

باسمه تعالی
تست های کنکور سراسری فیزیک ۲ پیش دانشگاهی
رشته های ریاضی و تجربی سال ۸۷

فصل اول

۱- در طنابی که ابتدای آن ثابت و انتهای دیگر آن آزاد است موج ایستاده تشکیل شده است. اگر فاصله ی دو گره متوالی در آن ۱۰cm و طول طناب ۴۵cm باشد، تعداد گره ها و شماره ی هماهنگ به ترتیب کدام است؟
 (۱) ۵،۳ (۲) ۵،۵ (۳) ۴،۷ (۴) ۵،۹
 (ریاضی - ۸۷)

۲- اگر دامنه ارتعاش چشمه صوتی ۵ برابر شود و فاصله شنونده از چشمه صوت نیز نصف شود تراز شدت صوت که شنونده دریافت می کند چگونه تغییر می کند؟ (جذب انرژی در محیط انتشار ناچیز است)
 ۱- ۲۰ برابر می شود
 ۲- ۲۰ دسی بل افزایش میابد
 ۳- ۱۰۰ برابر می شود
 ۴- ۱۰۰ دسی بل افزایش می یابد.
 (تجربی ۸۷)

۳- طول تار مرتعشی در یک متر و جرم آن ۱۰ گرم است. اگر تار با نیروی کشش نیوتون بین دو نقطه بسته شود. بسامد هماهنگ دوم آن چند هرتز می شود؟
 (۱) ۲۵- (۲) ۵۰- (۳) ۱۰۰- (۴) ۲۰۰-
 (تجربی ۸۷)

۴- دو قطار با سرعت یکسان $20 \frac{m}{s}$ به طرف یک دیگر در حرکت اند. یکی از آن ها صوتی را با بسامد f گسیل می کند. بسامد صوتی که مسافر قطار دیگر می شنود f_1 است اگر دو قطار با همان سرعت از هم دور شوند. آن شخص صدا را با بسامد f_2 می شنود $\frac{f_1}{f_2}$ کدام است؟ (سرعت انتشار صوت در محیط $240 \frac{m}{s}$ است).

(۱) $\frac{8}{9}$ - (۲) $\frac{9}{8}$ - (۳) $\frac{64}{81}$ - (۴) $\frac{81}{64}$ -
 (ریاضی - ۸۷)

۵- شدت صوتی $0/4 \frac{W}{m^2}$ است. تراز شدت صوت چند دسی بل

است؟ $\left(\log 2 = 0/3, I_0 = 10^{-12} \frac{W}{m^2} \right)$
 (۱) ۸۴- (۲) ۹۴- (۳) ۱۱۶- (۴) ۱۲۶-
 (ریاضی - ۸۷)

باسمه تعالی
تست های کنکور سراسری فیزیک ۲ پیش دانشگاهی
رشته های ریاضی و تجربی سال ۸۷

فصل دوم

۱- در آزمایش ینگ اختلاف زمان رسیدن نور از دو شکاف به وسط نوار تاریک نهم چند برابر دوره نور مورد آزمایش است؟

۹-۱ $\frac{9}{2}$ -۳

$\frac{17}{2}$ -۳ $\frac{17}{4}$ -۴ (ریاضی ۸۷)

۲- شمارش گر گابگر- مولر باری اشکار سازی کدام موج الکترومغناطیسی مناسب است؟
 ۱-اشعه گاما (۲)مواج فرسرخ
 ۳)شعه فرابنفش (۴)مواج رادیویی و مخابراتی (ریاضی ۸۷)

۳- اشعه گاما در مقایسه با امواج فرابنفش دارای طول موج و کوانتوم انرژی است.

(۱)کوتاهتر - کمتر (۲) بلندتر - کمتر
 (۳) بلندتر - بیشتر (۴)کوتاهتر- بیشتر (تجربی ۸۷)

فصل سوم

۱- اگر در اتم هیدروژن الکترون از تراز برود انرژی پتانسیل الکتریکی آن چند برابر می شود؟

$\frac{2}{3}$ -۱ $\frac{3}{2}$ -۲ $\frac{4}{9}$ -۳ $\frac{9}{4}$ -۴ (تجربی ۸۷)

۲- در پدیده فوتوالکترکی در کدام حالت بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترن ها افزایش می یابد؟

۱- شدت نور فرودی افزایش یابد ۲- طول موج نوری فرودی کاهش یابد.
 ۳- شدت نور فرودی کاهش یابد. ۴- طول موج نوری فرودی افزایش یابد. (تجربی ۸۷)

۳- تابع کار سه فلز C, B, A و به ترتیب $2/26$ ، $2/24$ ، $4/27$ الکترون ولت است. کدام يك از این فلزها وقتی با نوری به طول موج $\lambda = 600nm$ روشن شود فوتوالکترن گسیل خواهد کرد؟

$h = 4/14 \times 10^{-15} eV, s$, $C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$

A-۱ B-۲

۳- هر سه فلز ۴- هیچ يك از سه فلز (ریاضی ۸۷)

۴- جسم کدری در معرض انرژی تابشی $40 \frac{J}{s}$ قرار دارد. اگر در هر دقیقه $1/8KJ$ انرژی از

سطح جسم بازتاب شود ضریب جذب آن چقدر است؟

۰/۲۵-۱ ۰/۵۰-۲ ۰/۶۰-۳ ۰/۷۵-۴

باسمه تعالی
تست های کنکور سراسری فیزیک ۲ پیش دانشگاهی
رشته های ریاضی و تجربی سال ۸۷

(ریاضی ۸۷)
فصل چهارم

- ۱- در عمل غنی سازی درصد فراوانی کدام ایزوتوپ اورانیم را افزایش می دهند؟
۱- ۲۳۵U ۲- ۲۳۶U
۳- ۲۳۷U ۴- ۲۳۸U (تجربی ۸۷)
- ۲- در اندرکنش نوکلئون ها نیروی هتسه ای در مقایسه با نیروی کولنی چگونه است؟
۱- ضعیف، بلند برد ۲- قوی، بلند برد
۳- ضعیف ، کوتاه برد ۴- قوی، کوتاه برد (تجربی ۸۷)
- ۳- به نیم رسانایی از جنس سیلیسیوم ناخالصی آلومینیوم وارد می کنیم در این مورد کدام مطلب نادرست است؟
۱- رسانایی نیم رسانا افزایش می یابد
۲- نیم رسانای نوع P تشکیل می شود.
۳- بیش تر حاملات بار در این نوع نیم رسانا مثبت هستند.
۴- تراز جدید به نام دهنده زیر نوار رسانش تشکیل می شود. (ریاضی ۸۷)
- ۴- چند درصد از هسته های ماده ی رادیواکتیوی پس از واپاشی در مدت ۴ نیم عمر به صورت فعال باقی می ماند؟
۱- ۲/۵ ۲- ۳ ۳- ۶/۲۵ ۴- ۱۲/۵ (ریاضی ۸۷)