

1 یک بار 2.8 nC در مبدا، و یک بار 1 nC در نقطه $(1, 0, 0) \text{ m}$ است. میدان الکتریکی در نقطه $(1, 1, 0) \text{ m}$ برابر با $(A_1, A_2, A_3) \text{ V m}^{-1}$ است. A_1 کدام است؟

3 a 9 b 18 c 0 d

2 در مسئله ی پیش، A_2 کدام است؟

3 a 9 b 18 c 0 d

3 در مسئله ی پیش، A_3 کدام است؟

3 a 9 b 18 c 0 d

4 در مسئله ی 1 میدان الکتریکی در چند نقطه صفر میشود؟

1 a 2 b 3 c 0 d

5 در مسئله ی 1 اندازه ی میدان الکتریکی در یک نقطه به فاصله ی R از مبدا، وقت ی R خیل ی بزرگتر از 1 m است $B R^{-2} \text{ V m}$ است. B کدام است؟

9 a 16 b 25 c 34 d

6 در مسئله ی 1 شار الکتریکی ی گذرنده از یک کره به شعاع 0.8 m و به مرکز مبدا چند $\text{nC } \epsilon_0^{-1}$ است؟

0 a 1 b 2.8 c 3.8 d

7 بار الکتریکی y الکترونهای یک گرم هیدروژن چند کولن است؟

10^{-3} a 10 b 10^5 c 10^9 d

8 یک خط بینهایت باردار با چگالی y طولی 1 nC m^{-1} روی محور z است. یک بار 25 nC هم در نقطه $(1, -3, -4) \text{ m}$ است. میدان الکتریکی در نقطه $(1, 0, 0) \text{ m}$ برابر با $(C_1, C_2, C_3) \text{ V m}^{-1}$ است. C_1 کدام است؟

5.4 a 7.2 b 18 c 0 d

9 در مسئله y پیش، C_2 کدام است؟

5.4 a 7.2 b 18 c 0 d

10 در مسئله y پیش، C_3 کدام است؟

5.4 a 7.2 b 18 c 0 d

11 یک حلقه به بار Q در صفحه $z = a$ ، و یک حلقه به بار $(-Q)$ در صفحه $z = -a$ است. هر دو یکنواخت باردار شده اند، شعاع a است، و مرکز z بر محور z است. پتانسیل الکتریکی در نقطه $(0, 0, z)$ را بیابید.

12 در مسئله y پیش، بردار میدان الکتریکی در نقطه $(0, 0, z)$ را بیابید.

13 موفق باشید.

امتحان اول فیزیک II

1395/08/15

این امتحان شامل 10 سؤال چهارگزینه‌ای و 10 مسئله است. در سئالها ی چهارگزینه‌ای، می‌توانید بیش از یک گزینه را هم انتخاب کنید. البته هر سؤال یک و فقط یک گزینه ی درست دارد. هر پاسخ درست +3 نمره، هر پاسخ نادرست -1 نمره، و هر گزینه ی سفید- گذاشته- شده 0 نمره دارد. هر مسئله 10 نمره دارد. لطفاً جواب نهایی ی مسئله را حتماً در مستطیلهای بنویسید، و فقط پاسخنامه را تحویل بدهید.

نام: محمد

نام خانوادگی: خرمی

شماره ی دانشجویی: 0

d	c	b	a	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10

$$11 \quad \phi = K Q \left\{ \frac{1}{[(z-a)^2 + a^2]^{1/2}} - \frac{1}{[(z+a)^2 + a^2]^{1/2}} \right\}$$

$$12 \quad E = K Q \hat{z} \left\{ \frac{z-a}{[(z-a)^2 + a^2]^{3/2}} - \frac{z+a}{[(z+a)^2 + a^2]^{3/2}} \right\}$$