FULM-AL-AEX-AEX07

102/1

Univ.d Litera.
de
Mallorca.

Año 1841.

Exámenes ordinários de los alumnos
de Segundo año de Filosofia.

Preguntas

Física

No. 77 De la Pila de Volta
N. 84. Como se propaga la Luz?
N. 68. Que influencia experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado.
N. 31. Esplicacion de la maquina neumatica
41 Dilatacion de los Gases.

Matematicas

N. 34 Cual sea la projeccion de un cilindro cortado oblicuamente por otro cilindro.
N. 43. Como se forman los logaritmos por el metodo de Long
N. 100 Delinear la Perspectiva de uno o mas cilindros que esten en linea recta
N. 58 Cual es la formula de una progresion cuando el primer termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos
N. 15. Porque en las ecuaciones de segundo grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado cuando tiene otra incognita diferente

Quimica.

N. 4. Nomenclatura
N. 13. Azufre
N. 42 Acido Clorhidrico
N. 39 Acido Azoyco

Contestaciones. Física

N. 77 Cuando ponemos en contacto dos cuerpos eterogeneos ay desprendimiento de Electricidad. cuya [illegible]vencion es debida a Galvani por cierta casualidad; pues haciendo esperimentos con ciertas ranas sobre anatomia y teniendolas suspendidas en una reja por una varilla de cobre observo que meciadas por el viento

si alguna vez por casualidad tocaban la reja experimenta-
ban cierta conmocion observo detenidamente dicho fenom
no pues no lleva nombre vulgar y lo atribuyo a cierto es
tado nervioso o que corria por los nervios que lleva desco
puesto pero posteriormente se vió que era por la electri
cidad desarrollada por el contacto de los dos metales de
cuyo fenomeno se han hecho aplicaciones bastante im
portantes esta forma es la Pila de volta hay diferentes fo
las hay de columna y consisten en unos discos de zinc y co
separados por un cuerpo conductor regularmente por un
paño mojado con agua acidulada, se pone a bajo un dis
de cobre y encima uno de Zinc en el contacto de dichos cu
pos hay desprendimiento de electricidad la electricidad negativa
del cobre se comunicara con la tierra la positiva del zinc
pasará al cuerpo conductor que hemos puesto, la electrici
dad del segundo disco de cobre se combinara con la positiva
del cuerpo conductor y la de zinc del segundo disco toda se
combinara con el cuerpo buen conductor que hemos
puesto se pueden añadir discos indefinidamente; pero estas
especies de pilas tienen el inconveniente que los discos infe
riores y por consiguiente los cuerpos conductores mo
jados se hallan comprimidos por todo el peso de la co
lumna y el liquido sale a causa de la presion y
por consiguiente se seca para esto se han inventado p
las puestas horizontalmente separadas en lugar del cue
po conductor por un liquido que regularmente suele
ser el agua acidulada al primer disco de cobre y al
ultimo de zinc se les pone un alambre por consiguie
te uno nos da electricidad positiva la otra negativa s
se hacercan los alambres o sus estremos se ve una chis
pa que es capaz de inflamar un alambre o un ilo de pla
tino: descompone el agua y muchas sales sirve para la pre
paracion de algunos cuerpos, el sodio, calcio, etc. desvia las a
agujas magneticas colocandose estas en cruz etc. [illegible]

N. 84. La Luz se propaga en linea recta lo que podemos probar tomando tres discos de carton con un agujero y poniendolos en linea recta por un medio cualquiera matematico y veremos que no estando en linea recta no podremos ver un punto luminoso lo que nos indica que la luz se propaga en linea recta y en forma de rayos, y las leyes de su propagacion son en razon inversa del cuadrado de la distancia lo que se a podido calcular por las inmersiones y emersiones de un satelite de Jupiter por ejemplo sabiendo el tiempo que media de inmersion a emersion y calculando la ora y minuto de la sentesima se ve que tarda un tiempo ámas del que habia mos calculado este es el tiempo que ha mediado para llegar a nosotros la Luz por que la tierra no ha estado parada y por consiguiente se halla a una mayor distancia etc.

N. 68. Cuando ponemos un cuerpo no electrizado en presencia de otro electrizado la electricidad natural del cuerpo no electrizado es descompuesta y repelida en el otro estremo lo que se ve tomando algunos conductores y ponerlos en presencia de la maquina electrica al estremo de los cuales podemos po ner un pequeno alambre del cual este suspendido una bola de sauco y se ve que en el primer estremo electricidad positiva en el estremo opuesto negativa lo que podemos ver tambien por medio del plano de prueba y la balanza electrica.

Matematicas.

N. 15. Cuando tenemos una ecuacion de segundo grado podemos considerar el primer miembro producto de dos factores uno monomio y el otro polinomio y uno delos factores del segundo miembro ha de resolver precisamente la ecuacion esto es cuando no contiene mas que una incognita; pero si contiene otra incognita diferente no podremos valernos de tal metodo pues si consideramos el primer miembro producto de dos factores desiguales tendremos que la incognita nos pasara al segundo miembro como divisor y por consiguiente no se podra despejar la ecuacion en este caso consideraremos que es formado por dos factores iguales pues cualquiera que sea el coeficiente siempre sera el duplo de su mitad y no pos puede faltar mas que el tercer termino que es numerico el cual podremos añadir a

ambos miembros y sacando la raiz del primero y segun
miembro se tendra la incognita despejada y sera: la incognita
igual ala mitad del coeficiente del segundo termino con el
signo cambiado mas o menos la raiz del segundo miembro
aumentado de la mitad del coeficiente del segundo termino e
vado al cuadrado; se acostumbra poner el signo de ambig
dad porque dicen que en las potencias pares tanto puede
venir dela multiplicacion de mas por mas como de meno
por menos pues ambos nos dan mas pero no hay mas
razon para ponerlo al primero que al segundo miemb
y no an ecsaminado que proviene del diferente modo co
que podemos plantar una ecuacion y que nos sale el v
lor de la letra si mudase de posicion, o de tomarla en otro
concepto etc.etc.

Quimica

N. 4 Al combinarse los cuerpos con el Oxigeno puede dar
resultado a una infidad de cuerpos de los cuales uno son
acidos y son los que tienen un gusto acido al paladar ha
pasar al color rojo la tintura azul de jirasol, los otros
oxidos que hacen pasar al color azul la tintura enroj
por los acidos; pero como el oxigeno se puede combinar
con un mismo cuerpo dando origen a diferentes compu
tos resulta que si puede combinarse en dos proporciones
si los dos son acidos
uno se llamara el radical ---- con la terminacion oso
el menos oxienado y ico el mas etc.etc.

El acido azoico descubierto por ramon Lull es un
acido de los mas energuicos cuando es puro no tiene
color esparze vapores blancos en la admosfera se des
compone por el calorico y se prepara por medio del
azoato de potasa y el acido sulfurico el acido sulfurico
se apodera dela potasa formando azoato de potasa y el acu
azoico es puesto en libertad

Notablemente aprovechado

Corta es la hora y mucha

Corta es la hora y mucha.

Long
Nº 40. Delineac
que deben en
cual de la formula
Nº 38 1º termino y la razon son
relacion del mismo termino
Nº 45. Porque en las ecuaciones de 2º grado
despejar la incognita uno completando el cua
cuando contiene otra incognita dif

Quimica

Nº 4 Nomenclatura
Nº 15 Nitrite
Nº 42 Acido clorodrico
Nº 39 Acido azoico

ambos miembros y sacando la raiz
miembro se tendra la mi
igual ala mitad del
signo ca m
aumento
vado al
idad po
venir d
por m
razon
y no a
que
lor d
conce

N. 4 Ac
ver
aci
pa
oxi
por
con
tos resulta que si puede combinarse en dos proporciones
si los dos con acidos
uno se llamara el radical ~~uno~~ con la terminacion oso
el menos oxienado y ico el mas oxienado.

os otros
la tintura enroj
el oxigeno se puede combinar
cuerpo dando origen a diferentes compu

El acido azsico descubierto por ramon Lull es un acido de los mas energicos cuando es puro no tiene color esparze vapores blancos en la admosfera se des compone por el calorico, y se prepara por medio del azoato de potasa y el acido sulfurico el acido sulfurico se apodera dela potasa formando azoato de potasa y el acido azsico es puesto en libertad

Notablemente aprovechado

Corta es la obra y mucho

Pedro José Antonio

Nº 4º Long. Delineas que deben en la cual de la pronunciacion y la razon relacion del verbo tocamos

Nº 38

Nº 15. Porque en las egraciones de 2º grado despejar la incognita vino completando el cuadrado cuando contiene otra incognita dife

Geometrica

Nº 4 Nomenclatura
Nº 13 Acido
Nº 42 Acido clorodrico
Nº 39 Acido azoico.

ambos miembros y sacando la raiz
miembro se tendra la in
igual ala mitad de
signo ca m
aumen
vado al
dad po
venir
por m
razon
y no a
que
tor d
conce

N. 4 At
ver
aci
pas
oxi
por
con
tos
si los dos son acidos
no se dan
el menos oxi

Corta es la ora y media

de combinar
n a diferentes comp
narse en dos proporcione
con la terminacion oso
y ico el mas Atte Sr.

El acido azoico descubierto por ramon Lull es un acido de los mas energicos cuando es puro no tiene color esparze vapores blancos en la admosfera se des compone por el calorico y se prepara por medio del azoato de potasa y el acido sulfurico el acido sulfurico se apodera dela potasa formando azoato de potasa y el acido azoico es puesto en libertad

Notablemte aprovechado

Corta es la hora y media

Preguntas

Fisica

N. 77 De la pila de Volta
64. como se propaga la luz?
68 Que influencia experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado
38 Explicacion de la imagen neumatica
41 Dilatacion de los gases.

Matematicas

94 Cual sea la proyeccion de un cilindro contado Atte cuante por otro cilindro.
43. como se forman los logaritmos por el metodo de long.
Que sea la perspectiva de uno o mas cilindros que esten en linea recta
38 Cual de la formula de una proyeccion cuando el 1º termino y la razon son iguales y cual de la relacion de los terminos
45. Porque en las ecuaciones de 2º grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado cuando contiene otra incognita dif.

Quimica

N. 4 Nomenclatura
13 Acido
42 Acido clorodrico
39 Acido azoico

ambos miembros y sacando la raiz
miembro se tendrá la m
igual ala mitad der
signo ca m
aumente
vado al
idad po
venir d
por m
razon
y no a
que
tor d
conce

N. 4 A
ver
aci
pa
oxi
por
con
tos
si los dos son acidos
no e
el menos

El acido
acido de
color
compon
azoato
se apeda
azoico e

Nota

1. ora y media

Contestaciones

Contestacion al nº 77. La pila de Wolta ni debe explicarse en que está fundada vemos que se funda en lo que dice Fabroni Galvani mando dispuesto una rana por un hilo de cobre a un balcon de hierro y como la rana estaba muerta recientemente observó que experimentaba algunas convulsiones y dijo que era un fluido que echaba en sus miembros y se comunicaba a los otros pero esta maquina aunque tuviese muchos vegetales depende de desvanecer porque Wolta por ello explicó sus esperimentos observó que era electricidad que se desprendia por el contacto de los dos metales heterogeneos y esto está fundada la pila que no es mas que dos de dos metales dispuestos separados por una capa de liquido una rodaja ó salmo cartoncito se observa una gran produccion de electricidad de modo que puede juzgarse producida por la accion química del acido sobre el metal y vemos lo que sucede considerando los dos metales cobre y zinc por el contacto se produce electricidad el cobre toma la negativa que poniendole en comunicacion con la tierra se escapa el zinc toma la positiva y por una fuerza electro motriz estas dos electricidades existentes estan separadas si ponemos una capa de liquido que sea una parte de electricidad positiva al zinc pero luego este por la fuerza electro motriz vuelve á cobrarla poniendo otro disco de cobre este sobre electricidad liquido y poniendo otro de zinc vuelve este á tomar una parte al cobre considerando que en cada momento la fuerza motriz y despues obrando esta dada una parte que con la que tiene vera blea del 1º disco de zinc y así sucesivamente por muchos discos iria aumentando la electricidad

dad a medida que aumentemos pares porque vemos una par cada dos discos de metales diferentes.

Hay diferentes especies de pilas por ej. de columna que son diferentes pares separados por un disco de cartón despedecido y toda la pila aislada por tubos de vidrio como se prevenia aquí Hay otra pila de Wolaston que consiste en planchas de zinc y cobre fundidas y unidas por una capa de liquido acidulado y unidos por un extremo como se ve aquí

Observamos que las pilas unidas una por el polo positivo y otra por el negativo tienen en la union linea media y en los estremos polos positivos y negativos y uniendo estos se vacian chispas luego produccion de electricidad. Basta de pilas.

Matematicas

Contestacion al nº 94 La proyeccion de un cilindro cortado por otro cilindro se manifiesta aquí

Porque la proyeccion no es mas que el punto linea ó superficie que trazan las perpendiculares trazadas de un objeto á un plano respectivo si es la planta al plano horizontal si es el alzado al plano vertical y si es el perfil á otro plano vertical

Me parece que debemos pasar á otra contestacion

ambos miembros y sacando la raiz
miembro se tendrá la in
igual ala mitad de
signo ca m
aumenta
vado al
dad po
venir d
por m
razon
y no a
que
tor d
conc

N. 4 A
ver
aci
pa
oxi
por
con
tos
si los dos son acidos
uno se
el menos

El acid
acido de
color
compon
azoato
se apeda
azoico e
Nota

1 hora y media

Química

Contestacion á la nomenclatura que de el nº 4.

El oxígeno combinandose con los otros cuerpos simples puede formar óxidos y ácidos segun la cantidad de oxígeno que tel dá llamamos ácidos los que tienen un gusto acido al paladar como el jugo de limon y enrojecen la tintura azul de girasol y óxidos los que no pasan el color rojo, la tintura azul de girasol y para denominar los oxidos segun la cantidad de oxigeno que contienen porque puede estár en varias proporciones á que contiene menos oxigeno le decimos protopido en el nombre del radical que le viene por eg.º si de arroz le decimos protopido de arroz si contiene mas ver y menos de oxigeno le decimos vergunpido y de radical por eg.º vergunpido de limon si contiene dos veces oxigeno del radical le llamas bipido por eg.º de hypo bipido de hydrogeno y si contiene 3 veces mas tripido, si 4 cuadripido &c y asi no sigue estas reglas de los numeros 1234 le dias protopido, deutopido y perpido el mas oxidado si son acidos los compuestos se llevará delante el nombre ácido y el radical detras acabado en ico como de arroz, sulfurico pero si contienen dos proporciones de oxigeno al menos ácido llevará delante la palabra hypo y el radical que acabará en oso como acido hypo sulfuroso, arroso de el otro que viene ácido y el radical acabado en ico como de sulfuroso, el que viene de hypo y el radical que acaba en ico como acido hypo sulfurico y el otro acido la palabra hypo sulfurico.

Las sales que son formadas por la combinacion de un ácido y un oxido por eg.º el acido sulfurico y la potasa ó oxido de potasio forman un sulfato de potasa y se denominan con el acido acabado en ato ito, hijo ito segun la cantidad de acido y oxido por eg.º sulfato de cal hypo sulfito de cal &c Esta nomenclatura nos viene para poder acordar mejor los compuestos porque no podriamos de todos tenerlos un nombre para tenlos viendo 54 los cuerpos simples y formando compuestos entre si de modo que hay algunos que se combinan en 5 proporciones.

Química

Nº 13. Arsufre Esta es uno de los doce metales que cuenta la química es sólido, amarillo cristalino en agujas y para esto se pone dentro un raiol de azufre y arena ó cualquiera otra cosa que asista al fuego y que no sea atacado por el arsufre y se funde despues se deja enfriar y al enfriar en las superficies y agujas cuando se vaca el liquido interior y se enfria y cristaliza en agujas. Tambien se volatiliza y en esto consiste la preparacion que se hace de las tierras de los sulfatos de cuando los volcanes poniendo las tierras dentro una galera ó horno cilindrico y vidriado se á pasa en un cuento de plomo

Deus in adjutorium meum intende

Aprobado

ambos miembros y sacando la raiz
miembro se tendra la in
igual ala mitad del
signo ca m
aumenta
vado al
idad po
venir d
por m
razon
y no a
que
tor d
conce

N. 4 A
ver
aci
pa
oxi
por
con
tos
si los dos son acidos
uno se
el menos

El acid
acido de
color
compon
azoato
se apeda
azucar
Nota

1a ora y media

ambos miembros y sacando la raiz
miembro se tendra la in
igual ala mitad del
signo ca m
aumenta
vado al
idad po
venir
por m
razon
y no a
que
tor d
conce

N. 4 A
ver
aci
pa
oxi
por
con
tos
si los dos son acidos
no se
el menos

El acid
acido de
color
compon
azoato
se apeda
azoico
Nota

1a ora y media

Dan un Victorino
un cuarto

Lorenzo Pais
S.S.

Contestaciones

D.S. Explicacion de la Maquina Neumatica

La Maquina Neumatica en el estado de su perfeccion, consiste en dos cuerpos cilindros huecos llamados cuerpos de bomba dentro de los cuales se mueven dos embolos de arriba abajo que son puestos en movimiento por medio de un doble brazo de palanca que en medio movible esta fija al eje de una rueda dentada que se encaja con las muescas de los mastiles de los embolos; y poniendo la rueda en movimiento por medio de la palanca sucede que hace subir y bajar los dos embolos de modo que cuando uno sube el otro baja; y sucede que cuando el embolo uno de los dos embolos esta abajo cuando se levanta se forma un vacio debajo de el aunque no completo; pero bastante para que el aire del recipiente, por su fuerza elastica pueda vencer al peso de la valvula que cierra el conducto paso del aire del recipiente al cuerpo de bomba; y por consiguiente va a ocupar el vacio que se a formado en el cuerpo de bomba; despues cuando baja dicho embolo comprime el aire dentro el cuerpo de bomba hace cerrar la valvula que da paso al aire del recipiente tanto por su propio peso como por la compresion

del aire; y despues continuando bajando el embolo el aire aun
ta de fuerza elastica y habre otra valvula que hay en el emb
y se va en la admosfera; y lo mismo sucede al otro cuerpo de bo
y barro y de este modo a cientos golpes del embolo ya se tiene un v
aunque no completo pues que no hay maquina alguna por b
cia que sea que pueda formarlo exactamente; porque sucede qu
al cabo de cierto tiempo que esta movimiento la maquina; el ac
destinado á facilitar el movimiento; pasa al estado de vapor: se juz
el grado de vacio por medio de un manometro que comunica con
vacio que se forma, y segun el vacio que se forma el mercurio baja y
como esta graduado señala los grados de dicho vacio.

58. Cual es la formula de una progresion cuando el primer term
y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos.
Si es aritmetica sera a. a+a. a+2a. a+3a. a+4a ect.
Y si es geometrica sera a: a^2: a^3: a^4: a^5 &.
En que vemos que en la aritmetica la relacion de sus termi
es que el segundo termino se compone del primero mas la raz
y el tercero del primero mas dos veces la razon &.
Y en la geometrica la relacion de sus terminos, es que el segu
do termino se compone del primero multiplicado por la raz
y el tercer termino se compone del primero multiplicado por el
cuadrado de la razon es decir que cada termino tiene un espo
nente una razon igual; como es el numero de terminos que hayantes
de el.

53. Azufre.

El azufre es un cuerpo solido pero no de un hermoso color de ca
nario. Es mal conductor del calorico y de la electricidad, y fro
tandole tiene la propiedad de atraer los cuerpos ligeros, y por lo
mismo que tiene esta propiedad es que es mal conductor de la
electricidad.

Se combina con el oxijeno en cuatro proporciones formando
cuatro compuestos llamados acido hipo sulfuroso, acido sulfuroso,
acido hipo sulfurico y acido sulfurico; de los cuales hay el acido sul
furico que es empleado con mucha frecuencia en los abaharca gabinetes
de quimica para diferentes preparaciones; en la industria tambien
tiene diferentes usos.

Se observa un fenomeno particular en el azufre, y es que si des
pues de fundido se calienta mas se vuelve espeso y si se calienta despues
de espeso otra vez mas se vuelve otra vez liquido y por fin si se

calienta mas, pasa al estado de vapor.

Preparacion..... Se toma la tierra volcanica en donde ec
te el azufre, se colloca en una olla, despues se tapa con una
bieata que tenga un agujero en el cual hay adaptado un tubo q
comunica con un cuarto bastante grande: se calienta la olla
y el azufre como es volatil, se volatiliza y va á ocupar el gran
cuarto destinado á recibirla, y como la tierra no es volatil, se quie
al fondo de la olla; se vuelve á poner de nuevo otra tierra y
prosigue del mismo modo que antes; y despues enfriando el cuarto,
azufre se liquida, y despues se le saca por medio de una llave q
hay en el fondo; pero obtenido de este modo, no es aun puro; para pu
ficarlo, se toma despues y se vuelve á hacerlo volatilizar, de q se
pero que vaya á ocupar un cuarto mas grande, y se tiene el azu
en flor. Pridie Kalendas Julii.

Aprobado

Pridie Kalendas Julii.

Juan Matías

Física

Lic. Pablo Rafael Dos Santos.

Física

Lic. 77. De la Pila de V. 72.

Lic. 84. Como se Propaga la luz

Lic. 68. Que influencia ejercerá un imán en proximidad de otro Electrizado?

Lic. 31. Explicación de la máquina Sumatic.

Lic. 44. Dilatación de los gases.

Matemáticas

Lic. Cual sea la Proyección de un Cilindro rotado Horizontalmente por otro Cilindro

Lic. Como se forman los Logaritmos por el Methodo de Lone.

Lic. Determinar la superficie de uno ó mas Círculos que se cruzan entre

Lic. Cual es la fórmula de Interés compuesto cuando el Quinquenio termine y la razon irregular, y cual es la relacion de sus numeros.

Lic. 15. Porque en las ecuaciones de segundo grado no representadas pejen la incognita sino completando el cuadrado cuando contienen otra incognita diferente

Química.

Lic. Nomenclatura

Lic. Azufre

Lic. 42. Acido Clorhidrico

Lic. 39 Acido Azotico.

Física

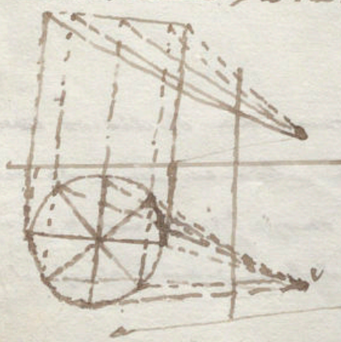
Contestación al Lic. 77.

La Pila de columna consiste en una columna formada de discos compuestos de modo que primero venga un disco de cobre encima de otro de Zinc y encima del de Zinc otro de paño mojado de con acido y este porque sea buen conductor encima del de paño mojado

se pone otro de cobre encima del de cobre otro de Zinc y encima
Del de Zinc otro de papel mojado de acido y de este modo vuelve
mente hasta tener la columna cobre Zinc como siguiente observ
primer de cobre en contacto con el de Zinc desprende electric
y suponemos que la electricidad que se desprende sea como se
se tendrá que los dos discos estarán electrizados y cada uno como
y poniendo el disco de cobre en comunicación con la tierra
demos que el disco de Zinc estará electrizado como uno y
de cobre en el estado natural porque esta en comunicación
con la tierra y poniendo el disco de papel se tendrá que la
la electricidad del disco de Zinc se repartirá entre el de papel
el de Zinc pero el mismo se desprenderá electricidad por el con
to del cobre y el Zinc hasta la electricidad del disco de Zinc
y el disco de papel tenga una electricidad como uno. Después se
ne otro disco de cobre y se electriza como uno por la misma
zon que el disco de papel. Después se pone el disco de Zinc y
ponemos que la electricidad de los segundos discos sean
se tendrá que también se electrizará como uno pero también
se desprende electricidad y uno que tenia de los primeros
cos y uno que le da los segundos discos tendrá una electri
Así como dos después se va añadiendo otro disco de papel mojado
y otro de cobre y otro de Zinc y se tiene una electricidad como
se modo que habrá tantas unidades de electricidad cuantos
los pares de los discos de este modo se logra una cantidad
electrica no es muy ventajosa esta porque se inutiliza por
el ligido sal y entonces no son buenos conductores hay otros
son mas utiles.

Matematicas

contestacion á la 10



Se hace se divide la base en
ter y se señalan el alzado y de
pues desde todas las líneas se
nan líneas al punto de dom
semina tanto en el alzado como
en la Base y donde se cortan
cortan y desde la linea al ojo tomar
la medida y después en cada uno
lado

Física

contestacion á la 12

El Azufre es un metaloide es uno de los cuerpos simples que
existe en abundancia en la naturaleza ya en estado de sul
furo metálico ya mezclado con algunas tierras que se halla
se extrae de un cuerpo que puede venir en los tres estados
solido á la temperatura ordinaria, liquido á una temperatura
ra mas elevada, y al estado de vapor á una temperatura
mas elevada. Se combina con el Oxigeno en diferentes proporcio
ciones y forma Acidos. se combina con el Hydrogeno y forma
Acido sulfhidrico. su Densidad es 1,99 es mas ó menos pesado
se Evapora, Regularmente se extrae de las tierras que le
contienen del modo siguiente se ponen estas tierras dentro
de algunos toneles de tierra cocida que tienen tubos á propor
cion que van á parar dentro al agua y se hace fue
go á estos toneles y el Azufre mezclado con la tierra sobre
el Azufre, y como es volatil despues se volatiliza y se va
para dentro del agua donde se puede purificar. Quemando
el Azufre y exponiendo la lana la retirada á su vapor la blan
queo es usado en medicina

Contestacion á la 39.

El Acido Azoico que tambien le llaman acido nitrico y el
en el comercio se llama agua fuerte es un liquido que repue
de derretir y destilado no tiene olor, transparente con un
poco de olor, destruye la tintura de zumaque, mancha la pie
el un poco destruye la mayor parte de los metales todos los
disuelve, es un acido que puede estar en los tres estados
solido á la temperatura de 40° bajo cero liquido á la temp
de ordinaria y al estado de vapor á 86° sobre cero el
vapor es mas pesado. la accion sobre el aire atmosferico es nula
solo absorbe su humedad, mezclado con el acido muriatico com=
pletan el agua regia esta compuesto de dos atomos de Azoe y
cinco de oxigeno y la determinacion su composicion se toma
175 partes de acido de Azoe y 130 de oxigeno forma 287 estas

283 se mezclan con un poco de agua destilada y se agua
absorbida todo menos 50 y que estos 50 son de agua pu
consiguientemente esta formada 137 partes de Bicarbo de Sosa
y 50 de agua el Bicarbo contiene la mitad de agua
Preparacion se toma del polvato de Potasa una parte y de
cido sulfurico y se calienta y se desprende Acido Carbo
el acido sulfurico se combina con la potasa y forma sulfa
potasa y muy usada

Martinicas

Conferencia de la 43

Los Logaritmos pueden ser funcionales y por dos sistemas dife
rentes á saber uno consiste en la interpolacion de sucesi
nes en una progresion geometrica, y el otro elevando
base á un exponente desconocido y que sea igual al log
mero de quien se quiere hallar el Logaritmo y
despues sacando la raiz y elevando el numero al grado
la raiz y tanteando Regularmente se suele elegir la bas
10 por el sistema de Logaritmos vulgar se puede elegir cu
quier otro numero

Misericordia

Aprobado



Barthelemy Oliver

porque iría completando el cuadrado; y los consideramos producto de
dos factores tendremos la incógnita multiplicada por otra incógnita

N 34 Se llama maquina Neumatica á un instrumento destinado al enrarecimiento del ayre de dentro un receptaculo.

La maquina Neumatica con la perfeccion que se halla en la actualidad consiste en dos cilindros por dentro de los cuales se mueven ludiendo dos ~~xxx~~ embolos por medio de ~~xxx~~ dientes que tienen ~~xxxxx~~ sus varilla que se encajan en una rueda dentada que se mueve por medio de un de un doble brazo de palanca que va dando vuelta al rededor del eje de la rueda. Estos dos embolos les atraviesa una varilla ludiendo á su ya estremidad inferior está fija una pueguela valvula conica que tapa perfectamente los dos conductores que comunican con la campana. Dentro de estos embolos se encuentra una valvula conica que se mueve por medio de un resorte, y que tapa perfectamente el conducto ó bien pueden ser valvulas de portilla. Ahora se trata de enrarecer el ayre de la campana. Si se baja un embolo la valvula conica tapa el mismo conducto, y el ayre comprimido debajo del embolo abre la valvula del embolo y se escapa. Si se levanta de nuevo el embolo se lleva tras si la varilla de la valvula conica y el conducto queda destapado, que formandose un vacio debajo del embolo va á ocuparle el ayre de la campana, de modo que a 5 ó 6 golpes de embolo se ha quitado casi todo el ayre de dentro la campana.

Cualquiera sea la perfeccion de una maquina Neumatica, no se llega jamas á hacer el vacio enteramente. Luego si de un volumen

De ayre quitamos la mitad, y despues del residuo volvemos á toman-
mitad y despues de lo que queda ~~la mitad~~ volvemos á tomar la
tad siempre queda un residuo; pero bien pronto se llega al limite,
que ademas de que la valonta ~~no~~ del embolo no cede ya, cua
es muy debil la elasticidad, el aceyte destinado á facilitar el juego d
embolo se reduce en parte al estado de vapor. De suerte que apenas en
mejores maquinas se hace el vacio á un milesimo de aproximacion.

En las maquinas Neumaticas se juzga el grado de vacio por medio de
Barometro acostado llamado probeta, que esta contenido dentro una cam
pequeña. Esta campana esta fixa herméticamente sobre un pie hueco interior
te que comunica con el recipiente y los cuerpos de Bomba. Este instrumen
esta compuesto de un Tubo encorvado en forma de ~~U~~ sifon de brazos igu
y de 6 á 30 pulgadas de altura. Uno de los brazos esta abierto y el otro ce
do, y hay bastante cantidad de Mercurio porque el brazo cerrado pueda
el brazo cerrado esté enteramente lleno. Cuando el ayre interior del
no esta bastante enrarecido para no sostener el Mercurio hasta lo alto del
zo cerrado; este metal bajará en este brazo; pero siempre estará mas alto en
ultimo que en el brazo abierto. La Diferencia de los niveles medida por medio
una escala trazada al lado del tubo ó en el tubo especifica con precision
la elasticidad del ayre en el recipiente. Este Barometro acostado no puede
servir sino para los esperimentos en que sea bastante considerable el enra
recimiento del ayre

§ 68 La influencia consiste en que si tomamos un cuerpo electrizado por ejemplo
de electricidad positiva y se le presenta un cuerpo no electrizado sucederá
que descompondrá el fluido natural del cuerpo no electrizado la electricidad
negativa sera atraida por la electricidad positiva del cuerpo electrizado para
combinarse con ella, y repelerá la positiva porque los fluidos de un mismo nom
bre se repelen y los de nombre contrario se atraen; y asi cuando se acerca un
conductor á la maquina electrica sucede que el fluido vitreo de esta ~~con~~
pues el natural atrae la electricidad negativa retiene el residuo del con
ductor á un estremo y el vitreo está al otro

Conferencias de Química

§ 83 El azufre es un cuerpo conocido hace mucho tiempo; y que se encuentra con mu
cha abundancia en la naturaleza principalmente cerca los volcanes; porque se
encuentra combinado con los metales, al estado de sulfuro, pero siempre se en
cuentra con mas abundancia en estos tres metales; hierro, cobre, y Zinc: se en
cuentra tambien en la composicion de la materia del calorico, y de algunas
aguas minerales y en los huevos, cristaliza en octaedros ó algunas veces otras
en masa ó en polvo fino. Este elemento es sólido, amarillo, inodoro, frangible, sin
olor; pero lo adquiere por la frotacion adquiriendo la electricidad vitrea:
es duro, y tan fragil que basta el mas ligero golpe para romperlo; es mal
conductor del calorico. Funde a ~~88~~ 108°. Despues de haberlo fundido en un
crisol, y cuando la superficie empieza á solidificarse se agujerea la costra for
mada, y se decanta la parte liquida y se obtienen los cristales; y si despues
de fundido se deja algun tiempo se deja algun tiempo en un vaso abierto

á un calor inferior á 450°; se pone espeso y viscoso; si se vierte entonces en
agua se endurece rojo y ductil como la cera, expuesto á un calor ligeramente
la temperatura roja se volatiliza. El azufre se combina con el oxígeno en
3 proporciones formando 1 ácido y un ~~sub~~ ácido; y ~~con el carbono~~ y con
hidrógeno &c. Se prepara tomando la tierra arrojada por los volcanes y e
dola en unas retortas de barro y se hace volatilizar y va en otro pequeño ca
que está destinado a recibirle. Son muchos los usos del azufre pues que
una parte constituyente de la pólvora con el se preparan las pajuelas sirv
tambien en la fabricacion de los ácidos sulfuroso y sulfurico. Se emplea
bien para blanquear y en Medicina.

42 El ácido clorídrico es ligero, y sin color cuando es puro; y cuando es concen
su consistencia es oleginosa, no tiene color, pero su sabor es ácido es sumam
soluble en el agua; demodo que una vez combinado este cuerpo es ya muy
fácil de separarlos del todo, y así que siempre contiene un poco de agua
enrojece fuertemente la tintura azul pero desaparece el color al cabo de al
nos: espuesto al ~~co~~ calorico á una temperatura muy elevada se volatiliza
Preparacion Se prepara tomando el cloruro de sodio y el ácido sulfuri
diluido en agua &c

Aprobado.

Francisco Matías

Contiene 20 articulos

Física

Pg. 77 De la pila de Volta

Pg. 84 Como se propaga la luz

Pg. 88 Que influencia experimenta el magnetismo en presencia de otro electrizado

31 Explicacion de la Maquina neumatica

41 Dilatacion de los gases

Matematicas 2do curso

Pg. 4 Cual es la proyeccion de un cilindro cortado oblicuamente por otro cilindro

43 Como se forman los Logaritmos por el metodo de Long

Pg. 100 Delinear la perspectiva de uno o mas cilindros y demas estereometricos recta

36 Cual es la formula de una proporcion cuando el 1er termino la razon son iguales, y cual es la relacion de este termino

Pg. 13 Porq. en las ecuaciones de 2do grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado cuando contiene otra incognita de 1er grado

Química

Pg. 4 Nomenclatura

13 Azufre

42 Acido Clorhidrico

39 Acido Azoico

Física

Nº 77 La pila consiste en una reunion de pares compuestos de dos
minas una de cobre y otra de Zinc separadas con un carton moja
do en acido estos pares estan verticales y en los estremos tienen
hilos por los cuales se desprende la electricidad negativa y
el otro la positiva. La teoria como se desprenden las electricidad
es q. suponiendo q. la primer par cada lamina tiene una
de electricidad y q. por causa de la fuerza electromotriz se separan
la negativa lamina q. produce la negativa estando en contacto
con la tierra se comunica en la tierra y ahora tenemos q.
lamina q. ha producido la positiva está cargada de uno de elec
cidad; pues en este par tenemos uno de electricidad, si ponemos la
lamina q. produce la negativa, q. ha de formar el otro par,
de q. el uno de electricidad de par q. lo tenia en comun con esta
mina, q. es decir q. tendran ½ de electricidad cada una pero q. la
primera tenia uno; despues se une la otra lamina de la positiva
con el carton para formar el otro par, y sucede q. produce
mas de electricidad q. la negativa se comunica á la tierra y la
positiva se une con el otro par q. formaba todos pares uno de
tricidad cada uno uniendose formarán dos en el ultimo par
de manera q. en todos los pares q. pondriamos siempre
produciria uno de electricidad q. sumando los unos habrá
tantos unos como pares habria; Puesen esto consiste la pila
y volta q. en lugar q. la electricidad se comunique en la tierra
desprenden por todos hilos q. uniendose hacen el efec

Matematicas

Nº 85 Porq. vemos q. si tiene otra incognita sucede q. tiene de dos binomios
diferentes y q. siguiendo y q. si quisiesemos descomponerla
dos factores sucederia q. en esta parentesis tendriamos otra in
cognita y no podriamos aplicar ningun valor porque hariamos
briamos el binomio de la otra y no habiamos ninguna simu
plicacion ni resta ni suma y por consiguiente no se resolve

no se volveria la ecuacion y es preciso completar el cuadrado

Química

Nº 41 En la nomenclatura se hizo para facilitar la memoria de todos los estudiantes y dijo la primera clase q. consideramos en la nomenclatura es un cuanto á los acidos y opidos q. son los compuestos de oxigeno y de otro cuerpo le q. en todos ponemos el oxigeno por radical, Pues la diferencia de acidos á opidos, es q. los acidos tienen un gusto acido picante al paladar y hacen rojo la tintura azul de girasol; y los opidos no; pues en la nomenclatura de los opidos suponiendo q. un opido está formado de uno de oxigeno y de otro el metal, puede suceder q. la cuerpo combinar con dos partes de oxigeno y una el metal y ó de tres &a pues si esta formado de dos partes de oxigeno se llama deutoxido ó de tres tertoxido &a y de un general protoxido; en cuanto a los acidos tambien ay una subdivicion q. es q. el mas cargado de oxigeno acaba en ico y el menos cargado y puede suceder q. haya mas de dos compuestos y pues se pone en la palabra hipo q. significa bajo por ser nombre griego q. se pondrá en el menos cargado de oxigeno; por Ejemplo en los compuestos de oxigeno y Azoe, se diria, el mas oxigenado se llamará Acido Azoico, el del otro Acido hipo Azoico y en el otro Acido Azoso, y en el ultimo Acido hipo Azoso.

En los compuestos de hidrogeno y otro cuerpo se pondrá por radical el idrogeno y se dirá p. Ejemplo Acido hidro ó, Acido Sulfidrico, en los compuestos de un Acido y un opido se llaman sales, y en los compuestos de dos metales ó en metaloides se dirán sulfuro de cobre &a

Física

Nº 84 La luz vemos q. se propaga en linea recta y desaparecen por todas partes en linea recta á no ser q. se dispacte pasando de un medio diáfano á otro y de vemos q. casi siempre sea un liquido se acerca á la normal formando el angulo de refraccion mas pequeño q. el de incidencia: Esto nos declara Pues digo q. la luz se propaga en linea recta como cualquiera lo puede probar, poniendo tres ó cuatro cartones en linea

q.e tengan un agujero q.e tambien esten en linea recta y sacada
si ponemos una haz de fuego en presencia del primer dis
de madera se ve por medio de los agujeros los q.e estan en q.e la luz
va en linea recta, tambien decimos q.e la luz no se pre propaga
Vimos en instantaneamente, como se prueba por medio de
observaciones astronomicas q.e es un satelite de Jupiter y la
tierra y se ve q.e sabiendo cuantas horas ha de mentes pasa
hacer una revolucion y sabiendo q.e hora hace la emersion ó im
mersion q.e lo q.e se hace por un pequeño calculo y observado á dos
hora se ve q.e aun no vemos el satelite, lo q.e era facilisimo
q.e hasta la luz para venir hasta nuestras vistas y emplea
este tiempo á la distancia q.e habra recorrido.

Matematicas

Nº 100 Se delinean los pilares de columnas haciendo primero la planta
y perfil alzado y sucederá q.e en la planta tendremos un cir
y en el alzado tendremos un paralelogramo; hecho esto se divi
la planta en pastes iguales y pasandolas al alzado, sucederá q.e
tendremos la mitad de lineas q.e en la planta, por q.e en el alz
las lineas de otras se confunden con las de adelante; despues se
ge el punto fijo ó visual y tirando desde las divisiones lineas á
punto, tendremos q.e formará una pirramide despues el mismo
punto a traza en la en el alzado á la misma distancia ya
altura q.e se quiera, y haciendo lo mismo q.e en la planta se
las lineas de todas las divisiones del paralelogramo tanto de
como de arriba; sucederá q.e tambien tendremos dos puntos
Hasta pasa formar la perspectiva se contan estas dos pun
mides á la misma distancia tanto en el alzado como en la pl
y sucede q.e tirando una orizontal al plano, q.e considerarema
plano in donde se hade formar la perspectiva y tomando la
medidas en la planta y pasandolas al perfil sucederá q.e estas
medidas serán las distancias á q.e an de estar las lineas; y las otr
medidas del alzado serán las alturas á q.e ha de estar á q.e pu
vá la perspectiva, q.e a estas alturas pasandolas á sus respe
tivas lineas se formará la perspectiva.

Quimica

Nº 13 El Azufre es un cuerpo simple metaloideo, solido, neutro
es amarillo de limon, inodoro muy frriable, su fractura
es lustrosa. Es mal conductor del calorico y del fluido electrico
funde entre 108.º y 160.º y á 440.º en liquido, si se calienta
mas se espesa. Se combina con los metales y metaloides
escepto el Azoe. Preparacion de los compuestos compuestos
de Azufre y hierro, se ponen dentro crisoles de barro y se
calientan; no mas por causa del tiempo

Obsidentia est mater Scientiarum

Aprobado

Bartolomé Escobar.



Valentín [illegible] de mate Solistituto

Contestaciones

Nº

Física. 31 La maquina neumatica es un instrumento destinado a sacar el aire
de dentro un vaso cerrado. Esta en la actualidad compuesta de dos cilindros
huecos por dentro de los cuales se mueven ajustadamente dos embolos por medio de
una rueda dentada q se encaja en los muescas de los mangos de los dos em-
bolos cuya rueda la pone en movimiento un doble brazo de palanca q sa-
lido exterior al rededor del eje de la rueda; estos dos embolos se abren ca-
da uno cerca de su estremidad superior una pequeña cavidad conica q tapa perfectamente todos los conductos q comunican con
el recipiente dentro de los embolos se encuentra una valvula conica q se
mueve por medio de un resorte q tapa perfectamente el conducto. Ahora
se trata de enrarecer el aire dentro la campana q esta bien ajustada en
cima del recipiente se tapa un embolo la valvula conica tapa el conducto
q esta debajo y el aire comprimido debajo del embolo abre la valvula de
este y se escapa a la atmosfera; se levanta de nuevo el embolo se cierra

Matemáticas 1.ª 38.

trassi la varilla q tiene esa testremidad la valvula conica y el conducto destapado, y por haberse formado un vacio debajo del embolo va a... le el agua de la campana: dando lugar a que esta se introduzca casi toda el agua q dentro la campana.

Cualquiera q sea la posicion de una maquina de esta clase no se... jamas a hacer el vacio enteramente pero q para q sea de un volumen d... tomarse la mitad, y despues del segundo volumen a tomar la mit... segundo q lo q queda, la mitad siempre queda un vacio dio; por lo... lo se llega al limite porq ademas de q la valvula del embolo se cede... cuando es mucho debil la elasticidad del agua; el aceite destinado a... tar el juego del embolo se reduce en cambio al estado de aire, de modo... menas se hace el vacio en las mejores maquinas pero aun mediante... aproximacion.

En las maquinas neumaticas se saca el aire de vacio por medio... barometro acostado, ~~llamado pistón~~ q esta contenido dentro de una ca... queña, esta campana esta fija herméticamente sobre un pie hueco... riormente q comunica con el recipiente y los cuerpos de bomba. Este ultimo... to esta compuesto de un tubo encorvado en forma de sifon de brazos igua... les y de ocho a diez pulgadas de altura: uno de los brazos esta habier... to y el otro cerrado, y hay bastante cantidad de mercurio para q el brazo cerrado este enteramente lleno cuando el aire del interior de la maquina esta bastante enrarizado para no sostener el mercurio hasta la alto del bra... zo cerrado, este liquido bajará en este brazo pero estara siempre mas al... to en este ultimo q en el brazo abierto: la diferencia de los niveles medi... da por medio de una escala trazada al lado del tubo o en el mismo tubo especara con precision la elasticidad del aire en el recipiente. Este barometro acostado no puede servir mas q para los usos ordinarios en q sea basta... te considerable el enrarecimiento del aire en el recipiente.

Si esta es aritmetica sera a. a+a. a+2a. a+3a &. y la relacion de dos terminos se... guidos q del segundo se compone de dos veces el primero y del tercero se compone de tres veces el primero y asi sucesivamente: pero en la geometrica la formula es $a : a^2 : a^3 : a^4$ &. en la q vemos q la relacion de dos terminos es q del segun-

Termino se compone del primero multiplicado por la razon y el ter-

compone del primero multiplicado por el cuadrado de la razon, y el

cesivamente.

Química. 13. El azufre es un sólido amarillo, de un olor mui debil y de un sabor.

Es mui abundante en la naturaleza; existe al estado nativo cristalizado

montañas volcanicas, y mezclado con otras tierras; existe tambien

estado de Sulfuro y de Sulfato.

Es insoluble en el agua.

Arde en llamas y en las aristas al estado

esportado

Pregunta 5.

Física

77 De la pila de Volta.

64 ¿Como se propaga la luz?

64 Que influencia esperimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado.

31 Explicacion de la magina neumatica.

41 Dilatacion de los gases.

Matematicas

24 Cual sea la proyeccion de un cilindro rotado oblicuamente para la cilindro.

43 Como se forman los logaritmos por el metodo de Neng.

60 Delinear la perspectiva de una ó mas cilindros que estén en linea recta.

34 Cual es la formula de una proyeccion cuando el primer termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos.

15 Porque en las ecuaciones de segundo grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado cuando contiene otra incognita diferente.

Quimica

4 Nomenclatura.

13 Azufre.

42 Acido clorhidrico.

30 Acido azoico.

Contestaciones

Pregr. La pila de Volta esta fundada en el Desarrollo de electricidad que se efectua en el contacto de dos metales diferentes y su construccion consiste en poner un disco por ejemplo de cobre sobre otro disco de zinc y como por el contacto se cargan de electricidad y de tal manera de electricidades contrarias tenemos en un disco electricidad positiva y en otro electricidad negativa pero como estas cantidades de electricidad son muy pequeñas ponemos otros discos sobre los primeros pero que esten separados por un cuerpo buen conductor por ejemplo paño mojado en una disolucion de acido sulfurico u otro acido buen conductor cuando tenemos el primer disco en contacto con la tierra su electricidad se disipa por ella pero el segundo disco queda cargado por causa del Desarrollo continuo de electricidad y esta electricidad atrae la del otro disco separa que viene á neutralizar la electricidad del segundo disco y este la del primero por el primero se disipada en el exceptuando consiguientemente que el cuarto disco ó cargado de doble cantidad de electricidad á causa de la electricidad que tenia ya del contacto que habia con el segundo para que asi se llaman los dos discos de zinc y sobre y además la electricidad que le habia comunicado el primero y si ponemos un tercer par

sobre el segundo ~~estado también~~ repetido y así por una sustancia también conductora y así
mas aplica el mismo razonamiento y á todos cuantos pares pongamos resultara lo mismo.

Pero á causa de que por el peso de los dicos espulsa los ligos que pongamos para conducto
se han sustituido otras de diferente construcción porque la teoría sigue á ser la misma
y tal es la de Cobaton que consiste en planchas de cobre y zinc soldadas y que en lugar de paño
mojado por conductor es agua acidulada con el ácido sulfurico y el acido azotico y cada par com-
je en un vaso de vidrio de este ligido y los pares estan sujetos á barras de madera para poderlos
y sacarlos á voluntad de aquellos de los vasos en donde hay el agua acidulada. Pero es de adver-
tir que en esta pila no toda la electricidad espedida por el contacto de los metales sirve
la mayor parte se pierde para la accion quimica que se efectua con los acidos y sus sa-
les.

Optica. La luz se propaga en linea recta y con una velocidad casi imposible evaluar. La luz
propaga tambien en razon inversa del cuadrado de la distancia y esto es facil de concebir co-
diciendo un haz luminoso que se propaga por el aire y si le observamos veremos que forma
cono y siendo el cono formado por una infinidad de circulos que van proporcionalmente
cidos si partimos desde el vertice á la base y disminuyendo de la base al vertice cuyo de
y como todos los circulos son semejantes y demostrandose en geometria que las superficies
jantes estan entre si como los cuadrados de sus lados omologos tendremos que los circulos
que son superficies de los circulos estan como los cuadrados de estos circulos y como la luz mas
cupa el circulo pequeño que el circulo grande habra por razon de estar menos iluminado el
culo grande que el pequeño y por consiguiente la luz se propaga en razon inversa del cuadrado de
distancia.

Matematicas

No. 34 Como en toda progresion todos los terminos se componen del primer termino y la razon
terminos que siendo $\frac{a}{1}$ el primer termino y $=\frac{r}{1}$ la razon tendremos la progresion siguiente
$a:ar:ar^2:ar^3 \ldots ar^{n-1}$ pero si hacemos en vez la razon igual al primer termino tendremos
$a:a^2:a^3:a^4:\ldots a^n$ siendo $\frac{a}{1}$ el ultimo termino pero notamos la particularidad que los
los terminos son potencias del primero por los numeros segun dos tres cuatro y asi sucesiva
tivamente.

No. 15 En las ecuaciones de segundo grado que tienen dos incognitas es necesario completar el
cuadrado á causa de que si consideramos el primer miembro formado de un producto de dos
por un polinomio tendremos que pasando el segundo termino el multiplicador del primero
tendremos una incognita en el primer miembro y otra en el segundo que habra pasado el
segundo termino con divisor. Visto en el caso de considerando formado por dos factores y que
los la incognita x. despejable y como en cualquiera ecuacion podemos completar el cuadrado porque se
necesitamos tres terminos y el segundo debe ser duplo y siendo cualquier termino duplo de su mit

ich falta añadir el cuadrado de la mitad y añadiendolo tanto en un miembro como en otro
la ecuacion subsiste del mismo modo y despejando la de un modo general tendremos una fo
mula aplicable á todos los casos y dice que la incognita es igual á la mitad del
del segundo termino con el signo mudado mas menos la raiz del segundo miembro aumenta
da del cuadrado de la mitad del segundo termino.

Quimica

Por la multitud de nuevos que existen en la ~~nomenclatura~~ de han convenido los químicos en darles nom-
bres que estos explican su composicion y asi se ha llamado á los compuestos de oxigeno
y los demas cuerpos simples los nombres de acidos y oxidos todos acidos si enrojecen el
papel de girasol y combinandose con los oxidos metalicos forman sales y de estos los que
no lo enrojecen pero como el oxigeno combinandose con el cuerpo simple no tan solo unos
de forman un solo compuesto sino que puede formar varios se han dado nombres á estos
compuestos y son al menos oxidado protoxido y al mas oxigenado pero si puede formar mas
de dos se les da el nombre de peroxido deutoxido tritoxido y gradualmente á los
que tienen una vez dos tres la cantidad de oxigeno del primero y si contiene una vez y
media de oxigeno

Propositos y reconocimientos

Aprobado

Bartolome Sala

77 De la vista de vista

Ast Como se propaga la luz

66 q. su influencia esperimenta un cuerpo en proximidad de otro electrizado

38 Explicacion de la maquina neumatica

318 Dilatacion de los gases

Proposiciones

31 La maquina neumatica consiste en dos cuerpos de bomba cerrados de saber y bajan tubiendo los embolos por medio de una rueda dentada q. se en las manos de los varillas. de los embolos y q. se pone en movimiento la rueda q. da el movimiento á los embolos por medio de un doble de palanca q. tiene mos q. cuando un embolo sube el otro baja; hacia q. juzgamos q. un embolo esta abajo cuando se vuelve forma dentro el cuerpo de bomba un vacio; el aire del recipiente y cuya por le del ayre del recipiente va á ocupar para el vacio formando dentro el cuerpo de bomba; despues cuando baja el embolo se cierra la valvula q. comunica con el recipiente tanto por la presion como por su propio peso abierta la valvula el ayre se comprime por q. cuando el embolo lo reduce á menor volumen ocupando su fuerza elastica y se escapa el ayre q. se va á cuerpo a un lugar destinado á recibirlo y lo mismo sucede con el otro cuerpo de bomba pues q. no se diferencian en nada

Ast La luz se propaga de los cuerpos luminosos en linea recta asi q. un cuerpo se puede ser visto mientras se puede tirar una linea recta y esto sucede ~~sucede~~ por una materia homogenea. se entiende por materia homogenea q. es de una misma calidad

5.5 Sadilatacion de los gases Puede probarse por medio de
tubo capilar q. tenga en una de sus estremidad una esfera
tenga una columna de liquido dentro dicho tubo q. cuan
se calienta ligeramente la esfera la columna de liquido sub
lo q. demuestra q. el liquido se halla comprimido por el
lo de volumen.

6.6 La influencia q. esperimenta un cuerpo en presencia de otro e
gado es q. se electrisa; la electricidad natural del cuerpo
no electrizado se descompone; el fluido positivo del electri
do rechendra el negativo del no electrizado á cuerpo tremi
y el positivo al otro estremo

7.7 La pila de volta consiste en q. en placas de cobre y
reunidas reunidas de 2 en 2 y separadas cada par
inmediato por agua acidulada

Matematicas

3.5 Cual sea la proyeccion de un cilindro cortado oblicuamente por
otro cilindro

4.3 Como se forman los logaritmos por el metodo de Neper

5.00 Delinear las tres curvas de uno o mas cilindros q. esten en linea
recta

3.9 Cual es la formula de una progresion cuando del primer termi
nino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus termi
nos

5.9. Por q. en las ecuaciones de 2º grado no puede despejar la
incognita sino cuadrando el cuadrado cuando contiene
otra incognita diferente

1.5. Porq. si no completamos el cuadrado y lo consideramos
producto de 2 factores desiguales tendremos la incog
nita multiplicada por una cantidad q. tambien con
la incognita q. pasando la a diviser del segundo
miembro entra tambien la incognita y no la
logramos despejar pues q. el objeto del despejar no es mas
q. dejar sola la incognita en un miembro: pero si la con
sideramos producto de dos factores y igualo escribiendo
uno se escribe la raiz y sacando la raiz del otro mi
embro tendremos q. siendo la otra parte del binomio
del segundo miembro la habremos despejado.

3.8 Escribiendo una progresion de esta naturaleza como
3-6-9-12-15-18.... = 11 Observamos q. un termino
cualquiera se compone del primero mas tantas veces
la razon como terminos hay en la

en la progresion menos uno: luego se gresando
a el ygorimo y á la razon la formula dira a−a+a
+2a−a+3a−a+4a..... a+(n−1) ∞.

En una progresion tal como 3+9:27:81.... U

Vemos q. cada termino se compone del primer termi
mas ~~la razon~~ triplicado por tantos veces la raz
como terminos ~~debe~~ tiene la progresion luego
de á el primer termino y q.a. á la razon la for
dira a:a²:a³:a⁴:a⁵+a.....axⁿ⁻¹ U

Quimica

56 Nomenclatura

58 Azufre

62 Acido cloridrico

69 Acido azoyco

69 El Acido azoyco fue descubierto por el Beato Raymundo Lulio destilando el Sulfato de Fierro se halla muy abundante en la naturaleza existe en el azoato de potasa con el de amoniaco y con otras sales, se transporta siempre sin color siempre se halla combinado con el agua en gruesos vapores blancos por q. sus principios constituyentes estan debilmente unidos estos vapores son debidos al agua de la atmosfera q. absorven. es muy caustico se compone de un volumen de azoe y dos de oxigeno se prepara tomando una retorta en la cual se pone una parte de nitro y otra de acido sulfurico se calienta la retorta, y el acido sulfurico se combina con la potasa, del azoato de potasa tomando sulfato de potasa y el acido azoyco se desprende el cual por medio de una alargadera q. se condensa dentro una botella en forma de dos cuellos Para preparar lo en grande en lugar de retortas de vidrio se usan de fierro

Guillermo Burgos

Manuel

Física

77. De la pila de volta.

Se llama pila de volta á una reunion de pares ó pares metálicos separados convenientemente por el líquido buen conductor.

Se llama par á una lamina ó chapa formada por la reunion de dos metales soldados ó simplemente unidos: y estos metales son cinc y cobre.

La estremidad cinc es una lamina de cinc soldada á una lamina de cobre. Esta lamina de cobre es asida y cubre el elemento cinc del segundo par: se concibe muy bien que esta cubierta de cobre no toca al cinc: la separacion se establece por medio del cordon.

El elemento de cinc está soldada una tira

de cobre que va á cubrir el elemento cen
del tubo por y así sucesivamente.

3ª Esplicacion de la maquina neumatica?

R. La maquina neumatica es un instrumen
formado en la elasticidad del aire y qu
sirve para enrarecer el aire contenido en
un espacio determinado. Esta en origen consi
~~en una vitrina~~ simplemente en un cilindr
hueco llamado cuerpo de bomba en el cual
se movia dentro un embolo por medio de
una varilla. En la base inferior de este cuer
de bomba se hallaban dos conductos pequeñ
á uno de ellos estaba adaptada una llave
en el otro tenia tambien una llave estaba
millado el cuello del recipiente de que se q
enrarecer el aire. Se habria la llave 1ª y
cerraba la 2ª cuando se bajaba el embolo.

No tiene movimiento

Lunes

Linea

13 Azufre

El azufre es un cuerpo ~~sólido~~ sólido
amarillo de un olor muy debil se encuen-
tra en la tierra acompañado por los volcanes
y aveces en estado de cristales.
Funde á 120° y se volatiliza á 440°
y es insoluble en el agua
Es de un amarillo color de canario.
Es mal conductor del calorico y de la electrici-
dad y frotandolo tiene la propiedad de atra-
er los cuerpos ligeros.
El azufre combinandose con el oxigeno for-
ma cuatro compuestos, y son el acido hipo
sulfuroso el acido sulfuroso acido hipo sul-
furico y ultimamente acido sulfurico.

El azufre combinandose con el oxigeno for
un compuesto muy importante en la naturale
tal es el gaz acido sulfurico.

Igualmente se combina con el carbono y for
tres compuestos, el uno solido el otro liquido
el otro gaz poco importantes.

Un fenomeno particular se observa en el az
y es que si despues de fundido se le calienta a
se vuelve espeso, si se le calienta mas se vuelve o
vez bien liquido y por fin si se le calienta mas
se volatiliza.

38 Cual es la formula de una progresion cuan
do el primer termino y la razon son dadas
y cual es la relacion de sus terminos:
Si tubiendo una progresion de esta natura
leza como 3-6-9-12-15-18..... &c observa
mos que un cuerpo cualquiera se compone
del primero tantas veces la razon como
terminos hay en la progresion menos uno:
luego representando por a el primer termino
y q la razon: la formula dira a-a+a-a+2a
-a+3a-a+4a-a+5a.....-a+a(n-1)
En una progresion tal como 3:9:27:81..... o
sabemos que cada termino se compone del
primer termino multiplicado por tantas
veces la razon como terminos ~~hay~~ deba
tener la progresion: luego llamando a al pri

mer termino y a la razon la forma
dira a. a^c. a^2. a^4 ..... $a \times a^{ps} = a$

13 Porque en las cantidades de segundo grado
se puede descomponer la incognita nunca compo
niendo el cuadrado cuando tiene otra incogn
diferente:

Porque nunca completaremos el cuadrado y la
riderarnos producto de dos factores diferen
cuadraremos cada incognita multiplicada
por una cantidad que tambien esta la
incognita que pasandola á dividir del segu
miembro sobra tambien la incognita
no la logramos despejar, pues que el obj
de despejar no es mas que dejar sola la
incognita á un miembro: pero si la cantid
nos producto de dos factores iguales, sacá
do uno se escribe la raiz

sacando la raiz del otro miembro: tendre
mos: que pasando la otra parte del binomio
binomio al segundo miembro la habre
despejado

43 Como se forman los logaritmos por el me
todo de Log:

Para formar los logaritmos por el siste
ma de Log se divide el numero en
dos numeros cuyos logaritmos estan en
las tablas y la suma de estos factores será
el logaritmo que pertenece á dicho numero

Aprobado

Eduardo Maurício

Revolucion de Francia

Preguntas.

Física.

nº 77. De la pila de Volta.

nº 84. Como se propaga la luz?

nº 87. Que influencia esperimenta un cuerpo en presencia de otro Electrizado?

nº 31 Esplicacion de la maquina neumatica!

nº 41 Dilatacion de los gases.

Matematicas. 2º curso.

nº 34. Cual sea la proiección de un cilindro cortado oblicuamente por otro cilindro?

43... Como se forman los logaritmos por el metodo de Long

100 Delinear la perspectiva de uno ó mas cilindros q. esten en linea recta.

34. Cual es la formula de una progresion cuando el 1er termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos?

15. Porq. en las ecuaciones de 2º grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado cuando contiene otra incognita diferente?

Química.

nº 4. Nomenclatura.

nº 13. Azufre.

62. Acido cloridrico.

33. Acido Azoico.

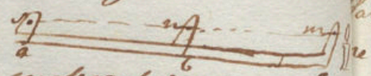
Requenter. Física

Nº 77. La pila de Volta ó la pila de columna depende del contacto de los cu
pos eterogenes. Ordinariamente estos cuerpos se escogen los metales Zin
Cobre. Para construir la columna se procede de este modo se toma un disco de
bre y se le pone encima un disco de zinc estos dos cuerpos producen electricid
el cobre toma la electricidad negativa y el zinc la positiva. El disco de cobr
en comunicacion con la tierra y la electricidad negativa para á ella. Encima
estos dos discos se pone un carton mojado de agua salada ó mojado con alg
alido; pues es mejor. ~~Este carton es~~ Si por ejemplo la electricidad produci
dos dos metales era ~~la de~~ el carton robará una parte de esta electricidad
los dos metales tendrán q. producir mas electricidad hasta q. vuelvan á t
la electricidad como s. Encima de este ~~carton~~ carton se pone otro disco
cobre el cual como no está en contacto con otro metal no produce electrici
al contrario roba al carton cierta cantidad, el carton roba á los ~~otros~~ dos m
otra porcion de electricidad q. no habian tienen q. volverla á recoger. Encima de
discos se pone otro disco de zinc el cual roba cierta electricidad al cobre, el co
carton y el carton á los metales de abajo zinc y cobre. ~~Ytllo metales~~ zinc
una electricidad como dos por q. la parte q. ha robado y la parte q. pro
en contacto con el cobre le da á. Así se sigue poniendo un disco
carton, despues de cobre y despues de zinc. El 3er zinc tendrá una electricidad
3; el 4º zinc como 4; el antesimo como 100 y así sucesivamente de m
q. se llega á obtener un numero considerable de discos y con una fuerz
muy grande. Se advierte q. el ultimos ~~terminos~~ discos ó los discos de lo
los han de ser de cobre. Se agita la pila





Se construyen otras pilas y conviene á veces mas
nos, pero conviene mas q. la pila de columna por
que en la pila de columna el carton mojado
se enjuga por el peso de los discos de le hace perder la humedad esta está contra
destruye modo. (Figura 2ª)
nº 64. como se propaga la luz? R. La luz se propaga a distancia de los cuerpos
y en linea recta; para demostrarlo se toman 3 cartones a b c, y se les hacen
agujero de manera (cada uno tres) q. estén en linea recta se pone la luz detrás de uno de
agujeros y del otro lado ven (á la luz).



La luz atraviesa el vacio sin dejar en él ninguna molecula de luz
Nº 65. Un cuerpo en presencia de otro cuerpo electrizado ~~esterior~~
está aislado y si es ligero) q. es atraido por el cuerpo electrizado; pero si este
po es muy grande y conductor se observa que del cuerpo electrizado sa
una chispa mas ó menos grande segun sea la electricidad q. este cuerpo
contenga.

Matematicas

Nº 43. Los logaritmos por el metodo de Long se forman dividien
do el numero q. se da por el numero mas proximo de las tablas p. ej:
se quiere el logaritmo de 5 se efectuará poniendo por dividendo el 5.
seguido de tantos ceros como cifras hay en las tablas. Ahora no se el
numero mayor de las tablas cual es pongamos q. sea 4,53216, se
planteará de este modo 5,00000|4,53216 Divídase y redúzcanse los quebrados
á enteros á á y se tendrá el logaritmo de 5.

Nº 38. Si la progresion es geometrica su formula es ~~a: ar: ar²: ar³: ar⁴~~
~~a: ar: ar²: ar³: ar⁴~~ ..... ar^{n-1} y si es aritmetica su formula es ~~a+r a+2r a+3r a+4r~~
a. a+r. a+2r. a+3r. a+4r. ..... a+(n-1)r
Habiendo escrito una progresion observamos q. cualquier termino es igual
al 1º mas tantas veces la razon como terminos le preceden menos uno.

Quimica

Nº 1. Se sabe q. todos los cuerpos simples tienen un nombre
traido lo q. no sucede con los compuestos. El oxigeno se combina
con algunos metaloydes y forma acidos y oxidos. Si el oxigeno se
una con un metaloide forma un oxido se le denomina
poniendole el lugar de oxigeno oxido así se dice opido de fosforo, o
carbono etc. Si forma dos oxidos al menos oxigenado se le llama
torsido y al q. contiene una vez y media mas q. el protoxido
se le llama sesquioxido. etc. Si el oxigeno forma con un metal
un acido se acaba el metaloide con ico p. ej: el boro combinado co
el oxigeno forma un acido y se le llama acido Borico.

Nº 13. Azufre. El azufre es un cuerpo simple solido, con un
color amarillo de limon despide un ligero olor cuando se frota
Funde de 108º a 103 (ceros). Se combina con el oxigeno y forma 4
q. se distinguen con el nombre de acido sulfuroso, sulfurico, hi
lipo-sulfuroso é hipo sulfurico.
Sirve para hacer pajuelas para blanquear la lana etc.

Quimica

Nº 12. Acido clorhidrico es un gas sin color de un olor picante y
venenoso y de un sabor caustico. Fué descubierto por Glauber: Tiene
una accion energica sobre la tintura de girasol. Es soluble en el agua pues
un volumen de esta puede disolver 464 de acido y la disolucion es tras-
parente. Tiene mucha afinidad por el agua pues el acido en contacto
con el ayre forma unos vapores blancos á causa del vapor de agua
q. existe en la atmosfera. No es descompuesto por el calorico ni por los
metaloides pero si por la electricidad y por los metales q. quedando el clo-
ro en libertad y el hidrogeno combinado con los metales. Su formula es
H. Ch.

Preparacion se prepara tomando partes iguales de cloruro de so-
dio y de acido sulfurico se hechan dentro una matraz y se le calie-
nta. El cloro se combina con el hidrogeno de acido sulfurico y for-
ma el acido clorhidrico q. se desprende el sodio se combina con el
oxigeno y forma sulfato de sosa q. queda dentro la retorta.
Combinado con el acido azoico forma el agua regia.

Nº 39. Acido azoico. El acido azoico es un liquido sin color mando
espeso, descubierto por el Beato Raimundo Lulio.
(Porque tocando la campana voy á la preparacion)
Se prepara tomando partes iguales de nitro y acido sulfurico
se hechan dentro una retorta y se le calienta. El acido sulfurico
se combina con la potasa del nitro y formando sulfato de potasa q.
queda dentro la retorta y el acido azoico se desprende.
Su formula es Az² Oˢ
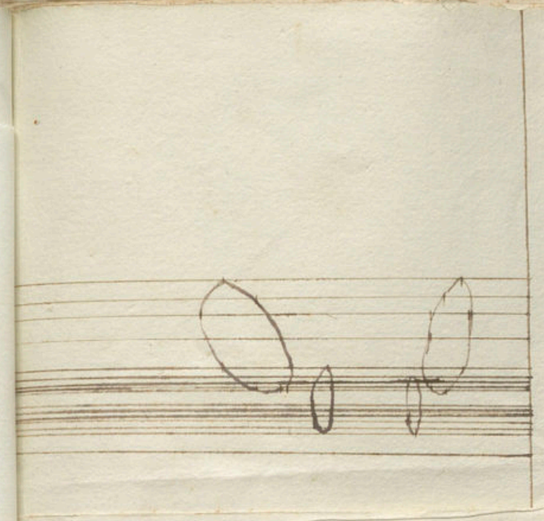
Mas vale un toma q. dos te daré
Un tien vaut mieux que deux tu auras

Agricultura

Francisco Puetgles

. Mas vale un toma que dos te dare.

Un tiens vaut mieux que deux tu auras.



Física

De la pila de Volta?

Como se prepara la taza?

Se entiende por experimento un ensayo en presencia de otro establecido?

Explicación de la máquina neumática?

Rotación de los gases.

Matemáticas

En cual se la proyección de un cilindro cortado oblícuamente por otro cilindro?

Como se hallan los logaritmos para el radio de una

Delinear la perspectiva de uno ó mas círculos que estén en línea recta

En cual es la figura de una proyección cuando el punto de vista y la razon son iguales y que es la relacion de sus terminos?

Porque en las ecuaciones de segundo grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado una vez contenga esta incognita dos veces?

Química

Nomenclatura.

Afinidad.

Acido muriatico.

Acido azoico.

Física.

La pila de Volta consiste en un cobre de discos

. Mas vale un toma que dos te
dare.

De diferentes metales que son de Zinc y cobre entre los
cuales hay un disco que no es ni uno ni otro, humedo ni
es un disco humedo y estan dispuestos de la manera
siguiente: primeramente se ponen un disco de cobre, luego
el disco humedo que todos de acuerdo que tiene una
de dos cosas el terceo ó dos) y en seguida del disco humedo
un disco de Zinc y asi sucesivamente: asi hay
diferentes maneras.

Matematicas. 38. La formula de una progresion aritmetica
es la siguiente: a:a+r:a+2r:a+3r:a+4r:a+5r...a+(n-1)r
y de esta expresion se funda en que cada uno tiene tantas
veces la razon como termino tiene de mas menos uno
a+(n-1)r=D. En q el primer termino mas la razon multi-
plicado por el num.º de terminos menos uno es igual al
numero dado.

a=D-(n-1)r En que el primer termino es igual al
num.º dado menos las razon multiplicada por el
numero de terminos menos uno.

r=D-a/n-1 En q la razon es igual al num.º dado menos
el primer termino dividido por el numero de termi-
nos menos uno.

n=D-a/r +1. En que el num.º de terminos es igual al
numero dado menos el primer termino dividido por la
razon mas uno.

La formula de una progresion geometrica es a:ar
:ar²:ar³:ar⁴:ar⁵.....ar^(n-1) que es el ultimo termino de
progresion geometrica.

r^(n-1)=D En q el primer termino multiplicado por la
razon y elevado á la potencia n-1 es igual al numero
dado.

r=D/a^(n-1) En que el primer termino es igual al numero da-
do dividido por la razon elevada á la potencia n-1

r^(n-1)=D/a En que la razon elevada á la potencia n-1 es
igual al numero dado dividido por el primer termino.

r=ⁿ⁻¹√D/a En que la razon es igual á la raiz n-1 del numero
dado dividido por el primer termino.

Quimica. num.º 4. Aunque los nombres de los oxigenos
no son arbitrarios porque podria inducirnos á alguna
falsa como puede ser en los nombres compuestos y cuyos nom-
bres es una palabra griega que expresa una de sus propiedades
Los nombres de sus compuestos no son arbitrarios
porque todas expresan su composicion y sus algunas
propiedades.

El oxigeno se combina con todos los demas cuerpos
simples formando dos clases de compuestos que son aci-
dos y oxidos: los acidos tienen la propiedad de cambiar
la tintura azul de giraSol teniendo x por gusto acido
corrosivo y los oxidos carecen de estas propiedades.

El oxigeno se combina con todos los metaloides para
formar los dos clases de compuestos que hemos dicho
El metaloide forma un oxido no mas con el oxigeno se

. Mas vale un toma que dos te
dare.

denominan anteponiéndole la palabra acido; para
una dos ó mas al menos oxigenado se le denomina
la palabra protóxido al que contiene uno y media dosis
ox. se le llama peroxido, al contiene doble q. el p
toxido se le llama hiperoxido y así sucesivamente.

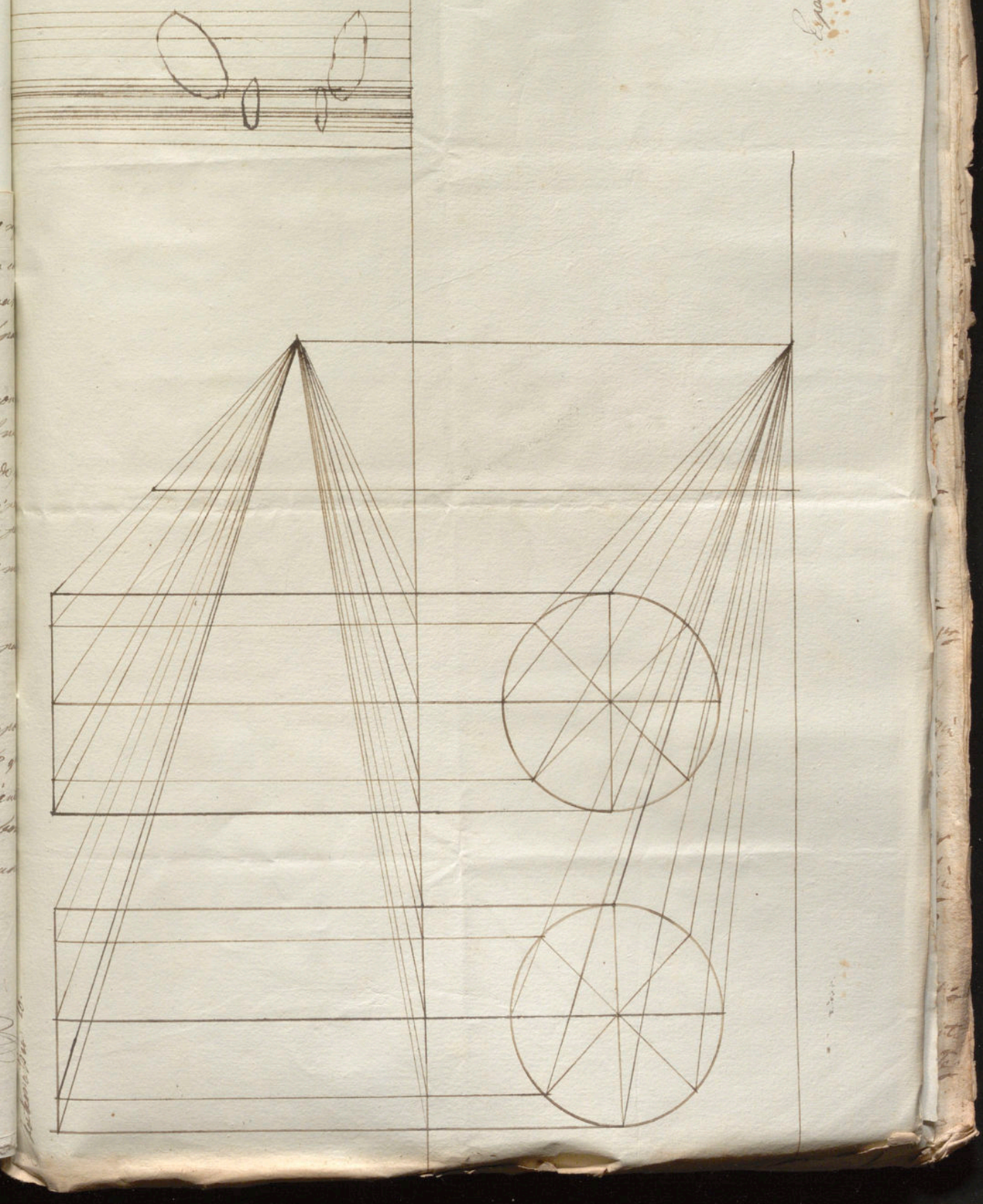
Los acidos q. forma el oxigeno al combinarse con
metaloide se denominan del modo siguiente: si el m
taloide con el oxigeno no forma mas que un acido
le antepone la palabra acido y la terminacion ico;
si forma dos se le antepone al menos oxigenado la p
bra acido y la terminacion oso y al que contiene m
oxigeno la palabra acido y la terminacion ico.

Si forma tres al mas oxigenado se le antepone la p
bra acido y la terminacion hipo ico.

Pieza 31. La maquina neumatica consiste en dos cuerp
de bomba que cada uno de ellos contiene un embolo q
tienen una cavilla dentada que se ajustan con las dien
de una rueda ~~tres~~ que esta entre los dos cuerpos de bo
ba la que se pone en movimiento por medio de una
palanca de primera especie

Aprobada

Esperanza.



Cristoval Lomelin

Contestación al Número 31

La maquina neumatica cuya invencion se atribuye a Guerik esta destinada a enrarecer el ayre o un espacio determinado En su origen estaba muy lexos de ser lo que es en el presente con siste en un cilindro hueco de bronce llamado cuerpo de bomba en el cual se mueve lisiendo un embolo y movido por una varilla S en la base inferior de este cuerpo de bomba se alla un conducto o agujero cada uno estaba ocupado con una llave R R' la llave R estaba destinada para dar salida al ayre enrarecido y la llave R' para dar entrada al ayre quando el embolo se bacaba se abria la llave R y se cerraba la llave R' quando el embolo se bacaba se abria la llave R y quando subia se abria la R' y de este modo se hacia el vacio completo pero la dificultad de abrir y cerrar las llaves a cada y rato y juntamente por dos valvulas la una colocada en el mismo cuerpo de bomba y la otra en el embolo y temian el movimiento de dentro a fuera

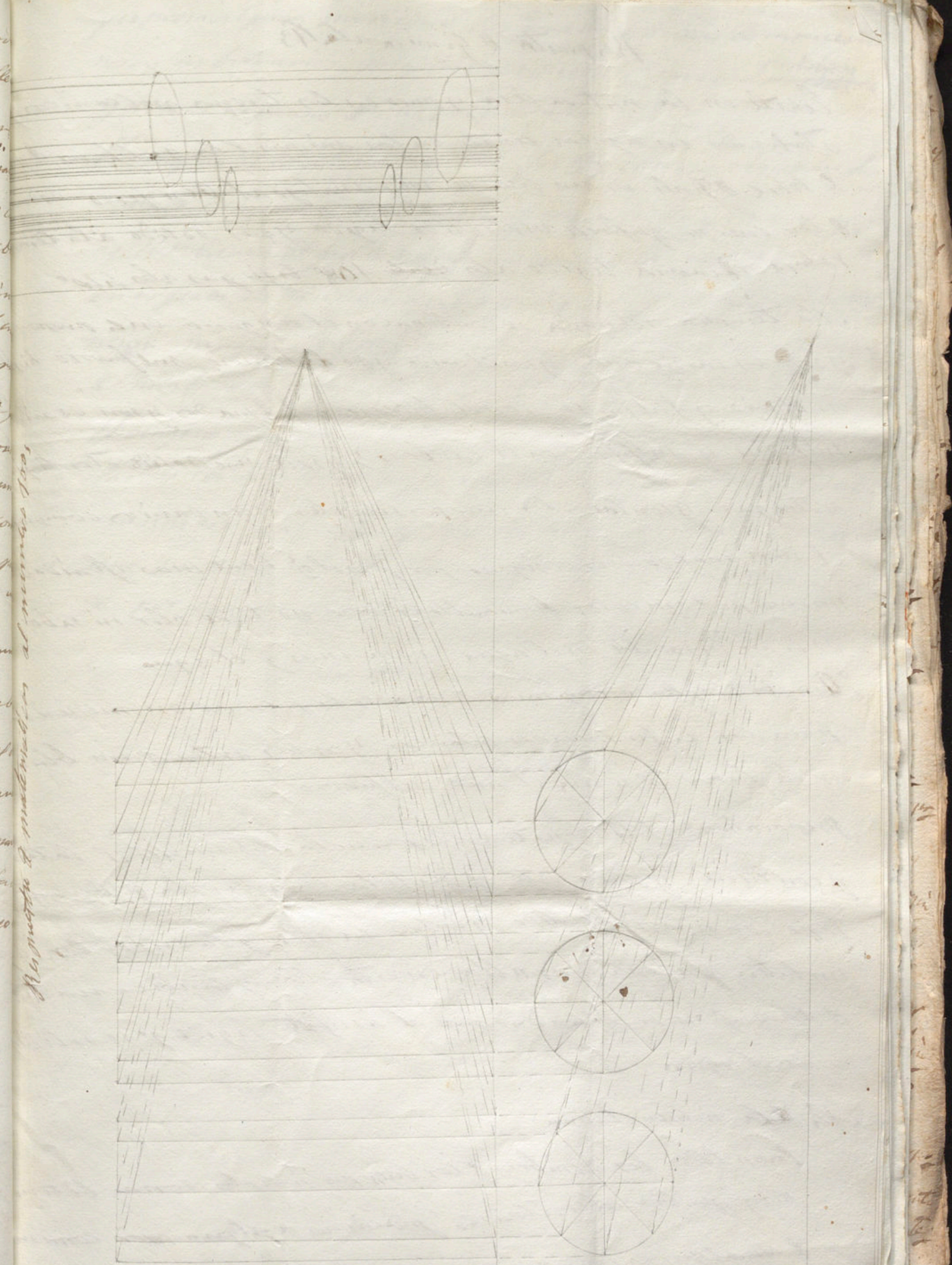
Esta maquina presenta dos graves inconvenientes primero que la llave del interior del cuerpo de bomba se levanta apenas de ser gel rarefacto el embolo se concibe en efecto que la fuerza elastica de la aire del interior del recipiente es bastante debil para mantener la esfera cerrada esta valvula por consiguiente no puede tener el vacio pasado es la segunda

El otro de los principales inconvenientes que se encuentra es el tener un embolo cuando se empieza a hacer el vacio en el recipiente el ayre interior ejercita una misma fuerza elastica que el interior cuesta poco trabajo levantar el embolo pero cuando se ha enrarecido un poco cuesta mucho porque el peso de la atmosfera carga entonces embolo y es necesario hacer un esfuerzo considerable para levantarle

Hasta la actualidad no se han remediado estos inconvenientes y el mejor que se ha hecho consiste en dos cuerpos de bomba perfectamente iguales que se comunican por un mismo conducto y son iguales y comunican por un mismo conducto y en la parte interior tiene una abertura que sirven por medio de un cono truncado que toma esta figura



varilla metalica q̃ atraviesa hudiendo a cada embolo ẽ este mo
cuando bacan los embolos: bacan tambien las varillas y
el cono hermeado a las cruzetas y movimiento de las
los embolos de las varillas: continua ha cuando por el contrario cu
se cierra el embolo las varillas cesan con ello y paliendo. Lo
trumento a sus aberturas: dan paso al agua el recipiente por
q̃ sea la fuerza elastica pero los embolos subcesivos
varse las varillas y se detienen por la parte superior del
ẽ bomba. Estas varillas tienen una cuerda y se encajan en una
dentada q̃ se ve mover por medio de un doble brazo de palanca
da vuelta al rededor del eje de la rueda. La rueda dentada mo
por medio de la palanca anexa ahora a los dos embolos alternativ
tras el otro baja todo esto comunica con el recipiente por un co
lo para tambien y cuando se ha llegado al mayor enrarecimiento p
se abre luego por medio de una llave de estaño la comunicacion entre
ẽ los cuerpos de bomba y el recipiente y se establece una comun
cion entre los cuerpos de bomba y se continua asiendo mover el emb
q̃ comunica comunica ya con el recipiente agota el agua del
cuerpo de bomba para q̃ se pueda apagar a cada instante ẽ grado de enrar
pleto entre el interior del recipiente y la atmosfera en la ma
superior de comunicacion de una probeta o barometro q̃ esta ẽba
de una especie de campana esta fija herméticamente sobre el reci
pientes interior mente y comunicando con el cuerpo de bomba



Respuesta á Química a la 43

Existe en la natura leza y pura en los terrenos volcanicos
Estalizado en aguas existe en las minas de Co. y Azufre de
& cobre & Zinc es un cuerpo muy analogo al Oxigeno en
& los cuerpos q pueden ser solido ligido y gas solido a la tem
peratura ordinaria ligido a los 108 grs gas a los 184°

A la temperatura ordinaria se combina con el oxigeno en 4 proporc
y forma los oxidos y con el acido y forma sulfuroso sulfurico h
sulfurio y sulfurico con el hidrogeno forma dos y con el car
sulfidrico y sulfuro con el carbono 3 y con no solido otro li
y otro gas y contados los cuerpos simples y con varios compu
el mas analogo es el oxigeno por q en el q tiene mas afinidad
un cuerpo & un color amarillo verdoso no tiene olor ni sabo
el Azufre insoluble en el agua pesa mas q el agua

Uso = Es empleado en quimica para hacer la polvora en medici
para las enfermedades cutaneas y en las artes para bla
ar la lana q se tiña el acido sulfuroso

Preparacion = Solo consiste en separarla del mineral q lo
q contiene y para esto se derrite en una olla o baso q
tape con una cubierta y entre la olla y la cubierta se
un luten & avena y arcilla en esta olla ay tambien un t
& baso q sirve para dar paso al acido ligido q se recibe
ba en el agua

Nomenclatura

Casi todos los nombres de los cuerpos simples toman de
por q podria ocasionar confusion pondremos a alguna cosa como
& en algunos cuerpos cuyo nombre es una palabra q

que pesea alguna propiedad los nombres & sus compuestos
son arbitrarios porq todos es pueran su composicion
y aveces algunas de sus propiedades

El oxigeno se combina con todos los 53 cuerpos simples for
mando con ellos dos clases q son oxidos y oxacidos y q
aquellos tienen el gusto ardo y corrosivo y las propiedades de
enrojecer la tintura azul & gira el sol y los ultimos no
tienen ninguna de estas propiedades veamos ahora el mod
& nombrar los compuestos y resultan de dichas combinaciones
El oxigeno se combina con todos los metaloydes para forma
las dos clases & compuestos ya e indicado arriba el modo & dete
minarlos es el siguiente Sel metaloyde & forma con el oxi
geno un acido se denomina alterando de la palabra aci
do por ejemplo el Sorfero con el oxigeno forma

Sidesta mes aqui y no muere nunca mas todos
al Cielo

Aprobado

N°77 – De la pila de volta

N°84 – como se propaga la luz

N°68 – q influencia esperimenta un cuerpo en proxemia de otro electrizado

N°31 – Esplicacion de la maquina neumatica

N°41 – Dilatacion de los gases

Matematicas

N°36 – Cual sea la seccion de un cilindro cortado obliquamente por otro cilindro

N°43 – como se forman los logaritmos por el metodo de Dulor

N°60 – delinear la perspectiva de uno o mas cilindros q yacen en linea recta

N°34 – Cual es la formula de una progresion cuando el primer termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos

N°15 – porq en las equaciones de 2° no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado quando contiene otra incognita diferente

Quimica

N°4 – nomenclatura

N°13 – Azufre

N°42 – Acido Clorhidrico

N°39 – Acido Nitrico

Rafael Salvá

Plegote me valga y no
mueva pues mi fecha de ello

Física

17. De la Física de cerca.
18. Como se propaga la luz.
19. Que diferencia á grandemente un cuerpo de pequeño de otro alargado
20. Explicación de la imagen reumática
21. Dilatación de los gases.

Matemáticas

22. Cual sea la Magnitud de un cilindro cortado oblicuamente por dos cilindros
23. Como se forman los logaritmos por el método de Neper
24. Determinar la perpendicular de uno ó mas cilindros que estan en linea recta
25. Cual es la formula de una progresion cuando el 1º termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos
26. Porque en las variaciones de 2º grado no se puede suprimir la incognita sino empleando el cuadrado cuando contiene otra incognita diferente.

Química

27. Nomenclatura.
28. Oxigeno.
29. Acido clorídrico.
30. Acido oxigenico.

Física

31. R. La imagen reumática es un sostenimiento fundado en la obscuridad del aire y que sirve para anunciar cuando esta contenido en un espacio determinado. En su origen consistia simplemente en un cilindro hueco llamado cuerpo de bomba en el cual se movia ladeando un embolo por medio de una varilla. En la base inferior de este cuerpo de bomba se hallaban dos conductos pequeños; á uno de ellos estaba adaptada una llave; en el otro que tenia tambien una llave estaba atornillado el cuello del recipiente de que se queria sacar el aire. Se abria la llave primera y se cerraba la segunda cuando se bajaba el embolo. Se cerraba la primera y se abria la segunda cuando se elevaba, de suerte que el cuerpo de cierto tiempo se habia sacado casi todo el aire del recipiente. Desde la diferencia de abrir

y cerrar á cada instante por dos llaves una en inconveniente; se habian reemplazado al principio por dos válvulas la una colocada en el embolo y la otra colocada en el interior del cuerpo de bomba y ambas se abrian de dentro á fuera.

La segunda válvula presenta un inconveniente que no tiene la llave á que reemplaza y es el dejar de levantarse al cabo de cierto número de golpes de embolo, á causa de que la fuerza elástica del aire del interior del recipiente es bastante débil para no vencer la resistencia de esta válvula y por consiguiente no se puede hacer el vacío pasado este término.

De esto no se usa ya esta válvula en las máquinas neumáticas se le reemplaza por un cono pequeño truncado sólido que se ajusta exactamente á la abertura de la misma forma que el del conducto comunica con el recipiente, este cono pequeño está fijo en la extremidad de una varilla metálica que atraviesa todo el embolo. De este modo cuando se baja el embolo baja con él la varilla llevando consigo tambien á la embocadura del conducto, y cerrando el hueco. El regreso de la varilla continua bajando; al contrario; cuando sube el embolo la varilla se queda en el y saliendo el cono truncado de su embocadura da paso al aire por débil que sea la fuerza elástica. Pero el embolo sabe pronto en llevar una la varilla que detiene por la parte superior del cuerpo de bomba.

Esta máquina cuando se empieza á hacer el vacío en el recipiente haciendo el aire interior, que contiene casi la misma fuerza elástica el exterior, cuesta poco trabajo levantar el embolo. Pero cuando se ha hecho el vacío á cierto grado el aire interior del recipiente tiene una fuerza elástica muy débil. El embolo sube levantar el peso de la atmósfera se ve que es necesario hacer un esfuerzo muy considerable para subir en el cuerpo de bomba, se remedia este inconveniente empleando dos cuerpos de bomba á los que se hace comunicar por un mismo conducto con el recipiente. Estos dos cuerpos de bomba son perfectamente iguales en su dimensiones interiores no se diferencian en nada de sus pistones (ninguna nada del exterior). Solamente las varillas de los dos embolos tienen cremalleras y se engranan en una misma rueda dentada que hace mover por un brazo doble de palanca que las mueve alrededor del eje de la rueda. La rueda dentada mueve en el movimiento de la palanca hace andar á la vez á los dos embolos si el uno sube el otro baja. Como la atmosfera pesa lo mismo sobre el que sube que sobre el que baja resulta que el esfuerzo que se necesita para hacer un movimiento esta maquina es siempre casi el mismo.

Cualquiera que sea la perfección de una maquina neumática no se llega jamas hacer el vacío perfecto en el recipiente pues que seria necesario para quitar todo el aire solamente del recipiente hacer mover los embolos un tiempo infinito, pero sin pronto se llega al límite porque además de que la calidad del embolo no cede ya cuando es muy poca la elasticidad del aire, el aceite destinado á facilitar el juego de los embolos se reduce en parte al estado de gas. De suerte que apenas se hace el vacío á dos milésimos de aproximación esto en las mejores maquinas.

En las maquinas neumáticas se juzga el grado de vacío por medio de un barometro acostado llamado de prueba que esta comunicando el recipiente de una manera conveniente esta fija herméticamente sobre un pie hueco interiormente que comunica con el recipiente y los cuerpos de bomba. Este instrumento esta compuesto de un tubo encorvado en forma de sifon de 8 á 10 milímetros de altura uno de cuyos brazos esta cerrado y el otro abierto y hay bastante cantidad de cierto para que el brazo cerrado este bien lleno.

Cuando el aire del interior de la maquina esta bastante enrarecido para no sostener el barometro hasta lo alto del brazo cerrado el metal bajará en este brazo pero estará mas alto en este abierto que en el brazo abierto. La baja de los niveles medida por una escala graduada al lado del tubo o en el tubo mismo con precisión la elasticidad del aire en el recipiente. Este barometro acostado no puede servir mas que para los experimentos en que sea bastante considerable el enrarecimiento del aire.

35. Cuando se hacen los factores del 2º miembro sus valores serán el valor de la letra propia disminuido del valor de la otra incognita cuando que esta sea cuadrada; y así para despejar la letra p debemos considerar la segunda ecuación de dos factores iguales y completar el cuadrado de p así

$$p^2 - \mu p = d$$

$$p^2 = d - \frac{\mu}{2} \pm \sqrt{d + \left(\frac{\mu}{2}\right)^2}$$

42. El acido azotico es un liquido transparente casi sin olor y de sabor sumamente corrosivo

Existe en el estado de exporto de casi de Vitoria de Sosa y de Magnesia.

Preparacion se toma 1 parte de nitro y acido sulfurico y un poco de agua se echa dentro de una retorta de vidrio y se calienta el acido sulfurico se combina con la potasa del exporto de Potasa formando sulfato de Potasa que queda dentro la retorta el acido azotico se desprende el cual por medio de una alargadera se condensa en un matras de dos cuellos

Para la preparacion en grande en vez de retortas se emplean cilindros de hierro.

Aprobado

Matemáticas.

N.º 15. Porq.e visto completamos el cuadrado y la consideramos producto de dos factores desiguales tendremos la incognita multiplicada por una cantidad q.e tambien está la incognita q.e pasando á division del segundo miembro, entra tambien la incognita con el factor, y no se logra despejar: pues q.e el objeto de despejar no es mas q.e dejar sola la incognita en un miembro sin exponente ni coeficiente; pero si la consideramos producto de dos factores iguales escribiendo uno se escribe la raiz y sacando la raiz del 2.º miembro y ~~pasar el termino~~ numerico tenemos q.e pasando la otra parte del binomio al 2.º miembro la habré despejado.

N.º 38. Escribiendo una progresion de esta naturaleza 3-6-9-12-15--18 ..... U. observamos q.e un termino cualquiera se compone del 1.º mas ~~la razon~~ tantas veces la razon como terminos hay en la progresion menos uno: luego expresando por a el primer termino y por a la razon la formula dirá

a-a+a-a+2a-a+3a-a+4a-a+5a- ..... a+a(n-1)

En una progresion tal como 3:9:27:81 ..... U, notamos q.e cada termino se compone del 1.º ~~mas la razon~~ multiplicado por tantas veces la razon como terminos deba tener la progresion: luego llamando a al primer termino y a á la razon la formula dirá $a:a^2:a^3:a^4:a^5 \ldots\ldots a \times a^{n-1} = U$

Física.

Núm. 68. La influencia q.e experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado es, q.e este se electriza: así cuando se hacerca un conductor de Laton á la maquina ~~eléctrica~~ electrica sucede q.e el fluido vitreo de esta retiene el vecindario del conductor á un estremo, y el ~~vitreo~~ opuesto al vitreo estremo

Un cuerpo q.e está electrizado por influencia puede obrar sobre otro.

Núm. 72. Se llama pila una reunion de parejas ó pares metalicos separados comunmente por un líquido buen conductor.

Se llama par á una laminita ó chapa formada por la reunion de dos metales soldados ó simplemente unidos; y estos metales son comunmente Zinc y cobre.

Para hacer obrar con mas energia la pila se introducen los pares de dos en dos dentro una disolucion ácida, y de este modo se hace obrar con mucha energia; sucede q.e el Zinc toma toda la electricidad positiva, y el cobre ~~toda~~ toda la negativa; la positiva va á parar en el polo positivo y la negativa al polo negativo.

Química

Nº 13 El Azufre es un sólido amarillo de un color muy debil y sin sabor.

Es muy abundante en la naturaleza.

Existe al estado nativo cristalizado en las montañas volcanicas y mezclado con otras tierras: existe tambien al estado de Sulfuro y de Sulfato.

Es insoluble en el agua.

Su peso especifico es 1,99 y su atomico 201,165.

Funde á 108º se volatiliza á 440º y cristaliza en agujas.

Sirve en medicina y en las artes al estado de ácido Sulfuroso, para el blanqueo de la lana, de la seda etc.

Entra en la composicion de la pólvora.

Cuando arde se combina con el oxigeno del aire formando ácido Sulfuroso desprendiendo un olor sufocante.

Se combina con muchos metaloides formando compuestos poco importantes, á escepcion de un ácido formado de Azufre y de Hidrogeno q. se llama ácido Sulfhidrico.

Preparacion. La preparacion del Azufre solo consiste en separarlo de las tierras con q. se halla mezclado; Para lo cual se destila en una aparato, en donde se condensa al condensarse el Azufre se liquida, y luego se solidifica, pero hay q. advertir q. si la cantidad de Azufre q. se condensa es pequeña respecto del lugar en donde se condensa en vez de liquidarse vuelve un polvo muy fino q. se llama flor de Azufre.

Al nº 39. El ácido Azoico es un líquido transparente casi sin
color, y de un sabor sumamente corrosivo.
Existe en la naturaleza alentado de Azoato de Potasa, de
de Cal, y de Magnesia.
Tiene una accion bastante enérgica sobre la tintura azul
de girasol.
Su densidad es 1,513. Hierve á 76º y se solidifica á menos de
46º. Fue descubierto por el Beato Raimundo Lulio e
el año 1225 calcinando la ~~[illegible]~~ Azoato de Potasa con la ar
en el año 1784 Cavendish demostró q. era compuesto de A
y de Oxigeno pero no en q. proporcion es estaban estos dos cuerp
hasta q. despues Gay-Lussac, Berzelius, y Davy, analizá
dolo hallaron q. su composicion era Az 1 O 5
Antiguamente este se conocia con los nombres de agua fuerte, a
nítrico, y espíritu de nitro. Este cuerpo amarillea el ai
Es descompuesto por el calorico y por la luz, y tam
por el Hidrogeno, Boro, Carbono, Fosforo, Azufre, y teler
Este tambien descompuesto por los compuestos formados po
combinaciones de los metaloides.
Disuelve la mayor parte de los metales.
Si se hace pasar una corriente de Biroido de Azoe por
ácido Azoico varia el color de este.
Tiene mucha afinidad por el agua y se combina con el
en todas proporciones

Aprobado

Lorenzo de Sureda
y Massanet.

Esparza.

Física

No. 77 De los pilas de volta.
No. 84 Como se propaga la luz.
No 69. Que influencia se experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado.
No. 33 Explicacion de la imagenes cromaticas.
No. 45. Dilatacion de los gases.

Matematicas.

No. 34 Cual sea la projeccion de un cilindro cortado oblicuamente por otro cilindro.
No. 43. Como se forman los logaritmos por el metodo de Long.
No. 100. Delinear la perspectiva de uno o mas cilindros que esten en linea recta
No. 38. Cual es la formula de una progresion cuando el primer termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos.
No 71. Porque en las ecuaciones de 2º. grado no se puede ocupejar la incognita sino completando el cuadrado cuando contiene otra incognita diferente.

Química

No 4. Nomenclatura.
No 13 Azufre.
No. 12 Acido clorhidrico.
No. 30 Acido Azoico.

Matematicas

No 38 La formula de una progresion cuando el primer termino y la razon son iguales es a a+b a+2a a+3a &c. en que tenemos que el primer termino y la razon son iguales: la relacion de nuestro termino que el 3º termino se compone del 1º. multiplicado por la razon y el 3º. del 2º. multiplicado por el cuadrado de la razon

No 44. Porque no sustituel segundo miembro dividido por la incognita, porque mismo no se puede despejar ninguna a lo menos sin completando el cuadrado. Porque si no completamos el cuadrado y lo consideramos por dos factores de esta cuadrado tendremos que la incognita multiplicada que tambien esta la incognita que pasando al division del 2º miembro el otro tambien la incognita y no la tenemos despejada. pues que el objeto de despejar no es mas que dejar la incognita en un miembro pero si la cosa de nuestro producto de dos factores iguales es cubierto uno se cubre la raiz y sacando la raiz del otro miembro tendremos que para cada una otra parte del binomio el 2º miembro la tenemos despejada.

Alemania

Contestaciones Fisicas.

No 77 La pila de Volta consiste en chapas de cobre y de zinc colocadas unas tras de otras á pocas distancias y sumergidas en agua acidulada.

No 68 La influencia que experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado es que se electriza en la electricidad natural del cuerpo no electrizado de dos componentes, el fluido positivo del electrizado retendria el negativo del no electrizado y un estremo y el positivo al otro estremo.

No 34 La Maquina Neumatica consiste en dos cuerpos de bomba en donde cubren y bajan dos cubiertos por medio de una cremallera dentada y que se encaja en los muescas de las varillas de los cubiertos, y que se pone en movimiento la rueda grande de cuerpo á los cubiertos por medio de un doble brazo de palanca, y tenemos que cuando un cubierto sube el otro baja, cuando se levanta forma el vacio del cuerpo de bomba un vacio, el agua del recipiente atrae la valvula que da paso al agua del recipiente, una parte del agua del recipiente va á ocupar el vacio formado dentro del cuerpo de bomba despues cuando baja el cubierto se cierra la valvula que comunica con el recipiente tanto por la presion como por su propio peso cerrada la valvula el agua se comprime porque bajando el cubierto lo reduce á menor volumen, aumenta su fuerza elastica se escapa el agua y va á ocupar su lugar destinado á recibirlo. Y lo mismo sucede con el otro cuerpo de bomba por que no se diferencian en nada.

Química

No 83. El Azufre es un cuerpo conocido desde mucho tiempo y que se encuentra en mucha abundancia en la naturaleza principalmente en estado de sulfuros, pero siempre se encuentra en mayor cantidad dentro los minerales hierro cobre y plomo, también en la composición de la materia del cerebro. Algunas veces se halla en cristales otras s. pd. Este cuerpo sólido de color amarillo, sin olor pero de mal gusto pone la electricidad negativa, es duro y tan frágil que basta un pequeño golpe para romperlo en mil pedazos es mal conductor del calor y de la electricidad, expuesto á la acción del calor pierde a los 80° de repente se agujerea la superficie y se vuelve el líquido, se observa que al fondo ha cristalizado en agujas. Si después de perdido se deja a gran temperatura en un vaso habiendo á una calor superior á 110° se pone líquido y si se vierte en agua vuelve rojo y dúctil como la cera. Expuesto á un calor un poco superior á la temperatura roja se volatiliza, la luz que atraviesa los vapores de azufre expuesta á una doble refracción. El oxígeno á la temperatura ordinaria no tiene acción alguna sobre el pero si se pone en contacto el azufre con el oxígeno con el gas que el Azufre tenga en punto en ignición el oxígeno absorbido por el calor hasta un desprendimiento de calor grado con una luz blanca azulada y toma formando un gas ácido sulfuroso, el hidrógeno puede combinarse con el formando el ácido sulfhídrico y el cloro con el. El fosforo puede también combinarse con el en diferentes proporciones formando sulfuros. El Azufre no tiene acción alguna sobre la economía animal ni no ser que sea en los sulfuros de azufre pues que si den contra

permanece mucho tiempo en ellos puede entrar y morirse.

El oxígeno combinándose con el azufre forma compuestos muy importantes tales son el ácido sulfúrico muy empleado en la naturaleza pues que viene en química para la preparación de mucho cuerpos.

El Azufre se prepara tomando una galera y que consta de tres hileras de retortas teniendo en el suelo otra retorta que está contiene agua. Dentro las primeras se pone la tierra que contiene el Azufre y se desprende en forma de vapor quedando las tierras y pasando dentro el agua de la otra retorta y para el calor líquido que se precipita al fondo pero no en bien puro.

No 39.

Aprobado

Alemania

1

Diana Bruyère

Física

177. De la pila de Volta
178. Como se propaga la luz
179. Que influencia se experimenta en un cuerpo en presencia de otro electrizado
181. Explicación de las máquinas neumáticas.
181. Dilatación de los gases.

Matemáticas

174. Cual sea la proyección de un cilindro cortado oblicuamente con otro cilindro.
183. Como se forman los logaritmos por el método de Neper
190 Delinear la perspectiva de uno ó mas cilindros q. se crucen entre sí
198. Cual es la fórmula de una progresion cuando el 1º término y la razon son iguales y cual es la relacion de sus términos
196. Por q. en las secciones de 2º grado no se puede dar mejor la inconita sino completando el cuadrado cuando contiene otra incognita de 2º grado

Química

4. Nomenclatura.
13. Azufre.
12. Acido clorídrico
13. Acido agoico.

Contestacion

177. La pila de Volta se compone de discos metálicos cinc y cobre puestos en contacto de uno sobre otro y metidos de canto unos de un acido ~~algunos~~ y unos de electricidad negativa y el cinc de electricidad positiva.
181. Para que se propague a distancia es que instantaneamente por q. pierde corto tiempo para venir de la luz q. recorria el otro cuerpo
Los.

Contextacion

La pila de Volta se compone de discos metalicos cinc y cobre puestos en contacto unos sobre otros y entre ellos otro de carton mojado de un acido cualquiera y de esto sucede q. el cobre toma la electricidad negativa y el cinc la electricidad positiva.

Suponiendo en el espacio un punto luminoso el espacio despidira rayos de luz por todas direcciones y a medida q. van apartandose del punto luminoso su intensidad disminuye y no proporcionalmente a la distancia sino en razon del cuadrado del aumento o disminucion de la distancia de modo q. la intensidad de la luz es en razon inversa del cuadrado de la distancia. Esto puede notarse suponiendo q. los rayos de luz al chocar con una superficie de los cuerpos forman una pirami de cono.

Esta maquina sirve para enrarecer el aire de un volumen determinado: la inventó Kitton de Gerasik, fundandose en la compresibilidad del aire y elasticidad. Desde su invencion ha recibido muchas modificaciones; consiste en dos cuerpos de bomba dentro cada uno de los cuales se mueve un embolo unido á un mismo mecanismo q. da vuelta una rueda dentada por cuyo mecanismo suben y bajan alternativamente los embolos cerrando y abriendo con su movimiento una pequeña abertura q. hay en cada uno de los cuerpos de bomba por los cuales entra continuamente el aire del volumen determinado q. va á llenar los cuerpos de bomba al paso q. el movimiento de estos lo extrae á la admosfera.

Matematicas.

Cada termino se compone del primero multiplicado por la razon con un esponente igual al numero de terminos q. le precede menos uno del primer termino de la razon son iguales todos los terminos respecto de la razon ejemplo á : ar : ar² : ar³ : ar⁴ ——— ar^{n-1} : ar : ar² : ar³ : ar⁴ ^{n-1}

Quimica

Este acido es despues del acido sulfurico el mas importante en el comercio conocido con el nombre de agua fuerte (en el comercio) por que disuelve casi todos los metales: su descubrimiento es muy antiguo atribuyendo una mezcla de arcilla y nitro. Se encuentra abundante en la naturaleza hallandose siempre combinado con algun acido metalico formando sales de la cual encuentra en los agoatos de plata (nitro) q. se extrae de algunas piedras de este

cios de nuestros caballerias rectª El azotado de cal y ª. con su
pre acompaña el niño, el azotado de soga reciente mu
descubierto y el azotado de magnerias. ~~El azotado de cal~~

Dios perdona á los pecadores.....

Aprobado

Dios fundamento de los Reales Jorge I.

Física

77.... De la pila de Volta.

84.... Como se propaga la luz.

68.... Que influencia esperimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado.

31.... Esplicacion de la maquina Neumatica.

41.... Dilatacion de los gases.

Matematicas.

34.... Cual sea la connecion de un cilindro contado oblicuamente por otro cilindro.

43.... Como se forman las logaritmos por el metodo de

100.... Delinear la perspectiva de uno ó mas cilindros que esten en linea recta.

38.... Cual es la formula de una progresion cuando el primer termino y la razon son iguales, y cual es la relacion de sus terminos.

15.... Porque en las ecuaciones de segundo grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado cuando contienen otra incognita diferente.

Quimica

4.... Nomenclatura.

13.... Azufre.

42.... Acido Clorhidrico.

39.... Acido Azoico.

31.... Se llama maquina Neumatica á un instrum
destinado al enrarecimiento del ayre de dentro un
ceptaculo. La maquina neumatica con la per
que se halla en la actualidad consiste en
cilindros por dentro de los cuales se mueven
diendo dos embolos por medio de dientes que
nen sus varillas que se encajan en una
dentada que se mueve por medio de un doble
de palanca que va dando vueltas al rede
del eje de la rueda. Estos dos embolos les at
una varilla hudiendo á cuya estremidad infer
está fija una pequeña valvula conica que
perfectamente los dos conductos que comunican
la campana. Dentro de estos embolos se encue
una valvula conica que se mueve por medio
resorte y que tapa perfectamente el conducto
bien pueden ser valvulas de portilla. Ahora se
to de enrarecer el aire de la campana. Si se
ja un embolo la valvula conica tapa al mis
conducto y el ayre comprendido bajo la valvula
embolo abre la valvula y se escapa. Si se le
ta de nuevo el embolo se llena transformand
un vacio debajo del embolo va á ocuparle el ay
de la campana, de modo que á cinco ó seis golp
de embolo se ha quitado casi todo el ayre de d
la campana. Cualquiera que sea la perfeccion
una maquina Neumatica no se llega jamas

hacer el vacio enteramente; porque si de la mitad
un volumen de ayre quitamos la mitad, y despues del
residuo volvemos á tomar la mitad, y despues de lo que
queda volvemos á tomar la mitad siempre queda un
residuo; pero bien pronto se llega al limite porque
ademas de que la valvula del embolo no cede ya cuando es muy debil la elasticidad el aceyte destinado
á facilitar el juego de los embolos se reduce en
parte al estado de vapor, de suerte que apenas en las
mejores maquinas se hace el vacio á un milimetro
de aproximacion. En las maquinas neumaticas se
juzga el grado de vacio por medio de un termometro
acortado llamado probeta, que está contenido debajo una
campana pequeña; esta campana está fija herme-
ticamente sobre un pie hueco interiormente que co-
munica con el recipiente y los cuerpos de bomba.
Este instrumento está compuesto de un tubo encorva-
do en forma de sifon de brazos iguales de ocho á
diez pulgadas de altura, uno de los brazos está
abierto y el otro cerrado y hay bastante cantidad
de mercurio porque el brazo cerrado esté enteramente lleno. Cuando el ayre del interior de la campana está bastante enrarecido para no contener
el mercurio hasta lo alto del brazo cerrado, este
metal bajará en este brazo, pero siempre estará mas alto en este ultimo que en el brazo
abierto. La diferencia de los niveles medida por
una escala trazada al lado del tubo ó en el tubo
espresará por precision la elasticidad del ayre
en el recipiente.

Vale una hor

Aprobado



Mad.d

No hubo tiempo para

Luis Bonzá

La Maquina Neumatica es un instrumento destinado a los
reconocimiento del ayre de dentro un recipiente.

La maquina neumatica en la perfeccion que se halla en la actualidad
consiste en dos cilindros por medio de los cuales se mueven ludiendo
dos embolos por medio de dientes que tienen sus varillas que se
engranan en una rueda dentada que se mueve por medio de un
doble brazo de palanca que va dando vueltas al rededor del
ge de la rueda. Estos dos embolos las atraviesa una varilla
ludiendo a cuya estremidad inferior esta fija una pequeña cani-
lla conica que tapa perfectamente los dos conductos que
comunican con la campana. Dentro de estos embolos se en-
cuentra una canonita conica que se mueve por medio de
un resorte, y que tapa perfectamente el conducto, aunque
den ser canonitas de portilla. Ahora se trata de estraer
el ayre de la campana. Si se baja un embolo la canonita
conica tapa el mismo conducto, y el ayre comprimido deba-
jo del embolo abre la canonita del embolo y se escapa. Si se
levanta de nuevo se lleva tras si la varilla de la canonita
conica y el conducto queda destapado, que formandose un va-
cio debajo del embolo va a empuje el ayre dentro la campana
de modo que a 5 ó 6. golpes de embolo se ha quitado casi todo
el ayre de dentro la campana. Cualquiera que sea la perfeccion
de una Maquina Neumatica no se llega jamas a hacer el
vacio enteramente porque si de un volumen de ayre tomamos
la mitad y despues del residuo volvemos a tomar la mitad y
despues otra de la que queda la mitad siempre queda un resi-
duo. Pero bien pronto se llega al limite porque demas de la

Mr. Paulo Pompeo Para
Pmas.

vanvula del embolo no cede ya, cuando es muy debil la electricidad el aceyte
tinado a facilitar el juego de los embolos se reduce en parte a
polvo de vapor y de suerte, que apenas en las mayores máquinas
hace el vacío a un milímetro de aproximación.

84. Como se propaga la luz. La luz se propaga en linea rec
ésto se prueba en la manera siguiente. Si introduzca uno dos tres o
cuarto, en oscuridad se hadre ó se hace un agujero a una pue
se ve una linea recta bien iluminada, y todos los demas puntos
estan en oscuridad prueba que la luz se propaga en linea rec
85. Pila de volta. Poniendo en contacto dos metales por ejemplo
Zinc y el cobre encima de estos un tercero conductor como un
disolucion salina ó acido y despues los mismos metales y asi
sucesivamente, y se tiene la pila llamada galvanica ó voltaica
El mejor medio de formar esta pila es de dos planchas
una de Zinc y la otra de cobre, se ponen siempre de mane
que un trozo de cada metal caygan debajo, y entre cada pieza un
pedazo de paño mojado en una disolucion salina sacado y pu
este medio se obtienen muy descargas electricas tan considera
que son bastante para inflamar muchas pulgadas de alg
bre.

Contestacion de Gr

13. El oxigeno es un cuerpo conocido mucho tiempo, y
y que se encuentra en mucha abundancia en la natura
principalmente sobre los volcanes, porque se encuentra
dizado con los metales al estado de oxigeno pero siempre se e
cuentra con mas abundancia estos tres metales. Hierro co
y Zinc, se encuentra tambien en la composicion de la

feria del celebro y de algunas aguas minerales y en los hue
vos, cristalizado en octaedros algunas veces otras en masa o en
polvo fino. Este elemento es solido y amarillo amorfo
do friable sin olor puro se adquiere por la fusion adqui
riendo la electricidad vitrea

Oxigeno. El oxigeno es un gas permanente es decir que a
todas temperaturas es gas sin color y sin sabor. Es muy
abundante en la atmosfera existe en todas las sustan
cias animales y vegetales y constituye una tercera parte del
agua es muy poco soluble en el agua. Fue descubierto por
Lavoisier anima la combustion de una pajuela que presen
te un punto en equilibrio introducida en una atmosfera de
este que se inflama el oxigeno combinado con otros fluidos
constituye lo que llamamos agre atmosferico. Se prepara
cion se toma bioxido de Manganeso reducido a polvo se co
loca dentro de barro y se calienta hasta la temperatura ro
ja sucede que el bioxido se transforma en protoxido y el
oxigeno se desprende pero el gas obtenido de este modo
es impuro para obtenerlo puro se toma Clorato de Potasa se
coloca dentro una retorta de vidrio y se calienta en el Ba
nio de potasa se transforma en Cloruro y el oxigeno
se desprende. tambien se puede obtener descomponiendo
el agua por medio de la pila.

Porque las cuestiones de 2º grado no se pueden despejar la
sin completar el cuadrado

V.º Aprobado

Plan - Title

Juan Otero.

Para pesar 8 onz

Indice.

77. De la pila de Volta?
84. Como se propaga la luz?
68. Que influencia experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado?
31. Explicacion de la maquina neumatica?
41. Dilatacion de los gases.

Matematicas. 1.er curso.

32. Cual sea la proyeccion de cilindro cortado obliquamente por otro cilindro?
43. Como se forman los logaritmos por el metodo de Neper.
100. Definicion de proyectivos de uno ó mas cilindros q.e estan en linea rectas?
38. Cual es la formula de una progresion quando el 1.er termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos?
15. Porq.e en las ecuaciones de 1.er grado no se puede despejar la incognita mas complicando el quebrado quando contienen otra incognita diferente?

Geometria.

1. Nomenclatura?
13. Arcos?
42. Circulo osculador?
39. Circulo Polar?

Respuestas.

Pregunta 77. La pila de volta consiste en una multitud de cilindros de cobre y Zinc puestos el uno encima del otro alternativamente y separados por otro de paño mojado con acido sulfurico. El modo como obra es, q.e en poniendo en contacto los dos primeros por la propiedad de desprenderse electricidad poniendo en contacto dos mas el Zinc q.e el dicho de Zinc q.e el q.e esta abajo y el de cobre le comparte una cierta cantidad de electricidad en virtud de la fuerza electro motriz que la de diferente y igual la de la misma y esta en el primero de electricidad en virtud de la fuerza electro motriz esta electricidad no se neutraliza. Quando ponemos en contacto otro par dicho este tambien le cargara de cierta cantidad de electricidad la misma q.e la del par q.e le esta debajo por el contacto en q.e estan obra entonces la fuerza electro motriz y el dicho q.e no tenia mas q.e uno por

la fuerza electro motriz se cargo de otra cantidad igual y de contrario ya tenemos el disco superior con dos cantidades de electricidad. Lo mismo medo con cada par y pongamos de contrario quantos mas pares tenga una pila tanta mayor cantidad de electricidad producida.

Matematicas. 36 Cual es la formula de una progresion quando el 1er termino la razon son iguales; y cual es la relacion de sus terminos?

Respuesta: La formula es si la progresion es aritmetica $S = a + 2a + 3a + ha$ si es geometrica es $a : a^2 : a^3 : a^4 : a^n \ldots a^n$. La relacion q. hay es q. si es aritm en el 2d termino es duplo del 1o, el tercero triple, el quarto quadruplo si es geometrica el segundo es el quadrado del 1o, el tercero el cubo, y el mo es el 1o elevado á una potencia igual al numero de termino.

39. Acido azoico?

Respuesta. El acido azoico quando concentrado es blanco, claro, corro mancha la piel de amarillo y la desorganiza; y se congiere el agua pierde á una temperatura mas elevada q. el agua. Haciendole pasar por un tubo de porcelana se descompone de repente en bapido de azoe y la luz solar descompone en parte el ac. azoico quando esta muy dilatado esponse vapores al aire si esta humedo. Se descompone por todos los me des escepto oxig. cloro y azoe. Despide vapores amarillos quando se le enta con carbon pulverizado. Mezclado con el acido clorhidrico forma el agua real, agua q. disuelve todos los metales. Esta compuesto de atomos de azoe y cinco de oxig. su formula es $Az^2 O^5$. Preparacion toma una parte de azoato de potasa y dos de acido sulfurico. se pone en una retorta de vidrio y se calienta y el vapor q. se desprende es ac. azoico va á condensarse dentro de un frasco frio. Se purifica por medio de un poco de oxido de plata. Es muy empleado tanto en las artes como en la gim tiene acciones sobre la economia animal y el medio mas eficaz de combi le es la magnesia calcinada y debida en una gran cantidad de ag

64 Como se propaga la luz?

Respuesta La luz se propaga en linea recta á menos q. cambie de dos entonces se reflacta haciendo el angulo mas ó menos agudo q. el de incidencia veces mas pequeño otra mayor ó mas pequeño quando para de un dio menos denso á otro mas denso y mayor quando para de un mas denso á otro menos denso.

15. Porq. en las ecuaciones de 2o grado no se puede despejar la incognita no completando el quadrado quando contienen otra incognita de 1er

Respuesta. Porq. quando contiene mas de una cantidad incognita es producto de dos binomios diferentes y solo con la completacion del quadrado quan do hay binomios diferentes puede despejarse la letra.

31. Maquina neumatica? Consiste en dos cuerpos de bomba con sus llaves en su base q. ambos comunican con el recipiente por medio de un tubo, sus embolos cada uno con su correspondiente llave, una rueda dentada y un manometro. Las llaves tanto de los cuerpos de bomba como de embolos se abren de arriba abajo; estas sirven para quando se baja el embolo den paso al aire contenido debajo del cuerpo de bom ba y las 1as para dejar pasar el aire del recipiente á los cuerpos de bomba quando despues de bajado el embolo se hacen levantar. La rue da dentada sirve para facilitar la subida y bajada de los embolos y el manometro para indicar la cantidad de aire q. hay en el re cipiente despues de cierto numero de emboladas. La causa q. hace salir el aire del cuerpo de bomba quando se baja el embolo es la elasticidad del aire adquirida por la presion del embolo, la q. la hace q. pasar del recipiente al cuerpo de bomba es la misma elasticidad q. aunq. debilitada despues de algunas embaladas es bastante para levantar la columna á cuya altura q. queda en el cuerpo de bomba quando se levanta el embolo, y la razon porq. se facilita la subi da y bajada de los embolos por medio de la rueda dentada es porq. asi es igual la presion de la atmosfera en uno y otro embolo. El manometro como determina la cantidad de aire el manometro, es q. este manometro comunica con el recipiente y á medida q. va haciendo se el vacio aumenta el volumen del aire en el manometro por cuio aumento se conoce la cantidad de aire.

13. Azufre. Es solido de color amarillo de limon y despide un olor vigoroso quando se le frota. funde á los 108° entre 110 y 140 es ligido como un barniz claro á los 160 se hace bueno espeso y si se buelve baja abajo el frasco no cae.

Tened piedad de mi

Apostado

44 La pila de Volta consista en Platos de Cobre y de Zinc acumulados de dos en dos y separadas cada una del inmediato por agua acidulada

45 La luz se propaga de los cuerpos luminosos en línea recta; esto es un rayo de luz solo puede ser visto mientras se puede tirar una línea recta; y esto sucede cuando por una materia homogenea. Se entiende por materia homogenea aquella q consta de una misma densidad

46 La influencia q esperimenta un cuerpo en presencia de otro Electrizado es lo q se llama Electrizar: la electricidad natural del cuerpo no Electrizado se descompondrá el fluido positivo del Electrizado se dirigirá al negativo del no Electrizado a un estremo y el positivo al otro estremo.

47 La Maquina Neumatica consiste en dos cuerpos de bomba en donde se suben y bajan haciendo dos embolos, por medio de una rueda dentada q se encaja en los muescas de las varillas de los embolos, y se pone en movimiento la rueda q dabl movimiento a los embolos, por medio de un doble brazo de palanca y fuerzas q cuando un embolo sube el otro baja: dicha maquina tiene un embolo esta abajo cuando se le quita forma dentro el cuerpo de bomba un vacio, el ayre del recipiente abre la valvula q da paso al ayre del recipiente, una parte del ayre del recipiente va á ocupar el vacio formado dentro el cuerpo de bomba; despues cuando baja el embolo se cierra la valvula q comunica con el recipiente; tanto por la presion como por su propio peso, cerrada la valvula el ayre se comprime y q bajando el embolo se reduce á menor volumen aumenta su fuerza elastica q trata el ayre y va á ocupar un lugar destinado á recibirlo y lo mismo sucede con el otro cuerpo de bomba porq no se diferencian en nada.

48 La dilatacion de los gases se puede probar tomando un tubo capilar q tenga en una estremidad una esfera y q haya una columna de liquido dentro el tubo, se ve q cuando se calienta ligeramente, la esfera de la columna de liquido sube hasta q demuestra q el liquido se halla comprimido por el aumento de volumen del ayre contenido debajo de el.

Química

Todos los nombres de los cuerpos simples son arbitrarios lo q[ue] no
cede con los compuestos pues q[ue] todos sus nombres expresan su comp
cion y averiguan al ganar de sus propiedades. El oxº q[ue] contiene co
guno metaloides y forma varios compuestos llamados acidos
uatro se denominan del modo siguiente: si el metaloide forma
con el oxº un acido se le denomina antgonizandole el nombre del
loide y la palabra acido asi se dice acido de Fosforo, pero si el m
loide forma con el oxº dos ó mas acidos al menos oxigenado se
le nomina Protoxido y el q[ue] contiene una vez y media mas de
q[ue] el Protoxido se llama Sesquioxido, el q[ue] contiene doble de oxº
el Protoxido se le llama Peroxido y el que contiene 3. mas de oxig
q[ue] el B[ino]. se le llama Bioxido y el mas oxigenado de todos
llama Peroxido pero si el segundo oxido menos oxigenado
tiene una vez y media mas de oxigeno q[ue] el protoxido se le
Deutoxido.

13 El Azufre es un Solido amarillo de un color muy debil y
sabor, es muy abundante esta naturaleza. Existe en el estado
tivo cristalizado en las montañas volcanicas y muchas
otras tierras. Existe tambien el estado de sulfuro y de Sulfato
en Medicina el estado de acido Sulfuroso por el blanqueo de las lanas y
seda. Entra en la composicion de la Polvora. Se ha observado
una particularidad con el y el q[ue] fundido se le calienta mu
se buelve espeso, si se calienta aun mas se buelve hirviendo
ma se volatiliza. El Azufre no se combina con el Oxa
pera tiera ordinaria esta debe ser mayor para q[ue] no pase
flamarse antes de fundirse, cuando arde se combina con
del aire y se forma acido Sulfuroso despidiendo con olor
conte. se combina con los metaloides, a escepcion de uno
formado de Azufre y de Hidrogeno q[ue] se llama acido
furico. La Oregan. del Azufre no lo consiste en reparar
las tierras q[ue] lo contienen y se coloca en un aparato, y se e
la temperatura, y sucede q[ue] se volatiliza.

El acido Clorhidrico es un gas si color de olor se sofocante y de un sabor
caustico. No existe en la naturaleza. Es soluble en el agua dos
lumen de agua puede disolver hasta dos lumenes de acido Clorhidrico. Espues
to al aire atmosferico forma unos vapores blancos con los cuales indican la
afinidad q[ue] tiene con el agua q[ue] existe en la Atmos[fe]. no anima la com
bustion. no es descompuesto por el Calorico ni por la Electricidad y por
los metales quedando el Hº puesto en libertad y el cloro combinado con los
metales. Si se mezcla partes Vol[s] de Acido Clorico y de acido Azoico resul
ta q[ue] la mitad del acido Azoico se descompone en acido hipo Azoico y O[xi]. el
cual se combina con el Hyo del acido Clorhidrico formando agua
y el Cloro q[ue] disuelto en el agua, como tambien el acido hipo azoico
este compuesto llamado agua regia tiene la propiedad de disolver
el oro y todos los demas metales de su clase. Pa preparar lo gas
se toman pos gs de Clorure de Sodio y de acido Sulfurico de bil se ha
cha dentro una retorta matraz y se calienta ligeramente el Clor
se combina con el hidrogeno fo acido Clorhidrico q[ue] se desprende
y se recoge de baso las campanas en la cubeta de Mercurio el Sodio
se combina con el oxa formando Sosa la cual se combina con el acido
Sulfurico formando sulfato de Sosa q[ue] queda dentro del matraz
Pa preparar lo disuelto en el agua el Sulfato por cada de gas se pone
Peso del agua y el gas se disuelve en este liquido.

Matemáticas

Nº

41 3B Sea a. a+a a+2a a+3a &c. Los tres primeros ℓ el 1º termino y la razon
iguala la relacion de sus terminos en ℓ el 2º termino se compone
primero multiplicado por la razon y el tercero se compone del
duplicado por el cuadrado de la razon.

15 Cuando vino completamos el cuadrado y la consideramos producto de los
tres veces igual a tres veces la incognita multiplicada ℓ tres veces
la incognita ℓ quadrado ó dividiendo el 2º miembro entre tres veces la
cognita y no la tendremos despejada para ℓ el objeto de despejar
es el dejar la incognita sola á un miembro pero si la consideramos
producto de 2 factores igual escribiendo uno se escribe la raiz ℓ
de la raiz ℓ del otro miembro: tomamos ℓ parando á la otra parte del
mismo al segundo miembro la tenemos despejada.

9L

Aprobado

Jº Fortuna no me abandona

Preguntas de Física

Nº

44 De la grila de Volta

41 Como se propaga la luz

42 ℓ influencia experimenta un Cuerpo en proximidad de otro Electrizado

51 Explicacion de la maquina Neumatica

58 Dilatacion de los gases

Preguntas de Matemáticas

51 Cual sea la proyeccion de un Cilindro cortado oblicuamente por otro Cilindro

43 Como se forman los Logaritmos por el metodo de Long

100 De hallar la perspectiva de una mas cilindros ℓ otro en linea recta

38 Cual es la formula de una progresion cuando el 1º termino, y la razon son igua-
les y cual es la relacion de sus terminos

45 Cuando en las ecuaciones de segundo grado no se puede despejar la incognita sino com-
pletando el cuadrado cuando contiene otra incognita diferente

Quimica

1 Nomenclatura

43 Azufre

42 Acido Clorhidrico

29 Acido Azotico

16 pies de la Ordenada ℓ 16 pies ordenada se extravia el Cuerpo DD 1116

Física

Co
177 De la pila de Volta

Como se propaga la luz

88 Que influencia experimenta un cuerpo en presencia de otro cuerpo
electrizado

38 Explicacion de la Maquina Neumatica

41 Dilatacion de los gases

Matemáticas

94 Cual sea la proyeccion de un cilindro cortado oblicuamente por
otro cilindro

43 Como se forman los logaritmos por el método de Long

150 Delinear la perspectiva de uno ó mas cilindros q. esten en li
nea recta

38 Cual es la formula de una progresion cuando el primer
termino y la razon son iguales y igual es la relacion de
sus terminos

35 Prog.n en las equaciones de 2º. grado no se puede dar por la in
cognita sino completando el quadrado cuando contiene otra
incognita diferente

Quimica

N.º 4 Nomenclatura

53 Azufre

42 Acido clorhidico

39 , Acido azotico

Física

§ 27 La pila de Volta consiste en una reunion de pares
por 0 pares metalicos separados por un liquido estos pares
son formados por la reunion de dos metales soldados é simplemen
te unidos; se produce la electricidad ó la corriente de esta pila
cuando los dos cuerpos electro motores hacen parte de un circuito
de sustancias conductoras q.e los hacen comunicar por puntos
diferentes de aquellos entre los quales se desarrolla la accion
electro motora. de esta manera la corriente electrica se establece
en un alambre q.e reune dos polos llamados uno positivo
y otro negativo; esta aislado

§ La luz se propaga en linea recta para demostrarlo se
practica en un agugero ó una ventana (en un quarto cerrado) y se ve q.e la luz
anima á todos los cuerpos colocados en su linea —

41 Los gases se dilatan de una misma manera, y de una
misma cantidad —

68 La influencia q.e un cuerpo electrizado (experimento) en un cuerpo conductor aislado le atrae y le comunica parte de su electricidad —

Quimica

30

I

§.o 30 El acido azotico fue descubierto por el Hermano Bay
mundo Lulio calcinando el sulfato de hierro, se halla mucho
abundante en la Naturaleza, especialmente en el azoato de potasa,
con el de amoniaco y con otras sales, es transparente sin color
siempre se halla combinado con el agua desprende vapores blancos
porq.e sus principios constitutivos estan debilmente unidos
estos vapores son debidos al agua de la atmosfera q.e absorve
es muy caustico, se compone de un volumen de azoe y de
dos de oxigeno —

Se prepara tomando una retorta en la qual se pone 1
parte de nitro y otra de acido sulfurico, se calienta la retorta,
el acido sulfurico se combina con la potasa del azoato de potasa
formando sulfato de potasa y el acido azotico se desprende
el qual por medio de una larga tubo se condensa dentro

un matraz de dos cuellos para preparlo en grande en lugar de retorta de vidrio se usan cilindros de hierro:

4ª El ácido clorídico es un gas cuando no esta combinado con el agua existe en todos los clorídatos particularmente en el clorurro de sodio ó sal de cosina, se prepara tomando partes iguales de clorurro de sodio y de ácido sulfurico debil; se hecha dentro un matraz y se calienta digiriendo; el cloro del clorurro de sodio se combina con el hidrogeno que se desprende que se recoge bajo campanas en la cubeta de mercurio, el sodio se combina con el oxigeno formando sosa, la que se combina con el acido sulfurico formando sulfato de sosa que queda dentro un matraz este gaz se disuelve en el agua se obtiene el acido clorhidrico liquido

13 El azufre es un solido amarillo se halla en casi todos los sulfuros, en los terrenos volcanicos se combina con oxigeno en varias proporciones formando el acido sulfuroso acido sulfurico este se estrae de las tierras que lo contienen por medio de la sublimacion, se ponen estas tierras en una especie de cilindros de barro y se calientan fuertemente el azufre se separa de las tierras se volatiliza y se pega á las partes superiores del otro tiene mucho

Matematicas

Escribiendo una progresion de esta naturaleza como, 3 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 : : : : 11 observando que un termino cualquiera se compone del primero mas tantas veces la razon como termino hay en la progresion menos uno. Luego espresando por a (por ejemplo) el primer y a la razon la formula dara a — a+a — a+2a — a+3a — a+4a — a+5a ..... a+(a—1)

En una progresion tal como 3+9 : 27 : a : v

Notamos que cada termino se compone del primer termino multiplicado por tantas veces la razon como termino debe tener la progresion luego llamando a al primer termino, y a a la razon la formula dira a : a^2 : a^3 : a^4 : a^5 ..... $ax^{n-1} = v$

Matemáticas

94 Cual sea la proyección de un cilindro cortado oblicuamte por otro cilindro

95 Como se formula los logaritmos por el metodo de Lonch

97 delinear la perspectiva de tres ó mas cilindros puestos en linea recta

98 Cual es formula de una progresion cuando el 2º termino y la razon son 1/2 y cual es la relacion

Cual ~~es la relacion~~ de sus terminos

99 Porque en las ecuaciones de 2º Grado no se puede despejar la incognita sino completando el

cuadrado cuando contiene otra incognita diferente

Contestaciones

El metodo de logaritmos de Lonch, está fundado en la interposicion de terminos en una pro-
gresion geometrica.

Para interponer entre una progresion terminos geometricos se divide el esponente de la razon por
un divisor una unidad mas q. sea el nº de terminos q. se desea interponer y así la progresion
irá mas lenta pues considerando q. entre 1 y 2 se halla $2^{\frac{1}{2}} \times 2^{\frac{1}{2}} = 2^{\frac{2}{2}} = 2^1$ la cuya multiplicacion de los
mismos esponentes, ya q. tambien entre 1 y 2 se halla $2^{\frac{1}{3}} \times 2^{\frac{1}{3}} \times 2^{\frac{1}{3}} = 2^{\frac{3}{3}} = 2^1$ lo cual claramente en el pri-
caso q. para interponer un termino ubicado dividir la razon por 2 y para interponer dos, la ubicado
dividir por 3 etc. Siguiendo este discurso la formula de toda progresion hallada en q. dos los terminos
son potenciales de razon 1 10 100 1000 etc. Si entre 1º y 2º interponemos dos
1º 1' 10² 10³ etc.
numeros naturales q. son 1 y 2 etc. serán 3 y siguiendo dicho termino q. divide el esponente de la razon por
una unidad mas se dice por lo q. la formula será $1^{0^3} 10^{0^{\frac{2}{3}}} 10^{0^{\frac{1}{3}}} 10^{0^{\frac{3}{3}}} 10^{0^{\frac{4}{3}}}$ etc. Si entre 1º y 2º se
interponen los dos terminos dichos dividan por esponente una fraccion de 3 el por lo q. la formula será
$10^0 10^{\frac{1}{3}} = 10^{0^{\frac{1}{3}}} 10^{0^{\frac{2}{3}}} 10^{0^{\frac{3}{3}}}$ etc. Para determinar el valor de cada termino observamos q. en esp-
resente fraccion cabra hallarse entre una parte inentesible de una cantidad q. divide el esponente
de la cantidad por el de la potencia y así $10^{0^{\frac{1}{10}}} = \sqrt[10]{10^1}$ y por este medio hallamos los valores de los ter-
minos q. pueden simplificar advirtiendo q. $10^{0^{\frac{5}{10}}} = \sqrt[10]{10^5}$ q. entonces dicha podemos encontrar el valor de
$10^{\frac{1}{2}}$ por ser lo esponente $\frac{5}{10}$ de 0^5 por lo q. se obtendrá el valor de $\sqrt{10}$

y se dirá el valor de log: considerado este, como el de log: 10 etc. y lo mismo en el otro período etc.

Para buscar por este medio el logaritmo de un nº dado en las tablas este luego se tendrá para ello, no está se dividirá por el mas proximo, y sale un cociente q. dividido por el mas proximo etc. hasta q. arroja cabal ó q. se pueda despreciar la diferencia. Hecho esto q. el logaritmo del nº dado se compondrá de la suma de los logaritmos de los factores a q. hemos descompuesto el nº buscado logaritmo buscamos pues los logaritmos aplicados en la multiplicacion de dos factores, sumados sus logaritmos y la suma es el logaritmo del producto.

Este medio tiene ventaja sobre el medio ordinario por su sencillez, pues aun q. aquel sea mas natural, es mas difícil de operarse en el cuando los terminos se crecidos para llevarlos á las potencias pedidas.

Perspectiva es la representacion de los objetos con sus medidas relativas á la distancia á q. se hallan del ojo y altura á q. la miramos. Hacer las medidas á proporcion q. aumenta la distancia á que se hallen menores y sus sombras confundirlas pues el aire entre medio q. la pupila no tiene acumulado en gran cantidad el agua, punto q. conoce á aquellos los claros y oscuros hasta el empunto en q. el objeto se pierde con una sola tinta: esta parte de sombras sobre esposes pendientes con la medida de las distancias de los objetos para hacer buen efecto á la vista. Como la luz q. de la superficie de todos los cuerpos objetos forma una piramide é cono luego cuerpo es cuestion y la perspectiva consiste solo en dar un corte á estos rayos q. pasan sin proyectarse al plano vertical. Supongamos un cilindro ó mas colocado trazar su planta y alzado, dividir la planta en las partes q. se quieran cuanto mas mejor, para de este punto lineal correspondiente al alzado y centro de vista sacar el punto de vista de donde se le mira, para la planta y alzado y desde este punto tirar lineas por los puntos marcados q. hay representacion rayos de luz, luego se les dá un corte vertical, y se las medidas ó distancias á q. queda cada uno cortado partiendo de una linea fija cualquiera, la misma para la vertical tomando las dimensiones medidas en q. quedan cortados en la planta y los puntos de las alturas respectivas del corte de los rayos del alzado y no hay mas q. trazar la figura por los puntos q. se marquen.

Intelligente pluma

Química

Nº. 1. Nomenclatura

2. Hydrogene

3. Acido clorídrico

4. etc. azoico

Contradicciones

Nº. 1. El oxigeno combinandose con los demas 55 cuerpos simples q. en el dia conoce la química forma una multitud de compuestos y además otros muchos q. no entran para esta inteligencia se han dividido en 5 clases y de las cuales las dos ultimas ningun ingerente á la 1ª. pertenecen los compuestos de oxigeno y cloro, analogos para los otros 54 cuerpos simples; á la 2ª. pertenecen los compuestos de oxigeno con dos de los 54 cuerpos, antes dichos; á la 3ª. pertenecen los compuestos de oxigeno y metal combinado con el oxigeno, unido á otro metal de segundo combinacion; á la 4ª. pertenecen los compuestos de oxigeno con otro de los cuerpos, se llaman acidos y cuando puede combinarse en diferentes proporciones con un dividuo cuerpo, si forma todos acidos, el de mas cuatro del menos oxigenados, se le llama azoico hipo con la terminacion en oso; al de hipo, oso al otro ac hipo ico al otro ac ico oso. Estos cuerpos simples tambien se distinguen segun su composicion.

El oxigeno combinandose con cada uno de los 54 cuerpos, forman los acidos y estos se distinguen de los otros principal. por los acidos se combinan con los oxidos metalicos y forman sales: cada compuesto de metal con el oxigeno forman veinte y un acidos: ac boricos, ac silicico, ac carbonico ac yodoso hipo yodoso y yodoxico ac hipo sulfuroso, sulfuroso hipo sulfurico y sulfurico ac selenioso y selenico ac hipo clorico clorico, clorico ó hiper clorico, ac cromico ac yodico ó hiper yodico ac azoso hipo azoso y azoico ac nitro q. solo el yodoso ó hidrogeno no forman acido con el oxigeno de estos acidos hay algos de muy importante entre ellos el ac sulfurico azoico y clorico, yodoxico etc. muy empleados en la química el ac clorídrico llamado en el comercio espíritu de Sal el cuerpo como todos los demas de los seis acidos q. forman el hidrogeno son una misma accion sobre la economia animal, este cuerpo disuelve la grasa, tiñe el color cuando se pone puede tambien obtenerse abundo ac gas. Existe en la naturaleza combinado con acidos metalicos por ej. el clorhidrato de amoniaco.

El progreso de la conflagracion el Calomnio sobio por ac sulfurico dilatado para neutralizar un poco la accion de este ac sobre la cal para esto se dispone en [illegible] del aparato

se descompone el Cloro, en Cloro + Sol., el ac. sulfuroso como el Yodo se separa del agua de cristalización

Cloro + Sol.

ac. sulfuroso + Oxigeno + Hidrogeno

esta muerte es el se descompone en sus elementos oxigeno é hidrogeno, este se combina con el Cloro y el agua se descompone, por cuanto el Cl. quiere obtener hidrogeno la mitad de la mitad de ac. sulfuroso: el oxigeno del agua del cual se forma el ácido y combinandose con el ac. sulfuroso forma sulfato de Cal. del empleado en la Gal. de la capilla Gratiana.

Este año se remitió el Gabinete de Augsburgo cierto artículo consistente en una aguja de acero y otra contenida dentro de ella, mucho tiempo de preparación, el cual todos los Gs. Alemanes de historia Natural de la naturaleza) la Selenita entre cuyos agentes de potasa, sosa, cal, y de magnesia, se halla en la Gipsita, Hornblenda y formados especialmente por las piedras, en los terrenos vegetales, en los parages humedos, en el agua siempre al estado de agente: el mercurio poderoso aplicado al interior. Se prepara del agente de potasa por el ac. sulfuroso: este puede obtener gas y hidrogeno sulfurado en agua se coloca una retorta el tubo y el ac. sulfuroso, este se descompone el agente, separa el ac. y se combina con la formando el sulfato de potasa y el ac. separa el gas y si se acerca el cuello de la retorta sufrasco al tocar las paredes se este de color azul, se condensa pasando al estado liquido conteniendo una cantidad de agua la misma q. el ac. sulfuroso. Del cual no se le puede separar, puesto que por ella afinidad) produciendo efervescencia cuando se la mezcla: el frasco debe colocarse en un baño de agua fria por cuanto puede calentarse y ya no el condensarse tanta cantidad.

Este cuerpo se descubrió ya de la antigüedad, existe pero en la naturaleza cristalizado cuya cristalización la propiedad de la sabia de Francia. Existe en la naturaleza en mucha abundancia, cultivado con algun cuidado al estado de sulfuro, formado Sulf. sulfato bastante abundante, especialmente el de cal (yeso) Existe mezclado con tierra en terreno volcanico y de cuyo paraje de donde supongo ultimo se trae Hemos de aquí fracmento se agujere mezclado con tierra, de ella parten tubos y van á dar en cima una de agua)

Intelligenti pauca

Física

f.º 41 de la pila de Volta

N.º 42 Como se propaga la luz

f.º 64 que influencia experimenta cuando pasa en presencia de otro electrizado

f.º 81 Explicación de la maquina neumatica)

f.º 21 Dilatación de los gases

Contestacion

f.º 111 Galvani profesor de medicina haciendo un dia anatomia sobre varias ranas muertas, las colgó de un hilo de cobre y las suspendió en un balcon de hierro: observó q. las ranas tocaban q. de quando por alguna causa en contacto del hierro hacian varias contracciones, luego este fenomeno particular q. le llamó Acido Galvanico; pero luego Volta y otros conocieron la verdad del fenomeno diciendo q. por el contacto del cobre con el hierro del balcon se producia electricidad y q. pasando á neutralizarse por las ranas se producia en ellas varias vibraciones: este fenomeno examinado con atencion resultó ser comun al contacto de dos sustancias heterogeneas de cualquiera. Volta inventó una lamina soldada perfectamente á otra de otro metal (cobre, zinch), si aislamos esta lamina la electricidad queda en ella, el zinch se electriza positivamente y el cobre negativamente.

De este fenomeno hizo Volta aplicacion tambien á la construccion de una aparato, llamado pila de conserva su nombre y sirve para reunir gran cantidad de electricidad: consiste en colocar un disco de cobre en comunicacion con la tierra por un hilo de cobre sobre este se coloca otro de zinch y por las leyes del Galvanismo sobre despues de electricidad á cuya causa se le da el nombre de fuerza electro motriz la mal tierra en limites.



El cobre y zinch se emplea en este aparato porq. son los metales mas electro motores, el cobre se electriza negativa y el zinch positivamente, y si suponiendo para facilitar el calculo, q. la fuerza electro motriz es 1 el zinch representan por 1 la carga de electricidad q. le da á cada disco, el cobre 2

el negativo d. en contacto de la tierra lo pierde y queda al estado natural: si colocamos el
disco de zinch un cuerpo buen conductor, pero q. no sea metálico, por ej. disco de
humedecido y teniendo q. este robaría electricidad al zinch q. tiene uno positivo hasta tener
igual también la misma cantidad, en este caso la ff. electro motriz manteniendo separados
los ff[luidos] en cantidad iguales la q. puede mantener moviendo ó obrar, hasta dar al
de zinch y el cartón una carga de electricidad igual ℓ y al par q. también el cobre toma
electricidad negativa, esta se vá á la tierra. Si sobre el ultimo disco de zinc ponemos cobre
otro de cobre, este toma parte de su electricidad al disco de cartón, este lo hace al de zinc
en cuyo caso vuelve á obrar la ff. electro motriz hasta q. el ultimo disco de cobre q.
punto tenga también ℓ positiva de electricidad, en este caso si ponemos otro disco de zinch,
el ultimo de cobre q. pierdiendo desde un momento de la ff. electro motriz, este disco de
zinch repuesta electricidad al de cobre q. inmediat. de modo q. la ff. motriz al 1er par
á la reunion de un disco de cobre y otro de zinch vuelve á obrar hasta dar á todos los discos
de ahora en consideracion la ff. motriz del 2º par q. también consideramos igual á la del 1º
ℓ de electricidad positiva al disco de zinch q. como ya tiene ℓ será de 1+1=2, dará también
negativa al disco de cobre q. teniendo ℓ positiva se destruyen y queda al estado natural, en
caso la fuerza motriz del 1er disco vuelve á obrar, colocando sucesivamte sobre el ultimo
disco de zinch otro de cartón luego otro par ect.a se van reproduciendo las mismas fenó-
menos estando el ultimo disco de cobre siempre en contacto con la tierra por lo q. está en
estado natural: Si suponemos otra pila igual, para q. consiga de tener su contacto con
tierra el disco de cobre, tenga el de zinch, como este se electriza positivamte al cabo q. de
de quedarse la electricidad negativa se perderá la positiva y tendremos una cantidad de
electricidad negativa: Si reunimos por su base estas dos pilas podremos hacer q. una
una de las dos por sus extremos tendremos electr.d desprendido de electricidad negativa llamando
pole negativo y por el otro tendremos electricidad positiva, luego extremo se llamará polo positivo
En el punto de reunion de las dos pilas como las hay libre q. comunican con la tierra, estan
tado natural sustituyendo en vez de cartón humedecido tendremos este el ultimo sobre
cobre de la pila positiva y el 1º de la negativa el estado natural de modo q. en cuanto

su punto medio está en el estado natural, desde cuyo punto hacia los extremos van aumentando
igualmte las cargas de electricidad en una positiva y en otra negativa y cada disco de cobre
en la una tiene siempre dos menos de electricidad q. el disco de zinch con q. está en contacto, y
en la otra de reponerse los mismos, solo q. en el cobre de zinch el q. tiene dos menos.

Esta pila no es ventajosa porq. por el peso de los discos se sale el líquido de los cartones y
se resuelven mal conductores. Para evitar esto se dispone horizontalmte, como las de Cruikshank
Wollaston etc.a Se hacen inservibles también pilas secas q. consisten en discos de papel
q. hacen lo mismo q. los cartones, humedecidos solo a la atmosfera, por una parte se les
cubre y por la otra se les cubre de bronce de manganeso q. puesto alternativamte por
red en contacto queda constituida la pila

Inteligente paisano

Observadore

Antonio Menendez
Esq.

Intelligente Paucar

Contestacion a la Física

17 La pila de volta consiste en unos discos de cobre y de zinc colocados uno sobre otro interpuestos con discos de paño mojados de agua

18 Un cuerpo en presencia de otro electrizado se electriza de la electricidad natural del no electrizado se descompone el fluido positivo de no electrizado retendra el negativo del no electrizado a un estremo y el positivo estara al otro estremo

Contestacion a las de Química

Cuando el oxigeno se combina con los cuerpos simples metalicos ó no metalicos, forman oxidos que no enrojecen el tornasol, y acidos que lo enrojecen. Oxidos— los hay metalicos y no metalicos. Solo los primeros pueden combinarse con los acidos y formar sales en cuyo caso toman el nombre de base No podemos deducir de aqui que una sal mineral este siempre compuesta de un acido y de un oxido metalico; porque el gas amoniaco

que no tiene oxigeno, que no tiene y que
hace el papel de base cuando se combina
con los acidos toma de consiguiente el nom
de base como los óxidos metalicos. Si un
geno se combina con una sola proporcion
un cuerpo simple, el compuesto resultante
llama protoxido; si con dos proporciones, pro
xido. Si por egemplo se combina con el
mo, se tiene un protoxido de plomo.

Cuando un oxido esta combinado con
toma el nombre de hidrato

Acidos- Se dividen en oxacidos e hidriod

Oxacidos- Estos acidos son el resultado
combinacion del oxigeno con un cuerpo
ple metalico o no metalico. Los acidos
oxigenados toman una denominacion ac
en ico, y los que lo son menos, en oso. El
toma el nombre del cuerpo simple q
ha combinado con el oxigeno teniendo
do cuidado de añadir las terminaciones
y oso. Sea por ejemplo el carbono el a
el fosforo, que se combina separadamente

oxigeno hasta formar acidos, entonces toman es-
tos los nombres de acidos carbonico, sulfurico y
fosforico. Pero, como el oxigeno al combinarse
con los cuerpos simples, da origen á acidos que
contienen mas oxigeno unos que otros, ha sido
preciso distinguirlos con los nombres prefixos
tales; el azufre v.g. forma cuatro acidos mas ox
xigenados unos que otros: el mas oxigenado de los
cuatro acaba en ico, el que lo es un poco menos
acaba en ico igualmente, pero se le antepone la
palabra hipo (que significa de bajo) el que conti-
ne menos oxigeno que es el ultimo acido, aca-
ba en oso; y en fin el menos oxigenado de todos
acaba tambien en oso, pero anteponiéndole la
palabra hipo. Los cuatro acidos que forman
el azufre se enuncian pues en estos nombres:
acido sulfurico, acido hipo sulfurico, acido sulfu-
roso, y acido hipo sulfuroso. Lo que acabamos de
decir del azufre debe aplicarse a todas las sus
tancias simples, que, al oxigenarse, dan origen
á tres o cuatro acidos.

Hidracidos- se llaman asi unos acidos compu
estos de hidrogeno y de un cuerpo simple, y se lo

designa con la palabra hidro y el nombre
cuerpo simple que se hace terminar en ico
así cuando el cloro o el oxigeno se combi
el hidrógeno forman con el los acidos llam
hidro-clorico e hidro sulfurico.

Hidruros. Los hidruros son unos produ
sabidos y no acidos formados por el hidr
y una sustancia simple. Si el hidrogeno
binase con un cuerpo simple da un pro
gaseoso que no sea acido, como sucede
carbono o el fosforo, o el arsenico, etc. se
primero el nombre del gas hidrogeno y lu
del cuerpo simple, que se hace acabar en ad
ando hidrogeno carbonado, fosforado, arsen
etc

Los productos resultados de la combinacio
los cuerpos simples acaban en uro: y as
da el cloro se combina con la plata, el hier
yodo etc forman cloruro de plata, de hier
de yodo, etc. Si estos mismos cuerpos se
binan entre si en varias proporciones se
can estos con los nombres de proto y deut
de este modo diremos proto-cloruro de m
rio; proto-yoduro y deuto-yoduro de mer

Sales. Una sal mineral es el producto de la com
binacion de un acido con uno ó dos oxidos me
talicos llamados bases. Siempre que un oxido
forma una sal combinandose con un acido to
ma el nombre de base. Si el acido que se combi
na con la base es de los acabados en ico, se de
a la sal la terminacion

Aprobado

3

3

Lorenzo Montenero.

Fractions

Preguntas de Física.

7. De la pila de Volta.

8. Como se propaga la luz.

65. Que influencia experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado.

71. Explicacion de la maquina neumatica

91. Dilatacion de los gases.

Contestacion de Física

La pila de Volta consiste en un conductor compuesto de discos de cinc de cobre entrepuestos con discos de paño mojados con agua acidulada.

La luz se propaga de los cuerpos ~~no~~ luminosos en linea recta y cuando un cuerpo solo se nos muestra separado tiene una linea recta.

La maquina neumatica consiste en dos cuerpos de bomba cada uno con su émbolo y bajo de los embolos por medio de una rueda dentada que engrana en movimiento por una manivela ~~y~~ y tornos que estando un embolo subiendo el otro baja, agarrando ~~y~~ el uno un embolo bajando se vacia y forma un vacio

Preguntas de química.

4. Nomenclatura

12 Azufre

12 Acido clorhídrico.

39. Acido azotico

Contestaciones de Química

El azufre es conocido desde muchísimo tiempo, se encuentra en mucha abundancia en la naturaleza principalmente en los terrenos, y en estado de combinación con los metales en estado de sulfuro, pero

[illegible] Para obtenerlo puro se funden estos metales [illegible] y se deja enfriar, entonces [illegible] se solidifica [illegible] se [illegible] y [illegible] se [illegible] se [illegible] se

Preguntas de Matemáticas

4. Cuales son los progresos que en el dibujo ha contribuido eminentemente para perfeccionarse

13. Como se forman los logaritmos por el método de Long

100. Determinar la proyección de una recta dada y de que esta en buena recta

38. Cual es la formula de una progresion cuando el primer termino y la razon son iguales y cual es la de cada uno de sus terminos

55. Porque en las equaciones de segundo grado se pone dos veces la incognita siendo completando el cuadrado una de ellas con el signo contrario del primero

Contestaciones de Matematicas.

~~Los logaritmos por el método de Long se forman~~ ~~y sirven para hallar el logaritmo de un numero~~

En las equaciones de 2º grado no se pone dos veces la misma incognita siendo completando el cuadrado una de ellas con el signo contrario del primero porque pasando el segundo miembro al primero

la vuelta por lo mismo no se puede dar por ter-

minada sino completando el cuadrado.

Aprobado

3

3

3

ila de vuelta. Física

nago la hoj.

Tal cuerpo en presencia de otro

a química inorgánica.

Tras. 2º curso

Ej.

la montaña por los dos

puntos

Número 77. De la pila de volta. Física

Número 84. Como se propaga la luz.

Número 68. Que influencia experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado. Número 31. Explicacion de la maquina neumatica.

Número 41. Dilatacion de los gases. Matematicas. 2º curso

Número 94. Cual sea la proyeccion de un cilindro cortado oblicuamente por otro cilindro.

Número 43. Como se forman los logaritmos por el metodo de ~~Long~~ Loug. Número 100. Delinear la perspectiva de uno ó mas cilindros q. esten en linea recta.

Número 38. Cuales la formula de una pogresion cuando el primer termino y la razon son iguales, y cual es la relacion de sus terminos. Número 45. Porque en las ecuaciones de 2º grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado, cuando contiene otra incognita diferente. Química.

Número 4 Nomenclatura.

Número 13 Agua

Número 42. Acido chlorico.

Número 32. Acido Azotico.

Fisica. nº 77. De la pila de volta. Una de las cosas mas utiles
é importantes q. hay en la fisica es la pila de volta llamada
comunmente la pila galvanica. Esta pila hace un papel sumamente util é importante en el ramo literario, y por lo tanto es
muy digna de nuestra atencion. Un celebre Fisico la descubrió en
volta de aqui le viene el nombre q. tiene. Consiste en dos metales
en contacto, el zinc y el cobre por ejemplo, cuciina de estos un conduc-
tor como el agua salada y despues los mismos metales, y asi su-
cesivamente. Esta pila galvanica es mas util en Fisica y Quimi-
ca y Medicina, con ella se hacen descargas electricas mayores q.
las de las baterias. Quimica. Numero 13. Siempre Es sabido se presen-
te en masa ó cristalizado en octaedros de base romboidal, é
octaedros de base romboidal tiene un color amarillo de limon, es mui
quebradizo muy frialble y despide un olor ligero cuando se le frota.
Fisica. Maquina Neumatica nº 31. La maquina neumatica es muy
util para hacer el vacio al ayre, esta compuesta de varias piezas. Es-
Numero 41. Dilatacion de los gases. Sabemos q. todos los gases aumentan
su volumen por el calor, á este aumento de volumen se le ha llamado
dilatacion, sabemos tambien q. tienen un coeficiente de dilatacion.
Numero 42. Del Acido cloridrico. El acido cloridrico es uno de los q. ha-
cen un papel bastante importante. Los quimicos le han dado diferentes
nombres, unos le han llamado acido muriatico, otros espiritu de
sal, y otros sal marina. Este acido es muy raro en la naturaleza,
pues q. solamente se halla en las aguas de los terrenos volcani-
zados combinado, y libre unicamente en el rio Vinagre, rio q. hay
en la America, fuera de los lugares citados no se sabe q. exista en
ningun paraje. Este acido es gas á la temperatura ordinaria de la
atmosfera; no tiene color, se entiende siendo perfectamente puro,
es transparente, elastico, de un olor sufocativo, y de un sabor agrio y can-
tico, provoca la tos, enrojece fuertemente la tintura de tornasol
arroga un fosforo encendido, y antes de apagarse la llama toma un
color azul. Esparce vapores por el ayre atmosferico sofocta la
luz, y su poder refringente es de 1,527 su peso especifico es de 1,2474
supuesto q. combinando un volumen de cloro y otro de hidrogeno
se obtienen dos volumenes de acido cloridrico, es evidentemente

1º q. los dos gases se unen sin aparente contradiccion. 2º q. el acido
nidrico esta formado de partes iguales de un volumen de cloro y
hidrogeno, ó de un atomo de hidrogeno, y de otro de cloro, etc. en ca
Matematicas. Numero 43. Como se forman los logaritmos por el
metodo de Long. Si reunimos dos progresiones, una aritmetica
otra geometrica, de modo q. se correspondan sus terminos co
aqui se ve. ÷ 4. 7. 10. 13. 16. 19. 22. 25. 28. 31 etc
÷ 3: 6: 12: 24: 48: 96: 192: 384: 768: 1536 etc los term
de la aritmetica se llaman logaritmos de los correspondientes
la geometrica, q. toman el nombre de numeros. Como son in
finitas las progresiones q. se pueden elejir, se sigue q. es infin
la diversidad de logaritmos; pero si entre las progresiones
elijé la aritmetica, q. principiando por a riga despues por las
ne de los nº naturales, y la geometrica q. empiece por la
dad, entonces se tiene un sistema de logaritmos, etc etc etc
Numero 38. ¿Cual es la formula de una progresion cuando el primo
termino y la razon son iguales, y cual es la relacion de sus terminos
Si es aritmetica sera a—a—3a—4a—5a etc etc pero si es geome
sera ó el segundo termino se compone del primero multiplicado p
la razon, y el tercero del 2º multiplicado por la razon, pero com
el segundo equivale al primero multiplicado por la razon, el
cero equivale al primero multiplicado por el cuadrado de la raz
el cuarto se compone del primero multiplicado por el cubo de
razon; y en general un termino cualquiera se compone del prim
multiplicado por una potencia de la razon, expresada por el
numero de terminos q. hay antes de el: q. esto q. expresa la po
la cita del Numero 100. Delinear la perspectiva de uno ó mas
dros q. esten en linea recta. Esto es facil sabiendo lo q. es per
tiva y en q. se funda; pues la perspectiva no es mas q. la
presentacion de un objeto mirado de un punto fijo, y todas las
neas van á unirse en un punto y á aquien q. se funda; por
lo pues de estos principales principios es facil delinear la p
pectiva. etc etc etc Fungria de Napoles

Fungria de Napoles

Fisica

1ª 77.- De la Vida de Vapor?

84 -- Como se propaga la Luz?

68 -- Ha influencia esp.ª en el trabajo la presencia de otro electrizado?

31 -- Explicacion de la Mag.ª neumatica?

40 -- Dilatacion de los Gases?

Mathematicas

94 -- Cual es la proyeccion de un cilindro cortado oblicuamente por otro cilindro?

43 -- Como se forman los Logaritmos por el metodo de Lonke?

100 -- Delinear la perspectiva de una Esf. recay cilindro q. estén en linea recta?

38 -- Cual es la formula de una progresion cuando el 1º termº y la razon son ygs y cual es la relacion de un termino?

15 -- Porque en las ecuaciones de 2º grado no se puede despejar la incog.ta sino completando el cuadrado siendo coefº otra incog.ª

Quimica

4º Nomenclatura

13 -- Azufre

42 -- Acido fluorhidrico?

39 -- Acido Clorico

Exmgio 8 de Agosto.

Soluciones y Respuestas

A la 7ª = De la pila de Volta = Faraday creyó q.e había descubierto una nueva clase de fuerza eléctrica: por la casualidad, notó q.e en una pila por.e def.e mutuby en cont.o con ciertos reactivos experimentaba ciertos cambios q.e hacían obstruccion la fuerza. Pero esto no sucedía por el cont.o Mientras demostró q.e era debido al contacto, y sucedía esto con cualesq.a de aquellos de def.e naturaleza y q.e conoció heterogeneos. En esta pila. Tomando def.e dicen q.e el diametro de Zinc, Carton



Cobre y como el Zinc al cont.o del Cobre se electriza positivamente y el Cobre negativamente, a decir q.e la electricidad q.e toma el Plata cuando se le frota q.e toma el Zinc, la q.e toma q.e la misma frotacion la resina, a tomado q.e el otro pieza pon.e un disco de Cobre en la q.e inf.r y pon.e en

Zinc, se obtendrá una corr.e de electricidad, es decir q.e 2a dicho motivo desprenderá electricidad positiva en el Zinc y neg.a en el cobre con un hilo de cañamo estén en comunicacion en la q.e pred. obtener corr.e cont.e dig.a q.e haya desplegado en el Zinc y en el Cobre se pondrá despues sobre el Zinc mojado, le obrará una p.a de electricidad positiva, y volverá a contra la corr.e si sobre el disco de Carton pongamos otro de Cobre, este q.e el cont.o del electricidad, le obrará una q.a de su electricidad positiva, q.e viene del 1er Zinc y del q.e la pila contra motivo. Pongamos, en este estado en q.e los dos discos estén tienen electricidad positiva, un disco de Zinc y suponiendo q.e no obre la pila contra motivo se electrizará positiv.e q.e el cont.o del Cobre obr.o y tomará el de electricidad positiva la pila contra motivo vuelve a obrar, y tomando otro 1 de elect.d pos.a tendrá.o mismo tipo q.e el Cobre, q.e estaba con 1 de positiva, se destruirá esta por la una otra q.e el nuevo contacto del Zinc, = Luego tend.o tall.o Zinc con 2 de la ted positiva, tall.o cobre con una electricidad, y 2.o Zinc con 1 de posit.a y por lo q.e supongo pretende por la del Zinc Volt.a a poner un otro disco de Carton, se rá con 2 de pos.a y otro cobre tambien y otro Zinc, en q.e q.e el mismo habrá otra pendencia y así sucesivamente. Debemos advertir q.e hasta otra pila al Zinc se decia pert.e del Zinc debajo, produciremos otra pila de electricidad q.e reunidos por los hilos al tend.e una pila, q.e da dos esp.s de electricidad y en fuerza en cada polo q.e es el cab.l todo se desprende la electricidad de un Num.o ½ de pr.s de los dos reunidos. Esta pila a la q.e se llama Columna pesa Hace un inconveniente y es q.e si comparamos la

de Carton, q.e como están mojados de acido y agua, que es lo q.e principalmente produce electricidad, como ahora diremos, resulta q.e se derrama el liq.o ~~de la pila~~ de produce tanta electricidad. La mayor parte de electricidad se produce en esta pila, es p.r las acciones químicas del acido y el metal se acida y con el oxi sulf.o forma un Sulfato. Para remediar esto se pilas de esta forma  pon.e el acido entre los pares efecto del Carton Volta en esta se modificado esta pila sacando q.e pueden sumergirse de frasco q.e llenan de agua acidulada, y al dador q.e se hacen en ella, se levantan la pasa.

A la 8ª de Matemáticas = En toda ecuacion de 2º grado pasando ó á dos una incognita es decir, dejarla sola en un miembro y hacer el valor absoluto de ella. El 1er caso sucede en los problemas, en q.e hagamos de sustituir á cada cantidad el equivalente de una sola combinada con otras incognitas. El 2º caso en la ecuacion final en q.e tenemos ya una sola incognita y todos los otros términos y un cons.te reales. Y esto se hace p.r descomposicion de factores del 2º miembro considerando el p.r miembro como prod.to de un monomio x y un polinomio en un cons.te q.e otras tambien. Y como el 2º miembro es prod.to de multiplicando multip.r cada uno el x como multiplicando, el valor de la x con precisamente un factor del 2º miembro. Por ej.

$$x^2 + 7x + 4 = 48 \left|\begin{matrix}2\\2\\6\\2\end{matrix}\right| \begin{matrix}4\\12\end{matrix} \Big| \text{&c.}$$

$$x = 4$$

No tendrá esta ecuacion $x^2 + 7x^2 + 8x = 360$ ya no es posible encontrar el valor de la x por q.e depende del valor q.e tenemos a la x. En este podremos aquí encontrar una igualdad de la x y no encontrar su valor. Si consideramos el 1er miembro producto de un monomio y un polinomio descomponiendo en factores será arreglando los cuatro signos del 2º y tomando esta ecuacion $x^2 + 12x^2 = 108$, habrá dos factores $x(x+12x) = 108$ incog.s. Si se q.e no se puede despejar la x por.e pasando con factores al 2º miembro por la x tambien, pero p.r el compl.o del cuad.o podremos sobre p.r la suma del cuad.o de q.e raiz prod.o y así sacando la raiz de ambos miembros se irá despejando. Pero q.e en la q.e tenemos, $x^2 + 12x^2 = 108$, debemos observar q.e el 1er de un binomio se compl.e de 3 términos y este tenemos 2 en el 2º miembro, falta p.r q.e debe ser el cuadrado del cons.te dela x del 2do término. Luego completando el 2º tendrá $x^2 + 2x \times 12 + 36^2 = 108 + 36^2$, cuya raiz del 1er miembro será $x+62$ y la del 2º miembro = á la del 1er miembro y será $x+62 = \sqrt{108+36^2}$ y despejando la x será $= -62 \pm \sqrt{108+36^2}$: comparando esta ecuacion final con la 1ª deducimos, q.e una incognita en una ecuacion, en q.e está en 2º y 1er grado igual á la suma del cons.te del 2º término con el signo cambiado menos ó menos la raiz del 2º miembro aumentado del cuad.o de la mitad

tad del conj.l del 2.º trám.l Ningun puede despejarse una cantidad de grado superior sin medio porque toda cant.d (q.e haga uno en el conj.l del trám.l) tiene positiva: de conj.l se podrá despejar. Luego del 3.er grado por prop.l asunto de saber de ser el coeficiente de la incógnita del 2.º miembro 3 vez el mismo 5 un mismo trinomio, el del 2.º trám.l debe ser trinomio de tercer grado.

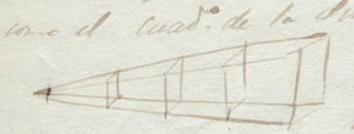
A la 1.ª de Química = Los compl.s q.e conocemos en Química son de 5 clases 1.ª á la Sust.a del Oxígeno con todos los demas 53 cuerpos simples, 2.ª la combinacion de un metal con un metaloide. 3.ª la combinacion de un metal unido al Oxígeno con otro metal ó metaloides unido tambien al oxígeno con los seis 4.º ~~la combin.n del Hid.o en su radical q.e son los Hidracidos~~

Los compl.s q.e resultan del Oxíg.o en los tres cuerpos, se llaman Oxidos y Acidos. Un oxido: cont.e siempre mas oxígeno q.e no el Acido del mismo cuerpo. Un oxido simple es: lo q.e se llama radical. Los Oxidos, no tienen mas cont.e azul de girasol, al cont.e cuando ha sido enrojecida q.e un Acido, la hace muy azul. Un Acido contiene mas la tint.a azul de tornasol, y enrojece el papel de violeta. Oxidos, Radical se llama el cuerpo simple q.e se combina con el Ox.º y como el Ox.º se combina en diferentes proporciones con un radical le corresponden a diferentes Oxidos: se diferenciará lo siguiente: 1.º Al Acido cuyo Origenado de un radical, se le dirá Protocido y el nombre del Acido por ej.º Protocido de Hierro. Al q.e cont.e mas oxígeno que el Protocido, Deutocido, cuando 3 veces, Tritocido, cuando 4 veces, Peracido. Acido = cuando solo hay un Acido del radical, se dirá Acido del radical y la terminacion ico, Ej.- Acido Borico. Cuando hay 2, el menor origenado la terminacion oso, y al mayor ico, Acido, Ej. Acido Arsenioso y Arsenico, cuando 3, Acido Arsenioso, hipo Arsenico y Arsenico. cuando 4, hipo oso hipo ico é ico. Ej.a Cuando hay 5 Acidos de un radical, cada uno tendrá otro.

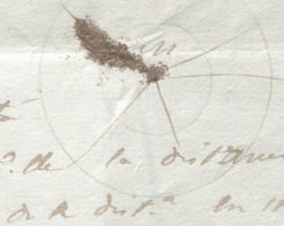
2.ª clase. Los q.e el Azufre y Arsenico tienen de mas que hay protosulfuro, bisulfuro &.a

Sales. Cuando q.e el Acido muy oxigenado, por ej.º el Arsenico se dirá Arsenato, Arsenioso y cont.e este en diferente prop.n el Acido, serán Arsenitos, Arsenitos de otro. Pero cuando el Acido es menor oxigenado, será Arsenito del Ac.º del Ac. Arsenioso, del hipo sulfuroso, serán hipo sulfitos &.a

la 84 de Física = Propagacion de la Luz = Antiguamente creian q.e la luz se propagaba instantaneamente, pero no es así. La propaga en linea recta un mismo medio. Así se observa sobre un plano 3 discos de carton, con agujeros en linea recta una vela en un cuarto oscuro un rayo de luz q.e atraviesa directamente los agujeros. Que no se propaga instantaneamente se demuestra p.r la Astronomia. Así empleamos 7m 7" 8"' la orbita de la Tierra y q.e esta esté en 7. la observa por el satelite de Jupiter S.º cuando hace una emersion y el ángulo q.e emplea para hacer esta 2.ª emersion, podemos calcular, la q.e fué hará la Anteultima emersion supl.a por loo el tiempo empleado en 1 vuelta. Se ata 8va, Ejemplo trascurrirá Tierra pasado ya habrá en 7. Recibiendo la orbita, y observemos el sat.e en 7. Debe haber su Cant.e emersion y no la hace se verá algun tpo mayor, que atribuiremos necesariamente esta diferencia al paso de la Tierra de 7 al conocido esta Dist.a Labrémos la velocidad de la luz. Digamos pues ahora tpo hasta q.e la Tierra se interponga en 1.º y observemos una inmersion y otra el tpo entre las dos, será el necesario para recorrer el satelite de su orbita mas corta q.e será el mismo ya observado en las emersiones. Calculando este tpo de su cant.e inmersion en 7. la Tierra habrá pasado a 7.m y 55 cuando el satelite ya no le veremos, por remanir para q.e veamos hacer la anteultima inmersion q.e le observemos cabalmente el mismo Tiempo antes calculado, q.e el q.e ia ha tardado la orbita en su anteultima emersion. Se determina p.r este medio q.e la velocidad de la luz es de 8000 leguas q.s segundo. = Ademas la intensidad de la luz como el cuad.o de la dist.a lo q.e se demuestra asi



y si no se hubiese concluido la teoria la escribiré demostrada, por estas leyes q.e las esf.as en razon de los cuad.s de los radios y la int.d decrece en el cuad.o de la dist.a Supon.s un punto luminoso en M y en el centro varias esf.as concentricas, pues q.e cada una recibe una misma luz y estando la sup.e de las esf.as en la razon de los cuad.s de los radios, esta misma luz q.e se repartia en la esfera cuad.a mas pequeña, se repartirá en la mayor en razon de los cuad.s de los radios, y estando esparcida en las esf.as como el cuad.o de la dist.a, y estando esparcida, disminuirá como el cuad.o de la dist.a en intensidad



Perdonenme la torpeza en escribir, porque el tiempo

Y

Gracias.

Esta maquina presenta dos [illegible] El primero es que la [illegible]
en razon del cuerpo de bomba de cuarenta pulgadas porque se consume en efecto la
fuerza elastica del aire en razon del recipiente se pierde bastante debil para
dar la asistencia de todas creciendo por consiguiente no puede hacer [illegible] pasados
tres minutos

El otro de los principales inconvenientes que presenta [illegible] es que
cuando empieza a hacer el vacio en el recipiente tomando aire en el [illegible]
continua la misma fuerza elastica que dentro [illegible] por trabajo [illegible]
el embolo pero cuando se hace el vacio [illegible] aire interior del recipiente tiene
fuerza elastica muy debil el embolo [illegible] el pesa [illegible]
tiene que hacer una fuerza considerable

Hasta de la actualidad no se han remediado estos inconvenientes la maquina mas
nueva que se emplea en el dia es de dos cuerpos de bomba que comunican los dos
con un mismo conducto con el recipiente Estos dos cuerpos de bomba son puestos
opuestos en la parte inferior tienen un [illegible] que cierra por un con
ducto [illegible] como esto fijo en la [illegible] una cruzeta metalica que atraviesa
un [illegible] en cada embolo de este modo cuando se abajan los embolos bajan con ellos
las varillas y llevan los conos abajo [illegible] y cerrando los con
ductos varillas combinadas bajando por [illegible] cuando se [illegible]
los embolos las varillas suben con ellos y soltando los conos de su [illegible]
[illegible] para que abran. El recipiente por [illegible] esta [illegible] para los
subir se llevare a los llevare las cruzetas q.e se detienen por la parte superior
del cuerpo de bomba, las cruzetas tienen [illegible] que pasan en una
ranura que hace caso en [illegible] [illegible] que se cruzetas del
del ye de la cruzeta a la cruzeta derecha movidos por el mismo movimiento de la pa-
hace bajar alternativamente los dos embolos mientras sube el otro baja cada cuer
po de bomba comunica con el recipiente por un conducto particular y cuando
ya se ha logrado la mayor rarefaccion posible se [illegible] por medio de
llave la comunicacion entre uno de los cuerpos de bomba y el recipiente y
luego comunica entre este [illegible] por la bomba
Se continua haciendo moverse los embolos hasta que no comunica ya con el
[illegible] recipiente agotado el otro cuerpo de bomba
Para que pueda juzgarse cuando [illegible] el grado de enrarecimiento en
[illegible] comunicacion entre el interior del recipiente y la maquina y [illegible]
[illegible] de una probeta o barometro cerrado que [illegible] contenida [illegible]
pequeña cantidad [illegible] [illegible] sobre un [illegible]
Con el recipiente y con los dos cuerpos de bomba [illegible] entrambos [illegible]
cuanto el embolo [illegible] cuando [illegible] de [illegible] y de [illegible] diez pulgadas de

[illegible] de los brazos cerrado y el otro abierto y hay bastante cantidad de mercurio
para que el brazo cerrado este enteramente lleno cuando [illegible] de enrarecion de
maquina esta bastante enrarecido para no contener mercurio [illegible] el otro brazo
pero este [illegible] para [illegible] brazo la diferencia de los mercurios medida por cuando de la
[illegible] del lado del libro ó [illegible] libro [illegible] por presion [illegible]
[illegible] en el recipiente

[illegible] del objeto [illegible] que siguen. Sobre el vacio se [illegible] sobre un plato de
vidrio bien plano de vidrio cubierto de [illegible] cuya de [illegible]

[illegible]

Fenomenos.

1.º El vacio y los fenomenos del segundo [illegible] no [illegible] mal [illegible] de
[illegible] [illegible] [illegible] y estos combinados y asi para dirigirse a la causa de
[illegible] consideradas diversion producida de [illegible] y [illegible] y completar [illegible]
y $p^2 + p\,p = D$
$p^2 = -\frac{p}{2} \pm D + \frac{p}{2}$

Presion
Fuerza
[illegible] solido, amarillo verdoso muy [illegible] de los [illegible]
luminiscente [illegible] existe en las [illegible]
cuerpos metaloydes y con casi todos los metales. Se [illegible] [illegible]
[illegible] y lo contienen.

Justicia

Aprobado

Preguntas

N.º 72. De la pila de volta

N.º 60. Como se pruebaga la luz.

N.º 66. que influencia esperimenta un enayo en presencia de otro del
testigo.

N.º 31. Explicacion de la enagrima Aeromatica

N.º 41. Dilatacion de los gases.

Matematicas

N.º 94. Cual sea la proyeccion de un cilindro cortado obliguamente
por otro cilindro.

N.º 93. Como se forman los logaritmos por el metodo de Long

N.º 100 Dolimos la perspectiva de uno ó mas cilindros q.e esten en li
nea recta.

N.º 36. Cuales la forma de la proyeccion cuando el primer
termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus
cuadrados

N.º 15. Porque en las ecuaciones de 2.º grado no se puede despejar
la incognita sino completando el cuadrado cuando con
tiene dos incognitas diferentes

Quimica

N.º 4. Somendalina

N.º 18 Azufre.

N.º 40. Acido Carbonico.

N.º 39. Acido Azotico.

Contestacion

N.º 17. Se llama pila una reunion de parejas ó pares metali
cos separados comunmente por un liquido buen con
ductor.

La pila esta fundada en q.e se puede producir electri
cidad por el contacto de los metales. Las primeras pilas
eran verticales, y se les llamaba pilas de columna, cada
par estaba separado por consiguiente por un pedazo de
paño empapado en una disolucion acida de la cual

dona esta colocacion porque el peso de los discos suspensores haria salir el liquido de los conductores mojados y la pila se inutilizaba al cabo de poco tiempo.

En la pila deben considerarse tres cosas á saber la la fuerza de propagacion y la de tension. La fuerza de produccion es la electricidad q.e dan los metales en contacto y la dan unos metales mas q.e otros. La fuerza de propagacion es q.e en cuanto mas buen conductor es el liquido en q.e esta sumergido el cobre el zinc mas se propaga y la de tension depende del numero de pares.

N.o 61. La luz se propaga de los cuerpos luminosos en linea recta asi es q.e un cuerpo solo puede ser visto mirandose se puede tirar una linea recta; y esto sucede cuando pasa por una materia omogenea. Se entiende por materia omogenea aquella q.e consta de una misma densidad.

N.o 64. La influencia q.e esperimenta un cuerpo en electricidad de lo otro electrizado es q.e se electrizará; la electricidad del cuerpo no electrizado le descompondrá el fluido positivo del electrizado rebatiendo el negativo del no electrizado á un mismo y el positivo estará en otro estremo.

N.o 31. La Magnesia Neumatica consiste en los cuerpos de bomba en donde suben y bajan budiendo dos embolos por medio de una rueda dentada q.e se encaja en las muescas de una las varillas de cada los embolos y se pone en movimiento la rueda q.e da el movimiento á los embolos por medio de un doble brazo de palanca; y lo mismo q.e mando un embolo sube el otro baja: ahora suponganmos q.e tenemos un embolo abajo, cuando se levanta se forma dentro el cuerpo de bomba un vacio el agua del recipiente abre la valvula q.e da paso al agua del recipiente una parte va á ocupar el vacio formado dentro el cuerpo de bomba despues cuando baja el embolo se cierra la llave q.e comunica con el recipiente todo por su presion como por su propio peso; cerrada la valvula el agua se comprime porque bajando el embolo lo reduce á menor volumen aumenta su fuerza elastica y se escapa el agua q.e se va á ocupar un lugar destinado á recibirla; y de mismo modo sale por el otro cuerpo de bomba

N.o 41. La dilatacion de los gases se puede probar se tomando un tubo capilar q.e tenga á una estremidad una esfera q.e agua se calienta bien arrimando la esfera la columna liquida sube la q.e tenia antes q.e el liquido se dilatase con prontitud y q.e cesa luego q.e se retira el calor de agua con el dedo

N.o 15 Luego que esta completamente cargado uno procede de las baterias designadas condensa la electricidad multiplicada q.e tambien antes la incognita la incognita y no la tenemos despejada para q.e el objeto se despeje mas que dejarla sola si la consideramos producto de un miembro de dos factores iguales escribiendo uno se escribe la raiz y sacando raiz del otro miembro tendremos q.e pasando la otra parte del binomio al 2.o miembro la tenemos despejada.

N.o 36. Si es aritmetica será a. a+a. a+a. a+a & si es geometrica será a. a^2. a^3. a^4. & es decir q.e para estas formulas debemos atenernos á el primer termino y á la razon.

No 11. Al combinarse los cuerpos con el oxigeno sucede ~~algunas~~
que dan lugar á una infinidad de cuerpos dellos
cuales unos son acidos y son los q. tienen el gusto aci
lo y enrogecen la tintura azul quiazon los otros
son oxidos q. no tienen el gusto acido y no hacen pa
sar la tintura azul de quiazon al colorado. El ox:
que de combinarse con un mismo cuerpo dando
origen á diferentes compuestos &

No 13. El azufre es un elemento y sólido ~~blanco tuerto~~
cente amarillo, insipido, friable sin olor poco ó ad
quiere por la sfolacion adquiriendo la electricidad
positiva i a dosis q. son fatigi q. basta el mastigero
golpe para compeder es mal conductor de calorico
y de la electricidad.

Aprobado

&

Pregutas de Visita

De la pila de voltta

Como se propaga la luz

Que influencia es perimenta un cuerpo en presencia
de otro electrizado

Explicacion de la maquina neumatica

Dilatacion de los gases

Pregunta de Matematicas

Cual sea la proyeccion de un cilindro cortado

Como se forman los logaritmos por el metodo
Long

Delinear la perspectiva de uno ó mas cilin-
dros que esten en linea recta

Cual es la formula de una progresion cuando
el primer termino y la razon son iguales y
cual es la relacion de sus terminos

Porque en las ecuaciones de segundo grado no se
puede despejar la incognita sino completando
el cuadrado cuando tienen otra incognita dife-
rente

Pregmtas d. Inorgánica

4 Nomenclatura

13 Azufre

42 Acido clorhídico

39 Acido Azoico

Dicho

Fisica.

1. 77 De la pila de Volta.
84 Como se propaga la Luz.
68 Que influencia esperimenta un
cuerpo en presencia de otro electriza
do
31 Esplicacion de la imagen numa
tica.
41 Dilatacion de los gases.

Matematicas.

94 Cual sea la proyeccion de un cilin
dro cortado oblicuamente por otro
cilindro
83 Como se forman los logaritmos y por
el principio de Leng
60 Delinear la parabola ya de lado ó ana
cilindro y Estando en linea recta
98 cual es la formula de cuyona progresi
on cuando el primer termino y la razon
son iguales y cual es la relacion de sus ter
minos

Contestacion. Como se reduce un

Continuacion del capitulo precedente

Domingo 27 Junio de 1824

Contestacion Leese

al capitulo y procedente de la real mano

15 Porque en las ecuaciones de segundo grado no se puede despejar la incógnita sino completando el cuadrado cuando contiene otra incógnita diferente

Química

14 Nomenclatura

13 Arsénico

12 Acido Clorídrico

39 Acido Arsénico.

Porque
do en

D. Mitón Rio 51
Rio Hondo el Alcazar
Rio Hondo el Alcazar

Sistematicas.

38. Cual es la formula de una progresion cuando el primer termino y la razon son iguales y cual es la relacion de sus terminos?

Escribiendo una progresion de esta naturaleza como 3–6–9–12–15–18–––– se observamos que un termino cualquiera se compone del primero mas tantas veces la razon como terminos hay en la progresion menos uno: luego expresando por a. el primer termino y a. la razon la formula dirá a–a+a–a+2a–a+4a–a+5a––––––– a+a(n–1)

En una progresion tal como 3:9:27:81––––– Observamos que cada termino se compone del primer termino multiplicado por tantas veces la razon como terminos deba tener la progresion: las-

Porque
do no

go llamando a. al primer termino y a. á la razon
la formula dirá a : a^1 : a^3 : a^4 : a^5 ..... $a \times a^{n-1}$

15. Porque en las ecuaciones de segundo grado no se puede despejar la incognita sino completando el cuadrado cuando contiene otra incognita diferente?

Porque si no completamos el cuadrado; y la consideramos producto de dos factores desiguales tendremos la incognita multiplicada por una cantidad que tambien esta la incognita que pasando á division del segundo miembro entra tambien la incognita y no la logramos despejar; pues que el objeto del despejar no es mas que dejar sola la incognita á un miembro: pero si la consideramos producto de dos factores iguales multiplicando uno se escribe la raiz y sacando la raiz del otro miembro: tenemos que pasando la otra

parte del binomio al segundo miembro la habra despejado.

13. Como se forman los logaritmos por el metodo de Log?

R. Para formar los logaritmos por el sistema de Log se divide el numero en dos numeros cuyos logaritmos esten en las tablas y la suma de estos dos factores será el logaritmo que pertenece á dicho numero.

Porque
do su

Química

13. Azufre:

El azufre es un cuerpo sólido amarillo de un olor muy debil. se encuentra en la tierra arrojado por los volcanes y á veces en estado de cristales.

Funde á 120° y se volatiliza á 440° y es insoluble en el agua.

Es de un hermoso color de canario.

Es mal conductor del calorico y de la electricidad y postandolo tiene la propiedad de atraer los cuerpos ligeros.

El azufre combinandose con el oxijeno forma cuatro compuestos y son el acido hipo sulfuroso, acido sulfuroso, acido hipo sulfurico y ultimamente acido sulfurico.

El azufre combinandose con el hidrojeno forma un

Porque
ndo un

compuesto muy importante en la naturaleza tal
es el gaz acido sulfidrico.

Igualmente se combina con el carbono y forma tres
compuestos, el uno solido, el otro liquido y el otro gaz
poco importantes.

Un fenomeno particular se observa en el Azufre
y es que si despues de fundido se le calienta mas
se vuelve opaco, si se le calienta mas se vuelve otra vez
bien liquido y por fin si se calienta mas se
volatiliza.

42. Del acido Cloridrico.

El acido Cloridrico es un gaz sin color, de olor de-
sagradable y de un sabor caustico.

No existe en la naturaleza.

Tiene una accion energica sobre la tintura
azul de jirasol.

Su composicion es Cl. H. comprimiendole y en-

fusiandole al mismo tiempo se liquida. &c.

Porque
do en

Física.

68. Que influencia experimenta un cuerpo en presencia de otro electrizado?

La influencia que experimenta un cuerpo de parte de otro cuerpo electrizado es: que este se electriza; así cuando se acerca un conductor de latón á la maquina electrica sucede que el disco de vidrio de esta, retiene el resinoso del conductor á un extremo y el vidrio esta al otro.

77. De la pila de volta?

Se llama pila una reunion de parejas ó pares metalicos separados comunmente por un liquido buen conductor.

Se llama par á una lamina ó chapa formada por la reunion de dos metales soldados ó simplemente

Porque
do en

unidos; y estos metales son Zinc y Cobre.

La estremidad Zinc es una lamina de Zinc sobre-
da á una lamina de cobre. Esta lamina de cobre
es ancha y cubre el elemento Zinc del segundo par;
se conoce muy bien que esta lamina de cobre no
toca el Zinc; la separacion se establece por medio
del corcho. Al elemento de Zinc esta sobrada una ta-
de cobre que va á cubrir el elemento Zinc del tercer
par y asi sucesivamente.

3ª. Esplicacion de la maquina Neumatica.

La Maquina neumatica es un instrumento
fundado en la elasticidad del ayre y que sirve
para enrarecer el ayre contenido en un espa-
cio determinado. En su origen consistia simplemente
en un cilindro hueco llamado cuerpo de bomba
en el cual se movia hundiendo un embolo por me-
dio de una cruzilla. En la base inferior de este cu-

po de bomba se hallaban dos conductos pequeños:
á uno de ellos estaba adaptada una llave; en el
otro tenia tambien una llave, estaba atornillado
el cuello del recipiente de que se quiere enrarecer
el ayre. Se abria la llave primera y se cerraba la
segunda cuando se bajaba el embolo. Se cerraba
la primera y se abria la segunda y asi sucesiva-
mente hasta haber echo el vacio.

Hoy hay una gran dificultad en abrir y cerrar
estas dos llaves y se han sustituido dos esferulas
que la una esta colocada en el embolo y la otra
en el cuerpo de Bomba y ambas se abren de den-
tro á fuera.

La segunda esferula presenta un inconveniente
que no tenia la llave á que reemplaza, y es el
de dejar de levantarse al cabo de cierto numero
de golpes de embolo, á causa de la poca fuerza

Porque
ndo se

que tiene el supco. &c.

Miguel Victoriano
Ameer

Pongue
do en

Nicolas Ramon

Madrid.

En la ciudad de Buenos Aires, a [illegible] días del mes de [illegible] de mil ochocientos [illegible] años, ante mí, escribano público y testigos que suscriben, compareció [illegible] a quien doy fe conozco, y dijo: que [illegible] por [illegible] de [illegible] de [illegible] de

Física

68 Que influencia esperimenta un cuerpo en presencia delante de otro electrizado.

La influencia se esperimenta un cuerpo delante de otro electrizado, es q este se electriza: asi cuando se acerca un conductor de laton á la maquina electrica sucede q el fluido vitreo de esta retiene el resinoso del conductor á su estremo, y el vitreo está al otro.

84 De la pila de Volta.

Se llama pila una la reunion de parejas o pares metalicos separados comunmente por un liquido buen conductor: se llama par, á una lamina o chapa formada por la reunion de dos metales soldados ó simplemente unidos; q estos metales son Zinc y Cobre.

La estremidad Zinc; es una lamina de Zinc soldada á una lamina de Cobre. Esta lamina de cobre es ancha y cubre el elemento Zinc del segundo par; se consibe muy bien q esta cubierta esta lamina de Cobre no toca el Zinc; la separacion se establece por medio del corcho. Al elemento de Zinc está soldada una tira de Cobre q va a cubrir el elemento Zinc del tercer par q asi sucesivamente

84 Como se propaga la luz.

La luz se propaga en linea recta y al entrar de un cuerpo raro á uno mas pesado desvia su direccion y se acerca á la perpendicular. Y al pasar de un medio denso á otro mas raro se aparta de la perpendicular.

Quimica

13 Azufre.

El azufre es un cuerpo sólido, amarillo, de un olor muy debil: se encuentra en la tierra arrojada por los volcanes, y cuando en estado de cristales.

Funde á 120° y se volatiliza á 440°; y es insoluble en el agua.

Es de un sabor olor de canario.

Es mal conductor del calorico, y de la electricidad, y por esto lo tiene la propiedad de atraer los cuerpos ligeros.

El Azufre combinandose con el Oxigeno forma cuatro compuestos, y son acido hipo sulfuroso, acido sulfuroso, acido hipo sulfurico y ultimamente acido sulfurico.

El Azufre combinandose con el Hidrogeno forma un compuesto muy importante en la naturaleza, tal es el gas acido sulfidrico.

Igualmente se combina con el carbono y forma dos compuestos, el uno solido el otro liquido, y el otro gas, poco importantes.

Un fenomeno particular se observa en el azufre y es que si despues de fundido se le calienta mas se vuelve espeso, y si se le calienta mas se vuelve

otra ver ligado, y por fin si se le calienta mas se volatileva.

N.4. Nomenclatura.

R. Hemos visto q los nombres de los cuerpos simples son arbitrarios; lo q así no sucede con los compuestos q muchas veces espresan su composicion y algunas de sus propiedades.

El oxigeno se combina con varios metaloydes dando origen á varios compuestos llamados oxidos; pero q no hacen pasar el color rojo la tintura azul de girasol: los cuales se denominan del modo siguiente: si el metaloyde con el oxigeno forma un solo compuesto se lo denomina antaponiendo al nombre del metaloyde la palabra oxido. así se dice oxido de Fosforo: pero si el metaloyde con el oxigeno formados ó mas oxidos: al menos oxigenado se le llama protoxido: al q contiene una vez y media mas de oxigeno q el protoxido se llama Sesquioxido: al q contiene doble q el protoxido se le llama bioxido: y así sucesivamente trioxido, Cuatrioxido &. y al mas oxigenado de todos se le llama peroxido: pero si el segundo oxido mas oxigenado no contiene una vez y medio mas de oxigeno q el protoxido: se le llama deutoxido.

Ademas el oxigeno se combina con otros metaloydes dando origen á varios compuestos llamados acidos: q tienen el gusto acido y corrosivo y q enrojecen la tintura azul de girasol; los cuales se denominan del modo siguiente: si el metaloyde con el oxigeno solo forma un acido se le denomina haciendo acabar el nombre del metaloyde en ico y antaponiendole la palabra acido; y así se dice al compuesto q forma el Boro con el Oxigeno acido Borico. Si forma dos acidos al menos oxigenado se le denomina haciendo acabar el nombre del metaloyde en oso y antaponiendole la palabra acido

No hay mas tiempo.

Matemáticas.

Contestación 15. Dejar en la ecuación de segundo grado no se puede despejar la incógnita sino completando el cuadrado, cuando contiene otra incógnita diferente.

Pues si no completamos el cuadrado y la consideramos producto de dos factores iguales tendremos la incógnita multiplicada por una cantidad y también esta la incógnita y pasándola á divisor del segundo miembro entra también la incógnita con el factor y no se logra despejar: pues el objeto del despejar no es muy dejar sola la incógnita en un miembro sin exponente ni coeficiente, pero si la consideramos producto de dos factores iguales escribiendo uno se escribe la raíz y sacando la raíz del segundo miembro y pasar el término numérico del binomio al otro miembro se viene despejada.

Ejemplo del primer caso.

$$x^3 + 5x^2 = A$$
$$x(x^2 + 5x) = A$$
$$x = \frac{A}{x^2 + 5x}$$

Del segundo

$$x^2 + ax = B$$
$$x^2 + a \cdot x = B$$
$$x^2 + 2 \cdot x \cdot \frac{a}{2} = B$$
$$x^2 + 2 \cdot x \cdot \frac{a}{2} + \left(\frac{a}{2}\right)^2 = B + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$
$$x + \frac{a}{2} = \pm\sqrt{B + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$
$$x = -\frac{a}{2} \pm \sqrt{B + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$

En y vemos y en el segundo caso en y la consideramos producto de dos factores iguales la despejamos y en el primero no, ni se puede.

43 Como se forman los logaritmos por el metodo de Long

R. Long ha presentado una tabla de algunos numeros naturales y sirven de base para hallar el de los otros numeros: para esto se descompone el numero en dos factores y q se hallen sus logaritmos en la tabla y la suma de los logaritmos de estos dos factores es el logaritmo del numero

Aprobado

Contestaciones de un alumno del 2º curso de filosofia.

Contestacion á la pregunta de fisica 77

De la pila de Volta.

Una de las cosas mas utiles é importantes q hay en fisica es la pila de Volta llamada comunmente la pila sencilla. Esta pila hace papel admirablemente util é importante en el estudio y por lo tanto es muy digna de nuestra atencion. El celebre fisico Lombardo Volta aquien debemos el nombre que tiene consiste la pil galvanica en 2 pares metales en contacto el zinc y el cobre por ejemplo, en cima de este en el cobre cobre esta un pedazo de tela y despues los metales y asi sucesivamente. Esta pila fisica, quimica y medicinal [illegible] con descargas electricas q son mucho mas utiles y mejores q las baterias.

Dn Juan Antº Ferrer ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

Dn Luis Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

Dn Patricio Pascual ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

Dn Jaime Armengol ~ ~ ~ ~ ~ Notable. Aprovechado

Dn Miguel Ferragut ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

Dn Sebastian Barceló ~ ~ ~ ~ Aprobado

Dn Guillermo Busquets ~ ~ ~ Aprobado

Dn Gabriel Rebassa ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

Dn Ramón Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

Dn Lorenzo Munraner ~ ~ ~ ~ Aprobado

Dn Lorenzo Sureda ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

Dn Franco Guergles ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

...or de 2º año

...rovechado

...vechado.

...echado

...rovechado

...echado

...chado

23. Como se for…
R. Long ha pase…
naturales y …
numeros: par…
factores 2º se…
suma de los…
retiro del n…

Contestacion a la pregunta …
física ~~e imflocencia~~ esperimen…
tte cuerpo ~~en presencia de otro e…~~
sado. nº 68.

Si ¿Magina neumatica
La magina neumatica es la de las
maginas qe hacen con papel mas
importante en física. Sirve para
estraer el aire y hacer el vacio y to-
dla q hacer esperimentos tan
utiles en las ciencias, con esta
se ve qe el aire es preciso el re-
spirarle y sin el no viviriamos
ver qe ponemos dentro del
recipiente de esta magina una
animal qualquiera y hacemos
vacio vemos qe el animal muere
porqe le falta qe. ~~en~~ el no tener
aire. Es esta magina buena para
otras muchas cosas como es
para demostrar qe los cuerpos
pierden á proporcion de la temperatu-
ra á q ~~se~~ exponemos cad
cuerpo de esta agua y aun
el vacio vemos qe hierve mu
pronto. La invencion de esta
magina viene de mucho tie
po.

…stancia muy lejos de ser lo que en
…primer jenio. Nuestro físico
…sucesivamente ~~mente~~ la mayor atencion
…sia cosas, á esta siguio la
…esperiencia muy buena, y no
…tanto tiempo no le permitió.

Contestacion á pregunta
…cito clorídrico, ~~…~~ de los que
…se hacen con papel neuma-
…tica. los químicos le han dado
…tintos nombres, como el de
…do ac. muriático, otros espíri-
…de sal, ~~…~~ el marina. Este acido es muy
…, pues se reserva á un gra
…muy subido. Se halla en
…aguas termales, en los v
…volcanicos combinados, y tien
…mucha extension en el rio Orinoco
…hay en Venezuela y que della
…han tomado por el que se acido gene
…mente tienen. Este acido es gas
…la temperatura ordinaria.
…mera de los lugares citados se
…le halla en otra parte a
…la Francia ó Londres no
…sabemos.

Dn Juan Antº Ferrer ~ ~ ~ ~ ~
Dn Luis Banzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Dn Patricio Pascual ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Jaime Armengol ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Miguel Ferragut ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Sebastian Barceló ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Guillermo Buroquero ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn Gabriel Rebassa ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Ramón Banzá ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Lorenzo Munraner ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Lorenzo Suaeda ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Franco Guergles ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado

…ros de 2º año
…rovechado
…rovechado.
…rovechado
…rovechado
…rovechado

23 Como se pro...
R. Long ha prod...
naturales y ...
numeros: par...
factores y q. se ...
suma de los ...
ritmo del ...

Contestacion al atento
Hca. química n.º 13.

El azufre es un cuerpo sólido de ...
un olor nauseabundo de todos. Su ...
clara es de temperatura es mas ...
blanda. Es un combustible. Sirve para ...
blanquear la seda y la lana ...
sirve para hacer pajuelas ...
sulfúricas. Se entiende q. las fiemas ...
ó leña q. lo contienen.

Contestacion á Mate-
maticas

Si reunimos dos progresiones, una ...
aritmetica y otra geometrica de ...
modo q. se correspondan como se ...
se sigue:

÷ 1 - 4. 7. 10. 13. 16. 19. 22 28. 31 &c
1 ÷ 3: 9: 12: 24: 48: 69: 384: 384: 1159 &c

Los terminos de la aritmetica se ...
llaman logaritmos de los correspon-
dientes de la geometrica, y los ter...
el nombre de numeros. Como de ...
infinitas las progresiones que ...
pueden elegirse, se sigue q. es infi...
ta la diversidad de los logaritmos, ...
mos, pero si entre las progresiones ...
se elije la aritmetica de primer ...
siguiendo por o siga regular ...
la serie de los nº naturales y ...

y la razon. Para q. empiece por ...
cual se tiene una cifra cualquiera ...
y un nº. De la progresion de la pri...
aritmetica resulta q. el 2º ...
termino se compone del 1º ...
multiplicado por la razon, el ...
del 3º multiplicado por la ...
razon, que como el 2º es igual ...
al 1º multiplicado por la razon, ...
el tercero equivale á al primero ...
multiplicado por el cuadrado de ...
la razon, el 4º se compone del ...
1º multiplicado por el cubo de la ...
razon, y en general un termino ...
cualquiera se compone del ...
del primero multiplicado por el ...
una potencia de la razon.

Contestacion á nº 100

Delinear la perspectiva
esto es una cosa facil sabiendo lo ...
es perspectiva y en q. se funda ...
pues q. la perspectiva no es mas ...
que la representacion de los objetos ...
mirados de un punto ...
visual fijo y todas las lineas van ...
á unirse. Segun en q. se funda ...
haciendo de estos principios. Estos ...
principios es facil delinear la perspec...

Dn Juan Anto. Ferrer ~ ~ ~ ~ ~
Dn Luis Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Dn Patricio Pascual ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Jaime Armengol ~ ~ ~ ~ ~, Notabl. Aprovechado
Dn Miguel Ferragut ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Sebastian Barceló ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Guillermo Buroguera ~ ~ ~ Aprobado
Dn Gabriel Rebassa ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Ramón Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Lorenzo Munraner ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Lorenzo Sureda ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Franco Juergles ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado

...or de 2º año
...rovechado
...vechado.
...echado
...provechado
...echado

43 Como se for
R. Long ha pasa
naturales y
numeros: par
factores y q se
suma de los
retino del n

Contestacion al n.º 41 de
física.

Sabemos q todos los gases aum
tan de volumen por el calor.
A este aumento de volumen
se le llamado dilatacion. Sab
tambien q tienen coeficientes
de dilatacion etc.

Contestacion a la 39.
de química.
El ac asico fue descubierto
por el beato Raymundo Lulio
Es lo q se llama nitro

Contestacion al n.º 40 de las cien
cias naturales.

nor de 2º año

[illegible]vechado
[illegible]vechado.
[illegible]vechado
[illegible]provechado
[illegible]sechado
[illegible]chado

Dn Juan Anto Ferrer ~ ~ ~ ~ ~
Dn Luis Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Dn Narcisio Pascual ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Jaime Armengol ~ ~ ~ ~ ~, Reprobado. Aprovechado
Dn Miguel Ferragut ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Sebastián Barceló ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Guillermo Buoquéro ~ ~ ~ Aprobado
Dn Gabriel Rebassa ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Ramón Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Lorenzo Munraner ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Lorenzo Sureda ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn Franco Guetglas ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado

43. Como se por
R. Ley ha prod
naturales y
ramente: por
factores y q se
suma de to
ritmo del

nor de 2º año

José Echeñaz

Dn Juan Antº Perrer ~ ~ ~

43. Como se pro
R. Lory ha prac
naturaleza y
numero: pa
factores y q. se
suma de to
retamo del

vor de 2º. año

rovechado

E

rechado.

rechado

provechado

echado

echado

Dn. Juan Antº. Ferrés ~ ~ ~ ~ ~
Dn. Luis Banzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Dn. Narcisio Pascual ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Jaime Armengól ~ ~ ~ ~ ~, Notabl. Aprovechado
Dn. Miguel Ferragút ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Sebastián Barceló ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Guillermo Buroquéro ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Gabriel Rebassa ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Ramón Banzá ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Lorenzo Munraniéx ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Lorenzo Suaeda ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Franco. Guergles ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado

43 Como se for
R. Long ha pres
naturaleg y
numeros: pa
factores y q
suma de lo
retano del

Vn amante de
las ciencias
naturales

...nor de 2º. año

...rechado

...e

...rechado.

...rechado

...aprovechado

...echado

...echado

Dn. Juan Antº. Pexrés ~ ~ ~ ~ ~
Dn. Luis Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Dn. Patricio Pascual ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Jaime Armengól ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado. Aprovechado
Dn. Miguel Pexaragút ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Sebastián Barceló ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Guillermo Busquéro ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Gabriel Rebassa ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Ramón Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Lorenzo Munraníx ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Lorenzo Suxeda ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado
Dn. Franco. Guergles ~ ~ ~ ~ ~, Aprobado

43 Como se for
R. Lory ha prac
naturaley y
numero: pa
factor y 9 s
suma de lo
ritmo del n

UNIVERSIDAD LITERARIA
DE
Mallorca.

Exámenes orales de los Alumnos de 2º año de Filosofia.

Comisión.

Dn. Juan Soná
Dn. Lorenzo Vicéno
Dn. Miguel Moragues Pño
Dn. Antonio Asmengól
Dn. Miguel Rosselló Pño.

Examinandos.	Notas.
Dn. Lorenzo Toro	Notabl. Aprovechado
Dn. Antonio Menendez	Sobresaliente
Dn. José Enseñát	
Dn. Miguel Victoriano Amér	Notable Aprovechado.
Dn. Juan Banzá	Aprobado
Dn. Pedro José Alemány	Notable Aprovechado
Dn. Luis Ribas	Aprobado
Dn. Francisco Marén	Notable Aprovechado
Dn. Juan Marén	Aprobado
Dn. Miguel Toro	Aprobado
Dn. Bart. Escarrér	Notabl. Aprovechado
Dn. Eduardo Mauricio	~~Aprobado~~
Dn. Rafael Salvá	Aprobado
Dn. Cristobal Comila	Aprobado
Dn. Bart. Sala	Notabl. Aprovechado
Dn. Juan Ant. Ferrér	
Dn. Luis Banzá	
Dn. Patricio Pascuál	Aprobado
Dn. Jaime Asmengól	Notabl. Aprovechado
Dn. Miguel Ferragút	Aprobado
Dn. Sebastián Barceló	Aprobado
Dn. Guillermo Buoquéro	Aprobado
Dn. Gabriel Rebassa	Aprobado
Dn. Ramón Banzá	Aprobado
Dn. Lorenzo Munranér	Aprobado
Dn. Lorenzo Suaeda	Aprobado
Dn. Franco. Guergles	Aprobado

Dn. Damián Coll ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Bart.e Olivér ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Juan Olivér ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Sebastián Carbonell ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Nicolás Ramón ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

Palma 5 de Julio de 1841.

Calificación definitiva.

Dn. Lorenzo Pons ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Ant.o Menendez ~ ~ ~ ~ ~ ~ Sobresaliente
Dn. José Enseñat ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Miguel Victoriano Amér ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Juan Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado.
Dn. Pedro José Alemány ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Luis Ribas ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Franc.o Marén ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Juan Marén ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Miguel Ferrer ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Bart.e Escanréa ~ ~ ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Eduardo Mauricio ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Rafael Salvá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Cristobal Comila ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Bart.e Sala ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Juan Ant.o Ferréa ~ ~ ~ ~ ~
Dn. Luis Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Dn. Narcisio Pascual ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Jaime Armengol ~ ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Miguel Ferragut ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Sebastián Barceló ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Guill.o Burguéto ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Gabriel Rebassa ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Ramón Bauzá ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Lorenzo Munraméa ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Lorenzo Sureda ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Franc.o Quetglas ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

Dn. Damián Coll ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Bart.e Olivér ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Notablem.te aprovechado
Dn. Juan Olivér ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Sebastián Carbonell ~ ~ ~ Aprobado
Dn. Nicolás Ramón ~ ~ ~ ~ ~ Aprobado

Palma 5 de Julio de 1841.

Sorá Viñas

Armengol Moragues Rosselló Pío.

Nota. D. José Enseñat que es el tercero de la lista q.e antecede queda definitivam.te suspenso. Palma ut supra.

Moragues Sorá Viñas

Rosselló