

*Tipo M-1 - 09/2014***G A B A R I T O**

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



SISTEMA ANGLO DE ENSINO

TIPO
M-1

P-6

Ensino Médio – 1ª série

834106014

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

MODELO ENEM

QUESTÃO 1: Resposta D

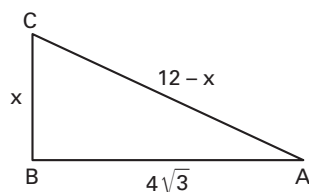
O acetato de chumbo, como citado no texto, era adicionado ao vinho para conservá-lo.

QUESTÃO 2: Resposta B

Em 100 mL da solução com concentração de 2 mg/mL, há 200 mg de teofilina.

Temos $y = \frac{200}{5} = 40$ e, como $x + y = 100$, segue $x = 60$.

QUESTÃO 3: Resposta C



$$(12 - x)^2 = x^2 + (4\sqrt{3})^2$$

$$144 - 24x + x^2 = x^2 + 48$$

$$24x = 96$$

$$\therefore x = 4$$

QUESTÃO 4: Resposta A

A bacia hidrográfica que se refere o texto é a Amazônica. Os colonizadores portugueses usaram o rio principal dessa bacia, o Amazonas, para penetrarem em território além da linha de Tordesilhas. Nesse processo eles estabelecem na região missões religiosas e fortes que asseguraram um domínio territorial de extensas áreas. Esse processo causou vários conflitos com os povos indígenas locais.

QUESTÃO 5: Resposta C

No 1º parágrafo ocorre a definição da ploidactilia; no 4º parágrafo afirma-se que a família em questão acredita que eles possam ajudar o time brasileiro de futebol a conquistar o hexacampeonato.

QUÍMICA

QUESTÃO 6: Resposta A

O ar expirado é mais rico em gás carbônico.

Semana: 14

Habilidade: 17

SISTEMA ANGLO DE ENSINO

QUESTÃO 7: Resposta D

trióxido de enxofre SO_3 + Água $\rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

Semana: 17

Habilidade: 17

QUESTÃO 8: Resposta A

$\text{SO}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ síntese

$\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{CaCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CaSO}_4(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\ell)$ dupla-troca

Semana: 1

Habilidade: 24

QUESTÃO 9: Resposta A

I. $\text{Zn} + 2 \text{AgNO}_3 \rightarrow 2 \text{Ag} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ deslocamento

II. $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{N}_2 + \text{Cr}_2\text{O}_3 + 4 \text{H}_2\text{O}$ análise (decomposição)

III. $2 \text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{MgO}$ síntese

IV. $\text{Cl}_2 + 2 \text{NaBr} \rightarrow \text{Br}_2 + 2 \text{NaCl}$ deslocamento

V. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ dupla-troca

Semana: 1

Habilidade: 24

QUESTÃO 10: Resposta A

O Ni por ser mais reativo desloca o cobre:

$\text{Ni} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{NiSO}_4 + \text{Cu}$

Semana: 1

Habilidade: 24

QUESTÃO 11: Resposta D

$\text{Fe}_2(\text{XO}_4)_3$

$2 \cdot 56 + 12 \cdot 16 + 3X = 400$

$X = 32$

Semana: 16

Habilidade: 24

QUESTÃO 12: Resposta C

1 mol ————— 56 g

x ————— 560 g

x = 10 mol

Semana: 17

Habilidade: 24

QUESTÃO 13: Resposta E

F_2 , Cl_2 e Br_2 . São apolares e se unem por ligações dipolo induzido-dipolo induzido.

Semana: 12

Habilidade: 25

QUESTÃO 14: Resposta D

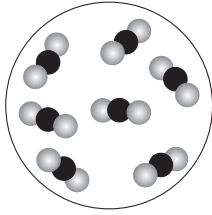
A única que apresenta H ligado a oxigênio é a água.

Semana: 1

Habilidade: 24

QUESTÃO 15: Resposta C

A estrutura (fórmula) se conserva, logo teremos:



Semana: 1

Habilidade: 17

MATEMÁTICA

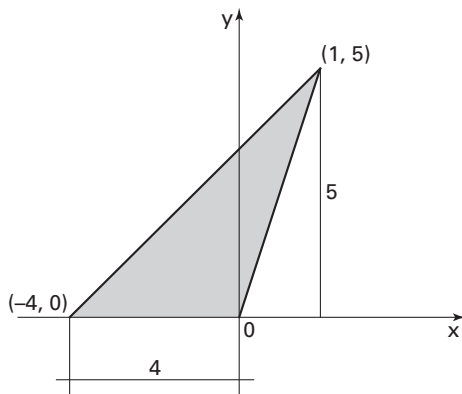
QUESTÃO 16: Resposta C

Na intersecção das retas de equações $y = 5x$ e $y = x + 4$, temos:

$$5x = x + 4$$

$$4x = 4 \quad \therefore x = 1$$

$$f(1) = 5 \text{ e } g(1) = 5$$



A área do triângulo é dada por $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 5 = 10$.

Semana: 13

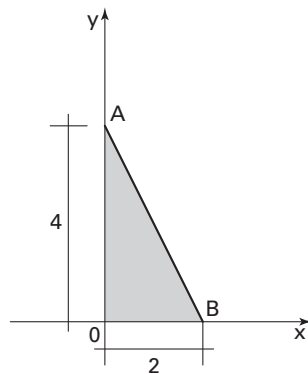
Habilidade: 20

QUESTÃO 17: Resposta B

$$y = 4 - 2x$$

$$x = 0 \Rightarrow y = 4$$

$$y = 0 \Rightarrow x = 2$$



O segmento determinado pelos pontos $A(0, 4)$ e $B(2, 0)$ tem medida dada por $\sqrt{4^2 + 2^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$.

Semana: 13

Habilidade: 20

QUESTÃO 18: Resposta D

A abscissa do vértice da parábola de equação $y = ax^2 + bx + c$ é $x_v = \frac{-b}{2a}$.

Sendo -1 a abscissa do vértice da parábola $y = 3x^2 + bx + c$, temos $-1 = \frac{-b}{2 \cdot 3}$ e, portanto, $b = 6$ e $y = f(x) = 3x^2 + 6x + c$.

Como $f(-1) = -2$, temos $3 - 6 + c = -2$, ou seja, $c = 1$.

De $b = 6$ e $c = 1$, temos $b + c = 7$.

Semana: 14

Habilidade: 19

QUESTÃO 19: Resposta D

$f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$, em que a é uma constante, tal que $f(0) = -2$.

Com $x_1 = -2$ e $x_2 = 1$, temos $f(x) = a(x + 2)(x - 1)$.

De $f(0) = -2$, temos $a(2)(-1) = -2$, ou seja, $a = 1$.

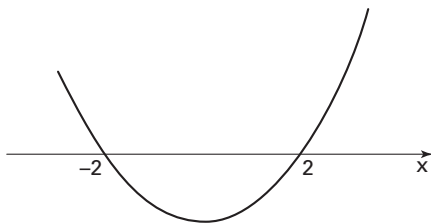
Logo, $f(x) = (x + 2)(x - 1)$.

$$f(2) = (2 + 2)(2 - 1) \therefore f(2) = 4$$

Semana: 14

Habilidade: 21

QUESTÃO 20: Resposta D



Do esboço da parábola de equação $y = x^2 - 4$, temos

$$y < 0 \Leftrightarrow -2 < x < 2$$

$$x^2 - 4 < 0 \Leftrightarrow -2 < x < 2$$

$$x^2 < 4 \Leftrightarrow x \in]-2, 2[$$

Note que, para todo valor real de x , temos $x^2 \geq 0$ e, portanto, $x^2 > -4$.

(O quadrado de qualquer número real é maior que qualquer número negativo.)

Semana: 15

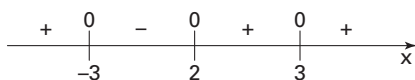
Habilidade: 21

QUESTÃO 21: Resposta B

$$x^2 - 9 = 0 \Leftrightarrow x = -3 \text{ ou } x = 3$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0 \Leftrightarrow x = 2 \text{ ou } x = 3$$

sinais de $(x^2 - 9)(x^2 - 5x + 6)$ em função de x :



$$(x^2 - 9)(x^2 - 5x + 6) \leq 0 \Leftrightarrow -3 \leq x \leq 2 \text{ ou } x = 3$$

Semana: 16

Habilidade: 21

QUESTÃO 22: Resposta C

$$a_1 = a_2 = 1$$

$$a_3 = a_2 - a_1 = 1 - 1 = 0$$

$$a_4 = a_3 - a_2 = 0 - 1 = -1$$

$$a_5 = a_4 - a_3 = -1 - 0 = -1$$

$$a_6 = a_5 - a_4 = -1 - (-1) = 0$$

$$a_7 = a_6 - a_5 = 0 - (-1) = 1$$

$$a_8 = a_7 - a_6 = 1 - 0 = 1$$

$$a_9 = a_8 - a_7 = 1 - 1 = 0$$

$$a_{10} = a_9 - a_8 = 0 - 1 = -1$$

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8	a_9
1	1	0	-1	-1	0	1	1	0

Semana: 17

Habilidade: 2

QUESTÃO 23: Resposta B

$$a_2 = \frac{1}{a_1} \Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{1}{a_1} \therefore a_1 = 3$$

$$a_3 = \frac{1}{a_2} \Rightarrow a_3 = \frac{1}{\frac{1}{3}} \therefore a_3 = 3$$

$$a_4 = \frac{1}{a_3} \Rightarrow a_4 = \frac{1}{3}$$

$$(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots) = (3, \frac{1}{3}, 3, \frac{1}{3}, \dots)$$

Semana: 17

Habilidade: 2

QUESTÃO 24: Resposta E

$$a_1 = 1$$

$$a_2 = -1$$

$$r = a_2 - a_1 = -2$$

$$a_{10} = a_1 + 9r$$

$$a_{10} = 1 + 9 \cdot (-2) = -17$$

Semana: 17

Habilidade: 2

QUESTÃO 25: Resposta C

$$DF = DE + EF$$

$$DF = 15 + 60 = 75$$

Teorema de Tales:

$$\frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$$

$$\frac{40}{75} = \frac{BC}{60} \therefore BC = 32$$

Semana: 3

Habilidade: 8

QUESTÃO 26: Resposta D

$$\frac{72}{x} = \frac{12}{0,28} \therefore x = 1,68$$

Semana: 12

Habilidade: 8

QUESTÃO 27: Resposta B

miniatura avião

$$1 \text{ ————— } 75$$

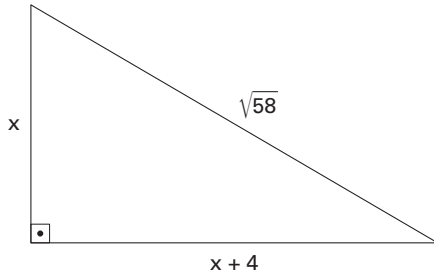
$$6 \text{ ————— } x$$

$$x = 6 \cdot 75 = 450 \text{ cm, ou seja, } x = 4,5 \text{ m}$$

Semana: 13

Habilidade: 11

QUESTÃO 28: Resposta B



$$x^2 + (x + 4)^2 = 58$$

$$x^2 + x^2 + 8x + 16 = 58$$

$$2x^2 + 8x - 42 = 0$$

$$x^2 + 4x - 21 = 0 \begin{cases} \rightarrow x = 3 \\ \rightarrow x = -7 \text{ (n\~{a}o serve)} \end{cases}$$

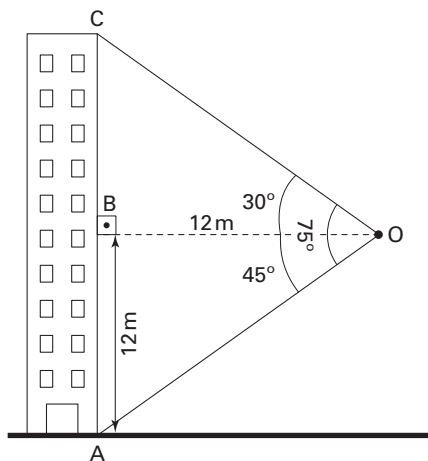
Logo, um cateto mede 3 e, o outro, 7.

$$3 + 7 = 10$$

Semana: 15

Habilidade: 7

QUESTÃO 29: Resposta C



$$AB = BO \rightarrow 45^\circ$$

$$75^\circ - 45^\circ = 30^\circ$$

$$\text{tg}30^\circ = \frac{BC}{BO}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{BC}{12} \therefore BC = 4\sqrt{3}$$

$$\text{Logo, } AC = 12 + 4\sqrt{3}$$

$$AC = 4(3 + \sqrt{3})$$

Semana: 15

Habilidade: 8

QUESTÃO 30: Resposta A

ΔABC : Teorema de Pitágoras:

$$(BC)^2 = 2^2 + (\sqrt{5})^2$$

$$(BC)^2 = 9 \quad \therefore \quad BC = 3$$

ΔBCD : Teorema dos cossenos:

$$(BD)^2 = 2^2 + 3^2 - 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \cos 60^\circ$$

$$(BD)^2 = 4 + 9 - 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \frac{1}{2}$$

$$(BD)^2 = 4 + 9 - 6$$

$$(BD)^2 = 7 \quad \therefore \quad BD = \sqrt{7}$$

Semana: 11

Habilidade: 8

GEOGRAFIA

QUESTÃO 31: Resposta B

O Chile é vulnerável a abalos sísmicos de grande magnitude, como resultado de o seu território estar localizado em uma área de convergência entre as placas tectônicas, a de Nazca e a Sul-Americana. O Brasil encontra-se distante de áreas de convergência de placas tectônicas. Os abalos sísmicos que ocorrem em seu território são de baixa e média magnitude e decorrentes de falhas geológicas locais, como as existentes em João Câmara (RN).

Semana: 10

Habilidade: 26

QUESTÃO 32: Resposta A

A bacia hidrográfica do rio Paraguai localiza-se em sua maior parte na Planície e no Pantanal Mato-Grossense. Os cursos fluviais de planície, por não apresentarem, por exemplo, desníveis acentuados, são muito utilizados para navegação e pouco aproveitado em termos hidroelétricos.

Semana: 17

Habilidade: 29

QUESTÃO 33: Resposta B

Os quatro tipos climáticos que apresentam as características destacadas em I, II, III e IV são, respectivamente, o Equatorial, o Subtropical, Semiárido e Tropical. As áreas de ocorrência desses climas no mapa são indicadas, respectivamente, com as letras c, a, b e d.

Semana: 15

Habilidade: 6

QUESTÃO 34: Resposta B

O texto trata de estratégias de sobrevivência do sertanejo no semiárido nordestino durante os períodos de estiagem (seca), em áreas da Caatinga onde se verifica a existência de cursos fluviais temporários ou intermitentes.

Semana: 17

Habilidade: 29

QUESTÃO 35: Resposta C

Os *royalties* são compensações financeiras pagas pelas empresas produtoras ao governo pelo direito de exploração de determinado recurso. Na charge fica explícito que o recurso que se refere a questão é o petróleo.

Semana: 13

Habilidade: 27

QUESTÃO 36: Resposta D

As formações que se refere o texto são as matas ciliares, também chamadas de galerias ou ribeirinhas, que acompanham, originalmente, os cursos fluviais no país. O Código Florestal protege essas matas para a preservação dos recursos hídricos, pois elas evitam a erosão e o assoreamento dos rios.

Semana: 16

Habilidade: 30

SISTEMA ANGLO DE ENSINO

QUESTÃO 37: Resposta A

A área de exploração mineral destacada no mapa é a Serra dos Carajás, no Pará e o minério mais explorado nessa área é o de ferro (a *commodity* mineral mais explorada e exportada pelo Brasil).

Semana: 12

Habilidade: 6

QUESTÃO 38: Resposta E

A variação termo pluviométrica mostrada no gráfico é típica do clima tropical, portanto, de Cuiabá. Nesse domínio climático as temperaturas são elevadas o ano todo, os invernos são secos e os verões chuvosos.

Semana: 14

Habilidade: 6

QUESTÃO 39: Resposta C

O bioma em questão é a Mata Atlântica que se estendia originalmente ao longo da faixa litorânea de 17 estados brasileiros. Ocupava originalmente 1,3 milhão de km² no país, nos dias atuais suas formações remanescentes ocupam apenas 8,5% dessa área original.

Semana: 16

Habilidade: 30

QUESTÃO 40: Resposta C

As principais áreas produtoras de petróleo do Brasil encontram-se na Plataforma Continental ou Marítima. Nessa área destaca-se como a mais importante área produtora a Bacia de Campos (RJ).

Semana: 13

Habilidade: 27

INGLÊS

QUESTÃO 41: Resposta E

O primeiro diz: "... e os acompanhantes adultos ficaram feridos quando o ônibus fretado bateu numa ponte..." (l. 2-4).

Trata-se de uma narração no passado e, neste caso, usa-se o **Simple Past**.

O segundo trecho diz: "O ônibus de Calvary Coach **estava levando** 42 pessoas e voltando para a área de Filadélfia quando atingiu uma passarela..." (l. 10-12).

Trata-se do uso do **Past Continuous** para indicar uma ação que *estava ocorrendo no passado* quando foi interrompida por outra.

Semana: 17

Habilidade: 7

QUESTÃO 42: Resposta C

O acidente descrito no texto:

C) aconteceu porque o motorista não obedeceu às placas da estrada.

Lê-se em: "... *police say the driver failed to heed low-clearance warning signs.*" (l. 4-5).

Semana: 18

Habilidade: 5

QUESTÃO 43: Resposta A

As frases dizem, respectivamente: "quando **ele** (o ônibus) atingiu uma passarela..." e "enquanto as equipes de resgate trabalhavam para libertá-**los** (alguns passageiros)".

Semana: 18

Habilidade: 7

QUESTÃO 44: Resposta B

A conjunção **as**, neste caso, significa "enquanto" e é sinônima de **while**.

Semana: 9

Habilidade: 7

QUESTÃO 45: Resposta A

“Os geneticistas estudam as características dos homens.”

Quando o “possuidor” é pessoa no plural não terminado em **-s**, o **Genitive Case** é formado da seguinte maneira:

$\left(\begin{array}{l} \text{possuidor singular} \\ \text{ou plural não} \\ \text{terminado em -s} \end{array} \right) \rightarrow + 's + \text{“coisa possuída”}$

Semana: 13

Habilidade: 7

QUESTÃO 46: Resposta A

O anúncio diz: “Use somente o que você precisa” e abaixo está escrito: “Água de Denver”.

Semana: 14

Habilidade: 5

QUESTÃO 47: Resposta D

O anúncio diz: “Use a eletricidade de maneira sensata (sábia).”

Semana: 14

Habilidade: 5

QUESTÃO 48: Resposta C

Para atingir o objetivo pretendido pelo anúncio, o uso consciente de energia elétrica, a oração que poderia ser incluída no anúncio é: “Apague a luz quando não houver ninguém no quarto (na sala).”

Semana: 18

Habilidade: 7

QUESTÃO 49: Resposta E

Ambos os anúncios apelam para o uso consciente de, respectivamente, água e energia elétrica. Portanto, pode-se concluir que eles estimulam ações embasadas na sustentabilidade.

Semana: 14

Habilidade: 6

QUESTÃO 50: Resposta B

Ao ver a grande quantidade de açúcar que Garfield coloca no café, Jon pergunta ironicamente: “Você gostaria de **um pouco** de café em seu açúcar?”

Para indicar “um pouco de”, diante de *mass nouns*, usa-se a **little**.

Semana: 18

Habilidade: 7

ESPAÑHOL

QUESTÃO 51: Resposta D

A senhora Gillard atribuiu a sua queda à grama e aos sapatos usados por ela. A resposta correta é a alternativa **D**.

Semana: 12

Habilidade: 6

QUESTÃO 52: Resposta A

A expressão **no ha ido a más** significa que o tombo da senhora Gillard não teve sérias consequências, portanto a resposta correta é a alternativa **A**.

Semana: 12

Habilidade: 6

QUESTÃO 53: Resposta A

Percance significa *contratiempo, daño, perjuicio, imprevistos*. A resposta correta, portanto é a alternativa **A**.

Semana: 9

Habilidade: 7

QUESTÃO 54: Resposta C

O texto tem como tema central os recordes que Felix Baumgartner conseguiu ao pular de paraquedas. A resposta correta é a alternativa **C**.

Semana: 17

Habilidade: 6

QUESTÃO 55: Resposta A

A tradução correta da expressão *Portadas de periódicos* pode ser traduzida por primeiras páginas dos jornais. A resposta correta é a alternativa **A**.

Semana: 17

Habilidade: 7

QUESTÃO 56: Resposta C

A câmera fotográfica estava acoplada a seu corpo, portanto a resposta correta é a alternativa **C**.

Semana: 10

Habilidade: 6

QUESTÃO 57: Resposta B

Um dos recordes de Felix Baumgartner foi percorrer os 1.342,8 quilômetros sem aparelhos mecânicos. A resposta correta é a alternativa **B**.

Semana: 10

Habilidade: 6

QUESTÃO 58: Resposta A

A palavra **regia** tem como sinônimo os adjetivos: suntuoso, grande, magnífico. A resposta correta é a alternativa **A**.

Semana: 9

Habilidade: 7

QUESTÃO 59: Resposta B

O significado da expressão **te das cuenta** (você percebe) pode ser substituído pela expressão **te enteras**. A resposta correta é a alternativa **B**.

Semana: 16

Habilidade: 6

QUESTÃO 60: Resposta E

O pronome em questão refere-se ao título do quadrinho, a cirurgia estética, portanto a resposta correta é a alternativa **E**.

Semana: 17

Habilidade: 7