Matemáticas 4 Problemario 2 Prof. Gerson Barazarte 1-16 Evalúe la integral de línea, donde C es la curva dada.

**1.** 
$$\int_C y^3 ds$$
,  $C: x = t^3$ ,  $y = t$ ,  $0 \le t \le 2$ 

**2.** 
$$\int_C xy \, ds$$
,  $C: x = t^2$ ,  $y = 2t$ ,  $0 \le t \le 1$ 

**4.** 
$$\int_C x \sin y \, ds$$
, C es el segmento de recta de (0, 3) a (4, 6)

5. 
$$\int_C (x^2y^3 - \sqrt{x}) dy$$
,  
C es el arco de la curva  $y = \sqrt{x}$  de (1, 1) a (4, 2)

9. 
$$\int_C xyz \, ds$$
,  
 $C: x = 2 \text{ sen } t, y = t, z = -2 \text{ cos } t, 0 \le t \le \pi$ 

12. 
$$\int_C (x^2 + y^2 + z^2) ds$$
,  
 $C: x = t, y = \cos 2t, z = \sin 2t, 0 \le t \le 2\pi$ 

**13.** 
$$\int_C xye^{yz} dy$$
,  $C: x = t$ ,  $y = t^2$ ,  $z = t^3$ ,  $0 \le t \le 1$ 

**14.** 
$$\int_C y \, dx + z \, dy + x \, dz$$
,  
 $C: x = \sqrt{t}, \ y = t, \ z = t^2, \ 1 \le t \le 4$ 

**15.** 
$$\int_C z^2 dx + x^2 dy + y^2 dz$$
, C es el segmento de recta de (1, 0, 0) a (4, 1, 2)

Grupo 1 Problemas 2 y 11 Grupo 3 Problemas 7 y 12

Grupo 2 Problemas 5 y 9

Grupo 4 Problemas 8 y 13

Grupo 5 Problemas 4 y 17

Grupo 6 Problemas 6y 14