

EL MAGISTERIO ESPAÑOL

PERIÓDICO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA

APARTADO. 131

OFICINAS: CALLE QUEVEDO, 7

TELEFONO, 2972

CUESTIONARIO OFICIAL

Inserta en la «Gaceta» de 8 de los corrientes la convocatoria general de oposiciones a ingreso en el Magisterio, cumple a esta Dirección general de Primera enseñanza dar efectividad al precepto estatutario que le confiere la facultad de publicar el cuestionario, único, dentro de los diez días siguientes al de la promulgación de aquélla.

Trata el cuestionario que hoy se inserta las diversas materias de la oposición, atemperándolas a la modalidad de los tiempos y al progreso pedagógico, sin perder de vista los programas oficiales; las normas para su confección son ajenas a textos u obra determinadas, y su carácter es provisional y transitorio, sujeto a la variación lógica, para futuras oposiciones, en armonía con las exigencias de la realidad científica.

No ofrece dificultad en sus varios aspectos para los aspirantes que hayan cursado sus estudios con aprovechamiento en las Escuelas Normales, y, con tal base, pueden ampliar, por sí y sin esfuerzo, los conocimientos que se relacionan con la Paidología, con las Instituciones escolares eficientes, con los sistemas de educación de los pedagogos nacionales y extranjeros, y con los medios adecuados para observar al niño y para que la labor de la Escuela se refleje con elogio en el futuro ciudadano.



Cuestionario oficial, único, de oposiciones a ingreso en el Magisterio nacional, que publica la Dirección general de Primera enseñanza en cumplimiento del artículo 33 del Estatuto vigente.

Religión y moral.

1. La Religión y la Moral.—Dios; sus atributos: pruebas de la existencia de Dios.—Ateísmo.—Monoteísmo y politeísmo.

2. La personalidad humana.—La conciencia moral.—El bien y el mal.—El deber y el derecho.—La responsabilidad. La virtud y el vicio.—Pecado y sus clases.

3. La ley natural y la ley escrita.—El Decálogo.—Moisés.

4. Explicación de los dos primeros Mandamientos de la Ley de Dios.

5. Explicación del tercer Mandamiento de la Ley de Dios.—Idem del primer Mandamiento de la Iglesia.—El quinto Mandamiento de la Iglesia y sostenimiento del culto.

6. El cuarto Mandamiento de la Ley de Dios.—El amor al prójimo.—Deberes recíprocos entre los miembros de la familia.—Deberes profesionales.—Deberes sociales.—Obras de Misericordia.

7. El quinto Mandamiento de la Ley de Dios.—El respeto a la vida.—Escándalo.—Explicación de los Mandamientos sexto y noveno.

8. El séptimo Mandamiento de la Ley de Dios.—Respeto a la propiedad.—Explicación del décimo Mandamiento.

9. El octavo Mandamiento de la Ley de Dios.—Respeto a la honra.—Mentira; sus clases.—Deber de la sinceridad para con el prójimo y para con nosotros mismos.

10. Nacimiento del Mesías.—Infancia de Jesús.—Bautismo de Jesucristo.—Sacramento del Bautismo.

11. Jesús en el desierto.—El Ayuno.—Explicación del cuarto Mandamiento de la Iglesia.

12. Milagros de Jesús.—Las bodas de Canaán.—El Sacramento del Matrimonio.

13. Predicación de Jesús.—El Sermón de la Montaña.—Las Parábolas.

14. La oración: preceptos de Jesús respecto a ella.—Explicación del Padre nuestro.—Otras oraciones.

15. Entrada de Cristo en Jerusalén. Última Cena.—Sacramento de la Eucaristía y del orden sacerdotal.—Explicación

cación del tercer Mandamiento de la Iglesia.

16. Pasión y Muerte de Jesús.

17. Resurrección de Jesucristo.—Sacramentos de la Confirmación, Penitencia y Extremaunción.—Explicación del segundo Mandamiento de la Iglesia.—Institución de la Iglesia.—Ascensión del Señor.—Venida del Espíritu Santo.

18. Predicación del Cristianismo.—Los Apóstoles.—Explicación del Credo y de los Artículos de la Fe.

19. El Cristianismo en Roma; persecuciones: los mártires.—Constantino.—Organización de la Iglesia.—Concilios. Herejías.

20. La Iglesia en la Edad Media: su importancia.—El Pontificado.—Las grandes órdenes monásticas.—Cisma griego. Cisma de Occidente.—La Iglesia en la Edad Moderna.—El Protestantismo.—Hechos importantes posteriores.

Lengua española.

21. Idea de los elementos que forman la Lengua española.—El latín vulgar como principal origen de la misma.—Otras influencias.—Épocas de mayor desarrollo de la lengua española.—Difusión del español en América.—Indicación de las lenguas que coexiste con la española en la Península Ibérica.—Dialectos.—Mapa lingüístico de la Península.

22. Renovación y enriquecimiento de la lengua: sus medios.—Formación de palabras utilizando elementos del propio idioma.—La derivación, la composición y la parasíntesis.—Adopción de voces regionales.—De algunas procedentes del español de América.—De otras lenguas extranjeras.—Voces castizas y neologismos.—Palabras anticuadas y en desuso. Voces vulgares, familiares, cultas y técnicas.—Ejemplos.

23. El nombre: su función lógica y gramatical; su clasificación.—Género y número.—La sustantivación.—El adjetivo: sus diversas clases.—Grados de comparación.—El artículo: su clasificación. El pronombre: sus diversas clases.—El neutro pronominal.

24. El verbo.—Clasificación.—Conjugación.—Verbos regulares.—Verbos irregulares: sus principales tipos.

25. Análisis ideológico del verbo castellano o español.—Modalidad del significado verbal.—Tiempos absolutos y relativos.

26. El adverbio.—La preposición.—La conjunción.—La interjección.

27. La oración simple; sus elementos. Sujeto; palabras que pueden hacer oficio de sujetos.—Predicado; sus clases. Predicado nominal; ejemplos.—Predicado verbal; ejemplos.—Los complementos; sus clases.—Estudio de las formas

átomas de los pronombres personales; ejemplos.—Opiniones acerca del uso de *le* y *lo* como acusativo.

28. Clasificación psicológica de las oraciones.—Oraciones aseverativas.—Interrogativas directas.—Interrogativas dubitativas.—Exclamativas.—Desiderativas. Exhortativas.—Modos verbales empleados en cada una de esta clase de oraciones. Ejemplos.

29. Clasificación de las oraciones según la índole del verbo.—Oraciones de verbo copulativo atributivo.—Elementos de que constan.—Distinción entre los verbos *ser* y *estar*.

30. Oraciones transitivas: sus elementos; ejemplos.—Verbos con acusativo y un adjetivo o participio como predicado; ejemplos.—Verbos con acusativo y un nombre como predicado; ejemplos.—Oraciones de pasiva; sus clases.—Estudio especial de la pasiva con *se*; ejemplos.

31. Oraciones intransitivas; ejemplos. Significación transitiva e intransitiva de los verbos; ejemplos.—Oraciones reflexivas: sus clases; ejemplos.—Oraciones recíprocas; ejemplos.—Oraciones impersonales; sus clases; ejemplos.

32. Oraciones compuestas.—La coordinación y la subordinación.—Coordinación copulativa; sus clases.—Coordinación disyuntiva, adversativa y correctiva. Coordinación causal.—Coordinación consecutiva.—Ejemplos de una y otra.

33. La subordinación.—Oraciones subordinadas; sus clases.—Oraciones adjetivas o de relativo; su clasificación.—Ejemplos.

34. Oraciones sustantivas; sus oficios. Oraciones sustantivas haciendo oficio de sujeto; ejemplos.—Idem haciendo oficio de complemento; ejemplos.

35. Oraciones adverbiales; sus clases. Oraciones adverbiales de lugar, tiempo y de modo.—Idem comparativas.—Id. consecutivas.—Idem condicionales.—Idem concesivas.—Ejemplos.

36. Las formas nominales del verbo. El infinitivo; su doble carácter como nombre de acción y como verbo.—El gerundio; sus formas.—Construcción conjunta del gerundio.—Idem absoluta.—El participio; oficios que puede desempeñar en la oración.—Participio conjunto.—Idem absoluto.

37. Organos que intervienen en la pronunciación.—Organos de la respiración.—Idem de la fonación.—Idem de la articulación.—Organos activos y pasivos. Punto de articulación.—Clasificación de las articulaciones por el punto de articulación.—Modo de articulación.—Articulaciones sordas y sonoras.—Idem bucales y nasales.

38. Cualidades físicas del sonido.—La sílaba.—Pronunciación de las vocales; órganos que en ella intervienen.—Trián-

gulo bucálico.—Vocales paladales; su articulación.—Pronunciación de la *a*.—Vocales velares; su articulación.—Pronunciación de la *i* y de la *u* semiconsonantes, o sea cuando son primer elemento de diptongo.—Defectos regionales o vulgares en la pronunciación de las vocales.

39. Pronunciación de las bilabiales.—Idem de la labiodental *f*.—La *v* catalana o valenciana.—Pronunciación de la interdental *z* o *c* (ce ci).—Pronunciación de las dentales.—La *d* final de sílaba o de palabra.—La terminación *ado*.—Defectos regionales y vulgar en la pronunciación de estas articulaciones.

40. Pronunciación de las alveolares. Diferencia de articulación entre la *s* castellana y la *s* andaluza.—Diferencia de articulación entre la *z* y la *c* (ce ci) y la *s*. El ceceo y el seseo.—Defectos dialectales en la articulación de la *s*.—Pronunciación de la *l*.—Diferencia entre la *l* castellana y la *l* catalana.—Pronunciación de la *v*. Idem de la *rr*.—Confusión vulgar entre la *l* y la *r*.—La *r* velar.—Modo de corregir estos defectos.

41. Pronunciación de la palatales.—Confusión vulgar entre la *ll* y la *y*.—Pronunciación de las velares.—Articulación de las nasales.—Particularidad de las nasales de asimilar su punto de articulación al de la articulación a que proceda.

Literatura.

42. Poesía.—Género poético.—Su distinción.—Géneros de transición.

43. La versificación, sus elementos.—La rima, sus clases.—Principales combinaciones métricas; ejemplos.—Composiciones poéticas más importantes.

44. Didáctica.—Novelas.—Género epistolar; redacción de cartas y de documentos oficiales.—Oratoria.

45. La épica castellana; su origen y desarrollo.—El Cantar.—El Mío Cid.—Su argumento.—Valor histórico y geográfico del poema.—Su valor literario.

46. Don Alfonso X el Sabio, impulsor de toda empresa de cultura.—Apogeo de la influencia oriental.—Mención de las principales obras científicas y literarias. Del Monarca.—La prosa castellana en esta época; su carácter.

47. La poesía erudita o mester de clerecía en los siglos XIII y XIV; su carácter.—El Arcipreste de Hita.—El libro de buen amor: su valor autográfico y como documento para el estudio de las costumbres de la época.—Su mérito literario.—La prosa castellana en el siglo XIV; su carácter.—El Infante D. Juan Manuel: sus obras principales.

48. La lírica castellana: su origen y desarrollo.—Carácter de la lírica castellana en el siglo XV.—Los cancioneros. La Corte de D. Juan II; Juan de Mená

y el Marqués de Santillana.—Epoca de Enrique IV.—Jorge Manrique.

49. El reinado de los Reyes Católicos como transición entre la Edad Media y el Renacimiento.—Introducción de la imprenta en España.—Los Romances; su origen.—Romances fronterizos.—Conservación de los romances gracias a la imprenta.—Los romanceros.—La Celestina o tragicomedia de Calixto y Melibea.—Autor y fecha probables.—Argumento.—Valor literario de esta obra.

50. El Renacimiento; su importancia. Introducción de la métrica italiana.—Bocan y Garcilaso.—Resistencia de la tradición castellana.—Castillejo.

51. La novela picaresca; precedentes. La Vida del Lazarillo del Tormes.—Cuestiones referentes a su autor y época de publicación.—Argumento.—Valor literario de esta obra.

52. Escuela de Sevilla; Herrera.—Escuela de Salamanca; Fray Luis de León. Sus obras poéticas.—Sus tratados en prosa.—La Perfecta casada.

53. La literatura mística: su carácter. Santa Teresa de Jesús: su vida y obras. San Juan de la Cruz.—Fray Luis de Granada.

54. Cervantes: su vida.—El Quijote: su valor universal y humano.—La Galatea.—Las novelas ejemplares.—Los trabajos de Persiles y Segismunda.—Cervantes, poeta y autor dramático.

55. Origen y desarrollo del Teatro español hasta Lope de Vega.—Lope de Vega; su vida.—Carácter espontáneo y nacional de su producción dramática.—Argumento de alguna de sus principales obras.

56. El Culteranismo; su origen y desarrollo.—Góngora.—El teatro de Lope de Vega.—Tirso de Molina; su vida.—Argumento de algunas de sus principales obras.—Carácter de su producción.

57. Calderón de la Barca; su vida.—Caracteres esenciales de su teatro.—Argumento de alguna de sus principales obras.—Mención de algunos dramaturgos posteriores a Calderón.—Decadencia del Teatro.

58. Origen y desarrollo del conceptismo.—Quevedo; su vida.—Quevedo, satírico y moralista.—Mención de sus principales obras.

59. Notas esenciales de la literatura española en el siglo XVIII.—El teatro de Moratín; carácter de sus obras.—Los Fabulistas; el Padre Feyjoo.—Jovellanos.

60. Epoca de la guerra de la Independencia.—Quintana.

El Romanticismo; sus principales representantes en el teatro y en la lírica.

Escritores de costumbres; la Comedia. Bretón de los Herreros.—Epoca post-romántica.—Principales poetas y novelistas.

61. La literatura contemporánea.—Sus

rasgos esenciales.—Principales poetas líricos.—El Teatro.—La Novela.—La Crítica literaria.

Historia

62. Prehistoria.—Edad de piedra.—Idem de los metales.—Prehistoria española.—Civilizaciones orientales; carácter de cada una de ellas.

63. El pueblo hebreo.—Principales períodos de su historia.—Hechos más culminantes.

64. La Península Ibérica.—Sus primeros pobladores.—Venida de los fenicios a España.—Cartago; misión que realizó. Causas de la invasión cartaginesa en España.

65. Grecia, Esparta y Atenas.—Guerras médicas.—Guerras del Peloponeso. Alejandro Magno.—Difusión del espíritu griego en Oriente.—Colonización griega en España.

66. Civilización griega: Su difusión e importancia.

67. Orígenes de Roma.—Monarquía y República.—La conquista romana.—Las leyes agrarias.—Rivalidad entre Roma y Cartago.—Guerras púnicas.—Intervención de España en las mismas.

68. Las guerras civiles en Roma.—Los triunviratos.—Establecimiento del Imperio.—Conquista de España por los romanos.—Romanización de la Península.—El Cristianismo.—Decadencia del Imperio romano.

69. Civilización romana.—Civilización de España durante la dominación romana.

70. Invasión de los bárbaros del Norte.—Destrucción del Imperio de Occidente.—Los visigodos en España.—Hechos más importantes.—Civilización visigoda.

71. Imperio de Oriente.—Emperadores bizantinos más notables.—Justiniano.—Caída del Imperio de Oriente.—Civilización bizantina.

72. Los árabes; su origen.—Mahoma.—El Corán.—Conquista de los árabes.—Omeyyas y Abasidas.—Causa de la invasión árabe en España.—Dominación musulmana en la Península.—Civilización de los musulmanes españoles.

73. La Reconquista española.—Su iniciación en Asturias, Aragón y Cataluña. Las grandes conquistas cristianas.—Toledo y las Navas de Tolosa.—Unión de Castilla y León.—Idem de Aragón y Cataluña.

74. Tentativas de restauración del Imperio romano.—Carlomagno.—División del Imperio.—El Pontificado y el Imperio. Las luchas por las investiduras.

75. Las cruzadas; su carácter.—Órdenes religiosos militares.—Resultados de las Cruzadas.

76. Último período de la reconquista española.—Unión de Castilla y de Aragón.—Incorporación de Navarra.

77. La civilización en la Edad Media, particularmente en España.

78. Los grandes inventos.—Los descubrimientos geográficos.—América.—Reinado de los Reyes Católicos; su importancia.—Civilización de esta época, singularmente en España.

79. El Renacimiento; sus orígenes.—Las Monarquías absolutas en Europa.—Rivalidad entre las Casas de Austria y de Borbón.—Reinado de Carlos I; hechos más importantes.—Lutero.

80. Felipe II.—Hechos más importantes de su reinado.—Intervención de España en las guerras de religión.

81. Reinados de Felipe III, de Felipe IV y de Carlos II.—Hechos más importantes.—Civilización de Europa y particularmente de España durante la dominación de la Casa de Austria.

82. Guerra de Sucesión.—Reinado de Felipe V.—Idem de Fernando VI.—Idem de Carlos III.—Movimiento de transformación en Europa durante el siglo XVIII. Su influencia en España.

83. Revolución francesa; sus causas, su importancia.—Napoleón Bonaparte, sus campañas.—Reinado de Carlos IV.—Intervención de España en la guerra contra Napoleón.

84. Invasión francesa.—Guerra de la Independencia.—Hechos más importantes. Cortes de Cádiz.—Constitución del año XII.—Reinado de Fernando VII.—Luchas entre liberales y absolutas.—Pérdida de la mayoría de las posesiones de América.

85. Reinado de Isabel II.—Guerra civil.—Pronunciamientos militares.—Guerra de Africa.—Revolución del 68.—Amadeo I.—La República.—La restauración borbónica.—Hechos posteriores.

86.—Características de la civilización de Europa y España durante la Edad contemporánea.

Geografía.

87. Geografía general.—Hipótesis sobre la formación del Universo.—Astros y su clasificación.—Estrellas y su división. Constelaciones y nebulosas.—Vía láctea.

88. Exposición del sistema solar.—El Sol; su naturaleza y movimientos.—Planetas.—Clasificación de los planetas.—Movimientos y distancias.—Cometas.—Estrellas fugaces, bólidos y aerólitos.

89. Figura y dimensiones de la tierra. Red de círculos.—Movimientos de la tierra y consecuencias de estos movimientos.

90. Coordenadas geográficas.—Longitudes y latitudes geográficas.—Problemas.—Mapas y sus clases.—Proyecciones.

91. La Luna.—Dimensiones y movimientos.—Fases de la Luna.—Eclipses de Sol y de Luna.

92. La Tierra considerada como un organismo.—Elementos que la componen.—Formación geológica.—Distribución de las tierras y aguas.

93. Estudio de la parte sólida de la tierra.—Volcanes y terremotos.

94. Los Océanos: su distribución y movimientos.—El agua como agente modificador de la morfología terrestre.—Formación de ríos y cavidades lacustres.

95. Modificaciones producidas en la tierra por las aguas marinas y continentales.—Las aguas subterráneas.

96. Estudio de la atmósfera.—Vientos. Climas.—Influencia de la atmósfera en la morfología terrestre.

97. La vida vegetal y animal sobre la superficie de la tierra y en los mares.—Distribución geográfica de los seres naturales.

98. El hombre sobre la tierra.—Unidad de la especie humana.—Razas humanas.—Sus caracteres más salientes.—Distribución geográfica.—Lenguas.

99. La sociedad humana.—Tipos de sociedades.—Los pueblos según su estado social.

100. La riqueza natural y su utilización.—La industria.—El tráfico; sus elementos.

101. Influencia del medio sobre el hombre y acción de éste sobre la Naturaleza.

102. Europa físicamente considerada.

103. División política actual de Europa.—Estados principales.—Razas, lenguas y religiones.—Geografía económica.

104. Estudio comparativo de los principales Estados de Europa.

105. Asia físicamente considerada.

106. División política de Asia.—Estados independientes.—Posesiones europeas.—Razas, lenguas y religiones.—Geografía económica.

107. Africa física.—Razas, lenguas y religiones del continente africano.—Los indígenas.—Posesiones y colonias europeas.

108. América considerada físicamente.

109. División política de América.—Estados principales.—Razas, lenguas y religiones.—Geografía económica.

110.—Estudio particular de los Estados americanos de habla española.—El hispanoamericanismo.

111. Estudio físico y político de Oceanía.

112. Geografía de España.—La Península ibérica.—Situación, límites y extensión.—Contorno.—Estudio del mismo.

113. Configuración vertical.—Estudio del relieve de España.—Meseta castellana.

114. Descripción orográfica de los Pirineos y de las montañas de la región cantábrica.—Derivaciones de dichos sistemas.

115. El sistema ibérico.—Estudio orográfico.

116. Descripción orográfica del sistema central de los montes de Toledo.

117. Descripción orográfica de los sistemas mariánico y penibético.

118. Hidrografía española.—Relaciones entre la hidrografía y el relieve.—Vertientes marítimas; sus caracteres.

119. Descripción de las cuencas del Miño, Duero y Tago.

120. Descripción de las cuencas del Guadiana y del Guadalquivir.

121. Estudio de los ríos de la vertiente oriental.—Mención especial de la cuenca del Ebro.

122. Estudio de los ríos de las vertientes septentrional y meridional de España.—Lagunas, pantanos y canales.

123. Climatología española.

124. Flora y fauna de España.—Su distribución.—Riqueza mineral.

125. Influencia del medio sobre el hombre español.—Regiones étnicas; su descripción e importancia.

126. Agricultura, industria y comercio de España.—Vías de comunicación.

127. Viajes imaginarios sobre el mapa de España con noticias y datos de orografía, hidrografía, historia, arte y medios de vida de localidades y regiones.

128. Estudio de las regiones de España en sus varios aspectos.

129. Estudio de las regiones históricas de España en sus varios aspectos.

130. Organización político-administrativa de España.—Población.

131. Posesiones españolas en Africa. Su enumeración e importancia.

Rudimentos de Derecho y Legislación escolar.

132. El Derecho. Distintas acepciones de la palabra «Derecho».—El Derecho y las leyes.—Definición del Derecho. Divisiones del mismo.

133. Fuentes del Derecho.—Las costumbres.—La ley.—Cuándo y cómo obligan las leyes.—El cumplimiento e interpretaciones de la ley.

134. Quiénes son españoles.—Cómo se pierde y recobra la calidad de español. De los extranjeros.—Libertades y derechos personales.—Derecho de petición.

135. Garantías; seguridad personal de domicilio y correspondencia.—Propiedad.—Igualdad civil y política.—Suspensión de garantías.—Deberes de todo español según la Constitución.

136. El Estado.—El Gobierno.—Formas de gobierno.—La soberanía.—El poder.—Los ciudadanos en la vida del Estado.—El sufragio obligatorio y el Jurado.

137. El Gobierno en España.—Las Cortes.—El Congreso.—Condiciones para

ser Diputado.—El Senado.—Clases de Senadores.—Facultades de las Cortes.—El Rey y los Ministros.—La persona del Rey.—Funciones del Rey como Jefe del Estado español.

138. Organización político-administrativa de España.—Las provincias.—Los Municipios.—Administración central.—Administración provincial.—Idem municipal.—La Hacienda pública.—El Ejército y la Armada.

Derecho civil.

139. La persona.—Clases de personas.—Capacidad y causas modificadoras de las mismas.—Capacidad de las personas jurídicas.—La familia.—El matrimonio.—Condiciones, efectos y bienes del matrimonio.—Los hijos; sus clases.

140. La Patria potestad.—La tutela. Sus clases.—El consejo de familia.—La emancipación.—Bienes muebles e inmuebles.—El derecho de propiedad.—Modos de adquirir la propiedad.—De los testamentarios.—De los herederos: sus clases.

141. De los contratos.—Idea del contrato.—Clasificación de los contratos.—La compraventa.—El arrendamiento; sus clases y efectos.—Contrato del trabajo.

Derecho mercantil.

142. El comercio.—Sus clases.—Los comerciantes.—Libros que ha de llevar todo comerciante.—Contratos mercantiles.—Bolsa de comercio.

143. Sociedades mercantiles.—Sus clases.—La letra de cambio.—Suspensión de pagos.—Quiebra.—Sus requisitos.—Clases de quiebra.

Derecho penal.

144. Delitos y faltas.—Clases de delito.—El delincuente.—Circunstancias modificativas de la responsabilidad criminal.—De la pena.—Clasificación de las penas.

145. Tribunales para niños.—Ley sobre el trabajo de niños y mujeres.—Ley de accidentes del trabajo.—Agremiaciones y sindicatos.—Huelgas y arbitrajes. Inspección del trabajo.—Instituto de Reformas sociales.

Derecho internacional.

146. Deberes y derechos de los Estados.—Tratados.—Agentes diplomáticos.—Distintos medios de resolver las diferencias internacionales.—El Derecho internacional privado.—Su fundamento.—Reglas generales de aplicación.

Legislación escolar.

147. De las Escuelas nacionales de Primera enseñanza.—Su sostenimiento.—Escuelas obligatorias y voluntarias.—El

arreglo escolar.—Disposiciones fundamentales del mismo.

148. De los estudios y requisitos para obtener el título de Maestro de Primera enseñanza.—Clases de Títulos que existen y derecho que da cada uno de ellos.—Defecto físico; disposiciones vigentes referentes al mismo.

149. Plan vigente de Primera enseñanza.—Edad escolar.—Enseñanza obligatoria.—Clases de adultos y adultas.—Escuelas graduadas.

150. Ingreso en el Magisterio nacional.—Disposiciones vigentes aplicables.—Provisión de destinos.—Disposiciones del actual Estatuto general del Magisterio referente a este punto.

151. Las permutas, sustituciones, excedencias, permisos y licencias en el Estatuto de 18 de mayo de 1923.

152. Escalafones del Magisterio primario.—Clases y categorías de cada uno de ellos.—Turnos de ascenso.—Jubilación. Cómo pueden ser y edades correspondientes a las distintas clases de jubilación. Escala de haberes pasivos, según los años de servicio.—Sueldo regulador.

153. Junta de Derechos pasivos del Magisterio.—Ingresos.—Pensiones a las viudas y huérfanos del Magisterio.—Derechos de los jubilados, viudas y huérfanos según la ley y Reglamento vigente. Derechos de los Maestros ingresados después de 1.º de enero de 1920.

154. De la inspección de Primera enseñanza.—Su misión y atribuciones.—De las Secciones administrativas de Primera enseñanza.—Su labor e intervención en la vida administrativa-profesional del Maestro.

155. Consejo de Instrucción pública.—Última disposición por la que se rige este Cuerpo consultivo.—Casos en que es reglamentario el informe del Consejo.—Dirección general de Primera enseñanza. Su creación y atribuciones.—Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes.—Su creación y atribuciones.

Economía doméstica.

156. El hogar doméstico; su importancia social.—Condiciones que debe reunir la mujer para regir bien su hogar.—El servicio doméstico.—Deberes recíprocos de amos y criados.—Contabilidad doméstica.

157. Condiciones higiénicas de la vivienda urbana.—Emplazamiento.—Orientación.—Distribución.—Embelllecimiento. El hogar.—La economía y el buen gusto.

158. La vida en el hogar.—Limpieza; manera actual de llevarla a cabo.—Calentamiento: principales sistemas.—La luz artificial.—Medidas de precaución para evitar incendios.

159. Condiciones higiénicas de la vi-

vienda rústica.—Las dependencias indispensables.—Limpieza del corral, establo y otras estancias.

160. Elección y distribución de muebles en la casa urbana y rústica.—Limpieza, conservación y reparación del mobiliario.

161. Los vestidos: condiciones higiénicas de la ropa exterior e interior.—Lavado de la ropa blanca.—Limpieza de la ropa exterior.—Planchado.—Conservación de la ropa.—Reparación y transformación de la ropa usada.

162. La alimentación.—Valor nutritivo de los principales alimentos.—Idem económico según la época y la localidad.—Reparación de minutas teniendo en cuenta estas dos condiciones.—Conservación de los alimentos.—Utilización de residuos.—Manera de disponer la mesa.

163. Alimentos animales.—La leche.—Los huevos.—La carne.—Los pescados.—Preceptos higiénicos que debe saber el ama de casa.

164. Alimentos vegetales.—El pan.—Las legumbres.—Las verduras.—Las frutas.—Preceptos higiénicos.

165. Las bebidas.—Bebidas alcohólicas.—El alcoholismo.—La mujer, factor importante de la lucha antialcohólica.

166. Primeros cuidados en casos de accidente.—Botiquín doméstico.

167. Cuidados de los enfermos.—Enfermedades contagiosas.—Desinfección.—Preparación sencilla de remedios caseros.

168. El jardín y el huerto.—Cultivo de las principales plantas de ornato y utilidad.—Enfermedades de las mismas, sus causas.

169. Cría de animales domésticos.—Las aves de corral.—Sus principales enfermedades y medios de combatirlas.

170. Puericultura.—Primeros cuidados al niño recién nacido.—Limpieza.—Envoltura, sus principales tipos.

171. Lactancia natural y artificial.—Ventajas de la lactancia materna.—Preceptos higiénicos relativos a ella.—Inconvenientes de la lactancia mercenaria.

172. Lactancia artificial, sus diferentes sistemas.—Preceptos higiénicos relativos a ella.

173. El crecimiento de los niños.—Pesabebés.—Gráficas de crecimiento.

174. Enfermedades infantiles; sus primeros síntomas.—Accidentes más comunes en los niños pequeños.—Primeros auxilios antes de llegar al médico.

175. El destete.—Primera alimentación de los niños.—El traje de los niños, sus condiciones higiénicas.—Los juegos infantiles.—La vida al aire libre.

Historia de la Pedagogía.

176. Educación primitiva.—Educación oriental.—La China.—Confucio.

177.—Ideal de la educación en Grecia. Esparta.—Licurgo.—Atenas y la cultura helénica.—Sócrates.—Platón y Aristóteles.—Sus ideas sobre educación.

178. Educación romana.—La familia.—El Estado y la Religión en Roma.—Varrón.—Séneca.—Quintiliano y Plutarco.—Su influencia en la educación.

179. El Cristianismo.—Su influjo en la vida social.—El Cristianismo y la consideración social de la mujer.—San Jerónimo y San Agustín como educadores.

180. Pedagogía monástica.—La educación como disciplina moral.—San Basilio, San Gregorio Magno y San Isidoro de Sevilla.—Su labor pedagógica.—Escuelas parroquiales, abaciales y catedrales.

181. Escolasticismo.—La educación como disciplina intelectual.—Escuelas municipales y gremiales.—Colegios y Universidades.

182. Ramón Lull, su vida, obras e ideas pedagógicas.—Huarte de San Juan, su obra principal.—Saavedra Fajardo, sus opiniones acerca de la educación.

183. El Renacimiento y la educación humanista.—Victorino de Feltre.—Erasmo de Rotterdam; vida y labor educativa de estos pedagogos.

184. Juan Luis Vives.—Vida y obras de este insigne pedagogo.—Vives y la educación de la mujer. Rabelais y Montaigne; contenido pedagógico de sus obras.

185. La reforma religiosa.—Los Jesuitas y su «Ratio Studiorum».

186. Los Jansenistas.—Port-Royal.—Las pequeñas Escuelas.—La educación de la mujer en Port-Royal.

187. Bacon y sus ideas pedagógicas.—Juan Amos Comenio y su Didáctica Magna.—Locke y sus pensamientos acerca de la educación.

188. Las Escuelas Pías en España.—Ponce de León y la enseñanza de sordomudos.—La Hermandad de San Casiano. La Salle; su obra.—Augusto Francke y el «Pietismo».

189. Descartes.—Su influencia en la pedagogía.—Fenelón.—Vida y obras.—Idea de la «Educación de las jóvenes» y del «Telémaco».—Rollín y su tratado de los estudios.

190. Juan Jacobo Rousseau.—El Emílio.—Otras obras.—Influencia pedagógica de Rousseau.

191. La tendencia científica en la educación.—Kant; sus ideas pedagógicas.—Herbart; su influencia en la pedagogía científica; crítica de sus obras.—Spencer y Bain.

192. Pestalozzi; su vida, sus obras y su influencia en la enseñanza.—El Instituto Pestalozziano en España.

193. El P. Girard.—Su obra principal.

Fröebel.—Los Jardines de la Infancia.—
María Montessori; su obra.

194. La educación popular.—Los filan-
tropistas.—Basedow; sus ideas pedagó-
gicas.—Mme. Necker de Sausure.

195. Horacio Mann.—Dewey. — Sus
obras.—Otros autores norteamericanos.—
Movimiento paidológico y experimental
en los Estados Unidos.

196. Pablo Montesino y sus doctrinas
pedagógicas.—Las Escuelas de párvulos
en España.—Gál y Zárate.—Claudio Mo-
yano.—Carderera.—Avendaño. — Concep-
ción Arenal.—Su labor educativa.—An-
drés Manjón; su obra social y pedagó-
gica.

SECCION DE CIENCIAS

Pedagogía.

197. La Pedagogía: su evolución y con-
cepto actual.—Ciencias fundamentales
de la Pedagogía.—Influjo de las Ciencias
biológicas sobre la evolución de esta
Ciencia.

198. Sistemas de educación.—Influen-
cia del ambiente, de la familia y del
Maestro en la educación.—La herencia
y la evolución.—Aplicaciones pedagógi-
cas de estas teorías.

199. Paidología.—Su concepto.—Movi-
miento paidológico actual.—Antropome-
tría pedagógica.

200. Estudio del niño.—Observación
del niño, especialmente en el juego.—De
la experimentación.—Límite prudencial
de experimentación en la escuela.

201. Aparatos de medidas.—Condicio-
nes que han de reunir los experimentos.
Valor del descubrimiento de las aptitu-
des de los niños.—La orientación profe-
sional.

202. Educación física. — Valor actual
que se da a esta cuestión.—Fundamen-
tos en que se apoya.—La higiene y la
gimnasia en la Escuela.—Aplicaciones pe-
dagógicas.

203. Educación de los sentidos.

204. El problema de la fatiga. — Su
complejidad.—Sus causas.—Medida de la
fatiga.—La fatiga y el horario escolar.—
Aplicaciones pedagógicas.

205. El interés y el esfuerzo en la edu-
cación.—Clases de interés.—Necesidad
de despertar el interés en el educando.—
Aplicaciones pedagógicas.

206. La sensación y la percepción, su
diferencia.—Relación entre el estímulo y
la percepción.—La atención, sus clases.
Vicios de la atención.—Medidas de la
misma.—Aplicaciones pedagógicas.

207. Memoria.—Tipos de memoria.—
Valor de la memoria en el niño.—Medi-
das de la memoria.—Educación de la me-
moria.

208. Imaginación.—Clases de imagina-

ción.—Educación de la imaginación.—
Aplicaciones pedagógicas.

209. Educación intelectual.—Sus fun-
damentos.—Aplicaciones pedagógicas.

210. Educación moral.—Los sentimien-
tos y las pasiones en la educación.—La
libertad y los hábitos.—Educación de la
voluntad.

211. Los premios y los castigos como
medio de educación moral.—Teorías y dis-
cusiones sobre este punto.—Las reaccio-
nes naturales y el ejemplo.—Aplicaciones
pedagógicas.

212. Educación religiosa. — Relaciones
entre la Religión y la Moral.—Educación
cívica.—Medios más eficaces para cimien-
tar y sostener el patriotismo.

213. Educación popular.—Carácter de
la escuela primaria.—Pedagogía social.—
El individuo y la Comunidad.—Valor de
la educación social.

214. Educación estética, su valor.—
Las obras de arte y su influencia en la
educación estética.—La naturaleza y su
importancia como medio educativo.—
Aplicaciones pedagógicas.

215. Concepto de la anormalidad.—
Clasificación de los niños, según la clase
y grado de anormalidad.—Reactivos y
diagnósticos. — Establecimientos especia-
les.—Supernormales.

216. Organización escolar.—La escue-
la.—La escuela unitaria y la escuela gra-
duada.—Organización de una escuela gra-
duada.—Escuelas nuevas.

217. El horario escolar.—Fundamen-
tos en que ha de descansar una buena
distribución del tiempo y del trabajo.—
Duración de cada clase.

218. Carácter social de la Escuela.—
Instituciones complementarias de la mis-
ma.—Colonias escolares de vacaciones.

Fisiología e higiene.

219. Fisiología e Higiene.—Su objeto.
Composición química y anatómica de los
animales.—Estudio de la célula.

220. Tejidos.—Estudio de sus diferen-
tes clases.—Estudio y funciones de la
piel.—Higiene de la misma.—El cuerpo
humano.

221. De la digestión.—Descripción del
aparato digestivo.—Alimentos y bebidas.
Sus diversas clases.—Condiciones higié-
nicas de la alimentación.

222. Fenómenos mecánicos de la diges-
tión.—Fenómenos químicos. — Absorción.
Higiene de la digestión.

223. De la circulación.—Estudio de las
distintas partes del aparato circulatorio.
Composición de la sangre.—Mecanismo
de la circulación.—Higiene de la circula-
ción.

224. De la respiración. — Descripción
del aparato respiratorio.—Fenómenos me-
cánicos y fenómenos químicos de la res-

piración.—Tipos respiratorios.—Higiene de la respiración.

225. Nutrición.—Asimilación.—Desasimilación.—Desarrollo y crecimiento.—Higiene de estas funciones.

226. Secreciones.—Clasificación de las secreciones.—Glándulas y su función.—Secreción urinaria y sus órganos.—Secreción del sudor.—El hígado.—Sus funciones.—El páncreas.—Cuerpo tiroides.

227. Calor animal; su producción.—Temperatura de los animales.—Medida de la temperatura.—Variaciones de la producción del calor.—Lucha contra el frío y contra el exceso de calor.

228. El esqueleto humano y sus diversas partes.—Estudio de los huesos y de las principales articulaciones.—Regiones del esqueleto y huesos que las componen. Esqueleto visceral.

229. Los músculos y su estructura.—Propiedades de los músculos y nomenclatura.—Fisiología del músculo.—Locomoción.—Higiene de los movimientos.—Gimnasia.

230. Tejido nervioso.—Estudio de la neurona.—Centros nerviosos.—Encéfalo y partes de que consta.—Medula espinal. Estructura de los centros nerviosos.—Nervios.—Sistema nervioso de la vida vegetativa.

231. Funciones generales del sistema nervioso.—Funciones del cerebro y cerebelo.—Tubérculos cuadrigéminos y pedúnculos cerebrales.—Circulación cerebral.—Fenómenos físicos, químicos y fisiológicos de la actividad cerebral.

232. Organos de los sentidos.—Sentido del tacto.—Sensaciones táctiles.—Idem térmicas.—Sentido del gusto.—Sentido del olfato.—Higiene de estos sentidos.

233. Sentido del oído.—Descripción del aparato auditivo; oído externo, medio e interno.—Sensaciones acústicas.—Higiene de este sentido.

234. Sentido de la vista.—Descripción del ojo humano.—Condiciones ópticas del ojo y formación de la imagen.—Acomodación del ojo.

235. Función de la retina.—Sensaciones visuales.—Visión directa y visión binocular.—Defectos del ojo.—Higiene de este sentido.

236. Fonación.—Descripción del aparato de fonación.—Acción de los músculos de la laringe en la fonación.—Inervación de la laringe.—Vocales.—Consonantes.—Higiene de la fonación.

237. De la reproducción.—Organos y funciones de reproducción.—Hermafroditismo.—Generación alternante y partenogénesis.—Animales vivíparos, ovíparos y ovovivíparos.

238. Higiene pública.—Demografía.—Densidad de población.—Vida probable. Vida media.—La vida en las ciudades.—

Aguas potables.—Alcantarillado.—Edificios y vías de comunicación.—Servicios públicos.

239. Higiene individual; su concepto. Herencia.—Temperamento; edades; hábitos.—Higiene de la Escuela.—Datos sobre higiene escolar publicados en noviembre y diciembre de 1916, con ocasión de la estadística primaria contraída a 1.º de enero de 1917.

240. Enfermedades.—Epidemias y endemias.—Enfermedades infecciosas.—Indicación de los microorganismos que las producen.—Infección y contagio.—Indicaciones preventivas.—Asepsia y antisepsia.—Desinfección.

Matemáticas.

241. Cantidad.—Unidad.—Número.—Distintas clases de unidades y de números.—Operaciones fundamentales.—Signos aritméticos.—Convencionalismo para expresar los números.—Numeración hablada y escrita.

242. Explicación razonada del modo de efectuar la adición y sustracción de números enteros.—Casos que en una y otra pueden presentarse.—Ejemplos.

243. Multiplicación de números enteros.—Propiedades de esta operación.—Estudio razonado de la misma en los diferentes casos que pueden presentarse.—Multiplicación de una suma indicada por un entero o por otra suma.—Producto de una diferencia indicada por un entero.—Producto de varios factores.—Ejemplos.

244. División de números enteros.—Estudio razonado de los casos que pueden presentarse.—Cociente de una suma y de una diferencia por un entero.—Idem de un entero por un producto indicado de dos o más factores.—División de un producto indicado por uno de sus factores.—Ejemplos.—Alteraciones del cociente por la variación del dividendo o divisor.

245. Elevación a potencias de los números enteros.—Base, exponente y grado de una potencia.—Teoremas relativos a esta operación.—Ejemplos.

246. Extracción de raíces de los números enteros.—Teoremas en los que se basa la extracción de la raíz cuadrada y cúbica y deducción de las reglas prácticas para efectuar esas operaciones.—Ejemplos.

247. Divisibilidad.—Principios fundamentales de la misma.—Caracteres de divisibilidad por 10, por 100 y por 1.000.—Idem por 2, por 5, por 4 y por 25.—Idem por 8 y por 125.—Idem por 9 y por 3, por 11, por 6 y por 7.—Ejemplos.—Números primos.—Teoremas relativos a los mismos.—Ejemplos.

248. El máximo común divisor y el

mínimo común múltiplo de dos o más números.—Teoremas de los cuales se deducen las reglas prácticas para la determinación del m. c. d. y del m. c. m.—Ejemplos.

249. Origen de los números fraccionarios.—Fracciones ordinarias.—Reducción de quebrados a un común denominador. Simplificación de quebrados; su fundamento.—Ejemplos.

250. Adición y sustracción de fracciones ordinarias.—Estudio razonado de los casos que pueden presentarse.—Ejemplos.

251. La multiplicación y la división de quebrados.—Razonamiento de las reglas para efectuar dichas operaciones.—Distintos casos de multiplicación y división de fracciones.—Ejemplos.

252. Potenciación de las fracciones ordinarias.—Extracción de la raíz cuadrada y de la raíz cúbica de quebrados y mixtos en los distintos casos que pueden presentarse.—Ejemplos.

253. Las fracciones decimales.—Operaciones que con ellas pueden hacerse.—Explicar razonadamente el modo de efectuarlas.—Ejemplos.

254. Comparación de dos números.—Razón aritmética.—Equidiferencias.—Sus propiedades.—Progresiones por diferencia.—Teoremas.—Ejemplos.

255. Relación por cociente.—Estudio detenido de las proporciones geométricas. Progresiones por cociente.—Teoremas.—Ejemplos.

256. Idea de los logaritmos.—Sus propiedades generales; consecuencias.—Tablas de logaritmos; su objeto y uso.

257. Números concretos.—Sistema métrico decimal.—Relaciones entre las diversas unidades.—Medidas monetarias.—Ley de la moneda.

258. Números complejos e incomplejos.—Reducción de complejos a incomplejos y viceversa.—Complejos métricos.—Operaciones que con toda clase de complejos se efectúan.—Ejemplos de aplicación.

259. Cantidades proporcionales.—Proporcionalidad directa e inversa.—Regla de tres simple y compuesta.—Explicar razonadamente cómo se resuelven las cuestiones de regla de tres por proporciones y reducción a la unidad.—Problemas.

260. Regla de interés.—Elementos de la misma.—Deducción de las fórmulas aplicables a la resolución de problemas de interés simple.—Ejemplos de aplicación.—Deducir la fórmula para resolver cuestiones de interés compuesto.—Aplicación de los logaritmos.—Problemas.

261. El descuento: sus clases.—Casos que pueden presentarse.—Deducción de las fórmulas correspondientes.—Problemas.—Fondos públicos.—Problemas.

262. Prorrato.—División de un número en partes proporcionales.—Regla de

compañía.—Estudio razonado de los distintos casos que pueden presentarse.—Aplicación a problemas.

263.—Mezclas.—Regla de aligación; su división.—Principios fundamentales de la aligación.—Estudio razonado de los casos que pueden presentarse.—Problemas.

264. Regla conjunta.—Teorema fundamental.—Resolución de problemas.

Algebra.

265. Algebra: su objeto.—Notación algebraica.—Expresiones algebraicas: su clasificación.—Términos de las expresiones algebraicas.—Términos semejantes: Su reducción.—Valor numérico de las expresiones algebraicas.—Ejemplos.

266. Cálculo algebraico.—Adición de las cantidades algebraicas enteras.—Signo de la suma.—Adición de monomios y polinomios.—Sustracción de expresiones algebraicas.—Casos que pueden presentarse.—Ejemplos.

267. Multiplicación de expresiones algebraicas enteras.—Ley de signos.—Modo de efectuar la multiplicación de cantidades algebraicas en todos los casos que puedan presentarse.—Ejemplos.

268. División algebraica.—Ley de signo.—División de monomios y polinomios.—Ejemplos.

269. Elevación a potencias de las cantidades algebraicas enteras.—Signo de una potencia cualquiera.—Potenciación de monomios y polinomios.—Ejercicios.

270. Extracción de raíces de las expresiones algebraicas enteras.—Signo de la raíz.—Extracción de raíces de monomios y polinomios.—Ejercicios.

271. El máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de las expresiones algebraicas.—M. c. d. de los monomios.—Idem de los polinomios.—Ejercicios.

272. Fracciones algebraicas.—Simplificación de las mismas.—Reducción de fracciones a un común denominador.—Adición y sustracción de fracciones algebraicas.—Ejercicios.

273. Multiplicación y división de fracciones algebraicas.—Explicación razonada del modo de efectuar dichas operaciones.—Ejercicios.

274. Elevación a potencias y extracción de raíces de expresiones fraccionarias algebraicas. Ejercicios.

275. Cantidades algebraicas con exponentes negativos.—Adición, sustracción, multiplicación, división, elevación a potencias y extracción de raíces de dichas expresiones.—Ejercicios.

276. Cantidades radicales.—Transformación y simplificación de radicales.—Operaciones con las cantidades radicales.—Demostración de los principales teoremas.—Ejercicios.

277. Cantidades literales con exponentes fraccionarios.—Operaciones que con ellas pueden hacerse y explicación razonada del modo de efectuarlas.

278. Origen de las cantidades imaginarias.—Cálculos de las mismas.—Ejercicios.

279. Teoría combinatoria.—Coordenaciones, permutaciones y combinaciones.—Teoremas.—Fórmulas generales deducidas de los distintos casos.—Ejemplos.

280. Binomio de Newton: sus propiedades.—Aplicaciones de la fórmula de Newton.—Ejercicios.

281. Comparación algebraica.—Igualdad, identidad y ecuación.—Clasificación de las ecuaciones.—Grado y solución de las mismas.—Resolución de las ecuaciones.—Transformación y preparación de ecuaciones.—Ejemplos.

282. Forma general de la ecuación de primer grado con una incógnita.—Problemas.

283. Resolución de ecuaciones de primer grado con dos o más incógnitas.—Carácter de estas ecuaciones.—Sistemas de ecuaciones.—Eliminación de incógnitas.—Ejemplos.

284. Resolución general de un sistema de ecuaciones de primer grado con igual número de ecuaciones que de incógnitas.—Idem ídem de un sistema de dos o tres o más ecuaciones con mayor o menor número de incógnitas.—Aplicación a problemas.

285. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.—División de las mismas. Fórmulas y resolución de estas ecuaciones.—Ejemplos.—Aplicación a problemas.

Geometría plana.

286. Principales propiedades de la línea recta.—Medición de rectas.—Perpendiculares y oblicuas.—Ángulos.—Teoremas principales.—Problemas gráficos relacionados con los puntos del tema.

287. Rectas paralelas.—Teoremas.—Proporcionalidad de rectas.—Problemas gráficos.—Escalas; su aplicación.

288. Estudio de la circunferencia.—Propiedades de la misma.—Líneas que en ellas se consideran.—Teoremas.—Distancia de los centros.—Tangencia de rectas y circunferencias.—Problemas gráficos.

289. Medida de arcos.—Medida de los ángulos.—Ángulos en la circunferencia. Medida de los ángulos interiores y exteriores.—Problemas gráficos.

290. Polígonos.—Triángulos.—Teoremas referentes a estos polígonos.—Problemas gráficos.

291. Igualdad y semejanza de triángulos.—Teoremas y consecuencias que de ellos se deducen.—Teorema de Pitágoras.—Problemas gráficos y numéricos.

292. Cuadriláteros; sus propiedades respecto a los cuadriláteros.—Problemas Su clasificación.—Teoremas principales gráficos.

293. Polígonos de más de cuatro lados.—Suma de los ángulos de un polígono.—Igualdad y semejanza de polígonos. Construcción de polígonos.—Problemas gráficos.

294. Inscripción y circunscripción de polígonos.—Cálculo del valor del lado de los polígonos regulares inscritos.—Problemas.

295. Medida de la circunferencia.—Razón de la circunferencia al diámetro. Problemas gráficos y numéricos.

296. Teoremas fundamentales para determinar el área de las figuras planas.—Aplicación a problemas.

297. Comparación de áreas.—Razón de las áreas de dos polígonos semejantes. Cuadrado construido sobre hipotenusa de un triángulo rectángulo: consecuencia.—Comparación de las áreas de figuras circulares.—Problemas.

298. Geometría del espacio.—Rectas y planos.—Demostración de sus propiedades.—Perpendiculares y oblicuas a un plano.—Teoremas principales.

299. Rectas paralelas.—Planos paralelos.—Teoremas fundamentales de paralelismo en la Geometría del espacio.

300. Ángulos diedros y ángulos poliedros.—Demostración de sus propiedades. Medida de dichos ángulos.—Problemas gráficos.

301. Generalidades sobre superficies curvas.—Superficies cónicas y cilíndricas de revolución.—Superficie esférica. Teoremas principales.

302. Cuerpos poliédricos.—Clasificación de los mismos.—Estudio de las pirámides y prisma.—Poliedros regulares. Teoremas.

303. El cono, el cilindro y la esfera.—Estudio razonado de dichos cuerpos.

304. Explicación razonada del modo de determinar el área de los cuerpos poliedros.—Fórmulas que se deducen.—Problemas.

305. Determinación del área de los cuerpos redondos.—Fórmulas.

306. Equivalencia de poliedros.—Teoremas fundamentales de los que pueden deducirse las fórmulas aplicables a la determinación de volumen en los prismas y el cilindro.—Problemas.

307. Teoremas fundamentales para deducir las fórmulas aplicables a la determinación del volumen de las pirámides en general y del cono.—Problemas.

308. Teoremas fundamentales para determinar el volumen de la esfera.—Problemas.—Comparación de volúmenes en los cuerpos redondos.—Aplicaciones.

Física.

309. Física.—Concepto de la energía, cuerpos.—Fenómenos físicos.—Método de la investigación en la ciencia física.—Ley, teoría y sistema físicos.

310. Estados físicos de los cuerpos.—Propiedades generales de los cuerpos.—Idem particulares.—Principio de conservación de la materia y energía.

311. Mecánica.—Su división.—Fuerzas. Modo de representarlas.—Medida de las fuerzas.—Composición, descomposición de las fuerzas.—Resultante de dos fuerzas paralelas.—Idem de dos fuerzas angulares.

312. Del movimiento.—La trayectoria, y la velocidad.—Movimiento uniforme.—Ley.—Movimientos variados.—Leyes.—Movimientos curvilíneos.

313. Máquinas.—Su concepto.—Su división.—Palanca: géneros de palanca, sus leyes y ejemplos de cada uno de ellos.—Polea: sus clases.—Torno, plano inclinado, cuña, tornillo; sus leyes y aplicaciones.—Combinaciones más usuales de máquinas simples.

314. Estudio de la gravedad.—Leyes de la gravedad.—Dirección de la gravedad. Centro de gravedad.—Equilibrio de los cuerpos.—Peso de los cuerpos.—Aparatos para medir el peso relativo.—Leyes de caída de los cuerpos.—Péndulo.—Aplicaciones del mismo.

Hidroestática.

315. Principio de Pascal.—Fundamentos, descripción y aplicaciones de la prensa hidráulica.—Equilibrio de los líquidos. Niveles.—Presiones ejercidas por los líquidos.

316. Principio de Arquímedes.—Equilibrio de los cuerpos flotantes o sumergibles en los líquidos.—Aplicaciones del principio de Arquímedes.—Peso específico de los cuerpos.—Métodos para determinarlo.—Salida de los líquidos.

317. De los gases.—Principio de Pascal aplicado a los gases.—Presión atmosférica.—Máquinas fundadas en la presión atmosférica.—Descripción de las bombas aspirante, impelente, mixta y de incendios.—Pipeta y sifón.

318. Experiencia de Torricelli.—Barómetro: su uso.—Clases de barómetros.—Ley de Mariotte.—Manómetros.—Máquina neumática.—Principio de Arquímedes aplicado a los gases.

319. Estudio del sonido.—Propagación, velocidad y reflexión del sonido.—Intensidad, tono y timbre de los sonidos.—Vibración de las cuerdas de los cuerpos rígidos del aire en los tubos sonoros.

320. Estudio de la luz.—Propagación y velocidad de la luz.—Intensidad de la luz.—Fotómetros.—Reflexión de la luz.—Sus leyes.—Espejos.

321. Refracción de la luz.—Leyes de la refracción.—Espejismo.—Refracción de la luz en los medios limitados por caras paralelas.—Prismas ópticos.—Lentes.—Clases de lentes.—Focos e imágenes en cada una.—Microscopio y otros instrumentos de óptica.

322. Estudio del calor.—Efectos generales del calor en los cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos.—Aplicaciones de la dilatación.—Temperatura.—Termómetros.—Escala termométrica.—Conversión de grados y cambios de escala.

323. Cambios de estado de los cuerpos.—Fusión: sus leyes.—Solidificación: sus leyes.—Disolución.—Cristalización.—Mezclas frigoríficas.—Vaporización.—Evaporización.—Ebullición: sus leyes.

324. Propagación del calor.—Buenos y malos conductores del calor.—Radiación del calor.—Fuentes del calor.—Máquinas de vapor.—Clasificación de las máquinas de vapor.—Descripción de una máquina de vapor.

325. Electricidad.—Electrización por frotamiento.—Buenos y malos conductores.—Electrización por contacto.—Atracciones y repulsiones eléctricas.—Leyes de estos fenómenos.—Electrización por influencia.—Electróforo.—Máquinas eléctricas de Ramsden y de Wimshurst.—Electroscopios.

326. Electricidad dinámica.—Pilas eléctricas.—Sus clases y funcionamiento.—Asociación de pilas.—Acumuladores.—Magnetismo.—Generalidades.—Declinación e inclinación magnéticas.—Imanación por las corrientes.—Eletroimanes.

327. Máquinas de inducción magneto-eléctricas y dinamoeléctricas.—Principio general de estas máquinas.—Sistema de unidades eléctricas.—Unidad de intensidad.—Unidad de cantidad.—Unidad de fuerza motriz.—Unidad de resistencia.—Unidad de capacidad.

328. Telégrafos eléctricos, partes esenciales.—Transmisores y receptores telegráficos ordinarios.—Modelos más usados.—Teléfonos.—Micrófono.—Alumbrado eléctrico.—Tracción eléctrica.—Telegrafía sin hilos.—Rayos Roentgen.—Radioactividad.

Química.

329. Química.—Definiciones y división. División de los cuerpos.—Fenómenos químicos.—Combinación: sus caracteres.—Mezcla.—Diferencias entre la combinación y la mezcla.—Leyes de las combinaciones.

330. Teorías químicas.—Notación química.—Símbolos.—Fórmulas, sus clases. Igualdades químicas.

(Continuará).