☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

عصر پنج شنبه
۱۴۰۵/۸/۷

فناوری اطلاعات سلامت

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۱۴۰۶-۱۴۰۵

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

فناوری اطلاعات سلامت

مشخصات داوطلب:	**تعداد سوالات:**	**۱۶۰ سوال**
نام و نام خانوادگی:	**زمان پاسخگویی:**	**۱۶۰ دقیقه**
شماره کارت:	**تعداد صفحات:**	**۲۲**

داوطلب عزیز

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

☜ **استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.**

تمام حقوق برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی محفوظ است و نقض آن و انتشار بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

www.sanapezeshki.com medical_sana

فناوری اطلاعات سلامت

۱- یک بیمارستان در حال ارزیابی سیستم اطلاعاتی جدیدی است که از مدل زبانی بزرگ برای خلاصه‌سازی یادداشت‌های بالینی استفاده می‌کند. کدام محدودیت بالقوه باید در ارزیابی مدنظر قرار گیرد؟

۱) ناتوانی در پردازش زبان طبیعی
۲) خطر تولید اطلاعات نادرست
۳) نبود اطلاعات کامل
۴) وجود اطلاعات تکراری

۲- یک بیمار می‌خواهد بداند چه کسی و در چه زمانی به پرونده سلامت الکترونیک او دسترسی داشته است. کدام ویژگی امنیتی باید در سیستم پیاده‌سازی شده باشد تا این نیاز برآورده شود؟

۱) مراجعه به ادمین ۲) ثبت وقایع ممیزی ۳) کد پیگیری ۴) رمزنگاری

۳- مدیر یک مرکز تحقیقات سلامت می‌خواهد یک مدل پیش‌بینی را روی داده‌های بیماران جدید در محیط بالینی واقعی راه اندازی کند. این مرحله در فرآیند CRISP-DM چه نام دارد؟

۱) Evaluation
۲) Deployment
۳) Modeling
۴) Business Understanding

۴- کدام‌یک از رویکردهای توسعه نرم‌افزار، برای یک استارتاپ سلامت دیجیتال با نیازمندی‌های متغیر و نیاز به تحویل سریع نسخه اولیه، مناسب‌تر است؟

۱) Code and Fix
۲) Waterfall
۳) V-Model
۴) Agile

۵- کدام گزینه شامل نمونه‌هایی از منابع داده (Data Sources) در Analytics Pipeline است؟

۱) Clinical Record Data، Genomic Data، Financial Data و Administrative Data
۲) Machine Learning، Statistical Inference، Clinical Data و Financial Data
۳) Extract، Organize، Normalize و Match
۴) Descriptive، Predictive، Prescriptive و Statistical Inference

۶- بیمارستانی می‌خواهد دستگاه‌های پایش علائم حیاتی را در یک بخش ICU به پرونده الکترونیک سلامت متصل کند. این دستگاه‌ها از پروتکل TCP/IP استفاده می‌کنند و نیاز به آدرس‌دهی منطقی دارند. این قابلیت در کدام لایه از مدل OSI فراهم می‌شود؟

۱) لایه فیزیکی ۲) لایه انتقال ۳) لایه پیوند داده ۴) لایه شبکه

۷- در یک بیمارستان، برای هر بیمار می‌توان چند نسخه نوشت و هر نسخه نیز فقط مربوط به یک بیمار است. برای طراحی یک پایگاه داده رابطه‌ای مناسب، چه رابطه‌ای بین جداول Patient و Prescription باید طراحی کرد؟

۱) یک به یک
۲) یک به چند
۳) چند به یک دو جهته
۴) چند به چند

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۸- در یک پایگاه داده رابطه‌ای، هر بیمار دارای یک شناسه یکتای بیمار است که در جدول **Patient** به‌عنوان کلید اصلی تعریف شده است. مهم‌ترین ویژگی کلید اصلی کدام است؟

۱) می‌تواند برای چند رکورد مقدار یکسان داشته باشد.
۲) می‌تواند مقدار NULL داشته باشد.
۳) هر رکورد را به‌صورت یکتا شناسایی می‌کند.
۴) فقط برای مرتب‌سازی رکوردها استفاده می‌شود.

۹- کدام فناوری در جمع‌آوری داده‌های متنوع از طریق تعامل روزانه اشیاء و ابزارهای مرتبط با سلامت، موثر است؟

۱) IOT ۲) OCR ۳) PSD ۴) IDE

۱۰- اولین مرحله برای ایجاد نمودار مدل داده در سیستم‌های اطلاعات سلامت چیست؟

۱) تعیین شناسه‌های جایگزین موجودیت
۲) تعیین ویژگی‌های غیر کلیدی
۳) شناسایی موجودیت‌های اصلی
۴) پیش‌بینی روابط بین موجودیت‌ها

۱۱- اجزای اساسی ایجاد سیستم‌های AI قابل دسترس (مثل CDSS) کدام گزینه است؟

۱) ROLAP، فرایندهای ایستا، مدیریت دانش
۲) OLAP، پایگاه دانش ایستا، افراد متخصص
۳) گزارش فعالیت‌ها، فرآیندها، افراد
۴) پایگاه دانش پویا، مکانیسم استنتاج، MLM

۱۲- در توسعه سیستم اطلاعات، تعیین نقش‌ها، فعالیت‌ها، دستاوردها و جریان کار در کدام بعد از ابعاد فرایند **RUP** قرار دارد؟

۱) معماری ۲) انتقال ۳) فعال یا پویا ۴) محتوا یا ایستا

۱۳- در **UML**، کدام نمودارها نشان‌دهنده بخش‌های ایستای سیستم اطلاعات است؟

۱) مولفه - استقرار ۲) استقرار - وضعیت ۳) فعالیت - گسترش ۴) کلاس - وضعیت

۱۴- استفاده از روش **Store And Forward** در تله مدیسین، برای ارسال اطلاعات با کدام کاربرد مناسب‌تر است؟

۱) برای مراکز با تعداد کم متخصص
۲) برای مراکز با تعداد کم بیماران
۳) برای مناطق با اینترنت ناپایدار
۴) برای مراکز دوردست جغرافیایی

۱۵- یک بیمارستان اقدام به استفاده از برنامه مراقبت ویژه از راه دور (**Tele-ICU**) نموده است اما این برنامه با فریز شدن‌های متناوب ویدئو روبه‌رو است. کدام لایه از زیرساخت شبکه به احتمال زیاد عامل محدودکننده است؟

۱) Data link layer
۲) Presentation layer
۳) Application layer
۴) Transport layer

۱۶- یک اپلیکیشن خودمراقبتی همراه برای پیشگیری از شکستگی ناشی از پوکی استخوان برای سالمندان با مشکل پذیرش توسط کاربران، مواجه است. کدام گزینه به احتمال زیاد علت این مشکل است؟

۱) Low digital literacy
۲) Physician resistance
۳) Poor technical support
۴) Application cost

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۷- **در توسعه یک CDSS برای مناطق روستایی، تیم فنی از یک رویکرد تکراری برای تست الگوریتم‌های بالینی با همراهی پزشکان محلی استفاده می‌کند. این فعالیت در کدام مرحله توسعه CDSS قرار می‌گیرد؟**

۱) تحلیل موقعیتی
۲) توسعه و اعتبارسنجی
۳) پیاده‌سازی و ارزیابی
۴) به‌روزرسانی محتوا

۱۸- **در مدل CRM و مدل CPRM برای مدیریت بیماری‌های مزمن، استراتژی چگونه مطرح شده است؟**

۱) مشارکتی - ارتباطات توزیع شده
۲) بیمار محور - بیماری محور
۳) کنترل استاندارد محور و مبتنی بر زمینه بیولوژی بیماران
۴) رویکرد تعاملی - مبتنی بر گایدلاین‌ها

۱۹- **کاربران یک درمانگاه به سامانه‌های داخلی درمانگاه دسترسی دارند، اما ارتباط آن‌ها با سامانه ستادی مستقر در مرکز استان برقرار نمی‌شود. با توجه به این وضعیت، اختلال در کدام بخش محتمل‌تر است؟**

۱) تنظیمات کارت شبکه رایانه‌ها
۲) سوئیچ لایه دسترسی درمانگاه
۳) لینک ارتباطی به شبکه گسترده
۴) کابل‌کشی ایستگاه‌های کاری

۲۰- **اطلاعات داروهای تجویز شده برای بیماران شامل این اقلام است: شناسه بیمار، نام بیمار، شناسه دارو، نام دارو و مقدار دوز. هر بیمار ممکن است چند دارو دریافت کند و هر دارو نیز ممکن است برای بیماران مختلف تجویز شود. اگر این اطلاعات به‌گونه‌ای در یک پایگاه داده رابطه‌ای سازمان دهی شوند که تکرار اطلاعات بیمار و دارو به حداقل برسد، حداقل چند جدول موردنیاز است؟**

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۱- **در فرایند طراحی یک بانک اطلاعاتی، کدام گزینه ترتیب صحیح انجام این فعالیت‌ها را نشان می‌دهد؟**

۱) ترسیم نمودار ER ← نرمال‌سازی جداول ← تعیین شاخص‌ها و ساختار ذخیره‌سازی
۲) نرمال‌سازی جداول ← ترسیم نمودار ER ← تعیین شاخص‌ها و ساختار ذخیره‌سازی
۳) تعیین شاخص‌ها و ساختار ذخیره‌سازی ← ترسیم نمودار ER ← نرمال‌سازی جداول
۴) ترسیم نمودار ER ← تعیین شاخص‌ها و ساختار ذخیره‌سازی ← نرمال‌سازی جداول

۲۲- **مقطع مهم «قابلیت عملیاتی مقدماتی» در پایان کدام فاز RUP قرار دارد؟**

۱) Inception ۲) Elaboration ۳) Construction ۴) Transition

۲۳- **کدام مدل چرخه توسعه سیستم می‌تواند رویکردهای مختلف توسعه را ترکیب کند؟**

۱) Spiral Model
۲) Incremental Model
۳) Matrix Model
۴) Waterfall Model

۲۴- **کدام گزینه، تعریف صحیح‌تری از «متن‌کاوی (Text Mining)» ارائه می‌دهد؟**

۱) به‌کارگیری روش‌های داده‌کاوی برای استخراج الگوهای مفید از داده‌های متنی
۲) تحلیل داده‌های عددی و ساختاریافته موجود در پایگاه‌های داده با روش‌های داده‌کاوی
۳) تحلیل تصاویر پزشکی با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی
۴) ذخیره‌سازی، طبقه‌بندی و سازمان‌دهی داده‌های متنی در پایگاه‌های داده

www.sanapezeshki.com medical_sana

۲۵- استفاده از فناوری OCR در کدام سیستم کاربرد بیشتری دارد؟

۱) Document Imaging System
۲) Electronic Medical Records
۳) Electronic Health Records
۴) Personal Heath Records

۲۶- مرکز تحقیقات سرطان در حال ارزیابی یک مدل داده‌کاوی برای تشخیص سرطان است. آن‌ها می‌خواهند بدانند چه نسبتی از بیماران سرطانی توسط مدل به‌درستی شناسایی شده‌اند. کدام معیار این نسبت را اندازه‌گیری می‌کند؟

۱) دقت ۲) حساسیت ۳) ویژگی ۴) صحت

۲۷- بیمارستان الف از داده‌کاوی برای شناسایی بیمارانی استفاده می‌کند که احتمال عوارض پس از جراحی در آن‌ها بالاست. مدل ساخته‌شده روی داده‌های آموزشی عملکرد عالی دارد اما روی داده‌های جدید ضعیف عمل می‌کند. این پدیده چیست؟

۱) بیش‌برازش ۲) کم‌برازش ۳) سوگیری داده ۴) نویز داده

۲۸- سازمان بیمه سلامت می‌خواهد روابط بین تشخیص‌ها و داروهای تجویزی را در پایگاه داده خود کشف کند. کدام تکنیک داده‌کاوی برای این هدف طراحی شده است؟

۱) طبقه‌بندی ۲) خوشه‌بندی ۳) قواعد انجمنی ۴) رگرسیون

۲۹- یک مرکز درمانی قصد دارد پیش‌بینی کند کدام بیماران پس از ترخیص، مجدداً بستری خواهند شد. کدام مرحله از فرآیند داده‌کاوی باید پیش از ساخت مدل انجام شود؟

۱) امکان‌سنجی ۲) پیش‌پردازش داده‌ها ۳) ارزیابی مدل ۴) تفسیر نتایج

۳۰- قرار است در یک سیستم اطلاعات سلامت، بیماران بستری بر اساس الگوهای مشابه مصرف دارو به گروه‌های همگن تقسیم شوند. کدام تکنیک داده‌کاوی برای این هدف طراحی شده است؟

۱) درخت تصمیم ۲) خوشه‌بندی ۳) رگرسیون لجستیک ۴) قواعد انجمنی

مدیریت اطلاعات سلامت

۳۱- یک سازمان سلامت متوجه شده است که داده‌های گزارش‌شده به وزارت بهداشت با داده‌های ثبت‌شده در سیستم داخلی آن متفاوت است. کدام مفهوم مدیریت داده این وضعیت را توصیف می‌کند؟

۱) افزونگی داده ۲) رمزنگاری داده ۳) تنوع داده ۴) ناهمگونی تعاریف داده

۳۲- بیمارستان الف قصد دارد یک پایگاه داده تحلیلی برای گزارش‌گیری‌های چندبعدی از عملکرد بالینی ایجاد کند. کدام معماری داده برای این هدف طراحی شده است؟

۱) پایگاه داده تراکنشی
۲) انبار داده‌ها
۳) سیستم فایل مسطح
۴) پایگاه داده شیءگرا

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۳۳- شبکه بهداشت الف قصد دارد داده‌های بیماران را بین بیمارستان‌ها مبادله کند. کدام الزام برای تضمین معناشناسی یکسان داده‌ها ضروری است؟

۱) استفاده از نرم‌افزارهای یکسان
۲) پیاده‌سازی استانداردهای واژگان بالینی
۳) استفاده از مجموعه حداقل داده‌ها
۴) ذخیره‌سازی داده‌ها در سرور مرکزی

۳۴- بررسی شرح عمل یک بیمار نشان می‌دهد که برای بیمار، کوله‌سیستکتومی با تکنیک لاپاراتومی انجام شده است. با مراجعه به کتاب ارزش‌های نسبی خدمات، در توضیحات کد لاپاراتومی عبارت «عمل مستقل» درج شده است. برای کدگذاری این شرح عمل، کدام گزینه صحیح است؟

۱) عمل اول (کوله سیستکتومی) ۱۰۰ درصد و برای عمل دوم (لاپاراتومی) ۵۰ درصد محاسبه می‌شود.
۲) لاپاراتومی چون عمل مستقل است، کد می‌گیرد.
۳) کوله سیستکتومی به تنهایی کدگذاری می‌گردد.
۴) عمل اول (کوله سیستکتومی) ۱۰۰ درصد و برای عمل دوم (لاپاراتومی) ۸۰ درصد محاسبه می‌شود.

۳۵- آنالیز و کاوش از چه مرحله‌ای در جریان داده در سیستم اطلاعات سلامت قابل انجام است؟

۱) Data ۲) Information ۳) Knowledge ۴) Intelligence

۳۶- یک بیمارستان همزمان با اعزام یک بیمار، می‌خواهد خلاصه وضعیت بالینی بیمار را با بیمارستان مقصد مبادله کند. مناسب‌ترین استاندارد کدام است؟

۱) LOINC ۲) HL7 CDA ۳) SNOMED CT ۴) X12 837

۳۷- کنترل کیفی داده‌های نظام ثبت پای دیابتی نشان داده است که جواب آخرین آزمایش قند خون برخی از بیماران خیلی قدیمی است از نظر شاخص‌های کیفیت اطلاعات، این اطلاعات فاقد کدام ویژگی زیر است؟

۱) Currency
۲) Comprehensiveness
۳) Relevancy
۴) Consistency

۳۸- یک بیمارستان دانشگاهی شهرستان در نظر دارد که با همکاری متخصصان رادیولوژی و نورولوژی در یکی از بیمارستاهای آموزشی مرکز استان، سرویس **Telestroke** را برای تفسیر تصاویر سی تی اسکن بیماران مشکوک به استروک راه اندازی نماید. کدام استاندارد برای انتقال تصاویر ضروری است؟

۱) FHIR ۲) HL7 v2 ۳) X12 ۴) DICOM

۳۹- طراحی یک مجموعه حداقل داده در کدام نوع طراحی، کاربردی‌تر است؟

۱) نرم افزار برنامه ثبت جمعیتی آسم
۲) اپ خودمراقبتی برای بیماران آسمی
۳) EMR در یک بیمارستان عمومی
۴) سیستم اطلاعات درمانگاه آسم

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۴۰- استفاده از یک ماژول تصمیم‌یار پزشکی در کنار کدام ماژول HIS می‌تواند به کاهش خطاهای دارویی در بیمارستان کمک کند؟

۱) CPOE ۲) NIS ۳) PACS ۴) RIS

۴۱- در انجام دو عمل جراحی بوسیله یک یا دو جراح در یک روز در جریان همان بیهوشی و همان شکاف جراحی، ارزش نسبی عمل دوم چند درصد محاسبه می‌شود؟

۱) ٪۸۰ ۲) ٪۵۰ ۳) ٪۲۵ ۴) ٪۷۵

۴۲- یک سازمان بیمه‌گر می‌خواهد داده‌های اداری و بالینی بیمه‌شدگان را با استفاده از یک استاندارد مبتنی بر وب با ارائه‌دهندگان مراقبت مبادله کند. کدام استاندارد این قابلیت را فراهم می‌کند؟

۱) RxNorm ۲) HL7 FHIR ۳) SNOMED CT ۴) DICOM

۴۳- بیمارستان الف برای اتصال دستگاه‌های پایش علائم حیاتی (مانند مانیتور قلبی) به سیستم اطلاعات بیمارستانی به یک استاندارد نیاز دارد. کدام استاندارد برای این هدف طراحی شده است؟

۱) ISO/IEEE 11073
۲) ISO 27799
۳) ISO/HL7 10781
۴) ISO/TR 14639

۴۴- یک بیمارستان پس از پیاده‌سازی هشدارهای تداخل دارویی، متوجه شده است که پزشکان به دلیل تعداد بالای هشدارهای غیرضروری، اکثر آن‌ها را نادیده می‌گیرند. کدام مفهوم این پدیده را توصیف می‌کند؟

۱) خستگی هشدار ۲) بی‌توجهی ۳) سوگیری الگوریتمی ۴) ناهمگونی

۴۵- یک پزشک در حال تجویز دارو برای بیمار مبتلا به نارسایی کلیوی است. سیستم تصمیم‌یار بالینی دوز دارو را بر اساس سطح کراتینین بیمار به‌طور خودکار تنظیم می‌کند. این عملکرد نمونه‌ای از کدام نوع مداخله CDS است؟

۱) تنظیم هشدار ۲) راهنمای پارامتری ۳) مجموعه دستورات ۴) جستجوی اطلاعات

۴۶- CCD در حوزه اطلاعات سلامت در چه مجموعه استانداردهایی، قرار می‌گیرد؟

۱) واژگان
۲) تبادل داده و پیام‌رسانی
۳) طبقه‌بندی
۴) امنیت اطلاعات

۴۷- کدام گزینه، مجموعه چهار ویژگی اصلی داده‌های حجیم (Big Data) را به‌درستی نشان می‌دهد؟

۱) Volume، Velocity، Variety و Veracity
۲) Volume، Validity، Variety و Verification
۳) Velocity، Validity، Visibility و Veracity
۴) Volume، Value، Validation و Variety

۴۸- منظور از کدهای تعدیلی در کتاب ارزش‌های نسبی خدمات بهداشتی و درمانی چیست؟

۱) عدم پرداخت هزینه کامل یک اقدام توسط بیمه پایه
۲) تغییر ضریب ارزش نسبی یک اقدام درمانی بر اساس درجه اعتباربخشی بیمارستان
۳) اضافه شدن اقدامات همراه به اقدام اصلی
۴) تغییر ضریب ارزش نسبی یک اقدام درمانی در شرایط خاص

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۴۹- به منظور افزایش سرعت و کاهش خطاهای کدگذاری بالینی از کدام گروه از نرم‌افزارها استفاده می‌شود؟
۱) CAC ۲) CPOE ۳) HIS ۴) CDSS

۵۰- کدام‌یک از پست‌های سازمانی زیر، وظیفه برنامه‌ریزی استراتژیک، مدیریت، طراحی، یکپارچه‌سازی و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات سلامت را در یک مرکز مراقبت سلامت بر عهده دارد؟
۱) CEO ۲) CFO ۳) CIO ۴) COO

۵۱- کدام‌یک از گواهی‌ها برای محصولات EHR تولید شده توسط خود سازمان‌های مراقبت سلامت (Homegrown) می‌باشد؟
۱) EACH ۲) ONC-ATB ۳) Certified® ۴) NIST

۵۲- شما، به‌عنوان مسئول کنترل کیفیت اطلاعات در پرونده الکترونیک سلامت، قصد دارید ساز و کاری اجرا کنید که سامانه، اختلافات زیاد و غیرمحتمل بین مقادیر داده فعلی و قبلی یک عنصر اطلاعاتی را کنترل و هشدار دهد. از کدام‌یک از موارد زیر استفاده می‌کنید؟
۱) Range checks
۲) Consistency checks
۳) Computed checks
۴) Delta checks

۵۳- کدام گزینه جزء قابلیت‌های پایه EHR نیست؟
۱) امکان مشاهده نتایج تصویربرداری
۲) امکان نوشتن نسخه به صورت الکترونیک
۳) ارسال الکترونیکی دستورات نوشته شده
۴) همه موارد، امکانات پایه است.

۵۴- در مدل اطلاعاتی OpenEHR، کدام مورد در خصوص Composition مصداق دارد؟
۱) پرونده بالینی واحد در مورد یک بار مراجعه یک بیمار و در مورد یک اقدام یک کلینیسین است.
۲) سرعنوان‌های بالینی مشخص مانند آلرژی، سابقه خانوادگی یا دلیل مراجعه را نشان می‌دهد.
۳) حاوی EHR extract های یک بیمار مشخص است.
۴) نشان‌دهنده اقدامات بالینی ثبت شده در EHR است.

۵۵- کدام نوع از سیستم‌های اطلاعاتی برای پشتیبانی از دانش و کارکنان دانشی طراحی می‌شوند؟
۱) DSS, expert system
۲) MIS, expert system
۳) DSS, TPS, ERP
۴) TPS, MIS, ERP

۵۶- کدام مجموعه داده مختص شاخص‌های عملکردی سازمان‌های مراقبت سلامت است؟
۱) OASIS
۲) ORYX
۳) HEDIS
۴) DEED

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۵۷- قصد دارید سیستمی طراحی کنید که با مشخص کردن مقدار درآمد مطلوب بیمارستان، مقدار ورودی‌های مورد نیاز برای فرایند مشخصی را تعیین و توصیه نماید. از کدام روش تحلیلی برای این **DSS** استفاده می‌کنید؟

۱) Descriptive model
۲) What if analysis
۳) Prediction model
۴) Goal seeking

۵۸- چارچوب **STEPS**، بکارگیری فناوری‌های اطلاعات سلامت را در چه ابعاد اصلی ارزیابی می‌کند؟

۱) رضایت‌مندی، کیفیت درمان، امنیت داده، مدیریت جمعیت، صرفه‌جویی
۲) استراتژی HIT، تکنولوژی، محیط استفاده از HIT، حریم خصوصی، ایمنی بیمار
۳) امنیت داده، تکنولوژی، نسخه‌نویسی الکترونیکی، پیامدهای بیمار، استانداردها
۴) کمیته راهبری، ترمینولوژی استاندارد، استفاده از EHR، حریم خصوصی، کارکنان HIT

۵۹- به‌عنوان طراح سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان قصد دارید تحلیل‌ها و خروجی‌هایی در این سیستم درنظر بگیرید که هزینه‌های اضافی صرف‌شده در سیستم داروخانه را به صورت **Flag** شده با رنگ متفاوت نمایش دهد. از کدام نوع گزارش استفاده می‌کنید؟

۱) Projection ۲) Ad hoc ۳) Exception ۴) Comparative

۶۰- حداقل استاندارد الزامی برای سیستم‌های متصل به اینترنت حاوی اطلاعات قابل شناسایی بیمار کدام است؟

۱) SSL ۲) HTTPS ۳) SET ۴) S/MIMI

بیماری‌شناسی و اصطلاحات پزشکی

۶۱- یک بیمار با تنگی نفس، ویزینگ و برونکواسپاسم مراجعه کرده است. کدام تشخیص با این مجموعه علائم، بیشترین تطابق را دارد؟

۱) Emphysema
۲) Asthma
۳) Pleural effusion
۴) Pneumoconiosis

۶۲- کدام گزینه بهترین تعریف **Orthopnea** است؟

۱) دشواری تنفس هنگام فعالیت شدید
۲) دشواری تنفس که با قرار گرفتن در وضعیت ایستاده یا نشسته کاهش می‌یابد
۳) توقف موقت تنفس هنگام خواب
۴) افزایش تعداد تنفس همراه با کاهش عمق تنفس

۶۳- کدام اصطلاح پزشکی به اختلال یا دشواری در بلع اشاره دارد؟

۱) Odynophagia ۲) Dyspepsia ۳) Dysphagia ۴) Globus pharyngitis

۶۴- کدام گزینه **Hematochezia** است؟

۱) مدفوع خونی با خون روشن
۲) استفراغ خونی
۳) مدفوع سیاه و تیره رنگ
۴) وجود خلط زرد رنگ در مدفوع

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۶۵- بیماری **Corpulmonale** متعاقب کدام مشکل بوجود می‌آید؟

۱) آمبولی ریه
۲) بیماری‌های انسداد مزمن ریه
۳) هیپرتانسیون ریه
۴) پنومونی

۶۶- کدام گزینه عدم توانایی در خم کردن گردن است؟

۱) Nuchal rigidity
۲) Alaryngeal communication
۳) Orthostatic
۴) Ankylosis

۶۷- **مرد ۵۸ ساله با سابقه HTN، دیابت، دیس‌لیپیدمی و مصرف سیگار، با درد رتروواسترنال فعالیتی، انتشار به بازوی چپ، و بهبود با استراحت/NTG مراجعه می‌کند. ECG بدون ST elevation و تروپونین منفی است. تشخیص در این بیمار کدام است؟**

۱) Acute Myocardial Infarction
۲) Angina Pectoris
۳) Congestive Heart Failure
۴) Cardiac Arrhythmia

۶۸- **خانم ۳۰ ساله‌ای با تشنگی شدید، پرادراری، کاهش وزن و قند خون بالا مراجعه کرده و آنتی‌بادی آنزیم گلوتامیک اسید دکربوکسیلاز (GAD) در او مثبت است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟**

۱) Type 1 diabetes mellitus
۲) Diabetes insipidus
۳) Type 2 diabetes mellitus
۴) Gestational diabetes mellitus

۶۹- **بیمار خانم ۵۴ ساله و مورد شناخته شده Invasive Ductal Carcinoma در پستان راست است. جراحی انتخابی برای بیمار کدام است؟**

۱) Mammotomy
۲) Simple mastectomy
۳) Reduction mammoplasty
۴) Simple mastoidectomy

۷۰- **معنی واژه Nosophobia کدام گزینه است؟**

۱) ترس از درمان
۲) ترس از تشدید بیماری
۳) ترس غیر طبیعی از ابتلا به بیماری
۴) ترس از سرایت بیماری

۷۱- **معادل واژه Mycetismus کدام گزینه است**

۱) Mycosis ۲) Mycotoxicosis ۳) Whooping ۴) Shigelosis

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۷۲- رشد خوش خیم در دیواره بین دهلیزی کدام است؟

۱) Atrial Myxoma
۲) Polythemia Vera
۳) Benign Thymoma
۴) Non – Hodgkin tumor

۷۳- "ناکافی بودن جریان خون در بدن ناشی از یک عفونت شدید و فشار خون پایین" منجر به چه شرایطی می‌شود؟

۱) Cardiogenic shock
۲) Anaphylactic Shock
۳) Neurogenic Shock
۴) Septic Shock

۷۴- کدام اختصار بیانگر "سندرم شدید حاد تنفسی" است؟

۱) COPD ۲) PPSS ۳) HRAS ۴) SARS

۷۵- کدام‌یک بیانگر "نارسایی پمپ گردش خون که باعث کاهش جریان رو به جلو و هیپوکسی بافتی می‌شود" است؟

۱) شوک هیپو ولمیک ۲) شوک تروماتیک ۳) شوک کاردیوژنیک ۴) شوک نوروژنیک

۷۶- کدام گزینه بیانگر "نبود مادرزادی جمجمه همراه با فقدان کامل نیم کره‌های مغز یا کوچک بودن آنها" است؟

۱) Anencephalus ۲) Amelia ۳) Amyelencephaly ۴) Amyloplasia

۷۷- شایع‌ترین نوع شوک در بیماران جراحی کدام است؟

۱) نروژنیک ۲) کاردیوژنیک ۳) تروماتیک ۴) هموراژیک

۷۸- کدام‌یک از تظاهرات شایع ایسکمی حاد اندام نمی‌باشد؟

۱) فلج ۲) درد ۳) ورم و ادم عروق ۴) سردی

۷۹- کدام بیماری با التهاب مزمن و عودکننده دستگاه گوارش و درگیری بالقوه هر قسمت از دهان تا مقعد شناخته می‌شود؟

۱) Ulcerative colitis
۲) Crohn disease
۳) Diverticulosis
۴) Irritable bowel syndrome

۸۰- کدام پیشوند به معنی "شکافته شدن غیر طبیعی" است؟

۱) Sacro- ۲) Schizo- ۳) Spino- ۴) Synce-

سیستم‌های طبقه‌بندی اطلاعات سلامت

۸۱- کدام مورد موجب انحصاری بودن متقابل (**Mutual exclusivity**) گروه‌ها در طبقه‌بندی‌های سلامت می‌شود؟

۱) نظام کدگذاری معنادار
۲) وجود گروه‌های باقی مانده (سایر و نامشخص)
۳) تک سلسه مراتبی بودن طرح طبقه‌بندی
۴) استفاده از اصطلاحات استاندارد در توصیفگر کدها

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۸۲- گروه‌های باقی مانده، برای تحقق کدام ویژگی از یک طبقه‌بندی استاندارد در حوزه سلامت درنظرگرفته می‌شوند؟

۱) قابلیت بسط (Expansion)
۲) جامعیت (Comprehensiveness)
۳) انحصاری بودن متقابل (Mutual exclusivity)
۴) قابل مقایسه بودن (Comparability)

۸۳- در ICD-11 ، کدام گزینه بهترین توصیف از رابطه Stem Code و Extension Code است؟

۱) Extension Code همیشه جایگزین Stem Code می‌شود.
۲) Stem Code مفهوم اصلی و Extension Code اطلاعات تکمیلی در ساختارهای مجاز است.
۳) Stem Code فقط برای بیماری‌ها و Extension Code فقط برای علل خارجی است.
۴) Stem Code و Extension Code از نظر نقش و کاربرد کاملاً معادل‌اند.

۸۴- کدهای مربوط به علل خارجی آسیب‌ها و مسمومیت‌ها در کدام فصل ICD-11 قرار دارد؟

۱) ۱۸
۲) ۲۰
۳) ۲۲
۴) ۲۴

۸۵- خانم بارداری مبتلا به بیماری مزمنِ پیش از بارداری است که در دوران بارداری تشدید شده است. بر اساس اصول کدگذاری، کدام اقدام صحیح است؟

۱) ابتدا کد بیماری زمینه‌ای و سپس کد وضعیت بارداری به‌عنوان کد تکمیلی اختصاص یابد.
۲) کد مناسب از فصل ۱۵ به‌عنوان کد اصلی و در صورت نیاز، کد بیماری زمینه‌ای به‌صورت اضافی گزارش شود.
۳) صرفاً کد بیماری زمینه‌ای ثبت شود، زیرا بیماری پیش از بارداری وجود داشته است.
۴) در صورت تشدید بیماری، کد علائم غالب جایگزین کد بیماری زمینه‌ای و کد بارداری شود.

۸۶- در خصوص کدگذاری وضعیت‌های تنفسی که در بیش از یک موضع بروز می‌کنند و امکان اختصاص کد ترکیبی وجود ندارد، کدام گزینه صحیح است؟

۱) مکان آناتومیکی پایین‌تر انتخاب می‌شود.
۲) مکان آناتومیکی بالاتر انتخاب می‌شود.
۳) همه مکان‌های آناتومیک کدگذاری می‌شوند.
۴) کد Multiple داده می‌شود.

۸۷- کدام گزینه مربوط به اصطلاح‌شناسی واکنش‌های دارویی WHO است؟

۱) UMDNS ۲) ISO 9999 ۳) ATC/DDD ۴) WHO-ART

۸۸- کدام گزینه در ساختار محوری طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های پرستاری (ICNP) وجود ندارد؟

۱) Focus ۲) Outcome ۳) Judgment ۴) Location

۸۹- در سامانه نامگذاری بین‌المللی تجهیزات پزشکی، کدام‌یک نشان‌دهنده اصطلاح اصلی شناسایی محصول است؟

۱) Synonyms Term
۲) Template Term
۳) Preferred Term
۴) MS Term

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۹۰- کدام گزینه بیانگر یک اقدام اصلی یا **Root Operation** در **ICD-10-PCS** است؟

۱) Anastomosis ۲) Incisions ۳) Debridement ۴) Removal

۹۱- در گواهی فوت یک بیمار، علت مرگ "لیپوسارکوم با متاستاز به کبد و ریه" ثبت شده است. کد علت زمینه‌ای مرگ در **ICD-10** کدام است؟

۱) چون مکان اولیه نامشخص است کد C80.9 برای علت زمینه‌ای مرگ انتخاب می‌شود.
۲) چون مکان اولیه جز مکان‌های بد تعریف شده است، کد C76.9 برای علت زمینه‌ای مرگ انتخاب می‌شود.
۳) سرطان اولیه نامشخص بافت همبند با کد C49.9 برای علت زمینه‌ای مرگ انتخاب می‌شود.
۴) کبد به عنوان مکان اولیه با کد C22.9 برای علت زمینه‌ای مرگ انتخاب می‌شود.

۹۲- با توجه به قوانین انتخاب مجدد تشخیص اصلی در **ICD-10**، در مثال زیر تشخیص اصلی کدام است؟

MC: Hematuria due to kidney stone or urinary tract infection

۱) Urinary tract infection
۲) Kidney stone
۳) Hematuria
۴) Disorders of kidney

۹۳- کد سابقه کووید ۱۹ براساس **ICD-10** کدام است؟

۱) U08.9
۲) U09.9
۳) U07.1
۴) Z87.8

۹۴- بی‌خوابی مزمن در کدام فصل **ICD-11** طبقه‌بندی شده است؟

۱) ۲۱ ۲) ۶ ۳) ۷ ۴) ۸

۹۵- دومین رقم اعشار (**Qualifier**) در بخش ساختارهای بدن در طبقه‌بندی **ICF** بیانگر چیست؟

۱) ماهیت تغییر ۲) شدت مشکل ۳) موانع انجام کار ۴) توان‌مندی بدون کمک

۹۶- هدف از ایجاد **ICECI** توسط سازمان بهداشت جهانی کدام‌یک از گزینه هاست؟

۱) ایجاد دسته‌بندی بین‌المللی برای یکسان‌سازی ثبت اثرات بعدی بیماری‌ها
۲) توصیف سیستماتیک چگونگی وقوع آسیب‌ها و سنجش پایش وقوع آنها
۳) تدوین پیش انحصاری برای دسته‌بندی بین‌المللی پیامدهای ناشی از حوادث شغل
۴) تهیه طبقه‌بندی به منظور دسته‌بندی بین‌المللی ماهیت آسیب‌ها و مسمومیت‌ها

۹۷- کدام عبارت درباره طبقه‌بندی سوختگی‌ها در **ICD-11** صحیح است؟

۱) سوختگی با حرارت از سوختگی شیمیایی تفکیک شده است.
۲) به عامل ایجاد کننده سوختگی کد Extension code تعلق می‌گیرد.
۳) وسعت سوختگی در عنوان کدها Precoordinate شده است.
۴) شدت سوختگی با عبارات بیانگر ضخامت درگیری پوست در عنوان گروه ها/کدها لحاظ شده است.

۹۸- در یک تصادف رانندگی (واژگونی موتورسیکلت)، مشخص می‌شود که الکل در خون راننده وجود دارد. برای نشان دادن تاثیر الکل بر تصادف در **ICD-10** از کدام بلوک می‌توان استفاده کرد؟

۱) V20-V29 ۲) Y90-Y98 ۳) Y85-Y89 ۴) V30-V39

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۹۹- کدام‌یک از وضعیت‌های زیر در فصل پانزدهم ICD-10 طبقه‌بندی نمی‌شود؟

۱) Puerperal sepsis
۲) False labour
۳) Gestational diabetes
۴) Obstetrical tetanus

۱۰۰- کدام‌یک از تشخیص‌های زیر، جزو وضعیت‌های بد تعریف شده (ill-defined conditions) در گواهی فوت محسوب می‌شود؟

۱) Acute respiratory failure
۲) Influenza
۳) Acute bronchitis
۴) Acute severe asthma

کامپیوتر و ساختمان داده

۱۰۱- در صورتی که چهار مقدار با کاما در دستور return نوشته شود خروجی تابع برابر است با:

۱) سمت راست‌ترین
۲) سمت چپ‌ترین
۳) دومی از سمت راست
۴) سومی از سمت راست

۱۰۲- خروجی کدام عبارت جبر رابطه‌ای دقیقا برابر با مجموعه نام بیمارانی است که حداقل یک بار در بخش Cardiology بستری شده‌اند؟

۱) $\pi_name(\sigma_ward='Cardiology'(patient \times admission))$
۲) $\pi_name(patient) - \pi_name(patient \bowtie \sigma_ward='Cardiology'(admission))$
۳) $\pi_name(patient \bowtie \sigma_ward='Cardiology'(admission))$
۴) $\pi_name(patient \bowtie \sigma_ward\neq'Cardiology'(admission))$

۱۰۳- برای نگهداری اطلاعات داروها، رابطه زیر تعریف شده است:

DRUG(DID, DNAME, TYPE, PRICE NOT NULL, CITY)

پرس و جوی زیر را در نظر بگیرید:

```
SELECT DNAME
FROM DRUG
WHERE PRICE > ALL (
   SELECT PRICE
   FROM DRUG
   WHERE TYPE = 'Antibiotic'
);
```

با فرض وجود دست‌کم یک داروی نوع Antibiotic، خروجی چیست؟

۱) نام داروهایی که قیمتشان از گران‌ترین داروی نوع Antibiotic بیشتر است.
۲) نام داروهایی که قیمتشان از ارزان‌ترین داروی نوع Antibiotic بیشتر است.
۳) نام داروهایی که قیمتشان از میانگین قیمت داروهای نوع Antibiotic بیشتر است.
۴) نام داروهایی که قیمتشان با گران‌ترین داروی نوع Antibiotic برابر است.

www.sanapezeshki.com medical_sana

۱۰۴- در پایگاه داده یک درمانگاه، رابطه بیمار به صورت زیر است:

شناسه بیمار	سن	بخش بستری	گروه خونی
P1	۴۵	داخلی	A+
P2	۳۲	جراحی	O+
P3	۶۱	قلب	B+
P4	۲۸	داخلی	AB+
P5	۵۰	قلب	O−

درجه (Degree) و کاردینالیتی (Cardinality) این رابطه به‌ترتیب کدام است؟

۱) درجه = ۴ و کاردینالیتی= ۵
۲) درجه = ۵ و کاردینالیتی= ۴
۳) درجه = ۴ و کاردینالیتی= ۴
۴) درجه = ۵ و کاردینالیتی= ۵

۱۰۵- آرایه [42, 17, 68, 9, 31, 55, 23, 74, 12] را در نظر بگیرید. یک الگوریتم مرتب‌سازی صعودی پس از پایان ششمین تکرار حلقه اصلی، آرایه را به وضعیت [9, 12, 17, 23, 31, 42, 55, 74, 68] رسانده است. این الگوریتم کدام است؟

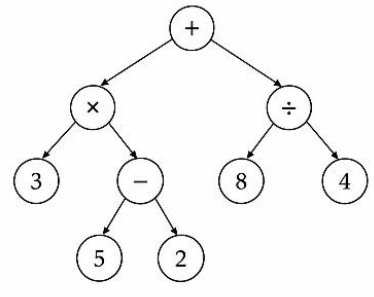
۱) Bubble Sort
۲) Selection Sort
۳) Insertion Sort
۴) Quick Sort

۱۰۶- آرایه زیر یک Heap را نمایش می‌دهد. پس از درج عدد ۱۲ در Heap، چند عمل جا به جایی بین دو عنصر لازم است تا خاصیت Heap در آرایه نهایی برقرار شود؟

10	20	15	30	25	40	18	50	35	45	28

۱) ۰
۲) ۱
۳) ۲
۴) ۳

۱۰۷- درخت یک عبارت جبری در شکل زیر داده شده است. حاصل ارزیابی این درخت کدام است؟



۱) ۷
۲) ۱۱
۳) ۱۵
۴) ۱۷

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۰۸- در سامانه مدیریت نوبت‌دهی یک درمانگاه، پرونده‌های بیماران در یک لیست پیوندی دو طرفه نگهداری می‌شوند تا امکان حرکت رو به جلو و عقب در صف نوبت فراهم باشد. اگر بیمار اورژانسی جدیدی بین دو بیمار موجود در صف درج شود، مجموعا چند اشاره‌گر **Next** و **Prev** باید مقدار دهی یا به‌روزرسانی شود؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۶

۱۰۹- تیم توسعه یک سامانه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت قصد دارد قابلیت بازگشت به عقب **(Undo)** را برای ثبت دستورات پزشکی پیاده‌سازی کند، به‌گونه‌ای که کاربر بتواند تغییرات ثبت شده را گام به گام لغو کند. کدام ساختار داده برای این هدف مناسب است؟ به چه دلیل؟

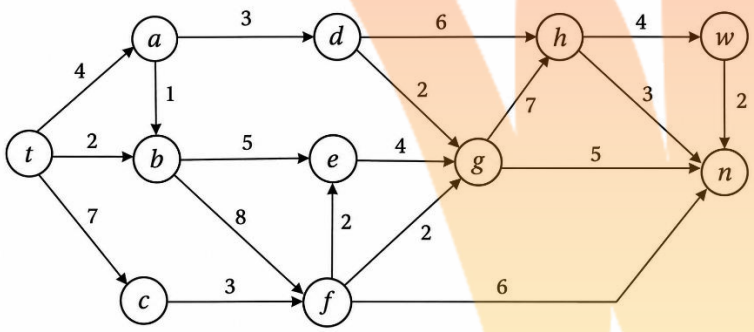
۱) درخت دودویی جست و جو، زیرا جست و جوی دستور مورد نظر را با پیچیدگی لگاریتمی انجام می‌دهد.
۲) صف، زیرا لغو تغییرات از نخستین تغییر آغاز می‌شود.
۳) لیست پیوندی، زیرا امکان حذف عنصر از هر موقعیت دلخواه را فراهم می‌کند.
۴) پشته، زیرا لغو تغییرات از آخرین تغییر آغاز می‌شود.

۱۱۰- با درج پنج کلید متمایز زیر به ترتیب‌های مختلف در یک درخت جستجوی دودویی تهی، چند ساختار متمایز قابل حصول است؟

17, 29, 41, 56, 73

۱) ۱۴ ۲) ۳۲ ۳) ۴۲ ۴) ۱۲۰

۱۱۱- گراف جهت‌دار و وزن‌دار زیر را در نظر بگیرید. طول کوتاه‌ترین مسیر از رأس t به رأس n کدام است؟



۱) ۱۱
۲) ۱۲
۳) ۱۳
۴) ۱۴

۱۱۲- یک تیم سلامت دیجیتال می‌خواهد در برنامه C خود تعداد ضربان قلب ثبت‌شده را به‌صورت عدد صحیح ذخیره کند. کدام نوع داده برای این منظور طراحی شده است؟

۱) int ۲) float ۳) char ۴) void

۱۱۳- در یک برنامه C، متغیری برای شمارش تعداد بیماران ویزیت‌شده تعریف شده است. برنامه‌نویس می‌خواهد مقدار متغیر را یک واحد افزایش دهد. کدام عملگر برای این کار طراحی شده است؟

۱) --
۲) ++
۳) =*
۴) /.

۱۱۴- یک برنامه C برای ذخیره نام بیماران از آرایه کاراکتری استفاده می‌کند. برای کپی کردن یک نام به متغیر دیگر، کدام تابع کتابخانه‌ای طراحی شده است؟

۱) strcat ۲) strcpy ۳) strlen ۴) strcmp

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۱۵- یک برنامه C برای پردازش داده‌های سلامت، در یک حلقه تودرتو نیاز دارد در صورت بروز خطا از هر دو حلقه خارج شود. کدام دستور این امکان را فراهم می‌کند؟

۱) break ۲) continue ۳) goto ۴) return

۱۱۶- در سامانه تریاژ اورژانس، بیماران بر اساس شدت در Max-Heap ذخیره می‌شوند. عنصر ریشه چه ویژگی دارد؟

۱) کوچک‌ترین عنصر است.
۲) بزرگ‌ترین عنصر است.
۳) عنصر میانی است.
۴) تصادفی است.

۱۱۷- برای مدل‌سازی شبکه تماس بیماران و بررسی انتشار یک بیماری عفونی، از ماتریس مجاورت با n راس استفاده شده است. فضای مورد نیاز چقدر است؟

۱) $O(n)$ ۲) $O(n^2)$ ۳) $O(n \log n)$ ۴) $O(2^n)$

۱۱۸- مقدار i پس از اجرای دستورات زیر چقدر خواهد بود؟

```
int i=0;
for (int j=1;j<=5;j++)
i=i+j+9;
```

۱) ۵۰
۲) ۵۵
۳) ۶۰
۴) ۶۵

۱۱۹- بعد از دستور break، مقدار j چند است؟

```
int i=1;
int j=2;
while(i<=10)
{
j=j*i;
if(i%4==0)
break;
i;++
}
```

۱) ۴۸
۲) ۱۲
۳) ۲۴
۴) ۶

۱۲۰- ٪7.5d به چه معناست؟

۱) طول میدان ۷۵
۲) طول میدان ۱۵
۳) طول میدان ۷/۵
۴) طول میدان ۷

www.sanapezeshki.com medical_sana

زبان عمومی

■ **Part one: Vocabulary**

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

121- Regular physical activity can ..... the risk of cardiovascular disease and contribute to better overall health.

1) enhance 2) escalate 3) provoke 4) diminish

122- The study found a strong ..... prolonged screen time and reduced sleep quality although it did not establish a causal relationship.

1) association between
2) deviation from
3) depreciation of
4) differentiation in

123- The available evidence was limited; even so, the researchers tried to reach ..... results.

1) ambiguous 2) arbitrary 3) imprecise 4) conclusive

124- The hospital introduced new procedures to ..... the possibility of medication errors.

1) minimize 2) boost 3) accumulate 4) advance

125- Patients need access to accurate information so that they can make ..... decisions about their treatment.

1) erroneous 2) informed 3) ignored 4) suspicious

126- Regular sleep problems can ..... one's cognitive functioning and ability to make sound decisions.

1) clarify 2) reinforce 3) impair 4) facilitate

127- Public health officials have taken measures to ..... the spread of infectious diseases in populated areas.

1) mitigate 2) aggravate 3) potentiate 4) exacerbate

128- People who suffer from chronic stress may be more ..... to anxiety, insomnia, and other health problems.

1) resistant 2) immune 3) reluctant 4) susceptible

129- Excessive consumption of salt may ..... high blood pressure and increase the risk of heart disease.

1) lessen 2) prohibit 3) contribute to 4) compensate for

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

130- **Health professionals emphasize the importance of ..... measures such as vaccination and healthy eating.**
1) trivial 2) diagnostic 3) preventive 4) administrative

131- **The study's findings were considered ..... because the sample size was too small and the results were questionable.**
1) dubious 2) robust 3) approved 4) consolidated

132- **The health policy aims to ..... resources more efficiently so that all regions in the country can benefit from them.**
1) eradicate 2) allocate 3) discard 4) eliminate

133- **It is essential that ..... reactions be immediately reported to the physician to avoid negative outcomes.**
1) beneficial 2) adverse 3) favorable 4) momentary

134- **Many healthcare providers recommended lifestyle changes to ..... the risk of diabetes.**
1) fortify 2) elevate 3) alleviate 4) amplify

135- **Misleading information regarding vaccine efficacy can have ..... effects on herd immunity and public health.**
1) deleterious 2) appealing 3) advantageous 4) compatible

136- **The newspaper was criticized for ..... the potential benefits of the new treatment, which led readers to develop unrealistic expectations.**
1) undermining 2) overstating 3) underrating 4) overshadowing

137- **The patient's lung infection .....despite the administration of high-dose intravenous antibiotics.**
1) recurred 2) ameliorated 3) subsided 4) recuperated

138- **Health authorities have increased the treatment costs to ..... the surgeons' hard work.**
1) compensate for 2) confront with 3) oppose to 4) interfere with

139- **The hospital plans to ..... more nurses to meet the growing demand of healthcare services.**
1) dismiss 2) threaten 3) discharge 4) recruit

140- **The researcher was able to ..... the origin of the virus, contributing to the management of the disease by the WHO.**
1) pacify 2) treat 3) trace 4) jeopardize

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (1, 2, 3, or 4). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

For much of the 20th century, global healthcare systems were designed to address acute challenges: infectious diseases, sudden injuries, and short-term recovery. However, the world is undergoing a significant demographic shift as global life expectancy rises. We are moving away from an era of "cured" illnesses toward a reality defined by the long-term management of chronic conditions and multi-morbidity in the elderly. This transformation demands a move away from the traditional medical-only approach. When a society ages, the burden is not merely on hospitals; it is an infrastructural and economic challenge. Engineers must redesign public transportation and housing to accommodate reduced mobility; economists must rethink pension systems and labor market participation; and policymakers must implement urban planning strategies that prevent the social isolation of older generations.

To ignore these interconnected realities is to risk systemic collapse. A multidisciplinary effort is essential because the challenge of an aging population is a foundational issue of how we organize our society, not just a matter of clinical care. Adapting to this new reality requires us to move beyond reactive solutions and toward long-term, proactive systems that integrate health, economy, and community design into a cohesive whole.

141- As populations age, healthcare increasingly deals with ..... rather than mainly with sudden illnesses and brief recovery.

1) reduced morbidity
2) chronic conditions
3) social isolation
4) pension reduction

142- The author suggests that responding effectively to population aging requires societies to ..... .

1) address challenges via collaboration among different sectors
2) rely more heavily on medical institutions
3) prioritize economic growth over healthcare spending
4) dismiss economic and infrastructure demands

143- The author provides the example of transportation and housing to show that ..... .

1) economic participation may change with age
2) building houses for the elderly should be facilitated
3) transportation system should be designed by the elderly
4) physical surroundings may need adaptation

144- Mentioning engineers, economists, and policymakers emphasizes that ..... .

1) healthcare requires more specialized professionals
2) economic issues are central to medical care
3) older adults need better public services
4) aging cannot be addressed by medicine alone

145- The second paragraph implies that successful adaptation to an aging world depends on ..... .

1) expanding the role of hospitals in community life
2) focusing resources on the prevention of chronic conditions
3) developing long-term strategies connecting multiple areas of society
4) increasing support services for adult population with health problems

www.sanapezeshki.com medical_sana

Passage 2

Group-based cognitive stimulation therapy (CST) has been shown to improve both cognitive functions and quality of life in older adults with Mild Cognitive Impairment (MCI) or mild dementia. The CST includes various activity sessions encompassing different areas such as life history, current affairs, creative tasks, games, and cognitive challenges. The belief that continuous participation in various mental activities improves cognitive and social functioning underpins cognitive stimulation treatments. For example, Silva and colleagues discovered that in MCI or mild dementia, a cognitive stimulation program could account for the improved cognition response observed. Moreover, previous studies have advanced tablet-based cognitive stimulation, focusing on the feasibility, acceptability, and effects of computerized cognitive stimulation based on the CST approach. The treatment is effective and acceptable, showing moderate improvements in cognition and psychosocial functioning for MCI patients. An additional study found that the computerized cognitive stimulation also improved cognitive tests in older adults with MCI, regardless of white matter hyperintensity severity, but had little impact on mood and psychosocial features, except for motivation. In addition, compared to traditional methods, computerized cognitive interventions offer several advantages. Tasks can be tailored to specific functions, adjusted based on performance, made immersive and enjoyable, provided immediate feedback, and accessed on portable devices. These data reveal that the lower the cognitive damage, the better the neuroplastic capacity and learning ability. Therefore, cognitive interventions should be implemented at the earliest stages of cognitive impairment.

146- The key factor in cognitive stimulation treatments is ..... .

1) getting involved in diverse cognitive activities
2) providing the right condition for the mind to rest
3) coexisting with mild dementia peacefully
4) employing creative tasks in life history

147- The results in Silva and colleagues' study ..... cognitive stimulation programs.

1) challenged the validity of
2) were the first to suggest
3) were shown to be in favor of
4) questioned the feasibility of

148- Computerized cognitive stimulation therapy ..... .

1) could severely affect patient's mood
2) could lead to average cognitive benefits
3) had already been widely rejected
4) psychologically remains ineffective

149- Traditional methods ..... computerized cognitive interventions in improving cognition and psychosocial functioning for MCI patients.

1) are less effective than
2) are more custom-based than
3) have more benefits than
4) yield immediate benefits unlike

150- The paragraph ends with an emphasis on the ..... in treating cognitive impairment.

1) role of computer
2) need for group work
3) method of intervention
4) importance of speed

Passage 3

The global mental health landscape is currently undergoing a critical, often invisible, transformation. Following the widespread disruptions of the recent pandemic, which acted as a powerful catalyst for change, there has been a documented surge in anxiety, depression, and neurodevelopmental challenges across all demographics. While these issues are frequently discussed as private, individual struggles, **they** have rapidly evolved into a systemic problem that our existing societal infrastructures are failing to address. Historically, institutional frameworks, ranging from educational curricula to workplace policies, were designed around rigid, linear expectations of productivity and social engagement. Today, these structures are proving increasingly inadequate for a population dealing with heightened psychological strain. When institutions prioritize traditional performance metrics over well-being, the gap between human needs and societal support widens, leaving countless individuals without the necessary resources to navigate modern stressors. Bridging this gap requires a multifaceted response that extends far beyond the clinical sphere. It demands that urban planners rethink public spaces to foster social connection, that technology companies design digital environments that prioritize psychological safety, and that policymakers implement labor protections reflecting the volatility of contemporary life. The mental health crisis is not merely a medical concern; it is a fundamental challenge in how we organize our society. To build a resilient future, we must move away from reactive, sporadic interventions toward a comprehensive, human-centered approach that weaves well-being into the very fabric of our institutions.

151- The underlined word 'they' refers to ..... documented upon the pandemic.

1) systemic problems
2) developmental challenges
3) population characteristics
4) mental consequences

152- The current infrastructure ..... the pandemic.

1) can hardly cope with the problems caused by
2) overestimates the problems caused by
3) is strong enough to leave behind the problems of
4) is currently doing well in uprooting the problems of

153- Institutions following a traditional approach ..... .

1) sufficiently address recent tensions
2) reduce the disparity between needs and facilities
3) are to fundamentally change their traditional policies
4) fail to give the support needed to people under stress

154- Different establishments in the existing societal infrastructures ..... to overcome the post pandemic disruptions.

1) have already done well to
2) should collectively collaborate
3) are supplied with the resources
4) should prioritize traditional performance metrics

155- Creating a more resilient future requires ..... .

1) developing separate technology programs for different groups of people
2) reducing the role of institutions in addressing people's psychological needs
3) integrating well-being into institutional structures via a human-centered approach
4) expanding clinical mental-health services and responding to crises as they occur

Passage 4

Have you ever wondered why certain global populations exhibit extraordinary longevity and sustained vigor well into their tenth decade? Researchers have pinpointed specific geographic regions, famously termed "Blue Zones," where inhabitants not only surpass average life expectancies but also maintain remarkable physiological resilience. These regions, most notably Okinawa, Sardinia, and Nicoya, share a series of lifestyle determinants that offer profound insights into human wellness. A cornerstone of this longevity is a dietary regimen predominantly anchored in nutrient-dense, plant-based sustenance. Rather than relying on processed food, residents consume substantial quantities of legumes, cruciferous vegetables, and complex carbohydrates, treating animal proteins as mere occasional supplements. This pattern fosters a high intake of antioxidants and dietary fiber, which are instrumental in lowering metabolic dysfunction. However, nutritional intake is merely one facet of the equation. Physicality in these zones is characterized by natural movement rather than sedentary lifestyles punctuated by intense, sporadic exercise. Instead, the environment necessitates continuous, low-intensity activity, such as gardening or walking, integrating movement into the daily rhythm. Perhaps most crucially, social cohesion and a sense of purpose appear inextricably linked to health. Whether through the Okinawan concept of Ikigai or robust multigenerational familial structures, these communities provide a psychological buffer against chronic stress. By synthesizing mindful movement, plant-centric nutrition, and profound social connectivity, we may derive actionable principles to enhance our own biological longevity.

156- The primary purpose of the passage is to ..... .

1) catalog specific longevity statistics across different continents
2) extract actionable lifestyle habits that contribute to longevity
3) compare the contrasting dietary preferences of three specific regions
4) prove that modern healthcare is unnecessary for an extended lifespan

157- Regarding dietary habits in Blue Zones, animal protein ..... .

1) is consumed regularly to complement plant nutrients
2) plays a secondary, occasional role compared to plant foods
3) is entirely replaced by modern processed nutritional substitutes
4) constitutes the primary source of essential antioxidants

158- The concept of '<u>natural movement</u>' implies that ..... .

1) intensive exercises are superior to routine daily tasks
2) high-intensity exertion is essential to offset sedentary jobs
3) routine, low-intensity activity is preferred over sporadic intense exercise
4) physical activity should be restricted to specific outdoor environments

159- The author mentions *Ikigai* and familial structures to show that ..... .

1) daily social stress is unavoidable regardless of community support
2) the existence of a clear purpose in life eliminates the need for exercise
3) strong social connections and a sense of purpose help protect against stress
4) Okinawa possesses a superior social model compared to Sardinia and Nicoya

160- The phrase '<u>psychological buffer</u>' is closest in meaning to a ..... .

1) safeguard that lessens the negative impacts of stress
2) cognitive technique used to control traumatic memories
3) state of emotional distance from family and community
4) mental exercise designed to enhance physical endurance

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

۱- کلید اولیه سوالات **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰ از** طریق سایت اینترنتی **www.sanjeshp.ir** اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰ لغایت ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۵** به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.

۳- اعتراضاتی که به هر شکل **خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری)** ارسال شود، **مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.**

تذکر مهم:

* فقط اعتراضات ارسالی در **فرصت زمانی** تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
* **از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد** اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی **اعم از یک برگ و یا بیشتر** رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:

نام رشته:	نام درس:	شماره سؤال:	نوع دفترچه:

نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

سوال مورد بررسی:

❑ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)

❑ جواب صحیح ندارد.

❑ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات