

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/کد درس: مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی  
بیوالکترونیک (۱۳۱۸۰۵۰ - مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۷۶)

۱- حالت Fulguration در دستگاه الکتروسرجری چه کاربردی دارد؟

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

۲- در پمپ سرنگ قابلیت تزریق دارو با سرعت کم که به منظور پرهیز از لخته شدن خون در سر سرنگ صورت می گیرد، چه نامیده می شود؟

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

۳- طول 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

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

۱. موج T      ۲. موج R

۳. ۳۰ میلی ثانیه پس از موج R      ۴. موج P

۵- برای اعمال شوک مغزی از چه دستگاهی استفاده می شود؟

۱. AED      ۲. ECT      ۳. TENS      ۴. ERCP

۶- در دستگاه ونتیلاتور، درصد اکسیژن دمی با کدام پارامتر تنظیم می شود؟

۱. FiO2      ۲. I:E      ۳. Ti      ۴. RR

۷- در دستگاه ونتیلاتور، کدامیک از پارامترهای زیر جهت جلوگیری از کلاپس ریه تنظیم می شود؟

۱. TV      ۲. VT      ۳. PIP      ۴. PEEP

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

۱. لاپاراسکوپی      ۲. ونوسکوپی      ۳. اینتوباسیون      ۴. تراکتوستومی

۹- در کدامیک از مدهای تنفسی زیر ممکن است ونتیلاتور هیچ تنفسی به بیمار ندهد؟

۱. مد تهویه متناوب اجباری (IMV)      ۲. مد تهویه دقیقه ای اجباری (MMV)

۳. مد تهویه کنترل شده حجمی (CMV)      ۴. مد تهویه کنترل شده فشاری (PCV)

۱۰- در دستگاه همودیالیز از کدامیک از خواص زیر برای دفع آب استفاده می شود؟

۱. تغییر متناوب فلوی مایع دیالیز      ۲. اسمز

۳. اولترافیلتراسیون      ۴. انتشار

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: تجهیزات عمومی بیمارستانها و کلینیک های پزشکی، تجهیزات عمومی و پزشکی بیمارستانها

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک) (۱۳۱۸۰۵۰ - ، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۷۶)

۱۱- درصد اتصال سلولهای هموگلوبین به اکسیژن در خون را با چه پارامتری بیان می کنند؟

۱. PO2      ۲. SO2      ۳. HbO2      ۴. HCT

۱۲- کدام گزینه در مورد پالس اکسیمتر غلط است؟

۱. دقت آن از آنالیزور گازهای خون بیشتر است.  
۲. غیر تهاجمی است.  
۳. Online است.  
۴. نرخ ضربان قلب را نشان می دهد.

۱۳- در کدامیک از تجهیزات زیر از نور مادون قرمز استفاده می شود؟

۱. کلویترون      ۲. لایت کیور      ۳. پالس اکسیمتر      ۴. دستگاه تنس

۱۴- از کدامیک از دستگاههای زیر برای اندازه گیری حجم های تنفسی استفاده می شود؟

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

۱۵- برای مخلوط کردن مواد دندان پزشکی از چه دستگاهی استفاده می شود؟

۱. لایت کیور      ۲. آمالگاموتور      ۳. کلویترون      ۴. ساکشن

۱۶- CPR به چه معنی است؟

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

۱۷- استاندارد IEC60601-1 چه نوع استانداری است؟

۱. کمی      ۲. کیفی      ۳. مدیریتی      ۴. ایمنی

۱۸- منشا صدای دوم قلب کدام است؟

۱. بسته شدن دریچه های دهلیزی- بطنی  
۲. باز شدن دریچه های دهلیزی- بطنی  
۳. باز شدن دریچه های ائورت و ریوی  
۴. بسته شدن دریچه های ائورت و ریوی

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

۱. حنجره      ۲. کلیه      ۳. چشم      ۴. کبد

۲۰- برای جداسازی گلبولهای خون از سرم از کدامیک از دستگاههای زیر استفاده می شود؟

۱. سانتریفوژ      ۲. اسپکتروفتومتر      ۳. اتوانالایزر      ۴. فلیم فوتومتر

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/کد درس: مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک) ۱۳۱۸۰۵۰ - مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۷۶

۲۱- از وفاگوسکوپ برای معاینه کدامیک از اندامهای زیر استفاده می شود؟

- ۰۱ ریه      ۰۲ صفرا      ۰۳ مری      ۰۴ روده

۲۲- کدامیک از دستگاههای زیر برای نفوذ به داخل بدن، سوراخی در پوست ایجاد می کنند؟

- ۰۱ گاستروسکوپ      ۰۲ لاپاراسکوپ      ۰۳ اندوسکوپ      ۰۴ افتالموسکوپ

۲۳- کاربرد ونوسکوپ چیست؟

- ۰۱ پیدا کردن رگ      ۰۲ دیدن مری      ۰۳ دیدن صفرا      ۰۴ ایجاد فیستولا

۲۴- در طراحی چراغ سیالیتیک، علت استفاده از منابع نوری متعدد (چند کانونی) چیست؟

- ۰۱ کاهش گرمای اطراف سروگردن جراح      ۰۲ افزایش قابلیت نفوذ نور  
۰۳ ایجاد حداقل سایه      ۰۴ برخورداری نوری مشابه با نور روز

۲۵- فرکانس مورد استفاده در دستگاه الکتروکوتر چه مقدار است؟

- ۰۱ فرکانس صفر      ۰۲ کمتر از ۲ کیلوهرتز  
۰۳ ۲ کیلوهرتز تا ۳۰۰ کیلوهرتز      ۰۴ بیش از ۳۰۰ کیلوهرتز

### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- ساختمان اپتیکی چراغ اتاق عمل از چه اجزایی تشکیل شده است؟

۱.۴۰ نمره

۲- سه راه دسترسی به عروق خونی جهت انجام دیالیز را نام برده و توضیح دهید.

۱.۴۰ نمره

۳- دستگاه کاپنوگراف چه پارامتری را اندازه می گیرد و این کار را چگونه انجام می دهد.

۱.۴۰ نمره

۴- دستگاه کاویترون چه کاربردی دارد؟ انواع آن را نام برده و توضیح دهید.

۱.۴۰ نمره

۵- نحوه کار و کاربرد دستگاه اسپکتروفتومتر را توضیح دهید.

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
١	ج	عادي
٢	ب	عادي
٣	ب	عادي
٤	الف	عادي
٥	ب	عادي
٦	الف	عادي
٧	د	عادي
٨	د	عادي
٩	ب	عادي
١٠	ب	عادي
١١	ب	عادي
١٢	الف	عادي
١٣	ج	عادي
١٤	الف	عادي
١٥	ب	عادي
١٦	الف	عادي
١٧	د	عادي
١٨	د	عادي
١٩	ج	عادي
٢٠	الف	عادي
٢١	ج	عادي
٢٢	ب	عادي
٢٣	الف	عادي
٢٤	ج	عادي
٢٥	د	عادي

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/کد درس: مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی

بیوالکترونیک (۱۳۱۸۰۵۰ - ، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۷۶)

### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- صفحه ۲۲

۱.۴۰ نمره

۲- صفحات ۹۷ تا ۹۹ کتاب

۱.۴۰ نمره

۳- صفحات ۲۲۲ تا ۲۲۳

۱.۴۰ نمره

۴- صفحات ۲۴۴ تا ۲۴۶ کتاب

۱.۴۰ نمره

۵- صفحه ۳۰۲ کتاب