

مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی

۱- کدام یک در گرایش بیومکانیک مورد مطالعه قرار نمی‌گیرد؟

۱. حرکت انسان
۲. جراحی رباتیک
۳. جریان سیالات در بدن
۴. طراحی مواد ایمپلنت

۲- کدامیک جزو خصوصیات بیومتریال نیست؟

۱. غیرسمی باشد.
۲. رنگ خاصی داشته باشد.
۳. سرطان‌زا نباشد.
۴. از نظر مکانیکی مستحکم باشد.

۳- کدام گزینه در مورد محور میانی- طرفی صحیح است؟

۱. خط فرضی است که گردش‌های سطح ساجیتال حول آن انجام می‌گیرد.
۲. خط فرضی است که گردش‌های سطح ترنسورس حول آن انجام می‌گیرد.
۳. خط فرضی است که گردش‌های سطح فرونتال حول آن انجام می‌گیرد.
۴. خط فرضی است که حرکات چرخشی سطح ساجیتال حول آن انجام می‌گیرد.

۴- کدام گزینه صحیح است؟

۱. ابداکشن نزدیک شدن به محور میانی بدن است.
۲. اداکشن نزدیک شدن به محور میانی بدن است.
۳. اینورژن چرخش کف پا به سمت خارج است.
۴. ایورژن چرخش کف پا به سمت داخل است.

۵- کدامیک جزو حرکتهای سطح فرونتال قرار می‌گیرد؟

۱. دورسی فلکشن
۲. پلنتر فلکشن
۳. ابداکشن
۴. اداکشن

۶- کدامیک جزو حرکتهای مفصلی خاص یا ترکیبی قرار می‌گیرد؟

۱. سیرکامداکشن
۲. اینورژن
۳. الویشن
۴. دپرشن

۷- استخوان‌های بدن بر اساس شکل کلی و عملکردشان به چند دسته تقسیم بندی می‌شوند؟

۱. ۱ دسته
۲. ۲ دسته
۳. ۳ دسته
۴. ۴ دسته

۸- کاهش جرم، استحکام و مقاومت استخوان مربوط به کدام مورد است؟

۱. هایپرتروفی
۲. آتروفی
۳. استئوپورز
۴. استئوپنی

۹- کدام گزینه در مورد پروستتیک و ارتوتیک صحیح است؟

۱. پروستتیک در رابطه با بستن و نگه داشتن قسمت‌هایی از بدن است که از بین رفته‌اند.
۲. پروستتیک در رابطه با بستن و نگه داشتن قسمت‌هایی از بدن است که موجود می‌باشند.
۳. ارتوتیک در رابطه با جایگزین کردن قسمت‌هایی از بدن است که از بین رفته‌اند.
۴. ارتوتیک در رابطه با بستن و نگه داشتن قسمت‌هایی از بدن است که موجود می‌باشند.

۱۰- کدام گزینه در رابطه با swing-away hinges صحیح است؟

۱. سردوش قابل جدا شدن است.
۲. برای سهولت ورود و خروج واکرها و ویلچرها نصب می‌شود.
۳. یک دستیار محاوره الکترونیکی است که خروجی آن گفتاری است.
۴. یک صندلی تنومند است که روی یک ریل فلزی راه پله بالا و پایین می‌رود.

۱۱- کدام یک در زمینه اصلاح محل کار (یکی از زمینه‌های کاری مهندسی توانبخشی) قرار نمی‌گیرد؟

۱. نگهدارنده‌های مچ
۲. Tool balancer ها
۳. صندلی‌های ارگونومیک
۴. Liberator

۱۲- کدام یک در زمینه محل نشستن یا استقرار (یکی از زمینه‌های کاری مهندسی توانبخشی) قرار می‌گیرد؟

۱. اسکوترها
۲. ماکروها
۳. Stairglide
۴. Grab bar

۱۳- کدام یک از موارد زیر دستگاهی است که برای برقراری توازن و نگهداری وزن ابزار، طراحی شده است؟

۱. Liberator
۲. Touch-talker
۳. Tool balancer
۴. نگهدارنده‌های مچ

۱۴- علم مطالعه ارتباط متقابل فرد با محیط کار چه نامیده می‌شود؟

۱. ارگونومی
۲. پروستتیک
۳. ارتوتیک
۴. بیومکانیک

۱۵- کدام یک از تجهیزات زیر برای جبران اختلالات شنوایی یا ناشنوایی طراحی نشده است؟

۱. پیجرهای ارتعاشی
۲. علائم دیداری
۳. Lap tray
۴. TTY

۱۶- تجهیزاتی که برای افزایش بلندی صدای مورد نظر مانند ضبط صوت و فیلم بدون نیاز کردن نویز زمینه در توانبخشی مورد استفاده قرار می‌گیرد چه نامیده می‌شوند؟

۱. ALDs
۲. TTY
۳. Liberator
۴. پیجر ارتعاشی

۱۷- کدام دریچه، دهلیز چپ را از بطن چپ جدا می‌کند؟

۱. میترال ۲. پولموناری ۳. آئورت ۴. تریکوسپید

۱۸- کدام دریچه دهلیز راست را از بطن راست جدا می‌کند؟

۱. میترال ۲. پولموناری ۳. تریکوسپید ۴. آئورت

۱۹- کدام مورد درباره محورهای آناتومیکی بدن صحیح است؟

۱. محور قدامی خلفی، خطی است فرضی که چرخش‌های سطح ساجیتال حول آن انجام می‌شود.
۲. محور قدامی خلفی، خطی است فرضی که بر سطح دوران عمود است و از مرکز دوران عبور می‌کند.
۳. محور طولی، خطی است فرضی که چرخش‌های سطح ترنسورس حول آن انجام می‌گیرد.
۴. محور طولی، خطی است فرضی که چرخش‌های سطح فرونتال حول آن انجام می‌گیرد.

۲۰- فرآیند لخته شدن خون توسط کدام عامل خون انجام می‌شود؟

۱. گلوبولین‌ها ۲. آلبومین ۳. گلوبول قرمز ۴. فیبرینوژن

۲۱- کدام مواد در ساختار دریچه‌های مصنوعی مکانیکی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؟

۱. آلیاژهای فولاد ضد زنگ ۲. آلیاژ مولیبدن
۳. سیلیکون ۴. سدیم وارفارین

۲۲- کدام دریچه جزو دریچه‌های بیوپروستتیک است؟

۱. دریچه‌های هموگرفت‌ها ۲. دریچه‌های دولتی
۳. دریچه‌های دیسک کج‌شونده ۴. دریچه‌های گوی در قفس

۲۳- «پل پیوند» به کدام وسیله کمکی سیستم گردش خون گفته می‌شود؟

۱. قلب مصنوعی ۲. ابزار کمکی بطن چپ
۳. دریچه‌های دولتی ۴. دریچه‌های دیسک کج‌شونده

۲۴- کدام یک از موارد زیر در مورد LVAD صحیح است؟

۱. LVAD دباکی ضربان ساز است.
۲. LVAD ارولاین هارت ضربان ساز نیست.
۳. LVAD نواکر ورلدهارت یک سیستم قابل ایمپلنت است.
۴. LVAD هارت میت به چهار نوع تقسیم‌بندی می‌شود.

۲۵- کدام یک جزو انواع همودیالایزر قرار نمی‌گیرد؟

۱. دیالیز کوبلی ۲. دیالایزر صفاقی
۳. دیالایزر با صفحات موازی ۴. دیالایزر فیبر توخالی

شماره سوال	گزینه صحیح
۱	د
۲	ب
۳	الف
۴	ب
۵	ج
۶	الف
۷	د
۸	ب
۹	د
۱۰	ب
۱۱	د
۱۲	الف
۱۳	ج
۱۴	الف
۱۵	ج
۱۶	الف
۱۷	الف
۱۸	ج
۱۹	ج
۲۰	د
۲۱	د
۲۲	الف
۲۳	ب
۲۴	ج
۲۵	ب