



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تجهیزات عمومی بیمارستانها و کلینیک های پزشکی، تجهیزات عمومی و پزشکی بیمارستانها
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی
بیوالکترونیک (۱۳۱۸۰۵۰ - مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۷۶)

۱- حالت Blend در دستگاه الکتروسرجری چه کاربردی دارد؟

۱. برش بافت ۲. انعقاد تماسی ۳. برش و انعقاد همزمان ۴. انعقاد بدون تماس

۲- لامپ هالوژن، کدام بخش از طیف نور را پوشش می دهد؟

۱. مرئی ۲. مرئی و مادون قرمز ۳. مادون قرمز و ماورا بنفش ۴. مرئی و ماورابنفش

۳- در طراحی چراغ سیالیتیک، کدامیک از روشهای زیر تاثیری بر کاهش سایه در منطقه عمل ندارد؟

۱. استفاده از نور سرد ۲. استفاده از رفلکتور بزرگتر ۳. استفاده از رفلکتور بیضوی ۴. افزایش تعداد منابع نوری

۴- در تحریک عصبی - عضلانی کدام فرکانسها موثر هستند؟

۱. فرکانس صفر ۲. ۲۰۰ کیلوهرتز تا ۳۳۰ کیلوهرتز ۳. کمتر از ۲ کیلوهرتز ۴. بیش از ۳۰۰ کیلوهرتز

۵- از کدامیک از پمپ های زیر در دستگاه ساکشن استفاده نمی شود؟

۱. پیستونی ۲. پرستالیک ۳. روغنی ۴. دیافراگمی

۶- سرعت تزریق دارو در پمپ سرنگ در کدام حالت از همه کمتر است؟

۱. Bolus ۲. Anti Bolus ۳. Purge ۴. KVO

۷- وظیفه سنسور free flow در پمپ سرم چیست؟

۱. اگر درب دستگاه باز شود، مسیر را می بندد. ۲. پیش از شروع تزریق، لوله را هواگیری می کند. ۳. پس از پایان تزریق، لوله سرنگ را خالی می کند. ۴. اگر سرم از دست بیمار جدا شد، تشخیص می دهد.

۸- انقباض نامنظم فیبرهای عضلانی قلب چه نامیده می شود؟

۱. MI ۲. ایسکیمی ۳. فیبریلاسیون ۴. بلوک قلبی

۹- مدت زمان اعمال شوک به قلب در دفیبریلاتورهای DC در چه بازه ای است؟

۱. یک میلی ثانیه ۲. ۱۰ میلی ثانیه ۳. ۱۰۰ میلی ثانیه ۴. ۱۰۰۰ میلی ثانیه



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تجهیزات عمومی بیمارستانها و کلینیک های پزشکی، تجهیزات عمومی و پزشکی بیمارستانها
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک) (۱۳۱۸۰۵۰ - مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۷۶)

۱۰- در کدام بخش از سیگنال ECG، نایستی پالس الکتروشوک به قلب اعمال شود؟

۱. موج T ۲. موج R ۳. موج P ۴. محدودیتی ندارد.

۱۱- کدامیک از تجهیزات زیر، از سیگنال ECG استفاده نمی کند؟

۱. کاردیو ورت ۲. کاردیو تاکومتر ۳. AED ۴. ECT

۱۲- لوله گذاری در نای از طریق برش در گلو چه نامیده می شود؟

۱. لاپاراسکوپي ۲. ونوسکوپي ۳. اینتوباسیون ۴. تراکتوستومی

۱۳- در کدامیک از مدهای تنفسی زیر ممکن است جنگ بیمار با ونتیلاتور اتفاق بیفتد؟

۱. مد تهویه کنترل شده حجمی (CMV) ۲. مد فشار مثبت راه هوایی (CPAP) ۳. مد تهویه کنترل کمکی (ACMV) ۴. مد تهویه متناوب اجباری هماهنگ شده (SIMV)

۱۴- کدامیک از دیالیز کننده های زیر کمترین مقاومت در برابر عبور خون را دارد؟

۱. دیالیز کننده ماریچی ۲. دیالیز کننده صفحات موازی ۳. دیالیز کننده کویلی ۴. دیالیز کننده با رشته های توخالی

۱۵- کدامیک از تجهیزات زیر به سنسور تشخیص حباب نیاز ندارد؟

۱. دیالیز صفاقی ۲. همودیالیز ۳. پمپ سرم ۴. هیچکدام

۱۶- کدامیک از دستگاههای زیر به روش تهاجمی اندازه گیری می کند؟

۱. اسپرومتر ۲. کاپنوگراف ۳. پالس اکسیمتر ۴. CO اکسیمتر

۱۷- لایت کیور از کدامیک از امواج زیر استفاده می کند؟

۱. امواج مادون قرمز ۲. امواج ماورا بنفش ۳. امواج اولتراسوند ۴. امواج مرئی

۱۸- کایترون از کدامیک از امواج زیر استفاده می کند؟

۱. امواج مادون قرمز ۲. امواج ماورا بنفش ۳. امواج اولتراسوند ۴. اشعه ایکس

۱۹- CPR به چه معنی است؟

۱. عمق بیهوشی ۲. احیای قلبی-ریوی ۳. اندازه گیری فشار خون تهاجمی ۴. اندازه گیری فشار خون غیرتهاجمی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تجهیزات عمومی بیمارستانها و کلینیک های پزشکی، تجهیزات عمومی و پزشکی بیمارستانها
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی
(بیوالکتریک) ۱۳۱۸۰۵۰ - ، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۷۶

۲۰- استاندارد IEC60601-1 چه نوع استانداردی است؟

۱. مدیریتی ۲. ایمنی ۳. کیفی ۴. کمی

۲۱- افتالموسکوپ برای معاینه کدام عضو به کار می رود؟

۱. حنجره ۲. کلیه ۳. چشم ۴. گوش

۲۲- علت اصلی اینکه نباید درب دستگاه فور را قبل از رسیدن به ۵۰ درجه سانتیگراد باز کرد، چیست؟

۱. هوای گرم باعث صدمه به اپراتور می شود.
۲. عمر واشر نسوز دستگاه کاهش می یابد.
۳. در سایر دماها، به علت انبساط درب دستگاه، امکان باز کردن درب وجود ندارد.
۴. به خاطر اختلاف دما، آلودگی هوای بیرون به وسایل داخل دستگاه سرایت می کند.

۲۳- از کدامیک دستگاههای زیر در کاهش درد ماهیچه استفاده می شود؟

۱. AED ۲. TENS ۳. ECT ۴. ERCP

۲۴- برای تخلیه عدسی چشم در بیماری آب مروارید از چه دستگاهی استفاده می شود؟

۱. فیکو ۲. نبولایزر ۳. ERCP ۴. Push Endoscopy

۲۵- کاربرد ونوسکوپ چیست؟

۱. ایجاد فیستولا ۲. دیدن صفرا ۳. پیدا کردن رگ ۴. دیدن مری

سوالات تشریحی

- ۱- بلوک دیاگرام دستگاه کاردیوورتر را رسم کنید و نحوه کار دستگاه را توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- پارامترهای PEEP، Fio2 در دستگاه ونتیلاتور را تعریف کنید و کار دریچه های Selector Valve و APL در ماشین بیهوشی را توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- بلوک دیاگرام دستگاه همودیالیز را رسم کنید و نحوه کار دستگاه و اجزای آن را توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- پالس اکسی متر چه پارامتری را اندازه می گیرد؟ اصول کار و اجزای دستگاه پالس اکسی متر را توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۵- دو روشی که سل کانترهای الکترونیکی در اندازه گیری مشخصات خون به کار می برند را بیان کنید. ۱.۴۰ نمره