

Regular - 2ª série**Tipo M-2 - 11/2015****G A B A R I T O**

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



PROVA GERAL

P-8 – Ensino Médio Regular
2ª série

TIPO
M-2

834118015

MATEMÁTICA

QUESTÃO 1: Resposta B

Temos as possibilidades:

A _ _ _ _ A ou A _ _ _ _ E ou E _ _ _ _ A

Em qualquer um dos 3 casos devemos permutar 5 letras, das quais 2 iguais a R.

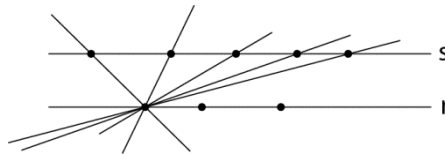
Assim:

$$3 \cdot P_5^{(2)} = 3 \cdot \frac{5!}{2!} = 180$$

Semana: 19

Habilidade: 2

QUESTÃO 2: Resposta D



1º modo:

Cada ponto de r forma 5 retas com os pontos de s; devemos somar ainda r e s. Assim:

$$3 \cdot 5 + 1 + 1 = 17$$

2º modo:

$$C_{8,2} - C_{5,2} - C_{3,2} + 2 = 28 - 10 - 3 + 2 = 17$$

Semana: 18

Habilidade: 3

QUESTÃO 3: Resposta A

Do enunciado temos:

$$C_{n-1,2} = 45 \quad \therefore \frac{(n-1)!}{2! \cdot (n-3)!} = 45 \quad \therefore \frac{(n-1) \cdot (n-2)}{2} = 45$$

$$n^2 - 2n - n + 2 = 90 \quad \therefore n^2 - 3n - 88 = 0$$

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \cdot (-88) = 361$$

$$n = \frac{3 \pm 19}{2} \quad \therefore \begin{array}{l} n = 11 \\ \text{ou} \\ n = -8 \text{ (não convém)} \end{array}$$

Assim, n é um número primo.

Semana: 18

Habilidade: 4

QUESTÃO 4: Resposta C

Podemos escolher apenas os presentes que caberão à primeira criança, pois assim, os que não forem escolhidos, automaticamente ficarão para a segunda criança. Como cada criança deve ganhar pelo menos um presente, a primeira criança pode receber desde 1 até 6 presentes diferentes.

$$\begin{aligned} \binom{7}{1} + \binom{7}{2} + \binom{7}{3} + \dots + \binom{7}{6} &= 2^7 - \binom{7}{0} - \binom{7}{7} \\ &= 128 - 1 - 1 \\ &= 126 \end{aligned}$$

Outro modo:

$$\begin{aligned} \binom{7}{1} = \binom{7}{6} = 7, \quad \binom{7}{2} = \binom{7}{5} = \frac{7 \cdot 6}{2} = 21, \quad \binom{7}{3} = \binom{7}{4} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{3 \cdot 2} = 35 \\ \binom{7}{1} + \binom{7}{2} + \binom{7}{3} + \dots + \binom{7}{6} = 14 + 42 + 70 = 126 \end{aligned}$$

Semana: 20

Habilidade: 3

QUESTÃO 5: Resposta E

Podemos ter 4 pessoas no Corolla e 3 pessoas no Cruze ou 4 pessoas no Cruze e 3 pessoas no Corolla.

Assim:

$$2 \cdot C_{7,4} \cdot C_{3,3} = 2 \cdot \frac{7!}{4! \cdot 3!} = 2 \cdot 35 = 70$$

Semana: 18

Habilidade: 3

QUESTÃO 6: Resposta C

$$\begin{aligned} \binom{21}{3x-1} - \binom{21}{x+2} = 0 \quad \therefore \binom{21}{3x-1} = \binom{21}{x+2} \\ 3x-1 = x+2 \quad \therefore 2x = 3 \quad \therefore x = \frac{3}{2} \text{ (não convém)} \\ \text{ou} \\ 3x-1+x+2 = 21 \quad \therefore 4x = 20 \quad \therefore x = 5 \\ \text{Logo, } A_{5,3} = 5 \cdot 4 \cdot 3 = 60 \end{aligned}$$

Semana: 20

Habilidade: 21

QUESTÃO 7: Resposta A

Os números naturais primos são: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 e 29. Temos 10 números.

Para que o produto dos 3 fatores seja ímpar devemos ter os 3 números ímpares (não pode ser o 2). Assim, temos:

$$C_{9,3} = \frac{9!}{3! \cdot 6!} = \frac{9 \cdot 8 \cdot 7}{3 \cdot 2} = 84$$

Semana: 18

Habilidade: 2

QUESTÃO 8: Resposta D

Observe que são marcados 6 gols, sendo 3 marcados pelo Chile (C) e 3 marcados pelo México (M).

A sequência do exemplo do enunciado fica (C, C, C, M, M, M).

O número de sequências possíveis é dado pela permutação desses 6 símbolos, sendo 3 iguais a C e 3 iguais a M.

$$\text{Assim, } N = P_6^{(3,3)} = \frac{6!}{3! \cdot 3!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{3 \cdot 2} = 20$$

Semana: 19

Habilidade: 4

QUESTÃO 9: Resposta B

1º modo:

O composto não poderá ser formado só por vitaminas nem só por sais minerais.

Assim, temos:

$$C_{7,3} - C_{4,3} - C_{3,3} = \frac{7!}{3! \cdot 4!} - \frac{4!}{3! \cdot 1!} - \frac{3!}{3! \cdot 0!} = 35 - 4 - 1 = 30$$

2º modo:

O composto poderá ser formado por 2 tipos de vitaminas e 1 de sal mineral ou 1 de vitamina e 2 de sais minerais.

$$C_{4,2} \cdot C_{3,1} + C_{4,1} \cdot C_{3,2} = 18 + 12 = 30$$

Semana: 18

Habilidade: 3

QUESTÃO 10: Resposta E

Imagine uma ordem de chegada dos carros: para o 1º estacionar existem 7 possibilidades, para o 2º existem 6, para o 3º existem 5 e para o 4º somente 4 possibilidades.

Assim: $A_{7,4} = 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 = 840$

Semana: 16

Habilidade: 2

QUESTÃO 11: Resposta A

Devemos permutar 7 bolinhas, sendo 4 vermelhas e 3 azuis.

$$P_7^{(4,3)} = \frac{7!}{4! \cdot 3!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{3 \cdot 2} = 35$$

Semana: 19

Habilidade: 3

QUESTÃO 12: Resposta D

Com 2 bolas temos leite e cítrica ou leite e vermelha ou cítrica e vermelha.

Com 3 bolas temos leite e cítrica e vermelha.

Assim:

$$5 \cdot 3 + 5 \cdot 2 + 3 \cdot 2 + 5 \cdot 3 \cdot 2 = 61$$

Semana: 15

Habilidade: 4

QUESTÃO 13: Resposta B

Dimensões: $n, n + 1, n + 2$

$$n + n + 1 + n + 2 = 21$$

$$3n = 18 \cdot n = 6$$

$$\text{Volume} = 6 \cdot 7 \cdot 8 = 336$$

Semana: 17

Habilidade: 21

QUESTÃO 14: Resposta C

Seja x a medida da aresta.

$$6 \cdot x^2 = 150$$

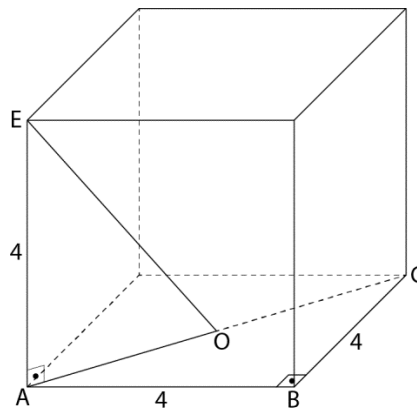
$$x^2 = 25$$

$$x = 5$$

Semana: 17

Habilidade: 22

QUESTÃO 15: Resposta D



Triângulo ABC:

$$(AC)^2 = 4^2 + 4^2 \quad AC = 4\sqrt{2} \quad AO = 2\sqrt{2}$$

Triângulo AOE:

$$(EO)^2 = 4^2 + (2\sqrt{2})^2$$

$$EO = 2\sqrt{6}$$

Semana: 18

Habilidade: 22

QUESTÃO 16: Resposta D

A altura do prisma será 12.

A área da base (triângulo equilátero) é:

$$A = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 8 \cdot \text{sen}60^\circ$$

$$A = 16\sqrt{3}$$

$$\text{Volume} = 16\sqrt{3} \cdot 12$$

$$= 192\sqrt{3}$$

Semana: 19

Habilidade: 8

QUESTÃO 17: Resposta D

Base do prisma hexagonal:

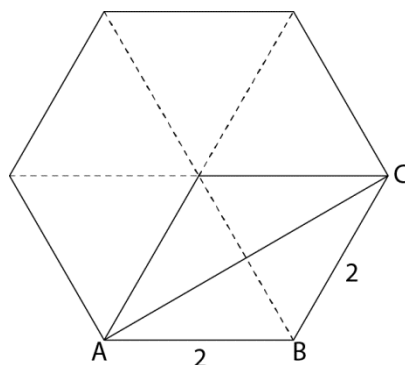
A área do triângulo ABC é:

$$A = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 \cdot \text{sen } 120^\circ$$

$$A = \sqrt{3}$$

Logo, o volume do pedaço retirado é

$$V = \sqrt{3} \cdot 6 = 6\sqrt{3}$$



Semana: 19

Habilidade: 8

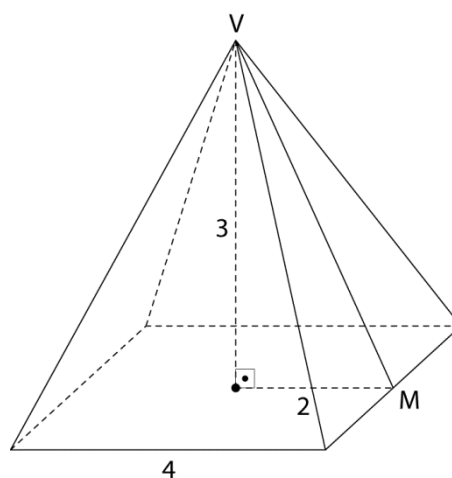
QUESTÃO 18: Resposta D

$$(VM)^2 = 2^2 + 3^2 \quad VM = \sqrt{13}$$

$$\begin{aligned} \text{Área da lona} &= 4 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot \sqrt{13} \right) \\ &= 8\sqrt{13} \end{aligned}$$

Semana: 20

Habilidade: 12



QUESTÃO 19: Resposta A

$$V = \frac{1}{3} \cdot 2^2 \cdot 3$$

$$V = 4 \text{ cm}^3$$

$$d = \frac{m}{V}$$

$$1,2 = \frac{m}{4}$$

$$m = 4,8$$

Semana: 20

Habilidade: 12

QUESTÃO 20: Resposta D

Seja h a altura da pirâmide.

A altura do prisma é 3h.

Áreas das bases: A

Então:

$$\frac{V}{V'} = \frac{A \cdot 3h}{\frac{1}{3}A \cdot h} = 9$$

Semana: 20

Habilidade: 12

PORTUGUÊS

QUESTÃO 21: Resposta D

A *personificação* corresponde à atribuição de traços humanos a seres inanimados. No verso de Drummond, o estado de contentamento, próprio do humano, está associado a *dentes*, configurando um exemplo de *personificação*.

Semana: 17

Habilidade: 16

QUESTÃO 22: Resposta C

O verso em questão está diretamente relacionado ao anterior, que faz referência ao bilhete de loteria. A expressão *bilhete branco* (ou *em branco*) corresponde, na loteria, ao bilhete que não foi premiado. A cor verde é tradicionalmente associada à esperança, sugerindo, assim, a disposição para continuar a tentar a sorte.

Semana: 18

Habilidade: 16

QUESTÃO 23: Resposta E

O refrão, “e a mulher que trata de tudo”, remete ao papel da mãe na família: cuidando do bem-estar de todos. Na última estrofe o refrão é modificado para: “A mulher que trata de tudo / e a felicidade”, acrescentando-se o conceito de felicidade resultante dos cuidados maternos.

Semana: 18

Habilidade: 16

QUESTÃO 24: Resposta A

A concepção de poesia é um implícito do texto. Ao afirmar “Não sou mais poeta / Ando tão feliz!” (versos 5 e 6), o eu lírico indica que, para ele, a poesia se associa à infelicidade. Sua recusa da condição de poeta (“Não sou mais poeta”) se dá exatamente pelo fato de se sentir feliz, mesmo que momentaneamente (“Ando tão feliz!”).

Semana: 19

Habilidade: 18

QUESTÃO 25: Resposta C

O sentido da expressão “Meter o nariz” (verso 3) é dado pelos dois versos anteriores: “Para que vieste / Na minha janela”. Nesses três versos iniciais, o eu lírico explicita que o passarinho veio perturbá-lo em sua própria casa, intrometendo-se em sua vida. O sentido do termo “prosa” (verso 7) é sugerido pelos dois versos seguintes: “Não sou Anchieta / Não venho de Assis”. Neles, o poeta recusa ser associado a religiosos que ficaram conhecidos pela relação com a natureza (Anchieta) e pelo poder de falar com os animais (São Francisco).

Semana: 19

Habilidade: 18

QUESTÃO 26: Resposta E

A preocupação com a escrita fica clara no texto de Clarice a partir dos questionamentos que o narrador faz do próprio ato de escrever, das interferências e dificuldades da composição literária.

Semana: 20

Habilidade: 16

QUESTÃO 27: Resposta A

O início do texto (“Todos esqueciam”) indica a posição de Joana perante a vida dos tios. Ela assume uma postura de estranhamento, de desagrado, avaliando criticamente uma existência desprovida de preocupações profundas.

Semana: 20

Habilidade: 18

QUESTÃO 28: Resposta E

Na posição em que se encontra, a expressão **feita pela imprensa** cria um ruído de comunicação: como se apresenta na forma feminina e no singular, pode dar a falsa impressão de estar associada sintaticamente a **coleta de lixo**, o que produziria um sentido muito estranho. Nessa versão, a imprensa estaria fazendo a **coleta de lixo**.

Ao perceber essa impossibilidade, o ouvinte refaz os cálculos e conclui que **feita pela imprensa** está associada a **acusação**.

Como se vê, essa redação não é clara, pois exige movimento de ida e volta para compreender o sentido adequado do enunciado.

Semana: 18

Habilidade: 3

QUESTÃO 29: Resposta C

Em todas as alternativas, exceto na **C**, há expressões que podem estar ligadas sintaticamente a mais de um termo. Na **A**, **nos EUA** pode estar associada a **prende**, a **acusado** ou a **terrorismo**; na **B**, **no RS** pode estar ligada a **fala** ou a **reeleição**; na **D**, **com carro roubado** pode associar-se a **atropela** ou a **garoto**; na **E**, **grátis** pode referir-se a **assistência** ou a **veículos**.

Semana: 18

Habilidade: 22

QUESTÃO 30: Resposta B

O fato de os erros de concordância serem o maior incômodo no caso dos “erros gramaticais” não é a opinião da autora da matéria da revista, mas das mulheres consultadas na pesquisa.

Semana: 16

Habilidade: 26

QUESTÃO 31: Resposta: C

50% das mulheres consultadas disseram que simplesmente despacham o sujeito que cometa erros de Português; outras 50% perdoam desde que ele compense a falta demonstrando ser bom caráter.

Semana: 16

Habilidade: 26

QUESTÃO 32: Resposta B

Os diferentes nomes para “mandioca” demonstram, de acordo com o texto, que as escolhas lexicais “podem variar de região, no Brasil”. Isso comprova um fenômeno muito comum no português brasileiro: a variação geográfica, também conhecida como regional ou diatópica.

Semana: 19

Habilidade: 26

QUESTÃO 33: Resposta C

O texto defende que existe “uma norma nacional distinta da do português europeu”. É isso que aparece, com outros termos, na alternativa **C**.

Semana: 19

Habilidade: 27

QUESTÃO 34: Resposta B

Pela consideração que faz no último parágrafo, deduz-se que o enunciador está contestando o hábito de julgar tudo por ideias genéricas e preconcebidas. Mas, ao dizer: *era menino de rua, mas era boa gente*, ele está caindo no mesmo hábito que está criticando. A conjunção **mas** estabelece o pressuposto de que ser menino de rua se opõe a ser boa gente.

Esse comentário justifica tanto o comentário I como o III como corretos.

Semana: 6

Habilidade: 22

QUESTÃO 35: Resposta D

O texto 2 serve para demonstrar que o domínio da variedade padrão da língua é importante, mas não é suficiente para qualificar o bom texto, isto é, fazê-lo atingir o resultado programado. A incoerência entre o período final e o que se diz no resto do texto, prejudica muito seu peso argumentativo.

Semana: 10 e 14

Habilidade: 18

QUESTÃO 36: Resposta C

Deve-se considerar que a democracia apenas se dá quando se realizam condições que dignificam a vida na coletividade, dependendo, portanto, de *relações de sociabilidade humana*.

Semana: 13

Habilidade: 21

QUESTÃO 37: Resposta A

No último parágrafo do texto vem explicada a importância das brincadeiras (o jogo é um tipo de brincadeira): promove o crescimento e o desenvolvimento de habilidades perceptivo-motoras e habilidades sociais.

Isso permite inferir que o jogo (tipo de brincadeira) atende à necessidade de aprender conteúdo novo (se há crescimento é porque algo de novo se acrescentou) e desenvolver habilidades motoras especializadas (perceptivo-motoras).

Semana: 13

Habilidade: 9

QUESTÃO 38: Resposta D

O texto de Braulio Tavares defende claramente a perenidade do texto em oposição à historicidade dos suportes.

O cordel seria exemplo disso: mesmo que os folhetos em que são tradicionalmente impressos venham a desaparecer por completo, eles continuarão a circular socialmente em outros suportes digitais. A partir desse exemplo, o autor conclui que "o texto é uma espécie de alma imortal, capaz de reencarnar em corpos variados", o que é reafirmado pelo enunciado da alternativa **D**.

Semana: 13

Habilidade: 1

QUESTÃO 39: Resposta D

- I. É correto: a sonoridade das palavras que compõem o poema tem estreita relação com o significado expresso.
- II. É correto: na primeira estrofe, por exemplo, a repetição da vogal (i) é uma imitação aproximada do trinado dos grilos.
- IV. É correto: a grande frequência de sons oclusivos (também chamados de momentâneos) e de vogais nasais cria um ritmo marcado por batidas ritmadas e sons abafados, criando uma atmosfera de mágoa, espanto, pressentimento, mistério, o que lembra a morte.

Semana: 20

Habilidade: 16 e 27

QUESTÃO 40: Resposta E

- I. É correto: o fato de nem a professora (mocinha) saber responder à pergunta do menino dá pista para a afirmação feita.
- II. É correto: sob o ponto de vista do sentido **ter-te-ão** é a junção da forma do futuro do indicativo do verbo **ter (terão)** + a 2ª pessoa do singular do pronome pessoal da 2ª pessoa (**te**).
- III. É correto: **ter** nesse contexto é sinônimo de **julgar, achar, considerar. Bem** pode ser traduzido como **com qualidade**.

Semana: 18 e 20

Habilidade: 26

INGLÊS

QUESTÃO 41: Resposta D

A frase diz: “[...] **para (a fim de)** nos conciliarmos com nossa herança evolutiva.”

Semana: Indeterminado (interpretação de texto)

Habilidade: 5

QUESTÃO 42: Resposta E

Deeprende-se dos trechos:

- “[...] our blood type determines what food we should eat.” (ℓ. 12)
- “[...] foods that are not suited to our blood type contain antigens that can cause all sorts of illness.” (ℓ. 16-18)

Semana: Indeterminado (interpretação de texto)

Habilidade: 6

QUESTÃO 43: Resposta A

A expressão **as a result** indica consequência. Entre as alternativas, a palavra **nevertheless** significa “no entanto, porém” e indica **contraste, oposição**. As outras (**so, thus, therefore** e **then**, dão ideia de **conclusão, consequência**.

Semana: 8

Habilidade: 5

QUESTÃO 44: Resposta B

A frase diz: “[...] se as dietas por tipo de sangue são **realmente** eficazes.”

Semana: 5

Habilidade: 5

QUESTÃO 45: Resposta D

A expressão **essa pergunta (that question)** refere-se ao que os pacientes perguntam aos seus médicos, ou seja, se essas dietas baseadas nos tipos sanguíneos realmente são eficazes.

Semana: 5

Habilidade: 5

QUESTÃO 46: Resposta D

Afirmiação I: **correta**. Lê-se em: “People with the ancient hunter type O should have a meat-rich diet and avoid grains and dairy.” (ℓ. 14-16)

Afirmiação IV: **correta**. Lê-se em: “D’Adamo recommended his diet as a way to reduce infections, lose weight, fight cancer and diabetes, and slow the ageing process.” (ℓ. 18-20)

Afirmção V: **correta**. Lê-se em: "With my agriculture-based type A blood, for example, I should be a vegetarian" (l. 13-14)

Semana: 5

Habilidade: 6

QUESTÃO 47: Resposta B

Em nenhum momento do texto afirma-se que "as declarações de D'Adamo sobre a conveniência de se adotar dietas compatíveis com os tipos sanguíneos estejam baseadas em sua própria experiência."

Semana: 5

Habilidade: 5

QUESTÃO 48: Resposta C

Lê-se nos trechos:

- "In 1996 a naturopath named Pete D'Adamo published a book..." (l. 1-2)
- D'Adamo also sells a line of blood-type tailored diet supplements on his website." (l. 24-25)

Semana: 5

Habilidade: 7

QUESTÃO 49: Resposta E

O trecho reescrito diz: "Se você **não se desculpar** com Odie pelo que você fez a ele, eu o **castigarei** com rigor."

Trata-se de uma **Conditional Sentence I**, em que se usa o **Simple Present** na **If-Clause** e o **Simple Future** na **Main Clause**.

Semana: 18

Habilidade: 5

QUESTÃO 50: Resposta C

A frase "Castigue-me com rigor" no **Reported Speech** seria: "Garfield disse a Jon para este o **castigar** com rigor".

Na transformação de discurso direto para indireto, quando o verbo da oração está no **Imperative**, usa-se o **to Infinitive** na forma indireta.

Semana: 19

Habilidade: 6

ESPAÑHOL

QUESTÃO 51: Resposta C

Gregarismo segundo o texto e a Real Academia Espanhola (RAE) é uma tendência de certas espécies em agrupar-se.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 52: Resposta D

A palavra destacada na frase é a forma do verbo **haber** no presente do indicativo com sentido de existir. A resposta correta é a alternativa **D**.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 53: Resposta D

As palavras destacadas no enunciado correspondem em português a, respectivamente, vantagem, lar, rua e caixa.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 54: Resposta A

A perífrase de futuro se constrói com o verbo ir + a + infinitivo do verbo principal. Assim **podremos** pode ser substituído por **vamos a poder**.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 55: Resposta A

De acordo com o autor do texto, os cachorros devem ser mais sociáveis entre si.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 56: Resposta B

De acordo com a canção, o eu lírico expressa um desejo de voltar à infância e à inocência.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 57: Resposta E

Respectivamente as palavras destacadas têm como sinônimos: **tranquila, bondadoso, canto e anhelos**.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 58: Resposta E

O número que aparece no texto é 17 e se escreve *diecisiete*.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 59: Resposta A

As formas verbais destacadas correspondem ao pretérito indefinido do indicativo e no infinitivo correspondem a, respectivamente, **hacer** e **poner**.

Semana: 20

Habilidade: 13

QUESTÃO 60: Resposta B

A palavra **manto** refere-se ao campo semântico de vestimenta, pois se **trata** de uma capa.

Semana: 20

Habilidade: 13