

EJERCICIO 126. — ESCRITO.

Problemas para Repaso.

1. ¿ Cuántos kilogramos de agua contendrá una cisterna de 180^{cm} de largo, 120^{cm} de ancho y 75^{cm} de profundidad?
2. Si una tonelada métrica de azúcar terciado cuesta \$72, ¿ cuál es el valor de un kilogramo?
3. Si un barril lleno de agua pesa 123 kilogramos y pesa vacío 10 kilogramos, ¿ cuántos litros contendrá?
4. ¿ Cuántos sacos conteniendo cada uno 1.2^m pueden llenarse de 2880^m de trigo?
5. ¿ Cuántas hectáreas hay en un pedazo de terreno que tiene 150^m de lado?
6. A \$5 por tonelada métrica de carbón de piedra, ¿ qué costará mantener un fuego durante el mes de Enero si se gasta un promedio de 40 kilogramos por día?
7. Si 4957 pilones de azúcar pesan 7782 kilogramos, 49 decagramos, hállese el promedio del peso de un pilón.
8. Si 15 kilogramos de cobre que vale 25 centavos el kilogramo se funden con 3 kilogramos de estaño que vale 40 centavos el kilogramo, ¿ cuál es el valor de un kilogramo de esta mezcla?
9. Las dimensiones de una aula de niños son de 9^m de largo y 7^m de ancho. ¿ Cuántos niños pueden haber si cada niño ocupa 150^{dmc}?
10. Un cuñete de aceite de olivas pesa 40.5^{Kg}. El cuñete vacío pesa 3.9^{Kg} y contiene 40 litros justos. ¿Cuál es el peso de un kilogramo de aceite?
11. Un litro de aire pesa 1.292^g. Hállese el peso del aire en un cuarto 6.8^m de largo, 5.2^m de ancho y 3^m de altura.
12. Hállese el peso del agua requerida para llenar un tanque de 2.3^m de largo, 98^{cm} de ancho y 56^{cm} de profundidad.
13. Si 1^{cmcb} de aceite pesa 925^{mg}, ¿ cuál es el valor de 50 litros de este aceite a \$1 el kilogramo?



CAPÍTULO XII.

TANTO POR CIENTO.

310. El tanto por ciento de un número es el resultado que se obtiene tomando un número fijo de *centésimas* del mismo número. Una *centésima* de un número se dice que es el uno *por ciento* de este número; dos *centésimas*, el dos *por ciento*; y así sucesivamente.

311. El tanto por ciento es un *quebrado* cuyo denominador es 100, y cuyo numerador es el *número de centésimas dado*. Los problemas de tanto por ciento pueden resolverse por medio de los métodos de quebrados comunes ó de fracciones decimales.

312. El signo % se usa para significar *por ciento*.

Así es que 13% es $\frac{13}{100}$; 2½% es $\frac{2\frac{1}{2}}{100}$; 867% es $\frac{867}{100}$.

313. Expresese 62½% en forma de quebrado común.

$$62\frac{1}{2}\% = \frac{62\frac{1}{2}}{100} = \frac{5}{8} \quad \text{Por lo tanto,}$$

Para expresar el tipo del tanto por ciento en forma de quebrado común,

Se toma el tanto por ciento para numerador y 100 para denominador, y se simplifica este quebrado.

EJERCICIO 127. — ESCRITO.

Redúzcase á quebrado común :

- | | | | |
|---------|----------|----------|-----------|
| 1. 50%. | 4. 125%. | 7. 16⅔%. | 10. 6½%. |
| 2. 25%. | 5. 20%. | 8. 33⅓%. | 11. 12½%. |
| 3. 75%. | 6. 8⅓%. | 9. 66⅔%. | 12. 37½%. |

314. Exprésese $\frac{4}{5}$ en forma de tanto por ciento.

$$1 = \frac{100}{100} = 100\%.$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4}{5} \text{ de } 100\% = 80\%. \text{ Por lo tanto,}$$

Para expresar un quebrado común en forma de tanto por ciento,

Se divide 100 por el denominador del quebrado y se multiplica el cociente por el numerador.

EJERCICIO 128. — ESCRITO.

Exprésese en forma de tanto por ciento:

1. $\frac{1}{2}$. 4. $\frac{7}{25}$. 7. $\frac{1}{8}$. 10. $\frac{2}{3}$. 13. $\frac{13}{20}$. 16. $\frac{5}{12}$.
 2. $\frac{3}{8}$. 5. $\frac{11}{50}$. 8. $\frac{3}{8}$. 11. $\frac{4}{5}$. 14. $\frac{4}{15}$. 17. $\frac{5}{16}$.
 3. $\frac{1}{4}$. 6. $\frac{3}{10}$. 9. $\frac{3}{5}$. 12. $\frac{3}{7}$. 15. $\frac{3}{40}$. 18. $\frac{23}{14}$.

315. 1. Exprésese 0.3 en forma de tanto por ciento.

$$0.3 = 0.30 = 30\%.$$

2. Exprésese 0.5625 en forma de tanto por ciento.

$$0.5625 = 0.56\frac{25}{100} = 0.56\frac{1}{4} = 56\frac{1}{4}\%.$$

3. Exprésese 0.00625 en forma de tanto por ciento.

$$0.00625 = 0.00\frac{625}{100} = 0.00\frac{5}{8} = \frac{5}{8}\%. \text{ Por lo tanto,}$$

Para expresar un decimal en forma de tanto por ciento,

Se escribe el decimal como centésimas, y el número que expresa las centésimas es el tanto por ciento pedido.

NOTA. Si el decimal tiene más de dos lugares, los guarismos que siguen al lugar de las centésimas significan partes de 1%.

316. Los problemas de tanto por ciento se dividen en tres clases.

Primera Clase.

317. Para hallar el tanto por ciento de un número.

1. Hállese el $16\frac{1}{3}\%$ de 336. 2. Hállese el $16\frac{2}{3}\%$ de 336.

$$\begin{array}{r} 336 \\ 0.16\frac{1}{3} \\ \hline 112 \\ 2016 \\ \hline 336 \\ 54.88 \end{array} \quad 16\frac{1}{3}\% = 0.16\frac{1}{3}.$$

$$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{3}.$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } 336 = 56.$$

56. Respuesta.

54.88 54.88. Respuesta.

318. Por lo tanto, tenemos la regla siguiente:

Se multiplica el número por el tanto por ciento dado, ya esté expresado en quebrado común ó en decimal.

EJERCICIO 129. — ESCRITO.

Hállese empleando fracciones decimales:

1. 23% de 435. 6. 67% de 386. 11. 16% de 27.86.
 2. 46% de 2783. 7. 8% de 0.37. 12. 9435% de 0.23.
 3. 1% de 363. 8. 38% de 34.6. 13. 3% de 2.
 4. 9% de 864. 9. 256% de 3. 14. 0.2% de 938.
 5. 7% de 0.436. 10. 5 $\frac{1}{2}$ % de 4.655. 15. 0.63% de 852.

Hállese empleando quebrados comunes:

16. $33\frac{1}{3}\%$ de 9. 23. $37\frac{1}{2}\%$ de 16. 30. 25% de 24.
 17. 20% de 19. 24. $62\frac{1}{2}\%$ de 16. 31. $28\frac{3}{4}\%$ de 35.
 18. 15% de 60. 25. 1% de 900. 32. 70% de 30.
 19. 8% de 200. 26. $16\frac{2}{3}\%$ de 18. 33. $66\frac{2}{3}\%$ de 27.
 20. $8\frac{1}{3}\%$ de 600. 27. $56\frac{1}{4}\%$ de 320. 34. $162\frac{1}{2}\%$ de 32.
 21. $6\frac{1}{4}\%$ de 640. 28. $83\frac{1}{3}\%$ de 300. 35. $143\frac{3}{4}\%$ de 32.
 22. $14\frac{3}{4}\%$ de 560. 29. $87\frac{1}{2}\%$ de 200. 36. $168\frac{3}{4}\%$ de 16.

Segunda Clase.

319. Para hallar un número cuando se conocen un por ciento del número y el tanto por ciento.

1. Si 14% de un número es 84, ¿cuál es el número?

SOLUCIÓN. 14% de un número es 84,
1% del número es $\frac{1}{14}$ de 84, ó 6,
100% del número es 100×6 , ó 600.

2. Si $16\frac{2}{3}\%$ de un número es 432, ¿cuál es el número?

SOLUCIÓN. 432 es $16\frac{2}{3}\%$, ó $\frac{1}{6}$ del número requerido.
Por lo tanto, el número requerido es 6×432 , ó 2592.

3. ¿1400 es $16\frac{2}{3}\%$ más de qué número?

SOLUCIÓN. 100% del número = el número.
 $16\frac{2}{3}\%$ del número = el aumento.
 $116\frac{2}{3}\%$, ó $\frac{7}{3}$ del número = 1400.
 $\frac{1}{3}$ del número = $\frac{1}{7}$ de 1400, ó 200.
Por lo tanto, el número = $6 \times 200 = 1200$.

4. ¿1200 es 25% menos de qué número?

SOLUCIÓN. 100% del número = el número.
25% del número = merma.
 75% , ó $\frac{3}{4}$ del número = 1200.

Si 1200 es $\frac{3}{4}$ del número, $\frac{1}{4}$ del número es $\frac{1}{3}$ de 1200, ó 400.
Por lo tanto, el número es 4×400 , ó 1600.

5. Un agente vendió un sombrero que costó \$2.40 de modo que se ganase 25% después de rebajar 20% del precio marcado. ¿Cuál era el precio marcado?

SOLUCIÓN. Ganancia = 25% ó $\frac{1}{4}$ de \$2.40 = \$0.60.
Precio de venta = \$2.40 + \$0.60 = \$3.
100% del precio marcado = precio marcado.
20% del precio marcado = tanto por ciento tomado.
 80% , ó $\frac{4}{5}$ del precio marcado = precio de venta, \$3.

Si \$3 es $\frac{4}{5}$ del precio marcado, $\frac{1}{5}$ del precio marcado es $\frac{1}{4}$ de \$3.
Por lo tanto, el precio marcado es $5 \times \frac{1}{4}$ de \$3 = \$3.75.

320. Por lo tanto, tenemos la regla siguiente:

Se expresa el tanto por ciento en forma de quebrado, se divide el por ciento por el numerador de este quebrado y se multiplica el cociente por el denominador.

EJERCICIO 130. — ORAL.

- ¿4 es $\frac{1}{3}$ de qué número? ¿4 es $33\frac{1}{3}\%$ de qué número?
- ¿13 es $\frac{1}{2}$ de qué número? ¿13 es 50% de qué número?
- ¿8 es $\frac{1}{4}$ de qué número? ¿8 es 25% de qué número?
- ¿7 es $\frac{1}{3}$ de qué número? ¿7 es $16\frac{2}{3}\%$ de qué número?
- ¿12 es $\frac{3}{4}$ de qué número? ¿12 es 75% de qué número?
- ¿48 es $1\frac{2}{3}\%$ de qué número? ¿48 es 16% de qué número?
- ¿9 es $\frac{3}{8}$ de qué número? ¿9 es $37\frac{1}{2}\%$ de qué número?
- ¿15 es $\frac{5}{8}$ de qué número? ¿15 es $62\frac{1}{2}\%$ de qué número?

EJERCICIO 131. — ESCRITO.

- ¿\$87.89 es 17% de qué cantidad de dinero?
- 43% de un número es 374.1. ¿Cuál es el número?
- Hállese el número del que 9.84 es $37\frac{1}{2}\%$.
- ¿Cuál es la cantidad de la que 28% es \$87.36?
- ¿82 es $12\frac{1}{2}\%$ de qué número?
- ¿676 es 13% de qué número?
- ¿72 es 18% de qué número?
- ¿25% de 914.4 es 18% de qué número?
- Un hombre vendió un caballo con la ganancia de \$48.62, lo que era 17% del valor. Hállese el valor y el precio de venta.
- Un sastre rebajó \$4.65 del precio de un terno, deduciendo 15% del precio. ¿Cuánto pidió el sastre?

Tercera Clase.

321. Para hallar el tanto por ciento cuando se conocen un número y un por ciento del número.

1. ¿Qué por ciento de 5 es 4?

$$4 \text{ es } \frac{4}{5} \text{ de } 5, \text{ y } \frac{4}{5} = \frac{80}{100}, \text{ ó } 80\%.$$

Por lo tanto, 4 es 80% de 5.

2. ¿Qué por ciento de 874 es 227.24?

SOLUCIÓN.

$$\begin{aligned} 8.74 &= 1\% \text{ de } 874. \\ 227.24 &= \frac{227.24}{8.74}\% \text{ de } 874. \\ &= 26\% \text{ de } 874. \end{aligned}$$

322. Por lo tanto, tenemos la regla siguiente:

Se escribe el número como denominador y el por ciento del número como numerador de un quebrado, y se reduce este quebrado á centésimas. O se divide el por ciento del número por el uno por ciento del número.

EJERCICIO 132. — ORAL.

1. ¿Qué parte de 6 es 3? ¿Qué por ciento de 6 es 3?
2. ¿Qué parte de 8 es 2? ¿Qué por ciento de 8 es 2?
3. ¿Qué parte de 9 es 3? ¿Qué por ciento de 9 es 3?
4. ¿Qué parte de 24 es 4? ¿Qué por ciento de 24 es 4?
5. ¿Cuántas veces 4 es 24? ¿Qué por ciento de 4 es 24?
6. ¿Qué parte de 35 es 7? ¿Qué por ciento de 35 es 7?
7. ¿Cuántas veces 7 es 35? ¿Qué por ciento de 7 es 35?
8. ¿Qué parte de $\frac{1}{2}$ es $\frac{1}{8}$? ¿Qué por ciento de $\frac{1}{2}$ es $\frac{1}{8}$?

EJERCICIO 133. — ESCRITO.

1. ¿Qué por ciento de 1472 es 460?
 2. ¿Qué por ciento de 460 es 1472?
 3. ¿Qué por ciento es 23.1 de 165?
 4. ¿Qué por ciento de 927 es 64.89?
 5. ¿26.79 es qué por ciento de 893?
 6. ¿De 276 qué por ciento es 46?
 7. Un hombre compró un caballo por \$175 y lo vendió con una ganancia de \$35. ¿Qué por ciento fué la ganancia?
 8. ¿157.08 es qué por ciento de 374?
 9. Hállese qué por ciento 42.38 es de 978.
 10. Un hombre vendió un caballo con una pérdida de 7% del valor. Si la pérdida fué de \$43.40, ¿cuánto le costó el caballo?
 11. Un labrador tenía 375 hectolitros de papas. 37 $\frac{1}{2}$ hectolitros estaban podridas. ¿Qué por ciento le quedó?
 12. Un comerciante vendió por \$350 un piano que le costó \$280. ¿Cuál fué la ganancia y cuál el por ciento de ganancia?
 13. Un agente recibió \$420 por vender 4800 toneladas de carbón de piedra á \$3.50 tonelada. ¿Cuánto por ciento cobró de la cantidad recibida por el carbón?
 14. Un agente cobró \$162.50 por vender una casa. Si vendió la casa por \$6500, ¿cuál fué el por ciento que cobró?
- Hállese el por ciento de aumento en población de cada una de las ciudades siguientes, desde 1890 hasta 1900:
- | CIUDADES. | 1890. | 1900. |
|-----------------|------------|------------|
| 15. Nueva York, | 2,492,591, | 3,437,202. |
| 16. Chicago, | 1,099,850, | 1,698,575. |
| 17. Filadelfia, | 1,046,964, | 1,293,697. |
| 18. San Luis, | 451,770, | 575,238. |
| 19. Boston, | 448,477, | 560,892. |

Descuento Comercial

323. Descuento comercial es una reducción del precio en lista de un artículo, del total de una factura de mercancías, ó del importe de una deuda.

324. Los descuentos se consideran como una fracción de la cantidad de la cual se hace el descuento, ó como un tanto por ciento que hay que deducir.

Si se estipulan dos ó más descuentos, el *primero* denota un descuento del *precio de lista*; el *segundo* denota un descuento de lo que resta después de haberse hecho el *primer descuento*; el *tercero* denota un descuento de lo que resta después de haberse hecho el *segundo descuento*; y así sucesivamente.

Así es que descuentos de 20 y $\frac{1}{3}$ quieren decir que se ha de rebajar del total el 20%, y después se rebaja $\frac{1}{3}$ de lo que resta.

NOTA. Cambiando el tipo de descuento un manufacturero puede subir ó bajar el precio de sus mercancías sin necesidad de imprimir un catálogo nuevo.

1. Hállese el importe de una factura de \$160 después de haberse hecho un descuento de 20%.

El descuento es 20%, ó $\frac{1}{5}$ de \$160 = \$32.

Total neto \$160 - \$32, ó \$128.

2. Hállese el importe de una factura de \$462 con el $\frac{1}{3}$ y el 10% descuento.

$$\begin{array}{r} 3 \mid \$462 \\ \quad 154 \\ \hline 10 \mid \$308 \\ \quad 30.80 \\ \hline \$277.20. \text{ Respuesta.} \end{array}$$

EJERCICIO 134. — ESCRITO.

- Hállese el descuento al 14% sobre \$8.50.
- Hállese el descuento al 8% sobre un gabán justipreciado en \$18.75.

3. Una bicicleta estaba justipreciada en \$87.50; el comerciante la vendió con un descuento de 12%. ¿Cuánto fué el descuento? ¿Cuánto recibió por la bicicleta?

4. Un piano estaba justipreciado en \$675. Si se vendió con un 35% de descuento, ¿cuál fué el precio de venta?

5. ¿Cuánto se paga por un vidrio cuyo precio es \$1.20 y que se vende con el 25% y el 10% de descuento?

6. Una gruesa de cápsulas cuyo precio es \$3.50, se vende con un $\frac{1}{4}$ y 8% de descuento. Hállese el valor pagado.

7. Un agente vendió un libro por \$3.50 con 20% de descuento. ¿Cuánto recibió?

8. ¿Cuánto se paga por una docena de cerraduras si el precio en lista es \$8.40 y los descuentos son $\frac{1}{4}$ y 10%?

9. Hállese el importe de una factura de \$289.20, sujeta á los descuentos de 25, 15 y 12 $\frac{1}{2}$ %.

10. Hállese la diferencia entre un solo descuento de 50% y dos descuentos sucesivos de 25% y 25% sobre una factura de \$1000.

11. Un agente compró 25 máquinas de coser con el 25, el 10 y el 10% sobre el precio en lista de \$40 cada una, y las vendió con un 10% sobre el precio en lista. Hállese la ganancia total.

12. Un negociante compra mercancías según precio en lista por valor de \$722.40. Recibe 25% y 10%, y las vende al 5% sobre el precio en lista. Hállese la ganancia total.

Ganancia y Pérdida.

325. La ganancia ó la pérdida en transacciones de negocios se calcula á menudo como un tanto por ciento del costo.

326. El tanto por ciento en las operaciones de descuento se calcula siempre sobre el *precio pedido*. El tanto por ciento de ganancia ó pérdida se calcula siempre sobre el *precio pagado* ó el *costo*.

EJERCICIO 135. — ESCRITO.

1. Un comerciante vendió seda que costó \$1.75 por metro con una pérdida de 4%. ¿Cuál fué la pérdida en cada metro? ¿Cuál fué el precio de venta?
2. Un agente vendió una máquina de coser que le costó \$27, ganando un 33 $\frac{1}{3}$ %. Hállese el precio de venta.
3. Una persona compró un reloj por \$26.25 y lo vendió con una pérdida de 8%. ¿Cuánto recibió por el reloj?
4. Un hombre vendió una vaca, ganando 18%. El costo fué \$25. ¿Cuánto recibió?
5. Un hombre compró un caballo por \$75 y un carruaje y arnés por \$60. Vendiólo todo, ganando 8% en el caballo y perdiendo 12% en el carruaje y el arnés. Hállese la ganancia ó la pérdida.
6. Un joyero compró relojes á \$4.50 cada uno y los vendió con una ganancia de 16%. ¿Cuál fué el precio de venta?
7. Un comerciante al por mayor pagó \$2.50 por un barril de manzanas; lo vendió á un comerciante al por menor con una ganancia de 8%; éste lo vendió con una utilidad de 16 $\frac{2}{3}$ %. ¿Cuánto costó al consumidor?
8. Un hombre compró un caballo por \$380 y lo vendió con una utilidad de 5%. ¿Cuánto recibió por el caballo?
9. Un comisionista vendió un piano por \$330, ganando 37 $\frac{1}{2}$ %. ¿Cuál fué el costo?
10. Un muchacho vendió un látigo con 22 $\frac{1}{2}$ % de ganancia. ¿Cuánto recibió por el látigo si le costó \$1.20?
11. Un bodeguero compró café á 32 centavos la libra. ¿A qué precio tiene que venderlo para ganarse 6 $\frac{1}{4}$ %?
12. Un sastre tasó un traje que le costó \$6.60 de modo que pudiera ganarse un 40%. Descontó 16 $\frac{2}{3}$ % del precio. ¿Cuánto recibió?

13. Un hombre construyó dos casas que le costaron cada una \$3864. Vendió una con una ganancia de 15% y la otra con una pérdida de 3%. ¿Cuál fué su ganancia?

14. Un sombrerero al por mayor puso en catálogo sombreros á \$18 por docena. Rebajó 20% de este precio á un comerciante por menor, quien les puso un precio que le permitiera ganarse un 25%. Hállese el precio al por menor de cada sombrero.

15. Un agricultor vendió heno á \$16 la tonelada. El heno pasó por manos de un cargador, de un comisionista y de un tendero, que se ganaron respectivamente 12 $\frac{1}{2}$ %, 3 $\frac{1}{3}$ % y 20%. ¿Cuál fué el precio al por menor?

16. Un fabricante de carruajes tenía dos carruajes que le costaron cada uno \$178. Vendió uno con una ganancia de 15% y el otro con una pérdida de 24%. ¿Cuál fué la pérdida?

Comisión.

327. Comisión es el pago que una persona, llamada principal, hace á otra, llamada agente ó comisionista, por la transacción de negocios.

328. La comisión es generalmente un tanto por ciento del dinero empleado en la transacción. Si se compran mercancías, es un tanto por ciento del costo; si se venden, es un tanto por ciento del importe que se recibe; si es una recaudación, es un tanto por ciento del importe recaudado.

EJERCICIO 136. — ESCRITO.

1. Un comisionista vendió 3000 hectolitros de trigo á \$2.04, cobrando 3% de comisión. ¿Cuál fué su comisión? ¿Cuánto entregó á su principal?

NOTA. En transacciones comerciales se expresan los resultados en pesos y centavos. Cuando el número en el tercer lugar decimal es menos de cinco, se desecha; cuando hay cinco ó más, se añade 1 al número de centavos.

2. Un agente recaudó una deuda de \$385.90 y se cobró 4% de comisión. ¿Cuánto entregó?

3. ¿Cuál es la comisión de un agente de inmuebles a 5% por arrendar una tienda por un año a \$37 por mes?

4. Un agente recibe 32% de comisión sobre libros. Tiene tres clases de encuadernación, tela a \$2.75, medio tafilete a \$3.50 y tafilete a \$4.25. ¿Cuál es su comisión en cada clase?

5. Un agente vende una hacienda de 360 hectáreas a \$44.60 la hectárea y recibe una comisión de 5% sobre el primer millar de pesos y 2½% sobre el resto. Hállese su comisión.

6. Un agente compra una factura de 89,500 libras de café a 16 centavos, con 8% de descuento por pago al contado. ¿Cuál es su comisión al 2%?

7. ¿Cuántos barriles de harina a \$3.50 puede comprar un agente con \$15,925, incluyendo su comisión al 4%?

SUGESTIÓN. Hállese el valor de un barril, incluyendo la comisión.

8. Un agente compró 1000 hectolitros de maíz a \$1.12½ el hectolitro, cobrando 2% de comisión y \$8.75 por seguro. ¿A cuánto se debe vender el hectolitro para ganar 20% sobre el costo total?

9. Un cobrador descuenta 15% de una factura y recibe 5% de comisión sobre el importe recaudado. ¿Cuánto recibe el principal de una factura de \$430.75?

10. Un agente compra 4000 hectolitros de papas a \$1.26 el hectolitro, con una comisión de 2½%. Las vende con un aumento de 28¾% sobre el costo, cobrando 3% de comisión. Hállese las dos comisiones.

11. Un comerciante compró, por medio de su agente, manzanas a \$2.40 por barril, dándole 2½% de comisión. ¿Cuántos barriles compró si el costo y la comisión importaron \$312.42? ¿Cuánto fué la comisión?

Seguro.

329. Seguro es una garantía de indemnización por pérdidas causadas por incendio ó por otras causas especificadas.

330. La póliza es el contrato ó garantía. El importe de la póliza es la cantidad fijada que se debe pagar al tenedor en caso de pérdida.

331. El premio es la cantidad que se paga por el seguro. Se calcula como un tanto por ciento del importe de la póliza.

EJERCICIO 137. — ESCRITO.

1. Un hombre asegura su casa en \$3250 al 1½%. ¿Cuál es el premio?

2. Asegura sus muebles al ¾% en \$1800. Hállese el premio.

3. Asegura su establo en \$1275 al 1½%. Hállese el premio.

4. El surtido de una tienda está avaluado en \$8768. ¿Cuál es el costo de asegurar las mercancías en ¾ de su valor al 1¾%?

5. Un agente marítimo asegura un cargamento de carbón (3000 toneladas) avaluado a \$3.50 por tonelada en ¾ de su valor al ¾%. Hállese el premio.

6. Hállese el costo del seguro de un surtido de pulpería avaluado en \$8964, asumiendo el riesgo en 1¼% sobre ¾ de su valor.

7. Un hombre tiene una casa avaluada en \$5600. La asegura en 1¼% sobre ¾ de su valor. Hállese el costo del seguro.

8. Un hombre compra un solar por \$3000 y edifica una casa por \$6750. Asegura la casa en ¾ de su costo al 1¾%. La casa se quema, y vende el solar con un aumento de 16%. Hállese cuánto perdió.

Contribuciones Directas.

332. Impuesto ó contribución es el dinero que se exige á los individuos para cubrir los gastos del gobierno ó para otros fines.

333. Contribuciones directas son las que se imponen á la persona ó sobre el valor de la propiedad que posee.

334. Capitación es un impuesto levantado sobre una persona, é impuesto sobre la propiedad es el que se levanta sobre propiedades muebles ó inmuebles.

335. Tasadores ó amillaradores son empleados públicos cuyo oficio es tasar la propiedad perteneciente á cada persona que tiene que pagar contribución.

336. Recaudador de impuestos es un empleado público que recauda las contribuciones.

337. El tesorero recibe los fondos recaudados.

338. Se calculan los impuestos sobre la propiedad á un tanto por ciento sobre el valor tasado de la propiedad.

Se levanta un impuesto de \$13,200 sobre una población que tiene propiedad imponible y valuada en \$1,100,000. Hállese el tipo del impuesto y la contribución pagada por el Señor Antequera, cuya propiedad está tasada en \$5960.

Cantidad impuesta sobre la propiedad = \$13,200.

El tipo = $\$13,200 \div \$1,100,000 = 0.012$.

Es decir, el impuesto es \$12 sobre \$1000; y la contribución de la propiedad del Señor Antequera es $5.960 \times \$12 = \71.52 .

339. Para facilitar la imposición de contribuciones los tasadores preparan generalmente una tabla como la que sigue, que está computada en 12 pesos cada mil:

TABLA.

PROPIEDAD.	IMPUESTO.	PROPIEDAD.	IMPUESTO.	PROPIEDAD.	IMPUESTO.	PROPIEDAD.	IMPUESTO.
\$1	\$0.012	\$10	\$0.12	\$100	\$1.20	\$1000	\$12.00
2	0.024	20	0.24	200	2.40	2000	24.00
3	0.036	30	0.36	300	3.60	3000	36.00
4	0.048	40	0.48	400	4.80	4000	48.00
5	0.060	50	0.60	500	6.00	5000	60.00
6	0.072	60	0.72	600	7.20	6000	72.00
7	0.084	70	0.84	700	8.40	7000	84.00
8	0.096	80	0.96	800	9.60	8000	96.00
9	0.108	90	1.08	900	10.80	9000	108.00

Hállese por la tabla que precede, el impuesto de Jaime Arana, cuya propiedad está tasada en \$9765.

Impuesto sobre \$9000 = \$108.00

Impuesto sobre 700 = 8.40

Impuesto sobre 60 = 0.72

Impuesto sobre 5 = 0.06

Impuesto total = \$117.18

EJERCICIO 138. — ESCRITO.

Hágase una tabla de impuesto á razón de \$17 por cada mil y hállese el impuesto sobre:

1. \$5000.

4. \$469.

2. \$800.

5. \$97.

3. \$380.

6. \$3469.

7. Hállese el impuesto sobre \$937.

8. Hállese el impuesto sobre \$3248.

9. Hállese el impuesto sobre \$18,345.

10. El tipo de impuesto es \$14 por cada mil. El impuesto del Señor Aguirre es de \$54.64. ¿Sobre qué valor de propiedad paga impuesto si su capitación es \$2?

11. ¿Cuántos pesos en cada \$1000 se deben imponer sobre \$486,500 para que la ascendencia de la contribución sea \$5838?

12. El valor imponible de un distrito era de \$246,750; el tipo de impuesto era 8 pesos por cada mil. ¿Cuánto quedó para las necesidades del distrito si el recaudador recibió 3% del total recaudado?

Contribuciones Indirectas.

340. Contribuciones indirectas son las impuestas sobre mercancías. Derechos de aduana son los impuestos sobre ciertas mercancías importadas; rentas interiores son los impuestos sobre ciertas mercancías nacionales.

341. Se llaman indirectos estos impuestos porque, aunque pagados al gobierno por la persona en cuya posesión se encuentran las mercancías al principio, este impuesto forma parte del precio finalmente pagado por el consumidor, y es, por lo tanto, un impuesto pagado por este último.

342. Los derechos de aduana son de dos clases: *específicos* ó *por avalúo*.

343. Derecho específico es una cantidad determinada que se impone sobre cada unidad tomada como tipo para pesar ó medir el artículo.

344. Derecho ad valorem es el impuesto de un tanto por ciento sobre el costo del artículo en el país donde se ha comprado. *Ad valorem* quiere decir según su valor.

345. En los artículos importados á los que se aplican derechos específicos se hacen las siguientes rebajas: tara, ó una rebaja por el peso del envase; fractura, ó una rebaja por rotura de botellas, etc.; merma, rebaja sobre líquidos en barriles. Los derechos se calculan sobre la cantidad que queda *después de hacer todas las rebajas*.

EJERCICIO 139. — ESCRITO.

1. Un comerciante importó 100 barriles de manzanas de Boston. Si cuestan \$3 por barril en Boston, ¿cuáles fueron los derechos al 20%?

2. Un comerciante importó 1200 barriles de harina que costaron en Nueva York \$5 el barril. ¿Cuáles fueron los derechos al 40%?

3. Hállense los derechos al 20% sobre 480 docenas de botellas de aceitunas que cuestan en Italia 4 liras por docena, siendo la lira \$0.20.

4. Hállense los derechos sobre 40 juegos de porcelana, costando en Alemania 50 marcos por juego, al 30%, calculando el marco en \$0.24 $\frac{2}{3}$ y rebajando 5% por fracturas.

5. Hállense los derechos sobre 120 cajones de jabón de 55 kilogramos cada uno, costando 40 liras por 100 kilogramos, al 20%, rebajando 5% de tara.

6. Un comerciante importó 24 bicicletas de Inglaterra. Pagó £6.8 por cada una, y los derechos 35%. Hállese el costo, calculando una libra esterlina en \$5.06.

7. Un comerciante introdujo 600 docenas de cortaplumas que costaron en Inglaterra 3 chelines por docena. ¿Cuáles fueron los derechos específicos á 15 centavos por docena y 25% ad valorem si un chelín es igual á \$0.253?

8. Hállense los derechos sobre 100 cajas de vino de Champaña que se compraron en París á 60 francos la caja si los derechos son 75%. (Un franco es igual á una peseta.)

9. Un comerciante importó mandolinas, costando en Alemania 43 marcos cada una. Pagó derechos al 25%. ¿A qué precio se debe vender cada una para ganar 14 $\frac{2}{3}$ %?

10. Hállense los derechos sobre 12 cajas de madeja de seda que pesan cada una 20 kilogramos y cuestan \$4.25 por kilogramo, tara 10%, si el derecho específico es \$1 por kilogramo y el derecho ad valorem es 15%.