

***Tipo M-1 – 04/2014******G A B A R I T O***

---

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



# SISTEMA ANGLO DE ENSINO



**P-2**

**Ensino Médio – 1ª série**

834102014

## RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

### MODELO ENEM

**QUESTÃO 1: Resposta E**

$$\frac{A}{B} = \frac{2}{3} \quad (1)$$

$$\frac{B}{C} = \frac{4}{7} \quad (2)$$

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{B}{C} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{7}$$

$$\therefore \frac{A}{C} = \frac{8}{21}$$

**QUESTÃO 2: Resposta D**

Seja  $x$  o número total de veículos modelo básico existente na locadora. O número de veículos modelo completo é  $100 - x$ . Do enunciado, temos:

$$\frac{4}{5} \cdot x + \frac{1}{5} \cdot (100 - x) = 26 \quad \therefore \quad 4x + 100 - x = 130$$
$$\therefore \quad 3x = 30 \quad \therefore \quad x = 10$$

*Outro modo:*

Seja  $x$  o número total de veículos modelo básico existente na locadora e  $y$  o total de veículos modelo completo.

$$\begin{cases} x + y = 100 \\ \frac{4}{5}x + \frac{1}{5}y = 26 \end{cases} \quad \therefore \quad \begin{cases} x + y = 100 \\ 4x + y = 130 \end{cases}$$

Fazendo a segunda menos a primeira, temos:  $3x = 30$ , portanto,  $x = 10$ .

**QUESTÃO 3: Resposta D**

O mapa-múndi apresentado de forma “invertida” tem entre suas finalidade a de buscar valorizar a importância dos países do hemisfério sul em relação ao dos países do hemisfério norte.

**QUESTÃO 4: Resposta C**

$Mg^{2+}$  ( $Z = 12$ )     $P = 12$      $e = 10$  — igual ao  $Ne$  ( $Z = 10$ )

**QUESTÃO 5: Resposta B**

Lê-se no trecho: “About 60% of all youth with HIV do not know they are infected, are not getting treated...”.

## GEOGRAFIA

### QUESTÃO 6: Resposta D

O extremo norte do Brasil (indicado no mapa com o número 1), o Monte de Caburaí, em Roraima, a exemplo do extremo norte do litoral brasileiro (indicado no mapa com o número 5), o Cabo Orange, estão localizados na zona climática intertropical do hemisfério norte, também denominado de setentrional ou boreal. O ponto extremo leste do Brasil (indicado no mapa com o número 3), Ponta Seixas, na Paraíba, a exemplo do extremo oeste do Brasil (indicado no mapa com o número 4), estão localizados na zona climática intertropical do hemisfério sul, também denominado de meridional ou austral. O ponto extremo sul do Brasil (indicado no mapa com o número 2), está localizado na zona temperada do hemisfério sul, também denominado de meridional ou austral.

**Semana:** 5

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 7: Resposta B

A cada 15° de longitude temos um fuso horário. A leste do meridiano de Greenwich as horas estão adiantadas em relação ao fuso inicial (fuso horário atravessado ao meio pelo meridiano Greenwich ou de 0°). A oeste do meridiano de Greenwich as horas estão atrasadas em relação ao fuso inicial (fuso horário atravessado ao meio pelo meridiano Greenwich ou de 0°). Dessa forma, quando for 10 horas no ponto A, serão 4 horas no ponto B. Isso acontece porque: o ponto B está situado a oeste do ponto A; 6 fusos horários separam o ponto A (LL 60°) do ponto B (LW 30°).

**Semana:** 3

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 8: Resposta A

Quando se fala da paisagem de uma cidade, dela fazem parte seu relevo, a orientação dos rios e córregos da região, sobre as quais se implantaram suas vias expressas, o conjunto de construções humanas (...). É nela que estão expressas as marcas da história de uma sociedade, fazendo assim da paisagem um acúmulo de tempos desiguais. (PCN — BRASIL, 1998, p. 28)

**Semana:** 1

**Habilidade:** 26

### QUESTÃO 9: Resposta D

A Terra se encontrava, respectivamente, nas posições 4 e 2 quando da ocorrência, respectivamente, do solstício de verão e do inverno no hemisfério Sul.

**Semana:** 3

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 10: Resposta C

A observação do texto, do mapa e do desenho da rosa dos ventos, permite se afirmar que Qunu, onde foi enterrado o líder Nelson Mandela, encontra-se: a nordeste de Port Elizabeth e sudoeste de Durban.

**Semana:** 5

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 11: Resposta A

No solstício de verão do Hemisfério Sul, os raios solares incidem perpendicularmente sobre o Trópico de Capricórnio, situação que ocorre em um único dia do ano (21 ou 22 de dezembro). Esse dia marca o início do verão no Hemisfério Sul, sendo o dia com o mais longo período de insolação do ano e, conseqüentemente, a noite mais curta.

**Semana:** 3

**Habilidade:** 6

### QUESTÃO 12: Resposta A

Levando-se em conta os fusos horários onde se localizam as três cidades e a vigência do horário de verão em Londres e Roma, os telespectadores dessas cidades para assistir essa partida desde o início precisam ligar seus aparelhos de televisão respectivamente às 17 horas, 22 horas e 23 horas.

**Semana:** 4

**Habilidade:** 5

### QUESTÃO 13: Resposta A

A escala numérica usada no processo de elaboração do mapa é de 1:50.000, portanto cada 1 cm do mapa corresponde a 50.000 cm, o que corresponde a 500 metros ou 0,5 km na realidade. Como a cidade em questão apresenta entre seus extremos, uma extensão de 4,5 km, a distância da cidade representada no mapa será de 9 cm. Valor que se obtém dividindo 4,5 km (extensão real entre os extremos da cidade) por 0,5 km (extensão equivalente a 1 cm de distância no mapa).

**Semana:** 5

**Habilidade:** 6

**QUESTÃO 14: Resposta E**

A afirmação IV é incorreta, pois qualquer projeção que se utilize para representar no plano a superfície curva da Terra resulta em algum tipo de distorção.

**Semana:** 5

**Habilidade:** 6

**QUESTÃO 15: Resposta D**

A partir da citação e da leitura da paisagem, todas as alternativas estão corretas, exceto a **D**, pois a compreensão de uma determinada realidade é imprescindível analisarmos de maneira interativa, os aspectos naturais e os sociais, presentes na paisagem.

**Semana:** 2

**Habilidade:** 27

## QUÍMICA

**QUESTÃO 16: Resposta A**

*Núcleo e eletrosfera — Rutherford*

**Semana:** 1

**Habilidade:** 24

**QUESTÃO 17: Resposta B**

Crômio: número atômico 24.

**Semana:** 2

**Habilidade:** 18

**QUESTÃO 18: Resposta E**

O praseodímio-141 apresenta 59 prótons e 82 nêutrons em seu núcleo.

**Semana:** 3

**Habilidade:** 24

**QUESTÃO 19: Resposta D**

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$  ( $Z = 32$ )

**Semana:** 4

**Habilidade:** 17

**QUESTÃO 20: Resposta D**

K metal alcalino

Cl halogênio

O calcogênio

**Semana:** 5

**Habilidade:** 24

**QUESTÃO 21: Resposta C**

I: mistura; II: subst. pura composta; III: mistura e IV: mistura.

**Semana:** 2

**Habilidade:** 17

**QUESTÃO 22: Resposta B**

Roupas congelaram — solidificação

Começou a pingar água das roupas — fusão

Logo estavam secas — evaporação

**Semana:** 3

**Habilidade:** 24

**QUESTÃO 23: Resposta D**

Mistura de sal de cozinha e açúcar = 2 fases

**Semana:** 4

**Habilidade:** 6

**QUESTÃO 24: Resposta E**

Entre o ponto de fusão e o ponto de ebulição, estará no estado líquido.

**Semana:** 5

**Habilidade:** 24

**QUESTÃO 25: Resposta B**

homogênea sólido-líquido = destilação simples (2)

heterogênea líquido-líquido = decantação (1)

homogênea líquido-líquido = destilação fracionada (3)

heterogênea sólido-líquido = filtração (5)

**Semana:** 1

**Habilidade:** 25

**MATEMÁTICA**

**QUESTÃO 26: Resposta E**

$$\begin{aligned} & (a \cdot b \cdot c)^{12} = \\ & = a^{12} \cdot b^{12} \cdot c^{12} \\ & = (a^2)^6 \cdot (b^3)^4 \cdot (c^4)^3 \\ & = (7^7)^6 \cdot (7^7)^4 \cdot (7^5)^3 \\ & = 7^{42} \cdot 7^{28} \cdot 7^{15} \\ & = 7^{42+28+15} \\ & = 7^{85} \end{aligned}$$

**Semana:** 3

**Habilidade:** 19

**QUESTÃO 27: Resposta E**

$$\begin{aligned} \sqrt{x\sqrt{x\sqrt{x}}} & = \\ & = \sqrt{\sqrt{x^2x\sqrt{x}}} \\ & = \sqrt{\sqrt{x^3\sqrt{x}}} \\ & = \sqrt{\sqrt{\sqrt{x^6x}}} \\ & = \sqrt{\sqrt{\sqrt{x^7}}} \\ & = \sqrt[8]{x^7} \end{aligned}$$

**Semana:** 4

**Habilidade:** 19

**QUESTÃO 28: Resposta A**

$$\begin{aligned} & \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{5}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2014}\right) = \\ & = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{4}{5}\right) \dots \left(\frac{2012}{2013}\right) \cdot \left(\frac{2013}{2014}\right) = \frac{1}{2014} \end{aligned}$$

**Semana:** 1

**Habilidade:** 2

**QUESTÃO 29: Resposta B**

1	2	3	4	5	6	7
8	9					14
15	16					21
22	23					28
29	30	31				

Dia 04/dez e dia 07/dez foram, nessa ordem, uma quarta-feira e um sábado. Se dia 01/dez, ou dia 02/dez ou dia 03/dez fosse uma quarta-feira, então haveria 5 quartas-feiras no mês. Se dia 05/dez fosse uma quarta-feira, então dia 01/dez seria um sábado e, no total, haveria 5 sábados. Pelo mesmo motivo, os dias 05/dez, 06/dez e 07/dez não poderiam cair numa quarta-feira. Logo, dia 31/dez foi uma terça-feira e dia 01/jan do ano seguinte foi uma quarta-feira.

**Semana:** 1

**Habilidade:** 3

**QUESTÃO 30: Resposta D**

aprovados:  $2x$   
reprovados:  $3x$   
total de entrevistados:  $5x$

porcentagem de aprovados em relação ao total de entrevistados:  $\frac{2x}{5x} \cdot 100\% = 40\%$

**Semana: 4**  
**Habilidade: 3**

**QUESTÃO 31: Resposta B**

Se  $v$  o volume de mistura carregada por cada caminhão, a razão do volume de álcool para a gasolina na mistura formada no reservatório, após os caminhões terem descarregado é dada por

$$\frac{0,03v + 0,05v}{0,97v + 0,95v} = \frac{0,08}{1,92} = \frac{1}{24}$$

**Semana: 5**  
**Habilidade: 3**

**QUESTÃO 32: Resposta B**

$$3888 = 2^4 \cdot 3^5$$

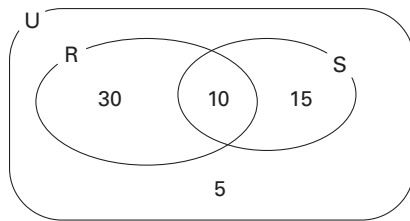
O menor natural  $n$ , diferente de zero, tal que  $3888 \cdot n$  seja um cubo perfeito é  $2^2 \cdot 3^1$ , pois

$$2^4 \cdot 3^5 \cdot 2^2 \cdot 3^1 = 2^6 \cdot 3^6 = (2^2 \cdot 3^2)^3$$

$$2^2 \cdot 3^1 = 12$$

**Semana: 3**  
**Habilidade: 2**

**QUESTÃO 33: Resposta E**



**Semana: 2**  
**Habilidade: 8**

**QUESTÃO 34: Resposta C**

$A \cap B = \{\sqrt{5}\}$ ;  $A \cap B$  é um conjunto unitário cujo elemento é  $\sqrt{5}$ .

**Semana: 2**  
**Habilidade: 1**

**QUESTÃO 35: Resposta D**

Cimento:  $x$   
Areia:  $y$

$$\begin{cases} \frac{x}{y} = \frac{1}{5} & (1) \\ x + y = 300 \rightarrow y = 300 - x & (2) \end{cases}$$

Substituindo (2) em (1):

$$\frac{x}{300 - x} = \frac{1}{5} \quad \therefore 5x = 300 - x$$
$$6x = 300 \quad \therefore x = 50 \text{ kg}$$

**Semana: 1**  
**Habilidade: 16**

**QUESTÃO 36: Resposta C**

$$\frac{3+x}{7+x} = \frac{2}{3}$$

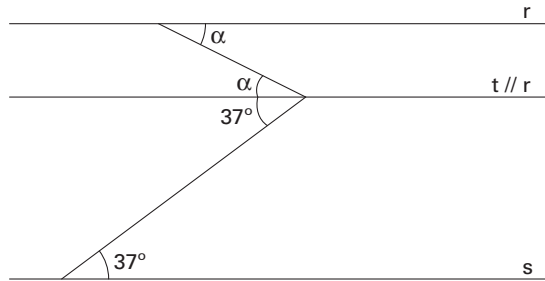
$$9 + 3x = 14 + 2x$$

$$x = 5$$

Semana: 1

Habilidade: 16

**QUESTÃO 37: Resposta C**



$$\alpha + 37^\circ = 60^\circ \quad \therefore \quad \alpha = 23^\circ$$

Semana: 2

Habilidade: 12

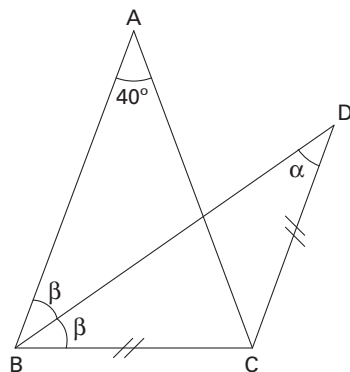
**QUESTÃO 38: Resposta B**

Ângulo externo:  $2x - 20^\circ = 25^\circ + 55^\circ$   
 $2x = 100^\circ \quad \therefore \quad x = 50^\circ$

Semana: 3

Habilidade: 12

**QUESTÃO 39: Resposta D**



$$\Delta ABC: \hat{B} = \hat{C} = \frac{140^\circ}{2} = 70^\circ$$

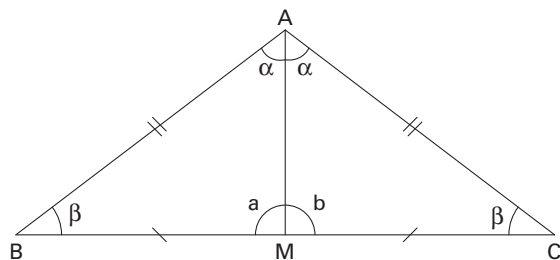
$$2\beta = 70^\circ \quad \therefore \quad \beta = 35^\circ$$

$$\Delta BCD: \alpha = \beta = 35^\circ$$

Semana: 4

Habilidade: 12

**QUESTÃO 40: Resposta C**



$\Delta ABM$  congruente  $\Delta ACM$ , pois:

- AB = AC (enunciado)
- BM = MC (enunciado)
- AM = AM (comum)

Logo,  $a = b = 90^\circ$

Ainda,  $\hat{B} = \hat{C} = \beta$

$$\Delta ABM: \alpha + \beta + a = 180^\circ$$

$$\alpha + \beta + 90^\circ = 180^\circ \quad \therefore \quad \alpha + \beta = 90^\circ$$

Semana: 5

Habilidade: 7

## INGLÊS

### QUESTÃO 41: Resposta C

O início do texto diz: “Os gregos acreditavam em muitos deuses (...). É impossível dizer quantos deuses gregos havia (...). Certamente havia centenas. Os mais famosos deles (deuses) e aqueles (deuses)...”. Portanto, percebe-se que a expressão **the ones** refere-se a **deuses**.

**Semana:** 1

**Habilidade:** 5

### QUESTÃO 42: Resposta A

a special big tree

an oddly shaped rock

the Egyptian goddess Isis

Para generalizar usa-se **a/an** com substantivos contáveis no singular. Para particularizar usa-se **the**.

**Semana:** 5

**Habilidade:** 7

### QUESTÃO 43: Resposta B

A maioria do povo grego oferecia sacrifícios a seus deuses.

Lê-se em “*the ones which the most people sacrificed to*” (ℓ. 5).

**Semana:** 3

**Habilidade:** 24

### QUESTÃO 44: Resposta B

A forma verbal **there were** significa “havia” e é seguida de *plural*.

A respectiva forma no presente é **there are**, que significa “há”, e é seguida de plural.

**Semana:** 1

**Habilidade:** 7

### QUESTÃO 45: Resposta C

De acordo com o texto, os **antigos** Jogos Olímpicos:

(1) correta: tinham motivação religiosa

(3) correta: incluíam competições musicais

(5) correta: ocorreram durante muitos séculos

Lê-se, respectivamente, nos seguintes trechos:

— “the former (os antigos Jogos Olímpicos) was the ancient Greeks’ way of saluting their gods” (ℓ. 9-10)

— “The original Olympics had competition in music...” (ℓ. 12)

— “The original Greek games were staged every fourth year for several hundred years” (ℓ. 2-3)

**Semana:** 1

**Habilidade:** 3

### QUESTÃO 46: Resposta A

De acordo com o texto, as Olimpíadas **modernas**:

(2) correta: são uma maneira de reconhecer os talentos atléticos

(4) correta: concentram-se nas competições atléticas

(5) correta: visam ajudar a consolidar as amizades internacionais

Lê-se, respectivamente, nos seguintes trechos:

— “the modern Games are a manner of saluting the athletic talents of citizens” (ℓ. 10-11)

— “The modern Games have a bigger athletic agenda” (ℓ. 13-14)

— “they are supposed to replace the rancor of international conflict with friendly competition” (ℓ. 14-16)

**Semana:** 1

**Habilidade:** 5

### QUESTÃO 47: Resposta E

De acordo com o texto, Pierre de Coubertin:

E) foi o responsável pela reedição (versão moderna) dos Jogos Olímpicos.

Lê-se em: “It was Baron de Coubertin’s determination and organizational genius, however, that gave impetus to the modern Olympic movement.” (ℓ. 24-26).

**Semana:** 3

**Habilidade:** 5



SISTEMA ANGLO DE ENSINO

**QUESTÃO 48: Resposta C**

Qual das perguntas abaixo pode ser respondida de acordo com o texto?

C) Quando ocorreram os primeiros Jogos Olímpicos modernos?

Lê-se em: "The revival of the Olympic Games took place in 1896" (ℓ. 4-5)

**Semana:** 2

**Habilidade:** 5

**QUESTÃO 49: Resposta A**

As palavras **however** e **nevertheless** significam "no entanto; entretanto".

**Semana:** 6

**Habilidade:** 5

**QUESTÃO 50: Resposta D**

No último quadrinho Jon pensa: "De alguma forma, **os gatos sempre sabem**".

**Semana:** 3

**Habilidade:** 5

## ESPAÑHOL

**QUESTÃO 51: Resposta A**

No cartum, Gaturro tem problemas com a ortografia, uma vez que confunde as letras **B** e **V** (o som das letras é semelhante, mas a grafia é distinta). A opção que melhor retrata este tema é a alternativa **A**.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 52: Resposta D**

Na Espanha os costumes são antigos e diferentes do que se vê nos demais países europeus em geral. Um bom exemplo é o que acontece com o horário das refeições, e mudar esses costumes e os horários por causa da crise econômica pela qual o país está passando transformaria todo o modo de vida do povo espanhol. A opção correta é a **D**.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 53: Resposta B**

O cartaz traz um apelo: todas as crianças devem ter direitos iguais, independentemente de sua condição física ou psíquica (direito a estudar, a praticar esportes, a trabalhar, etc.). Assim, a opção correta é a **B**.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 54: Resposta B**

A opção correta é a **B**. De acordo com o texto, o objetivo da rede Políglota é oferecer oportunidade para as pessoas praticarem um idioma e conhecerem "gente" nova, "de forma gratuita y en bares y parques de cualquier ciudad del mundo".

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 55: Resposta E**

A resposta está explícita no trecho "Cada jueves en la tarde, al salir del trabajo, Alejandra Pacheco se dirige puntualmente a un bar de Providencia [...]". *Jueves*, em português, significa "quinta-feira", portanto, a opção correta é a alternativa **E**.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 56: Resposta D**

*Piropear*, em português, significa "fazer galanteios, lisonjear". Portanto, a opção correta é a **D**.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 57: Resposta B**

A forma *mamacita* está no diminutivo e, em português, significa “algo (ou alguém) pequeno”. De acordo com o contexto pode também adquirir uma conotação carinhosa e, às vezes, até trazer um tom depreciativo. Neste caso, porém, Gaturro, apaixonado utiliza o diminutivo de forma carinhosa. A opção correta é a **B**.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 58: Resposta B**

O texto se refere à vida do jogador Cristiano Ronaldo, famoso e milionário. Afinal, para ter carros, roupas de grife e joias, além de ser um famoso jogador de futebol, é preciso ser milionário. A opção correta é a **B**.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 59: Resposta A**

Todas as opções trazem termos incluídos no campo semântico do futebol, exceto as da alternativa que menciona *timón* y **canasta**, termos que se referem à navegação (*timón* = timão) e ao jogo de cartas (*canasta* = canastra). Portanto, a resposta à questão é a alternativa **A**.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7

**QUESTÃO 60: Resposta D**

*Latir* é um termo espanhol que, em português, pode significar tanto o “ladrar do cão” com as “batidas do coração de uma pessoa”, dependendo do contexto. Neste caso, a alternativa **D** é a correta.

**Semanas:** 1 a 5

**Habilidade:** 2, 6 e 7