Click to verify

Em viagens de avião é solicitado aos passageiros

• Questão 54 enem 2019 • Enem 2018 • Função (Enem/2013) Em viagens de avião, é solicitado aos passageiros o desligamento de todos os aparelhos cujo funcionamento envolva a emissão ou a recepção de ondas eletromagnéticas. O procedimento é utilizado para eliminar fontes de radiação que possam interferir nas comunicações via rádio dos pilotos com a torre de controle. A propriedade das ondas emitidas que justifica o procedimento adotado é o fato de A) terem fases opostas. B) serem ambas audíveis. C) terem intensidades inversas. D) serem de mesma amplitude. E) terem frequências próximas. Resolução: Quando maior proximidade entre as frequências das ondas emitidas pelos aparelhos e a da onda emitida pela torre de controle, maior será a interferência na comunicação entre o piloto e a torre. Resp.: E Veja também: – Questão sobre "ola mexicana", do Enem 2013. Em viagens de avião, é solicitado aos passageiros o desligamento de todos os aparelhos cujo funcionamento envolva a emissão ou a recepção de ondas eletromagnéticas. O procedimento é utilizado para eliminar fontes de radiação que possam interferir nas comunicações via rádio dos pilotos com a torre de controle.A propriedade das ondas emitidas que justifica o procedimento adotado é o fato de This website uses cookies to improve your experience while you navigate through the website. Out of these, the cookies that are categorized as necessary are stored on your browser as they are essential for the working of basic functionalities of the website. We also use third-party cookies that help us analyze and understand how you use this website. These cookies will be stored in your browser only with your consent. You also have the option to opt-out of these cookies. But opting out of some of these cookies may affect your browsing experience. Duas ondas, A e B, se propagam com a mesma velocidade, mas com diferentes comprimentos de onda e frequência. A onda A se propaga com comprimento de onda igual a \(\mathbf{8\cdot 10^{12}\ m}\) e frequência \(\mathbf{f_A}\), e a onda B se propaga com comprimento de onda igual a \(\mathbf{6\cdot 10^{10}\ m}\) e frequência igual à frequência da onda A mais cinco. A partir dessas informações, calcule as frequências \(\mathbf{f_A}\) e \(\mathbf{f_B}\). A) \(3,77\cdot 10^{-2}\ Hz\) e \(5,0377\ Hz\). B) \(3,77\cdot 10^{-2}\ Hz\) e \(3,77\cdot 10^{2}\ Hz\). C) \(5,0377\ Hz\) e \(3,77\cdot 10^{-2}\ Hz\) D) \(3,77\cdot 10^{2}\ Hz\) e \(3,77\cdot 10^{-2}\ Hz\) E) \(4,58\ Hz\) e \(9,58\ Hz\). Ver resposta Alternativa A. Para encontrar os valores das frequências das ondas A e B, igualaremos as suas velocidades de propagação: \(v_A=v_B\) Substituindo pela fórmula da velocidade relacionada a comprimento de onda e frequência, temos: \(λ_A\cdot f_A=λ_B\cdot f_B\) \(8\cdot 10^{12}\cdot f_A=6\cdot 10^{10}\cdot f_B\) Sabendo que \(f_B=f_A+5\), então: \(8\cdot 10^{12}\cdot f_A=6\cdot 10^{10}\cdot (f_A+5)\) \(8\cdot 10^{12}\cdot f_A=6\cdot 10^{10}\cdot f_A+6\cdot 10^{10}\cdot 5\) \(8\cdot 10^{12}\cdot f_A=6\cdot 10^{10}\cdot f_A+30\cdot 10^{10}\) \(7,94\cdot 10^{12}\cdot f_A=30\cdot 10^{10}\) \(f_A=\frac{30\cdot 10^{10}}{7,94\cdot 10^{12}}\) \(f_A≅3,77\cdot 10^{10-12}\) \(f_A≅3,77\cdot 10^{-2}\ Hz\) Já a frequência da onda B é: \(f_B=f_A+5\) \(f_B=3,77\cdot 10^{-2}+5\) \(f_B=0,0377+5\) \(f_B=5,0377\ Hz\) Em viagens de avião, é solicitado aos passageiros o desligamento de todos os aparelhos cujo funcionamento envolva a emissão ou a recepção de ondas eletromagnéticas. O procedimento é utilizado para eliminar fontes de radiação que possam interferir nas comunicações via rádio dos pilotos com a torre de controle. A propriedade das ondas emitidas que justifica o procedimento adotado é o fato de terem intensidades inversas. serem de mesma amplitude. terem frequências próximas. Um dos principais fatores que contribuem para a interferência de ondas eletromagnéticas é a proximidade de frequências entre as ondas emitidas. É o caso de aparelhos eletrônicos, principalmente, os celulares e os aparelhos de rádio comunicação dos pilotos e, para que não haja interferência entre as ondas e um possível acidente, aqueles aparelhos devem ser desligados durante a viagem. terem frequências próximas. VESTIBULARESACAFEAFAAFACE-SCALBERT EINSTEINANHEMBI MORUMBICEFET-MGCEFET-RJCENTRO UNIVERSITÁRIO FEICESMACCMMGEEAREFOMMENEMENEMENEM DIGITALENEM LibrasENEM PPLESCOLA NAVALESCSESPCEXESSAFAAFAAPFACULDADE CIÊNCIAS MÉDICASFACULDADE PEQUENO PRINCIPEFAMECAFAMEMAFAMERPFAMESPFAMPFASCIBFATECFEEVALEFEPARFGVFMABCFMCFMJFUNDAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICOFURGFUVESTHUMANITASIFALIFBAIFCIFCEIFMAIFMGIFNMGIFPBIFPEIFSCIFSPIMEIMEDIMEPACINSPERITAITACMACKENZIEPEQUENO PRINCIPEPUCSANTA CASASANTO AGOSTINHOUCBUCPELUCSUDESCUEAUEAPUECEUEFSUEGUELUEMUEMAUEMGUENPUEPAUEPGUERJUERRUESBUESCUFABCUFACUFALUFAMUFBAUFCUFCGUFESUFFUFFSUFGUFGDUFJFUFMAUFMGUFMSUFMTUFOPUFPAUFPBUFPEUFPELUFPIUFPRUFRGUFRGSUFRJUFRNUFRRUFRRJUFSUFSCUFSCARUFSJUFSMUFTUFTMUFUUFVUFVJMULBRAUNAERPUNBUNCIAMPUNCISALUNEBUNEMATUNESCUNESPUNESPARUNIARAUNICUNICAMPUNICENTROUNICESUMARUNICEUBUNICHRISTUSUNICIDUNIFALUNIFENASUNIFESOUNIFESSAUPFURBSUSFUSSUTFPRUVVVUNESPENEMITAIMEFUVESTUNICAMPUNESPUNIFESPUFPRUFRGSUNB