

G A B A R I T O

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

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

QUESTÃO 1: Resposta B

O romance *Triste fim de Policarpo Quaresma* é narrado em terceira pessoa — o que invalida a noção de narrador-personagem que aparece nas alternativas **D** e **E**. Ao contrário do que afirma a alternativa **A**, os comentários do trecho não pertencem ao protagonista, mas ao narrador. Este, longe de manifestar as dúvidas sugeridas pela alternativa **C**, expressa-se com precisão factual, o que se evidencia pela correção que faz à sua própria afirmação: “Não fica bem dizer ‘estudava’, porque já o fizera há tempos. Recordava (é melhor dizer assim) (...)”.

QUESTÃO 2: Resposta E

Nenhuma das afirmações contidas nas alternativas apresenta erro. Mas quatro delas estão *explícitas* no trecho, e não *subentendidas*. A única que traz uma afirmação implícita é a **E**. De fato, segundo o texto, apenas agora — depois dos dez dias de recolhimento — é que a personagem torna “ativos” os seus sentimentos de amor à pátria, adotando na vida cotidiana os costumes dos índios, que havia apreendido em suas pesquisas.

QUESTÃO 3: Resposta B

Na locução adjetiva “do mundo” a preposição **de** estabelece uma relação de **pertença**, ou seja, o “país” (Brasil) pertence ao “mundo”. A troca dessa locução pelo adjetivo **mundial** não traduz o mesmo significado.

Convém destacar que neste contexto a substituição da locução pelo adjetivo produziria uma construção pouco usual e até mesmo de difícil tradução semântica.

QUESTÃO 4: Resposta C

O que se afirma na alternativa é duplamente inaceitável. Não é verdade que nenhum poeta tenha atingido o quarto grau na escala de despersonalização, já que reconhecidamente Fernando Pessoa o atingiu. A justificativa apresentada também é falsa, já que o próprio Fernando Pessoa apresenta a possibilidade de “uma criatura de sentimentos variáveis e vários”. Não se pode, pois, afirmar que o sentimento não varia.

QUESTÃO 5: Resposta D

A afirmação é correta e se justifica notadamente no fragmento “que me não proponho analisar”. A construção usual no Brasil seria *que não me proponho analisar*. É verdade que a próclise existe nas duas construções, já que em ambas o pronome *me* está anteposto ao verbo. No uso corrente no Brasil, porém, o pronome *me* seria colocado depois das duas “partículas atrativas” (*que e não*), e não entre elas.

QUESTÃO 6: Resposta A

O verbo no infinitivo que, necessariamente, deve ser entendido em dois sentidos diferentes é o verbo *queimar*. Em "*queimar os dedos nos tachos*", esse verbo é empregado no sentido próprio, enquanto em "*(queimar) os olhos na costura*" é empregado no sentido figurado. Tanto assim é que, adiante, as ações são apresentadas como nitidamente distintas: "*mas sempre com as mãos no tacho e os olhos na costura...*".

QUESTÃO 7: Resposta D

A única frase em que se observa a relação de sinonímia entre as palavras "vida" e "dia(s)" é: "podia dizer aos autores de **seus dias**", entendidos como sua existência ou sua entrada na vida.

QUESTÃO 8: Resposta E

A única frase em que o pronome "lhe" tem valor possessivo é a **E**. Reescrevendo-a, tem-se: *envolvida numa espécie de mantéu**, que *disfarçava suas ondulações do talhe*.

* mantéu = capa longa.

QUESTÃO 9: Resposta D

No quarto parágrafo, parafraseia-se a idéia do romancista Philip Roth de que a literatura iria acabar "não por falta de escritores, mas de leitores". O enunciador reconhece que o romancista "referia-se a certo tipo de literatura". Dessa forma, um dos temas do texto é, inegavelmente, o fim de determinado tipo de literatura pela suposta falta de público-leitor.

QUESTÃO 10: Resposta C

A profecia de Apollinaire de que "os poetas em breve deixariam de imprimir seus poemas em livros para gravá-los em discos" não refuta a possível morte do livro; ao contrário, reforça-a.

QUESTÃO 11: Resposta E

A idéia de que as "obras literárias de qualidade" são as "que influem na construção do universo imaginário da época" é plenamente compatível com o fragmento de *Por que ler os clássicos*: segundo o escritor italiano Ítalo Calvino, essas obras "de qualidade" (que ele chama de clássicas) são aquelas que resistem ao imaginário coletivo, pois "chegam até nós trazendo consigo as marcas das leituras que precederam a nossa e atrás de si os traços que deixaram na cultura".

QUESTÃO 12: Resposta B

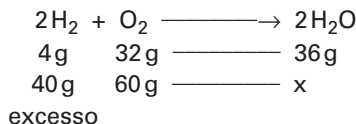
As Flores do Mal tiveram uma primeira edição de "reduzida tiragem", mas, ao longo dos últimos 150 anos, o livro "vem sendo reeditado e traduzido em todas as línguas" e "já deve ter atingido, no total das tiragens, muitos milhões de exemplares". Para o enunciador, trata-se de um verdadeiro "*best-seller*", enquanto obras como *Harry Potter* e *O Código da Vinci* seriam apenas sucessos momentâneos, como outros que existiram em todas as épocas.

QUESTÃO 13: Resposta B

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ mol de C} \text{ ————— } 6 \cdot 10^{23} \text{ átomos} \\ 3 \text{ mol de C} \text{ ————— } 18 \cdot 10^{23} \text{ átomos} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ mol de H} \text{ ————— } 1 \text{ g} \\ 4 \text{ mol de H} \text{ ————— } 4 \text{ g} \end{array} \right. \quad \text{Fórmula Mínima} = \text{C}_3\text{H}_4$$

	Fórmula Molecular	Fórmula Mínima
Propeno	C_3H_6	CH_2
Propino	C_3H_4	C_3H_4
Ciclopropeno	C_3H_4	C_3H_4
Benzeno	C_6H_6	CH
Buteno	C_4H_8	CH_2

QUESTÃO 14: Resposta E

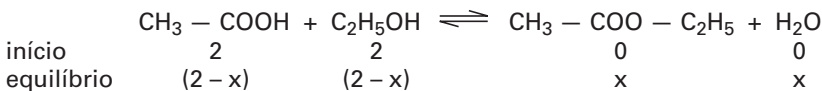
$$x = \frac{60 \cdot 36}{32} = 67,5\text{g}$$

QUESTÃO 15: Resposta C

$$n_{\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3} = \frac{4\text{g}}{400\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0,01 \text{ mol}$$

$$\left. \begin{array}{l} 0,01 \text{ mol} \text{ ————— } 250 \text{ mL sol.} \\ x \text{ ————— } 1000 \text{ mL sol.} \end{array} \right\} x = 0,04 \text{ mol}$$

$$[\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3] = 0,04 \text{ mol/L} \quad \therefore \quad [\text{SO}_4^{2-}] = 3 \cdot 0,04 = 0,12 \text{ mol/L}$$

QUESTÃO 16: Resposta D**QUESTÃO 17: Resposta D**

$$K = \frac{[\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{C}_2\text{H}_5][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{CH}_3 - \text{COOH}][\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]}$$

$$4 = \frac{x^2}{(2-x)^2} \quad \therefore \quad 2 = \frac{x}{2-x}$$

$$4 - 2x = x$$

$$3x = 4 \quad \therefore \quad x = \frac{4}{3} = 1,33 \text{ mol}$$

QUESTÃO 18: Resposta C

Salvador foi fundada em 1549, São Paulo em 1554 e Rio de Janeiro em 1565.

QUESTÃO 19: Resposta D

A Princesa de Nápoles foi a imperatriz de D. Pedro II até a queda do Império, em 1889.

QUESTÃO 20: Resposta C

Era a época da política da boa vizinhança que aproximava o estado Novogetulista dos Aliados contra o Eixo nazi-fascista.

QUESTÃO 21: Resposta B

A referência à “escolha de Deus” permite identificar no texto a concepção de predestinação.

QUESTÃO 22: Resposta C

O movimento revolucionário popular que abalou praticamente toda a Europa em 1848 foi conhecido como a Primavera dos Povos.

QUESTÃO 23: Resposta E

O texto descreve uma situação típica dos Estados Unidos durante a chamada “caça as bruxas” no início da década de 1950, quando o pânico anti-comunista deu origem a medidas socialmente excludentes e discriminatórias.

QUESTÃO 24: Resposta B

Cada 4 quadrados, na horizontal, corresponde a uma hora.

Do t_{100} ao t_{200} há 5 quadrados. Então:

$$\frac{1}{4} = \frac{x}{5} \quad \rightarrow \quad x = 1,25 \text{ h, ou seja } 1 \text{ h e } 15 \text{ min.}$$

QUESTÃO 25: Resposta A

A proporção entre as resistências R_1 e R_2 é de $12::4 = 3::1$.

Então a proporção entre as intensidades de corrente i_1 e i_2 é de $1::3$.

Logo basta dividir 12 em quatro partes (1 + 3) e distribuir o resultado na proporção 1::3.

$$\frac{12}{4} = 3, \text{ então}$$

$$i_1 = 3A \text{ e } i_2 = 9A.$$

QUESTÃO 26: Resposta C

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{m \cdot v \cdot v}{2} = Q \cdot \frac{v}{2}$$

$$18 = 12 \cdot \frac{v}{2} \rightarrow v = 3 \text{ m/s}$$

QUESTÃO 27: Resposta E

Se a proporção é direta, pode-se fazer:

$$\frac{3}{300} = \frac{4}{T^*} \rightarrow T^* = 400 \text{ K}$$

QUESTÃO 28: Resposta D

Os pontos A e B movimentam-se unicamente na vertical, então tracemos uma vertical por A e outra por B, notamos que A ocupará uma posição futura abaixo da inicial, enquanto que B ocupará uma posição futura acima da inicial.

QUESTÃO 29: Resposta E

O preço relativo do sanduíche é determinado pela conjugação de muitos fatores, tais como custo de mão-de-obra, valor dos impostos, custo do transporte, taxa de inflação, valor da moeda, taxa de câmbio, etc. As demais estão erradas porque: **A)** dos quatro países onde o preço do sanduíche é mais caro que o dos EUA, apenas o Reino Unido é desenvolvido e tem elevado IDH; **B)** dos quatro países onde o preço do sanduíche é mais caro que o dos EUA, são subdesenvolvidos apenas três, com IDH's baixos; **C)** entre os quatro países onde o preço do sanduíche é mais barato que nos EUA, apenas o Japão é considerado país desenvolvido, além disso poucos deles têm elevados PIB's; **D)** vários, mas não todos, os países onde o preço do sanduíche é mais barato que os EUA, são países considerados subdesenvolvidos, além disso, alguns deles têm elevados PIB's, em especial a China.

QUESTÃO 30: Resposta C

O gráfico mostra que no período houve uma redução de mais de 70% nos custos da mão-de-obra nos Estados Unidos e isso se relaciona às informações do enunciado, onde se afirma que a produtividade aumentou com o uso de diversos tipos de tecnologia. A afirmação I está errada porque o gráfico revela que os custos de material subiram em mais de 100% no período, o que não contribuiu diretamente para o aumento da produtividade.

QUESTÃO 31: Resposta E

O gráfico mostra claramente que os gases estufa, a atividade solar e o ozônio estiveram, a partir de 1960, com contribuições efetivas acima de 0°C sempre, sendo, portanto, os três fatores que mais contribuíram para a variação positiva total da temperatura atmosférica.

QUESTÃO 32: Resposta E

O gráfico demonstra de forma clara que a participação relativa da mulher no mercado de trabalho cresceu rapidamente, saltando de menos de 20%, em 1950, para cerca de 40%, em 2000. Tal modificação se deve a inúmeros fatores, dos quais destacamos o processo de emancipação feminina, a necessidade de aumento da renda familiar e o aumento do número de mulheres que se tornam chefes de família, ao se separarem de seus companheiros.

QUESTÃO 33: Resposta E

A distribuição da renda familiar média por regiões metropolitanas, deixa evidente que nas regiões Sul e Sudeste a renda é mais elevada, o que se deve ao fato de que nessas áreas se localizam os maiores investimentos produtivos e financeiros do país.

QUESTÃO 34: Resposta C

Analisando-se os dados apresentados nos gráficos, observa-se que as exportações apresentaram um predomínio sobre as importações, gerando assim um superávit na balança comercial.

QUESTÃO 35: Resposta E

Os vírus são constituídos por uma cápsula de proteínas, que reveste uma molécula de ácido nucléico (DNA ou RNA).

QUESTÃO 36: Resposta D

Ribossomos são organelas citoplasmáticas nas quais ocorrem os processos da síntese de proteínas.

QUESTÃO 37: Resposta B

De acordo com o texto, uma diferença de 7% entre os DNAs dos neandertais e do homem moderno equivale a um tempo de separação entre as duas espécies de cerca de 600000 anos. Assim, cada 1% de diferença entre os DNA de duas espécies indica um intervalo de tempo transcorrido desde a separação de mais ou menos 85700 anos. Dessa forma, se duas espécies apresentam 5% de diferença entre seus DNAs, é razoável supor que se separaram há cerca de 430000 anos.

QUESTÃO 38: Resposta D

A alternativa **A** está errada, pois o texto afirma que poderá ocorrer “um crescimento de até 16% das terras cultiváveis *do planeta*”, e não do Canadá. A alternativa **B** está errada, pois a projeção feita por pesquisadores norte-americanos indica que países situados nas regiões tropicais tenderiam a ser prejudicados, e não beneficiados, pela intensificação do aquecimento global. A alternativa **C** está errada, porque nada indica que haveria um empobrecimento dos habitantes do norte do Canadá e da Rússia. A alternativa **E** está errada, pois, além de não ter base no texto de apoio, o aumento do “efeito estufa” possivelmente causará uma *elevação* no nível dos mares, e não sua retração.

QUESTÃO 39: Resposta C

De acordo com os dados do texto, a transmissão dos vírus cai proporcionalmente com o aumento da temperatura ou com o aumento da umidade.

QUESTÃO 40: Resposta C

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} : \frac{2}{1} =$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

QUESTÃO 41: Resposta B

$$\left[4 + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} \right] : \frac{37}{8} =$$

$$\left[\frac{37}{8} \right] \cdot \frac{8}{37} = 1$$

QUESTÃO 42: Resposta A

$$5000 \begin{cases} x \text{ aplicou a } 10\% \\ (5000 - x) \text{ aplicou a } 5\% \end{cases}$$

A soma dos juros deve ser 360,00

$$0,1 \cdot x + 0,05 (5000 - x) = 360$$

$$0,1x + 250 - 0,05x = 360$$

$$0,1x - 0,05x = 110$$

$$10x - 5x = 11000$$

$$5x = 11000$$

$$\therefore x = 2200$$

QUESTÃO 43: Resposta B

Salário: S

Idade: I

Do enunciado: $S = k \cdot I$, onde k é uma constante.

$$\begin{array}{l} I = 28 \\ S = 4200 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} I = 28 \\ S = 4200 \end{array}} \right\} 4200 = k \cdot 28 \quad \therefore \quad k = 150$$

Como Rodrigo tem 34,5 anos, então:

$$S = 150 \cdot 34,5 \quad \therefore \quad S = 5175$$

QUESTÃO 44: Resposta E

Sendo x o valor pedido, devemos ter:

$$400 \cdot 80 = x \cdot 1000$$

$$32000 = x \cdot 1000 \quad \therefore \quad x = 32$$

QUESTÃO 45: Resposta A

Devemos ter:

$$3\alpha - 150^\circ = \alpha$$

$$2\alpha = 150^\circ \quad \therefore \quad \alpha = 75^\circ$$

QUESTÃO 46: Resposta C

$$\begin{cases} x + 2y = 180^\circ & (1) \\ x = y - 15^\circ & (2) \end{cases}$$

Substituindo (2) em (1):

$$y - 15^\circ + 2y = 180^\circ$$

$$3y = 195^\circ \quad \therefore \quad y = 65^\circ \quad \therefore \quad x = 50^\circ$$

Logo, $x + y = 115^\circ$ **QUESTÃO 47: Resposta D**

$$\text{Medidas} \begin{cases} \text{maior: } 2x \\ \text{menor: } x \\ \text{outro: } 2x - 20^\circ \end{cases}$$

Devemos ter:

$$2x + x + 2x - 20^\circ = 180^\circ$$

$$5x = 200 \quad \therefore \quad x = 40^\circ$$

Logo, $x = 40^\circ$ e $2x = 80^\circ$ A soma é 120° .

QUESTÃO 48: Resposta A

Devem ser semelhantes. Logo:

$$\frac{20}{5} = \frac{2,8}{x} \quad \therefore x = 0,7 \text{ cm}$$

QUESTÃO 49: Resposta B

$$\frac{1 + (-1) + 0 - 1}{\frac{1}{2}} =$$

$$= \frac{-1}{\frac{1}{2}} = -2$$

QUESTÃO 50: Resposta D

Passando duas azuis para o outro prato, a diferença entre as massas dos dois pratos será de 4 bolas azuis.

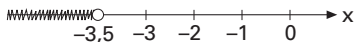
Como a massa de uma verde é a metade da massa de uma azul, precisaremos colocar 8 bolas verdes no prato das azuis.

QUESTÃO 51: Resposta A

$$\frac{3(2x - 1) - 4(1 - x)}{12} > \frac{12x}{12}$$

$$6x - 3 - 4 + 4x > 12x$$

$$-2x > 7 \quad \therefore 2x < -7 \quad \therefore x < -3,5$$



Logo, o maior inteiro que satisfaz é -4 .

QUESTÃO 52: Resposta E

acertos: x

erros: $50 - x$

Então:

$$8 \cdot x - 4 \cdot (50 - x) = 160$$

$$8x - 200 + 4x = 160$$

$$12x = 360 \quad \therefore x = 30$$

Assim:

(tiros) _____ (%)

50 _____ 100

30 _____ x $\therefore x = 60$

QUESTÃO 53: Resposta E

Torneira: despeja $\frac{1}{5}$ do tanque por hora

Ralo: retira $\frac{1}{4}$ do tanque por hora

Seja t o tempo pedido, devemos ter:

$$\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) \cdot t = 1 \rightarrow \text{tanque cheio}$$

$$\frac{1}{20} \cdot t = 1 \quad \therefore \quad t = 20$$

QUESTÃO 54: Resposta D

Supondo há x anos, devemos ter:

$$43 - x = (13 - x)^2$$

$$43 - x = 169 - 26x + x^2$$

$$x^2 - 25x + 126 = 0$$

$$x = \frac{25 \pm 11}{2} \begin{cases} x = 18 \text{ (não convém)} \\ x = 7 \end{cases}$$

QUESTÃO 55: Resposta E

Com $n = 8$, não podemos garantir que haja três alunos do mesmo grupo, pois poderia haver dois de cada um dos 4 grupos. Portanto, com $n = 9$, haverá pelo menos três alunos do mesmo grupo sanguíneo.

QUESTÃO 56: Resposta B

Seja C a massa da carga máxima, temos:

$$0,40C = 4500 - 3960$$

$$0,4C = 540$$

$$C = \frac{540}{0,4} \quad \therefore \quad C = 1350$$

Em kg, a massa do caminhão é igual a $4500 - 1350 = 3150$.

QUESTÃO 57: Resposta A

O produto das raízes é c . Logo, $bc = c$ e, como $c \neq 0$, temos $b = 1$ e, portanto $b^{2008} = 1$.

QUESTÃO 58: Resposta C

O comprimento da circunferência de diâmetro d é πd .

Com um aumento de π unidades do diâmetro, o comprimento da circunferência passa para $\pi(d + \pi) = \pi d + \pi^2$. Logo, o comprimento aumenta de π^2 unidades.

QUESTÃO 59: Resposta A

Seja $u(x)$ o algarismo das unidades de x , temos:

$$u(2007^1) = u(2007) = 7$$

$$u(2007^2) = u(2007 \cdot 2007) = 9$$

$$u(2007^3) = u(2007 \cdot 2007 \cdot 2007) = 3$$

$$u(2007^4) = u(2007 \cdot 2007 \cdot 2007 \cdot 2007) = 1$$

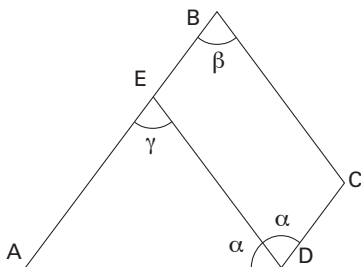
$$u(2007^5) = 7$$

Podemos concluir que os valores de $u(2007^n)$, com $n \in \mathbb{N}$, repetem-se de 4 em 4.

Como o resto da divisão de 2008 por 4 é 0, temos $u() = u(2007^4) = 1$.

QUESTÃO 60: Resposta D

Seja $\{E\}$ a intersecção da bissetriz do ângulo interno em D com \overline{AB} . Vide a figura.



Note que $\gamma = \alpha$, pois são ângulos alternos internos ($\overline{AB} \parallel \overline{CD}$).

O triângulo ADE é isósceles e, portanto, $AE = AD = 8$.

Como $\alpha = \beta$ e $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, EDCB é um paralelogramo e, portanto, $BE = CD = 7$.

Como $AB = AE + EB$, temos $AB = 8 + 7 = 15$.