

®Ồ thi hãc sinh giã vËt lý 11

Bµi 1(1.0 ®iÓm):

Hai qu¶ cÇu nhá xem nh lµ hai chÊt nhiÔm ®iÖn nh nhau $q=q=1,6.10C$

Khêi lîng hai qu¶ cÇu nh nhau vµ b»ng $m=0,6g$. Hai qu¶ cÇu ®êc treo vµo hai sîi d©y m¶nh-nhÑ ®Òu cã chiÒu dµi $l=60cm$. Hai ®Çu d©y cßn l¹i treo vµo cïng mét ®iÓm. C¶ hÖ theng ®Æt trong m«i trêng kh«ng khÝ ($\sin\alpha\approx\tan\alpha$)

a/ NÕu ®iÓm treo cè ®Þnh, h·y tÝnh kho¶ng c¸ch 2 qu¶ cÇu.

b/ Cho ®iÓm treo chuyÖn ®éng xuêng phÝa dái theo ph¸ng ®øng víi gia tèc nhanh dÇn ®Òu $5m/s$. H·y tÝnh l¹i kho¶ng c¸ch hai qu¶ cÇu.

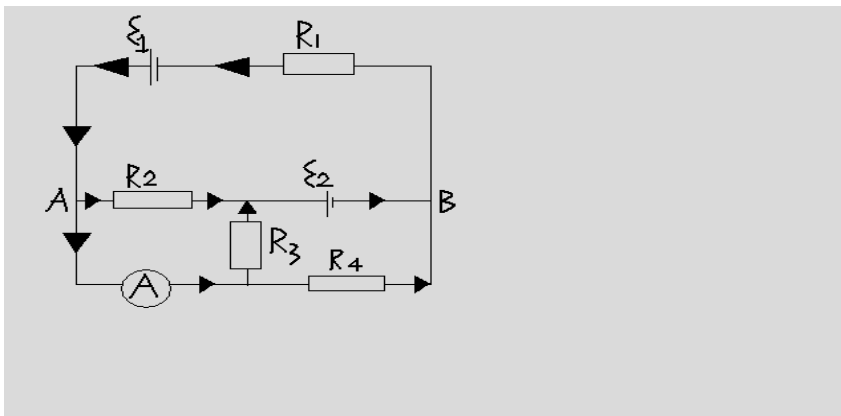
Bµi 2(2.0 ®iÓm):

T¹i hai ®iÓm A vµ B c¸ch nhau $8cm$ trong kh«ng khÝ ®Æt 2 ®iÖn tÝch $q = q = 25.10C$.

1. X¸c ®Þnh vector cêng ®é ®iÖn trêng tæng hîp t¹i ®iÓm C n»m trªn ®êng trung trùc ®o¹n AB vµ c¸ch AB lµ $3cm$.
2. X¸c ®Þnh ®iÓm M ®Ó vector cêng ®é ®iÖn trêng tæng hîp t¹i M do hai ®iÖn tÝch ®iÓm q, q g©y ra b»ng 0.
3. §Æt t¹i C mét ®iÖn tÝch $q = 5.10 C$, x¸c ®Þnh vector lùc ®iÖn trêng t¸c dðng lªn ®iÖn tÝch ®iÓm q .
4. §Ó lùc ®iÖn trêng t¸c dðng lªn ®iÖn tÝch q b»ng kh«ng th× ph¶i ®Æt ®iÖn tÝch q cã dÊu vµ ®é lín lµ bao nhiêu? BiÕt r»ng ®iän tÝch q ®Æt t¹i trung ®iÓm cña AB.

Bµi 3 (2.0 ®iÓm):

Cho m¹ch ®iän nh h×nh vñ



$$E = 25V; r = 2\Omega;$$

Tỷ lệ I qua C_{sc} ở tần số thấp, gần như không đổi.

- a/ H×nh vẽ b^àn lụ ®êng ®l c^ũa tia s_{ng} ®-n s³/₄c ®Æt trong kh«ng khÝ co chiÕt suÊt n= . BiÕt tia t^í vu«ng g^ắc vớ mÆt b^àn AB vù tia l^ũa ra kh^ái kÝnh lụ song song vớ mÆt AC. G^ắc chiÕt quang l^ũng kÝnh lụ?

b/ Xét một nguồn sáng điểm ở độ sâu 53cm. Biết chiết suất của nước là 1,33. Tính diện tích mặt thoáng, mặt trong bể cả tia sáng xuất phát từ nguồn thoát ra ngoài không khí.