

RESOLUÇÃO SIMULADO 5

Matemática

1– (Batálion – 2026) Dentre as alternativas, logicamente, apenas uma delas poderá cumprir os requisitos (ou seja, apenas um poderá ser divisível por 12 e formado por três algarismos cuja soma é 9). E como um dos critérios é a soma dos algarismos ser 9, vamos verificá-lo primeiro testando alternativa a alternativa:

- a) Incorreta. $492 \rightarrow 4+9+2 = 15$.
- b) Pode ser a alternativa correta. $612 \rightarrow 6+1+2 = 9$.
- c) Pode ser a alternativa correta. $126 \rightarrow 1+2+6 = 9$.
- d) Incorreta. $852 \rightarrow 8+5+2 = 15$.
- e) Incorreta. $132 \rightarrow 1+3+2 = 6$.

Só testando um dos critérios já ficamos entre as alternativas B e C. E claro, apenas um desses números poderá ser divisível por 12. Nessa situação, a maneira mais simples de definir quem é a resposta correta, é dividindo ambos por 12. Assim, temos:

$$\begin{array}{r} \overline{)612} \\ \underline{60} \\ 012 \\ \underline{-12} \\ 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{)12} \\ \underline{51} \\ 51 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{)126} \\ \underline{12} \\ 006 \\ \underline{-00} \\ 06 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{)12} \\ \underline{10} \\ 20 \end{array}$$

Dentre os dois, apenas o 612 é divisível por 12 (pois deixa resto 0). Concluimos, portanto, que a única possibilidade para ser a chave do tesouro, dentre as alternativas, é o número 612.

Alternativa B

2– (Batálion – 2026) Vamos iniciar calculando a quantidade total de remédio, em mL, que Jurema deverá ministrar a Juninho. Sabendo que ele tomará 2 doses diárias de 20 mL cada, multiplicando 20 por 2 chegamos à quantidade diária de remédio que Juninho deverá tomar:

$$20 \times 2 = 40 \text{ mL}$$

Ou seja, Juninho deverá tomar 40 mL de remédio por dia. E se ele tomará o remédio por 5 dias, para saber o total nos 5 dias multiplicamos 40 por 5:

$$40 \times 5 = 200 \text{ mL}$$

Durante os 5 dias, Juninho tomará, então, 200 mL do remédio. E se cada frasco contém 90 mL, dá pra ir calculando as quantidades em mL de acordo com a quantidade de frascos e verificar quantos frascos precisa para chegar a 200 mL (ou passar disso). Veja:

$$\begin{aligned}
 1 \text{ frasco} &\rightarrow 90 \text{ mL} \\
 2 \text{ frascos} &\rightarrow 90 \times 2 = 180 \text{ mL} \\
 3 \text{ frascos} &\rightarrow 90 \times 3 = 270 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

A primeira quantidade de frascos que ultrapassa 200 mL é 3 frascos; essa é a quantidade, portanto, que Jurema deve comprar.

Alternativa C

- 3– (Batálion – 2026) Vamos escrever o número 1.751.907 detalhando suas classes e ordens e destacando a ordem para a qual se deseja arredondar o número:

Milhões			Milhares			Un. simples		
C	D	U	C	D	U	C	D	U
-	-	1	7	5	1	9	0	7

Agora lembre-se da regra para arredondamento: como se deseja arredondar para a unidade de milhar, deve-se analisar o algarismo que vem logo depois dessa classe (no caso, o 9 das centenas simples). Se esse algarismo estiver no intervalo que vai de 0 a 4, então o algarismo da ordem para a qual se deseja arredondar deve se manter (não é o caso); em contrapartida, se esse algarismo estiver no intervalo que vai de 5 a 9, então o algarismo da ordem para a qual se deseja arredondar aumenta 1 unidade (é o caso). Assim, o 1 da unidade de milhar passará a ser 2, e após ele todos os algarismos se tornarão 0. Assim, chegamos ao número arredondado:

Milhões			Milhares			Un. simples		
C	D	U	C	D	U	C	D	U
-	-	1	7	5	2	0	0	0

Alternativa D

- 4– (Batálion – 2026) A ideia nessa questão será começar “pelo final” e “ir voltando”. Sabendo que dos não fantasiados, $\frac{1}{5}$ eram mulheres, e que havia 60 mulheres não fantasiadas na festa, podemos dizer que $\frac{1}{5}$ É 60; com isso, como a palavrinha É implica em divisão e serve para encontrar um total, encontraremos o TOTAL DE NÃO FANTASIADOS na festa. Assim, temos:

$$60 \div \frac{1}{5} = \rightarrow 60 \times \frac{5}{1} = 300$$

$60 \times 5 = 300$
 $60 \div 1 = 60$

Ou seja, havia 300 pessoas não fantasiadas na festa. Em seguida, sabendo que 90% dos convidados foram fantasiados, então 10% NÃO FORAM fantasiados (porcentagem complementar; quem não foi fantasiado, foi fantasiado, juntos eles completam o total). Assim, podemos dizer agora que 10% É 300. Com isso, chegaremos agora ao total de pessoas que foram à festa (fantasiados e não fantasiados). E para finalizar, basta dividir 300 por $\frac{10}{100}$, já que a palavrinha É implica em divisão:

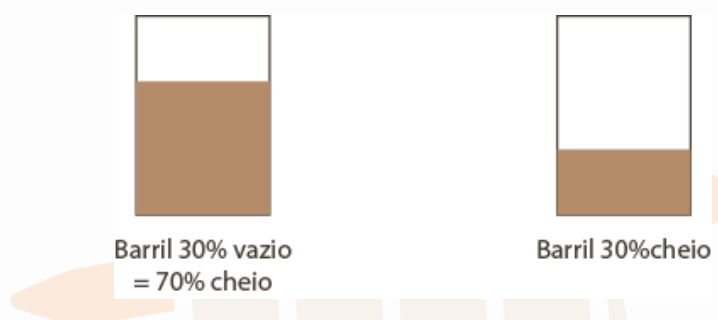
$$300 \div \frac{10}{100} = \rightarrow 300 \times \frac{100}{10} = 3000$$

$300 \div 1 = 300$ $300 \times 10 = 3000$

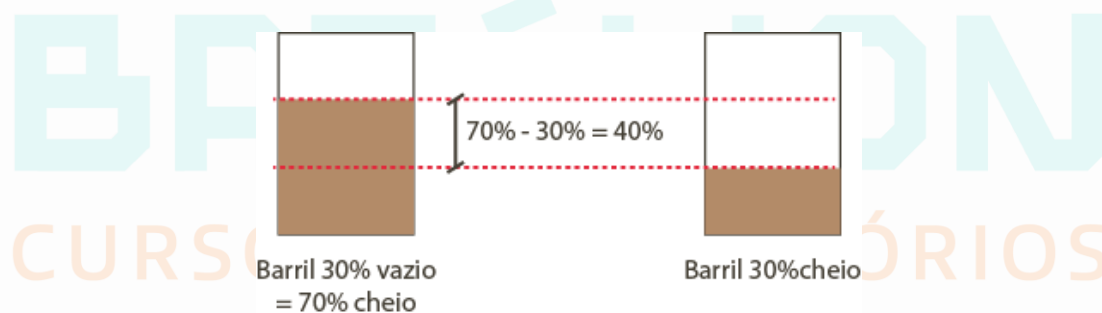
Havia, portanto, 3000 pessoas nessa festa. E a soma dos algarismos de 3000 é $3+0+0+0 = 3$.

Alternativa A

- 5– (Batálion – 2026) Para facilitar a compreensão do problema, vamos fazer um esquema. Note que o barril, após ser esvaziado em 30%, ficará 70% cheio (porcentagem complementar, já que as partes cheia e vazia completam o barril todo). Veja um esquema do barril nas duas situações:



Agora repare que como ambas as porcentagens tratam do mesmo barril, é possível verificar a porcentagem dessa diferença fazendo $70 - 30$. E essa diferença, em porcentagem, corresponde aos 30 litros de diferença (já que foi dito que o barril estando 30% vazio possui 30 litros a mais do que 30% cheio). Veja esquematicamente:



E como essa diferença, em litros, corresponde a 30 litros, podemos dizer que 40% É 30. E como a palavrinha É implica em divisão, basta dividirmos 30 por $\frac{2}{5}$, que é a forma irredutível da porcentagem 40% (caso você não soubesse, bastaria simplificar a fração $\frac{40}{100}$ dividindo numerador e denominador por 20). A divisão fica assim:

$$30 \div \frac{2}{5} = \rightarrow 30 \times \frac{5}{2} = 75$$

$30 \div 2 = 15$ $15 \times 5 = 75$

E como quando utilizamos a palavrinha É a ideia é sair de uma parte (30 litros, uma parte do barril preenchido) e chegar num total, sabemos que a capacidade total do barril é de 75 litros. No entanto, a

questão pediu quantos litros de água contém esse barril com 70% de sua capacidade total. Assim, devemos fazer ainda 70% DE 75; e para isso, basta multiplicar 75 por $\frac{70}{100}$:

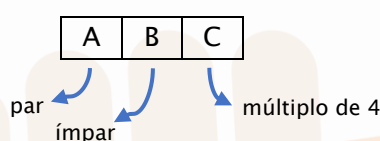
$$75 \times \frac{70}{100} = 52,5$$

$75 \div 10 = 7,5$ $7,5 \times 7 = 52,5$

O barril com 70% de sua capacidade conterà, portanto, 52,5 litros de água.

Alternativa A

6– (Batálion – 2026) Vamos fazer um esquema organizando os algarismos escrevendo suas respectivas restrições:



Agora, para contar o total de senhas, basta utilizar o princípio multiplicativo: verificamos as quantidades de possibilidades para os algarismos A, B e C e multiplicamos essas quantidades. Lembre-se que os algarismos vão de 0 a 9. Veja a análise:

- Se A precisa ser um algarismo par, então há 5 possibilidades para A: 0, 2, 4, 6 e 8;
- Se B precisa ser um algarismo ímpar, então há 5 possibilidades para B: 1, 3, 5, 7 e 9;
- Se C precisa ser um algarismo com valor múltiplo de 4, então há 3 possibilidades para C: 0, 4 e 8.

A	B	C
---	---	---

$5 \times 5 \times 3$

75

Há, portanto, 75 possibilidades de senhas que podem ser criadas para abrir o cadeado.

Alternativa C

7– (Batálion – 2026) Analisando-se as afirmações uma a uma, temos:

- Incorreta. Pelo gráfico, vemos que do ano de 2011 para 2013 houve um decréscimo no Ideb (caiu de 3,38 para 3,37).
- Correta. Para verificar, calculamos 10% do Ideb no ano de 2017 e somamos esses 10% calculados a ele mesmo e comparamos o valor com o Ideb de 2019. 10% do Ideb em 2017 é o mesmo que 10% DE 3,47; portanto, multiplicamos 3,47 por $\frac{1}{10}$, que é a forma simplificada de $\frac{10}{100}$:

$$3,47 \times \frac{1}{10} = 0,347$$

$3,47 \div 10 = 0,347$ $0,347 \times 1 = 0,347$

$$3,47 + 0,347 = 3,817$$

De fato, como o Ideb em 2019 é igual a 3,85 (maior que 3,817), concluímos que o aumento foi superior a 10%.

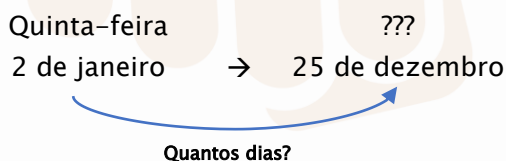
- III) Incorreta. Para ser possível afirmar que quanto maior o ano, maior o Ideb, o Ideb deveria sempre aumentar de um período analisado para outro; e isso não ocorre sempre. No ano de 2011, por exemplo, o Ideb foi igual a 3,38, e em 2013, foi igual a 3,37 (diminuiu).
- IV) Correta. Aumento absoluto significa que não é em porcentagem (já que o 0,32 poderia ser considerado também uma porcentagem escrita na forma decimal). Para verificar, então, se o aumento foi realmente de 0,32, basta fazer a diferença entre o Ideb em 2009 (3,36) e em 2005 (3,04):

$$3,36 - 3,04 = 0,32$$

As afirmações II e IV são corretas.

Alternativa D

- 8– (Batálion – 2026) Sabemos que o dia 2 de janeiro é uma quinta-feira, e queremos descobrir que dia da semana será o dia 25 de dezembro. A ideia aqui será descobrir quantos dias há entre uma data e outra, dividir esse valor por 7 e fazer a análise do resto. Vamos, inicialmente, esquematizar o problema para facilitar nossa compreensão:



Note que não é simplesmente contar a quantidade de meses entre uma data e outra e multiplicar por 30 ou por qualquer outro número; os meses não tem sempre 30 dias, isso pode variar. Assim, faz-se necessário contar os dias que se passam em cada mês. Iniciemos, então, pelo mês de janeiro e vamos contando mês a mês (note que como o ano é bissexto fevereiro tem 29 dias):

Fazendo $31 - 2$, calculamos quantos dias faltam para chegar do dia 2 ao dia 31 de janeiro. Somamos 1 para chegar ao dia 1º de fevereiro.

Janeiro:	$31 - 2 + 1 = 30$
Fevereiro:	29
Março:	31
Abril:	30
Maio:	31
Junho:	30
Julho:	31
Agosto:	31
Setembro:	30
Outubro:	31
Novembro:	30
Dezembro:	$25 - 1 = 24$

Estando no dia 1º de cada mês, basta computar a quantidade de dias presente naquele mês para se chegar ao dia 1º do próximo mês.

Fazendo $25 - 1$ calculamos quantos dias faltam para chegar do dia 1º de dezembro ao dia 25 de dezembro.

Agora somamos tudo a fim de calcular quantos dias se passaram entre 2 de janeiro e 25 de dezembro:

$$30 + 29 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 31 + 30 + 24 =$$

Você pode somar “na mão” mesmo dividindo em partes, ou utilizar a seguinte ideia: note que todos os números estão muito próximos de 30; assim, é possível multiplicar 30 pela quantidade de parcelas (nesse caso, 12 parcelas, é como se todas fossem iguais a 30) e depois ir somando ou subtraindo as diferenças delas com relação ao 30. Veja a ideia em detalhes:

$$\begin{array}{ccccccccccccccccc} 30 & + & 29 & + & 31 & + & 30 & + & 31 & + & 30 & + & 31 & + & 31 & + & 30 & + & 31 & + & 30 & + & 24 & = \\ \hline 30 \times 12 & & -1 & +1 & & & +1 & & & +1 & +1 & & & +1 & & +1 & & & -6 & = \\ \hline & 358 \end{array}$$

Caso não tenha gostado do “truque” acima, seria perfeitamente possível somar “na mão” também; o importante é que a soma é igual a 358. E agora dividimos esse 358 por 7 e analisamos o resto:

$$\begin{array}{r} 358 : 7 = 51 \text{ resto } 1 \\ \begin{array}{r} 358 \\ - 350 \\ \hline 08 \\ - 07 \\ \hline 1 \end{array} \end{array}$$

Passaram-se 51 semanas entre 02/01 e 25/12

Resto 1 significa que ao avançar de 02/01 para 25/12 deve-se avançar 51 semanas e mais um dia.

Agora pensemos da seguinte maneira: ao avançar exatamente 51 semanas, retorna-se para uma quinta-feira, visto que a cada uma semana completa o dia da semana se repete. Porém, como o resto da divisão foi igual a 1, significa que deve-se avançar um dia a mais. Ou seja, em vez de ser uma quinta-feira, será uma sexta-feira.



Alternativa C

9– (Batálion – 2026) Esse é o clássico problema de lançamento de dois dados simultâneos. Para resolvê-lo, montamos uma tabelinha representando o lançamento de cada um dos dados, e em cada célula da tabela colocamos as somas obtidas a partir dos resultados dos dois lançamentos. Montando-se a tabelinha, podemos avaliar as alternativas em seguida.

O 9 em destaque foi obtido fazendo-se 4 (correspondente à linha) + 5 (correspondente à coluna).

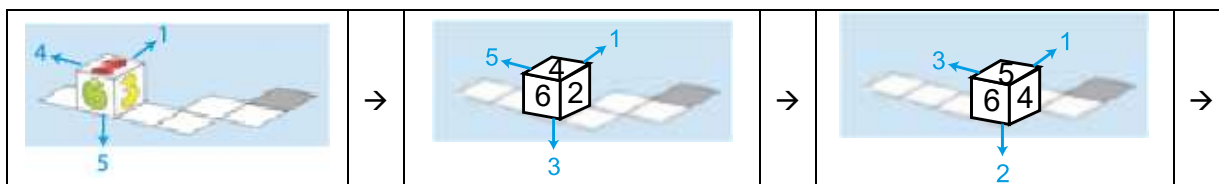
		2° Dado					
1° Dado		1	2	3	4	5	6
	1	2	3	4	5	6	7
	2	3	4	5	6	7	8
	3	4	5	6	7	8	9
	4	5	6	7	8	9	10
	5	6	7	8	9	10	11
	6	7	8	9	10	11	12

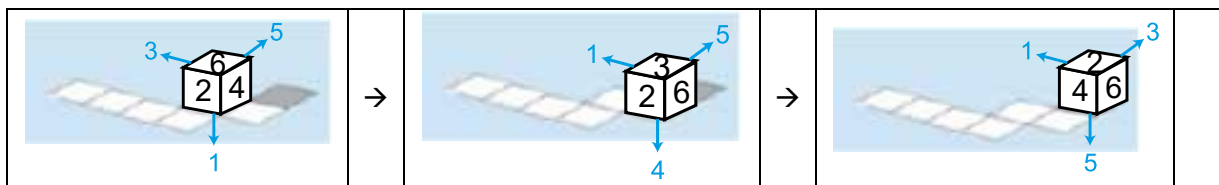
Note que o total de possibilidades para todos os lançamentos é igual a 36 (basta fazer o produto 6×6 , já que há 6 linhas e 6 colunas na tabela formada). Com isso, e sabendo que a probabilidade é igual ao número de possibilidades favoráveis (numerador) pelo total de possibilidades (denominador), temos:

- Incorreta. A probabilidade de ocorrer soma 6 é $\frac{5}{36}$, uma vez que a soma 6 ocorre em 5 das combinações de lançamentos possíveis (basta verificar que na tabelinha o 6 se repete 5 vezes); em contrapartida, a probabilidade de ocorrer soma 7 é $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$, uma vez que a soma 7 ocorre em 6 das combinações de lançamentos possíveis.
- Incorreta. A probabilidade de ocorrer soma 6 é $\frac{5}{36}$, uma vez que a soma 6 ocorre em 5 das combinações de lançamentos possíveis (basta verificar que na tabelinha o 6 se repete 5 vezes).
- Correta. A probabilidade de ocorrer soma 6 é $\frac{5}{36}$, uma vez que a soma 6 ocorre em 5 das combinações de lançamentos possíveis (basta verificar que na tabelinha o 6 se repete 5 vezes); da mesma forma, a probabilidade de ocorrer soma 8 também é $\frac{5}{36}$, uma vez que a soma 8 também ocorre em 5 das combinações de lançamentos possíveis.
- Incorreta. Há chances sim, é possível que a soma seja igual a 12 (caso as duas faces viradas para cima sejam as que contêm o número 6). Essa soma pode ser visualizada na tabela no canto inferior direito.
- Incorreta. As probabilidades são iguais. Basta verificar que a quantidade de somas possíveis menores do que 7 totalizam 15 (ou seja, a probabilidade é $\frac{15}{36} = \frac{5}{12}$), que é igual à quantidade de somas possíveis maiores do que 7 (também são 15, e portanto, traz a mesma probabilidade de $\frac{5}{12}$).

Alternativa C

- 10– (OBMEP – 2016) A melhor maneira de se resolver essa questão é fazer um esquema (desenho de cada etapa) desse dado até que ele chegue ao seu destino final, pois imaginar etapa a etapa é mais fácil. Assim, sabendo que a soma das faces é 7, temos de frente pra face 5 a face 2, de frente pra face 6 a face 1, e de frente pra face 3 a face 4. Desconsidere as posições dos números, visto que elas não importam. Veja a esquematização:





A face superior ao chegar no final será, portanto, a de número 2.

Alternativa B

11– (CANGURU – 2020) A maneira mais simples de se resolver esse tipo de questão é organizando os amigos numa linha conforme as condições vão sendo dadas no enunciado (na ordem mesmo) e depois verificar se as restrições impostas batem com a organização feita. Inicialmente, foi dito que Lola chegou antes de Manfredo. Definindo que o primeiro colocado está à direita, temos:

Chega primeiro, ou seja, chega “na frente” →

5°	4°	3°	2°	1°
			Manfredo	Lola

Em seguida, foi dito que Vitor chegou depois de Jane. Ou seja, Jane pode ter chegado em 3°, e Vitor, em 4°:

5°	4°	3°	2°	1°
	Vitor	Jane	Manfredo	Lola

Depois, foi dito que Manfredo chegou antes de Jane; na posição já arbitrada (tabela acima), de fato, Manfredo chega antes de Jane (ele está na frente). Logo, podemos manter a posição deles. Por fim, a última dica diz que Edu chegou antes de Vitor; assim, é necessário “jogar” o Vitor para a 5ª posição, e Edu ocupará a 4ª. Fica assim:

5°	4°	3°	2°	1°
Vitor	Edu	Jane	Manfredo	Lola

Agora basta dar uma conferida em todas as restrições do enunciado novamente e ver se todas elas batem com o posicionamento ao qual chegamos:

- Lola chegou antes de Manfredo: ok;
- Vitor chegou depois de Jane: ok (não imediatamente depois, mas chegou depois, está correto);
- Manfredo chegou antes de Jane: ok;
- Edu chegou antes de Vitor: ok.

Assim, concluímos que quem chegou por último na corrida só pode ter sido o Vitor.

Alternativa A

12– (Batálion – 2026) Nessa questão, logicamente, a ideia será calcular o custo total dos ingredientes que foram gastos (no caso, apenas as porções gastas) pela vovó Tibúrcia. É uma questão bastante trabalhosa e que demanda vários cálculos; no entanto, vários deles podem ser feitos mentalmente, só são necessárias as “malandragens” e raciocínios corretos. A primeira ideia aqui será considerar os valores dos ingredientes em centavos, e não em reais, pois isso evitará a necessidade de cálculos mentais com números com vírgula. Para isso, lembre-se que basta tomar o valor em reais e multiplicar por 100 (que é o mesmo que andar com a vírgula duas casas para a direita), uma vez que 1 real = 100 centavos. Sabendo disso, vamos primeiro calcular os valores dos ingredientes em centavos:

- Dúzia de ovos: $R\$6,00 \times 100 = 600$ centavos;
- Lata de óleo de 1 L (que equivale a 1000 mL): $R\$3,00 \times 100 = 300$ centavos;
- Pacote de 0,5 kg de fubá (que equivale a 500 g): $R\$5,00 \times 100 = 500$ centavos;
- Pacote de 1 kg de açúcar (que equivale a 1000 g): $R\$3,20 \times 100 = 320$ centavos;
- Caixa de leite de 1 L (que equivale a 1000 mL): $R\$2,50 \times 100 = 250$ centavos;
- Fermento em pó 250 g: $R\$7,50 \times 100 = 750$ centavos;
- Pacote de 1 kg de trigo (que equivale a 1000 g): $R\$4,80 \times 100 = 480$ centavos.

Em seguida, vamos aos cálculos seguindo a ordem dada dos ingredientes (na figura):

- 2 xícaras de açúcar: se 1 xícara de açúcar armazena 125 g, então 2 xícaras armazenam 250 g (o dobro de 125). Além disso, se 1000 g de açúcar custam 320 centavos, então 250 g custam a quarta parte de 320 centavos (isso porque 250 g é a quarta parte de 1000 g). E $320 \div 4 = 80$. **Será gasto, portanto, R\$0,80 com açúcar.**
- 3 gemas e 3 claras equivalem a 3 ovos completos (um ovo é composto por gema e clara): Se uma dúzia de ovos (12 ovos) custa 600 centavos, então 3 ovos custam a quarta parte de 600 centavos, visto que 3 é a quarta parte de 12. E $600 \div 4 = 150$. **Será gasto, portanto, R\$1,50 com ovos.**
- 1 xícara de óleo: 1 xícara de óleo equivale a 200 mL. E se 1000 mL de óleo custam 300 centavos, então 200 mL vão custar a quinta parte de 300, visto que 200 é a quinta parte de 1000. E $300 \div 5 = 60$. **Será gasto, portanto, R\$0,60 com óleo.**
- 2 xícaras de farinha de trigo: 1 xícara de farinha de trigo armazena 200 g. E se 1000 g de farinha de trigo custam 480 centavos, então 200 g custarão a quinta parte de 480, visto que 200 é a quinta parte de 1000. E $480 \div 5 = 96$. Porém, foram utilizadas 2 xícaras de farinha de trigo; então, **foi gasto, com trigo, $96 \times 2 = 192$ centavos = R\$1,92.**
- 1 xícara de fubá: 1 xícara de fubá armazena 200 g. E se 500 g de fubá custam 500 centavos, então cada grama de fubá custa 1 centavo (500 g pra 500 centavos, a proporção é 1 pra 1). E se a xícara de fubá tem 200 g, então ela custará 200 centavos. **Serão gastos, portanto, R\$2,00 com fubá.**
- 1 copo de leite: 1 copo tem capacidade de 400 mL. E se 1000 mL de leite custam 250 centavos, então 100 mL de leite (10 vezes menos, basta dividir por 10) custarão 25 centavos (10 vezes menos também). Agora pense que se 100 mL de leite custam 25 centavos, então 400 mL de leite (4 vezes mais) custarão 100 centavos (4 vezes mais do que 25 também, 25×4). **Será gasto, portanto, R\$1,00 com leite.**
- 1 colher de fermento: 1 colher de fermento armazena 10 g. E se 250 g de fermento custam 750 centavos, então 1000 g de fermento (4 vezes mais) custarão 3000 centavos (também 4 vezes mais, basta fazer $750 \times 4 = 3000$). E se 1000 g de fermento custam 3000 centavos, então 10 g (100 vezes menos) custarão 30 centavos (também 100 vezes menos). **Será gasto, portanto, R\$0,30 com fermento.**

Agora somamos todos os valores gastos com cada um dos ingredientes (note que os valores estão destacados, em centavos, ao final de cada tópico que contém a explicação):

$$0,8 + 1,5 + 0,6 + 1,92 + 2 + 1 + 0,3 = 8,12$$

O valor total gasto pela vovó Tibúrcia para preparar o bolo de fubá para seus netinhos será igual, portanto, a R\$8,12.

Alternativa D

13– (Batálion – 2026) Uma vez que as toras deverão estar em iguais distâncias umas das outras, isso implica que as distâncias entre elas deverá ser um divisor dos lados do retângulo (se não for, “sobrariam” espaços menores do que as demais distâncias). Além disso, se seu Manoel quer utilizar a menor quantidade de toras possíveis, essas distâncias entre elas devem ser as maiores possíveis (quanto mais longe uma da outra, menos toras serão necessárias). Assim, se os tamanhos dessas distâncias devem ser divisores dos lados do retângulo e ainda os maiores possíveis, isso nos traz a ideia de Máximo Divisor Comum (MDC) entre os lados dos retângulos. Porém, não se define divisor para números decimais; assim, antes de calculá-lo, vamos converter as medidas de km para dam utilizando o diagrama de transformação de unidades para comprimento (para decâmetro, pois nos dará os menores números inteiros possíveis, o que facilita os cálculos). Fica assim:



Assim, temos que de km $\rightarrow$ dam basta andarmos com a vírgula duas casas para a direita:

- 0,49 km = 49 dam
- 0,35 km = 35 dam

Calculando agora o MDC (49, 35) por fatoração simultânea, vem:

49,	35	5
49,	7	7*
7,	1	7
1,	1	MDC = 7

Com isso, sabemos que as distâncias entre as toras deverão ser de 7 dam. E para calcular a quantidade de toras no total, precisamos contar quantas distâncias podem ser incluídas no perímetro do retângulo. E para ajudar, basta imaginar que cada distância equivale a uma tora (é como se fosse colocada uma tora no início de cada uma das distâncias. Pra você compreender melhor, no esquema a seguir as distâncias estão sendo colocadas em azul, e cada ponto marrom representa uma tora. Veja:

Colocação da 1ª tora	Colocação da 2ª tora	Colocação da 3ª tora

Repare que, seguindo esse esquema de contagem, para cada distância entre toras que cabe sob um lado do retângulo podemos pensar que há também uma tora. Com isso, é seguro simplesmente contar a quantidade de distâncias entre duas toras consecutivas em cada lado do retângulo e somá-las. Para isso, basta dividir o tamanho de cada lado pelas distâncias entre as toras. Veja no esquema:



Agora, sabendo que há 7 toras em cada um dos lados horizontais e 5 toras em cada um dos lados verticais, basta somar tudo (lembre-se que o retângulo possui dois lados horizontais e dois lados verticais):

$$7 + 7 + 5 + 5 = 24$$

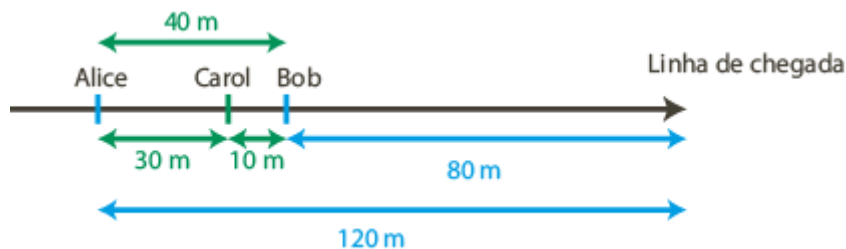
Para construir seu cercado, o número mínimo de toras que se Manoel precisará é 24.

Alternativa B

- 14– (Batálion – 2026) A primeira ideia aqui é fazer um esquema com os competidores a fim de visualizar melhor o problema. Não precisa ser perfeito, mas precisa ser caprichado para facilitar nossa compreensão. Começando por Alice e Bob, se Alice está a 120 m da linha de chegada, e Bob, a 80 m, então certamente Bob está na frente de Alice. Veja:



Em seguida, pelo esquema, é possível verificar que a distância entre Bob e Alice é de 40 m (basta fazer $120 - 80$). E se Carol está 30 m a frente de Alice, ela deverá estar ainda 10 m atrás de Bob e a 90 m da linha de chegada ($80 + 10$). Veja na complementação do esquema:



Agora vamos esquematizar uma tabela com as distâncias dos três corredores à linha de chegada e suas respectivas velocidades (os valores de metros por minuto são as velocidades dos corredores)

	Distância	Velocidade
Alice	120 m	30 m/min
Bob	80 m	18 m/min
Carol	90 m	15 m/min

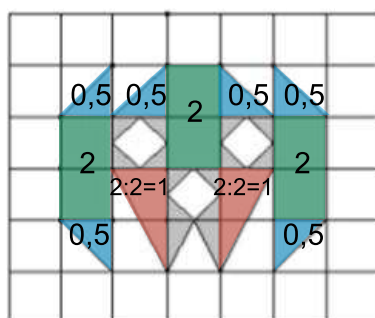
Em seguida, vamos iniciar calculando quanto tempo Alice ainda levará para cruzar a linha de chegada. Para isso, pense que se a velocidade dela é de 30 m/min , isso significa que a cada minuto ela percorre 30 m. Imagine que cada 30 m por ela percorridos equivalha a um “pacotinho” de 1 minuto; com isso, cabe a questão: quantos “pacotinhos” de 30 m cabem dentro dos 120 m que ela ainda precisa percorrer? Para saber, basta dividir 120 por 30. E como cada “pacotinho” desses equivale a 1 minuto, o resultado dessa divisão nos dará o tempo que Alice levará para chegar à linha de chegada (em minutos). Assim, basta dividir as distâncias de cada um dos corredores por suas velocidades e chegamos ao tempo que eles ainda levarão para cruzar a linha de chegada. Organizando na tabela, temos:

	Distância	Velocidade	Tempo restante
Alice	120 m	30 m/min	$120 \div 30 = 4 \text{ min}$
Bob	80 m	18 m/min	$80 \div 18 \cong 4,4 \text{ min}$
Carol	90 m	15 m/min	$90 \div 15 = 6 \text{ min}$

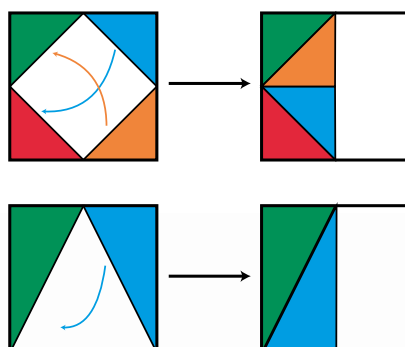
Feitos os cálculos, lembre-se de que quem cruza a linha de chegada primeiro é quem chega nela no menor tempo; portanto, quem cruzará primeiro será Alice, e levará 4 min para isso.

Alternativa B

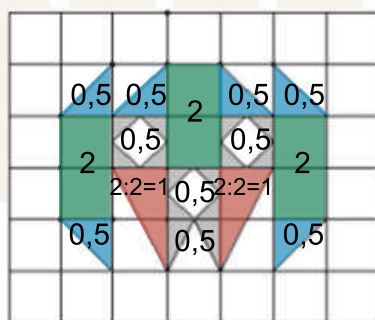
15– (Batálion – 2026) Vamos começar contando quantos quadradinhos da malha são necessários para cobrir a máscara. Vamos começar pelos quadradinhos “mais fáceis” de serem contados, e deixar os centrais para a próxima etapa. Veja a contagem com esquematização de cores abaixo:



Agora repare que os três quadradinhos centrais que tem seus “cantos preenchidos”, cada um possui área cinza correspondente a 0,5 quadradinho (metade de um quadradinho). Isso pode ser notado pelo “desmonte e reencaixe” de cada triângulo do canto que os compõe. Da mesma forma, o quadradinho central debaixo também possui 0,5 quadradinho, e isso pode ser visualizado seguindo-se a mesma ideia de “desmonte e reencaixe”. Veja:



Com isso, somamos todos os quadradinhos que compõe a figura:



$$0,5 \times 10 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 = 13$$

Se 13 quadradinhos formam a máscara (região cinza), e foi dito que cada um deles tem lado igual a 4 cm, a área de cada um deles é $4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$. Assim, para saber a área total da figura multiplicamos os 13 quadradinhos pela área total de cada um deles:

$$13 \times 16 = 208$$

A área total da máscara é igual, portanto, a 208 cm^2 .

Alternativa C

16– (Batálion – 2026) O algarismo das unidades do resultado será igual ao produto dos algarismos das unidades de todos os fatores; logo, uma possível ideia seria multiplicar todos os algarismos das unidades de todos os fatores e ver qual seria o resultado. Porém, não precisa. Note que apenas do 2º e 3º fatores temos ali 5×2 (o 2 vem do fator 42); e $5 \times 2 = 10$, resultando no algarismo da unidade igual a 0. E esse 0 na unidade, ao ser multiplicado por qualquer outro fator, resultará em 0 novamente (lembre-se de que qualquer número multiplicado por 0 é igual a 0). Portanto, o algarismo das unidades do resultado final certamente será igual a 0 (não precisa fazer mais nenhum cálculo).

Alternativa A

17– (Batálion – 2026) A ideia mais intuitiva que nos vem à cabeça nessa questão é pensar em como dividir os tempos que cada jogador jogará e em como fazer as substituições de modo que todos joguem iguais tempos. Porém, não precisa fazer isso, além de que seria extremamente trabalhoso. O raciocínio mais simples é, primeiramente, somar os tempos que todos os jogadores **que estarão em campo** jogarão (não importa quais serão e nem como serão as substituições). Se tem sempre 5 jogadores em campo, e a partida dura 40 minutos, o total de tempo jogado pelos 5 jogadores será:

$$40 \times 5 = 200 \text{ min}$$

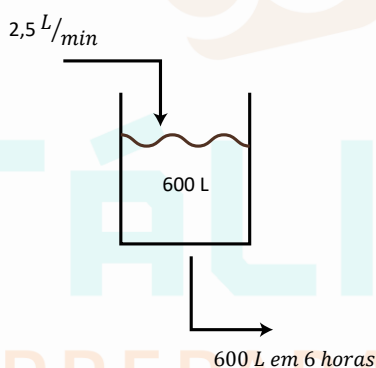
Ou seja, o total de tempo jogado pelos 5 jogadores que estarão em campo será de 200 min. Em seguida, como são 8 jogadores no total (contando também os reservas) e todos devem jogar o mesmo tempo, basta dividir esses 200 min pelos 8 jogadores:

$$200 \div 8 = 25$$

Note que não sabemos como ocorrerão as substituições de modo a garantir esse tempo para cada jogador; o fato é que, para que todos os jogadores joguem o mesmo tempo, cada um deles deverá jogar por 25 min (e isso resolve o problema, pois é exatamente o que foi pedido).

Alternativa D

18– (Batálion – 2026) Em problemas com torneiras, a primeira ideia é sempre esquematizar a situação com as informações fornecidas:



Pelas unidades fornecidas, a maneira mais simples será calcular a quantidade de água que entra e sai desse reservatório em L/h (litros por hora). Pensando-se primeiro na torneira de entrada, se ela abastece o tanque com $2,5 \text{ L/min}$, isso significa que a cada minuto ela coloca lá dentro 2,5 L de água; assim, para saber quanto ela coloque em 1 hora, basta multiplicar 2,5 por 60, já que 1 hora tem 60 minutos.

$$2,5 \times 60 = 150$$

Ou seja, a torneira de entrada alimenta esse tanque com uma vazão de 150 L/h . Agora, pensando na torneira de saída, se ela é capaz de esvaziar esse tanque (ou seja, retirar 600 L dele) em 6 horas, para saber a vazão de saída dela, em L/h , basta dividir esses 600 L pelas 6h:

$$600 \div 6 = 100$$

A torneira de saída retira água desse tanque, portanto, a uma vazão de $100 \frac{L}{h}$. Agora pensemos: se a torneira de alimentação coloca $150 \frac{L}{h}$ no tanque, e a torneira de saída retira $100 \frac{L}{h}$, esse tanque tenderá a encher com o passar do tempo (visto que está entrando mais água do que saindo). E para saber a vazão de “enchimento”, basta fazer a diferença entre 150 e 100 (pois o que entra a mais de água com relação ao que sai será a quantidade que esse tanque irá “encher” a cada hora). Assim:

$$150 - 100 = 50$$

Ou seja, esse tanque enche a uma taxa de $50 \frac{L}{h}$ com as duas torneiras operando juntas. Agora para saber em quanto tempo elas o encherão completamente, vamos imaginar que essa taxa de enchimento do tanque de $50 \frac{L}{h}$ corresponda a “pacotinhos” de 50 L; nesse caso, cabe a questão: quantos desses “pacotinhos” de 50 L cabem dentro dos 600 L do tanque? E para encontrar esse valor, basta fazer a divisão de 600 por 50:

$$600 \div 50 = 12$$

Ou seja, cabem 12 “pacotinhos” de 50 L nesse tanque. Mas como cada um desses “pacotinhos” de 50 L equivalem à quantidade que esse tanque enche em 1 hora, então 12 desses “pacotinhos” é o mesmo que 12h. Portanto, essas duas torneiras operando juntas levarão 12 horas para encher esse tanque.

Alternativa D

- 19– (Batálion – 2026) Lembre-se que para transformar uma fração mista em fração comum, basta multiplicar o denominador pela parte inteira, e somar o produto com o numerador; esse resultado será o numerador da fração comum, e o denominador apenas se repete. Veja:

$$\begin{array}{c} 12+1 = 13 \\ \quad \quad \quad \nearrow \\ \quad \quad \quad 3\frac{1}{4} = \frac{13}{4} \\ \quad \quad \quad \nwarrow \\ 4 \times 3 = 12 \end{array}$$

Aplicando essa ideia nos números mistos da expressão, vem:

$$\begin{aligned} \left(3\frac{1}{4} - 2\frac{3}{5}\right) \div \left(5\frac{2}{3} + 1\frac{1}{2}\right) &= \\ \left(\frac{13}{4} - \frac{13}{5}\right) \div \left(\frac{17}{3} + \frac{3}{2}\right) &= \end{aligned}$$

Em seguida, sabendo que MMC (4,5) = 20 e MMC (3,2) = 6, reescrevemos as frações com os novos denominadores iguais aos MMC's dos denominadores atuais, adequando também os numeradores; em seguida, podemos efetuar a subtração e a soma que estão dentro dos parênteses. Fica assim:

$$\begin{aligned} \left(3\frac{1}{4} - 2\frac{3}{5}\right) \div \left(5\frac{2}{3} + 1\frac{1}{2}\right) &= \\ \left(\frac{13}{4} - \frac{13}{5}\right) \div \left(\frac{17}{3} + \frac{3}{2}\right) &= \\ \left(\frac{\quad}{20} - \frac{\quad}{20}\right) \div \left(\frac{\quad}{6} + \frac{\quad}{6}\right) &= \end{aligned}$$

$$\left(\frac{65}{20} - \frac{52}{20}\right) \div \left(\frac{34}{6} + \frac{9}{6}\right) =$$

$$\frac{13}{20} \div \frac{43}{6} =$$

Por fim, para efetuar a divisão de frações, basta multiplicar a primeira fração pelo inverso da segunda. Efetuando então as possíveis simplificações e, em seguida, multiplicando numerador com numerador e denominador com denominador, temos:

$$\frac{13}{20} \times \frac{6}{43} = \frac{39}{430}$$

13x3 = 39
20÷2 = 10
6÷2 = 3
43x10 = 430

E como a questão pediu o dobro do valor da expressão, devemos ainda multiplicar o resultado dela por 2 (que é o mesmo que multiplicar por $\frac{2}{1}$):

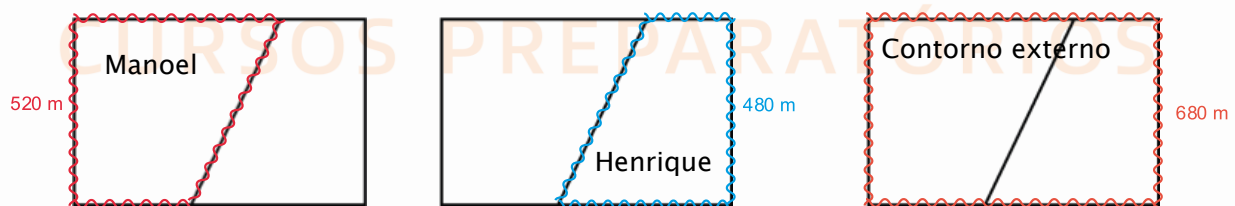
$$\frac{39}{430} \times \frac{2}{1} = \frac{39}{215}$$

13x3 = 39
39÷3 = 13
430÷2 = 215
2÷2 = 1
215x1 = 215

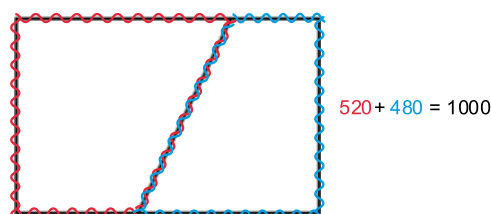
O dobro do resultado (pedido pelo problema) é igual, portanto, a $\frac{39}{215}$.

Alternativa E

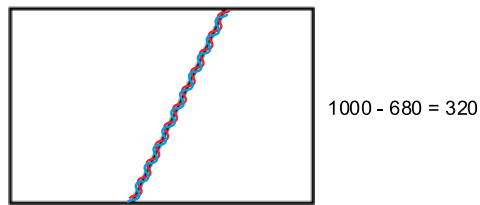
20- (Batálion - 2026) Vamos iniciar dando destaque às medidas fornecidas pela questão:



Agora repare que se “juntarmos” (ou seja, somarmos) as partes correspondentes a Manoel e Henrique, isso deverá ser igual ao contorno externo e mais o muro interno computado duas vezes. Veja:



Agora se subtrairmos (retirarmos) desses 1000 metros o valor do contorno externo do muro (680 metros), sobrar  somente o muro interno computado duas vezes. Veja:



Por fim, se nesses 320 metros existe o muro interno sendo computado duas vezes, ao dividir esse valor por 2, chegamos ao comprimento dele.

$$320 \div 2 = 160$$

O comprimento do muro interno   igual, portanto, a 160 m.

Alternativa A



BATÁLION
CURSOS PREPARATÓRIOS

Língua Portuguesa

21– (Batálion – 2026) Considerando a leitura do texto é possível afirmar que:

- a) Correto. O texto é uma breve biografia de Zilda Arns, descrevendo sua carreira, realizações e seu impacto no Brasil.
- b) Incorreto. A narrativa indica que seu pai inicialmente resistiu à ideia de ela estudar medicina, portanto, não sempre teve apoio (2º parágrafo).
- c) Incorreto. Zilda Arns recebeu vários prêmios e foi indicada ao Prêmio Nobel da Paz, o que mostra reconhecimento por seu trabalho (5º parágrafo).
- d) Incorreto. Além de seu trabalho com crianças, Zilda também fundou e coordenou a Pastoral da Pessoa Idosa, mas seu trabalho não foi exclusivamente com idosos (6º parágrafo).
- e) Incorreto. Zilda Arns morreu em uma missão humanitária, não durante férias no Haiti (7º parágrafo).

Alternativa A

22– (Batálion – 2026) Sobre a função da presença dessas datas e anos no texto, é correto afirmar que:

- a) Incorreto. As datas não servem apenas para mostrar a idade de Zilda.
- b) Incorreto. A função das datas não se limita a indicar a criação da Pastoral da Criança, indicam também outros eventos e acontecimentos na vida de Zilda.
- c) Correto. As datas ajudam a estabelecer uma linha do tempo da vida de Zilda Arns, de seu nascimento até a morte.
- d) Incorreto. Não há uma função específica mencionada no texto para demonstrar a motivação do pai contra a carreira dela, além de uma visão de gênero.
- e) Incorreto. As datas não estão relacionadas à ordem de nascimento dos irmãos de Zilda.

Alternativa C

23– (Batálion – 2026) A alternativa que indica corretamente a função das preposições em questão, respectivamente, é:

- a) Incorreto. Não indicam progressividade nem finalidade.
- b) Correto. A primeira preposição "de" indica origem, especificando que Zilda é originária de Forquilha, e a segunda preposição "de" indica inclusão, mostrando que Zilda faz parte de uma família que inclui 16 irmãos, sendo ela a 13ª filha.
- c) Incorreto. Não há indicação de posse ou reciprocidade.
- d) Incorreto. Não se trata de inclusão nem ocupação (não nessa ordem).
- e) Incorreto. Embora "de" indique origem para a primeira preposição, não há indicação de finalidade para a segunda.

Alternativa B

24– (Batálion – 2026) No texto, podemos notar um registro muito característico dos tempos verbais no passado para registrar os feitos de Zilda Arns. Note que todas as alternativas utilizam do tempo pretérito para citar algo, mas apenas uma não condiz com um feito de Zilda.

- a) Incorreto. "Começou a cursar Medicina em 1953" utiliza o verbo "começar" no pretérito para descrever quando Zilda Arns começou seus estudos em medicina.
- b) Correto. "Nascida em 25 de agosto de 1934" utiliza um particípio passado, mas não se trata de um feito de Zilda, visto que se trata unicamente de um fato sobre sua data de nascimento.
- c) Incorreto. "Fundou e passou a coordenar" usa os verbos "fundar" e "passar" no passado para descrever ações que ela completou em um momento anterior.
- d) Incorreto. "Ganhou vários prêmios por sua atuação na área social" utiliza o verbo "ganhar" no passado para indicar um feito anterior de Zilda.
- e) Incorreto. "Assumiu a direção da Pastoral Internacional da Criança" utiliza o verbo "assumir" no passado para relatar um evento histórico na vida de Zilda Arns.

Alternativa B

25– (Batálion – 2026) Sobre o texto, é correto afirmar que:

- a) Incorreto. Nada é dito no texto sobre Mayana sofrer resistência da família ao decidir cursar biologia pela Universidade de São Paulo (linhas 3–8).
- b) Incorreto. A bióloga tornou-se mestra e doutora em genética pela Universidade de São Paulo, não pela Universidade da Califórnia (linhas 6–8).
- c) Incorreto. Muito embora tenha crescido e estudado no Brasil, Mayana nasceu em Israel, na cidade de Tel Aviv, em 1947 (linhas 3–5).
- d) Correto. Mayana é amplamente reconhecida pelo seu trabalho relacionado à genética humana (linhas 17–19).
- e) Incorreto. Em 1996, Mayana não ganhou todos os prêmios de sua vida; ela ganhou vários prêmios ao longo dos anos.

Alternativa D

26– (Batálion – 2026) A alternativa que indica a locução prepositiva que substitui corretamente o termo "com" em destaque é:

- a) Incorreto. "Em lugar de" não substitui corretamente "com" nesse contexto, pois indica substituição.
- b) Incorreto. "Acerca de" não substitui corretamente "com" nesse contexto, pois significa "sobre" ou "a respeito de".
- c) Incorreto. "Às custas de" não substitui corretamente "com" nesse contexto, pois significa "à custa de" ou "por conta de".
- d) Correto. "Junto de" substitui corretamente "com" nesse contexto, indicando a companhia da família na migração.
- e) Incorreto. "Graças a" não substitui corretamente "com" nesse contexto, pois significa "devido a" ou "por causa de".

Alternativa D

27– (Batálion – 2026) A alternativa que indica corretamente a expressão que substitui o termo “respectivamente” em destaque é:

- a) Correto. "Ordenadamente" significa de forma ordenada ou em sequência, o que corresponde ao sentido de "respectivamente".
- b) Incorreto. "Mutuamente" significa de forma mútua ou recíproca, o que não corresponde ao sentido de "respectivamente".
- c) Incorreto. "Relativamente" significa em relação a algo, o que não corresponde ao sentido de "respectivamente".
- d) Incorreto. "Aleatoriamente" significa de forma aleatória ou sem ordem específica, o que não corresponde ao sentido de "respectivamente".
- e) Incorreto. "Esporadicamente" significa de forma esporádica ou ocasional, o que não corresponde ao sentido de "respectivamente".

Alternativa A

28– (Batálion – 2026) Sobre o texto, é correto afirmar que:

- a) Incorreto. A carreira acadêmica de Mayana não foi toda construída no Brasil, pois ela fez pós-doutorado na Universidade da Califórnia (linhas 9 e 10).
- b) Incorreto. Mayana não fundou a Ordem Nacional da Grã-Cruz de Mérito Científico; ela recebeu essa condecoração (linhas 16–18).
- c) Correto. A pesquisa científica de Mayana proporciona mais qualidade de vida a centenas de pacientes, conforme indicado pela fundação da ABDIM (linhas 11–13).
- d) Incorreto. Muito embora tenha se tornado doutora em genética em 1974 (linha 9 e 10), Mayana é de origem israelense, pois nasceu em Israel (linhas 3–5).
- e) Incorreto. Mayana continua realizando pesquisas científicas, uma vez que dirige o Centro de Pesquisas do Genoma Humano e Células-Tronco (linhas 17–19).

Alternativa C

29– (Batálion – 2026) A alternativa que indica corretamente o motivo pelo qual foram usados diferentes tempos verbais nos textos 1 e 2 é:

- a) Incorreto. A divergência dos tempos verbais não se dá pelo fato de ambas personalidades terem se aposentado devido à idade, afinal, os textos não mencionam que nenhuma delas se aposentou.
- b) Incorreto. Não há referência de que Zilda Arns e Mayana Zatz se sentiram satisfeitas com os prêmios recebidos; além disso, a divergência dos tempos verbais não está relacionada a isso.
- c) Correto. A divergência dos tempos verbais se deve ao fato de Zilda Arns ter falecido e Mayana Zatz estar viva durante a produção do texto; isso sugere que os feitos de Mayana Zatz são recentes e ainda estão ocorrendo, pois vem de alguém que ainda está vivendo, diferentemente dos feitos de Zilda.
- d) Incorreto. A divergência dos tempos verbais não se dá pelo fato de Mayana Zatz continuar trabalhando enquanto Zilda Arns concluiu sua missão humanitária.
- e) Incorreto. Zilda Arns não é uma escritora, e a divergência dos tempos verbais não se dá por esse motivo.

Alternativa C

30– (Batálion – 2026) Sobre os textos 1 e 2, é correto afirmar que:

- a) Incorreto. Ambos os textos relatam histórias reais.
- b) Incorreto. Ambos os textos contam histórias reais.
- c) Incorreto. Ambos os textos são narrativas.
- d) Correto. Ambos os textos relatam biografias de mulheres importantes.
- e) Incorreto. Os textos são biográficos, não dissertativos–argumentativos.

Alternativa D

31– (Batálion – 2026) Após a leitura dos textos 1 e 2, sobre as personagens é correto afirmar que:

- a) Correto. Zilda Arns e Mayana Zatz foram contemporâneas uma da outra (ou seja, viveram na mesma época), embora atuassem em áreas diferentes.
- b) Incorreto. Zilda Arns e Mayana Zatz não receberam os mesmos prêmios.
- c) Incorreto. Mayana Zatz também foi reconhecida por seu trabalho em proporcionar mais qualidade de vida a pessoas de baixa renda (linhas 11–13 do texto 2).
- d) Incorreto. Mayana Zatz migrou com sua família para o Brasil quando era criança (por volta dos anos 1950, já que nasceu em 1947), bem antes de Zilda Arns coordenar a Pastoral da Criança, fato ocorrido em 2008.
- e) Incorreto. Apenas Zilda Arns foi declarada Heroína da Saúde Pública das Américas.

Alternativa A

32– (Batálion – 2026) Sobre os textos 1 e 2, a alternativa que indica corretamente a principal ideia comum a ambos os textos é:

- a) Incorreto. Os textos não concluem com uma lição de moral sobre a importância do trabalho voluntário.
- b) Incorreto. Os textos não apresentam os feitos artísticos de Zilda Arns e Mayana Zatz, mas sim suas realizações científicas e sociais.
- c) Incorreto. Os textos não relatam dificuldades específicas superadas no dia a dia de seus respectivos trabalhos.
- d) Incorreto. Os textos não apresentam avanços tecnológicos na biologia molecular, mas sim as contribuições de Zilda Arns e Mayana Zatz (sociais e científicas, respectivamente).
- e) Correto. Os textos apresentam duas personalidades femininas de extrema importância para o Brasil.

Alternativa E

33– (Batálion – 2026) A alternativa que explica corretamente um sinal de pontuação utilizado no excerto é:

- a) Incorreto. Os dois pontos não introduzem uma fala de Anita Malfatti, mas uma explicação sobre a deficiência física.
- b) Incorreto. As vírgulas não separam itens de uma enumeração; servem para isolar a expressão “isto é”, que por sua vez, introduz uma explicação relativa ao que veio antes.
- c) Incorreto. O ponto final não expressa uma ideia de transformar a informação, apenas finaliza a sentença.
- d) Correto. Os dois pontos introduzem uma explicação sobre a informação anterior.
- e) Incorreto. As vírgulas utilizadas não são desnecessárias; “isto é” também não é um vocativo.

Alternativa D

- 34– (Batálion – 2026) Sobre o texto 3, a alternativa que indica um fato expresso no texto é:
- a) Correto. Anita Malfatti passou alguns anos de sua vida estudando fora do Brasil (linhas 10–12).
 - b) Incorreto. Anita Malfatti não idealizou sozinha a Semana de Arte Moderna em 1922 (linhas 3–5).
 - c) Incorreto. Anita Malfatti nasceu em São Paulo, não em Nova York (linhas 6–9).
 - d) Incorreto. Anita Malfatti voltou ao País com ideias inovadoras, contrárias ao que se fazia no Brasil (linhas 13–17).
 - e) Incorreto. Anita Malfatti aperfeiçoou sua técnica modernista antes da Semana de Arte Moderna de 1922 (linhas 10–12).

Alternativa A

- 35– (Batálion – 2026) Sobre o texto 3, a alternativa que melhor explica a finalidade do texto é:
- a) Incorreto. Não se trata de um conto com a intenção de transmitir uma lição de moral.
 - b) Incorreto. Não se trata de uma fábula para ensinar as crianças sobre uma artista fantástica.
 - c) Incorreto. Não se trata de uma notícia que informa o público geral sobre o evento.
 - d) Incorreto. Não se trata de uma resenha da arte produzida por Anita Malfatti no início do século XX.
 - e) Correto. Trata-se de uma breve biografia de Anita Malfatti, artista de grande relevância.

Alternativa E

- 36– (Batálion – 2026) Com base na conversa de Mafalda e seus amigos sobre o futuro da humanidade, temos:
- a) Incorreto. A tirinha demonstra a dificuldade de chegar a uma conclusão devido às opiniões diferentes, visto que ninguém chega a um consenso no final dela.
 - b) Incorreto. Mafalda não participa da discussão e observa a dificuldade dos amigos em se entenderem; isso não significa que ela não concorde com nenhum deles.
 - c) Incorreto. Há uma dificuldade de se entender diferentes pontos de vista que é demonstrada pela discussão, mas não desde o início.
 - d) Incorreto. Os dois amigos não valorizam os diferentes modos de pensar, há uma clara dificuldade de entendimento.
 - e) Correto. Apesar de convergirem no início (ou seja, concordarem), pode-se notar a dificuldade de entendimento e harmonia entre os dois amigos (quando eles discordam sobre para onde é a “frente”).

Alternativa E

- 37– (Batálion – 2026) Ao analisar os elementos que compõem a tirinha, verbais e não verbais, percebe-se que:
- a) Incorreto. As palavras em negrito não são destacadas para diferenciar a fala dos personagens devido à ausência deles no último quadrinho.
 - b) Incorreto. As reticências no segundo quadrinho não são devido à interrupção feita por Mafalda com suas expressões corporais, ela não os interrompe.
 - c) Correto. As expressões de raiva dos personagens no terceiro quadrinho contribuem para a compreensão do grande desentendimento ocorrido na tirinha.
 - d) Incorreto. As expressões faciais e corporais dos personagens contribuem para o efeito de sentido, não apenas para fins estéticos; sem elas, a tirinha não seria suficientemente clara.
 - e) Incorreto. O uso do ponto de exclamação não é opcional, ele ajuda a entender a entonação imposta pelos personagens e as emoções deles.

Alternativa C

38– (Batálion – 2026) No último quadrinho, é possível observar as expressões “minha” e “tua” em destaque. O uso desse mecanismo serve para:

- a) Incorreto. Não é apenas para identificar os pronomes nas orações.
- b) Correto. Dar ênfase nas expressões, afinal, elas indicam posse e dão a ideia de domínio de uma perspectiva.
- c) Incorreto. Não é para destacar que se tratam de locutores diferentes, mas enfatizar os pontos de vista.
- d) Incorreto. Não é para evidenciar a brandura dos personagens, afinal, ambos estavam discutindo.
- e) Incorreto. Não é para colaborar com a estética da tirinha; além disso, é um padrão destacar o que é mais importante, merece relevância ou necessita ser enfatizado.

Alternativa B

39– (Batálion – 2026) Com base nas informações contidas no infográfico, é correto afirmar que:

- a) Incorreto. O gráfico não traz uma pesquisa sobre qual meio é mais confiável, mas sim sobre o ganho, perda ou manutenção da confiança de cada um deles; eles não são comparados entre eles.
- b) Correto. As pessoas perderam mais confiança nas mídias sociais (58% confiam menos) do que nos aplicativos de mensagens (57% confiam menos).
- c) Incorreto. A confiança da maioria das pessoas nos telejornais não foi tão abalada, pois 64% continuam tendo a mesma confiança.
- d) Incorreto. Os aplicativos de mensagens e as mídias sociais perderam mais credibilidade do que os telejornais (basta olhar as barrinhas pretas em cada meio de comunicação).
- e) Incorreto. As notícias falsas afetaram a confiança nos meios de comunicação, mas nem todas as pessoas perderam a confiança neles.

Alternativa B

40– (Batálion – 2026) Ao analisar os elementos presentes nos textos 4 e 5, sobre suas semelhanças e diferenças, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Correto. As ilustrações presentes nos textos têm caráter informativo, complementando a compreensão da mensagem, e não apenas estilístico.
- b) Incorreto. Ambos os textos utilizam a linguagem verbal e não verbal para compor o efeito de sentido da mensagem proposta, isso é correto.
- c) Incorreto. Apesar de serem gêneros distintos, os dois textos são capazes de entregar a mensagem ao leitor/usuário, isso é correto.
- d) Incorreto. O uso das diferentes cores no texto 5 é indispensável, uma vez que diferentes cores trazem diferentes informações, isso é correto.
- e) Incorreto. Os dois textos tratam de temas diferentes, não havendo claramente um ponto comum entre eles.

Alternativa A