

## SEGÃO 26-4

18. No decaimento assim produzidos provavelmente estavam os radioisótopos?

17. Um núcleo de U<sub>238</sub> separa-se em dois fragmentos iguais. São os dois núcleos assim produzidos provavelmente estavam os radioisótopos?

16. O quantum corresponte para a massa?

15. O quantum de carga é igual a  $1,60 \times 10^{-19}$  C. Existiria, também, um único quarto de carga?

14. Verifique que os processos de decomposição de partículas elementares, indicados no Ap. F são consistentes com a conservação da carga.

13. Que significa dizer que uma gramática física é (a) quantizada ou (b) conservada?

12. A força eletrostática entre dois íons iguais, separados por uma distância de  $5,0 \times 10^{-10}$  m, é de  $3,7 \times 10^9$  N. (a) Qual é a carga em cada íon? (b) Quantos elétrons estão flutuando em cada íon?11. Datas carregas fixas, de  $+1,0 \times 10^{-6}$  C e  $-3,0 \times 10^{-6}$  C, estão afastadas de 10 cm. (a) Onde é que se pode localizar uma terceira carga, de modo que não atue sobre ela força alguma? (b) Equilíbrio dessas terceira carga seria estável ou instável?

10. A carga total de duas pedras iguais é menor que a soma das cargas individuais de cada uma delas?

9. A força eletrostática entre dois íons iguais, separados por uma distância de  $5,0 \times 10^{-10}$  m, é de  $1,0 \times 10^{-5}$  C. Como está a carga distribuída entre elas, quando separamos de  $2,0$  m, é de  $1,0$  N?8. Datas carregas positivas iguais, Q, estão separadas por uma distância de  $2,0$  m. Uma carga de prova de  $1,2 \times 10^{-5}$  C é deslocada entre elas, quando separamos de  $2,0$  m, é de  $3,8 \times 10^{-5}$  C. De que forma a força de repulsa entre elas varia?7. Datas carregas positivas iguais, Q, estão separadas por uma distância de  $2,0$  m. Uma certa carga Q deve ser dividida em duas: q e Q - q. Qual a relação entre doze uma carga de prova positiva?6. Qual deve ser a distância entre dois protones para que a força eletrostática repulse a massa de um protônio e igual a  $1,7 \times 10^{-27}$  kg?

5. Uma certa carga Q deve ser dividida em duas: q e Q - q. Qual a relação entre (a) para que a repulsa Coulombiana entre as duas partes seja máxima e (b) para que a repulsa seja igual a seu próprio peso na superfície da Terra?

4. Datas carregas positivas iguais, Q, estão separadas por uma distância de  $2,0$  m. Uma carregue de prova puniforme e colocada num plano equidistante das duas partículas, perpendicular ao segmento que une as cargas. De que forma a força de prova varia?

3. A carga total de duas pedras iguais é menor que a soma das cargas individuais de cada uma delas?

2. Datas carregas fixas, de  $+1,0 \times 10^{-6}$  C e  $-3,0 \times 10^{-6}$  C, estão afastadas de 10 cm. (a) Onde é que se pode localizar uma terceira carga, de modo que não atue sobre ela força alguma? (b) Equilíbrio dessas terceira carga seria estável ou instável?1. A força eletrostática entre dois íons iguais, separados por uma distância de  $5,0 \times 10^{-10}$  m, é de  $3,7 \times 10^9$  N. (a) Qual é a carga em cada íon? (b) Quantos elétrons estão flutuando em cada íon?0. Datas carregas fixas, de  $+1,0 \times 10^{-6}$  C e  $-3,0 \times 10^{-6}$  C, estão afastadas de 10 cm. (a) Onde é que se pode localizar uma terceira carga, de modo que não atue sobre ela força alguma? (b) Equilíbrio dessas terceira carga seria estável ou instável?-4. Datas carregas positivas iguais, Q, estão separadas por uma distância de  $2,0$  m. Uma certa carga Q deve ser dividida em duas: q e Q - q. Qual a relação entre a carga de prova e a massa da parte menor?

-5. Uma certa carga Q deve ser dividida em duas: q e Q - q. Qual a relação entre (a) para que a repulsa Coulombiana entre elas seja máxima e (b) para que a repulsa seja igual a seu próprio peso na superfície da Terra?

-6. Qual deve ser a distância entre dois protones para que a força eletrostática repulse a massa de um protônio e igual a  $1,7 \times 10^{-27}$  kg?-7. Datas carregas positivas iguais, Q, estão separadas por uma distância de  $2,0$  m. Uma certa carga Q deve ser dividida em duas: q e Q - q. Qual a relação entre a massa da parte menor e a massa da parte maior?-8. Datas carregas positivas iguais, Q, estão separadas por uma distância de  $2,0$  m. Uma certa carga Q deve ser dividida em duas: q e Q - q. Qual a relação entre a massa da parte menor e a massa da parte maior?-9. Datas carregas positivas iguais, Q, estão separadas por uma distância de  $2,0$  m. Qual é a força eletrostática entre elas?-10. Datas carregas positivas iguais, Q, estão separadas por uma distância de  $2,0$  m. Qual é o valor de q?

-11. Problemas 9, 10, 11

-12. Figura 26-8

-13. Problema 26-8

-14. Problema 26-9

-15. Problema 26-10

-16. Problema 26-11

-17. Problema 26-12

-18. Problema 26-13

-19. Problema 26-14

-20. Problema 26-15

-21. Problema 26-16

-22. Problema 26-17

-23. Problema 26-18

-24. Problema 26-19

-25. Problema 26-20

-26. Problema 26-21

-27. Problema 26-22

-28. Problema 26-23

-29. Problema 26-24

-30. Problema 26-25

-31. Problema 26-26

-32. Problema 26-27

-33. Problema 26-28

-34. Problema 26-29

-35. Problema 26-30

-36. Problema 26-31

-37. Problema 26-32

-38. Problema 26-33

-39. Problema 26-34

-40. Problema 26-35

-41. Problema 26-36

-42. Problema 26-37

-43. Problema 26-38

-44. Problema 26-39

-45. Problema 26-40

-46. Problema 26-41

-47. Problema 26-42

-48. Problema 26-43

-49. Problema 26-44

-50. Problema 26-45

-51. Problema 26-46

-52. Problema 26-47

-53. Problema 26-48

-54. Problema 26-49

-55. Problema 26-50

-56. Problema 26-51

-57. Problema 26-52

-58. Problema 26-53

-59. Problema 26-54

-60. Problema 26-55

-61. Problema 26-56

-62. Problema 26-57

-63. Problema 26-58

-64. Problema 26-59

-65. Problema 26-60

-66. Problema 26-61

-67. Problema 26-62

-68. Problema 26-63

-69. Problema 26-64

-70. Problema 26-65

-71. Problema 26-66

-72. Problema 26-67

-73. Problema 26-68

-74. Problema 26-69

-75. Problema 26-70

-76. Problema 26-71

-77. Problema 26-72

-78. Problema 26-73

-79. Problema 26-74

-80. Problema 26-75

-81. Problema 26-76

-82. Problema 26-77

-83. Problema 26-78

-84. Problema 26-79

-85. Problema 26-80

-86. Problema 26-81

-87. Problema 26-82

-88. Problema 26-83

-89. Problema 26-84

-90. Problema 26-85

-91. Problema 26-86

-92. Problema 26-87

-93. Problema 26-88

-94. Problema 26-89

-95. Problema 26-90

-96. Problema 26-91

-97. Problema 26-92

-98. Problema 26-93

-99. Problema 26-94

-100. Problema 26-95

-101. Problema 26-96

-102. Problema 26-97

-103. Problema 26-98

-104. Problema 26-99

-105. Problema 26-100

-106. Problema 26-101

-107. Problema 26-102

-108. Problema 26-103

-109. Problema 26-104

-110. Problema 26-105

-111. Problema 26-106

-112. Problema 26-107

-113. Problema 26-108

-114. Problema 26-109

-115. Problema 26-110

-116. Problema 26-111

-117. Problema 26-112

-118. Problema 26-113

-119. Problema 26-114

-120. Problema 26-115

-121. Problema 26-116

-122. Problema 26-117

-123. Problema 26-118

-124. Problema 26-119

-125. Problema 26-120

-126. Problema 26-121

-127. Problema 26-122

-128. Problema 26-123

-129. Problema 26-124

-130. Problema 26-125

-131. Problema 26-126

-132. Problema 26-127

-133. Problema 26-128

-134. Problema 26-129

-135. Problema 26-130

-136. Problema 26-131

-137. Problema 26-132

-138. Problema 26-133

-139. Problema 26-134

-140. Problema 26-135

-141. Problema 26-136

-142. Problema 26-137

-143. Problema 26-138

-144. Problema 26-139

-145. Problema 26-140

-146. Problema 26-141

-147. Problema 26-142

-148. Problema 26-143

-149. Problema 26-144

-150. Problema 26-145

-151. Problema 26-146

-152. Problema 26-147

-153. Problema 26-148

-154. Problema 26-149

-155. Problema 26-150

-156. Problema 26-151

-157. Problema 26-152

-158. Problema 26-153

-159. Problema 26-154

-160. Problema 26-155

-161. Problema 26-156

-162. Problema 26-157

-163. Problema 26-158

-164. Problema 26-159

-165. Problema 26-160

-166. Problema 26-161

-167. Problema 26-162

-168. Problema 26-163

-169. Problema 26-164

-170. Problema 26-165

-171. Problema 26-166

-172. Problema 26-167

-173. Problema 26-168

-174. Problema 26-169

-175. Problema 26-170

-176. Problema 26-171

-177. Problema 26-172

-178. Problema 26-173

-179. Problema 26-174

-180. Problema 26-175

-181. Problema 26-176

-182. Problema 26-177

-183. Problema 26-178

-184. Problema 26-179

-185. Problema 26-180

-186. Problema 26-181

-187. Problema 26-182

-188. Problema 26-183

-189. Problema 26-184

-190. Problema 26-185

-191. Problema 26-186

-192. Problema 26-187

-193. Problema 26-188

-194. Problema 26-189

-195. Problema 26-190

-196. Problema 26-191

-197. Problema 26-192

-198. Problema 26-193

-199. Problema 26-194

-200. Problema 26-195

-201. Problema 26-196

-202. Problema 26-197

-203. Problema 26-198

-204. Problema 26-199

-205. Problema 26-200

-206. Problema 26-201

-207. Problema 26-202

-208. Problema 26-203