

به نام آنگران 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 ۹۸-۹۹

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:	۲۰ صفحه

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.

فناوری اطلاعات سلامت

فناوری اطلاعات سلامت

۱۳

تکنیک «Cryptographic» برای چه موردی به کار می‌رود؟

الف) اتصال ایمن فایل‌ها (ب) تعیین محل ورود داده (ج) ارتقای مدیریت اطلاعات (د) تسریع انتقال داده

۲- «فرآیندهایی که برای اخذ تصمیمات مربوط به منابع و فعالیت‌های فناوری اطلاعات و اجرای این تصمیمات در

سازمان توسعه می‌یابند» در زمره کدام یک از موارد زیر قرار می‌گیرند؟

الف) IT Asset (ب) IT Alignment (ج) IT Liaison (د) IT Governance

۳- کدام یک جزو نقش‌های هشت‌گانه مدیران ارشد اطلاعاتی نمی‌باشد؟

الف) مدیریت ارتباطات

ب) توسعه استانداردهای بخشی

ج) مدیریت پروژه

د) برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعات

۴- کدام یک بیانگر «چرخه حیات توسعه سیستم» در سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشد؟

الف) DEVOPS (ب) RUP (ج) SDLC (د) SSADM

۵- کدام یک از گزینه‌های زیر به عنوان اصول مدل‌سازی Agile محسوب نمی‌شود؟

الف) Simplicity (ب) Punctuality (ج) Feedback (د) Communication

۶- کدام گزینه زیر از اجزای تشکیل‌دهنده سامانه Omaha محسوب نمی‌شود؟

الف) Service delivery (ب) Client assessment (ج) Service evaluation (د) Client change

۷- کدام گزینه زیر، اندازه‌گیری فرآیند را با معیار دقیق‌تری نشان می‌دهد؟

الف) Scoreboard

ب) Dashboard

ج) Structured indicator

د) Outcome indicator

۸- کدام یک، کاربر یک سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری پزشکی (CDSS) می‌باشد؟

الف) Health care provider

ب) Patient

ج) Patient & Physician

د) Manager

۹- فرآیند داده‌کاوی منجر به کشف کدام یک می‌شود؟

الف) Data (ب) Knowledge (ج) Wisdom (د) Innovation

۱۰- بهترین تعریف واقعیت افزوده کدام است؟

الف) فناوری که اشیای فیزیکی را به شکل دیجیتالی تبدیل می‌کند.

ب) فناوری که به صورت کامل افراد را در یک محیط دیجیتال جدید غوطه‌ور می‌کند.

ج) فناوری که اطلاعات دیجیتالی را بر روی اشیای فیزیکی قرار می‌دهد.

د) فناوری که امکان درک شبه‌انسانی تصاویر را توسط رایانه فراهم می‌کند.

۱۱- کدام یک روش اولویت‌بندی فاکتورهای مؤثر در مدل‌سازی محسوب می‌شود؟

الف) Smoothie (ب) CART (ج) SVM (د) Hold out

- ۱۲ - کدام یک به عنوان شاخص کارایی مدل محسوب می‌شود؟
 الف) Accuracy (الف) ب) Specificity (ب) ج) Sensitivity (ج) د) Area under curve (د)
- ۱۳ - کدام یک به عنوان روش داده‌کاوی محسوب نمی‌شود؟
 الف) CART (الف) ب) C 4.5 (ب) ج) Genetic Algorithms (ج) د) Association Rules (د)
- ۱۴ - کدام یک، کارایی عامل‌ها را در هوش مصنوعی بهبود می‌دهد؟
 الف) ادراک (الف) ب) یادگیری (ب) ج) مشاهده (ج) د) اترگذاری روی محیط (د)
- ۱۵ - در نسخه سوم HL7، تبادل داده با استفاده از کدام یک از موارد زیر انجام می‌شود؟
 الف) XML (الف) ب) X12N (ب) ج) RDF (ج) د) HTML (د)
- ۱۶ - صدای کاربر جزو کدام یک از ویژگی‌های بیومتریک است؟
 الف) تمایز (الف) ب) دوام (ب) ج) فیزیولوژیک (ج) د) رفتاری (د)
- ۱۷ - در معماری RUP، محور افقی بیانگر کدام یک از موارد زیر است؟
 الف) بعد زمانی یا پویا (الف) ب) بعد محتوایی یا ثابت (ب) ج) بعد زمانی یا ثابت (ج) د) بعد محتوایی یا پویا (د)
- ۱۸ - XML بر اساس کدام یک از روش‌های توسعه استاندارد، ایجاد شده است؟
 الف) Consensus (الف) ب) Defacto (ب) ج) Government mandate (ج) د) Ad hoc (د)
- ۱۹ - در معماری کدام یک از فناوری‌های اطلاعاتی، از گره استفاده می‌گردد؟
 الف) شبکه حسگر بی‌سیم (الف) ب) رادیو شناسه (ب) ج) فناوری تشخیص گفتار (ج) د) بارکد (د)
- ۲۰ - در کدام سطح کامپیوتری پرونده پزشکی، سیستم تصمیم‌یار پزشکی مطرح می‌گردد؟
 الف) Electronic Health Record (الف) ب) Electronic Medical Record (ب) ج) Computerize Medical Record (ج) د) Automated Medical Record (د)
- ۲۱ - استاندارد DICOM به کدام یک از فناوری‌های زیر مربوط است؟
 الف) Voice Recognition Technology (الف) ب) Barcode (ب) ج) RFID (ج) د) PACS (د)
- ۲۲ - از کدام کلاس از IP‌های نسخه IP4 برای Multicast استفاده می‌شود؟
 الف) A (الف) ب) B (ب) ج) C (ج) د) D (د)
- ۲۳ - کلیدی که از ترکیب دو یا چند ستون در پایگاه داده ساخته می‌شود، چه نام دارد؟
 الف) Concatenated (الف) ب) Combined (ب) ج) Crossed (ج) د) Mixed (د)

- ۲۴ - هنگام بوت کردن سیستم، آدرس IP عبارتست از:
 الف) 1.1.1.1 (ب) 1.1.0.0 (ج) 0.0.1.1 (د) 0.0.0.0
- ۲۵ - خط مشی تعیین Timeout در کدام لایه OSI صورت می‌گیرد؟
 الف) Network Layer (ب) Transport Layer (ج) Application Layer (د) Data Link Layer
- ۲۶ - کنترل دسترسی به رسانه از وظایف کدام لایه OSI می‌باشد؟
 الف) Physical (ب) Network (ج) Data Link (د) Transport
- ۲۷ - کدام یک مدیریت پایگاه داده‌ها محسوب می‌شود؟
 الف) SQL (ب) DML (ج) DBM (د) MDS
- ۲۸ - کدام یک بیانگر ارتباط یک به چند است؟
 الف) Network (ب) Relational (ج) Hierarchical (د) Object oriented relational
- ۲۹ - کدام یک بیانگر Redundancy می‌باشد؟
 الف) تکرار ذخیره‌سازی (ب) ناسازگاری داده‌ها (ج) اشتراکی شدن داده‌ها (د) تعدد شیوه دستیابی
- ۳۰ - پل ارتباطی میان شبکه LAN و WLAN چیست؟
 الف) Hub (ب) Bridge (ج) Router (د) AP

بیماری‌شناسی و اصطلاحات پزشکی

- ۳۱ - در رابطه با هورمون آزادکننده تیروتروپین (TRH) کدام گزینه صحیح است؟
 الف) از هیپوفیز ترشح می‌شود.
 ب) سبب آزادسازی TSH می‌شود.
 ج) عوامل محیطی تأثیری بر ترشح آن ندارند.
 د) از طریق مکانیسم فیدبک، هورمون‌های T₃ و T₄ ترشح آن کنترل می‌شود.
- ۳۲ - کدام یک به معنی بزرگی انتهای انگشتان دست و پا به دلیل رشد بافت نرم ناخن‌ها است؟
 الف) Malaise (ب) Clawing (ج) Clubbing (د) Cleft
- ۳۳ - کدام یک از جملات زیر در ارتباط با ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی - عروقی صحیح نمی‌باشد؟
 الف) دیابت تیپ I ریسک فاکتور غیرقابل تغییر می‌باشد.
 ب) چاقی ریسک فاکتور قابل تغییر می‌باشد.
 ج) فشار خون بالا ریسک فاکتور قابل تغییر می‌باشد.
 د) فقدان هورمون استروژن ریسک فاکتور قابل تغییر می‌باشد.
- ۳۴ - کدام گزینه در ارتباط با بیماری Carpal Tunnel Syndrome صحیح نمی‌باشد؟
 الف) عصب مدین درگیر است.
 ب) علائم آن در انگشت شصت و انگشتان دوم و سوم دیده می‌شود.
 ج) درد فقط به هنگام روز وجود دارد.
 د) Tinel sign مثبت است.

۳۵ - کدام یک از موارد زیر جزو تظاهرات مفصلی بیماری SLE (Systemic Lupus Erythematosus) نمی‌باشد؟

- الف) آرتریت (ب) اختلال حرکتی (ج) آرترالژی (د) تورم مفصل

۳۶ - کدام گزینه در ارتباط با UTI (Urinary Tract Infection) صحیح است؟

- الف) شایع‌ترین نوع عفونت بیمارستانی است.
 ب) پروستاتیت جزو UTI فوقانی است.
 ج) در جنس مذکر شایع‌تر از جنس مؤنث می‌باشد.
 د) باکتری اوری و UTI در سنین پایین شایع‌تر است.

۳۷ - کدام گزینه از خصوصیات سندروم نفروتیک نمی‌باشد؟

- الف) پروتئین اوری
 ب) کاهش کلسترول خون
 ج) کاهش الیومین خون
 د) ادم

۳۸ - کدام یک از موارد زیر وظیفه تبادل اکسیژن و دی‌اکسید کربن را در دستگاه تنفسی بر عهده دارد؟

- الف) آلبول (ب) نای (ج) نایزه (د) نایزک

۳۹ - یک بیمار دیابتی ۵۰ ساله چاق به ما مراجعه کرده است که پنج سال است تحت درمان با قرص و کنترل دیابت با

فعالیت ورزشی و تغذیه است. دیابت این فرد به احتمال زیاد از چه نوعی است؟

- الف) نوع I (ب) نوع II (ج) دیابت ثانویه (د) نمی‌توان اظهار نظر کرد

۴۰ - کدام یک در مورد اسمولاریته ثابت ادرار صحیح است؟

- الف) ناتوانی کلیه در رقیق یا غلیظ کردن خون است که یک علامت دیررس بیماری کلیه است.
 ب) دقت کلیه در ثابت نگاه داشتن غلظت ادرار بدن است که نشان از سلامت کلیه دارد.
 ج) دقت کلیه در ثابت نگاه داشتن غلظت خون بدن است که نشان از سلامت کلیه دارد.
 د) ناتوانی کلیه در رقیق یا غلیظ کردن ادرار است که یک علامت زودرس بیماری کلیه است.

۴۱ - در یک نوار قلب (ECG)، کدام ترتیب موج‌های قلبی (از چپ به راست)، صحیح است؟

- الف) P → Q → S → T → R
 ب) P → Q → R → S → T
 ج) P → T → R → Q → S
 د) P → T → S → Q → R

۴۲ - کدام یک به معنی آهن نمی‌باشد؟

- الف) ferr/o (ب) sider/o (ج) kali (د) Fe

۴۳ - بخش قشری غده آدرنال:

- الف) کاتکولامین‌ها را ترشح می‌کند.
 ب) بخشی از سیستم عصبی خودمختار است.
 ج) منیرالوکورتیکوئیدها را ترشح می‌کند.
 د) سبب تسریع کاتابولیسم مواد سوختی ذخیره‌شده می‌شود.

۴۴- کدام نوع از انواع آنژین قلبی با تعریف زیر تطابق دارد؟
«علائم هنگام استراحت هم ظاهر شده و شدیدتر و طولانی‌تر از حملات قبلی هستند و ممکن است با استراحت هم آرام نشود.»

(الف) آنژین متغیر (ب) آنژین پایدار (ج) آنژین ناپایدار (د) آنژین سرکش

۴۵- تعریف زیر با کدام یک از گزینه‌های موجود هماهنگی دارد؟
«ریفلاکس مزمن و درمان نشده معده به مری، ممکن است موجب پیدایش حالتی شود که در آن پوشش مخاطی مری تغییر یابد و ضایعه‌ای پیش‌سرطانی است.»

(الف) آشالازی (ب) ازوفازیت (ج) لیومومای مری (د) مری بارتز

۴۶- «مدفوع خونی به رنگ قرمز روشن» را چه می‌گویند؟ (به کدام اصطلاح زیر نزدیک‌تر است؟)

(الف) ملنا (ب) همتوشزی (ج) همانمز (د) رکتورازی

۴۷- کدام گزینه در ارتباط با دیستروفی‌های عضلانی صحیح نیست؟

(الف) اختلال مزمن - پیش‌رونده و همراه با تحلیل عضلات ارادی است.

(ب) دیستروفی عضلانی دوشن شایع‌ترین نوع آن است.

(ج) از ویژگی‌های آن‌ها عدم افزایش آنزیم‌های عضلانی مزمن است.

(د) بافت پیوندی جایگزین بافت عضلانی می‌گردد.

۴۸- بیماری مزمن، انسداد ریه با کدام گزینه زیر مطابقت بیشتری دارد؟

(الف) COPD (ب) ARDS (ج) Broncheictasis (د) Asthma

۴۹- عامل کدام یک از بیماری‌های پوستی زیر احتمالاً «بیماری خودایمنی» (Autoimmune) می‌باشد؟

(الف) Contact Dermatitis

(ب) Scabies

(ج) Psoriasis

(د) هر سه جواب صحیح است.

۵۰- بیماری کراتوکونوس چه بیماری چشمی می‌باشد؟

(الف) مخروطی شدن قرنیه (ب) سوراخ شدن قرنیه (ج) عفونت قرنیه (د) جابه‌جا شدن قرنیه

سیستم‌های طبقه‌بندی اطلاعات سلامت

۵۱- کدام ترتیب صحیح اختصاص کد در گزارش سکنه قلبی همراه با بیماری اسکروز عروق است؟

(الف) ابتدا سکنه قلبی و سپس بیماری عروق کرونر

(ب) ابتدا بیماری عروق کرونر و سپس سکنه قلبی

(ج) فقط بیماری عروق کرونر

(د) فقط سکنه قلبی

۵۲- پسر ۱۵ ساله به علت کوتاهی ساق پا به دنبال تصادف و شکستگی استخوان‌های ساق پا که ۱۰ سال پیش رخ داده،

مراجعه کرده است. چه کدهایی در پرونده بیمار ثبت می‌شود؟

(الف) Y85.0 . X93.2 . M21.7

(ب) Y85.0 . T93.2 . M21.7

(ج) X85.0 . E21.7 . T93.2

(د) E21.7 . X93.2 . T93.2

- ۵۳ - در خانواده طبقه‌بندی‌های بین‌المللی (WHO-FIC)، کدام طبقه‌بندی مرجع (Reference Classification) نیست؟
 الف) ICD ب) ICF ج) ICPC-2 د) ICHI
- ۵۴ - وقوع سیل در کدام محور SNOMED-CT توصیف شده است؟
 الف) Attribute ب) Observable entity ج) Event د) Environment location
- ۵۵ - تشخیص اصلی در اثرات جانبی داروی تجویز شده در ترکیب با دارویی که خودسرانه مصرف شده است، کدام مورد است؟
 الف) تظاهرات بالینی ب) مسمومیت ج) قصد فرد د) مصرف خودسرانه دارو
- ۵۶ - تشخیص «Glaucoma secondary to eye inflammation» چگونه کدگذاری می‌شود؟
 الف) در رده ترکیبی
 ب) در دسته‌بندی دوجانبه
 ج) در رده کدهای مربوط به گلوکوم
 د) در رده کدهای مربوط به بیماری‌های التهابی چشم
- ۵۷ - کدام بیانگر طبقه‌بندی دلایل مراجعه به مراکز درمانی در سطح اولیه مراقبت است؟
 الف) NOMESCO ب) ICSD ج) RFEC د) NCECI
- ۵۸ - کدام طبقه‌بندی بیانگر «تقسیم‌بندی موضوعات به صورت سلسله مراتبی از کلی به جزئی‌تر» می‌باشد؟
 الف) Biological ب) Directories ج) Enumerative د) Hierarchical
- ۵۹ - در تشخیص زیر، وضعیت اصلی (MC) کدام است و بر اساس کدام قانون انتخاب مجدد تشخیص اصلی تعیین می‌گردد؟
 «Headache due to either stress and tension or acute sinusitis»
 الف) Headache - قانون پنجم
 ب) Stress and Tension - قانون سوم
 ج) Acute Sinusitis - قانون سوم
 د) Acute Sinusitis - قانون اول
- ۶۰ - بیماری در اثر مصرف دارو با دوز صحیح دچار سرگیجه شدید شده است. جهت یافتن کد عامل خارجی در جدول داروها و مواد شیمیایی به کدام ستون جدول باید مراجعه نمود؟
 الف) Accidental
 ب) Intentional
 ج) Adverse effect in therapeutic use
 د) Undetermine intent
- ۶۱ - در عبارت تشخیصی زیر واژه عنوانی مورد جستجو جهت یافتن موضع در جدول نئوپلاسم کدام است؟
 Dx: Malignant neoplasm of synovia
 الف) Synovia
 ب) Malignant
 ج) Tendon
 د) Connective tissue

۶۲- در صورتی که تشخیص شکستگی در پرونده بیمار با موارد زیر توصیف شده باشد، کدام شکستگی از نوع پاتولوژیک (Pathologic) است؟

- الف) Car accident
- ب) Falling from ladder
- ج) Osteoporosis
- د) Collapse of lung

۶۳- به منظور کدگذاری موضع سوختگی که دچار عفونت شده باشد، به کدام واژه و زیرواژه باید مراجعه کرد؟

- الف) Infection , Post traumatic
- ب) Burn , Infection
- ج) Infection , Burn
- د) Burn , Post traumatic

۶۴- کدام علت زمینه‌ای مرگ در گواهی فوت زیر است؟

- I (a) Pulmonary Infarction
- II Left Pneumonectomy for carcinoma of lung 3 weeks ago

- الف) Pulmonary Infarction
- ب) Pneumonectomy
- ج) carcinoma of lung
- د) Sequelae of Pneumonectomy

۶۵- کدام عبارت در مورد کدگذاری Unstable angina درست است؟

- الف) در صورتی که بیمار MI کرده باشد از کد ترکیبی UA+MI استفاده می‌شود.
- ب) در صورتی که بیمار دچار انسداد عروق کرونر باشد، فقط به مورد اخیر کد داده می‌شود.
- ج) در صورتی که بیمار دچار ترومبوز وریدی باشد از کد ترکیبی UA+Thrombosis استفاده می‌شود.
- د) کد UA همیشه همراه با کد سایر بیماری‌های گروه MI به کار می‌رود.

۶۶- تشخیص نهایی یک بیمار Epidermoid carcinoma در ناحیه گردن باشد، موضع مورد نظر جهت کدگذاری کدام قسمت از گردن است؟

- الف) عضله
 - ب) استخوان
 - ج) تاندون
 - د) پوست
- ۶۷- کدام شکستگی، باز در نظر گرفته می‌شود؟
- الف) Compound
 - ب) Elevated
 - ج) March
 - د) Greenstick

۶۸- کدام بیانگر طبقه‌بندی اختصاصی منابع کتابخانه‌ای (منتشر شده) در پزشکی است؟

- الف) DCC
- ب) LCC
- ج) NLMC
- د) MIDC

۶۹- کدام بیانگر PM-DRG است؟

- الف) سامانه گروه تشخیصی وابسته مربوط به اطفال می‌باشد.
- ب) DRG اختصاصی برای همه بیماران بستری است.
- ج) سیستم گروه تشخیصی وابسته مربوط به هزینه‌های دارویی می‌باشد.
- د) DRG مربوط به افراد فاقد پوشش بیمه درمانی است.

۷۰ - چه زمانی از دسته‌بندی‌های دوجانبه فصل اول کتاب ICD-10 استفاده می‌شود؟

- (الف) فقط عامل بیماری مشخص باشد.
 (ب) نتوان از کد ترکیبی استفاده نمود.
 (ج) فقط محل عفونت مشخص باشد.
 (د) عامل بیماری و محل عفونت مشخص باشد.

مدیریت اطلاعات سلامت

۷۱ - کدام یک به شکست تعاملی سیستم‌های اطلاعات اشاره دارد؟

- (الف) ناهماهنگی بین اهداف و ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی
 (ب) عدم امکان اجرای سیستم عملیاتی و تحمیل هزینه‌ای وری بودجه اولیه به سازمان
 (ج) طراحی نامناسب رابط کاربری و مشکل بودن استفاده عملی از سیستم
 (د) توقف پروژه قبل از رسیدن به زمان بهره‌برداری

۷۲ - معنای کدام واژه زیر، «تضمین اینکه داده‌ها در طی انتقال در شبکه و یا در طی ذخیره، تغییر نمی‌یابند» است؟

- (الف) media control (ب) integrity (ج) mitigation (د) audit control

۷۳ - کدام ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت است که امکان بازخورد نتایج را برای توسعه‌دهندگان سیستم پیش از استفاده از آن فراهم می‌آورد؟

- (الف) Deductive (ب) Inductive (ج) Summative (د) Formative

۷۴ - ارزیابی هدف محور سیستم‌های اطلاعات سلامت از کدام رویکرد بهره می‌جوید؟

- (الف) Inductive (ب) Deductive (ج) Formal-rational (د) Goal-free

۷۵ - نمایش انتزاعی از اجزاء و ارتباطات یک پدیده و روابط بین موجودیت‌ها و متغیرهای مختلف آن پدیده، بیانگر کدام جزء سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری است؟

- (الف) کاربر (ب) مدیریت داده‌ها (ج) مدیریت مدل (د) مدیریت رابط کاربری

۷۶ - کدام گزینه زیر در سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری، مدلی است که در آن کمتر از ساده سازی واقعیت استفاده می‌شود و زمانی استفاده می‌شود که مشکل مورد بررسی برای مدل بهینه‌سازی، بسیار پیچیده است؟

- (الف) شبیه‌سازی (ب) علوم مدیریت (ج) آماری (د) پیش‌بینی

۷۷ - کدام جزء سیستم پشتیبان تصمیم، قواعد (Rules) را با داده‌های بیمار ترکیب می‌نماید؟

- (الف) پایگاه دانش Knowledge-base

- (ب) موتور استنباط Inference engine

- (ج) رابط کاربر User interface

- (د) مکانیسم ارتباطی Communication mechanism

۷۸ - طبق نظر دونابدیان (donabedian) کدام مورد زیر تحت تأثیر نوآوری در سازمان نیست و لزومی برای ارزیابی مستقیم آن وجود ندارد؟

- (الف) Structure (ب) Process (ج) Outcome (د) People

۷۹ - در کدام رویکرد طراحی DSS، از پیش‌الگو و مجموعه گام‌های کوتاه استفاده می‌شود؟

- (الف) چرخه حیات سیستم (ب) تکرارپذیر (ج) ضربتی (د) مولد

- ۸۰ - کنترل برای «فرا تر نرفتن دوز یک دارو از یک مقدار از پیش تعیین شده» مثالی از کدام نوع سیستم پشتیبان تصمیم است؟
 الف) غیر انتقادی Non-critiquing
 ب) غیر مبتنی بر دانش Non knowledge-based
 ج) ساده Simple
 د) پیچیده Complex
- ۸۱ - کدام مورد به تلاش افراد برای افزایش کارایی خود در زمانی که می‌دانند مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، اشاره می‌کند؟
 الف) Allocation Bias
 ب) Assessment Effect
 ج) Placebo Effect
 د) Hawthorne Effect
- ۸۲ - کدام یک در مورد EDIFACT صحیح می‌باشد؟
 الف) مختص تبادل داده‌های الکترونیکی اداری می‌باشد.
 ب) با هر پروتکل ارتباطی نمی‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.
 ج) فقط در ارتباط با تبادل داده‌های Subjective کاربرد دارد.
 د) بیشتر مرتبط با ساخت‌مند نمودن داده‌هایی است که ارسال می‌شوند تا یک پروتکل واقعی ارتباطی.
- ۸۳ - کدام ابزار برای مشاهده و جستجو در پایگاه داده‌ای استاندارد LOINC مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 الف) LOINC document naming nomenclature
 ب) SNOMED browser
 ج) RELMA
 د) MEDCIN
- ۸۴ - کدام استاندارد به روش Adhoc توسعه یافته است؟
 الف) HL7
 ب) DICOM
 ج) UB-92
 د) Microsoft Windows
- ۸۵ - کدام به معنای «ثبت بر اساس تاریخ فعالیت کاربران سیستم‌های اطلاعاتی» می‌باشد؟
 الف) Audit trail
 ب) Data link
 ج) Information access control
 د) Object oriented program
- ۸۶ - کدام سیستم جهت ثبت خلاصه پرونده پزشکی بیماران بستری و سرپایی محسوب می‌شود؟
 الف) COSTAR
 ب) CMIOT
 ج) FinSTAR
 د) Regenstrif
- ۸۷ - کدام از مزایای مدل سلسله‌مراتبی نیست؟
 الف) امنیت داده
 ب) استقلال ساختاری
 ج) یکپارچگی داده
 د) کارایی
- ۸۸ - «مجموعه‌ای از کنش‌ها و واکنش‌هایی است که در طول دوره حیات شیء، همراه آن خواهد بود» چه نام دارد؟
 الف) Operation
 ب) Attributes
 ج) Actor
 د) Scenario
- ۸۹ - کدام برای ارزیابی فرایندهای مراقبتی و همچنین هزینه اثربخشی مداخلات استفاده می‌شود؟
 الف) Need assessment
 ب) Design validation
 ج) Field user effect study
 د) Problem impact study
- ۹۰ - کدام گزینه به عنوان مناسب‌ترین روش ارزیابی رابطه علت و معلولی می‌تواند به کار رود؟
 الف) Case-Control
 ب) Cohort
 ج) RCT
 د) Before-After

۹۱ - کدام از پیامدهای کیفیت نامطلوب مستندات در سازمان‌های مراقبتی است؟

- الف) کاهش ایمنی بیمار، نقص در تداوم مراقبت بیمار
- ب) ناهمسازی داده‌ها، دقیق نبودن داده‌ها
- ج) گزارشات متفاوت، وجود مقادیر نامعتبر
- د) افزایش خطاها، عدم بازخورد

۹۲ - کدام در سیستم اطلاعات بیمارستان، تصمیم عملیاتی است؟

- الف) افزایش ضریب اشغال تخت بیمارستان
- ب) خرید دستگاه ام‌آرای برای بیمارستان
- ج) ایجاد بخش کودکان
- د) آماده کردن صورتحساب بیمار

۹۳ - کدام تکنولوژی به عنوان پروتکل امنیتی جهت خدمات تله رادیولوژی کاربرد دارد؟

- الف) ACR-NEMA
- ب) OTTFA
- ج) PACS
- د) RAID

۹۴ - کدام قابلیت فقط در پرونده سلامت فردی وجود دارد؟

- الف) تبادل داده‌ها
- ب) دسترسی
- ج) به اشتراک گذاری
- د) افزودن داده توسط بیمار

۹۵ - مجموعه فایل‌های چندرسانه‌ای دیجیتال و قابل دسترسی در اینترنت که از طریق کامپیوتر قابل دریافت باشد را می‌گویند.

- الف) پرونده پزشکی الکترونیکی
- ب) پرونده سلامت فردی
- ج) پادکست
- د) آرشیو پروژه

۹۶ - هدف از ایجاد استاندارد RDF (چارچوب توصیف منبع)، کدام مورد است؟

- الف) ارائه فناوری استاندارد برای داده‌ها و تفسیر مفاهیم
- ب) عملکرد متقابل ابزارهای سلامت
- ج) مشخصات نمایش نظام‌مند دستورالعمل‌ها
- د) ارائه زبان نشانه‌گذاری توسعه‌پذیر و ایجاد برجسب

۹۷ - کاهش زمان پاسخ پردازش از ویژگی‌های کدام نوع پردازش است؟

- الف) دسته‌ای
- ب) برخط
- ج) تحلیلی برخط
- د) برخط و دسته‌ای

۹۸ - کدام جزء اجزای مدل‌های کمی نمی‌باشد؟

- الف) متغیر نتیجه
- ب) متغیر تصمیم
- ج) متغیرهای غیرقابل کنترل
- د) متغیرهای محدودکننده

۹۹ - کدام سطوح تعریف‌شده‌ی قالب‌های C-CDA می‌باشد؟

- الف) Document , Section , Entry
- ب) Document , Section , Data
- ج) Header , Body , Document
- د) Header , Body , Section

۱۰۰ - کدام تئوری موفقیت و شکست سیستم‌های اطلاعاتی، بر جنبه‌های تاریخی و فرهنگی سیستم تأکید بیشتری دارد؟

- الف) Evaluation (ب) Organizational (ج) Socio-Technical (د) Actor Network

کامپیوتر و ساختمان داده

۱۰۱ - کدام شناسه برای اعلان متغیرها در زبان C و زبان‌های مشتق شده مجاز نمی‌باشد؟

- الف) _Arr1 (ب) 1Arr (ج) Arr_1 (د) _1Arr

۱۰۲ - کدام گزینه ترتیب صحیح مراحل ایجاد یک نرم‌افزار را نشان می‌دهد؟

- الف) تحلیل مسئله، تعیین اهداف و نیازمندی‌های مسئله، طراحی، تست، کدنویسی، نگهداری
 ب) تعیین اهداف و نیازمندی‌های مسئله، طراحی، تحلیل مسئله، کدنویسی، نگهداری
 ج) تحلیل مسئله، تعیین اهداف و نیازمندی‌های مسئله، طراحی، کدنویسی، تست، نگهداری
 د) تعیین اهداف و نیازمندی‌های مسئله، تحلیل مسئله، طراحی، کدنویسی، تست، نگهداری

۱۰۳ - پس از اجرای مجموعه دستورات زیر، مقدار متغیرهای P و Q کدام گزینه می‌شود؟

```
bool X, Y, P, Q;
X=true; Y=false;
P=!(X&&Y) || false;
Q=!(X||Y) && P;
```

- الف) P=false و Q=true
 ب) P=true و Q=false
 ج) P=true و Q=true
 د) P=false و Q=false

۱۰۴ - در تعریف زیر، مقدار $x[1][2]$ کدام است؟

```
int x[3][4] = {{1,2,3},{4,5},{6,7,8,9}};
```

- الف) 7
 ب) 0
 ج) 4
 د) 2

۱۰۵ - متغیر k چند بایت فضای حافظه را اشغال می‌کند؟

```
union{
    int i;
    double a,b;
    long c;
} k;
```

- الف) 16
 ب) 22
 ج) 4
 د) 8

۱۰۶ - خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int main()
{
    char str[5]="ABC";
    str[4]='C';
    cout<<str;
    return 0;
}
```

ABCD (الف)

ABC (ب)

ABCC\0 (ج)

Error (د)

۱۰۷ - قطعه کد زیر در انتها چه مقداری را چاپ می‌کند؟

```
int main()
{
    int a=5, b=6, c;
    c=(a>b) ? a : b;
    cout<<c;
    return 0;
}
```

4 (الف)

5 (ب)

6 (ج)

7 (د)

۱۰۸ - قصد داریم برنامه‌ای بنویسیم که با دریافت وزن و قد فرد، شاخص توده بدنی (BMI) وی را محاسبه نماید. سپس در مورد وضعیت بدنی وی، یکی از خروجی‌های مقابل را نمایش دهد: لاغر، نرمال، اضافه وزن، چاق.

برای کدنویسی این برنامه باید از کدام ساختار کنترلی زیر، استفاده نمود؟

الف) if-then-else (ب) for (ج) do while (د) break , continue

۱۰۹ - در شبه کد زیر با اجرای دستور continue، کنترل اجرای برنامه به کدام سطر منتقل می‌شود؟

```
1 while (test exp)
2 {
3     //codes
4     if(condition)
5         continue;
6     //codes
7 }
```

6 (الف)

4 (ب)

3 (ج)

1 (د)

۱۱۰ - خروجی برنامه زیر کدام گزینه است؟

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i=0, j=0;
    while ((i<5) || (j<10))
    {
        i++;
        j++;
    }
    printf("%d %d", i, j);
}
```

- الف) 10 10
- ب) 5 5
- ج) 10 5
- د) 5 10

۱۱۱ - در برنامه مربوط به پذیرش بیماران یک درمانگاه، برای نگهداری داده‌های یک بیمار (شامل نام، نام خانوادگی، کد ملی، علت پذیرش) جهت پردازش، کدام ساختار داده‌ای، مناسب‌تر می‌باشد؟

- الف) آرایه (array)
- ب) پشته (stack)
- ج) ساختمان (structure)
- د) صف (queue)

۱۱۲ - با یک بار اجرای تابع زیر، دقیقاً چه عملیاتی انجام می‌شود؟

```
fun (const Type &x){
    if (IsFull()) Full();
    else array [++top]=x;
}
```

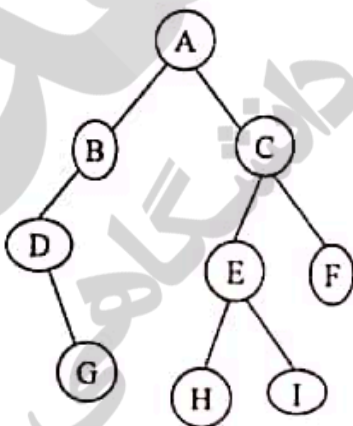
الف) Push نمودن یک داده جدید به Stack

ب) Pop نمودن یک داده موجود از Stack

ج) Push نمودن تعدادی داده در Stack تا زمانی که پر شود.

د) Pop نمودن تعدادی داده از یک Stack ایی که در ابتدا پر است.

۱۱۳ - کدام گزینه نشان‌دهنده Postorder درخت زیر می‌باشد؟

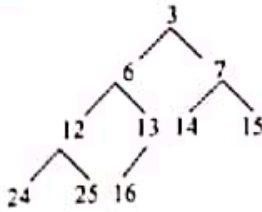


- الف) GDBHIEFCA
- ب) IHGFEDCBA
- ج) ABDGCEHIF
- د) DGBHIEFCA

۱۱۴ - اگر سیستم عامل، موضوع اولویت اجرای برنامه‌ها را در نظر نگیرد، کدام ساختمان داده برای زمان‌بندی اجرای

برنامه‌ها مناسب‌تر است؟

- الف) Stack
- ب) Queue
- ج) Linked List
- د) Array



۱۱۵ - درخت زیر چه نوع درختی است؟

الف) درخت (max heap)

ب) درخت پُر (full)

ج) درخت جستجوی دودویی (BST)

د) درخت کامل (complete)

۱۱۶ - در مدل داده‌ای مربوط به یک درمانگاه، بیمار (Patient) متناظر با کدام گزینه می‌باشد؟

الف) Attribute (ویژگی) ب) Identifier (شناسه) ج) Entity (موجودیت) د) Relationship (ارتباط)

۱۱۷ - کدام لایه بانک اطلاعاتی، چگونگی ذخیره داده‌ها را توصیف می‌کند؟

الف) سطح نما ب) سطح منطقی ج) سطح فیزیکی د) همه موارد

۱۱۸ - کدام دستور در SQL برای بازیابی تنها یک نسخه از سطرهای تکراری کاربرد دارد؟

الف) Select DISTINCT

ب) Select UNIQUE

ج) Select DIFFERENT

د) Select FIRST

۱۱۹ - کدام دستور زیر برای پیدا کردن بیماران ۷۱ تا ۸۹ ساله صحیح باشد؟

الف) SELECT * FROM Patients WHERE age IN (71 to 89);

ب) SELECT * FROM Patients WHERE BETWEEN 89>age>71;

ج) SELECT * FROM Patients WHERE age BETWEEN 71 AND 89;

د) SELECT * FROM Patients WHERE age IN (71 AND 89);

۱۲۰ - با اجرای دستور SQL زیر چه داده‌هایی استخراج می‌شود؟

Select * From DrugTable
WHERE Type = 'Tablet'
ORDER By Price DESC

الف) تمام رکوردهای داده‌ها را به ترتیب نزولی بر اساس قیمت نشان می‌دهد.

ب) تمام فیلدهای قرص‌های موجود را به ترتیب نزولی بر اساس قیمت نشان می‌دهد.

ج) تمام فیلدهای قرص‌های موجود را به ترتیب صعودی بر اساس قیمت نشان می‌دهد.

د) تمام رکوردهای داده‌ها را به ترتیب صعودی بر اساس قیمت نشان می‌دهد.

زبان عمومی

Part One: Vocabulary Questions

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

121 - Most of the developments in medical fields started with the of the digital systems.

- intent
- advent
- resumption
- termination

122 - Before using a device or taking a drug, reading the carefully is necessary.

- provisions
- supplements
- intentions
- instructions

- 123 – It is essential to find a well-suited organ for transplantation as the body has a predisposed to reject mismatched organs.
- tendency
 - impotence
 - intimacy
 - tolerance
- 124 – The patient received a tetanus vaccine to prevent muscle spasm soon after he his knee in a soccer game.
- sustained
 - strengthened
 - sprained
 - stabilized
- 125 – The patient had to undergo open heart surgery to remove the blood clot having his coronary artery.
- suspected
 - inspected
 - contested
 - obstructed
- 126 – Clinical are usually sufficient for physicians to diagnose the patient's problem.
- manifestations
 - outbreaks
 - tendencies
 - remedies
- 127 – The scientist gave an influential lecture about cancer and was able to powerful emotions from her audience.
- evolve
 - resolve
 - evoke
 - revolve
- 128 – The psychologists prescribed a medicine to rapidly his distress and anxiety.
- appreciate
 - achieve
 - amplify
 - alleviate
- 129 – If your emotions your wisdom, you cannot judge reasonably and may decide incorrectly.
- outnumber
 - outweigh
 - enhance
 - elaborate
- 130 – In specific climates, the floods almost as quickly as they arise; they rapidly go back to the normal state.
- subside
 - commence
 - survive
 - emerge

- 131 - Undoubtedly, without the supply of fresh and oxygenated blood, the human brain will not function properly.
- steady
 - scarce
 - scanty
 - queer
- 132 - During the operation, the heart must get to allow the surgeon to fix the defects.
- hesitant
 - motionless
 - restless
 - vibrant
- 133 - As flies feed, they create a sense of non-cleanliness.
- feasibly
 - filthily
 - fatally
 - frankly
- 134 - Students in medical fields are expected to be participants in the process of learning.
- diligent
 - monotonous
 - miserable
 - fragile
- 135 - Dressing materials drainage but will not adhere to the wound when removed.
- saturate
 - contain
 - discharge
 - absorb
- 136 - My friend has had a backache for a long time; the doctor prescribed exercise for his weak back.
- degenerating
 - remedial
 - disappointing
 - malformed
- 137 - A famous football player was trying to raise money for flood victims and asked his teammates to too.
- retain
 - correlate
 - contribute
 - resolve
- 138 - Plastic materials dangerous chemicals and produce poisons when they burn.
- evade
 - eliminate
 - consume
 - release
- 139 - People who are proved to be unhealthy, when committing a crime, may not be considered criminally responsible.
- | | | | |
|-------------|------------------|---------------|-----------------|
| a. mentally | b. intentionally | c. cautiously | d. individually |
|-------------|------------------|---------------|-----------------|
- 140 - As the fever for two weeks, the patient was hospitalized.
- | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------------|
| a. insisted | b. consisted | c. persisted | d. assisted |
|-------------|--------------|--------------|-------------|

Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Developments in nanotechnology have enormous potentials to revolutionize **drug delivery systems**. The overall aim is to allow drugs to be delivered to the areas within the body which **they** are targeting. The active ingredients of the drugs are placed inside a wrapper that is genetically designed to locate a particular part of the body. The wrapper is attracted to the cell receptors of the relevant area and attaches to it, discharging its active ingredients. Early results are very impressive. Delivering anti-cancer drugs to the brain has been a major problem due to the blood-brain barrier. However, anti-cancer drugs bound to nanomaterials successfully cross the blood-brain barrier and release the drugs at therapeutic concentrations in the brain.

141 – In this paragraph, the "drug delivery systems" refers to

- a. distributing the required drugs among the sick appropriately
- b. providing the diseased part of the body with drugs
- c. the best ways for the patients to obtain and take drugs
- d. the new technologies of manufacturing and distributing drugs

142 – In the technology described, the made so that it/they can detect the target part.

- a. wrapper is
- b. ingredients are
- c. cell receptors are
- d. body is

143 – What does the underlined "they" (line 2) refer to?

- a. delivery systems
- b. body areas
- c. developments
- d. drugs

144 – In this text, delivering anti-cancer drugs to the brain is an example of

- a. the problem that blood-brain barrier creates
- b. a common therapeutic method to combat brain cancer
- c. successful use of nanotechnology
- d. a common problem of brain cancer patients

145 – The author's attitude toward the future of drug delivery system is

- a. adverse
- b. unsupportive
- c. optimistic
- d. critical

Passage 2:

Since World War I, it has been recognized that some patients with non-thoracic injuries, sepsis, and the like conditions develop respiratory distress, diffuse lung infiltrates, and respiratory failure, sometimes after a delay of hours to days. Ashbaugh described such patients in 1967, using the term "adult respiratory distress syndrome". Later on, the term "acute respiratory distress syndrome" (ARDS) was used instead of "adult respiratory distress syndrome" because the syndrome occurs in both adults and children.

ARDS is serious, sometimes life-threatening, and get worse quickly. But it's generally treatable and most people can recover from it. Fast diagnosis and treatment are important.

In this disease, fluid leaks from small blood vessels and accumulates in the tiny air sacs in your lungs. Your lungs are then unable to fill up with enough air. Because of this, the blood traveling to your lungs can't pick up the amount of oxygen it needs to carry to the rest of your body. That can lead to organs such as your kidneys or brain not working as they should or shutting down. Doctors are still trying to learn more about this condition and why it happens. It's not always clear what triggers a case.

146 - Those who develop respiratory related conditions such as respiratory distress have

- been recognized to suffer from sepsis for some time
- been suffering from thoracic injuries for a couple of days
- taken part in World War I
- already diffused lung infiltrates

147 - The term "adult respiratory distress syndrome" was introduced

- to include everybody having the syndrome
- around the mid 20th century
- long after that of ARDS
- to substitute acute respiratory distress syndrome

148 - Although ARDS is a serious condition, it

- is life-threatening
- may not aggravate over time
- is likely to be cured
- is not a diagnosable disease

149 - Those suffering from ARDS may be inflicted with renal failure because

- the brain may malfunction
- the lungs absorb all the air
- blood vessels carry oxygen to the lungs
- kidneys receive insufficient oxygen

150 - The passage concludes that the underlying cause of ARDS is

- still a mystery
- a respiratory failure
- easily detectable
- highly preventable

Passage 3:

We all know that there are different degrees of intelligence, but it is perhaps less understood that the way we think about intelligence may be influenced by the society we live in, and that even within one society, standards and norms can change over time. For example, since the rise of a scientific culture, the intelligence of the scientists has been greatly valued. Therefore, scientists and theoreticians like Einstein and Hawking have been considered the "most intelligent".

Recent research on intelligence is leading toward its redefinition. Today, it is recognized that people have different kinds of intelligence and that the ability to think scientifically (i.e. the capacity to use logical deduction and factual evidence to solve problems) is just one kind. For example, the ability to create things of beauty such as painting or a musical composition demonstrates artistic intelligence. Political and social leaders have interpersonal intelligence, the talent to understand and manage other people. The ability to organize facts into a clear argument, master languages, and create stories about imaginary people and situations are considered as separate aspects of intelligence. Therefore, the average person has different but "normal" amounts of each type of intelligence, while a genius is a person with an outstanding brilliance in at least one kind of intelligence.

151 – The main idea of this passage is that

- a. scientists are more intelligent than others
- b. all artists are intelligent people
- c. intelligence exists in different forms
- d. geniuses are intelligent in many ways

152 – Based on the recent research on intelligence, the author the idea that scientists are the most intelligent people.

- a. provides evidence for
- b. partly advocates
- c. confirms
- d. challenges

153 – A person with interpersonal intelligence is competent in

- a. mastering several languages
- b. administrative affairs
- c. organizing facts into arguments
- d. writing imaginary stories

154 – As stated, a genius is someone who

- a. is exceptionally talented in at least one area
- b. studies mathematics and scientific subjects
- c. can paint pictures and compose music
- d. talks brilliantly about many subjects

155 – In case Einstein and Hawking were living today, they would

- a. be considered outstanding in different types of intelligence
- b. redefine the concept of intelligence
- c. be referred to as geniuses in each type of intelligence
- d. be considered a genius in their own field of specialty

Passage 4:

Not too long ago, deadly infections were feared in the Western world. Since that time, many countries have undergone a transformation from disease cesspools to much safer, healthier habitats. Starting in the mid-1800s, there was a steady drop in deaths from all infectious diseases, decreasing to relatively minor levels by the early 1900s. The history of that transformation involves famine, poverty, filth, lost cures, eugenicist doctrine, individual freedoms versus state power, protests and arrests over vaccine refusal, and much more. Today, we are told that medical interventions have increased our lifespan and single-handedly prevented masses of deaths. But is this really true? *Dissolving Illusions* details facts and figures from long-overlooked medical journals, books, newspapers, and other sources. Using myth-shocking graphs, this book shows that vaccines, antibiotics, and other medical interventions are not responsible for the increase in lifespan and the decline in mortality from infectious diseases. If the medical profession could systematically misinterpret and ignore key historical information, the question must be asked, "What else is ignored and misinterpreted today?" Perhaps the best reason to know our history is so that the worst parts are never repeated.

156 - According to the passage, deadly infections steadily in the past century.

- a. diminished
- b. elevated
- c. stabilized
- d. fluctuated

157 - The mid-1800s the risk posed by infectious diseases.

- a. shows a sharp rise in
- b. indicates no signs of
- c. puts an end to
- d. marks a decline in

158 - The book "Dissolving Illusions" intends to facts and figures in long-unattended medical sources.

- a. ignore
- b. bring under attention
- c. devalue
- d. distract us from

159 - The writer indirectly recommends a reasonable review of the past events to

- a. prevent future mistakes
- b. write science history
- c. extend historical information
- d. interpret medical profession

160 - The underlined "that" (line 4) refers to transformation from a deadly environment

to a(n)

- a. rise in illness
- b. filthy habitat
- c. safer setting
- d. absolute poverty

موفق باشید