



TODO SOBRE ELECTRICIDAD

CARACTERÍSTICAS

DURACIÓN: 60'

GRADO: 6-8, 9-12

MATERIAS:
FÍSICA, CIENCIAS



DURACIÓN DEL VIDEO: 60 mins.

GRADO: 6-8, 9-12

MATERIA: FÍSICA, CIENCIAS

TODO SOBRE ELECTRICIDAD

DESCRIPCIÓN:

Visto desde el espacio, el punto más iluminado de la Tierra es Las Vegas, Nevada, el pueblo de Wayne Newton, Sinatra y de aproximadamente mil millones de focos. Todo sobre la Electricidad enseña cómo los humanos pudieron aprovechar una de las máximas fuerzas de la naturaleza, la manera cómo la electricidad llega hasta los consumidores y la manera cómo los científicos usan la electricidad en formas verdaderamente innovadoras.

Verán a los trabajadores de servicios públicos en el peligroso acto de malabarismo cuando revisan los cables. Se les dará un recorrido por el histórico Hoover Dam, una maravilla de la ingeniería civil. Y por supuesto que conocerá a algunas de las personas que tienen que cambiar todos esos focos de Las Vegas.



I. VER EL VIDEO DEL MINUTO 0 AL MINUTO 19 Y RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.

- 1.- ¿Quién inventó la designación de carga positiva y negativa? 2.-
- ¿Con qué se atraen los relámpagos hacia la Tierra?
- 3.- ¿Para qué produce relámpagos el ser humano?
- 4.- ¿Qué temperatura alcanza un relámpago?
- 5.- ¿Cuál es la temperatura aproximada del sol?
- 6.- ¿Qué genera la alta temperatura de un relámpago?
- 7.- ¿Cómo se mueven los electrones?
- 8.- ¿Qué es la electricidad?
- 9.- ¿Qué es la corriente eléctrica?
- 10.- ¿Qué cantidad de energía se necesita para abastecer una estación espacial?

II. VER EL VIDEO DEL MINUTO 9 AL MINUTO 35 Y EXPLICAR: "EL ELECTROMAGNETISMO"

III.- VER EL VIDEO DEL MINUTO 15 AL MINUTO 35 Y DECIDIR SI LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS SON VERDADEROS (V) O FALSOS (F).

- 1.- El cuerpo humano es conductor de electricidad.
- 2.- El cobre no puede conducir electricidad.
- 3.- La arcilla es un material aislante.
- 4.- El aparato que se perdió era un dispositivo a propulsión.
- 5.- El apagón de Nueva York en el 77 duró 25 horas.
- 6.- El sistema eléctrico de Los Estados Unidos de Norteamérica consta de una red de líneas eléctricas entretrejidas.
- 7.- El traje de un trabajador de líneas del sistema eléctrico es de acero inoxidable.
- 8.- El traje del trabajador hace que la electricidad fluya por el cuerpo del operario.
- 9.- El alto voltaje mata a una persona.
- 10.- La presión del agua es equivalente al voltaje de la electricidad.



IV. VER SEGMENTO DEL MINUTO 13 AL MINUTO 42 Y LOCALIZAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN, USAR LA TABLA DE LETRAS Y LAS CLAVES PARA COMPLETAR LAS PALABRAS.

Encontrar las coordenadas que faltan para cada letra de las palabras y escribirlas en paréntesis debajo de cada letra. Seguir el ejemplo.

Un felino:

G A T O
(3,5) (1,5) (3,4) (2,1)

5	A	L	G	V	D
4	K	N	T	P	H
3	Q	C	B	Ñ	S
2	F	U	J	Y	Z
1	I	O	R	E	M
	1	2	3	4	5

1.- Ofrece un paso controlado para la electricidad, la:

(2,3) (4,1) (1,1) (2,4)

(4,1) (4,1) (3,4) (3,1) (1,5)

2.- Lo que mata a una persona en relación a la electricidad son los:

(1,5) (4,4) (4,1)(5,3)

3.- En una descarga se requiere de un solo amper para detener el:

(2,3) (3,1) (5,2) (2,4)

4.- Una bombilla de luz de un amper de corriente posee 16 quintillones de:

(4,1) (4,1)(2,3)(3,4) (5,3) en movimiento por segundo en un solo punto del cable.

5.- La energía eléctrica de la represa Hoover se origina por la:

(4,1) (3,1) (3,5) (5,5)

(5,5) (1,5) (2,2)



6.- Antes de la electricidad existió la luz de:

(2,3) (3,1) (2,4) (2,1) (4,2)

(4,4) (4,4) (2,4) (2,1)

7.- Al multiplicar voltios por amperes, se obtienen:

(1,5) (2,1) (5,3)

8.- La corriente que fluye sin pulsaciones, es:

(2,3) (3,1) (3,1) (3,4) (4,1)

(5,1) (4,1) (3,4)

9.- La diferencia potencial entre las cargas se mide en:

(4,5) (3,4) (2,1)(5,3)

V. VER EL VIDEO DEL MINUTO 8 AL MINUTO 40 Y RELACIONAR LAS COLUMNAS. Escribir la letra correspondiente en el paréntesis.

- | | |
|--|-------------------------------|
| () 1.- Atrae la atención de las personas | a. El paraíso eléctrico |
| () 2.- Tienen una vida aproximada de | b. El flujo de los electrones |
| () 3.- Una lámpara eléctrica ilumina por la resistencia de su filamento a | c. Las células fotovoltaicas |
| () 4.- Los electrones tratan de pasar a través de un cable de | d. Energía solar |
| () 5.- Conney Island, iluminada con un millón de bombillas, se conocía como | e. La luz |
| () 6.- Es limpia, silenciosa, se enciende y apaga instantáneamente | f. Tungsteno |
| () 7.- Transforman la energía irradiada por el sol en electricidad | g. Una bombilla |
| () 8.- Para proveer electricidad a un pueblo remoto de Brazil se usó | h. La electricidad |



V. SOPA DE LETRAS.

Localizar las siguientes palabras de manera horizontal, vertical o inclinada.

- | | | |
|---------|--------------|-------------------|
| luz | voltaje | amperaje |
| carga | energía | iluminado |
| cable | eléctrica | generador |
| solar | corriente | electrones |
| chispas | amperes | temperatura |
| Voltios | bombilla | voltímetro |
| fuera | electricidad | electromagnetismo |

G E L E C T R I C I D A D D E C H I S P A S C A I C A S
E L C T R O N E S G E E R N E R O A D O R A L B L A M R
N E B I L A L C I S P A S H F U E R Z A E I L E U S P A
E C N E S B E P N A E E F A S A B O R E L L A A M A E L
R T O D A J R T E J R L U N O E S O R I E U V N I C R O
A R B C Y A L O A R A E E P L A D Y F S E N O P N I E O
A O O C S O T R I N R C R E A A V D O H C N L E A R S S
D M R O N S E A N R O T S R R C S A L E T I T R D T B A
D A T R I P O N O E D R A E H S E I N U R N I E O C N O
O G E O M V A F E P A I N S L U N Z I L Z A O J E L O A
R N N A S P A T R R R E T A V O O I N U I D S E S E B L
A E I E G V O L O S G C E R O I R N A D V O L T T A J L
R T T R E R A T U E E I N U L T T O E L É C T R I C A I
G I L D E C A J E I N D A T T E C T R I C I D A D O S B
A S E O L O S C N U E A P A P N E U V O L T A J E T I M
C M V L U S E E O Q G D E R E R L A R J A E L E C T R O
V O L T Í M E T R O E S T E M P E R A T U R A E N G A B

