

# LA ESCUELA NORMAL

PERIÓDICO OFICIAL DE INSTRUCCION PUBLICA.

SE PUBLICA LOS SÁBADOS.

Se distribuye gratis a todas las escuelas públicas primarias de la República. La serie de 26 números, de 8 páginas cada uno, vale \$ 0,75.

Bogotá, noviembre 2 de 1872.

AGENCIA CENTRAL

La Dirección General de Instrucción Pública de los Estados Unidos de Colombia, en todas las oficinas de correos de la Unión. El pago debe hacerse anticipadamente.

## LA ESCUELA NORMAL.

### CONTENIDO.

Rudimentos de Historia universal.....	345
Jeografía física.....	346
Manual del ciudadano.....	348
Pedagogía.....	350
VARIEDADES—El ciego i el paralítico—La erupción de un volcan—Fantasías sobre los números: el nueve.....	351
Solucion de los problemas de los números 93 i 96.....	352
Colección de problemas sobre cuestiones de Aritmética.....	352

### RUDIMENTOS

de Historia universal.

(Continuación.)

#### CUESTIONARIO DE LA LECCION VIII.

97. Qué hombre figuró en Asia despues de la dispersion del género humano?—Cuál era su profesion?—De qué país se apoderó?—Qué ciudad fundó?—A orillas de qué rio fundó a Babilonia?—98. Quién fundó a Nínive?—A orillas de qué rio quedaba Nínive?—De quién era hijo Azur?—99. Qué suerte corrieron Babilonia i Nínive?—Qué hizo Nemrod con Nínive?—100. Qué sucedió despues de la muerte de Nemrod?—Hasta cuándo tuvieron los Arabes sujetos a los Caldeos?—De dónde era Belo?—101. Cómo se llamaba el hijo de Belo?—En qué año empezó a reinar?—Porqué fué célebre su reinado?—102. Quiénes lo auxiliaron?—A quiénes venció i sometió?—Qué ciudad sitió?—103. Con quién se casó Nino?—Qué caracterizaba a Semíramis?—Cómo se manejó con Nino?—104. Qué hizo Semíramis en su Imperio?—Qué ciudad fortificó?—Cuál fué la obra mas notable de las que hizo construir en Babilonia?—Con qué manchó su reinado?—105. Cómo se llamaba el hijo de Semíramis?—Cómo le sucedió en el gobierno?

#### CUESTIONARIO DE LA LECCION IX.

106. Qué se sabe sobre los primeros habitantes de Grecia?—Quién fué el padre de las familias que pasaron a establecerse en Grecia en tiempo de la dispersion de los pueblos?—De quién era hijo Javan?—107. De qué pueblo se supone que salieron los pobladores de Grecia?—Cuál era la extension del país de los Tracios?—Por dónde puede creerse que los Pelasgos pasaron al occidente?—108. A quiénes se dió el nombre de Pelasgos?—Cómo vivian los primeros descendientes de Javan?—109.Cuál fué la primitiva forma de gobierno en Grecia?—En qué se convirtió con el tiempo?—110. Por qué es interesante la historia de esas primeras repúblicas?—111. Qué nombre daban los naturales a Grecia?—Cómo llamaban a los habitantes?—Qué nombre les dan generalmente los poetas?—112. Hasta cuándo permanecieron los aboríjenes en estado de barbarie?—A órdenes de quién iba la colonia de Ejiptios?—Quién era el jefe de la colonia de Fenicios que invadió a Grecia?—Qué se supone que Cadmo llevó a Grecia?—113. Qué reino se supone que fué el primero que existió en Grecia?—Cuál se cree que fué su primer rei?—Qué se sabe sobre la historia de ese país?—114. Cuándo se supone que los Hebreos i los Griegos entablaron sus primeras relaciones con los Ejiptios?

#### CUESTIONARIO DE LA LECCION X.

115. En qué estado se encontraban los Israelitas despues de la muerte de José?—Cómo los trataron los Ejiptios?—Porqué?—116. Lograron destruirlos de ese modo?—Qué hizo el Faraon Amenófis?—117. Qué sucedió poco despues de la órden que dió Amenófis?—De qué casa era el niño que nació?—De qué familia?—Cómo se llamaba su madre?—Por cuántos meses lo tuvo oculto la madre?—Qué hizo al fin con él?—En la orilla de qué rio le expuso?—118. Cómo se llamaba la hija del rei?—A qué había ido Termútis al rio?—Qué hizo con el niño?—A quién se lo dió a criar?—Qué hizo con él Joabed?—Quién lo adoptó por hijo?—Cómo lo llamó?—119. Cuántos

reyes hubo en Ejipto despues de Moaris?—Cómo se llamó el que reinaba en 1665?—Qué hizo Amenófis?—Qué punto destinó para morada de los leprosos?—A órdenes de quién se establecieron los desterrados?—De dónde era sacerdote Osarsife?—120. Quiénes concurren al mismo punto?—En qué número?—Qué lograron?—Qué hizo Amenófis?—A dónde se retiró?—Con quién?—Cuántos años tenía entonces Sesóstris?—121. Qué sucedió durante la ausencia de Amenófis?—Al cabo de cuánto tiempo logró Amenófis volver?—Qué hizo?—Hasta dónde rechazó a los enemigos?—122.Cuál fué uno de los mas poderosos reyes de Ejipto?—A quién llamaron los Griegos Sesóstris?—De qué otra manera se distinguió?—En cuántas provincias dividió sus dominios?—Qué nombre especial se da a esas provincias?—A quién encomendó el gobierno de ellas?—Qué hizo en seguida i qué emprendió?—123. Cómo se le mostró la suerte?—Qué países subyugó?—124. Qué se conserva en los templos i palacios que levantó?—125. Quién sucedió a Sesóstris, segun Heródotos?—Con qué nombre es mas generalmente conocido Fern?—Segun qué historiador?—126. De ahí para adelante qué se sabe respecto de las dinastías ejiptias?—Hasta qué siglo se nota esa oscuridad?

#### CUESTIONARIO DE LA LECCION XI.

127. Dónde fué educado Moisés?—Qué aprendió?—Qué adquirió?—128. Qué hizo con él el Faraon?—129. Con quién se casó Moisés?—Cómo se llamaba la mujer de Moisés?—Cuántos hijos tuvo de ella?—Cómo se llamaron?—130. Dónde estuvo Moisés despues de su matrimonio?—Qué hacía en el desierto?—Dónde se le apareció Dios?—Qué le mandó?—Para qué debía ver a Faraon?—131. Qué le contestó Faraon?—Cómo fué castigado el reino de Faraon?—Qué efecto produjeron las diez plagas?—132. Cómo emprendieron marcha los Israelitas?—De dónde partieron?—En qué número?—Cuántos años despues de que José los había establecido en la tierra de Josen?—133. Cuánto tiempo duró la marcha de los Israelitas por el desierto?—A dónde llegaron al cabo de ese tiempo?—Cómo se llamaba la tierra de promision?—134. Qué hizo Moisés antes de morir?—De qué edad murió?—135. Qué género de lejislacion es la de Moisés?—En qué se funda la parte religiosa?—Cuáles son las dos bases de la parte política?—Qué pena aplica la parte civil?—136. De quién era hijo Josué?—De quién era comisionado Josué?—Qué hizo Josué con los Hebreos?—Entre quiénes dividió Josué la tierra de promision?—137. Cuándo murió Josué?—De qué edad?—Cuánto tiempo gobernó a Israel?—Dónde fué sepultado?—138. Quién murió al mismo tiempo que Josué?—Qué les sucedió entónces a los Hebreos?

#### CUESTIONARIO DE LA LECCION XII.

139. Qué se dice de la antigüedad de los Fenicios?—Ha noticia completa respecto de ellos?—Dónde se encuentra lo que de ellos sabemos?—140. En qué tiempo floreció Sanconiaton?—Qué escribió?—Qué se conserva de sus escritos?—141.Cuál era el carácter de los Fenicios?—Dónde establecieron colonias?—Cuáles eran sus relaciones con esas colonias?—142. Qué invenciones se les atribuyen a los Fenicios?—Quién llevó los caracteres de la escritura a Grecia?—143. Qué ciudades figuran entre las mas antiguas i florecientes de Fenicia?—Quién fundó a Tiro?—De dónde era oriñario Ajenor?—144. Qué ciudad fué famosa entre los principales establecimientos de Fenicia?—Dónde quedaba Cartago?—A quién se considera como fundadora de Cartago?—De quién era hermano Dido?—De dónde era rei Pigmalion?—145. Cuántas veces fué tomada i sitiada Tiro?—Por quién lo fué la primera vez?—Por quién lo fué la segunda?

#### LECCION XIX.

Grecia—1190 a 1120 años ántes de J. O.

220. Cerca de ochenta años despues de la destruccion de Troya, empezó la guerra civil de los Heráclidas, llamada comunmente la vuelta de los Heráclidas al Peloponeso.

221. Tres de ellos, llamados Cresofonte, Temeno i Aristodemo, decidieron por fin a los Dorios a que los auxiliasen, e invadiendo el Peloponeso, se adueñaron enteramente de él.

222. Despues de sangrientos combates en que Aristodemo perdió la vida, lograron arrojar del todo a los Pelópidas, con

lo cual le quedó el reino de Argólida a Temeno, el de Mesenia a Oresofonte, i la corona de Esparta se dividió entre los dos hijos de Aristodemo, llamados *Prócles* i *Euristeno*.

223. Desde entonces se estableció que Esparta sería siempre gobernada por dos reyes de la familia de los Heráclidas, uso que se conservó hasta los últimos días de esa célebre ciudad.

224. Los Dorios, so pretexto de auxiliar la empresa de los Heráclidas, aprovecharon la ocasión para arrojar del Peloponeso a los Jonios, quienes se refugiaron en Atica, donde reinaba *Codro*, que los acogió favorablemente.

225. *Codro*, que era el décimo séptimo rei de Atenas despues de Cécrops, se atrajo con la jenerosidad que usó con los fujitivos grandes desgracias, porque los Heráclidas le declararon la guerra i se propusieron asolar el reino.

226. La venganza de los Heráclidas produjo numerosas emigraciones, i pueblos enteros se vieron obligados a abandonar su patria, siendo tres los principales que marcharon para el Asia menor, i de los cuales, el primero se estableció en la isla de *Lésbos*, i luego en *Eolia*; el segundo en *Creta*, i despues en *Caria*; i el tercero en la *Jonia*.

227. El pueblo de Atenas, admirando la jenerosidad de *Codro*, que se sacrificó voluntariamente en una batalla para que triunfasen los suyos, resolvió que nadie despues de él llevase el título de rei en aquella ciudad, i su hijo, *Medon*, poniéndose a la cabeza del gobierno, fué el primero que llevó el título de *Arconte*, que quiere decir *primer magistrado*.

228. Los fujitivos del Peloponeso poblaron tambien la mayor parte de las islas que se encuentran entre Europa i Asia, donde se conservaron por muchos siglos la lengua, las artes i las costumbres de las tribus helénicas.

## LECCION XX.

Judea—1092 a 991 años ántes de J. C.

229. La autoridad religiosa i el poder civil pasaron luego a manos de *Heli*, sumo sacerdote i juez de Israel.

230. Tres siglos de miserias habian acabado por abrir los ojos a los Israelitas, quienes comprendieron por fin que su flaqueza provenia de su falta de union.

231. Por desgracia *Heli* no se hallaba a la altura de su cargo, i aunque deseaba rejenecer a su pueblo, carecia de las fuerzas necesarias para conseguirlo.

232. Esto estaba reservado a *Samuel*, quien venció a los filisteos i los obligó a restituir todas las ciudades que habian tomado; sin conservar otra cosa que una guarnicion en *Gabaá*.

233. El pueblo vino a encontrarse libre de una opresion vergonzosa, i reinó la paz, que *Samuel* aprovechó para restablecer las antiguas costumbres i la lei mosaica.

234. Cansados los Hebreos de verse sin jefe, pidieron un rei, i *Samuel* consagró a *Saul* i lo presentó a los judíos, i al mismo tiempo expuso la lei de la monarquía i la escribió en un libro que depositó en el tabernáculo.

235. *David*, de la tribu de Judá i natural de *Belen*, se distinguió desde sus primeros años por acciones de valor, i entre otras la de matar de una pedrada al gigante *Goliath*.

236. Cuando murió *Saul* tenia *David* treinta años, i se estableció en Hebron, donde lo reconoció la tribu de Judá; pero entre tanto *Abner* levantó por rei sobre las demas tribus a *Ishobab*, hijo de *Saul*, lo que ocasionó una guerra sangrienta de siete años.

237. Compuso *David*, con motivo de sus pecados i de sus victorias, 150 salmos que han sido en todo tiempo considerados como una obra perfecta de poesia lírica.

238. Gobernó sábiamente, pero empañó toda su gloria con haber hecho matar a *Urias*, marido de *Betsabé*, para casarse con ella.

239. Despues de bendecir a su pueblo, oró por él, i fué a descansar con sus padres, hasta que murió a los setenta años de edad, de los cuales reinó siete en Hebron i treinta i tres en Jerusalem.

240. Tenia *Salomon* veinte años cuando subió al trono como heredero de *David*, su padre, i desde luego dió muestras de la mas profunda sabiduria, i empleó sus riquezas, que eran inmensas, en construir el magnífico templo de Jerusalem, que ha figurado entre las siete maravillas del mundo.

241. No sólo fué justo i severo en los juicios, sino que la paz de que disfrutó en su largo reinado le permitió entregarse a obras que han inmortalizado su nombre; pero de lo mucho que compuso sólo han quedado con su nombre los *Proverbios*, el *Eclesiastés*, i el *Cantar de los Cantares*.

242. En sus últimos años amó apasionadamente a muchas mujeres i se escogió un crecido número de esposas i concubinas; i despues de haber reinado cuarenta años, murió a los sesenta de su edad.

## JEOGRAFIA FISICA.

CUESTIONARIOS DE LAS LECCIONES DEL NÚMERO 95.

### LECCION III.

44. Qué es *mar*?—45. Qué son *costas* o *litoral*?—46. Qué es *cabo*?—47. Qué es *golfo*?—48. Qué es *bahía*?—49. Qué es *puerto*?—50. Cómo se llaman los recodos del mar, que presentan en las costas ligero abrigo a las naves?—51. Qué es *dársena*?—52. Qué son *diques*?—53. Qué es *península*?—54. Qué es *istmo*?—55. Qué son *estrechos*?

### LECCION IV.

56. Qué importancia tiene en la jeografía física el relieve terrestre?—57. Cómo se divide la superficie del globo en cuanto a la elevacion de las tierras?—58. Qué nombre jeneral se da a las tierras altas?—A las tierras bajas?—59. Qué es *cadena*?—60. A que se debe la formacion de las montañas?—61. De qué se compone la corteza terrestre?—62. Cómo se encuentran las sustancias componentes del globo?—63. Cómo podemos concebir la manera en que se formaron las montañas?—64. Qué relacion de comparacion hai entre la forma que afectan las hojas de un libro comprimidas con los dedos i la que afectan las rocas constitutivas de las montañas?—65. ¿Cómo debió de llenarse el vacío formado a cierta profundidad al aglomerarse las rocas de sedimento para constituir las montañas?—66. Qué es *cono*?—67. A qué ejemplos podemos apelar para formarnos idea de las figuras cónicas?—68. Qué es *volcan*?—69. Cuántos volcanes hai en actividad?—En qué direccion se encuentran?—70.Cuál es la causa de los volcanes?—Cómo podemos considerar los volcanes?—71. Qué son *terremotos*?—72. ¿Eos terremotos i las erupciones volcánicas son fenómenos independientes?—73. Qué son *aguas termales*?—74. Qué prueban las fuentes termales?

### LECCION V.

(Continuacion.)

75. En el Antiguo Mundo la direccion jeneral de las montañas es de N. a S. Esta direccion está intimamente relacionada con la direccion jeneral de la gran masa de tierras de esos continentes, i es resultado de la accion de las mismas fuerzas que presidieron a su forma i a sus relieves actuales.

76. Las montañas del Nuevo Mundo son interiores en altura a las del continente Asiático, pero se distinguen por su vasta prolongacion, pues se extienden desde el océano Atlántico hasta el cabo de Hornos.

77. La mayor elevacion conocida en el globo es la que se encuentra a 27° 59' de latitud, i 86° 58' de longitud del meridiano de Greenwich, en la cordillera asiática del Himalaya, elevacion que alcanza a 8,500 metros sobre el nivel del mar.

78. El punto mas culminante de los Andes es *Lirima*, en Bolivia, cuya altura es de 24 a 25,000 piés ingleses sobre el nivel del mar.

En los Andes colombianos, la Sierra Nevada de Santa Marta es el punto mas elevado: tiene 7,500 metros sobre el mar, es decir, 350 metros mas que el volcan de *Aconcagua* en Chile.

79. De las montañas de América, los Andes son las mas notables, i las únicas que se acercan en altura al Himalaya.

80. En ninguna parte del mundo hai tantos volcanes en actividad como en América, ni se sienten con mas frecuencia los estragos de los terremotos o temblores.

81. Las altiplanicies i las rejiones montañosas del globo ocupan una vasta porcion de su superficie, acaso mas de la mitad de la extension de la tierra, i es muy grande la influencia que ejercen en el clima i en otras condiciones naturales relacionadas con el hombre.

82. La distribucion, la civilizacion i el destino de los pueblos parecen ligados a la constitucion de las cadenas de montañas. Las que corren en la direccion de los paralelos, como se observa en el Antiguo Mundo, establecen mayor diferencia

entre las naciones i entre las faunas i las floras, que las montañas que se extienden de Norte a Sur, como en América.

83. Las llanuras extensas situadas sobre los montes o los macizos de montes, se llaman *mesas* i *altiplanicies*.

84. Las tierras altas del Antiguo Mundo, adecuadas por sus condiciones físicas para ser morada de las razas nómades i pastoriles, fueron las rejonnes primitivamente ocupadas por el hombre.

85. La vida pastoril i errante es la que llevan los habitantes de las rejonnes llanas desprovistas de rios caudalosos i de bosques. Entre las tribus nómades nació el gobierno patriarcal, ceca del despotismo.

86. El aislamiento de las tribus nómades disminuye los progresos de la poblacion; i la facilidad con que se proporcionan los alimentos retarda en ellas el nacimiento de las artes i de la industria. Tal es la causa de la barbarie en que yacen las naciones del Asia central.

87. Si en las partes altas de la tierra fué donde establecieron su morada primera los pastores, también en las llanuras bajas i en las fértiles hoyas de los rios tuvieron ser las artes de la civilizacion, se edificaron ciudades, se multiplicó la poblacion i se desarrolló el sistema social.

88. Sucede también que si las hordas nómades encuentran rios caudalosos cercados de pastos favorables a sus rebaños, siguen el curso de esos rios, i una vez que han bajado a los valles, se hacen pescadoras i agricultoras, fijan su domicilio, i ven poco a poco nacer en su seno todas las artes i las ciencias. Tal ha sucedido a los Mongoles, que luego que abandonaron su altiplanicie fundaron numerosas ciudades en la China.

89. Dase el nombre de *estepas* a las llanuras desiertas i generalmente secas de la Rusia de Europa i del N. de Asia, las cuales no son todas elevadas, como comunmente se supone, i tienen mui vario aspecto. Las hai arenosas i desnudas; las hai, especialmente en Asia, vestidas de abundante yerba, pero sin un árbol.

90. Las llanuras de la América setentrional son a menudo bajas i húmedas, i están cubiertas de una yerba alta i tupida. Estas llanuras se llaman *sabanas*.

91. Lo que en la América meridional se llama *llanos* son vastas planicies que, segun llueva o haga sequedad, son mas o menos abundantes en yerba, i están sujetas a las inundaciones de los rios que las cruzan.

92. Las *pampas* de Buenos-Aires son llanos extensísimos que, aunque sin árboles, están siempre cubiertos de yerba.

93. Lechos de antiguos mares, secos hoy, atestiguan la anterior permanencia de las aguas, por sus arenas, sus aguazales o sus costras de sal. El Sahara o Gran Desierto, al N. de Africa, es sin duda el lecho disecado de algun mar.

94. Las llanuras arenosas saladas i abundantes en lagos de corta extension, que se ven entre el mar Caspio i el de Azof, i entre el mar de Aral i los montes Altai, muestran huellas evidentes de haber estado en ellas el mar en una época menos remota que en la mayor parte de las otras porciones del antiguo continente.

95. Se llaman *desiertos* las rejonnes estériles abrasadas por los rayos del sol, que presentan en grandes extensiones un suelo arenoso o salino i privado de las aguas necesarias a las plantas.

96. Los desiertos mas notables son: el de Sahara, el Barcah, los de Arabia, el Gran Desierto salado de Persia, i el Gobi o Chamo de la altiplanicie central asiática.

97. En medio de los desiertos se encuentran *oásis*, es decir, manchas de terreno fértil cubiertas de árboles i con agua potable.

#### PROPORCION GENERAL I APROXIMATIVA DE LAS TIERRAS ALTAS I LAS TIERRAS BAJAS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL MUNDO.

98. La Europa média desde la Francia setentrional hasta la Rusia oriental forma una gran parte de pais llanos, extendida de O. a E. i apenas interrumpida por algunas colinas. Hai también grandes llanuras bajas entre los Carpacios i los Alpes, entre éstos i los Apeninos, en Irlanda, &c.<sup>a</sup> El N. de la Gran Bretaña i la península Escandinávica son montañosos, i la Europa medio-meridional i sus penínsulas lo son todavía mas. Como la parte oriental es enteramente plana,

la proporción de las tierras bajas es superior a la de las tierras altas en esta parte del mundo.

99. Al N. de Asia hai inmensas llanuras jeneralmente bajas, i en el medio las hai mui elevadas; al S. están las del Gánjes i del Indo; al S. E. las de las costas del mar de Corea, i al O. las de los desiertos de Persia i Arabia. Pero como a par de estas llanuras hai grandes montañas, las tierras bajas parecen no constituir sino una tercera parte de la superficie de esta parte del mundo.

100. El N. de Africa contiene las mas vastas llanuras de arena. Por lo que de esta parte del mundo conocemos, puede suponerse que hai en ella mas tierras llanas i bajas que montañosas.

101. La enorme hilera de montañas que sigue las costas occidentales de América, i los sistemas inmediatos a las costas orientales dejan entre sí inmensas planicies; también hai tierras bajas en las cercanías del Atlántico. En América es pues superior la extension de los llanos a la de las montañas.

102. Las islas de la Oceanía son mui montañosas. La parte conocida de la Australia ofrece montañas mui principales al E., i grandes llanuras bajas, arenosas i áridas al S. Mas como no hai datos ciertos acerca del centro de este continente, no puede establecerse proporción alguna.

### LECCION VI.

#### CIRCULACION DE LA ATMÓSFERA (VIENTOS.)

103. *Aire* es el fluido que constituye la atmósfera.

104. *Viento* es una corriente de aire establecida en la atmósfera en una direccion determinada i con cierta velocidad.

105. El calentamiento o enfriamiento del suelo i de la atmósfera, la condensacion de los vapores que permanecen en suspension en ella, un impulso mecánico como el producido por los vapores elásticos, o los movimientos del mar, la electricidad, &c.<sup>a</sup> son las causas que dan origen a las corrientes de aire, o sea a los vientos.

106. Si en una extension cualquiera se eleva la temperatura del suelo, el aire que está en contacto con él se calienta, se dilata, sube i baja a las rejonnes mas frias: hai pues una primera corriente de aire o viento que sopla de la rejion cálida hacia las rejonnes frias. Como esa misma dilatacion hace que se forme en las rejonnes cálidas un vacío que el aire frio de las rejonnes inmediatas viene a llenar, se produce una segunda corriente de aire o viento que sopla de las rejonnes frias hacia las cálidas.

107. Como el enfriamiento del suelo o de la atmósfera determina la condensacion de los vapores, produce por lo mismo una especie de vacío, que es llamado por el aire de las rejonnes vecinas, lo cual da origen a una corriente de aire que sopla de las rejonnes mas cálidas hacia la rejion enfriada. Supongamos que en una hora caen 27 milímetros de agua en una extension considerable de terreno: si calculamos el volumen que tenia en la atmósfera esa gran cantidad de agua en el estado de vapor, hallaríamos que su condensacion ha producido un vacío enorme que el aire inmediato debe venir a llenar.

108. Colocada una vela en el umbral de la puerta exterior de un cuarto cuya temperatura sea mas elevada que la del aire de la calle o del patio, se verá que la llama se ladea hacia fuera; si se coloca la vela hacia el dintel del mismo cuarto, la llama se dirige hacia dentro. Esta experiencia demuestra lo que se acaba de decir.

109. La electricidad atmosférica puede producir vientos mediante su accion mecánica de atraccion i de repulsion, las variaciones de temperatura, i sobre todo, el enfriamiento, que condensa las masas de vapor o de nubes.

110. Existe una diferencia esencial entre los vientos producidos por variaciones de temperatura i los vientos producidos por causas mecánicas. Los primeros, resultantes de la aspiracion, soplan en un sentido de la rejion fria hacia la rejion cálida, i se prolongan en sentido contrario, esto es, de la rejion cálida hacia la fria. Los segundos, resultantes de una impulsión, soplan i siguen progresivamente en un mismo sentido, esto es, en el sentido de la accion de la causa mecánica.

111. Las causas mas frecuentes de las variaciones de tem-

rias, además de contribuir a la educación del sentimiento, puede decirse que es de las más importantes en la vida práctica, i no requiere más que afición i paciencia en el institutor; la segunda, aunque ménos importante en la vida práctica, es además de educadora del sentimiento, morigeradora de las costumbres.

Segun las leyes i reglamentos sobre instruccion pública, la tarea del cultivo del sentimiento religioso en los niños, está dividida entre los institutores i los párrocos, i así solo indicaremos lo que a ese respecto creemos que debe corresponder a los primeros, es a saber: mostrar a sus discípulos los bellos efectos de la naturaleza, sus gigantescos cuadros i sus fenómenos extraordinarios, explicándolos, hasta donde ellos pueden ser explicados; hacer comprender que el corazón humano no se engaña cuando admite la existencia de una causa primera, de un legislador de la materia, i por último, que el sentimiento religioso es el guía de nuestra vida, que este sentimiento ennoblece al niño, i que al ennoblecerle da más realce a los conocimientos que ha adquirido por la instruccion.

(Continuará)

## VARIEDADES.

### EL CIEGO I EL PARALITICO.

Je marcherai pour vous, vous y verrez pour moi.  
FLORIAN.

En una senda quebrada  
Por viajeros frecuentada  
Un paralítico está,  
I en la frente maltratada  
El rayo del sol le dá.

¿Qué raro, triste destino  
A ese infeliz tiene ahí?  
¿A dó va? De dónde vino?  
¿Que se encontre un hombre así,  
I en la mitad de un camino!

En vano, en su largo afán,  
Cuando de él ya cerca están  
A los viajeros habla él;  
Vienen unos en tropel,  
En tropel los otros van.

Nadie le oye ni le nombra,  
Ninguno deja de andar,  
I de la selva en la alfombra,  
Se borra de ellos la sombra,  
Se embebe de él el llorar.

De andar el ansia febril,  
Le hizo, con duro teson,  
Con esfuerzos mil i mil,  
Una tras otra ocasion  
Arrastrarse cual reptil.

En vano. Le quebrantarón  
Las malezas del camino,  
I sus ojos se cerraron;  
Mas al fin llegar miraron  
A uno que en su ayuda vino.

Este era uno en cuya frente,  
Sangrada por los abrojos,  
Derramaba inútilmente  
De luz el sol su torrente:  
Estaban muertos sus ojos!

— "Gracias!" le dijo el caído,  
"Tú eres el único a quien  
"Mi lamento ha conmovido;  
"Mas tú eres ciego, i tambien  
"Estás cual yo detenido.

"Has acudido a mi voz!  
"Te bastas para tí, acaso,  
"Que andar quieres por los dos?  
"Véte solo! ¡Así tu paso  
"Alumbro i sostenga Dios!

— "A él en mí justicia no haces.  
"Si él me negó ver el día,  
"Yo no lo merecería."  
Dijo el ciego; "mas tú yaces  
"Aquí, i él aquí me guía!

"Si a sí se bastan los que

"Solos van, prosigan solos!

"Dios en su bondad les dó,

"De la vida hasta los polvos,

"Firme vista i firme pié!

"Con nosotros dos aún

"Es más grande su bondad,

"Pues nos une en amistad,

"I hace, así, un lazo común

"La común necesidad.

"Aislados los dos, mortal

"El mal es de cada cual;

"Juntos, cada uno tener

"Puede el alivio de ver

"Que alivia del otro el mal.

"Dios me formó ciego a mí,

"I paralítico a tí;

"Bendigamos sus secretos!

"Hoi nos junta i hace aquí

"Uno con otro completos.

"Inmóvil tu cuerpo está,

"Mas mis hombres fuertes son,

"I alzado en ellos irá;

"Mi alma está en negra prision,

"Mas con tus ojos verá.

"I pues quién no anda, no modra,

"En esta senda quebrada

"Con mi andar, con tu mirada,

"Tronco a tronco, piedra a piedra,

"Sigamos nuestra jornada;

"Sin procurarnos enojos

"Discutiendo por anteojos

"Quién a quién más útil es,

"Vean por los dos tus ojos,

"Anden por los dos mis piés!"

### LA ERUPCION DE UN VOLCAN.

Es la erupcion de un volcan uno de los fenómenos más terribles i majestuosos. Los signos precursores de la explosion anuncian ya el combate invisible de los airados elementos. Siéntense desde luego violentas agitaciones que conmueven a lo lejos la tierra, truenos prolongados, truenos subterráneos que retumban en las pendientes de la atormentada montaña; en breve el humo, que sale casi sin cesar de la boca del volcan, aumenta, se condensa i se eleva bajo la forma de una columna negra, cuya cima, cediendo a su propio peso, se deprime, se arquea i ofrece a la vista como la copa de un pino que tuviese por tronco la parte inferior. Este árbol deforme no permanece inmóvil por muchos instantes, pues los vientos ajitan su sombría masa i la dispensan en forma de ramas, que luego al punto se convierten en otras tantas nubes.

Otras veces el espectáculo se presenta de una manera más espléndida. Corrientes de llamas surgen hasta más allá de las nubes, permanecen inmóviles durante algun espacio, i semejan entonces columnas fulgurantes que reposan sobre la tierra i amenazan encender la bóveda cósmica; una espesa humareda las circunda, e interrumpe con franjas oscuras, de tiempo en tiempo, su brillo deslumbrador; numerosos relámpagos parecen salir de esa masa inflamada, hasta que súbito la cascada de fuego vuelve sobre el cráter, i sucede una oscuridad profunda a sus terribles resplandores.

Entre tanto hace progresos la efervescencia en los abismos interiores de la montaña: levántanse en líneas diverjentes, como los chorros de un fuego artificial, i vuelven a caer en torno a la boca del volcan, multitud de cenizas, de escórias i de piedras inflamadas, i parece que el brazo de nuevos Titanes lanzase a los cielos enormes fragmentos de rocas. Con frecuencia salen impetuosos torrentes de agua, que ruedan i silban por sobre los peñascos escandescentes. Alzaso del fondo de aquella capa una materia líquida i ardiente cual metal derretido, que colma toda la capacidad del cráter i corre por los contornos del orificio, i en su superficie flotan escórias que asoman i desaparecen sucesivamente, segun que la masa líquida suba o bajo en el cráter, donde parece hervir.

Mas este espectáculo horriblemente majestuoso apénas es un preludio del verdadero desastre. Rebosando la materia líquida, corre por las faldas del cono volcánico i desciende hasta la base, donde a veces se detiene replegándose sobre sí misma cual una serpiente de fuego. Dilátase otras veces i se oscurece por debajo de una costra sólida formada en su superficie; avanza cual espacioso i opulento río, destruye i envuelve cuanto a su paso se presenta, salva los obstáculos que no ha podido arrastrar i los baluartes de las ciudades conmovidas, inunda las tierras hasta una extensión considerable, i campiños floridas i tranquilas quedan en un instante convertidas en un llano calcinado, donde se pasea la desesperacion entre ruinas humeantes.

MALTE BRUN.

## FANTASIAS SOBRE LOS NUMEROS.

## EL NUMERO NUEVE.

¿Cuáles son las *nueve* musas?—Clio, que preside a la historia; Euterpe, a la música; Talía, a la comedia; Melpómene a la tragedia; Tersicore, al baile; Erato, a las poesías amorosas; Polimnia, a la oda; y la elocuencia; Calíope, a la epopeya, y Urania a la Astro-nomía.

¿Cuáles son los *nueve* Estados que forman la confederación colombiana?—Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Panamá, Santander y Tolima.

¿Qué majistrados hubo en Atónas en número de *nueve*?—Los Arcontes.

¿Quién presentó a Tarquino el Soberbio *nueve* libros que contenían el porvenir de Roma?—La Sibila de Cumas.

¿Qué propiedad gozan las cifras de los números múltiplos de *nueve*?—Suman nueve o algún múltiplo de nueve.

¿Cuáles son los *nueve* de la fama?—Tres jentiles: Héctor, hijo de Priamo; Alejandro el Grande; Julio César, tres judíos: Josué, conquistador de Canaan; David, rei de Israel; Júdeas Macabeo; tres cristianos: Arturo, rei de Bretaña; Carlomagno; Godofredo de Bullon.

¿Cómo se llama la figura que tiene *nueve* lados y *nueve* ángulos?—Nonágono.

## COLECCION DE PROBLEMAS

sobre cuestiones de aritmética,

arreglada por MANUEL DEL C. PAREJA,

PRECEPTOR DE LA ESCUELA PRIMARIA DEL CARMEN.

(Continuacion.)

## SOLUCION DE LOS PROBLEMAS

CONTENIDOS EN LOS NUMEROS 93 Y 95.

CCCCCV—1,345 libras i 13 chelines.

CCCCCVI—81,747 reales i 30 maravedises vellon (17 reales de plata equivalen a 32 reales vellon).

CCCCCVII—6,250 florines.

CCCCCVIII—35 onzas, 16 pesos, 16.

CCCCCIX—711 £ 2,2 chelines.

CCCCCX—30 varas, 52.

CCCCCXI—224 yardas de Canton.

CCCCCXII—4 £.

CCCCCXIII—26,419½ dineros de gros.

CCCCCXIV—861,84 \$.

CCCCCXV—309 £ 9 sueldos-10 ds. esterlinos.

CCCCCXVI—\$ 628,189 (1 florin tiene 20 sueldos comunes.)

CCCCCXVII—2,205 pesos cs. 1 real 18 maravedises.

CCCCCXVIII—70 m.—12½

CCCCCXIX—A \$ 12,587,50.

CCCCCXX—433½ de rublos.

CCCCCXXI—31,815 francos.

CCCCCXXII—112 reales.

CCCCCXXIII.

Si con 12 pesos puedo comprar 60 varas; si cambio 50 varas por 20 @; si por 80 @ me dan 32 libras, ¿por 100 pesos cuántas libras me darán?

## SOBRE COMPANÍA.

CCCCCXXIV.

Tres negociantes hicieron un fondo común: el primero puso \$ 400; el segundo \$ 450, i el tercero \$ 550: habiendo ganado en su negocio \$ 2,400 se desean saber cuánto le corresponde a cada uno.

CCCCCXXV.

Habiéndose asociado tres personas para un negocio de comercio, la primera ha puesto \$ 25,000; la segunda \$ 30,000 i la tercera \$ 48,000; i como segun su cálculo, han de ganar en la empresa \$ 48,000, quieren saber de qué parte de esta ganancia puede disponer cada uno.

CCCCCVI.

Tres comerciantes cargaron un buque de mercaderías, el primero por una suma de \$ 5,600; el segundo por una suma de \$ 6,000; el tercero por una suma de \$ 6,400; la venta de la carga ha producido solo 10,800 \$: ¿cuánto le toca a cada uno?

CCCCCVII.

Cuatro negociantes se reunieron para una empresa: el primero puso \$ 200; el segundo \$ 250; el tercero \$ 300; el cuarto, \$ 350; perdieron \$ 550: ¿qué parte de esta pérdida corresponde a cada socio?

CCCCCXXVIII.

Cuatro personas se juntaron para comprar un terreno que produce \$ 4,800 de renta anual: la primera contribuyó para la compra con \$ 30,000; la segunda, con \$ 25,000 la tercera con \$ 40,000; la cuarta con \$ 5,000: ¿cómo se dividirá la renta anual entre estas cuatro personas?

CCCCCXXIX.

Al emprender un largo viaje tres amigos depositaron 40,000 \$ en manos de un capitalista que ofreció pagarles el 5 por 100 anual: el primero depositó \$ 15,000; el segundo, \$ 13,000; el tercero, \$ 12,000. Al cabo de 5 años volvieron estos amigos a dividir proporcionalmente el fondo común: ¿cuánto le toca a cada uno?

CCCCCXXX.

Dos compañeros de un negocio han hecho una ganancia de \$ 5,400: el primero había puesto en el fondo común \$ 3,000 durante dos años, i el segundo, \$ 4,000 durante tres años: ¿qué parte de la ganancia toca a cada uno?

CCCCCXXXI.

Tres negociantes pusieron en común: el 1.º \$ 240,50 por 4 meses; el 2.º \$ 350,20 por 5 meses, i el 3.º \$ 458 por 6 meses; siendo la ganancia obtenida 273,05: ¿qué parte de ella corresponde a cada negociante?

CCCCCXXXII.

Tres individuos se asociaron por dos años: el primero puso \$ 400 que dejó en el fondo común durante todo el tiempo de la asociación; el segundo puso al principio 300 \$, i a los 6 meses puso \$ 300 mas; el tercero puso \$ 200 i al año añadió \$ 500: habiendo ganado la sociedad la cantidad de \$ 6,600, ¿cuánto le corresponde a cada socio?

CCCCCXXXIII.

Un comerciante que ha quebrado entrega todos sus bienes, que valen \$ 38,500, a cuatro acreedores. El debe al 1.º \$ 12,700; al 2.º \$ 15,000; al 3.º \$ 8,000, i al 4.º \$ 10,300: ¿cuál es la pérdida que debe sufrir cada uno de los acreedores?

CCCCCXXXIV.

Hay que dividir entre tres personas \$ 2,340 de manera que la 1.ª tome dos partes, la 2.ª tome 3 partes, la tercera 4 partes: ¿cuál es la parte de cada uno?

CCCCCXXXV.

Una persona caritativa ha dado \$ 3,285 para que sean distribuidos entre tres ancianos pobres en proporción a su edad, teniendo el primero 75 años, el segundo 77, i el tercero 79: ¿se desea saber la parte de cada uno.

CCCCCXXXVI.

Dos carruajeros han recibido por precio de transporte la cantidad de 560 \$: el primero ha transportado 1,760 kg. i el segundo 2,240 kg.: ¿cuánto le toca a cada uno?