

- Processo Seletivo -

25 de novembro de 2023

Leia atentamente as instruções abaixo antes de iniciar a prova

01. Este bloco contém dois cadernos de questões com 21 páginas, impressas frente e verso, conforme a apresentação seguir.

Ciências: primeiro caderno composto de 30 questões de Física e Matemática (pág. 2 a 10)

Redação e Línguas: segundo caderno composto pelos temas de redação e 20 questões de Português e Inglês (pág. 11 a 21)

02. Responda no espaço próprio da folha de respostas. Não serão consideradas as respostas apresentadas em outro local.

03. Verifique se seu nome está correto no caderno de respostas e preencha completamente o quadro nele contido de acordo com a letra escolhida, com caneta azul ou preta. Rasuras ou marcações duplas anularão a sua resposta.

04. No final do bloco há duas folhas. Utilize-as para rascunho. Você poderá destacá-las.

05. Não é permitido o uso de calculadoras, tabelas ou qualquer outro tipo de consulta.

06. Devolva apenas o caderno de respostas e a folha da redação.

Valor das provas

Prova	Valor total das questões
Ciências	600 pontos
Redação	200 pontos
Línguas	200 pontos

Atenção! Para se classificar é necessário obter uma pontuação em cada prova maior que zero e a soma da pontuação total deverá ser maior ou igual a 200!

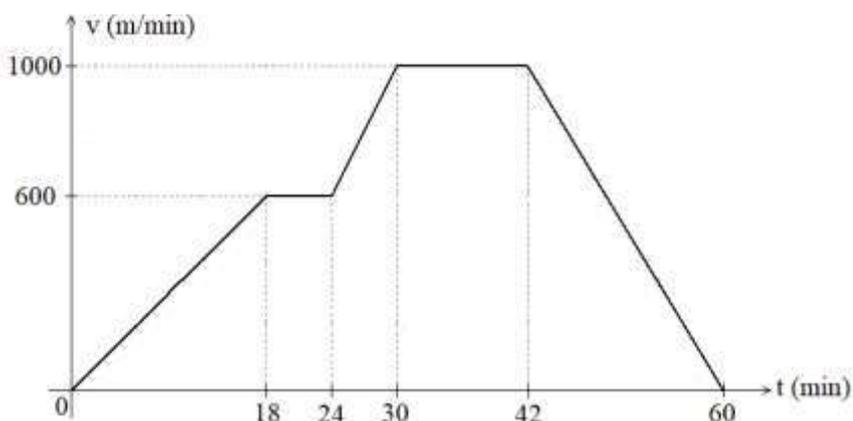
Boa Prova!

Comissão Permanente do Processo Seletivo

1. O movimento de uma partícula que se desloca em linha reta é dividido em dois trechos. No primeiro trecho a velocidade média é de 18 m/s e no segundo trecho é de 30 m/s. Sabe-se que o tempo gasto no segundo trecho foi um terço do tempo gasto no primeiro trecho. A velocidade escalar média considerando o trecho total é de:

- a) 21 m/s
- b) 24 m/s
- c) 18 m/s
- d) 14 m/s
- e) Impossível determinar.

2. A figura a seguir mostra o gráfico **velocidade x tempo** do movimento de uma partícula que se desloca em linha reta:



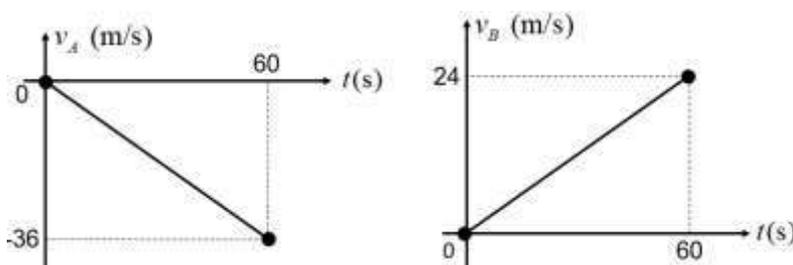
As seguintes afirmações são feitas:

- I – A partícula permanece em movimento uniforme por um tempo total de 18 minutos.
- II – A velocidade máxima atingida é de 60 km/h.
- III – A distância total percorrida é de 60 km.
- IV – Nos últimos 30 minutos de movimento a velocidade média é de 42 km/h.

O número de afirmações verdadeiras é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

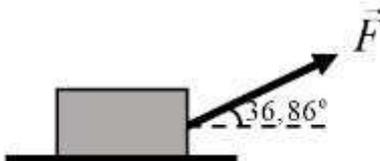
3. Os gráficos a seguir representam o movimento de dois automóveis, A e B, que se movem em linha reta, em sentidos opostos, um de encontro ao outro.



Se o encontro entre os automóveis acontece após 1 minuto de movimento, pode-se afirmar que a distância inicial entre eles era de:

- a) 360 m
- b) 720 m
- c) 1800 m
- d) 3600 m
- e) 4800 m

4. Uma caixa de massa igual a 2 kg é puxada por uma força \vec{F} de módulo igual a 20 N com inclinação de $36,86^\circ$ em relação a horizontal conforme a figura a seguir:



Existe atrito entre a caixa e a superfície horizontal, sendo o coeficiente de atrito cinético igual a 0,5. Considere a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , $\sin(36,86^\circ) = 0,6$ e $\cos(36,86^\circ) = 0,8$. Se a caixa parte do repouso, após percorrer a distância de 4 m, sua velocidade é de:

- a) $2\sqrt{2} \text{ m/s}$
- b) $10\sqrt{2} \text{ m/s}$
- c) $2\sqrt{10} \text{ m/s}$
- d) $4\sqrt{3} \text{ m/s}$
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

5. Considere dois carrinhos, A e B, de massas $m_A = 5 \text{ kg}$ e $m_B = 3 \text{ kg}$. O carrinho A está comprimindo 30 cm de uma mola de constante elástica igual a 2000 N/m conforme a figura a seguir.



Não existe atrito entre os carrinhos e a superfície horizontal. A aceleração da gravidade é igual a 10 m/s^2 . O carrinho A será liberado do repouso e deslocará em direção ao carrinho B, que está em repouso. Considerando a colisão elástica são feitas as seguintes afirmações:

- I – A energia potencial elástica acumulada na mola é de 300 J.
- II – A velocidade do carrinho A imediatamente antes da colisão é de 6 m/s.
- III – Após a colisão, a velocidade do carrinho B é cinco vezes maior que a velocidade do carrinho A.

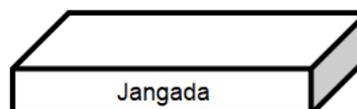
Assinale a alternativa correta:

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Todas as afirmativas são falsas.
- c) Apenas a afirmativa II é correta.
- d) Apenas as afirmativas I e II são corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III são corretas.

6. Um homem deseja atravessar um pequeno lago equilibrando-se sobre uma jangada de madeira. No entanto, antes de começar a travessia achou prudente fazer algumas avaliações a respeito da capacidade da flutuação da jangada. Assim, com ajuda de alguns amigos colocou a jangada no lago e anotou que a jangada, vazia, ficava flutuando com 5,0 cm da sua altura, dentro da água. Em seguida, subiu na jangada e constatou que a nova profundidade imersa era de 9,0 cm. Considerando a massa da jangada igual a 80 kg e a densidade da água $1,0 \text{ g/cm}^3$, determine a área da base da jangada e a massa do homem.

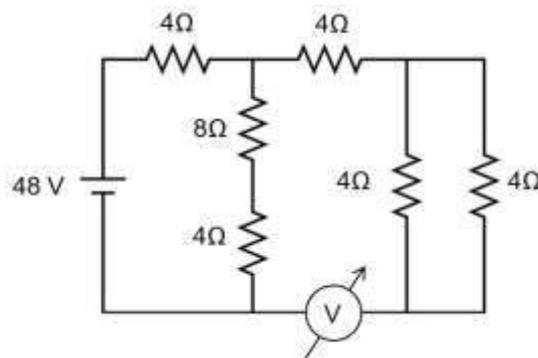
Observação: Considere a jangada como um paralelepípedo.

- a) $2,0 \text{ m}^2$ e 64 kg
- b) $1,6 \text{ m}^2$ e 80 kg
- c) $1,0 \text{ m}^2$ e 150 kg
- d) $2,0 \text{ m}^2$ e 80 kg
- e) $1,6 \text{ m}^2$ e 64 Kg



7. O circuito abaixo apresenta uma associação mista de resistores e um voltímetro ideal. Qual das alternativas abaixo representa o valor correto da tensão dissipada pelo resistor de 8Ω ?

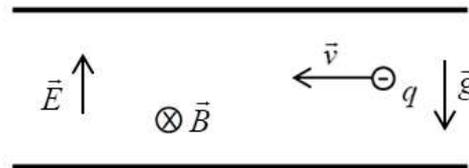
- a) 48 V
- b) 36 V
- c) 16 V
- d) 24 V
- e) 0 V



8. Uma carga elétrica $Q = 20\mu\text{C}$ é fixada na origem de um sistema de coordenadas cartesianas, gerando uma região de campo elétrico em seu entorno. Colocando-se uma partícula eletrizada com carga $q = 3\mu\text{C}$ no ponto $A(3, 4) \text{ cm}$, determine o trabalho para deslocar a partícula q para o ponto $B(6, -8) \text{ cm}$. Considere a constante eletrostática do meio igual $k = 9 \cdot 10^9 (\text{N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2)$.

- a) 5,4 J
- b) 0,054 J
- c) 0,6 J
- d) 60 J
- e) 3,6 J

9. A figura abaixo representa o movimento de uma partícula de massa $m = 0,5 \cdot 10^{-6} \text{ Kg}$ e carga elétrica $q = -2\mu\text{C}$ que se desloca com velocidade constante dentro de uma região em que atuam os seguintes campos: elétrico, $E = 10 \text{ N/C}$, gravitacional com aceleração $g = 10\text{m/s}^2$ e magnético desconhecido. Considerando que carga atravessa a região em movimento retilíneo e uniforme, determine o módulo da força magnética.



- a) $15\mu\text{N}$
- b) $20\mu\text{N}$
- c) $25\mu\text{N}$
- d) $10\mu\text{N}$
- e) NRA

10. Observando as ondas do mar nota-se que elas percorrem 30m em 5s e que a distância entre duas cristas consecutivas é de 3m. Nestas condições, a velocidade de propagação e a frequência dessas ondas são, respectivamente:

- a) $v = 0,167 \text{ m/s}$ e $f = 0,056 \text{ Hz}$
- b) $v = 2 \text{ m/s}$ e $f = 0,5 \text{ Hz}$
- c) $v = 6 \text{ m/s}$ e $f = 18 \text{ Hz}$
- d) $v = 6 \text{ m/s}$ e $f = 2 \text{ Hz}$
- e) $v = 10 \text{ m/s}$ e $f = 2 \text{ Hz}$

11. Um corpo de massa $m = 0,5 \text{ kg}$ oscila com movimento harmônico simples cuja equação é:

$x = 0,2 \cos(2\pi t + \pi) \text{ m}$. A velocidade do corpo após 0,25 segundos do início do movimento é:

- a) $+ 0,4\pi \text{ m/s}$
- b) $+ 0,2\pi \text{ m/s}$
- c) $- 0,4\pi \text{ m/s}$
- d) $- 0,2\pi \text{ m/s}$
- e) 0 m/s

12. Certa quantidade m de água a 25°C deve ser misturada com 100 g de gelo a $- 10^\circ\text{C}$ para que, no equilíbrio térmico, o gelo derreta completamente.

Dados:

Calor específico do gelo: $c_{\text{gelo}} = 0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

Calor latente de fusão do gelo: $L_{\text{gelo}} = 80 \text{ cal/g}$

Calor específico da água: $c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

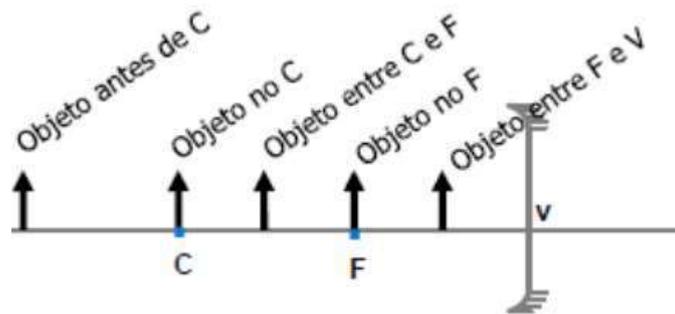
Considerando o sistema termicamente isolado, o valor de m deve ser de:

- a) 340 g
- b) 320 g
- c) 250 g
- d) 100 g
- e) 20 g

13. A temperatura média de uma região, medida na escala Fahrenheit, é 2,6 vezes maior do que o valor obtido na escala Célsius. O valor desta temperatura média na escala Célsius é de:

- a) 20°C
- b) 40°C
- c) 72°C
- d) 104°C
- e) 260°C

14. Um espelho esférico forma uma imagem real, menor e invertida de um objeto real colocado na frente do espelho. Sobre a posição do objeto é correto afirmar:



- a) Encontra-se antes do centro do espelho
- b) Encontra-se sobre o centro do espelho
- c) Encontra-se entre o centro e o foco do espelho
- d) Encontra-se sobre o foco do espelho
- e) Encontra-se entre o foco e o vértice do espelho

15. Assinale a alternativa em que as cores se encontram em ordem crescente de comprimento de onda.

- a) Vermelho, azul, verde.
- b) Amarelo, vermelho, alaranjado.
- c) Verde, amarelo, azul.
- d) Azul, verde, amarelo.
- e) Vermelho, alaranjado, amarelo.

16. Considere as funções $f(x) = \sqrt{x}$ e $g(x) = -x^2 - 8x + 33$. Pode-se afirmar que $f(g(-4))$ é igual a:

- a) 9
- b) 7
- c) $\sqrt{17}$
- d) $3\sqrt{5}$
- e) Impossível determinar.

17.

A solução da inequação $\begin{vmatrix} x & 1 & 2 \\ 0 & (x-1) & 2 \\ 1 & 1 & (x-3) \end{vmatrix} \geq 0$ é dada por:

- a) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 1\}$
- b) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 1\}$
- c) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 1 \text{ ou } x \geq 4\}$
- d) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x \leq 3 \text{ ou } x \leq 0\}$
- e) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 1 \text{ ou } x \geq 3\}$

18. As raízes da função $f(x) = x^2 - 9x + 8$ em ordem crescente representam, respectivamente, o segundo elemento e o quinto elemento de uma progressão geométrica (P.G.). As seguintes afirmações são feitas:

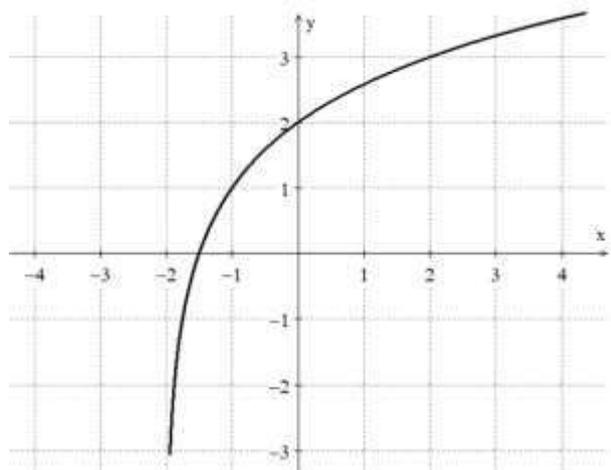
- I – O primeiro elemento da P.G. é igual 0,5.
- II – $(a_3)^{a_5} = a_{10}$.
- III – Considerando a P.G. formada por dez elementos, a soma dos elementos pares é igual a 341.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são falsas.

19. A função de expressão $f(x) = \log_2(ax + b)$ está representada no gráfico ao lado. As seguintes afirmações são feitas em relação à função $f(x)$:

- I – A soma $a + b$ é igual a 6.
- II – O ponto de coordenadas (14,5) pertence à função.
- III – O domínio é dado por $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -2\}$.
- IV – A imagem é dada por $\text{Im} = (-\infty, \infty)$



O número de afirmativas falsas é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

20. O polinômio $P(x) = ax^3 + 5x^2 + bx - 2$ é divisível por $x - 2$ e por $x + 1$. Assim, a diferença $(a - b)$ e a soma das três raízes deste polinômio são respectivamente iguais a:

- a) -11 e $\frac{5}{4}$
- b) 11 e 5
- c) 11 e $-\frac{5}{4}$
- d) -11 e 5
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

21. Considere os números complexos $Z_1 = -6x + 4j$ e $Z_2 = -1 - xj$, em que j é a unidade imaginária igual a $\sqrt{-1}$. A soma dos valores de x para que o número complexo Z_3 , definido por $Z_3 = Z_1 \cdot Z_2$, tenha a parte real igual a parte imaginária é:

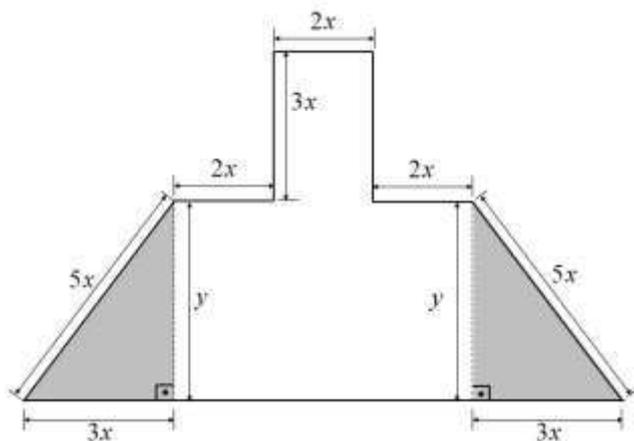
- a) 5
- b) -5
- c) 1
- d) $\frac{7}{3}$
- e) $\frac{5}{3}$

22. Para o polígono representado a seguir, considere que cada um dos triângulos retângulos destacados possui área igual a 24 cm^2 . São feitas as seguintes afirmações:

- I – A soma $x + y$ é igual a 10 cm .
- II – A área total do polígono é de 168 cm^2 .
- III – O perímetro total é igual a 68 cm .

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas a afirmativa I está correta.
- d) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são falsas.



23. Uma empresa de transporte precisa determinar o custo para enviar uma carga de mercadorias. O custo é calculado com base em quatro fatores: distância percorrida, peso da carga, tempo de entrega e pedágios. Para uma carga que percorrerá 500 km , com o peso de 800 kg , que precisa ser entregue em 3 dias e passa por 2 pedágios, o custo total é de $\text{R}\$1200,00$. Qual o valor que será pago para enviar uma carga que percorrerá 800 km , com o peso de 1200 kg , que precisa ser entregue em 5 dias e que passa por 3 pedágios?

- a) $\text{R}\$ 1800,00$
- b) $\text{R}\$ 2400,00$
- c) $\text{R}\$ 5600,00$
- d) $\text{R}\$ 7200,00$
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

24. Um arqueólogo está estudando uma construção antiga. Ele se encontra a uma distância de 100 metros do topo da construção, quando observa o topo da mesma com um ângulo de elevação de 30 graus. Em seguida, o arqueólogo caminha em linha reta em direção à construção e para a 50 metros da mesma para observar novamente o seu topo. Pode-se afirmar que o novo ângulo de elevação:

- a) Aumentou de 15 graus.
- b) Aumentou de 30 graus.
- c) Aumentou de 45 graus.
- d) Continuou o mesmo.
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

25. A expressão $y = \frac{1 - \operatorname{tg}^2(x)}{\sec^2(x)}$ pode ser reescrita como:

- a) $y = \operatorname{sen}^2(x)$
- b) $y = 1 - 2\operatorname{sen}^2(x)$
- c) $y = 1 + \cos^2(x)$
- d) $y = 1 + \operatorname{sen}^2(x)$
- e) Nenhuma das respostas anteriores

26. Considere a função dada por $f(x) = \frac{1}{\cos(x)} + 2\operatorname{tg}\left(\frac{x}{2}\right)$, $\forall x \in [0, 2\pi]$. A soma de todos os valores de x para os quais esta função não existe é dada por:

- a) $\frac{\pi}{2}$
- b) π
- c) 2π
- d) 3π
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

27. Uma empresa A de aluguel de carros cobra uma taxa fixa diária de R\$ 50,00 mais R\$ 0,30 por quilômetro rodado. Por outro lado, uma empresa B concorrente cobra uma taxa fixa diária de R\$ 60,00 mais R\$ 0,20 por quilômetro rodado. A partir de quantos quilômetros a opção B vale mais a pena?

- a) 20
- b) 40
- c) 60
- d) 80
- e) 100

28. Uma reta r passa pelos pontos $A(2,5)$ e $B(4,6)$. Uma reta s , cuja raiz é igual a -3 é perpendicular à reta r . A soma das coordenadas do ponto de intersecção das duas retas é dada por:

- a) -4
- b) -2
- c) 0
- d) 2
- e) 4

29. Em uma escola, 60% dos alunos gostam de matemática, 50%, de história e 40%, de ciências. Além disso, 30% gostam tanto de matemática quanto de história, 20% gostam tanto de história quanto de ciências e 10% gostam tanto de matemática quanto de ciências. Sabendo que $x\%$ dos alunos gostam das três matérias e que cada aluno da escola gosta de pelo menos uma matéria (não existem alunos que não gostam de nenhuma), analise as afirmativas a seguir:

- I. 60% dos alunos gostam de apenas uma matéria.
- II. 30% dos alunos gostam de apenas duas matérias.
- III. 90% dos alunos gostam de história ou de ciências.
- IV. Nenhum aluno gosta das três matérias.

Assinale a seguir o número de afirmativas verdadeiras.

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

30. Considere a circunferência de equação dada por $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. Sabe-se que a parábola de equação $y = ax^2 + bx + c$ possui vértice no centro da circunferência e suas raízes são os pontos em que a circunferência intercepta o eixo das abscissas. O valor de $S = 4a + b + c$ é dado por:

- a) 4
- b) 3
- c) 2
- d) 1
- e) 0

REDAÇÃO

TEXTO I

Uma pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil em 2019 mostra a popularidade das plataformas digitais entre os jovens do país. O levantamento aponta que 89% da população entre 9 e 17 anos está conectada, o que representa 24,3 milhões de crianças e adolescentes. Um quarto desses jovens considera que passam muito tempo conectados e confessam que não têm controle sobre esse período na frente das telas.

O acesso aos celulares e tablets nos primeiros anos de vida pode trazer grandes prejuízos, segundo pesquisa realizada pela Universidade do Ceará e pela Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, em parceria com outras instituições. O levantamento mostrou que cada hora de uso dos dispositivos eletrônicos diminuiu consideravelmente a capacidade de comunicação, de resolução de problemas e de sociabilidade dos pequenos.

Isso se dá porque os primeiros 1000 dias de vida de uma criança são importantes para o desenvolvimento cerebral e mental de qualquer criança, assim como os primeiros anos de vida, a idade escolar e toda a fase da adolescência, conforme a Sociedade Brasileira de Pediatria. Essa fase é responsável pelo desenvolvimento de diferentes estruturas e regiões cerebrais que amadurecem todos os circuitos sensoriais.

Desta forma, quando o cérebro é exposto a muitos estímulos prazerosos disponíveis em qualquer plataforma online, alguns comportamentos se tornam impulsivos e automáticos, aliviando episódios recentes de tédio, estresse ou depressão. Com isso, algo que começou como uma distração, passa a ser uma solução rápida para dar fim a sentimentos perturbadores e emoções difíceis com as quais as crianças e adolescentes ainda não aprenderam a lidar.

CHILDFUNDBRASIL. Crianças na internet: como protegê-las dos riscos do excesso de uso de telas. Disponível em: <https://www.childfundbrasil.org.br/>. Acesso em: 10/11/2023. [adaptado]

TEXTO II

Quando éramos crianças, era comum sair na rua, chamar um amigo para brincar de bola, soltar pipa, brincar de taco, andar de bicicleta ou apenas sentar na calçada para jogar conversa fora. Mas essas brincadeiras e comportamentos, ao longo dos anos, foram deixando de existir por conta de influências tecnológicas.

Sabe-se que brincar é indispensável para a saúde física e mental de uma criança, a brincadeira é um elemento indispensável para uma infância feliz e um importante instrumento de socialização. Mas a maior questão ainda é que a maioria das crianças, principalmente as que vivem em regiões metropolitanas, não brincam mais fora de suas casas. Elas preferem ficar em frente às TVs, jogando vídeo game, ou em frente aos seus computadores, tablets e celulares.

Há muitos benefícios para a criança quando ela brinca fora de casa, como o desenvolvimento da autoestima, a criação de vínculos com os pais e outras crianças e a criação e entendimento do que é empatia pelos outros. Por meio das brincadeiras, as crianças aprendem também a lidar com problemas, resolver e apresentar soluções, resistir à pressão de situações diversas e socializar.

EM FOCO. Crianças não brincam fora de casa e isso tem consequências. Disponível em: <https://emfoco.anchieta.br/2019>. Acesso em: 10/11/2023. [adaptado]

TEXTO III



Fonte: <http://www.rnnrenascenca.seed.pr.gov.br/>. Acesso em: 10/11/2023.

A partir da coletânea e de seus conhecimentos de mundo, elabore um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

Crianças dependentes das telas: impactos na aprendizagem e na interação social

Instruções:

- A produção deve conter, no máximo, 25 linhas.
- Seu texto deve obrigatoriamente conter um título.
- Utilize a última folha da prova como rascunho. É permitido destacá-la.
- Os textos da coletânea servem como motivadores para a reflexão e o seu uso requer referência à fonte.

Caderno de Línguas –

- 01 a 10 Língua Portuguesa
- 11 a 20 Língua Inglesa

INSTRUÇÃO: Leia a seguinte crônica do escritor Alexandre Bragion para responder às questões de 1 a 4.

Novembro quando não chove

Pelo vidro da porta da sala, o sol. Uma alegria amarela começa a tingir de vida os móveis. Novembros são assim, sempre cheios de uma esperançosa luminosidade matinal. Nada me parece mais diurno do que os dois meses que fecham o ano. Já nas primeiras horas do dia, a existência, dourada, abre suas cascas sobre as flores do jardim. Devagarzinho, fios cor de ouro avançam pelas frestas das portas, pelas persianas, por entre fechaduras, trincos e janelas. O ladrilho frio e branco da cozinha primavera-se de um calor translúcido e vagaroso, mas de avanço constante. Pés de mesas e cadeiras começam a rebrilhar paulatinamente incandescentes na antecipação do verão que vem dos quintais por sobre os muros. Às sete horas da manhã a casa é já luz plena.

O alumínio do bule no fogo reflete um aro de força diurna que inibe os olhos. Alguém se preocupa. “Cuidado, isso entorta a boca!” Qual. A imagem de um fogão, de algumas panelas e um cheiro quente de café volatizam-se no ar, aquecendo o surrealismo das coisas e despertando ainda mais o calor dos seres. A mesa da copa é agora um espelho de luz. Mal sei como se consegue tomar o desjejum sobre ela. O jornal, ali por cima, também se faz branco de tão claro. E tão claro fica que as notícias do dia parecem menos ruins. Latidos de cães. Passos e conversas no corredor. Passarinhos. E luz. A interminável e intensa luz do ano que começa a querer terminar. (Desde criança, começo a sentir pelos olhos e pelo nariz a chegada do Natal, sua espiritualidade fresca e ao mesmo tempo calorosa, anunciando em pleno mês de novembro que a egrégora dos doze meses está quase a se fechar).

Vasos, espelhos, quadros, copos, bugigangas domésticas e a própria tela da televisão desligada iluminam-se de meio-dia. Impossível ficar na sala sem uma cortina de sonhos. Mãos, então, puxam tecidos sobre o vazio da alma. Como num conto de Bruno Schültz, as janelas agora cobertas por longas fazendas de linho branco engomado fazem a luz descer uma oitava. Ainda não somos sufocados pelo calor de janeiro. Apenas a luminosidade baça e leitosa do verão é que se anuncia antecipadamente nesses dias de ansiedade e expectativas. O sol tenta agradavelmente vencer as cortinas e as insufla de sua energia espectral. A tarde que começa a chegar vai se estendendo consciente, atenta, preguiçosamente reflexiva. Não há mistérios. Há bicicletas e risos. Deitando sobre o colo o livro cheirando à canela, espio a tília lá fora. Talvez haja tempo para subir nos troncos das árvores antes que o ano termine.

A noite chega e ainda há sol. Dezoito horas e o astro maior ainda não se pôs. Já está quase cadente, quase derradeiro, mas brilha seus últimos esforços já não tão quentes sobre as horas novas da falsa soturnidade. Recolhem-se as cortinas e as ilusões como velas de um barco. Um marinheiro caseiro avisa que há terra à vista e que já se pode viver sob a atmosfera natural que abunda pelas escotilhas da casa. A penumbra recolhe-se dos pés das mesas. Das cadeiras e dos ladrilhos da cozinha o brilho solar da manhã se dissipa. A primeira lua da noite surge luminosa, sorridente, viva. Os astros celestes celestam conformidades. Os dias, convertidos em noites, deixam seus vestígios explícitos. A susto, alguém diz que se faz hora. Mas a hora, mesmo, já quase não se faz mais.

Novembros, de nem sempre esperanças, são como os besourinhos dourados que nesta época saem da terra para morrerem às cabeçadas na parede. O gole raso do uísque entre gelos ao fim das noites – essas agora sim sob chuva quase frequente – escancara de uma vez a verdade de que logo o ano termina, com as suas luzes chinesas iluminado as casas e as ruas a nos impingirem um sentimento misto em que se fundem nostalgias e alguma ansiedade – plenamente desprovido da ilusão de tantos outros natais. É novembro. Triste delícia. E os besourinhos batem alegres contra a parede.

1. A palavra “crônica”, segundo o *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, possui diversas acepções que se foram acrescentando ao idioma no decurso da história. O texto em questão é uma crônica porque

- relata a biografia do soberano de uma nação de modo subjetivo e idealizado.
- narra fatos históricos, documentalmente fundamentados, segundo a ordem de sucessão no tempo.
- sequencia notícias de curta duração, enfatizando a objetividade dos fatos.
- compila boatos e rumores a respeito de uma personalidade pública.
- constitui um texto literário breve, construído a partir de percepções do cotidiano.

2. A palavra “egrégora” foi empregada no último período do segundo parágrafo da crônica. O verbete abaixo, extraído do dicionário *Aulete Digital*, apresenta uma acepção para esse termo.



Verbetes Novo

egrégora

(e.gré.go.ra)

AAAA

sf.

1. Para espiritualistas e afins, força espiritual resultante da soma das energias (físicas, mentais emocionais etc.) de duas ou mais pessoas que se reúnem para obter esse efeito

[F.: De or. obsc.. posv. do gr.]

No contexto em que se encontra na crônica, a “egrégora dos doze meses” corresponde metaforicamente

- ao clima quente do mês de novembro, que desperta no narrador e em seus potenciais leitores memórias agradáveis de dias luminosos, esperançosos e felizes.
- a um ritual litúrgico praticado por diversas denominações religiosas de caráter espiritualista, com o intuito de desenvolver ao longo dos meses uma proteção mística para seus participantes.
- ao clima espiritual ou afetivo socialmente atribuído a cada um dos doze meses que se vão sucedendo, indicando que os sentimentos evocados pelos meses finais do ano não se restringem a uma percepção individual do narrador.
- à frustração emocional coletiva perante a chegada do final do ano, experimentada desde a infância pelo narrador frente à iminência incômoda do Natal.
- a uma colaboração física e mental entre as pessoas para que o encerramento do ano traga perspectivas de uma vida melhor, como nos rituais familiares de Natal e Ano-Novo, mencionados na crônica.

3. O grau diminutivo, na língua portuguesa, pode produzir diversos efeitos semânticos. Conforme o contexto em que se encontra flexionado o substantivo “besourinhos”, no final do último parágrafo da crônica, o grau diminutivo desse termo conota

- dimensão física.
- carinho.
- desprezo.
- ironia.
- eufemismo.

4. A linguagem poética serve-se amplamente de recursos semânticos como as figuras de linguagem para o enriquecimento de sua expressividade. A locução “triste delícia”, empregada pelo narrador em relação ao mês de novembro na conclusão da crônica, constitui

- uma antítese, pois o texto quebra a expectativa do leitor ao contradizer, no final da crônica, as impressões do narrador a respeito do penúltimo mês do ano apresentadas no decurso da crônica.
- um oximoro, pois a expressão contrasta, num mesmo sintagma, palavras de sentido oposto que parecem excluir-se mutuamente, manifestando certa percepção paradoxal do narrador sobre o mês de novembro.
- uma gradação, pois a expressão emprega palavras que se enriquecem mutuamente em progressão descendente, comunicando a decepção do narrador perante suas esperanças frustradas com a chegada do fim do ano.
- uma ironia, pois o contraste semântico entre o adjetivo e o substantivo gera o tom humorístico que preside a elaboração da crônica.
- uma sinestesia, pois a expressão mescla uma impressão visual e outra gustativa para se referir à luminosidade incômoda de novembro.

INSTRUÇÃO: Leia a seguinte tirinha do cartunista argentino Quino para responder às questões de 5, 6 e 7.



Disponível em: <<https://clubedamafalda.blogspot.com>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

5. As histórias em quadrinhos mesclam elementos verbais e não verbais para a produção e transmissão de sentidos. A ausência de texto verbal no terceiro quadrinho sugere que:

- Mafalda recusa-se a dizer qualquer coisa, perante a vaidade e a futilidade da mãe.
- Mafalda reflete sobre o que a mãe dissera, aprofundando a questão apresentada no primeiro quadrinho.
- Mafalda silencia-se frente à resposta da mãe, manifestando seu desagrado e indignação.
- Mafalda se esquece do que iria dizer, recobrando a memória no último quadrinho.
- Mafalda espera que a mãe corrija o que dissera, no que vê frustrada essa sua expectativa.

6. As palavras “mãe” (primeiro quadrinho) e “Mafalda” (segundo quadrinho) aparecem, conforme a norma-padrão da língua portuguesa, isoladas por meio de vírgulas por constituírem, respectivamente,

- sujeito e aposto.
- sujeito e vocativo.
- vocativo e aposto.
- aposto e vocativo.
- vocativo e vocativo.

7. Os conectivos são elementos linguísticos fundamentais para a coesão textual, e uma das finalidades da pontuação é justamente auxiliar a organizar esses elementos coesivos numa escrita logicamente clara e fluente. A conjunção “mas”, no segundo quadrinho, encontra-se antecedida de vírgula porque inicia:

- a) uma oração coordenada assindética.
- b) uma oração coordenada sindética aditiva.
- c) uma oração coordenada sindética adversativa.
- d) uma oração subordinada adverbial comparativa.
- e) uma oração subordinada substantiva subjetiva.

INSTRUÇÃO: Considere o seguinte artigo, da jornalista Adelina Lima, para responder às questões de **8 a 10**.

5 sinais de que um texto foi escrito pelo ChatGPT

Determinar se um texto foi escrito pelo ChatGPT está se tornando uma questão cada vez mais pertinente e, apesar de parecer complexo, alguns sinais podem ser úteis nessa investigação.

O aumento da inteligência artificial (IA) está nos levando a um mundo onde é cada vez mais difícil distinguir entre conteúdo redigido por humanos e texto escrito por modelos como o ChatGPT. Como resultado, existe o risco de que as máquinas sejam usadas para espalhar desinformação e *fake news*.

Professores e educadores também estão se preocupando com os potenciais impactos negativos da IA na sala de aula, já que esses recursos podem ser usados para gerar trabalho escolar plagiado ou para criar identidades falsas de estudantes. Por esse motivo, é importante ser crítico em suas leituras *online* e sempre verificar as fontes antes de compartilhar informações.

Além disso, existem alguns sinais e ferramentas *online* que ajudam a identificar texto gerado por máquina. Confira algumas sugestões a seguir.

1. Comprimento dos parágrafos

Textos gerados por esta IA geralmente apresentam parágrafos uniformes e de comprimento similar. Ao contrário, os redatores humanos variam naturalmente a extensão da escrita para enfatizar diferentes pontos.

2. Frases similares

Enquanto os seres humanos tendem a construir frases variadas, com termos distintos, os textos feitos pelo ChatGPT podem revelar uma certa rigidez nesse aspecto, ou seja, a escrita é mais “robotizada”, o que pode ser um indício a ser observado.

3. Repetição de palavras-chave

Uma característica notável dos textos gerados é a repetição excessiva de palavras-chave. Isso ocorre porque as máquinas imitam padrões previamente aprendidos e os incorporam aos conteúdos que produzem.

4. Perfeição gramatical

O ChatGPT também é muito habilidoso em seguir regras gramaticais e ortográficas de forma quase perfeita. Por isso, textos gerados por ele raramente contêm erros de digitação ou gramaticais. Nesse sentido, uma gramática impecável e uma ortografia precisa também podem sugerir que o conteúdo foi produzido por essa IA.

5. Ausência de estilo pessoal

Certamente, este é um dos sinais mais evidentes. Textos gerados por IA frequentemente carecem do estilo pessoal e da “essência humana” presentes naqueles que são escritos por nós. Máquinas não têm experiências ou emoções para refletir em seus conteúdos, resultando em uma falta de expressividade e singularidade. Portanto, se um texto parecer genérico e desprovido de um toque pessoal, é possível que ele tenha sido gerado pelo ChatGPT.

Ferramentas que ajudam a identificar textos escritos por IA

Algumas ferramentas *online* que também podem ser úteis nesta tarefa investigativa, incluem:

- *GLTR*;
- *OpenAI Classifier*;
- *GPT-2 output detector*;
- *GPTZero*;
- *CopyLeaks*.

Por fim, vale lembrar que, embora a análise de linguagem, visual e comportamento possa sugerir fontes “suspeitas”, confirmar com total certeza se um texto é proveniente de IA é complexo. Assim, especialistas advertem que as ferramentas que prometem revelar conteúdo artificial carecem de confiabilidade. Do mesmo modo, o ChatGPT não pode ser confiável para identificar plágio.

LIMA, A. 5 sinais de que um texto foi escrito pelo ChatGPT. **Concursos no Brasil**, 2023. Disponível em: <<https://concursosnobrasil.com/5-sinais-de-que-um-texto-foi-escrito-pelo-chatgpt/>>. Acesso em: 10 nov. 2023. Com ajustes.

8. O texto dissertativo em questão, embora seja basicamente estruturado segundo a função referencial da linguagem, ao se debruçar informativa e opinativamente sobre um determinado tema, apresenta também um caráter:

- a) emotivo, ao focalizar a indignação da autora perante situações contemporâneas de plágio acadêmico e disseminação de *fake news*.
- b) conativo, uma vez que produz orientações práticas para o leitor posicionar-se criticamente perante textos provavelmente redigidos por inteligência artificial.
- c) fático, porque constitui um texto sobre o próprio ato de redigir, no qual a linguagem comenta a própria linguagem.
- d) poético, enquanto a construção do texto recai sobre o efeito melódico e metafórico revelado pela cuidadosa seleção das palavras.
- e) metalinguístico, posto que focaliza a verificação do funcionamento do canal comunicativo entre autora e leitores.

9. Conforme o texto, é **INCORRETO** afirmar que:

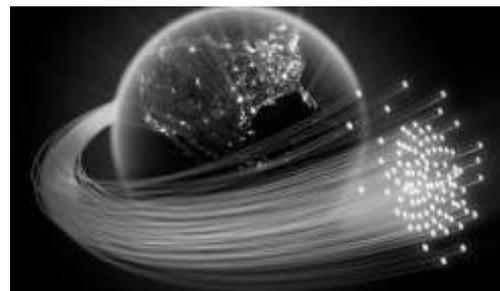
- a) é impossível encontrar, no atual momento, traços que distingam a redação humana da produção de textos por inteligência artificial.
- b) redatores humanos costumam realizar escolhas de estilo que usualmente não são refletidas pela rigidez da escrita robotizada.
- c) ainda que possam ser verificados traços distintivos notórios entre a escrita humana e a redação por inteligência artificial, identificar esse tipo de plágio constitui uma tarefa complexa.
- d) a escrita pasteurizada produzida por ferramentas como o ChatGPT não reflete as nuances de variação linguística e de lapsos de digitação usualmente detectadas num texto produzido por autor humano.
- e) a proliferação de textos produzidos por inteligência artificial requer cuidado redobrado na checagem de fontes com vistas ao compartilhamento de informações.

10. Releia o seguinte fragmento: “**Portanto**, se um texto parecer genérico e desprovido de um toque pessoal, é possível que ele tenha sido gerado pelo ChatGPT”. A conjunção “portanto”, que abre esse período, instaura em relação ao texto uma relação semântica de:

- a) finalidade.
- b) proporcionalidade.
- c) temporalidade.
- d) conclusão.
- e) explicação.

Língua Inglesa

Innovation in Telecommunications



"The word 'telecommunications,' a twentieth century amalgam of Greek and Latin roots, literally means the art of conveying information 'from a distance.' . . . Today, although precise definitions differ, 'telecommunications' is broadly defined as the transmission of information by means of electromagnetic signals: over copper wires, coaxial cable, fiber-optic strands, or the air waves."

Telecommunications technology touches every aspect of our lives. It affects the way we do business, the way we govern ourselves, the way we keep in touch with those we love, and the way we build the collective human experiences we call culture. Altogether, the telecom sector accounts for about fifteen percent of the U.S. economy.

This paper explores one particularly dynamic area of change in the telecommunications industry: the ongoing broadband revolution in residential and mobile communication.

The nature of the telecommunications products and services that Americans use has changed dramatically over the last twenty years as a consequence of significant, sustained, and rapid innovation. This paper reviews these shifts, and then explores how the underlying innovation has come about, and in particular whether it has tended to follow proprietary or commons-based models. Have telecommunications innovators been driven to discovery by the promise of ownership over their discoveries, monetized through licensing revenue or by the exclusive sale of knowledge embedded products? Or have companies been driven to innovate in pursuit of a different set of rewards? If the latter, has the result been a commons in telecommunications technology available for harvest by others?

There are no simple answers. Different companies have adopted different models, and indeed a single company or academic institution may take different approaches depending on its strategic interests in particular negotiations. It is possible, however, to at least catalog the major approaches, and identify the forces that are shaping innovators' strategies.

11. According to the text above all the statements are **TRUE, except ONE. (Text Comprehension)**

- a) The telecom sector accounts for the thirteen percent of the U.S. economy;
- b) It affects the way we govern ourselves;
- c) How we keep in touch with the ones we love;
- d) The way we build the collective human experiences, our culture;
- e) The manner we do business.

12. [...] “a twentieth century amalgam of Greek and Latin roots, literally means of **conveying** information from a distance” [...] **(Synonym)**

- a) Write;
- b) Signal;
- c) Pass;
- d) Repeat;
- e) Combine.

June 22, 2023 - Missing Titanic sub crew killed after 'catastrophic implosion'

By Helen Regan, Adam Renton, Rob Picheta, Aditi Sangal, Elise Hammond, Matt Meyer, Tori B. Powell and Maureen Chowdhury, CNN.



Film director James Cameron said Thursday he's worried that the Titan submersible's implosion will have a negative impact on citizen explorers.

"These are serious people with serious curiosity willing to put serious money down to go to these interesting places," the "Titanic" director told CNN's Anderson Cooper. "I don't want to discourage that. But I think that it's almost now a lesson.

The takeaway is, make sure if you're gonna go into a vehicle, whether it's an aircraft or surface craft or a submersible, that it's been through certifying agencies."

Some background: Stockton Rush, the CEO of OceanGate Expeditions, which operated the Titan submersible, and who died in the implosion, had spoken about his antipathy to regulations.

"At some point, safety just is pure waste," Stockton told journalist David Pogue in an interview last year. "I mean, if you just want to be safe, don't get out of bed. Don't get in your car. Don't do anything."

"Titanic" director says news of submersible's implosion did not come as a surprise.



From CNN's Sabrina Souza

James Cameron appears on CNN on Thursday, June 22. CNN

James Cameron, director of the hit 1997 film "Titanic," says news of the Titan submersible's explosion "certainly wasn't a surprise."

<https://edition.cnn.com/americas/live-news/titanic-missing-sub-oceangate-06-22-23/index.html>

13. Who said: “At some point, safety just is a pure waste.” “I mean, if you just want to be safe, don't do anything.” **(Text Comprehension)**

- a) David Pogue, a journalist;
- b) Stockton Rush, the CEO of Ocean Gate Expeditions operator;
- c) James Cameron, the film director;
- d) The CNN's Anderson Cooper, a journalist and American writer;
- e) None of them.

14. [...] “make sure if **you’re gonna go** into a vehicle, whether it’s an aircraft or surface craft or a submersible,” [...] **(Verb Tense)**

- a) Simple Past;
- b) Present Perfect;
- c) Simple Present;
- d) Present Continuous;
- e) Near Future.

At least 39 dead as cyclone hits Brazil's southernmost state

Reuters

September 7, 2023 2:17 PM GMT-3 Updated a day ago

Affected houses are seen in a flooded area after an extratropical cyclone hit southern towns, in Mucum, Rio Grande do Sul, Brazil, September 6, 2023. REUTERS/Diego Vara Acquire Licensing Rights.



RIO DE JANEIRO, Sept 7 (Reuters) - At least 39 people have died and nine remain missing after a cyclone battered Brazil's southernmost state Rio Grande do Sul, flooding homes and swelling rivers, local authorities said on Thursday.

All those not yet accounted for are from the small town of Mucum, one of the hardest hit by the floods, where 14 deaths have been reported. Nearby cities such as Roca Sales and Cruzeiro do Sul also registered multiple casualties.

Governor Eduardo Leite declared a state of public calamity and canceled statewide parades meant to celebrate Brazil's Independence Day on Thursday.

"We've mobilized to rescue the victims and rebuild everything that was destroyed by the storm," Leite wrote on social media network X.

According to the Rio Grande do Sul government, heavy rains caused by the extratropical cyclone have affected 80 cities and left more than 2,300 people homeless and over 3,900 displaced.

In addition to the 39 fatalities in Rio Grande do Sul, one person died in neighboring Santa Catarina state while driving through the city of Jupia when a tree fell on their car. Winds there exceeded 110 km per hour (68.4 miles per hour).

<https://www.reuters.com/world/americas/least-39-dead-cyclone-hits-brazils-southernmost-state-2023-09-07/>

15. All the statements are **TRUE, except ONE.** **(Text Comprehension)**

- a) Besides the small town of Mucum, nearby cities such as Roca Sales and Cruzeiro do Sul, in RS also registered multiple casualties;
- b) Heavy rains caused by the extratropical cyclone have affected 80 cities and left more than 2.300 people homeless and over 3.900 displaced;
- c) The governor of RS declared a state of calamity and canceled the parades to celebrate Brazil's Independence Day;
- d) In addition to the 39 fatalities in RS, one person died in neighboring Paraná state , while driving to the city;
- e) People mobilized to rescue the victims and rebuild everything that was destroyed by the storm.

16. [...] “not yet accounted for are from the small town Mucum, one of **the hardest** hit by the floods,” [...] **(Degrees of Comparison)**

- a) Comparative of Equality;
- b) Comparative of Superiority;
- c) Superlative of Superiority;
- d) Comparative of Inequality;
- e) Comparative of Inferiority.

17. [...] after a cyclone battered Brazil’s southernmost state Rio Grande do Sul, **flooding** homes and swelling rivers, local authorities said on Thursday.” **(Meaning)**

- a) Wooden houses;
- b) Houses with chimneys;
- c) Houses with sloping rooves;
- d) Houses covered by a large amount of water;
- e) Pre-made houses.

Baby Blues by Rick Kirkman and Jerry Scott for September 07, 2023



<https://www.gocomics.com/babyblues/2023/09/07>

18. “What happens if mom and dad **split up**?” **(Synonym)**

- a) Get together;
- b) Die;
- c) Decide to live abroad;
- d) Move in a different house;
- e) Separate.

19- “They’re both excellent **parents**...” **(Meaning)**

- a) Relatives;
- b) Mother and Father;
- c) Grandparents;
- d) Friends;
- e) Parents-in-law.

20- ...”But dad buys **better** junk food.” **(Normal Adjective)**

- a) Good;
- b) Bad;
- c) Worse;
- d) Best;
- e) None of them.

Rascunho

Rascunho

