrow 1^1 = 1 \quad (\text{verdadeira})$$

$$\text{III) } (-1)^{-2} = (-1)^{-1} \Leftrightarrow \left(\frac{1}{-1}\right)^2 = \left(\frac{1}{-1}\right) \Leftrightarrow 1 = -1 \quad (\text{falso})$$

$$\text{IV) } 2 > -1 > 1 \quad (\text{falso})$$

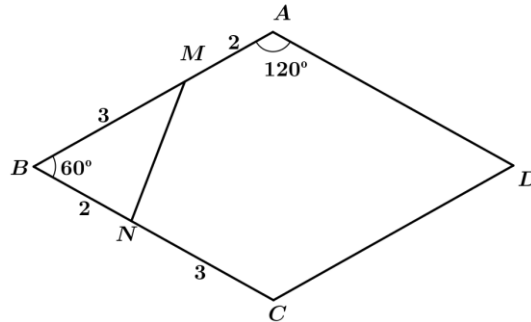
**10. Solução: Letra C.**

O ângulo em B é suplemento do ângulo em A, ou seja, o ângulo em B mede  $60^\circ$ . Logo,

$$S_{MBN} = \frac{2 \cdot 3 \cdot \text{sen}(60^\circ)}{2} = 3 \cdot \text{sen}(60^\circ)$$

$$S_{ABCD} = 2 \cdot \frac{5 \cdot 5 \cdot \text{sen}(60^\circ)}{2} = 25 \cdot \text{sen}(60^\circ)$$

$$\frac{S_{ABCD}}{S_{MBN}} = \frac{25 \cdot \text{sen}(60^\circ)}{3 \cdot \text{sen}(60^\circ)} = \frac{25}{3}$$

**11. Solução: Letra B.**

Como os ângulos opostos em D e em B são retos, ou seja, somam  $180^\circ$ , concluímos que o quadrilátero ABCD é circunscritível e podemos aplicar o Teorema de Ptolomeu.

Primeiro, temos dois Pitágoras para descobrir as medidas de AC e BC:

$$(AC)^2 = (AD)^2 + (CD)^2 = 2^2 + 4^2 \Rightarrow AC = 2\sqrt{5}$$

$$(AC)^2 = (AB)^2 + (BC)^2 \Rightarrow (2\sqrt{5})^2 = 3^2 + (BC)^2 \Rightarrow BC = \sqrt{11}$$

Aplicando o Teorema de Ptolomeu, temos

$$AC \cdot BD = AD \cdot BC + CD \cdot AB$$

$$2\sqrt{5} \cdot BD = 2 \cdot \sqrt{11} + 3 \cdot 4$$

$$BD = \frac{(\sqrt{11} + 6)}{5} \sqrt{5}$$

Concluimos que

$$AC > BD \text{ e } AC + BD < 10$$

**12. Solução: Letra D.**

|   |    |   |   |
|---|----|---|---|
|   | y  | 1 | 4 |
| x | 25 | z | w |
| z | w  | 0 |   |

O algoritmo de Euclides nos permite concluir as expressões de divisão abaixo listadas

$$\begin{cases} x = 25y + z \\ 25 = z + w \\ z = 4w \end{cases}$$

Logo, substituindo a linha 3 na linha 2 encontramos

$$25 = 4w + w \Rightarrow w = 5 \text{ e } z = 20.$$

Podemos assim reescrever  $h$  e determinar  $x$  e  $y$ ,

$$h = (z \cdot w)^x = (20 \cdot 5)^x = (100)^x = (10^2)^x = 10^{2x}$$

$$\text{Alg}(h) = 2x + 1 = 241 \Rightarrow x = 120$$

$$x = 25y + z \Rightarrow 120 = 25y + 20 \Rightarrow 100 = 25y \Rightarrow y = 4$$

Portanto a expressão da soma que se pede será igual a:

$$x + y + z + w = 120 + 4 + 20 + 5 = 149$$

### 13. Solução: ANULADA.

Seja o operador  $\#$  definido no enunciado da questão, temos

$$x = \{5\#[6\#(7\#8)]\}^{2\#11}$$

Logo,

$$7\#8 = \sqrt{16} = 4$$

$$6\#(7\#8) = 6\#4 = \sqrt{16} = 4$$

$$5\#[6\#(7\#8)] = 5\#4 = \sqrt{16} = 4$$

$$2\#11 = \sqrt{16} = 4$$

$$\text{, ou seja, } x = \{5\#[6\#(7\#8)]\}^{2\#11} = 4^4 = 256.$$

$$y = \{[(5\#6)\#7]\#8\}^{3\#5}$$

Logo,



$$5\#6 = \sqrt{16} = 4$$

$$(5\#6)\#7 = 4\#7 = \sqrt{16} = 4$$

$$[(5\#6)\#7]\#8 = 4\#8 = \sqrt{16} = 4$$

$$3\#5 = \sqrt{9} = 3$$

$$, \text{ ou seja, } y = \{[(5\#6)\#7]\#8\}^{3\#5} = 4^3 = 64$$

Portanto,

$$x\#y = 4^4\#4^3 = 256\#64 = \sqrt{324} = 18$$

Não há opções com esse gabarito. A questão deverá ser anulada.

#### 14. Solução: Letra E.

Reorganizando os termos do produtório, encontramos

$$\frac{P_A \cdot P_B}{P_C \cdot P_D} \cdot 243^{-50} = \frac{(9 \cdot 18 \cdot 27 \cdot 36 \cdot 54 \dots 441 \cdot 450)}{(3 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 12 \cdot 15 \cdot 18 \dots 147 \cdot 150)} \cdot 3^{-50}$$

$$\frac{P_A \cdot P_B}{P_C \cdot P_D} \cdot 243^{-50} = \left( \frac{9}{3} \cdot \frac{18}{6} \cdot \frac{27}{9} \cdot \frac{36}{12} \cdot \frac{54}{18} \dots \frac{441}{147} \cdot \frac{450}{150} \right) \cdot 3^{-50}$$

$$\frac{P_A \cdot P_B}{P_C \cdot P_D} \cdot 243^{-50} = \left( \underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \dots 3 \cdot 3}_{50 \text{ vezes}} \right) \cdot 3^{-50} = 3^{50} \cdot 3^{-50} = 3^0 = 1$$

#### 15. Solução: Letra E.

Podemos reescrever o conjunto  $C$ ,  $C = \{17 + 3k, k \in \mathbb{N} \text{ e } 0 \leq k \leq 667\}$ , logo temos que:

$$2017 \cdot 2^x + 8^y = 2017 \cdot 2^{17+3k} + 8^y = 2017 \cdot 2^{17} \cdot 8^k + 8^y, \text{ ou seja,}$$

$$8 \equiv 1 \pmod{7}$$

$$(i) \Rightarrow 8^y \equiv 1^y \equiv 1 \pmod{7} \quad \forall y \in C$$

$$\Rightarrow 8^k \equiv 1^k \equiv 1 \pmod{7} \quad \forall k \in \mathbb{N}$$

$$(ii) \quad 2017 \equiv 1 \pmod{7}$$

$$(iii) \quad 2^3 \equiv 1 \pmod{7} \Rightarrow (2^3)^5 \equiv 1^5 \pmod{7} \Rightarrow 2^{15} \equiv 1 \pmod{7} \Rightarrow 2^{17} \equiv 2^{15} \cdot 2^2 \equiv 1 \cdot 4 \pmod{7}$$

Portanto,

$$2017 \cdot 2^x + 8^y \equiv 2017 \cdot 2^{17} \cdot 8^k + 8^y \equiv 1 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \equiv 5 \pmod{7}$$

### 16. Solução: Letra B.

Resolvendo a equação obtemos,

$$\frac{3}{x+1} + \frac{4}{1-x} = \frac{1}{x}$$

$$3 \cdot x(1-x) + 4 \cdot x(x+1) = (1+x)(1-x)$$

$$2x^2 + 7x - 1 = 0$$

Podemos então escrever a expressão que se pede da seguinte forma

$$2x^2 + 7x - 1 = 0 \Rightarrow 2x^2 = 1 - 7x \Rightarrow 2 = \frac{1-7x}{x^2} = \frac{1}{x^2} - \frac{7x}{x^2} = \frac{1}{x^2} - \frac{7}{x}, \text{ ou seja,}$$

$$\frac{1}{x^2} - \frac{7}{x} = 2$$

### 17. Solução: Letra A.

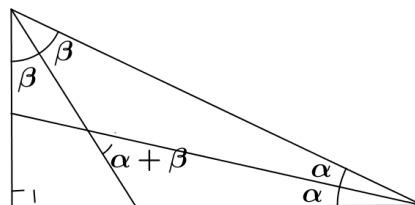
I) Verdadeiro, pois  $c^2 = a^2 + b^2 \Leftrightarrow$  o triângulo de lados  $a$ ,  $b$  e  $c$  ( $c > b \geq a$ ) é retângulo.

II) Verdadeiro.

$$2\alpha + 2\beta = 90^\circ$$

$$(i) \Rightarrow \alpha + \beta = 45^\circ$$

$$(ii) \Rightarrow 180^\circ - (\alpha + \beta) = 135^\circ$$

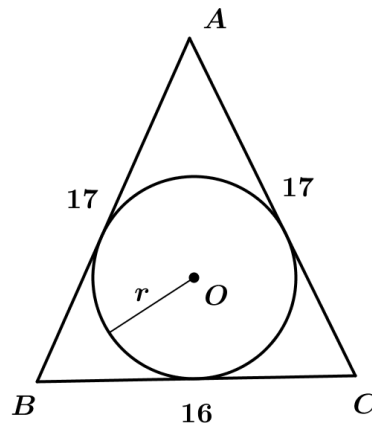


III) Falso. O centro da circunferência circunscrita a um triângulo retângulo é o ponto médio de sua hipotenusa.

IV) Falso. O ponto equidistante dos lados de um triângulo qualquer é o incentro.

**18. Solução: Letra B.**

Seja o triângulo ABC abaixo,



primeiro vamos determinar sua área pelo radical Heron:

$$p = \frac{\overline{AB} + \overline{AC} + \overline{BC}}{2} = \frac{17 + 17 + 16}{2} = 25$$

$$S = \sqrt{p \cdot (p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c)} = \sqrt{25 \cdot (25-17) \cdot (25-17) \cdot (25-16)} = \sqrt{25 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 9} = 120 \text{ cm}^2$$

Podemos, então, reescrever a área do triângulo ABC em função do raio da circunferência inscrita.

$$S = p \cdot r \Leftrightarrow S = 25 \cdot r. \text{ Logo,}$$

$$S = 25 \cdot r = 120 \Leftrightarrow r = \frac{24}{5}.$$

**19. Solução: Letra B.**

A expressão que define  $w$  é uma função do 2º grau na qual o parâmetro  $a = \frac{2}{9}$  é positivo, ou seja, sua representação gráfica é uma parábola com concavidade voltada para cima. O ponto do vértice, portanto, é um ponto de mínimo da curva, logo:

$$w = \frac{2x^2}{9} - \frac{\sqrt{6}}{6}x + 21$$

$$x_v = -\frac{b}{2a} = -\frac{\left(-\frac{\sqrt{6}}{6}\right)}{2 \cdot \frac{2}{9}} = \frac{3\sqrt{6}}{8}$$

**20. Solução: Letra C.**

Primeiramente faremos as substituições abaixo

$$2^p = A \Rightarrow 2^{2p} = A^2$$

$$5^{\frac{k}{2}} = B \Rightarrow 5^k = B^2$$

, então reescrevemos a expressões.

$$\begin{cases} B^2 = 561 + A^2 \\ B = 17 + A \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} B^2 - A^2 = 561 \\ B - A = 17 \end{cases}$$

Logo,

$$B^2 - A^2 = (B - A)(B + A) = (17)(B + A) = 561 \Leftrightarrow B + A = 33$$

, então reescrevemos novamente o sistema

$$\begin{cases} B + A = 33 \\ B - A = 17 \end{cases}, \text{ ou seja,}$$

$$A = 8 \Rightarrow 2^p = 8 \Rightarrow p = 3$$

$$B = 25 \Rightarrow 5^{\frac{k}{2}} = 25 \Rightarrow k = 4$$

$$\text{Logo, } \frac{p^k - k^p}{p^k + k^p} = \frac{3^4 - 4^3}{3^4 + 4^3} = \frac{81 - 64}{81 + 64} = \frac{17}{145}.$$

Comentário da prova:

A prova explorou bem os conteúdos previstos no edital selecionando os alunos mais preparados para aprovação. A prova, no entanto, cobrou um nível de aprofundamento menor em relação aos anos anteriores. É importante reiterar que a questão 13 da prova amarela não tem gabarito nas opções implicando, portanto, em sua anulação.

### PROVA DE INGLÊS – PROVA AMARELA

Professores:

Erika Scheiner

Juliana

Lígia

Kinda

Márcia

Marcele

Silvana

Patrícia

Vivian

---

**21. Solução: Letra C.**

Como está sendo afirmado no enunciado do texto, trata-se de um plano e, por isso, usamos a estrutura do tempo verbal *GOING TO FUTURE*.

---

**22. Solução: Letra B.**

A primeira lacuna está relacionada ao fato de Mike morar em Omaha (*Simple Present*), enquanto a segunda lacuna se refere ao fato de Mike estar morando temporariamente em Namíbia (*Present Continuous*). Ele mora em Omaha, mas está morando na Namíbia agora.

---

**23. Solução: Letra D.**

Pronomes são comumente utilizados para fazer referência a algo mencionado anteriormente. Ao lermos o texto, podemos perceber que o único referencial possível é os jovens (*young people*).

---

**24. Solução: Letra A.**

T - "They help with conservation." (Sendo *conservation* um sinônimo para *preservation*.)

F - Ele trabalha com os médicos, seja no hospital edifício ou no hospital móvel. "*He is working in a hospital near Katima Mulilo*" e "*Sometimes I go to villages in the mobile hospital, too*"

F - Na realidade, ele diz que está feliz, apesar do trabalho árduo. "*The work is hard and the days are long, BUT I'm enjoying my life here.*"

T - Podemos inferir pelas informações dadas no texto que o fato de ele querer ser professor e não estar fazendo isso por dinheiro está relacionado a uma escolha pessoal. (*personal experience*)

---

**25. Solução: Letra E.**

Ele está na Namíbia porque acredita que voluntariado é bom, e mostra isso em todo o texto, inclusive ao afirmar que apesar do trabalho árduo ele está feliz. "*Volunteers give their time to help people*", "*I'm not a doctor but I can do a lot of things to help*" e "*There aren't many doctors here so they need help from people like me*".

---

**26. Solução: Letra E.**

Ele ficou em um hotel 5 estrelas de frente para uma praia no Rio de Janeiro. "*I stayed in a five-star hotel in front of the beach in Rio de Janeiro.*"

---

---

**27. Solução: Letra C.**

Primeiramente todos verbos precisam estar no *Simple Past*. Sendo assim, podemos excluir as letras A, D e E. Na segunda lacuna não poderíamos usar o *WERE*, pois a concordância é com a primeira pessoa do singular, ou seja, *I WAS*. Então:

He *WENT* on vacations *TO* Brazil.

He *STAYED IN* a five-star hotel.

He *SPENT A MONTH*

He *MET* a lot of people

He *HAD* a great time

---

**28. Solução: Letra E.**

Em 866 os Vikings capturaram a cidade anglo-saxã e a nomearam Jorvik, tornando-a capital de seu reino. Porém, os Vikings estavam na Grã Bretanha, Irlanda, França, Islândia, Groelândia, América do Norte, o leste da Rússia e o oeste da Arábia, como podemos ver no primeiro parágrafo do texto.

---

**29. Solução: Letra A.**

Por termos uma lacuna bem antes do substantivo, precisamos usar um adjetivo possessivo e como faz referência aos Vikings (*they*), usamos o adjetivo possessivo *THEIR*.

---

**30. Solução: Letra D.**

O texto afirma claramente que os Vikings usavam seus navios para navegar, transportar pessoas e produtos assim como para a guerra, conforme mencionados nos trechos a seguir: "*They used their ships for war. They also used them to carry people and goods to new lands*" e "*The Vikings sail the seas*".

---

**31. Solução: Letra A.**

A regra gramatical acerca do Caso Genitivo afirma que o 'S deve ser utilizado para estabelecer uma relação de posse do segundo elemento em relação ao primeiro. O certo seria "**Elemento possuidor's elemento possuído**" e a alternativa A apresenta a ordem inversa. Além disso, o possuidor deve ser um ser animado e tanto *car* quanto *door* são seres inanimados. Portanto, a letra A possui dois erros. Apesar de a letra B apresentar *world* como elemento possuidor, a palavra mundo está sendo utilizada para representar pessoas, portanto, o uso do caso genitivo está correto.

---

**32. Solução: Letra B.**

A questão exige dos alunos o conhecimento de substantivos contáveis e incontáveis, bem como o uso correto de *MANY* e *MUCH* em cada um dos casos. Ao perceber que *SUGAR* é um substantivo incontável, a opção tomada como certa deve ser "*How much sugar is there in an orange?*". De forma análoga, ao constatar *CALORIES* e *EGGS* como contáveis, o uso adequado deve ser "*How many*" na formação das perguntas referentes às sentenças 2 e 3.

---

---

**33. Solução: Letra C.**

O advérbio da I deveria ser *HARD*, pois é a maneira com que ele trabalha e a palavra *HARDLY* não existe com o sentido de rapidamente. Na IV, *CAREFULLY* é um advérbio e, nesse caso, um adjetivo (*CAREFUL*) deveria ser usado porque faz referência ao substantivo *DRIVER*. Assim, somente as alternativas II e III estão corretas.

---

**34. Solução: Letra A.**

Algumas palavras são consideradas contáveis em Língua Portuguesa e não o são na Língua Inglesa. O vocábulo *information*, na língua inglesa, é incontável, pois trata-se de uma ideia abstrata e muito ampla, além disso, não existe *informations*; a palavra *women* está no plural e, por isso, a mesma é considerada contável. O vocábulo *money* é incontável, visto que o mesmo não varia em número e representa uma ideia abstrata, pois só podemos contar moedas e cédulas e não a ideia de dinheiro. E o substantivo *life* está se referindo ao sentido geral, não sendo direcionada a uma pessoa, sendo assim, incontável nesse contexto.

---

**35. Solução: Letra A.**

Uma vez que "*you and Ana*" ilustram o papel do pronome *YOU* (*plural form*), na pergunta, contempla-se, perfeitamente, a resposta "*Yes, we are*", sob o mesmo tempo verbal e pronome adequados à resposta. A resposta "*She's from Italy*" responde à questão "*Where's she from?*", em detrimento a atender adequadamente à frase contendo a *WH question* e a preposição *from*, tanto na pergunta quanto na resposta. A resposta "*No, she isn't*", com a presença do mesmo pronome utilizado na pergunta juntamente com contração do verbo, exprime a ideia de resposta adequada. A resposta "*No, I'm not*", contendo o pronome *I*, adequa-se à pergunta contendo o pronome *you*.

---

**36. Solução: Letra E.**

Usamos os artigos indefinidos nas duas primeiras, sendo que na primeira temos que usar o *AN* já que o *H* em *honest* não apresenta som, sendo então um som vocálico, enquanto o *U* em *uniform* inicia-se com som de semi-vogal, tendo que utilizar o *A*. Já a III, por estarmos falando da família, precisamos do artigo definido *THE* na frente da mesma. A última, por ser um nome de uma cidade, não usamos artigo, ou melhor, usamos o artigo zero.

---

**37. Solução: Letra B.**

A alternativa correta apresenta as formas corretas dos seguintes verbos no *Simple Past*: *know, bring, want, make, be*. O único desses verbos que recebe o *-ed* é o *want*, porque é o único verbo regular. Os demais verbos são irregulares. Nas outras alternativas há verbos no Particípio Passado, como *taken, come, begun, swum*.

---

---

**38. Solução: Letra B.**

O comparativo de superioridade *BETTER* está sendo usado para mostrar que aquele dia é melhor para mim comparado ao outro dia, enquanto o superlativo de superioridade está sendo usado para mostrar que de todos os dias, sexta é o mais ocupado.

---

**39. Solução: Letra D.**

Usamos o *Simple Past* (*SAW*) na primeira lacuna para mostrar que uma ação ocorreu quando outra estava em progresso.

Nesse caso, a ação das crianças estarem discutindo (*WERE ARGUING*) quando o professor entrou na sala indica que havia uma ação em progresso representada pelo *Past Continuous*.

Apesar de *Everyone* representar todo mundo, o verbo a concordar com ele estará na terceira pessoa do singular, assim como em português. Nesse caso, aplicamos o *Past Continuous* na primeira lacuna e o *Simple Past* na segunda pelas mesmas razões explicadas acima.

---

**40. Solução: Letra A.**

Na primeira, usamos a preposição *IN*, pois é especificamente um local de trabalho; para horas usamos a preposição *AT*; o verbo *go* e a ideia de em direção a indica o uso de *TO*; e usamos *ON* para dia da semana (*Sunday*) e para final de semana (*weekend*).

---

Comentário da prova:

A prova de inglês apresentou um grau de dificuldade intermediário e coerente com o curto período de assimilação. Além disso, a prova contemplou mais questões de gramática do que de interpretação. Os textos trouxeram vocabulário acessível e temática abrangente, no entanto, exigiam do aluno inferências, por vezes, complicadas de depreender.