

برنام آنگد جان را کفرت آمومت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۶-۹۷

رشته: فیزیوتراپی

تعداد سئوالات: ۱۵۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۲

مشخصات داوطلب:

نام:.....

نام خانوادگی:.....

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی،

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود

هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

فیزیوتراپی

الکتروتراپی

- ۱- کدامیک از گزینه های زیر در مورد تابش نور مادون قرمز (infrared radiation) صحیح می باشد؟
 الف) مولدهای پرتوهای غیرمرئی (non luminous) برای ایجاد اثرات کاهش درد ترجیح داده می شوند.
 ب) مولدهای پرتوهای مرئی (luminous) برای به دست آوردن تحریکات حسی ترجیح داده می شوند.
 ج) لامپ های مولد پرتوهای مرئی (luminous) درصد زیادی از طیف مادون قرمز بلند را تولید می کنند.
 د) لامپ های مولد پرتوهای غیرمرئی (non luminous) درصد زیادی از طیف مادون قرمز کوتاه را تولید می کنند.
- ۲- کدامیک از موارد زیر احتمال ایجاد photoaging و melanoma را به دنبال استفاده از تابش اشعه فرابنفش (ultraviolet) بهتر مشخص نموده است؟
 الف) UVA احتمال ایجاد melanoma و UVB احتمال ایجاد photoaging را دارد.
 ب) UVA احتمال ایجاد photoaging و UVB احتمال ایجاد melanoma را دارد.
 ج) UVA احتمال ایجاد melanoma و photoaging را دارد.
 د) UVB احتمال ایجاد melanoma و photoaging را دارد.
- ۳- کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟
 الف) لیزرهای نیمه هادی (semiconductor) همانند لیزرهای Nd:YAG دارای یک طول موج مشخص و خاص هستند.
 ب) تابش به روش PUVA می تواند در ساخت ویتامین D کمک نماید.
 ج) فرکانس های مختلف دستگاه های Microwave در فیزیوتراپی، از قانون «افزایش فرکانس - کاهش عمق نفوذ» پیروی می کنند.
 د) لیزرهای CO₂ با طول موج ۱۰۶۴ نانومتر مورد استفاده درمانی در فیزیوتراپی دارند.
- ۴- کدامیک از ویژگی های زیر در لیزرهای دیودی GaAs (گالیوم آرسناید) مورد استفاده در فیزیوتراپی، وجود دارد؟
 الف) قابلیت استفاده به صورت مداوم (Contineous) را دارند.
 ب) قابلیت استفاده به صورت غیرمدوله شده (Non-modulated) را دارند.
 ج) قابلیت استفاده به صورت پالس بسیار زیاد (Superpulsed) را دارند.
 د) هم فازی (Coherency) بسیار بالایی را دارند.
- ۵- در صورتی که BNR یک دستگاه اولتراسوند ۴ باشد و این اولتراسوند با شدت ۲ وات بر سانتیمتر مربع و با نسبت ۱:۳ (on:off) استفاده شود، حداکثر شدت جریانی که بر روی محور مرکزی ستون امواج اولتراسوند می تواند وجود داشته باشد، چقدر خواهد بود؟
 الف) ۰/۵ وات بر سانتیمتر مربع
 ب) ۱ وات بر سانتیمتر مربع
 ج) ۲ وات بر سانتیمتر مربع
 د) ۸ وات بر سانتیمتر مربع
- ۶- با توجه به مقالات موجود، کدامیک از موارد زیر بهترین پاسخ برای بیان حداکثر پارامترهای مورد استفاده دستگاه های تولید کننده pulsed magnet در مبحث استفاده از Magnetotherapy در فیزیوتراپی است؟
 الف) حداکثر فرکانس مورد استفاده ۵۰ هرتز و حداکثر شدت میدان ۱۰ میلی تسلا می باشد.
 ب) حداکثر فرکانس مورد استفاده ۱۵۰ هرتز و حداکثر شدت میدان ۱۰۰ میلی تسلا می باشد.
 ج) حداکثر فرکانس مورد استفاده ۳۵۰ هرتز و حداکثر شدت میدان ۱۰ میلی تسلا می باشد.
 د) حداکثر فرکانس مورد استفاده ۵۰۰ هرتز و حداکثر شدت میدان ۱۰۰ میلی تسلا می باشد.