

PAU Comunidad Valenciana

FÍSICA
Modelo 2025

El
Cuestión 2-opción A
Campo eléctrico



PREPÁRATE BIEN

Revisa mi página web: www.angelcuesta.com
En ella encontrarás muchos ejercicios resueltos.



En vídeo puedes encontrar un resumen
del tema hecho por mí.
¡ TE LO RECOMIENDO !



PAU Comunidad Valenciana
Julio 2023



PAU Comunidad Valenciana
Julio 2022

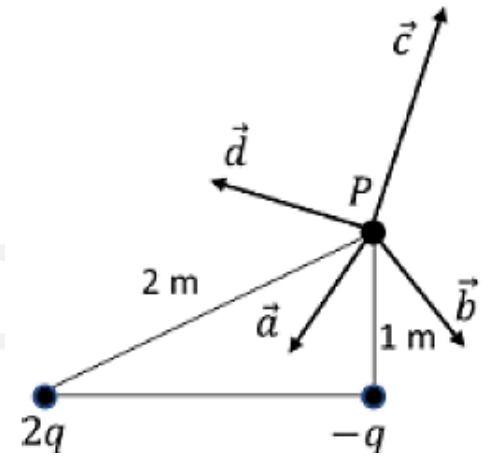


PAU Comunidad Valenciana
Julio 2021

Campo eléctrico

El diagrama muestra dos cargas de magnitudes $-q$ y $2q$ con $q > 0$. Indica razonadamente cuál de los 4 vectores dibujados representa mejor la dirección del campo eléctrico total en P . ¿Cuál es el valor del potencial eléctrico en el punto P ? Razona las respuestas.

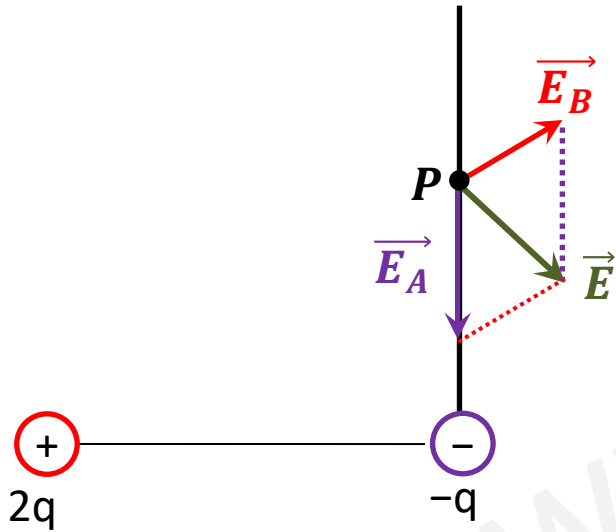
Solución: En primer lugar, se hace un estudio gráfico de la situación:



La dirección y sentido del vector campo eléctrico en un punto vienen dados por la dirección y sentido de la fuerza que experimentaría una carga de prueba positiva colocada en ese punto.

Para calcular el valor del campo eléctrico gráficamente se aplica el principio de superposición. Para ello, basta con sumar vectorialmente ambos vectores.

Como puede observarse, el vector campo eléctrico se corresponde con el vector \vec{b}



Campo eléctrico

El diagrama muestra dos cargas de magnitudes $-q$ y $2q$ con $q > 0$. Indica razonadamente cuál de los 4 vectores dibujados representa mejor la dirección del campo eléctrico total en P . ¿Cuál es el valor del potencial eléctrico en el punto P ? Razona las respuestas.

Solución:

Aunque podría deducirse fácilmente que el potencial total es cero, vamos a demostrar este hecho, aplicando el principio de superposición.

$$V = V_1 + V_2 = k \cdot \frac{-q}{r_1} + k \cdot \frac{2q}{r_2} = k \cdot \frac{-q}{1} + k \cdot \frac{2q}{2} = -k \cdot q + k \cdot q = \mathbf{0}$$

El potencial eléctrico en el punto P es **CERO**.

