

EL MAGISTERIO ESPAÑOL

PERIÓDICO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA

APARTADO, 131

OFICINAS: CALLE QUEVEDO, 7

TELÉFONO, 2972

LA ESCUELA EN ACCIÓN

NÚMERO 85

TERCER GRADO

Doctrina Cristiana e Historia Sagrada

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—Virtudes cardinales y sus derivadas.—Explicación de las potencias del alma, dones y frutos del Espíritu Santo.—Explicación de las bienaventuranzas.

Lección desarrollada. — Llámense cardinales las cuatro virtudes—prudencia, justicia, fortaleza y templanza—porque son fundamentales o como piedras angulares o columnas sobre las que estriban todas las virtudes correspondientes al cumplimiento de los deberes morales.

Este nombre cardinal viene de la palabra latina «cardo», que significa quicio sobre el cual gira la puerta. Y como una puerta está asegurada en su quicio y alrededor de él se mueve o gira, así todas las virtudes morales se apoyan en estas cardinales, y alrededor de ellas se mueven, y no deben salir de estos quicios en sus legítimo movimiento y regular ejercicio.

Prudencia cristiana es el especial conocimiento de lo que el cristiano debe hacer o evitar para obrar verdaderamente, como cristiano, el bien y de un modo grato a Dios. Es la prudencia la que ordena

y guía y regula todas las demás virtudes. El celo por la gloria y el honor de Dios es una hermosa virtud, pero pierde mucho de su precio y belleza si se sale del quicio de la prudencia.

Justicia es la firme y constante voluntad de procurar a cada uno lo que de derecho le corresponde, y así se dice que justicia cristiana es la decidida y constante voluntad de dar a cada uno lo que le es debido, en conformidad con la doctrina de Cristo. Mostrámonos justos con Dios por la inquebrantable fe en su palabra y por la observancia de sus santos mandamientos, que son la expresión de su voluntad; somos justos con el prójimo, si mostramos obediencia y respeto a los superiores; amor y fidelidad a nuestros iguales; protección y benevolencia a nuestros inferiores; en fin, si reconocemos los derechos de todos y participamos en su bienestar y en sus desgracias.

Fortaleza es el vencimiento de los trabajos y dificultades que se ofrecen a los que practican la virtud, como penas corporales, esfuerzos, persecuciones, etc. El cristiano no debe dejarse amedrentar de estos obstáculos, y por eso debe poseer ánimo esforzado y varonil en la práctica de la virtud. A la fortaleza dan la mano la magnimidad, para lo cual ningún ejercicio es difícil; la tranquilidad y confianza para permanecer con ánimo inalterable, y la perseverancia, que es la que da el triunfo en las buenas obras.

Templanza es vencimiento de inclina-

ciones y deseos sensuales que nos apartan del bien, conteniéndonos dentro de los límites prescritos por la razón y la fe. La templanza engendra y nutre la conciencia por la cual se pone freno a los placeres de la comida; contiene la des-templanza en el beber, fomenta la castidad y tiene a raya los apetitos carnales. Bajo su escudo florece la modestia, que modera el uso de los sentidos; la honestidad, que da medida y decoro a las acciones y palabras; la mansedumbre y suavidad, que suprimen los impulsos y movimientos de la ira.

Las cuatro virtudes cardinales están fundadas en la sabiduría, que viene de Dios, y son la cosa más útil que se puede poseer en la vida humana.

Si queremos ser ricos en bienes de virtud y verdaderamente felices, dirijámonos en todo por la prudencia en las acciones; llenemos por la justicia nuestros deberes para con Dios y para con los hombres; refrenemos por la templanza los apetitos sensuales, y por medio de la fortaleza apartémonos con resolución del mal y practiquemos el bien a pesar de todos los obstáculos que se nos presenten.

Conversación.—¿A qué se llama virtudes cardinales? ¿Cuántas son? ¿Por qué son fundamentales o cardinales? ¿De dónde les viene este nombre?

¿Qué es la prudencia? ¿Cómo obra esta virtud? ¿Qué es la justicia? ¿Cuándo somos justos con Dios? ¿Cuándo lo somos con el prójimo?

¿Qué es la fortaleza? ¿Cómo debe obrar el cristiano? ¿Qué virtudes se derivan de la fortaleza?

¿Qué es la templanza? ¿Qué virtudes se desarrollan a la sombra de la templanza?



LENGUA CASTELLANA

LECTURA

Programa.—Conjunción y sus clases: relaciones que expresan.

De la interjección.

Figuras de dicción.

Ejercicios de análisis.

Texto.—Véase «Gramática y Literatura Castellanas», por D. Ezequiel Solana.

Conjunción.—Conjunción es la palabra que sirve para enlazar las palabras entre sí y las oraciones unas con otras.

Si decimos tú y yo, Juan o Pedro, las conjunciones y, o, enlazan palabras; si decimos quiero que vengas, lo hizo porque pudo, las conjunciones que y porque, enlazan oraciones.

Modos conjuntivos son ciertas locuciones, compuestas de dos o más palabras, que hacen en la oración oficios de conjunciones, como así que, así como, a fin de que, etc.

Naturaleza de la conjunción.—La conjunción es un signo conexivo, voz corta, y, por lo regular, sin valor absoluto, como mero índice de relación.

En realidad, la conjunción enlaza siempre pensamientos u oraciones, pues aunque parece que en ocasiones enlaza palabras, es porque hay algún verbo tácito que se puede suplir fácilmente. Cuando decimos quiere conseguir riquezas y honores, en realidad hay estas dos oraciones: quiere conseguir riquezas y quiere conseguir honores.

La conjunción debe enlazar siempre términos análogos, es decir, sustantivo con sustantivo en oraciones elípticas; verbo con verbo, oraciones con oraciones. Así, estará bien dicho si decimos: «Me gustan la lectura y la escritura»; pero no lo estará si decimos: «Me gustan la lectura y escribir».

Las conjunciones van, generalmente, a la cabeza de las oraciones subordinadas, sirviéndoles de enlace con las oraciones principales. Sin embargo, hay algunas, pocas, conjunciones, como pues, empero, no obstante y sin embargo, que muchas veces se posponen. Así se dice: vete, pues; perdónale, empero; quedó quieto, sin embargo.

La conjunción denota siempre una relación de enlace; pero, además, suele indicar la naturaleza de este enlace, como se verá al considerar las diferentes clases de conjunciones.

División de las conjunciones.—Las conjunciones pueden ser de varias clases, a saber: copulativas, disyuntivas, adversativas, condicionales, causales, continuativas, comparativas, finales e ilativas.

Conjunciones copulativas son las que unen simplemente palabras y oraciones, y son: í, e, ni, que.

Disyuntivas son las que expresan diferencia, separación, alternativa entre dos o más personas o cosas, como o, u, ora, ya, bien.

Reciben estas conjugaciones el nombre

de distributivas, cuando se hallan repetidas en esta forma: o somos o no somos; tomando ora la espada, ora la pluma; bien por gusto, bien por fuerza.

Adversativas son las que denotan alguna oposición o contrariedad entre lo que se ha dicho y lo que se va a decir, siendo las más usadas: mas, pero, aunque, cuando, antes, sino, siquiera.

Como conjunciones adversativas se emplean también muchos modos adverbiales, tales como: a pesar de, con todo eso, no obstante, sin embargo, como quiera que, y muchas otras.

No debe confundirse la conjunción sino, con los dos vocablos si no, conjunción el primero y adverbio el segundo.

Condicionales son las que indican alguna condición o la necesidad de que se verifique alguna circunstancia; tales son: si, como, y algunos modos conjuntivos, como con tal que, siempre que, dado que, etcétera.

Causales, las que expresan causa o razón de alguna cosa, como porque, pues, y los modos conjuntivos pues que, puesto que, por cuando.

Continuativas las que sirven para seguir o apoyar la oración, como pues, así que.

Comparativas las que expresan comparación de las oraciones unas con otras, y son: como, así, como que.

Finales las que preceden a una oración que explica el fin u objeto de otra anterior, como porque, para que, a fin de que.

Ilativas son las que expresan una ilación o consecuencia de lo que antes se ha dicho, como luego, con que, pues, por consiguiente.

Observaciones sobre algunas conjunciones.—La conjunción y se convierte en e cuando la palabra que sigue empieza con i o con hi, como: Padre e hijo, Fernando e Isabel. Pero se exceptúan los casos en que la segunda palabra empieza con el diptongo ie y también cuando está en principio de interrogación. Así, decimos: Acero y hierro y no acero e hierro. Y también ¿Y Ignacio?, y no ¿E Ignacio?

Ni puede dejar de repetirse cuando la cláusula empieza por el adverbio no; y así, lo mismo decimos en castellano: «No descansa ni de día ni de noche, que no descansa de día ni de noche. Pero no puede suprimirse cuando el verbo está en último lugar, como: Ni de día ni de noche descansa.

Que, generalmente, sólo une verbos, y en tal caso, es casi siempre conjunción copulativa. Pero equivale a la causal porque, como: Perdió también a su padre, que pocas veces una desgracia viene sola, esto es, porque pocas veces, etc.—Equivale a la disyuntiva ya, como: Quieras que no quieras, has de venir, esto es, ya quieras, ya no quieras.—Equivale a y más, en frase como esta: Dale que dale, esto es, dale y más dale.—Equivale a la adversativa sino, como: No quiero otro premio que tu amor, esto es, sino tu amor. Equivale a la copulativa y, como: Justicia pido, que no gracia, esto es, y no gracia.—Algunas veces suele ponerse en su lugar el adverbio como, así: Dijo como no podía pagarme, esto es, que no podía.

Algunas veces se puede suprimir, como: Me rogó fuese a Cádiz, en vez de que fuese a Cádiz; pero es lo mejor no omitirla para dar más claridad al discurso.

O suele ser sustituida por una u cuando la palabra siguiente empieza con o ó con ho, como: Diez u once. Mujer u hombre.

Pues equivale a la causal porque, como: Despacha pronto que tengo prisa, esto es, porque tengo prisa.—Es continuativa en: Espero, pues, que cumplirás lo ofrecido.

Cuando suele usarse en lugar de si, en casos como éste: Debemos obedecer cuando lo manda el superior, es decir: si lo manda.

Si deja de ser condicional: 1.º, cuando expresa duda, como: Si lloverá esta tarde. Si será verdad lo que dicen; 2.º, cuando la usamos con énfasis para dar más fuerza a lo que decimos, como: ¡Si parece mentira que se atrevan a decirlo!

Ejercicios.—En los ejercicios de lectura y de dictado, o en frases propuestas de propósito, deben hacerse repetidos ejercicios de análisis.



Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

Los quebrados.—Potencias y raíces de los quebrados.—Cómo se hallan las potencias sucesivas de un quebrado.—Variación de las potencias crecientes de un número.—Reglas para extraer las raíces de los quebrados.—Extraer la raíz de un nú-

mero con menos error de una unidad fraccionaria determinada.

Consideración especial de los quebrados decimales.—Transformación de los quebrados ordinarios en decimales, y viceversa.

Texto.—Véase «Tratado elemental de Aritmética», por D.^l Victoriano F. Ascarza.

Observaciones.—1.^a Las potencias y raíces de quebrados deben tratarse en la Escuela brevemente, y para completar la teoría de los números quebrados, pues, en general, tienen pocas aplicaciones.

Sirva, sin embargo, para ampliar lo dicho sobre esas operaciones al tratar de los enteros y para afianzar o robustecer el conocimiento de los quebrados.

2.^a Potencia de un quebrado o, mejor dicho, de un número cualquiera, es el resultado de tomarlo varias veces por factor.

La segunda potencia de 4 es $4 \times 4 = 4^2 = 16$.

De igual manera, la segunda potencia de $\frac{3}{4}$ es $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{3 \times 3}{4 \times 4} = \frac{3^2}{4^2}$.

Sabemos que el producto de dos quebrados se obtiene multiplicando los numeradores, y poniendo por denominador el producto de los denominadores.

Hágase a los niños ejecutar esta operación varias veces con un mismo quebrado, y se verá siempre que el resultado es la potencia del numerador, partida o dividida por la potencia del denominador.

Así:

$$\left(\frac{5}{6}\right)^2 = \frac{5 \times 5}{6 \times 6} = \frac{5^2}{6^2}; \left(\frac{3}{8}\right)^3 = \frac{3 \times 3 \times 3}{8 \times 8 \times 8} = \frac{3^3}{8^3} = \frac{27}{512}.$$

3.^a Es interesante estudiar el valor que van tomando las potencias de los números, según sean mayores que la unidad, iguales a esta o menores que ellas.

Veámoslo con ejemplos:

$$2; 2^2 = 4; \dots 2^5 = 32 \dots 2^{10} = 1.024.$$

$$1; 1^2 = 1; \dots 1^5 = 1 \dots 1^{10} = 1.$$

$$\frac{1}{2}; \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}; \dots \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{1}{32} \dots$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{10} = \frac{1}{1.024}.$$

$$\frac{3}{7}; \left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{9}{49}; \dots \left(\frac{3}{7}\right)^5 = \frac{243}{16807} \dots$$

$$\left(\frac{3}{7}\right)^{10} = \frac{83349}{282475249}.$$

Estos ejemplos revelan:

1.^o Que las potencias crecientes de todo número mayor que la unidad crecen indefinidamente (la de 2 llega a 1.024 en su décima potencia; la de 3 llega a 83.349; la de 7 alcanza 282.475.249, etc.

2.^o Que las potencias de la unidad siguen invariables con ese mismo valor.

3.^o Que las potencias crecientes de todo número menor que la unidad decrecen indefinidamente (la de $\frac{1}{2}$ se convierte en

$\frac{1}{1024}$ o sea menos que una milésima; la

de $\frac{3}{7}$ se convierte en lo que dejamos copiado, que es inferior a tres diezmilésimas.)

Para los niños y aun para alumnos de Escuelas Normales, resulta, al pronto, incomprendible esto de que el cuadrado, el cubo, la décima potencia, etc., vayan decreciendo, y, sin embargo, esto es una verdad indiscutible cuando se trata de números menores que la unidad.

4.^o Las raíces son, en todos los casos, la operación inversa de las potencias.

Una raíz es siempre el número que, elevado a la potencia respectiva, reproduce el número dado.

De esto se desprende que para hallar la raíz de un quebrado es preciso hallar la raíz del numerador y partirla por la del denominador.

La dificultad práctica de esta operación está en que los términos del quebrado no tengan raíz exacta, y entonces hay que recurrir a la raíz aproximada.

En este caso es menester transformar el quebrado en otro equivalente que tenga denominador de raíz exacta.

Así, la raíz cuadrada de $\frac{1}{4}$ es $\frac{1}{2}$ porque 2 es la raíz cuadrada de 4. Pero la raíz cúbica de $\frac{1}{4}$ ya no puede hallarse con esa

facilidad. Para hallarla aproximada convertiremos el quebrado en otro equivalente multiplicando ambos términos por 2,

y se convertirá en $\frac{2}{8}$ cuya raíz cúbica es

$\frac{1}{2}$ aproximada.

Debe hacerse observar que no es posible multiplicar por factores que con-

La Mutualidad Pedagógica

Después de una larga temporada de silencio, motivado, entre otras causas, por la enfermedad y muerte de nuestro querido coasociado y Tesorero, D. Francisco Roperó, y de rogar una plegaria por el eterno descanso de su alma, vuelve esta Asociación a comunicar con sus afiliados con las notas administrativas que siguen.

Agotados los reglamentos, y en la imposibilidad por ahora de pensar en nueva edición, como no quieran enviar los asociados algún donativo para ello, cada vez que escriban a esta oficina y de cuyas recaudaciones se daría, como es costumbre, pública cuenta, sepan todos aquellos compañeros que nos piden ejemplares para su estudio, que para inscribirse en nuestras filas es suficiente poseer el título de Maestro nacional, o ser simplemente normalista, y abonar 3 pesetas de cuota de entrada y 1,05 pesetas por cada mensualidad que satisfagan; y la parte esencial de nuestro programa de beneficios, y que se está practicando con beneplácito de los convocados, es:

a) El préstamo gratuito de 50 pesetas que se entrega, al primer aviso, a todo asociado solicitante que cuente un año de tiempo en las filas mutualistas y tenga abonada la mitad de la cantidad solicitada.

b) El préstamo interesado de 500 pesetas al 4 por 100 que disfruta todo asociado que lo solicite y cuente con dos años de existencia societaria, con el 25 por 100 de garantía en mensualidades pagadas o anticipadas.

c) El socorro por defunción, que consiste en la devolución de las cuotas pagadas por el titular, más el dividendo social que le corresponda.

d) La residencia y el economato, en estudio; y

e) El Colegio de Huérfanos que se implantará el día que el número de asociados lo permita.

Nota importantísima: Agotado con creces el capital administrativo, como lo demuestran las 157 pesetas que hemos tenido que ir anticipando, por ser insuficientes los cinco céntimos de suplemento mensual, toda vez que ha subido la tasa del franqueo y se ha centuplicado el valor del papel, sobres y toda clase de material de oficina, se advierte que no se contestará carta alguna que no acompañe 25 céntimos de franqueo en su interior, y para que no se pueda dudar del empleo de tales céntimos, en cada relación administrativa que se dé a la prensa, se publicarán los nombres de los remitentes, con la cantidad en sellos que hayan enviado.

LA DIRECCION

Recaudación hasta el 31 de diciembre de 1920.

1, D. Ramón J. Pueo, por el año 1921...	12,60
4, Doña Milagro de la Pinta, por 1920...	12,60
14, Doña María A. López, por 11 cuotas de agosto 19 a junio 20.	12,50
Idem íd. por dos cuotas de julio y agosto del 20...	2,25
Idem íd. por tres cuotas de septiembre a noviembre del 20...	3,15
16, D. Ezequiel Solana, por 1921.	12,60
19, D. Salvador Pardillos, por 1920...	12,60
27, D. Angel Rincón, por 1920...	12,60
33, D. Juan González, por veinte cuotas de junio 19 a enero 21.	21,00
45, D. Manuel Lorente, por 1920.	12,60
51, D. Félix Sarrablo, por seis cuotas de julio a diciembre 20.	6,30
53, D. Ambrosio Sanz, por nueve cuotas de abril a diciembre 20.	9,45
55, D. Pedro J. Acedo, por seis cuotas de abril a septiembre 20.	6,30
Idem íd. por seis cuotas de octubre 20 a marzo 21...	6,30
62, Doña Encarnación Paterna, por doce cuotas de junio 19 a mayo 20...	12,75
65, D. Dionisio González, por nueve cuotas de julio 20 a marzo 21...	9,45
79, D. Francisco Vázquez, por 30 cuotas de enero 19 a junio 21...	31,50
84, D. Isidoro J. Hernández, por doce cuotas de octubre 19 a septiembre 20...	12,60

88, Doña Carmen Salvador, por dos cuotas de febrero y marzo del 20...	2,10
Idem id., por veintidós cuotas de abril 20 a enero 22...	23,10
92, D. Vicente Cámara, por siete cuotas de julio 18 a enero 19...	7,35
93, Doña María F. Calero, por seis cuotas, de agosto 18 a enero 19...	6,30
94, D. Gerardo Díaz, por seis cuotas de noviembre 19 a abril 20.	6,30
Idem id., por intereses de demora de un préstamo de 50 pesetas no satisfecho a su debido tiempo...	3,00
Idem id., por correo suplido en averiguar su residencia...	1,10
103, Doña Baldomera Valcárcel, por 125 cuotas de mayo 18 a septiembre 28...	131,25
116, D. Francisco Manhano por el año 1921...	12,60
120, D. Francisco Sarmiento, por doce cuotas de octubre 19 a septiembre del 20...	12,60
121, Doña María Buriel, por nueve cuotas de septiembre 19 a mayo 20...	9,45
124, Doña Josefa Díaz, por diez cuotas de marzo a diciembre 20	10,50
127, D. Godofredo Flores, por el año 1920...	12,60
131, D. Teodoro Junquera, por dieciocho cuotas de diciembre 19 a mayo 21...	19,75
133, D. Nicolás S. Ambrosio, por doce cuotas de octubre 19 a septiembre 20...	12,60
136, Doña Gregoria Moreno, por doce cuotas de julio 20 a junio 21...	12,60
137, Doña Tomasa Freire, por E. y tres cuotas de abril a junio 20.	6,15
138, Doña María D. Pastor, por E. y dos cuotas de mayo y junio 20...	5,10
Idem id., por dos cuotas de julio y agosto 20...	3,00
Idem id., por tres cuotas de septiembre a noviembre 20...	3,15
139, D. Vicente Verdrer Ferrando, por E. y dos cuotas de mayo y junio 20...	5,10
Idem id., por cinco cuotas de julio a noviembre 20...	5,45
140, Doña Andrea Pascual, por E. y doce cuotas de julio 20 a junio 21...	15,60

141, D. Joaquín Marqués, por E. y seis cuotas de julio a diciembre 20...	9,30
Idem id., por dieciocho cuotas de enero 21 a junio 22...	18,90
142, D. Antonio Gómez, por E. y seis cuotas de julio a diciembre 20 (1)...	10,00
143, Doña María Rúa Arenillas, por E. y doce cuotas de octubre 20 a septiembre 21...	15,60
Desconocido...	5,40
Intereses producidos por el capital en el Ahorro Postal durante 1919...	16,66
Idem id. id. hasta julio 1920...	3,36
Idem id. por un préstamo de 500 pesetas...	38,40
Total...	653,52

Suma anterior... 2.677,47

Total recaudado hasta hoy... 3.330,99

Gastado del capital administrativo según detalle final... 40,10

Total... 3.290,89

Socorros por defunción.

3.º Pagado a los herederos del socio fallecido número 33, don Juan González Vicente... 61,10

Total de capital social y administrativo... 3.229,79

Detalle.

Capital social... 3.214,89
Idem administrativo, 55 — 40,10 = 14,90

Total... 3.229,79

Préstamos gratuitos concedidos.

7.º 94. A D. G. D. G. en 27 de agosto de 1919... 50,00

10. 127. A D. G. F.. M. en 27 de julio de 1920... 50,00

11, 124. A doña F. D. G. en 27 de julio de 1920... 44,00

Total... 144

(1) Remite—dice—10,35, pero como lo ha enviado a Toledo, al reexpedirlo esta Administración no ha enviado más que 10 pesetas, que se distribuyen en la forma indicada.

Amortizados.

7.º 94. D. G. D. G. en 31 de marzo de 1920... ..	50,00
10.º 127. D. G. F. M. en 27 de septiembre de 1920... ..	50,00

Total... .. 100,00

Capital en P. G.... ..	44,00
Existencia en cartilla... ..	3.185,79

Préstamos interesados.

1.º 7. Resto del de 500 pesetas, concedido a D. J. M. R. en 26 de febrero de 1919... ..	440,00
Intereses de 500 pesetas hasta 26 de febrero de 1920... ..	20,00
Idem de 4,60 pesetas hasta 26 de febrero de 1921... ..	18,40

Total... .. 478,40

Amortizado en diferentes remesas... .. 478,40

En vigor... .. 0,00

2.º 23. Resto del de 500 pesetas, concedido a D. J. F. T. en 16 de marzo de 1919... .. 500,00

3.º 10. Resto del de 250 pesetas, concedido a D. A. R. S. en 1.º de julio de 1920... .. 130,00

4.º 28. Resto del de 500 pesetas, concedido a D. E. G. en 4 de agosto de 1919... .. 500,00

Amortizado en diferentes remesas... .. 100,00

En vigor... .. 400,00

5.º 99. Resto del de 100 pesetas, concedido a D. A. H. V., en 31 de enero de 1920... .. 300,00

Amortizado en diferentes remesas... .. 120,00

En vigor... .. 180,00

7.º 103. Resto del de 500 pesetas, concedido a doña B. V. E. en 13 de marzo de 1920... .. 500,00

8.º 88. Resto del de 200 pesetas, concedido a doña C. S. R. en 9 de mayo de 1920... .. 200,00

Amortizado en diferentes remesas... .. 40,00

En vigor... .. 160,00

9.º 14. Resto del de 100 pesetas, concedido a doña M. A. L. en 31 de diciembre de 1920... .. 100,00

Capital en P. I... .. 2.004,90

Existencia en cartilla... .. 1.180,89

Detalle de los gastos administrativos desde 1.º de mayo a 31 de diciembre de 1919.

12 de mayo de 1919, 1.000 sellos de cuarto de céntimo... .. 2,50

Gastos de correspondencia, así recibida como despachada, y tanto ordinaria como certificada, más los gastos de pagos o préstamos durante los ocho meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1919. 37,60

Total... .. 40,10

Resumen final.

Capital social en cartilla... .. 1.165,99

Idem administrativo en cartilla. 14,90

Idem social en Préstamos gratuitos... .. 44,00

Idem íd. en íd. interesados... .. 2.004,90

Total... .. 3.229,79

Valdeverdeja (Toledo), 1.º enero 1921.
El Director, RAMON J. PUEO. La Tesorera accidental, E. FELICIDAD ALMONACID.

Crónica General

Madrid: Senado. Sigue la discusión del Mensaje, interviniendo en la misma el Sr. Goicoechea, que comienza diciendo que «nada nuevo va a aportar al debate». Le contestó sin añadir nada tampoco el ministro de Estado.

Consume el tercer turno en contra el señor Palomo, limitando su intervención a elogiar el viaje de la Misión española a Chile, debiendo aprovechar los momentos para llegar a realidades prácticas. Se ocupa igualmente de la conveniencia del viaje de S. M. a América, terminando por exponer el programa de lo que será la exposición Hispano-Americana de

Sevilla. Le contesta el ministro de Instrucción pública.

Quedó aprobada el acta anterior, varios dictámenes de la Comisión de Actas, juraron el cargo dos senadores y se levantó la sesión a las siete de la tarde.

Congreso: Abierta la sesión, el ministro de Hacienda dice: «Vengo a decir la verdad, porque pasaron los tiempos en que el ministro de Hacienda tenía necesidad de disfrazar la verdad al hablar de la situación del Tesoro. La situación actual arranca desde que el gran Villaverde salvó al país con su política de nivelación. A partir de 1909, aumenta el Presupuesto en más de 500 millones. Los aumentos de sueldos pesan como una losa sobre el Era-

rio, no comprendiendo cómo no se les dió carácter de indemnización transitoria. El déficit del Presupuesto es de unos 800 millones, no siendo la cifra la gravedad, sino el carácter permanente de la misma. No habrá, no puede haber restauración posible si no la precede un presupuesto nivelado; el que presento tiene un déficit inicial de 500 millones, y se liquidará con más de 620, porque hay que contar con las ampliaciones de créditos y con los créditos extraordinarios. No es posible ir a la nivelación con el criterio de las economías; detrás de cada partida hay un interés que se rebelará contra nosotros. Tampoco se pueden forzar los ingresos, porque la producción nacional no soportaría un gravamen de 620 millones. Se impone ir a las economías por doloroso que sea. Francia ha suprimido la mitad de los automóviles oficiales. La economía de un país requiere un gran tino para saber hasta dónde puede y debe llegar. Esto no es obra de un ministro ni de un Gobierno, es obra de todos; España, que supo salir de más hondas crisis, salvará también ésta. A continuación leyó el proyecto de Presupuesto; los gastos ascienden a 2.550.794.004, 45 pesetas, y los ingresos a 1.976.662.322,32, siendo el déficit inicial de 574.130.682,13 pesetas. El aumento sobre el presupuesto anterior es de pesetas 147.063.690,76.

El Sr. Naróiz pide se realicen obras en la ría de Mundaca, que aseguren la navegación.

El Sr. Loygorri, que se autorice la exportación de arroz y cacahuet, gestionando de Inglaterra y Alemania que compren nuestra naranja.

El Sr. Goyoaga, que se hagan modificaciones en la forma de tributación de las Compañías de seguros.

El Sr. Crespo de Lara defiende las conclusiones votadas en la Asamblea agraria de Castrogeriz, que coinciden con las celebradas en otras poblaciones, rogando al Gobierno se encargue de comprar trigo para abastecer al Ejército y a provincias que carecen de este cereal, como Canarias y Baleares. El ministro de Fomento manifiesta que atenderá esta última parte.

Rectifica el Sr. Crespo, añadiendo que los labradores son los primeros que desean se abarate el pan. El ministro de Hacienda hace constar que la Junta de Aranceles propone la exclusión de todo arancel para la maquinaria agrícola.

El Sr. Maciá sostiene que hay una cantidad de 200 millones de litros de aceite sobrante, que debe exportarse, sosteniendo el ministro de Fomento su opinión en contra.

El Sr. Rodés llama la atención sobre el proyecto de aprovechamiento de las aguas del lago Lanoe, por una Compañía francesa, lo cual significaría gran pérdida en el caudal del río Segre.

El Sr. Lequerica habla sobre la necesidad urgente de reconstruir el edificio del gobierno civil de Toledo.

El Sr. Arderius, que se aumente el sueldo a los peones camineros. Se levanta la sesión a las siete y media.

Política: En el banquete con que sus amigos obsequiaron al Sr. Cierva por el debate del Congreso, como postré dió otro toquecito a la concentración. El conferenciante visitó al señor Maura en su domicilio. El Sr. Dato recibió la visitade una Comisión de olivareros, que le entregó las conclusiones tomadas en la asamblea; otra de Asturias para pedir solución a la crisis hullera. De siete a nueve y cuarto hay Consejo de ministros, tratando de asuntos generales.

Barcelona: El Juzgado de la Concepción ha dictado auto de procesamiento y prisión contra el panadero Dionisio Permañer por haber sobraudado 25 gramos en un kilo de pan.

Sevilla: Al pasar el puente de la línea de Huelva, D. Rafael González Campos, tuvo la desgracia de caer desde lo alto; quedó muerto en el acto.—En el remolcador «Giralda» ha sido trasladado a Sanlúcar de Barrameda el cadáver del general Arizón.

Málaga: En la casilla «Villalba», del camino de la Alameda, ha descubierto la Guardia civil un matadero clandestino, en que se sacrificaban burros, cabras enclenques y se desollaba toda clase de animales muertos cuyas carnes podían ser expuestas al público en cuatro carnicerías y en un puesto del mercado. Como matarife actuaba Juan Zambrano, y como vendedores Juan Parrilla, Diego Infante, Antonio, Rafael y José Arias y la mujer dueña del puesto del mercado.

Zaragoza: El Sindicato único ha hecho circular un manifiesto redactado en tonos groseros, en el que se ataca al gobernador, a la Acción Ciudadana y a las clases burguesas, anunciando el resurgimiento del terrorismo. Han sido detenidos Fermín Recibola, Benito Aznar, Mariano Monforte y Ricardo Enguita.

Lugo: El automóvil que hace servicio entre Villalba y Vivero volcó. Todos los viajeros se encuentran heridos. El conductor del coche y el guardia civil Tomás Cano se encuentran graves.

Melilla: Continúa el fuerte temporal en el puerto. Se ha hundido el pailebote «Joven Pepita», roto las amarras de los pailebotes «Juan Tonda» y «Paquita Ferrer», arrojándolos contra el muelle del mineral, donde se estrellaron. El laúd «Luisa» ha sufrido graves averías, y se hallan en peligro los pailebotes «Tomeo», «Pascual» y «Flores». No han ocurrido desgracias.

Bilbao: En Derio han ocurrido lamentables incidentes entre elementos bizcailarras y los afectos a la Liga Monárquica. Estos se hallaban celebrando el último triunfo electoral; varios de ellos salieron encontrándose con un grupo bizcailarra que hizo numerosos disparos. Tres cayeron heridos, grave Evaristo Elorrieta, de Mungua.

viertan un quebrado en otro equivalente que tenga, sin dos términos, potencias exactas, y que se elija siempre el factor o factores que conviertan en esa potencia exacta el denominador.

Sólo de esta manera se logra saber a qué unidad fraccionaria está referida la raíz, y esto es lo más interesante.

5.º La variación de las raíces sucesivas de los números sigue ley inversa de la variación en la potencia, así:

a) Las raíces sucesivas de los números mayores que la unidad tienen valores decrecientes, acercándose a 1. (Así la raíz cuadrada de 100 es 10; la raíz cúbica es 4,64, la raíz 5.ª es 2,51, la raíz 10.ª es 1,88, y así sucesivamente acercándose a la unidad.)

b) Las raíces de la unidad son siempre iguales a 1.

c) Las raíces sucesivas de números menores que la unidad tienen valores crecientes, acercándose a la unidad. (La raíz cuadrada de 0,5 es 0,71; la cúbica, 0,79; la raíz 5.ª es 0,87; la raíz 10.ª es 0,93, etc.)

6.º Cuando se pide la raíz de un número con menos error de una unidad fraccionaria determinada es preciso multiplicar ese número por la potencia igual del denominador. Si queremos hallar la raíz cuadrada de 90 con menos error de $\frac{1}{4}$ mul-

tiplicaremos el 90 por el cuadrado de 4 ($90 \times 16 = 1.440$); hallaremos la raíz cuadrada de 1.440, que es 38, y tendremos la raíz aproximada $\frac{38}{4}$ con menos error de $\frac{1}{4}$.

Generalmente, las raíces se piden con aproximación de unidades decimales (décimas, milésimas, etc.), y hay que seguir la misma regla, a saber: multiplicar el número por la potencia correspondiente de 10 o de 100, etc.

Ejemplo: Hallar la raíz cúbica de 2, con menos error de una milésima. Siendo la unidad fraccionaria las milésimas el denominador es 1.000, la tercera potencia de 1.000, es 1.000.000.000; luego debemos hallar la raíz de 2.000.000.000, que es 1,259, o mejor aún 1,2599).

7.º La transformación de un quebrado ordinario en otro decimal equivalente es un caso sencillo de dar un denominador determinado.

El quebrado $\frac{3}{4}$ queremos transformarlo en otro de denominador 100, y para ello

procederemos así: multiplicamos los dos términos del quebrado por 100, y resultará

$$\frac{300}{400}$$

con lo cual no se habrá alterado el valor del quebrado; dividamos los dos tér-

minos por 4, y hallaremos $\frac{75}{100}$ que puede

$$\text{y debe expresarse así: } \frac{75}{100} = 0,75.$$

De este sencillo razonamiento se deduce la regla siguiente: para reducir un quebrado ordinario a quebrado decimal, se escriben uno o varios ceros sucesivos al numerador y se divide por el denominador; del cociente se separan tantas cifras como ceros hayamos escrito.

8.º Al hacer esta división pueden resultar dos casos, a saber:

a) Que lleguemos a un resto nulo, y en este caso el quebrado ordinario tiene expresión exacta en otro decimal.

b) Que lleguemos a un resto igual a otro obtenido previamente, y en tal caso nunca hallaremos resto nulo; el cociente tendría número indefinido de cifras, y el quebrado ordinario no tiene expresión exacta en otro decimal: hay que aceptar un valor aproximado o dejarlo en forma ordinaria.

$$\text{Ejemplo: } \frac{3}{4} \text{ da exactamente } 0,75. \frac{6}{7},$$

al hacer la división, se convierte en 0,8571428 ...; al obtener la cifra 2 del cociente se reproduce el resto 6 y, por consiguiente, se reproducen también indefinidamente las cifras 857142, y resulta una fracción decimal llamada periódica.

Si tomamos como valor aproximado 0,85, cometemos menos error que 0,01; si tomamos 0,6571, el error es menos que una diezmilésima.

En cada caso debe tomarse la aproximación necesaria, según el problema.

No creemos propio de las Escuelas de Primera enseñanza descender al estudio de las fracciones decimales periódicas, de su división en periódicas puras y mixtas, de las condiciones para que aparezcan unas u otras, etc.

9.º El problema inverso es expresar una fracción o número decimal en forma de quebrado ordinario. Basta para ello escribir el número decimal como entero, prescindiendo de la coma, y poner como denominador la unidad seguida de tantos

ceros como cifras decimales tenga el número, simplificando después, si es posible.

Ejemplo:

$$0,75 = \frac{75}{100}, \text{ y simplificando resulta } \frac{3}{4}.$$

$$0,28 = \frac{28}{100} = \frac{7}{25}; 0,3148 = \frac{3148}{10000} = \frac{787}{2500}$$

El caso de fracciones decimales aproximadas (periódicas puras y mixtas) no es propio de la Escuela primaria, como ya hemos dicho.

Ejercicios: 1.º Hallar sucesivamente las potencias segunda y tercera de los quebrados

$$\frac{3}{5} \left(\frac{9}{25} \text{ y } \frac{27}{125} \right) \frac{7}{9} \left(\frac{49}{81} \text{ y } \frac{343}{729} \right);$$

$$\frac{2}{11} \left(\frac{4}{121} \text{ y } \frac{8}{1331} \right) \frac{17}{5} \left(\frac{289}{25} \text{ y } \frac{4896}{125} \right);$$

$$\frac{43}{13} \left(\frac{1849}{169} \text{ y } \frac{79507}{2197} \right) \frac{18}{17} \left(\frac{324}{289} \text{ y } \frac{5832}{4913} \right)$$

$$\text{y } \frac{5}{7} \left(\frac{25}{49} \text{ y } \frac{125}{343} \right).$$

2.º Examinar los resultados de las potencias anteriores, para comprobar que crecen con el exponente cuando el quebrado es mayor que la unidad, y disminuyen cuando el quebrado es menor que 1.

3.º Extraer las raíces cuadradas de los quebrados

$$\frac{9}{25} \left(\frac{3}{5} \right); \frac{25}{36} \left(\frac{5}{6} \right); \frac{49}{64} \left(\frac{7}{8} \right) \frac{32}{49} \left(\frac{5}{7} \text{ aprox.} \right)$$

$$\frac{42}{9} \left(\frac{6}{3} \text{ aprox.} \right) \frac{85}{81} \left(\frac{9}{9} \text{ aprox.} \right).$$

4.º Convertir en fracción decimal los quebrados

$$\frac{7}{8} (0,875) \frac{7}{9} (0,777 \dots) \frac{6}{11} (0,5454 \dots)$$

$$\frac{5}{17} (0,29411764705 \dots) \frac{3}{14} (0,2142857 \dots)$$



Geografía, Historia de España y Derecho

HISTORIA DE ESPAÑA

Programa.—España visigoda.—Monarquía arriana. Leovigildo y Recaredo.

Wamba. Decadencia de la monarquía visigoda.—La invasión de los árabes.—Concilios de Toledo.

Causas que pudieron influir en la rápida conquista de España por los árabes. Trazado de mapas históricos.

Texto.—Véase «Tratado elemental de Historia de España», por D. Ezequiel Solana.

Lección desarrollada.—Decimos España visigoda al tiempo en que los visigodos dominaron en nuestra Península, y puede dividirse en dos períodos: el de la monarquía arriana hasta Recaredo, y monarquía católica hasta Don Rodrigo.

Los visigodos procedían del Asia, como casi todos los pueblos que en diferentes épocas han invadido nuestra Península, y se les llamó por algunos historiadores getas o escitas. Eran los más instruidos entre los bárbaros, profesaban el cristianismo, aunque en su secta arriana, y conocían la escritura, que les había enseñado su obispo Ulfilas.

Los visigodos se habían establecido en las orillas del Danubio. Empujados por los hunnos y acaudillados por Alarico, descienden a la Grecia, respetando a Atenas, la ciudad madre de las Artes; suben por el Epiro y la Iliria, amenazando a Italia, pero son derrotados por Estilicón, general del emperador Honorio. (Todo este pasaje debe ser explicado teniendo a la vista el mapa de Europa, y señalando en él los pasajes que se mencionan).

Muerto el general Estilicón, Alarico entra en Roma (año 410), produciendo gran consternación y entregando la ciudad al saqueo. Al poco tiempo, muere Alarico, y es elegido para sucederle Ataulfo que se casa con Gala Placidia, hermana de Honorio, y se dirige a España.

Entre los visigodos más notables de esta época debe contarse a Ulfilas, quien evangelizó a los visigodos, intervino en sus luchas políticas y trabajó para desarrollar la cultura de aquel pueblo, traduciendo la Biblia a la lengua goda y completando el alfabeto rúnico. Ulfilas aconsejó después la conversión de los visigodos al arrianismo, por miras políticas, y lo consiguió con su influencia. El arrianismo era una secta cristiana herética, que negaba la divinidad de Cristo, el misterio de la Santísima Trinidad y otros dogmas de la iglesia romana.

Ataulfo se asentó en Barcelona, donde pronto fué asesinado, sucediéndole Sigérico, y en seguida Valia. El emperador Honorio concedió a Valia el territorio de las Galias, que había conquistado con lo

cuando tuvieron ya los visigodos un fundamento jurídico de su dominación; en cambio, éstos se comprometieron a luchar contra los suevos, para reconquistar la Península en provecho del Imperio del cual quedaban como aliados. Valia conquistó la Aquitania francesa, arrojó a los alanos de Lusitania, venció a los vándalos, haciéndoles pasar al Africa, y conquistó el territorio que se había llamado Bética, y ya se llamaba Vandalosia (Andalucía). Los visigodos dominaron, pues, la Galia Narbonense, la Aquitania y la mayor parte de la Península.

En el reinado de Teodoro, los hunnos invadieron las Galias. El peligro común hizo que, para detener a Atila, que se llamaba «el azote de Dios», se juntaran Teodoro, rey de los godos; Meroveo, rey de los francos, y Accio, general romano, quienes derrotaron a Atila en la batalla de los Campos Catalaúnicos (451), sobre las riberas del Marne, que se ha hecho célebre en la última guerra europea, salvando así a Europa de la más feroz barbarie.

En tiempo de Eurico (466-484) tuvo fin la dominación romana en España, reconociéndose definitivamente la independencia del reino godo, pues hasta entonces había peleado en favor de Roma. Supo Eurico hacer tributarios a los suevos, que habitaban por León, Asturias y Galicia, y promulgó el código de ley que lleva el nombre de Eurico. Este fué, en realidad, el primer rey visigodo de la Península.

Hasta Eurico, los godos no habían tenido leyes escritas, gobernándose por las costumbres transmitidas por tradición de padres a hijos. Eurico mandó escribirlas y recopilarlas, formando un código, que más bien era una colección de ordenanzas criminales. Más tarde, se hizo una nueva recopilación, en tiempo de Alarico, que fué revisada por los obispos, y se conoce con el nombre de «Breviario de Aniano», que fué quien lo escribió. Este fué un gran paso dado por los visigodos en el camino de la civilización.

Por entonces, los suevos extendieron su dominio por la parte de Extremadura, poniendo en grande aprieto a los ejércitos visigodos, y llegando hasta Sevilla; pero luego los visigodos los desalojaron de Sevilla y Mérida, haciéndoles recluirse por las regiones del noroeste de la Península, donde se reconstituyeron y fueron una amenaza por espacio de mucho tiempo.

(Estas lecciones deben explicarse teniendo delante el mapa de España, y relacionando siempre la Geografía y la Historia.)

Las lecciones deben completarse con ejercicios de preguntas y de redacción.



Ciencias Físicas, Químicas y Naturales

FISICA

Programa.—El calor; qué se entiende por caloría y por calor específico.—Equivalente mecánico del calor.—Fuerza elástica de los vapores.—Las máquinas de vapor. Partes fundamentales de toda máquina de vapor: Descripción y funcionamiento de esas partes.—Clasificación de las máquinas.—Calefacción.

Texto.—Véase «Tratado elemental de Física», por D. Victoriano F. Ascarza.

Observaciones.—1.^a Las nociones sobre caloría, calor específico, equivalente mecánico, etc., constituyen en la Física fundamental la llamada «Termodinámica», y ha sido objeto de los más profundos estudios matemáticos. El desenvolvimiento de sus teorías es algo que se sale completamente del marco de la Escuela; pero, no obstante, hay fenómenos tan sugestivos y tiene aplicaciones tan prácticas y tan corrientes, que no renunciamos a tratarlo someramente.

2.^a Para hacer asequibles ciertas ideas sobre esta parte íntima y fundamental sobre el calor, debemos recordar a los niños lo que son vasijas ordinarias, capaces de contener agua u otro líquido.

Sean un vaso pequeño y otro mayor de mucha más anchura. Pongamos en ellos agua hasta la misma altura sobre el fondo; es evidente que, aunque la altura del líquido sea la misma, en el vaso mayor (más ancho) habrá más cantidad de agua, porque tiene más «capacidad».

Hay, pues, siempre estos dos aspectos: 1.^o, altura del líquido; 2.^o, cantidad de líquido.

Pues algo parecido ocurre con el calor en los cuerpos. Estos contienen el calor como las vasijas el agua. La altura que tiene el calor en los cuerpos se llama «temperatura», y se mide en grados; pero la

cantidad de calor es otra cosa, y se mide en «calorías».

Para medir la altura de un líquido dentro de una vasija se emplea el centímetro; para medir la altura del calor en un cuerpo se emplea el grado.

Para medir la cantidad de líquido en una vasija se emplea el litro; para medir la cantidad de calor que hay en un cuerpo se usa la «caloría». Hay una gran analogía; y si esa analogía no la descubrimos inmediatamente, es porque el calor y la caloría no los «vemos» como vemos el líquido, el centímetro y el litro.

3.^a Así, pues, dos cuerpos pueden tener iguales temperaturas, y, sin embargo, contener cantidades de calor muy diferentes, como los dos vasos de nuestro ejemplo tenían agua al mismo nivel o altura, y, sin embargo, contenían cantidades muy distintas de agua.

Cuando dos vasijas tienen agua a distinto nivel y se ponen en comunicación, el líquido pasa de la más alta a la más baja hasta igualar sus alturas (recuérdese la teoría de los vasos comunicantes). Cuando dos cuerpos, a distinta temperatura, se ponen en presencia, el calor pasa del más caliente (mayor temperatura) al más frío, hasta quedar equilibrados. Es, en substancia, el mismo fenómeno que en los líquidos.

Si las vasijas que se ponen en comunicación tienen la misma capacidad, lo que baja al nivel del líquido en una de ellas es igual a lo que sube en la otra; pero si tienen distinta capacidad y el líquido está más alto en la más pequeña, su nivel bajará en ella mucho más de lo que subirá en la otra y viceversa.

(Si se dispone de vasijas comunicantes (y es muy fácil adquirirlas), convendrá hacer todas estas experiencias que dan interés y atractivo a la Sección y dejan bien grabadas las ideas.)

Pues lo mismo pasa con los cuerpos y el calor; si mezclamos un kilogramo de agua a 100 grados con otro de agua a 0°, la mezcla queda a 50°; como se trata del mismo cuerpo (o sea de vasijas iguales), el agua a 0° aumenta 50 y el de 100° baja otros 50°.

Pero si mezclamos un kilogramo de agua a 0° con otro de mercurio a 100°, la mezcla queda a 3° solamente; el mercurio ha bajado 97 grados, y el agua solamente ha subido 3°; la capacidad de estos cuerpos para el calor está en la relación de 3 a 97; es decir, la del agua de

97 : 3 = 32 veces mayor que la del mercurio.

4.^o Para medir la capacidad o anchura de una vasija para los líquidos, se ve cuántos litros o partes de litro hacen falta para hacer subir su nivel en un centímetro; para medir la capacidad calorífica de un cuerpo, se averigua cuántas calorías o partes de caloría hacen falta para elevar su temperatura un grado. A esa cantidad de calorías se llama «calor específico».

Con estas nociones vulgares podemos dar a los niños estas definiciones:

a) Caloría es la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un kilogramo de agua desde 0 a 1°, o desde 10 a 11°, etc.; de igual manera que el «litro» es la cantidad de líquido necesaria para elevar en un decímetro el nivel del líquido en una vasija que tenga de base un decímetro cuadrado.

b) Calor específico de un cuerpo es la cantidad de calorías necesarias para elevar a 1° la temperatura de 1° de dicho cuerpo. El calor específico del agua es una caloría, porque se toma como unidad; el de la plata es 0,06 calorías; el del mercurio, 0,34; el del hierro, 0,127, etc.

El agua es uno de los cuerpos de mayor calor específico; por eso tarda en calentarse más que otro cuerpo, y por eso también conserva más tiempo el calor.

5.^a Recordemos a los niños lo que ocurre con un puchero puesto al fuego, tapado con cobertera de poco peso; cuando el líquido hierve, el vapor de agua levanta la cobertera y sale velozmente. El hecho de levantar la cobertera revela claramente que el vapor desarrolla una fuerza; podemos añadir que desarrolla una fuerza grande, una fuerza extraordinaria, especialmente si aumentamos mucho la temperatura y producimos el vapor recalentado.

La fuerza elástica del vapor de agua recalentado ha tenido y tiene una aplicación felicísima en las llamadas máquinas de vapor. Estas máquinas han transformado la vida de los pueblos, haciendo posibles las velocidades de los trenes, las de los barcos, la creación de grandes industrias. En la historia del hombre hay que señalar el descubrimiento de la máquina de vapor como el principio de una edad nueva.