

153.

a	59	121	179	197	217
p	2, 3, 5, 7	2, 3, 5, 7, 11	2, 3, 5, 7, 11, 13	2, 3, 5, 7, 11, 13	2, 3, 5, 7, 11, 13

154. 3 và 5, 5 và 7, 11 và 13, 17 và 19, 29 và 31, 41 và 43.

155. a) $6 = 2 + 2 + 2$; $7 = 2 + 2 + 3$; $8 = 2 + 3 + 3$

b) $30 = 13 + 17$; $32 = 13 + 19$.

156. 59 là số nguyên tố vì nó không chia hết cho 2, 3, 5, 7

179 là số nguyên tố vì nó không chia hết cho 2, 3, 5, 7, 11, 13

197 là số nguyên tố vì nó không chia hết cho 2, 3, 5, 7, 11, 13

Còn 121 là hợp số vì nó chia hết cho 11

217 là hợp số vì nó chia hết cho 7.

157. a) 2009 chia hết cho 41

b) Các số 2001, 2007, 2013, 2019 là hợp số vì chúng chia hết cho 3

Các số 2005, 2015 là hợp số vì chúng chia hết cho 5

Số 2009 cũng là hợp số (xem câu a).

158. Các số $a + 2, a + 3, a + 4, \dots, a + 101$ đều là hợp số vì chúng theo thứ tự chia hết cho 2, 3, 4, ..., 101.

Bài tập bổ sung

14.1. Chọn (C).

14.2. Do a, b, c là các số nguyên tố nên $a, b, c \in \{2; 3; 5; 7\}$.

Nếu trong ba số a, b, c có cả 2 và 5 thì $\overline{abc} : 10$ nên $c = 0$, loại.

Vậy $a, b, c \in \{2; 3; 7\}$ hoặc $\{3; 5; 7\}$.

Trường hợp $a, b, c \in \{2; 3; 7\}$: Ta có $\overline{abc} : 2$ nên $c = 2$.

Xét các số 372 và 732, chúng đều không chia hết cho 7.

Trường hợp $a, b, c \in \{3; 5; 7\}$: Vì $a + b + c = 12$ nên $\overline{abc} : 3$. Để $\overline{abc} : 5$, ta chọn $c = 5$. Xét các số 375 và 735, chỉ có $735 : 7$.

Vậy số phải tìm là 735.

§15. Phân tích một số ra thừa số nguyên tố

159. a) $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$;

b) $900 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$;

c) $100\,000 = 10^5 = 2^5 \cdot 5^5$.

160. a) $450 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$. Số 450 chia hết cho các số nguyên tố 2, 3, 5

b) $2100 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7$. Số 2100 chia hết cho các số nguyên tố 2, 3, 5, 7.

161. Mỗi số $4 = 2^2$, $25 = 5^2$, 13 , $20 = 2^2 \cdot 5$ đều là ước của a vì chúng có mặt trong các thừa số của a. Còn $8 = 2^3$ không là ước của a vì trong các thừa số của a không có 2^3 .

162. a) $a = 7 \cdot 11$ có các ước là : 1, 7, 11, 77

b) $b = 2^4$ có các ước là : 1, 2, 4, 8, 16

c) $c = 3^2 \cdot 5$ có các ước là : 1, 3, 5, 9, 15, 45.

163. Gọi hai số tự nhiên phải tìm là a và b. Ta có $a \cdot b = 78$

Phân tích ra thừa số nguyên tố : $78 = 2 \cdot 3 \cdot 13$

Các số a và b là ước của 78. Ta có :

a	1	2	3	6	13	26	39	78
b	78	39	26	13	6	3	2	1

164. Số túi là ước của 20. Phân tích ra thừa số nguyên tố : $20 = 2^2 \cdot 5$. Các ước của 20 là : 1, 2, 4, 5, 10, 20.

Vậy Tú có thể xếp 20 viên bi vào 1, 2, 4, 5, 10, 20 túi.

165. $\overline{**}$ là ước của 115 và có hai chữ số.

Phân tích ra thừa số nguyên tố : $115 = 5 \cdot 23$

Các ước của 115 là 1, 5, 23, 115. Do đó $\overline{**} = 23$

ĐS : $5 \cdot 23 = 115$.

166. Phân tích ra thừa số nguyên tố : $91 = 7 \cdot 13$

Số a là ước của 91 trong khoảng từ 10 đến 50 nên $a = 13$.