* **Pregunta 1**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Un triángulo está situado en el plano (X, Y) con sus esquinas en los puntos (0.1 m, 0) ,(-0.1 m, 0) y (0, 0.1 m).En cada una de esas esquina hay colocada una carga negativa puntual de magnitud, q=-10-9 C. El potencial eléctrico V creado por dichas cargas en el origen O es: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correcto    b) V = -270 voltios | | Respuestas: | a) V = 270 voltios | |  | Correcto    b) V = -270 voltios | |  | c) V = 90 voltios | |  | d) V = -90 voltios | |  |  |  |

* **Pregunta 2**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Sea una superficie gaussiana esférica en las proximidades de una carga eléctrica puntual. La carga está fuera de la superficie. Es correcto afirmar que: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correctob.  El campo eléctrico es los puntos de la superficie esférica no es nulo | | Respuestas: | a.  El campo eléctrico en la superficie esférica y el flujo que la atraviesa es cero | |  | Correctob.  El campo eléctrico es los puntos de la superficie esférica no es nulo | |  | c.  El campo eléctrico en los puntos de la superficie esférica es nulo pero el flujo de campo eléctrico no es nulo | |  | d.  El flujo a través de la superficie esférica depende de la carga | |  |  |  |

* **Pregunta 3**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Una superficie cerrada tiene un flujo a su través de valor Φ = 20 x 105 N m2C2. Se puede afirmar que: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correctoc.  La carga neta en su interior es de q = 18 μC | | Respuestas: | a.  La superficie encierra una carga puntual positiva | |  | b.  La superficie encierra en su interior una carga puntual positiva de q = 18 μC | |  | Correctoc.  La carga neta en su interior es de q = 18 μC | |  | d.  Para saber el flujo a través de una superficie es necesario conocer la expresión del campo eléctrico | |  |  |  |

* **Pregunta 4**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Una distribución esférica de carga q=-4 μC y radio R se encuentra en interior de una corteza conductora esférica de radio interior Ri y radio exterior Re. La corteza conductora tiene una carga neta Q = 6 μC. El flujo de campo eléctrico a través de la superficie gaussiana S es: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correctod.  Φ = 0 | | Respuestas: | a.  Φ = -4,5 x 105 N . m2C | |  | b.  Φ = 6,8 x 10105 N . m2C | |  | c.  Φ = 2,3 x 10105 N . m2C | |  | Correctod.  Φ = 0 | |  |  |  |

* **Pregunta 5**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Una corteza esférica de radio R=0.01 m tiene una carga total Q=4 x 10-9 C uniformemente distribuida por toda su superficie. El potencial electrostático V que esta corteza esférica crea en un punto situado a una distancia d=0.001 m de su centro es: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correcto  b) V = 3600 voltios | | Respuestas: | a) V = 0 voltios | |  | Correcto  b) V = 3600 voltios | |  | c) V = 36000 voltios | |  | d) No se puede saber | |  |  |  |

* **Pregunta 6**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Una esfera conductora de radio a está cargada con una carga Q. Concéntrica a esta esfera hay una corteza esférica delgada conductora de radio b > a que tiene carga neta cero. La diferencia de potencial ∆V=Vb-Va entre un punto de la esfera de radio a y un punto de la corteza de radio b es: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correctoa.  ∆V = k Q (1/b -1/a) | | Respuestas: | Correctoa.  ∆V = k Q (1/b -1/a) | |  | b.  ∆V = k Q (1/a -1/b) | |  | c.  ∆V = k Q/3 (1/a3- 1/b3) | |  | d.  Cero | |  |  |  |

* **Pregunta 7**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Dos cargas q1=4 mC y q2=-4 mC se hallan en las posiciones (0, 8 m) y (4 m, -1 m) respectivamente.El potencial que generan en la posición (0,0) es: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correctob.  -4.2 kV | | Respuestas: | a.  13 kV | |  | Correctob.  -4.2 kV | |  | c.  -13 kV | |  | d.  -4.5 kV | |  |  |  |

* **Pregunta 8**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Dos cargas q1=-4 μ C y q2=2 μ C están situadas en las posiciones (3 m, 3 m) y (3 m, 0 m) respectivamente. La fuerza electrostática F que dichas cargas ejercen sobre una carga q = 2 μ C situada en el origen es: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correctoc.  F = -1.2 x 10-3 N **i** + 2.8 x 10-3 N **j** | | Respuestas: | a.  F = -3 x 10-3 N **i** + 1.67 x 10-3 N **j** | |  | b.  F = -2.8 x 10-3 N **i** + 6 x 10-3 N **j** | |  | Correctoc.  F = -1.2 x 10-3 N **i** + 2.8 x 10-3 N **j** | |  | d.  F = -1.82 x 10-3 N **i** + 5.3 x 10-3 N **j** | |  |  |  |

* **Pregunta 9**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | Una esfera conductora de radio a está carga con una carga Q. Envolviendo a esta esfera hay superficie esférica concéntrica con la anterior, también conductora de radio b > a que tiene carga neta cero. El módulo del campo eléctrico en un punto situado a una distancia r > b será: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correctoa.  E = k Q/r2 | | Respuestas: | Correctoa.  E = k Q/r2 | |  | b.  E = k Q/r | |  | c.  Cero | |  | d.  Ninguna de las anteriores respuestas es correcta | |  |  |  |

* **Pregunta 10**

1 de 1 puntos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Correcta | El radio de una esfera conductora aislada en equilibrio electrostático, que tiene una carga de 1 mC y cuyo campo eléctrico en su superficie es 3 x 108 N/C es: |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Respuesta seleccionada: | Correctob.  0,17 m | | Respuestas: | a.  30 m | |  | Correctob.  0,17 m | |  | c.  5,5 mm | |  | d.  9 cm | |  |  |  |