



COMPLEJO EDUCATIVO "CANTON TUTULTEPEQUE"

EXAMEN PRIMER PERIODO DE MATEMÁTICA

1º AÑO DE BACHILLERATO TECNICO COMERCIAL

Alumno: _____ sección: _____ lista: _____ Auto _____
Profesor: Santos Jonathan Tzun Meléndez. Período: II

INDICACIONES: La prueba consta de treinta ítems de opción múltiple, con cuatro opciones de respuesta de las cuales solo una es la correcta. Utilice lápiz para rellenar el círculo de la letra que corresponde a la respuesta correcta en la hoja de respuesta. Se permite calculadora de forma Individual. No se permite consultar con sus compañeros, utilizar información extra o el uso de celulares.

RESPUESTAS

1. a b c d	6. a b c d	11. a b c d	16. a b c d	21. a b c d	26. a b c d
2. a b c d	7. a b c d	12. a b c d	17. a b c d	22. a b c d	27. a b c d
3. a b c d	8. a b c d	13. a b c d	18. a b c d	23. a b c d	28. a b c d
4. a b c d	9. a b c d	14. a b c d	19. a b c d	24. a b c d	29. a b c d
5. a b c d	10. a b c d	15. a b c d	20. a b c d	25. a b c d	30. a b c d

- Es una característica o atributo que puede asumir diferentes valores y se dividen en cualitativas y cuantitativas.
a) Variable b) Estadístico c) Muestreo d) Parámetro
- Son aquellas que no aparecen de forma numérica, sino como categorías o atributos (sexo, profesión, color de ojos).
a) Variable Cualitativa b) Variable Cuantitativa c) Variable Cuantitativa continua d) Variable cuantitativa discreta
- Son aquellas que pueden expresarse numéricamente (temperatura, salario, número de hijos). A su vez este tipo de variables se dividen de la siguiente forma: Discretas y Continuas
a) Variable Cualitativa e) Variable Cuantitativa f) Variable Cuantitativa continua g) Variable cuantitativa discreta
- Son el resultado de contar y sólo toman valores enteros (número de hijos).
a) Variable Cualitativa h) Variable Cuantitativa i) Variable Cuantitativa continua j) Variable cuantitativa discreta
- Son el resultado de medir y pueden contener decimales (temperatura, peso, altura).
a) Variable Cualitativa b) Variable Cuantitativa c) Variable Cuantitativa continua d) Variable cuantitativa discreta
- En esta escala las unidades de Observación se agrupan en clases excluyentes según determinada propiedad. Ejemplo: sexo (Masculino, femenino) Partido Político (ARENA, FMLN, PDC, PCN) entre otros
a) Escala Nominal b) Escala de Ordinal c) Escala de Intervalo d) Escala de Razón
- Surge a partir de la operación de ordenamientos; en esta escala se habla de primero, segundo, tercero. Ejemplo: Nivel de educación (Primaria, básica, media, superior, postgrados) Cargo en una directiva (Presidente, Vicepresidente, secretario, tesorero)
a) Escala Nominal b) Escala de Ordinal c) Escala de Intervalo d) Escala de Razón
- Esta escala representa magnitudes, con la propiedad de igualdad de la distancia entre puntos de escala de la misma amplitud. El valor cero de la escala no es absoluto, sino un cero arbitrario. Ejemplo: Temperatura y calificación numérica obtenida por una persona en un examen.
a) Escala Nominal b) Escala de Ordinal c) Escala de Intervalo d) Escala de Razón

9. Corresponde al nivel de medición más completo. Tiene las mismas propiedades que la escala intervalos, y además posee el cero absoluto.

- a) Escala Nominal b) Escala de Ordinal c) Escala de Intervalo d) Escala de Razón

10. La edad en años de seis personas son las siguientes: 3, 8, 4, 10, 6, 2. ¿Cuál es la media de las edades?

- a) 4.5 b) 10.5 c) 5.5 d) 16.5

11. Continuando el ejercicio anterior ¿Cuál es la nueva media de las edades si cada una se duplica?

- a) 4.5 b) 10.5 c) 5.5 d) 16.5

12. Continuando con el ejercicio 10. ¿Cuál será la nueva media de las edades de las personas dentro de cinco años?

- a) 4.5 b) 10.5 c) 5.5 d) 16.5

13. Continuando con el ejercicio 10. ¿Cuál fue la media de las edades de las personas hace un año atrás?

- e) 4.5 f) 10.5 g) 5.5 h) 16.5

14. La mesada de cuatro chicos de cierto colegio es de \$9, \$3, \$8, \$18. ¿Cuál es la desviación típica de dicha mesada?

- a) \$7.40 b) \$5.40 c) \$4.40 d) \$16.20

15. Si cada niño recibe un aumento de \$2 en su mesada ¿Cuál es la nueva desviación Típica?

- a) \$7.40 b) \$5.40 c) \$4.40 d) \$16.20

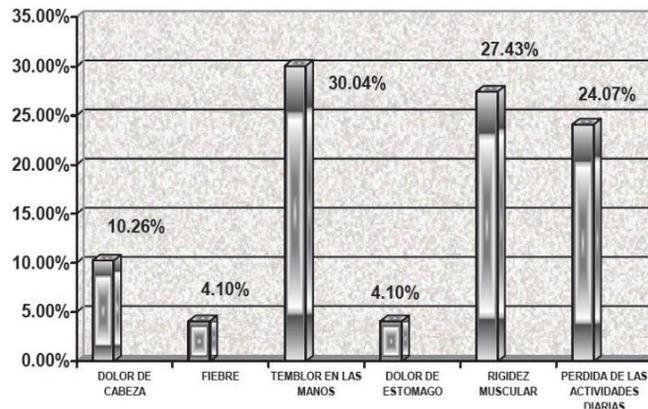
16. Si cada niño recibe una reducción de \$1 en su mesada ¿Cuál es la nueva desviación típica?

- a) \$7.40 b) \$5.40 c) \$4.40 d) \$16.20

17. Si a cada niño se le triplica la Mesada ¿Cuál es la nueva desviación Típica?

- a) \$7.40 b) \$5.40 c) \$4.40 d) \$16.20

18. Una encuesta fue aplicada a 383 personas que visitaron uno de los tres hospitales en el área de San Salvador: Hospital Nacional Rosales, Hospital Nacional Zacamil y Hospital de San Bartolo. Se les pidió que seleccionaran uno de los síntomas que consideraban característicos de la enfermedad de Parkinson; los resultados fueron los siguientes:



19. El temblor en las manos, la rigidez muscular y la pérdida de las actividades diarias son los síntomas más comunes de dicha enfermedad, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

- a) Un total de 186 personas acertaron con 2 de los síntomas de la enfermedad de Parkinson.
 b) Aproximadamente 82 personas seleccionaron uno de los 3 síntomas de la enfermedad.
 c) 268 de los 383 encuestados seleccionaron "TEMBLOR EN LAS MANOS" como síntoma de la enfermedad de Parkinson.
 d) Alrededor de 312 de los encuestados seleccionó alguno de los síntomas de la enfermedad.

20. Es la rama de la matemática que tiene por objetivo recolectar, organizar, resumir, presentar, analizar e interpretar los datos obtenidos de la realidad y generar conclusiones respecto de ellos.
- a) Población b) Muestra c) Elemento o individuo d) Estadística
21. Unidad mínima que compone una población
- a) Población b) Muestra c) Elemento o individuo d) Estadística
22. Llamado también universo o colectivo, es el conjunto de todos los elementos que tienen una característica común.
- a) Población b) Muestra c) Elemento o individuo d) Estadística
23. Es un subconjunto representativo de la población.
- a) Población b) Muestra c) Elemento o individuo d) Estadística
24. Es una técnica mediante la cual se obtienen generalizaciones o se toman decisiones en base a una información parcial o completa obtenida mediante técnicas descriptivas".
- a) Estadística inferencial b) Medidas c) Parámetro d) Estadístico
25. Es una característica cuantificable de una variable o varias que forma un colectivo de datos la cual arroja un valor numérico para describir o caracterizar una muestra o una población.
- a) Estadística inferencia b) Medidas c) Parámetro d) Estadístico
26. Es una cantidad numérica (medida) calculada sobre una población y resume los valores que esta toma en algún atributo.
- a) Estadística inferencia b) Medidas c) Parámetro d) Estadístico
27. Es una cantidad numérica (medida) calculada sobre una muestra que resume su información sobre algún aspecto.
- a) Estadística inferencia b) Medidas c) Parámetro d) Estadístico
28. Es el conjunto de técnicas asociadas a la selección de una muestra de una población.
- a) Muestreo b) Muestreo Aleatorio Simple c) Muestreo Aleatorio Estratificado d) Muestreo por Conglomerados
29. Los elementos de la muestra son elegidos al azar de entre todos los de la población. Utilizando este procedimiento, todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de formar parte de la muestra.
- a) Muestreo b) Muestreo Aleatorio Simple c) Muestreo Aleatorio Estratificado d) Muestreo por Conglomerados
30. Supone forzar que, para una determinada variable, se mantenga en la muestra la misma distribución que la misma tiene en la población.
- a) Muestreo b) Muestreo Aleatorio Simple c) Muestreo Aleatorio Estratificado d) Muestreo por Conglomerados



COMPLEJO EDUCATIVO “CANTÓN TUTULTEPEQUE”
EXAMEN PRIMER PERIODO DE MATEMÁTICA
2º AÑO DE BACHILLERATO TÉCNICO COMERCIAL

Alumno: _____ sección: _____ lista: _____ Auto _____
Profesor: Santos Jonathan Tzun Meléndez. Periodo: II

INDICACIONES: La prueba consta de veinticuatro ítems de opción múltiple, con cuatro opciones de respuesta de las cuales solo una es la correcta. Utilice lápiz para rellenar el círculo de la letra que corresponde a la respuesta correcta en la hoja de respuesta. Se permite calculadora de forma Individual. No se permite consultar con sus compañeros, utilizar información extra o el uso de celulares.

RESPUESTAS

1. a b c d	6. a b c d	11. a b c d	16. a b c d	21. a b c d
2. a b c d	7. a b c d	12. a b c d	17. a b c d	22. a b c d
3. a b c d	8. a b c d	13. a b c d	18. a b c d	23. a b c d
4. a b c d	9. a b c d	14. a b c d	19. a b c d	24. a b c d
5. a b c d	10. a b c d	15. a b c d	20. a b c d	

1. ¿Cuántas cantidades de dos cifras significativas se pueden formar con los números 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 si no se permite la repetición?
a) 90 b) 81 c) 100 d) 72
2. En un restaurante, cada menú se forma con un plato principal, una bebida y un postre. Para el plato principal se tiene pescado, res y pollo. Para la bebida se tiene café, soda y refresco. Para el postre se tiene ensalada, fruta o pan dulce ¿De cuántas formas diferentes se puede formar un menú?
a) 9 b) 27 c) 1 d) 3
3. Se está organizando una excursión y no se sabe todavía si visitar una playa o una montaña. Si existen cuatro posibles playas y cinco montañas para ser visitadas ¿Cuántas maneras diferentes se puede organizar la excursión?
a) 9 b) 20 c) 2 d) 1
4. Un producto se arma en tres etapas. En la primera etapa hay 3 líneas de armado, en la segunda, 2 líneas de armado y en la tercera, 2 líneas de armado. ¿De cuántas formas puede moverse el producto en el proceso de armado?
a) 7 b) 3 c) 12 d) 1
5. Un vendedor de automóviles nuevos quiere impresionar a sus clientes potenciales con la cantidad posible de diferentes combinaciones de que se dispone. Un modelo presenta tres tipos de motores, dos transmisiones, 3 colores de carrocería y dos colores de interiores, ¿cuántas posibilidades de elección existen respecto a estas opciones?
a) 1 b) 4 c) 10 d) 36
6. Un empleado de banco que va todos los días a su oficina en automóvil puede llegar desde su casa hasta la autopista por tres rutas diferentes. Luego, puede tomar tres caminos distintos para ir de la autopista al centro de la ciudad, y del centro de la ciudad hasta el parqueadero donde guarda su automóvil puede ir por dos rutas. ¿Cuántas rutas diferentes puede tomar el empleado para ir a su oficina?
a) 3 b) 18 c) 8 d) 1

7. Claudia visita una tienda de animales. Hay 37 perros y 15 gatos. ¿De cuántas formas puede comprar un perro o un gato?
- a) 52 b) 2 c) 1 d) 555
8. En una librería hay 11 libros de terror y 5 de misterio. ¿De cuántas formas podemos seleccionar un libro de terror o un libro de misterio?
- a) 1 b) 16 c) 2 d) 55
9. Ana desea viajar de Apopa a Nejapa. Para ello dispone de 5 rutas de autobuses o 2 carros particulares que la transporten ¿de cuantas maneras distintas puede viajar de Apopa a Nejapa?
- a) 10 b) 1 c) 2 d) 7
10. Un producto se vende en tres mercados. En el primer mercado se tienen disponible en 6 tiendas, en el segundo en 5 tiendas y en el tercero en 7 tiendas ¿De cuantas maneras una persona puede adquirir dicho producto?
- a) 30240 b) 5760 c) 12 d) 18
11. ¿De cuantas formas diferentes pueden elegir los jueces el primer lugar y el segundo lugar, entre diez participantes, en un concurso de ensayos literarios?
- a) 90 b) 45 c) 4669920 d) 194580
12. Una cooperativa de 48 miembros tienen que elegir su junta directiva ¿de cuantas formas ¿de cuantas maneras puede elegirse un presidente, un vicepresidente, un secretario y un tesorero?
13. 90 14. 45 15. 4669920 16. 194580
13. ¿Cuántas combinaciones de tres letras pueden obtenerse a partir de las vocales a, e, i, o, u?
- a) 10 b) 60 c) 8568 d) 1028160
14. Se dispone de 18 jugadores para integrar un equipo de baloncesto ¿Cuántos equipos equivalentes pueden formarse si el equipo debe estar integrado por cinco jugadores?
- a) 10 b) 60 c) 8568 d) 1028160
15. ¿Cuántos arreglos de cinco elementos pueden formarse con las siguientes figuras geométricas, si ninguna puede repetirse?
- 
- a) 21 b) 42 c) 120 d) 2520
16. Dada la expresión $\log_3(5) + \log_3(6)$ ¿Cuál de las siguientes opciones muestra de forma correcta la reducción?
- a) $\log_3(30)$ b) $\log_3(11)$ c) $\log_6(11)$ d) $\log_3(5) * \log_3(6)$
17. Dada la expresión $\log_2(30) - \log_2(15)$ ¿Cuál de las siguientes opciones muestra de forma correcta la reducción?
- a) $\log_2\left(\frac{15}{30}\right)$ b) $\log_2(2)$ c) $\log_0(15)$ d) $\frac{\log_2 30}{\log_2 15}$

18. Dada la expresión $\log_a \left(\frac{x^2 + y^3}{m} \right)$ ¿Cuál de las siguientes opciones muestra de forma correcta su amplificación?

- a) $2\log_a(x) - 3\log(y) + \log(m)$ b) $2\log_a(x) + 3\log(y) + \log(m)$
 c) $2\log_a(x) + 3\log(y) - \log(m)$ d) $2\log_a(x) - 3\log(y) - \log(m)$

19. Al reducir la expresión $\frac{\log x}{3} - 3\log z$ se obtiene como resultado:

- a) $\log\left(\frac{x}{9z}\right)$ b) $\log(\sqrt[3]{x} - z^3)$ c) $\log\left(\frac{x}{3} - 3z\right)$ d) $\log\left(\frac{\sqrt[3]{x}}{z^3}\right)$

20. La expresión que resulta de despejar la variable "x" de $5^x = 8$ es:

- a) $x = \log_5(8)$ b) $x = \log_8(5)$ c) $x = \log(5)$ d) $x = \log(8)$

21. En la ecuación $\log_5(2x + 3) = \log_5(11) + \log_5(5)$ el valor de x es:

- a) 26 b) 6.5 c) $\frac{\log_5(11) + \log_5(5) - \log_5(3)}{\log_5(2)}$ d) $\frac{\log_5(16) - 3}{2}$

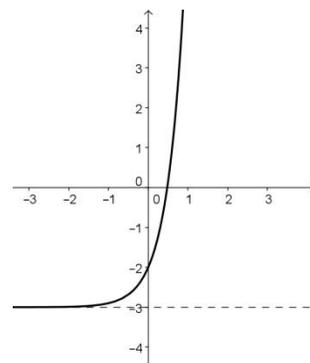
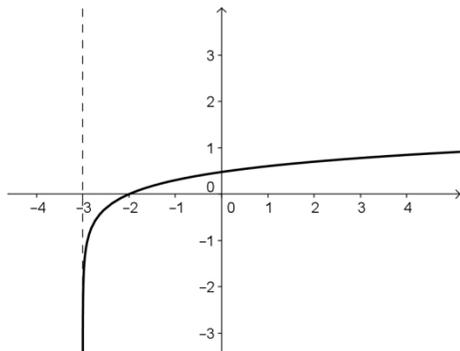
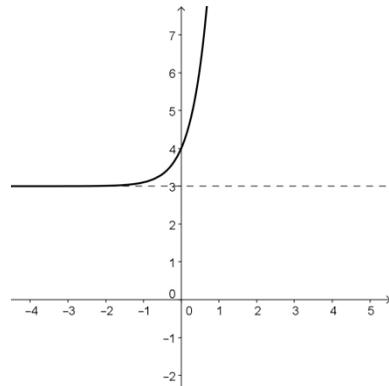
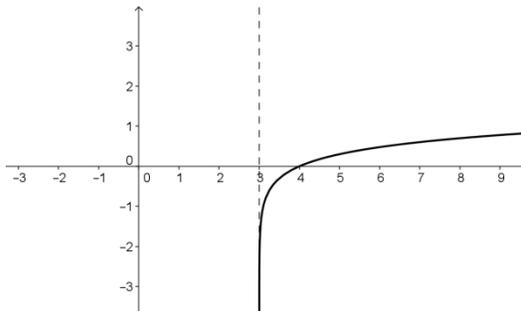
22. De las siguientes igualdades ¿Cuál es la única correcta?

- a) $\log(a + b) = \log(a) + \log(b)$
 b) $\log(1) = 0$
 c) $\log(a^b) = \log(b) * \log(a)$
 d) $\log\left(\frac{a}{b}\right) = \log(a) - \log(b)$

23. ¿Cuál o cuáles de las proposiciones sobre las funciones logarítmicas es o son correctas?

- a) El dominio de toda función logarítmica son los reales.
 b) El rango de toda función logarítmica son los reales positivos.
 c) El dominio de toda función logarítmica son los reales positivos y el rango los reales.
 d) Ninguna de las anteriores

24.Cuál de los siguientes gráficos pertenece a $f(x) = \log(x + 5)$





COMPLEJO EDUCATIVO "CANTÓN TUTULTEPEQUE"
EXAMEN PRIMER PERIODO DE CIENCIAS NATURALES
1º AÑO DE BACHILLERATO TÉCNICO COMERCIAL

Alumno: _____ sección: _____ lista: _____ Auto _____
Profesor: Santos Jonathan Tzun Meléndez. Período: II

INDICACIONES: La prueba consta de veinte ítems de opción múltiple, con cuatro opciones de respuesta de las cuales solo una es la correcta. Utilice lápiz para rellenar el círculo de la letra que corresponde a la respuesta correcta en la hoja de respuesta. Se permite calculadora de forma Individual. No se permite consultar con sus compañeros, utilizar información extra o el uso de celulares.

RESPUESTAS

1. a b c d	6. a b c d	11. a b c d	16. a b c d
2. a b c d	7. a b c d	12. a b c d	17. a b c d
3. a b c d	8. a b c d	13. a b c d	18. a b c d
4. a b c d	9. a b c d	14. a b c d	19. a b c d
5. a b c d	10. a b c d	15. a b c d	20. a b c d

- Es la rama de la física que estudia el movimiento de los cuerpos
 - Movimiento
 - Dinámica
 - Mecánica
 - Cinemática
- Estudia el movimiento de los cuerpos sin ocuparse de las causas que lo producen
 - Movimiento
 - Dinámica
 - Mecánica
 - Cinemática
- Estudia el movimiento de los cuerpos ocupándose de las causas que lo producen
 - Movimiento
 - Dinámica
 - Mecánica
 - Cinemática
- Es el cambio continuo de posición de un objeto respecto a un punto de referencia.
 - Movimiento
 - Dinámica
 - Mecánica
 - Cinemática
- Es un conjunto de puntos aparentemente inmóviles escogidos discrecionalmente para analizar la posición de un cuerpo
 - Posición
 - Sistema de referencia
 - trayectoria
 - Desplazamiento
- Es la ubicación de un cuerpo; puede ser un eje de coordenadas. Es la ubicación de un cuerpo respecto a un sistema de referencia..
 - Posición
 - Sistema de referencia
 - trayectoria
 - Desplazamiento
- Es la secuencia de puntos recorridos por un cuerpo
 - Posición
 - Sistema de referencia
 - trayectoria
 - Desplazamiento
- Es la distancia en línea recta recorrida por el cuerpo
 - Posición
 - Sistema de referencia
 - trayectoria
 - Desplazamiento

9. Un automóvil se desplaza con MRU con una rapidez de 30 m por segundo, con movimiento rectilíneo uniforme. ¿Cuál es la distancia que recorrerá en 12 segundos?
- a) 3 metros b) 360 metros c) 13.12 metros d) 259.2 metros
10. Un automóvil se desplaza con movimiento rectilíneo uniforme ¿cuánto demorará en recorrer 258 kilómetros si se mueve con una rapidez de 86 kilómetros por hora?
- a) 3 horas b) 360 horas c) 13.12 horas d) 259.2 horas
11. ¿Con qué rapidez se desplaza un móvil que recorre 774 metros en 59 segundos?
- a) 3 m/s b) 360 m/s c) 13.12 m/s d) 259.2m/s
12. ¿A cuántos m/s equivale la velocidad de un móvil que se desplaza a 72 km/h?
- a) 3 m/s b) 360 m/s c) 13.12 m/s d) 259.2m/s
13. Un camión circula por una carretera a 20m/s. En 5 s, su velocidad pasa a ser de 25 m/s ¿cuál ha sido su aceleración?
- a) 1m/s^2 b) 125 m c) $72,000\text{ km/h}^2$ d) Medicion
14. Un fórmula 1 que parte del reposo alcanza una velocidad de 216 km/h en 10 s. Calcula su aceleración.
- a) 1m/s^2 b) 125 m c) $72,000\text{ km/h}^2$ d) Magnitud Vectorial
15. Una locomotora necesita 10 s. para alcanzar su velocidad normal que es 25m/s. Suponiendo que su movimiento es uniformemente acelerado, ¿Cuál es la distancia Recorrida?
- a) 1m/s^2 b) 125 m c) $72,000\text{ km/h}^2$ d) Magnitud Vectorial
16. Un cuerpo posee una velocidad inicial de 12 m/s y una aceleración de 2 m/s² ¿Cuánto tiempo tardará en adquirir una velocidad de 144 Km/h?
- a) 1m/s^2 b) 125 m c) $72,000\text{ km/h}^2$ d) 253.2 m/s^2
17. Un niño arroja una pelota hacia arriba con una velocidad de 15 m/s. Calcular la altura máxima que alcanza la pelota
- a) 1m/s^2 b) 20.6 m/s c) 0.77 metros d) 78.4 m
18. Se arroja verticalmente hacia arriba una flecha con una velocidad de 50 m/s. ¿Cuál es su velocidad a los 3 segundos?
- a) 1m/s^2 b) 20.6 m/s c) 0.77 metros d) 78.4 m
19. Se deja caer un objeto, desde lo alto de un edificio calcule su altura si tarda en llegar al suelo 4 segundos
- a) 1m/s^2 b) 20.6 m/s c) 0.77 metros d) 78.4 m
20. Es el tipo de movimiento bidimensional, que tienen su desplazamiento en una componente vertical y otra horizontal.

MRU

MRUA

Caída libre o tiro vertical

Movimiento Parabólico



COMPLEJO EDUCATIVO "CANTON TUTULTEPEQUE"

EXAMEN PRIMER PERIODO DE CIENCIAS NATURALES

2º AÑO DE BACHILLERATO TECNICO COMERCIAL

Alumno: _____ sección: _____ lista: _____ Auto _____
Profesor: Santos Jonathan Tzun Meléndez. Período: II

INDICACIONES: La prueba consta de treinta ítems de opción múltiple, con cuatro opciones de respuesta de las cuales solo una es la correcta. Utilice lápiz para rellenar el círculo de la letra que corresponde a la respuesta correcta en la hoja de respuesta. Se permite calculadora de forma Individual. No se permite consultar con sus compañeros, utilizar información extra o el uso de celulares.

RESPUESTAS

1. a b c d	6. a b c d	11. a b c d	16. a b c d	21. a b c d	26. a b c d
2. a b c d	7. a b c d	12. a b c d	17. a b c d	22. a b c d	27. a b c d
3. a b c d	8. a b c d	13. a b c d	18. a b c d	23. a b c d	28. a b c d
4. a b c d	9. a b c d	14. a b c d	19. a b c d	24. a b c d	29. a b c d
5. a b c d	10. a b c d	15. a b c d	20. a b c d	25. a b c d	30. a b c d

- De las siguientes afirmaciones ¿Cuál NO es correcta?
 - Cargar iguales se Repelen y Cargas diferentes se atraen
 - La unidad que mide a la carga eléctrica es el Coulomb (C)
 - La carga del electrón es $1.6 \times 10^{-19} C$
 - Los Protones son de carga Negativa y electrones de carga positivas
- Cuando un cuerpo está cargado hace contacto con otro que no posee carga, le transfiere o le quita electrones.
 - Electrización por Contacto
 - Electrización por Frotamiento
 - Electrización por Inducción
 - Electrización por Calentamiento
- El experimento de Tales de Mileto con el ámbar y la lana describe este método. Cuando esto ocurre el elemento le quita o le dona electrones.
 - Electrización por Contacto
 - Electrización por Frotamiento
 - Electrización por Inducción
 - Electrización por Calentamiento
- Es un método de electrización a distancia que ocurre gracias a la propiedad de las cargas de crear campos eléctricos. Si acercamos un cuerpo cargado a otro que no tiene carga, se induce a que las cargas de signo contrario a las del cuerpo electrizado se acumulen en el extremo más próximo.
 - Electrización por Contacto
 - Electrización por Frotamiento
 - Electrización por Inducción
 - Electrización por Calentamiento
- En un cuerpo caliente, los electrones se mueven vigorosamente, tanto que algunos pueden escapar, por lo que el cuerpo se carga positivamente.
 - Electrización por efecto fotoeléctrico
 - Electrización por Frotamiento
 - Electrización por Inducción
 - Electrización por Calentamiento
- Si un haz de Luz incide sobre la superficie de un cuerpo, arranca electrones, por lo que se carga. Este principio se utiliza en la construcción de celdas solares.
 - Electrización por efecto fotoeléctrico
 - Electrización por Frotamiento
 - Electrización por Inducción
 - Electrización por Calentamiento

7. Son cuerpos constituidos por materiales que permiten mucha libertad de movimiento a los electrones. Ejemplo de esto son los metales y las disoluciones iónicas.
- a) Aislantes b) Superconductores c) Conductores d) Semiconductores
8. Son materiales que no transportan cargas eléctricas fácilmente. Ejemplo de estos son el plástico, el vidrio y la madera
- a) Aislantes b) Superconductores c) Conductores d) Semiconductores
9. Son materiales que normalmente no conducen corriente eléctrica, pero bajo ciertas condiciones se vuelven conductores.
- a) Aislantes b) Superconductores c) Conductores d) Semiconductores
10. Son materiales en los que la corriente eléctrica fluye en ellos de forma persistente sin necesidad de aplicar voltaje, una vez que alcanzan temperaturas críticas, es decir, muy bajas.
- a) Aislantes b) Superconductores c) Conductores d) Semiconductores
11. Se sabe que a carga de un electrón es llamada "carga elemental". Un electrón contiene una carga de $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ ¿Cuál es la carga que contienen 16,555 electrones?
- a) $2.6 \times 10^{-12} \text{ C}$ b) $2.6 \times 10^{-13} \text{ C}$ c) $2.6 \times 10^{-14} \text{ C}$ d) $2.6 \times 10^{-15} \text{ C}$
12. La ecuación $k = \frac{q_1 \cdot q_2}{d^2}$ es llamada "ley de Coulomb". Calcule el valor de la fuerza entre dos cargas que están separadas 5cm y cuyos valores son $3 \times 10^3 \text{ C}$ cada una. (Nota: traduzca centímetros a metros)
- a) $3.24 \times 10^{19} \text{ N}$ b) $3.24 \times 10^{18} \text{ N}$ c) $3.24 \times 10^{17} \text{ N}$ d) $3.24 \times 10^{16} \text{ N}$
13. La ecuación $E = \frac{F}{q_0}$ es llamada "Intensidad del Campo eléctrico". Una carga eléctrica de $1.5 \times 10^{-6} \text{ C}$ se encuentra en un campo eléctrico cuya intensidad es $500,000 \text{ N/C}$ ¿Cuál es la fuerza que experimenta la carga por efecto del campo eléctrico?
- a) 0.75 N b) 0.65 N c) 0.60 N d) 0.50 N
14. La ecuación $i = \frac{q}{t}$ expresa la intensidad de la corriente eléctrica. Una carga de $50 \times 10^{-12} \text{ C}$ recorre el cable en un nanosegundo ($\text{ns} = 10^{-9} \text{ s}$). Encuentre la intensidad de la corriente.
- a) 0.05 A b) 0.005 A c) 0.5 A d) 5 A
15. La ecuación $G = \frac{1}{R}$ expresa la Conductancia de un material. La resistencia de un dispositivo es 50Ω ¿Cuál es el valor de la conductancia?
- a) 0.02 ohm b) 0.02 ohm c) $10^{-7} \Omega \text{ m}$ d) $10^7 \Omega \text{ m}$
16. La ecuación $\sigma = \frac{1}{\rho}$ expresa la conductividad de un cuerpo dada la resistividad. La conductividad de un dispositivo es $10 \times 10^{-8} \text{ mho}$ ¿Cuál es el valor de la resistividad?
- a) 0.02 ohm b) 0.02 ohm c) $10^{-7} \Omega \text{ m}$ d) $10^7 \Omega \text{ m}$
17. Es la medida de la fuerza que experimenta una carga de prueba positiva colocada en determinado punto de un campo eléctrico.
- a) Carga de prueba b) Intensidad del campo eléctrico c) Voltaje d) Energía potencial eléctrica
18. Es una idealización de una carga eléctrica con un valor tan pequeño que no interactúa con otras cargas cercanas.
- a) Carga de prueba Intensidad del campo eléctrico b) Voltaje c) Energía potencial eléctrica
19. Es la energía que posee una carga en virtud de su posición en un campo eléctrico.
- a) Carga de prueba b) Intensidad del campo eléctrico c) Voltaje d) Energía potencial eléctrica

20. Es la relación entre el trabajo empleado para transportar una carga a través de un campo eléctrico y el valor de la carga.

- e) Carga de prueba f) Intensidad del campo g) Voltaje h) Energía potencial eléctrica

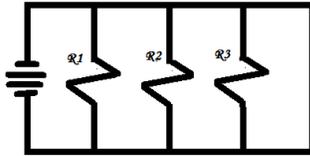
21. Es la cantidad de carga eléctrica (o sea el número de electrones) que transporta un conductor por unidad de tiempo

- Resistividad eléctrica a) Resistencia Eléctrica Intensidad de la corriente b) 2,940N

22. Es una medida de la oposición que presenta al paso de la corriente una muestra concreta de material.

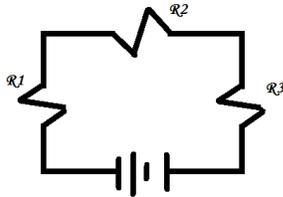
- a) Resistividad eléctrica b) Resistencia Eléctrica c) Intensidad de la corriente d) Conductividad eléctrica

23. Observe el siguiente circuito, $R_1 = 10\Omega$ $R_2 = 20\Omega$ $R_3 = 40\Omega$ ¿Cuál es el valor de la Resistencia Equivalente?



- a) 70Ω b) $\frac{7}{40}\Omega$ c) $\frac{40}{7}\Omega$ d) $\frac{1}{70}\Omega$

24. Observe el siguiente circuito, $R_1 = 10\Omega$ $R_2 = 20\Omega$ $R_3 = 40\Omega$ ¿Cuál es el valor de la Resistencia Equivalente?



- e) 70Ω f) $\frac{7}{40}\Omega$ g) $\frac{40}{7}\Omega$ h) $\frac{1}{70}\Omega$

25. También llamada resistencia específica. Es una medida del grado de oposición de un tipo de material específico al flujo de una corriente eléctrica.

- a) Resistividad eléctrica b) Resistencia Eléctrica c) Intensidad de la corriente d) Conductividad eléctrica

26. También llamada resistencia específica. Es una medida del grado de oposición de un tipo de material específico al flujo de una corriente eléctrica.

- a) Resistividad eléctrica b) Resistencia Eléctrica c) Intensidad de la corriente d) Conductividad eléctrica

27. Es la capacidad de un material específico, por ejemplo el cobre, de permitir el paso de la corriente eléctrica a través de si.

- a) Resistividad eléctrica b) Resistencia Eléctrica c) Intensidad de la corriente d) Conductividad eléctrica

28. Es la resistencia eléctrica que da paso a una corriente de un amperio cuando entre sus extremos existe una diferencia de potencial de un voltio.

- a) Circuito en paralelo b) ohmio c) Intensidad de la corriente d) Circuito en serie

29. Es el arreglo electrónico en que la fuente electromotriz y los aparatos consumidores están dispuestos de tal manera que la corriente pase sucesivamente a través de cada uno.

- a) Circuito en paralelo b) ohmio c) Intensidad de la corriente d) Circuito en serie

30. Es un arreglo electrónico en que todos los dispositivos están conectados a dos conductores principales que llegan a las terminales positiva y negativa de la fuente de energía.

- a) Circuito en paralelo b) ohmio c) Intensidad de la corriente d) Circuito en serie