

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 ۹۵-۹۴
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

انفورماتیک پزشکی

مشخصات داوطلب:	تعداد سئوالات: ۱۶۰
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 هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

عصر

پنجشنبه

۹۴/۲/۳۱

انفورماتیک پزشکی

اصول برنامه نویسی و ساختمان داده‌ها

۱- در قسمت برنامه زیر تعداد تکرار دستور شماره ۳ چند است؟

```

1 for (i=1; i<n+1; i++)
2   for(j=1; j<=n-i+1; j++)
3     A[i][j]=i+j;
```

(د) n^2 (ج) $\frac{n^2}{2}$ (ب) $\frac{n(n-1)}{2}$ (الف) $\frac{n(n+1)}{2}$

۲- آرایه $a(40 \times 30 \times 15)$ در اختیار داریم که هر عنصر آن ۲ بایت حافظه نیاز دارد. اگر آن را بصورت ستونی از آدرس ۱۰۰۰۰ حافظه ذخیره کنیم، (یعنی ۱۵ ماتریس 40×30 که هر یک نیز بصورت ستونی ذخیره شده اند) در این صورت آدرس عنصر $a(25,17,10)$ چیست؟

(د) ۳۲۹۲۸

(ج) ۳۲۰۹۸

(ب) ۲۲۹۲۸

(الف) ۲۲۰۹۸

۳- در یک درخت جستجوی دودوی (BST)، ۳۲ عنصر درج شده است. برای یافتن عنصر دلخواه حداکثر چند مقایسه لازم است؟

(د) ۳۲

(ج) ۱۶

(ب) ۶

(الف) ۵

۴- دستور حذف از صف حلقوی کدام است؟

(د) $rear = (rear+1)\%n$ (ج) $rear=(front+1)\%n$ (ب) $front = (front+1)\%n$ (الف) $front=(rear+1)\%n$

۵- روش جستجو در لیست پیوندی یک طرفه با n گره که داده های آن مرتب هستند، چیست؟

(د) عمقی

(ج) الف و ب

(ب) دودویی

(الف) ترتیبی

۶- کدام یک از دستورات زیر گره بعد از گره p از لیست پیوندی را حذف می کند؟

(الف) $p \rightarrow link \rightarrow link = p \rightarrow link$ (ب) $p \rightarrow link = p \rightarrow link \rightarrow link \rightarrow link$ (ج) $p \rightarrow link \rightarrow link = p$ (د) $p \rightarrow link = p \rightarrow link \rightarrow link$

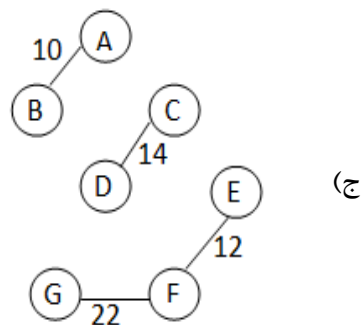
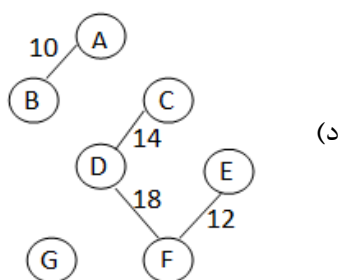
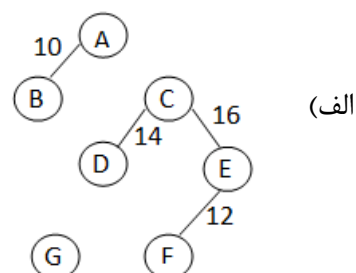
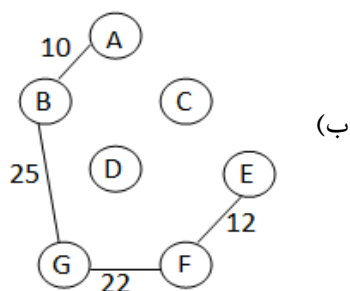
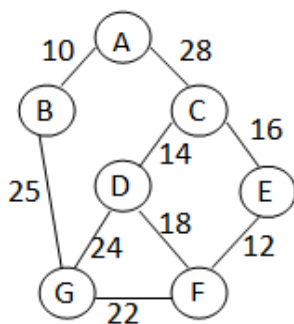
۷- پیمایش پس ترتیب (postorder) یک درخت دودویی بصورت $wmynozX$ است. کدامیک از موارد زیر پیمایش پیش ترتیب (preorder) آن را نشان می دهد؟

(د) $wymxnzo$ (ج) $xywmzno$ (ب) $xyzwmno$ (الف) $xzwmyno$

۸- دو پشته در یک آرایه $s[0..(n-10)]$ به این شکل پیاده سازی شده اند که پشته ۱ از ابتدا به سمت انتها و پشته ۲ از انتها به سمت ابتدای آرایه پر می شوند. اگر $top1$ به عنصر بعد از بالاترین عنصر روی پشته ۱ و $top2$ به بالاترین عنصر روی پشته ۲ اشاره کند، شرط پر بودن پشته ها کدام است؟

(الف) $top1 = top2 - 1$ (ب) $top1 = top2 + 1$ (ج) $top1 = top2$ (د) $top1 > top2$

۹ - اگر بخواهیم به کمک الگوریتم راشال، درخت پوشای مینیمم گراف زیر را بیابیم، پس از ۴ مرحله از اجرای این الگوریتم، شکل درخت کدام یک از موارد زیر خواهد بود؟



۱۰ - کدام جمله درباره الگوریتم های مرتب سازی صحیح است؟

الف) الگوریتم مرتب سازی سریع (quick sort) زمانی که داده ها مرتب باشند بهترین عملکرد را دارد.

ب) الگوریتم مرتب سازی سریع (quick sort)، سریعترین روش مرتب سازی است.

ج) الگوریتم های مرتب سازی حبابی (bubble sort) و سریع (quick sort) در بدترین حالت پیچیدگی یکسانی دارند.

د) در الگوریتم مرتب سازی مینا (radix sort) مرتب سازی ابتدا بر اساس ارقام پرارزش صورت می گیرد.

۱۱ - قسمت برنامه زیر برای ضرب دو ماتریس $C=A[n \times m] \times B[m \times p]$ میباشد. دستورات صحیح جایگزین x, y, z, w کدام گزینه است؟

```
for(i=0; i<x; i++)
    for(j=0; j<y; j++)
    {
        C[i][j]=0;
        for(k=0; k<z; k++)
            w;
    }
```

الف) $x: n, y: p, z: m, w: C[i][j]=A[i][k]*B[k][j]$

ب) $x: n, y: m, z: p, w: C[i][j]=A[i][k]*B[k][j]$

ج) $x: n, y: p, z: m, w: C[i][j]+=A[i][k]*B[k][j]$

د) $x: n, y: m, z: p, w: C[i][j]+=A[i][k]*B[k][j]$

۱۲ - برای پیدا کردن یک عنصر در آرایه n عضوی نامرتب، بطور متوسط چند مقایسه انجام میشود؟
 الف) $\frac{n-1}{2}$ (ب) $\frac{n+1}{2}$ (ج) n (د) $n+1$

۱۳ - تعداد عناصر غیرصفر در ماتریس پایین مثلثی کدام است؟
 الف) $\frac{n(n+1)}{2}$ (ب) $\frac{n(n-1)}{2}$ (ج) $\frac{n^2}{2}$ (د) n

۱۴ - حاصلضرب دو ماتریس اسپارس (پراکنده) ...
 الف) پراکنده نخواهد بود. (ب) همواره پراکنده است. (ج) لزوماً پراکنده نیست. (د) امکان پذیر نیست.

۱۵ - کدامیک از خصوصیات نمادگذاری پسوندی (postfix) نیست؟
 الف) ارزیابی آن پیچیده تر از ارزیابی مستقیم با فرم میانوندی (infix) است.
 ب) به پرانتز احتیاجی ندارد.
 ج) به اولویت عملگرها کاری ندارد.
 د) با استفاده از پشته، حاصل عبارت قابل محاسبه است.

۱۶ - ماتریس بالامثلثی $A[n \times n]$ را بصورت سطری در یک آرایه یک بعدی B که تنها عناصر غیر صفر را نگه میدارد، ذخیره کرده ایم. اگر عنصر $A[i,j]$ معادل عنصر $B[k]$ باشد، بین i,j,k چه رابطه ای وجود دارد؟
 الف) $k = \frac{i(i-1)}{2} + j$ (ب) $k = \frac{j(j-1)}{2} + i$ (ج) $k = i+j$ (د) $k = \frac{i(j+1)}{2}$

۱۷ - اگر رشته A, B, C, D, E به ترتیب از چپ به راست وارد پشته شوند، کدامیک از گزینه های زیر نمیتواند از خروجی های پشته باشد؟ (گزینه ها را از راست به چپ بخوانید)
 الف) ABCDE (ب) CDBEA (ج) CDEBA (د) DEBCA

۱۸ - قسمت برنامه زیر چه عملی را انجام میدهد؟

```
function(a,b)
{
    p=a;
    while(p->link != null)
        p= p-> link;
    p->link=b;
}
```

الف) دو لیست پیوندی یک طرفه را بهم متصل میکند
 ب) دو لیست پیوندی حلقوی را بهم متصل میکند.
 ج) دو لیست پیوندی حلقوی را که حداقل یکی از آنها غیرتهی است بهم متصل میکند.
 د) دو لیست پیوندی یک طرفه که حداقل یکی از آنها غیرتهی است بهم متصل میکند.

۱۹ - اگر صف به کمک یک لیست پیوندی یک طرفه پیاده سازی شده باشد بطوریکه اشاره گر $front$ و $rear$ به ترتیب به اولین و آخرین عنصر لیست اشاره کنند، هزینه کدام یک از موارد زیر به تعداد عناصر صف وابسته است؟

الف) حذف آخرین عنصر
 ب) حذف اولین عنصر
 ج) درج در انتهای صف
 د) درج در ابتدای صف

۲۰ - در تبدیل عبارت میاوندی (infix) به پسوندی (postfix) به کمک پشته، کدامیک از گزینه های زیر از قوانین درج/حذف از پشته نیست؟

- الف) پرانتز سمت چپ (پرانتز باز) وقتی در پشته نیست، بعنوان عملگر با بالاترین اولویت است.
 ب) پرانتز سمت چپ (پرانتز باز) وقتی در پشته است، بعنوان عملگر با پایین ترین اولویت است.
 ج) عملگرها به محض اینکه مقدار عددی اولویت داخل پشته کمتر یا مساوی اولویت عملگر ورودی جدید باشد، از پشته خارج می شوند.
 د) عملگرها به محض اینکه مقدار عددی اولویت داخل پشته کمتر از اولویت عملگر ورودی جدید باشد، از پشته خارج می شوند.

۲۱ - در نمایش درخت دودویی با n گره به کمک لیست پیوندی چند لینک آن نخ (thread) است؟
 الف) n ب) $\frac{n}{2}$ ج) $n+1$ د) $n-1$

۲۲ - یک درخت دودویی کامل به ارتفاع k حداقل چند گره دارد؟
 الف) $(\sum_{i=0}^{k-2} 2^i) + 1$ ب) $(\sum_{i=0}^{k-1} 2^i) + 1$ ج) $(\sum_{i=1}^k 2^i)$ د) $(\sum_{i=1}^k 2^{i-1}) + 1$

۲۳ - آرایه n عضوی L را در اختیار داریم. خروجی قسمت برنامه زیر کدام گزینه است؟

```

a1=L[0]; a2=a1;
for(i=1;i<n;i++)
{
if(L[i]>a1) a1=L[i];
else if (L[i] < a2) a2 = L[i];
}
for(i=0;i<n;i++)
if(L[i]==a1 || L[i]==a2) cout<<L[i];

```

- الف) ماکسیمم های آرایه را چاپ می کند.
 ب) مینیمم های آرایه را چاپ می کند.
 ج) ماکسیمم و مینیمم آرایه را چاپ می کند.
 د) کلیه مینیمم و ماکسیمم های آرایه را چاپ می کند.

۲۴ - آرایه n عضوی L را در اختیار داریم. اگر بخواهیم این آرایه را به ترتیب نزولی مرتب کنیم کدامیک از گزینه های زیر مناسبترین جایگزین تابع function است؟

```

for(j=0;j<n;j++)
for(i=1;i<n;i++)
function(L[i],L[j]);

```

- الف) if(L[i]>L[i+1]) swap(L[i],L[i+1]);
 ب) if(L[i]>L[i-1]) swap(L[i],L[i-1]);
 ج) if(L[j]>L[i]) swap(L[j],L[i]);
 د) if(L[j]>L[i+1]) swap(L[j],L[i+1]);

۲۵ - اگر آرایه $a[7]=\{0,1,2,3,4,5,6\}$ باشد، پس از اجرای قسمت برنامه زیر، آرایه a کدام گزینه خواهد بود؟

```

for(i=0,j=6;i<7;i++,j--)
{
k=a[i]; a[i]=a[j]; a[j]=k;
}

```

- الف) $\{0,1,2,3,2,1,0\}$ ب) $\{6,5,4,3,4,5,6\}$ ج) $\{0,1,2,3,4,5,6\}$ د) $\{6,5,4,3,2,1,0\}$

۲۶ - فرض کنید A ماتریس مجاورتی گراف G باشد. I_r امین سلول در ماتریس A^k نشان دهنده:

- الف) تعداد مسیرهای به طول k از گره V_i به گره V_j
 ب) کوتاهترین مسیر با k یال از گره V_i به گره V_j
 ج) طول حلقه هامیلتونی از گره V_i به گره V_j
 د) وجود یا عدم وجود مسیر از گره V_i به گره V_j

۲۷ - تکه کد زیر چه کاری انجام میدهد؟

```
void fn()
{
char c;
cin.get(c);
if(c != '\n')
{
fn();
cout.put(c);
}
}
```

- الف) رشته وارد شده را بصورت معکوس چاپ میکند.
 ب) رشته وارد شده را چاپ میکند.
 ج) در یک حلقه تکرار بینهایت قرار میگیرد.
 د) یک خط خالی چاپ میکند.

۲۸ - تعداد تعویض موردنیاز برای مرتب کردن 5,1,6,24 (از راست به چپ) بصورت صعودی با استفاده از مرتب سازی حبابی (bubblesort) چقدر است؟

- الف) ۵ (ب) ۶ (ج) ۷ (د) ۸

۲۹ - درخت دودویی پر با $2n+1$ گره شامل:

- الف) $n-1$ گره برگ است. (ب) $n-1$ گره غیر برگ است. (ج) n گره برگ است. (د) n گره غیر برگ است.

۳۰ - در الگوریتم های مرتب سازی زیر کدام یک دارای بدترین زمان اجرایی $O(n^2)$ نیست؟

- الف) مرتب سازی درجی (insertion sort)
 ب) مرتب سازی سریع (quick sort)
 ج) مرتب سازی ادغام (merge sort)
 د) مرتب سازی حبابی (bubble sort)

۳۱ - یک لیست پیوندی با n عنصر را در نظر بگیرید. زمان اجرایی لازم برای درج یک عنصر بعد از عنصری که اشاره گر به آن اشاره میکند چقدر است؟

- الف) $O(n)$ (ب) $O(\log_2 n)$ (ج) $O(n \log_2 n)$ (د) $O(1)$

۳۲ - الگوریتمی از دو پیچیدگی زمانی مستقل $f(n)$, $g(n)$ تشکیل شده است. پیچیدگی زمانی کلی الگوریتم چیست؟

- الف) $\min(f(n), g(n))$ (ب) $\max(f(n), g(n))$ (ج) $f(n).g(n)$ (د) $f(n)+g(n)$

۳۳ - زمان اجرایی تکه کد زیر چیست؟

```
for(i=0;i<10;i++)
for(j=0;j<n;j++)
for(k=n-2;k<n+2;k++)
cout<<i<<" "<<j;
```

- الف) $O(n)$ (ب) $O(n^2)$ (ج) $O(n \log n)$ (د) $O(\log n)$

۳۴ - کدامیک از موارد زیر در مورد درخت دودویی صحیح نیست؟

- (الف) هر گره حداکثر دو فرزند دارد.
 (ب) هر گره غیر ریشه دقیقا یک والد دارد.
 (ج) هر درخت دودویی حداقل یک گره دارد.
 (د) هر درخت غیر تهی دقیقا یک گره ریشه دارد.

۳۵ - با فراخوانی تابع $f(4)$ علامت # چند بار چاپ میشود؟

```
void f(int i)
{
if(i>1)
{
f(i/2);
f(i/2);
}
cout<<"#";
}
```

- (الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۷ (د) ۸

۳۶ - یک درخت ۳ تایی با ۶ گره دارای چند اتصال تهی است؟

- (الف) ۱۳ (ب) ۱۵ (ج) ۲۰ (د) ۲۵

۳۷ - دو پیمایش از یک درخت باینری را داریم. شرط اینکه بتوانیم درخت اصلی را بسازیم چیست؟

- (الف) فقط ریشه از بقیه متمایز باشد.
 (ب) تمام داده ها در درخت متمایز باشد.
 (ج) داده های زیردرخت چپ ریشه از داده های زیردرخت راست متمایز باشند ولی در خود زیردرخت های چپ و راست میتواند داده تکراری وجود داشته باشد.
 (د) داده های موجود در برگهای درخت متمایز باشد.

۳۸ - کدام ساختمان داده برای عملیات جمع و تفریق روی چندجمله ای ها مناسب است؟

- (الف) آرایه (ب) صف (ج) پشته (د) لیست پیوندی

۳۹ - کدام گزینه درباره ماتریس اسپارس (پراکنده) صحیح نیست؟

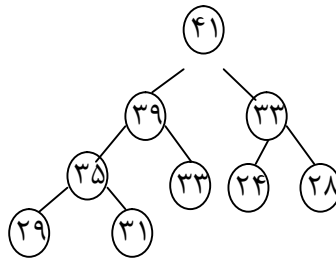
- (الف) دارای عناصر صفر زیادی است.
 (ب) میتواند بصورت خطی ذخیره کرد.
 (ج) زمان موردنیاز برای بازیابی یک مقدار غیرصفر در ماتریس اسپارس که به کمک آرایه سه ستونی نمایش داده شده کمتر از حالت ماتریسی است.
 (د) میتواند بصورت لیست پیوندی ذخیره کرد.

۴۰ - مرتبه اجرای پیمایش عمقی گراف (DFS) با استفاده از لیست مجاورتی کدام است؟ (گراف شامل n گره و e یال

است)

- (الف) $O(e)$ (ب) $O(n)$ (ج) $O(n^2)$ (د) $O(\log_2 n)$

۴۱ - اگر یک گره از درخت max heap زیر حذف شود، داده آخرین سطح درخت کدام است؟



(د) ۳۱

(ج) ۲۹

(ب) ۲۸

(الف) ۲۴

۴۲ - پیمایش inorder درخت دودویی زیر که به شکل آرایه نمایش داده شده کدام است؟

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
	A	B	C	-	D	F	-	-	-	-	E	G	H

(د) BEDGAHFC

(ج) BADEGFHC

(ب) BDEAGFHC

(الف) HDBFAECG

۴۳ - Infix عبارت $x12+z17y+42*/+$ کدام است؟

(الف) $(x+12+z)/(17+y*42)$

(ب) $x+12+z/17+y*42$

(ج) $x+12+z/(17+y)*42$

(د) $x+12+z/((17+y)*42)$

۴۴ - merge کردن چهار فایل مرتب شده شامل ۱۵، ۱۰، ۲۵ و ۵۰ رکورد چقدر زمان نیاز دارد؟

(د) $O(200)$

(ج) $O(175)$

(ب) $O(125)$

(الف) $O(100)$

۴۵ - در یک صف حلقوی با n عنصر، شرط پر بودن صف در کدامیک از حالات زیر برقرار است؟

(الف) front=0, rear=n

(ب) front=0, rear=n-1

(ج) front=n-1, rear=n

(د) front=n, rear=n+1

مدیریت اطلاعات بهداشتی و درمانی

۴۶ - Leader, Motivator, Recruiter and Retainer of Superior IT Talent

از ویژگی‌های کدام یک از افراد زیر است؟

(د) CMIO

(ج) CTO

(ب) CIO

(الف) CFO

۴۷ - از یک بیماری مشخص ۲۴ مورد جدید در یک ماه اتفاق افتاده است. اگر ۳۰۰۰ نفر در همان ماه در ریسک ابتلا بوده

باشند، کدام مورد درست است؟

(الف) وقوع ۸ در هزار بوده

(ب) شیوع ۴ در هزار است

(ج) وقوع ۱۶ در هزار خواهد بود

(د) شیوع ۱۲ در هزار می‌باشد

۴۸ - کدام مورد عامل افزایش تمایل به استفاده از EMR نیست؟

- الف) کاهش هزینه‌ها
- ب) افزایش رضایت مندی و بهبود سرویس‌ها
- ج) افزایش ایمنی و کیفیت خدمات پزشکی
- د) افزایش سرعت ارائه خدمات پزشکی

۴۹ - در تعیین علت زمینه‌ای برای نئوپلاسم‌ها بایستی:

- الف) رفتار نئوپلاسم را مشخص نمود
- ب) موضع ثانویه را مشخص نمود
- ج) موضوع اولیه را مشخص نمود
- د) مرفولوژی نئوپلاسم را مشخص نمود

۵۰ - Blistering Due to Acid جزو کدام دسته از سوختگی‌ها کدگذاری می‌گردد؟

- الف) Second Degree & Corrosion
- ب) Non Degree & Burn
- ج) Third Degree & Corrosion
- د) First Degree Burn

۵۱ - از تعاریف مربوط به مجموعه داده‌های یک شکل ترخیص بیمارستانی کدام یک نادرست می‌باشد؟

- الف) سایر تشخیص‌ها: وضعیت‌هایی که در هنگام پذیرش بیمار وجود نداشته و تأثیری بر اقامت کنونی بیمارستانی ندارند
- ب) پزشک معالج: پزشکی است که مسئول اصلی مراقبت از بیمار از شروع دوره بیمارستانی است
- ج) تشخیص‌ها: همه تشخیص‌هایی که در اقامت کنونی بیمارستانی تأثیر دارند
- د) اقدام اصلی: اقدامی است که برای درمان قطعی انجام می‌گیرد و نه برای اهداف تشخیصی یا ارائه مراقبت‌های لازم برای عوارض

۵۲ - در مورد Problem List کدام جمله نادرست است؟

- الف) مربوط به یک دوره مراقبت خاص است
- ب) توسط کلیه افراد دخیل در امر درمان قابل تهیه است
- ج) لیست جامعی از مشکلات کنونی بیمار را ارائه می‌دهد
- د) شامل بیماری‌های بارز و اعمال جراحی قبلی بیمار است

۵۳ - کدام یک نمونه بارز به کارگیری روش‌های بازیابی اطلاعات (Information Retrieval) است؟

- الف) دستیابی به شواهد پزشکی روی وب
- ب) شناخت تصاویر پزشکی با استفاده از الگوها
- ج) تایپ خودکار دستورهای صوتی پزشک
- د) تشخیص درست اشتباهات اطلاعاتی پرونده بیماران

۵۴ - اگر بخواهیم مشخص کنیم که از بیماران مبتلا به دیابت در بیمارستان شما چه درصدی در سنین بین ۲۰ تا ۴۰ سال

هستند، از کدام مجموعه داده‌ها بهتر است استفاده کنیم؟

- الف) داده‌ها و اطلاعات تجمعی، بالینی - اداری
- ب) داده‌ها و اطلاعات بیمار، بالینی - مدیریتی
- ج) داده‌ها و اطلاعات تجمعی، بالینی
- د) داده‌ها و اطلاعات تجمعی، داده‌های اداری

۵۵ - در محاسبه میزان مرگ و میر مادران (Maternal Death Rate) کدام یک از موارد زیر در مخرج کسر قرار می‌گیرد؟

- الف) کل ترخیص شدگان زایمانی در آن دوره
 ب) کل ترخیص‌های زایمانی منهای فوت‌شدگان در آن دوره
 ج) کل ترخیص‌های زایمانی بعلاوه فوت‌شدگان در آن دوره
 د) کل مادران فوت شده در آن دوره

۵۶ - کدام یک جزو Disposition of Patient نمی‌باشد؟

- الف) بیمار فوت شده
 ب) بیمار انتقالی به بخش دیگر
 ج) بیمار مرخص شده با میل شخصی
 د) بیمار انتقالی به بیمارستان دیگر

۵۷ - کتاب ارزش‌های نسبی خدمت برگرفته از کدام طبقه‌بندی می‌باشد؟

- الف) SNDO (الف) ب) CPT (ب) ج) ICO-IO-PCS (ج) د) SNOMED (د)

۵۸ - هنگام کدگذاری با ICD-IO-PCS کدام یک از کاراکترها تعیین کننده تکنیک مورد استفاده جهت دستیابی به موضع اقدام می‌باشد؟

- الف) Approach (الف) ب) Root Operation (ب) ج) Divice (ج) د) Body Part (د)

۵۹ - کدام یک از موارد زیر جزء Core Module های سیستم ICECI نمی‌باشد؟

- الف) Violence (الف) ب) Mechanisms (ب) ج) Intent (ج) د) Activity (د)

۶۰ - اولین وظیفه سازمان‌های مراقبت بهداشتی برای تطابق با استانداردهای مدیریت اطلاعات (IM) عبارت است از:

- الف) طراحی فرایندهای اطلاعاتی
 ب) نیازسنجی اطلاعاتی
 ج) مشخص نمودن نقاط فوت و ضعف سازمان
 د) تهیه برنامه استراتژیک سازمان

۶۱ - رجیسترهای تروما و سرطان جزو کدام دسته از اطلاعات مراقبت بهداشتی قرار می‌گیرند؟

- الف) Patient-Specific Data and Information (الف)
 ب) Aggregate Data and Information (ب)
 ج) Knowledge-Based Information (ج)
 د) Comparative Data and Information (د)

۶۲ - اگر در ثبت داده‌ها، اختصار CPR یک بار به جای پرونده کامپیوتری بیمار و بار دیگر به معنی احیای قلبی - ریوی مورد استفاده قرار گیرد، کدام ویژگی کیفیت داده‌ها تحت تاثیر قرار می‌گیرد؟

- الف) Data Comprehensiveness (الف)
 ب) Data Consistency (ب)
 ج) Data Accuracy (ج)
 د) Data Precision (د)

۶۳ - در مورد برگ خلاصه ترخیص کدام مورد نادرست می باشد؟

- الف) پرونده پزشکی می تواند بیش از یک برگ خلاصه ترخیص داشته باشد.
 ب) پزشکی معالج مسوول محتوای برگ خلاصه ترخیص می باشد.
 ج) حاوی خلاصه ای از کلیه اقدامات انجام شده برای بیمار می باشد.
 د) برای مراقبت های بیشتر در سایر مراکز می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

۶۴ - **Wager** موانع اجرای **EMR** را چنین طبقه بندی نموده است؟

- الف) Financial , Behavioral , Technical
 ب) Human , Management , Technical
 ج) Cultural , Management , Financial
 د) Behavioral , Technical , Management

۶۵ - از انواع رجیستری (**Registry**) سرطان مبتنی بر جمعیت، کدام یک تمرکز بیشتری بر اتیولوژی دارد؟

- الف) Incidence-Only
 ب) Hospital Cancer
 ج) Cancer Control
 د) Research-Oriented

۶۶ - کدام یک از انواع کنترل کیفیت داده ها راحت تر و هزینه اثربخش تر است؟

- الف) Detective ب) Corrective ج) Preventive د) Progressive

۶۷ - توصیف عملکرد (**Performance Qualifier**) در **ICF** نشانگر چیست؟

- الف) توصیف آن چه که فرد در محیط فعلی زندگی خود انجام می دهد
 ب) بالاترین سطح ممکن عملکرد یک فرد که می تواند به آن برسد
 ج) توصیف فعالیت هایی که فرد قادر به انجام آن ها نیست
 د) توصیف فعالیت هایی که فرد در شرایط استاندارد قادر به انجام دادن آن ها می باشد

۶۸ - کدام یک از اوراق زیر به عنوان **Ancillary Forms** محسوب می شود؟

- الف) Antepartum Record
 ب) Respiratory Therapy
 ج) Registration Record
 د) Consultation Report

۶۹ - این جمله «بیمار نباید در بخش اورژانس بیش از ۳ دقیقه برای ویزیت پزشک معطل شود» نشانگر کدام محور یا

جنبه مدیریت تغییر است؟

- الف) رهبری (Leadership)
 ب) زبان و نگرش (Language & Vision)
 ج) ارتباط و اعتماد (Connection & Trust)
 د) انگیزه (Incentives)

۷۰ - ANSI کدام روش ایجاد استانداردهای فناوری اطلاعات سلامت را به کار می برد؟

- الف) موردی (ب) توافقی (ج) دولتی (د) بالفعل

۷۱ - کدام یک جزء آمارهای ترخیص محسوب نمی شود؟

- الف) Bed Occupancy (ب) Death Rates (ج) Infectious Rates (د) Average Length of Stay

۷۲ - استفاده از PHR (Personal Health Record) مخصوص کدام گروه از ذی نفعان بهداشت - درمان می باشد؟

- الف) نهادهای بهداشتی - درمانی
ب) پزشکان در سطح اول سیستم بهداشتی - درمانی
ج) شرکتهای بیمه
د) مشتریان سیستمهای بهداشتی - درمانی

۷۳ - کدام گزینه جزو مزایای پروندههای کاغذی نمی باشد؟

- الف) ورود داده می تواند بدون (یا با کمترین) ساختار اطلاعاتی صورت پذیرد
ب) استفاده از پرونده کاغذی بسیار ساده و با کمترین مصرف منابع صورت می گیرد
ج) همه با آن آشنا هستند و کمترین نیاز به آموزش اولیه وجود دارد
د) اعضای تیم پزشکی می توانند همزمان به آن دسترسی داشته باشند

۷۴ - مریض بیان می کند که درد وی شدید است این اطلاعات در کدام بخش SOAP ثبت می شود؟

- الف) Subjective (ب) Objective (ج) Assessment (د) Plan

۷۵ - شما در بیمارستان قصد دارید برخی فعالیتهای مربوط به فناوری اطلاعات را برون سپاری کنید در کدام یک از

حوزههای زیر مجاز به برون سپاری هستید؟

- الف) برنامههای کاربردی (ب) حاکمیت IT (ج) دادهها و اطلاعات (د) زیرساخت IT

۷۶ - کدام یک جزو دادههای ثانویه نمی باشد؟

- الف) کدهای تشخیصی
ب) کد اقدامات درمانی
ج) میزان فشار خون و درجه حرارت
د) تشخیص بیماری و اقدامات درمانی

۷۷ - بهترین تعداد افراد برای یک کمیته راهبری کدام است؟

- الف) ۲ نفر (ب) ۱۵ نفر (ج) ۵ نفر (د) ۲۵ نفر

۷۸ - در ارزیابی سیستمها و در تحلیل هزینه اثربخشی کدام مورد صحیح است؟

- الف) هدف این تحلیل این است که مشخص کند آیا سیستم اطلاعات مزایا را کاهش و یا افزایش داده است
ب) در این روش نقطه ای که هزینههای سیستم قدیمی با هزینههای سیستم جدید یکی شوند، به عنوان نقطه سر به سر نامیده می شوند
ج) این روش مشخص می کند که هزینههای سرمایه گذاری (توسعه) قبل از پایان چرخه حیات سیستم توسط سیستم جدید پوشش داده خواهد شد یا نه؟
د) در این روش مزایای مطلوب بر حسب پول محاسبه نمی شوند و نیز برای ارزیابی مزایای غیر پولی به کار برده می شود

۷۹ - در بحث امنیت سیستم‌های اطلاعات سلامت تهدیدهای غیرعمدی شامل کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) خطاهای انسانی - خطرات محیطی - حملات نرم افزاری
- ب) خطرات محیطی - حملات نرم افزاری - خرابی سیستم رایانه‌ای
- ج) خطرات محیطی - خطاهای انسانی - خطاهای مدیریتی
- د) خطاهای انسانی - خطرات محیطی - خرابی سیستم رایانه‌ای

۸۰ - JCAHO اطلاعات بهداشتی را به چه رده‌های تقسیم کرده است؟

- الف) داده‌ها و اطلاعات دانش‌محور، داده‌ها و اطلاعات تجمعی، داده‌ها و اطلاعات مربوط به بیمار، داده‌ها و اطلاعات تطبیقی
- ب) داده‌ها و اطلاعات درون سازمانی - داده‌ها و اطلاعات برون سازمانی
- ج) داده‌ها و اطلاعات خاص بیمار - داده‌های تجمعی - اطلاعات تطبیقی - اطلاعات مربوط به اقدامات عمومی
- د) داده‌ها و اطلاعات خارجی - داده‌ها و اطلاعات داخلی - داده‌ها و اطلاعات تجمعی

۸۱ - مهم‌ترین دلیل استفاده از CPOE در سال‌های اخیر کدام است؟

- الف) افزایش ایمنی و کاهش خطاها در مصرف داروها
- ب) افزایش سرعت ثبت نسخ دارویی
- ج) کاهش هزینه‌های مراقبت بهداشتی
- د) مستندسازی نسخ دارویی آرایه شده

۸۲ - اعتقاد براون و هگل در مورد ارزشمندسازی فعالیت‌های IT چیست؟

- الف) ما نباید صرفاً فرآیندهای سازمان را الکترونیک کنیم، بلکه باید آن‌ها را بهبود نیز بدهیم.
- ب) ارزشمندسازی فعالیت‌های IT با میزان بودجه اختصاص یافته مرتبط است
- ج) ارزشمندی فعالیت‌های IT به میزان کاهش زمان انجام فرآیندهاست.
- د) زمانی ارزش فعالیت‌های IT بالا می‌رود که مدیر IT همان مدیر سازمان باشد.

۸۳ - کدام یک از موارد زیر در چهارچوب اطلاعات مراقبت بهداشتی جزو اطلاعات داخلی محسوب نمی‌شود؟

- الف) اطلاعات بیمه‌های بهداشتی
- ب) اطلاعات تجمعی
- ج) اطلاعات تطبیقی
- د) اطلاعات دانش‌محور

۸۴ - در ایجاد کدام مورد از Read Codes استفاده شده است؟

- الف) CPT-4
- ب) LOINC
- ج) SNOMED-RT
- د) SNOMED-CT

۸۵ - Wager سیستم اطلاعاتی مراقبت بهداشتی را چگونه طبقه‌بندی می‌کند؟

- الف) Financial and Clinical
- ب) Patient-Based and Provider-Based
- ج) Administrative and Clinical
- د) Departmental and Organizational

۸۶ - استانداردهای مدیریت اطلاعات (IM) در مجموعه استانداردهای JCAHO:

- الف) در فصل منابع سازمانی آورده شده است.
 ب) فصل کامل و مجزایی را به خود اختصاص داده است.
 ج) در بخش مدیریت کیفیت آورده شده است.
 د) در بخش تصمیم‌گیری سازمانی آورده شده است.

۸۷ - کدام گزینه جزو اصول مستندسازی از دیدگاه Medical Record Institute (MRI) نمی‌باشد؟

- الف) کدگذاری صحیح و دقیق و به موقع پرونده‌های بیماران
 ب) دسترسی به اطلاعات موردنیاز برای مراقبت بیمار در همه جا و همه وقت
 ج) وجود شناسه منحصر به فرد برای هر بیمار در سیستم مراقبت بهداشتی
 د) رعایت اصول محرمانگی در دسترسی به اطلاعات بیمار

۸۸ - اگر اطلاعات سلامت به صورت تاریخمند و هماهنگ گردآوری نشود، کدام یک از موارد زیر بیشتر تحت تاثیر قرار می‌گیرد؟

- الف) ایمنی بیمار (ب) اقتصاد سلامت (ج) تداوم درمان (د) ایمنی جامعه

۸۹ - بالاترین سطح از پردازش (Processing) داده‌ها که عبارتست از:

- الف) Data (ب) Information (ج) Knowledge (د) Quality

۹۰ - کدامیک از موارد زیر در کتاب ارزش‌های نسبی خدمات سلامت سال ۹۳ گنجانده شده است؟

- الف) دندانپزشکی (ب) توانبخشی (ج) پاراکلینیک (د) پارامدیکال

ریاضی و آمار حیاتی

۹۱ - انتگرال $\int \frac{2x^2 dx}{x^2 - 1}$ عبارتست از:

- الف) $3 \ln(x^2 - 1) + C$ (ب) $\frac{1}{3} \ln(x^2 - 1) + C$ (ج) $\frac{3}{2} \ln(x^2 - 1) + C$ (د) $\frac{2}{3} \ln(x^2 - 1) + C$

۹۲ - انتگرال $\int xe^{x^2} dx$ عبارتست از:

- الف) $\frac{1}{4} e^{2x^2+1} + C$ (ب) $\frac{1}{2} e^{2x^2+1} + C$ (ج) $\frac{1}{4} e^{2x^2} + C$ (د) $\frac{1}{2} e^{2x^2} + C$

۹۳ - تابع معکوس $y = \sin^{-1}\left(\frac{x}{3}\right)$ که $-3 \leq x \leq 3$ می‌باشد برابر است با:

- الف) $y = 3 \cos x$ (ب) $y = 3 \sin x$ (ج) $y = \frac{1}{3} \sin x$ (د) $y = \frac{1}{3} \cos x$

۹۴ - کدام یک از توابع زیر متناوب است؟

- الف) $\cos x^2$ (ب) $x + \sin x$ (ج) $\sin \sqrt{x}$ (د) $|\cos x|$

۹۵ - معکوس تابع $y = \log_a(x + \sqrt{x^2 + 1})$ ($a > 0$, $a \neq 1$) در دامنه تعریف شده

الف) $y = \frac{1}{2}(a^x - a^{-x})$ (ب) $y = \frac{1}{2}(a^x + a^{-x})$ (ج) $y = \sinh(x)$ (د) $y = \cosh(x)$

۹۶ - مشتق تابع $y = (2x - 1)^{-2x}$ در نقطه $x = 1$ عبارتست از:

الف) -۱ (ب) ۲ (ج) -۲ (د) ۱

۹۷ - کدام یک از گزاره‌های زیر درست نیست؟

- الف) حاصلضرب دو تابع زوج یک تابع زوج است
 ب) حاصلضرب دو تابع فرد یک تابع زوج است
 ج) حاصلضرب یک تابع زوج و در یک تابع فرد یک تابع فرد است
 د) حاصلضرب یک تابع زوج در یک تابع فرد یک تابع زوج است

۹۸ - مجانب مایل تابع $y = \frac{x^2 - 3}{2x - 4}$ کدام است؟

الف) $\frac{x}{2} + 5$ (ب) $\frac{x}{2} + 1$ (ج) $x + 5$ (د) $x + 1$

۹۹ - اگر $[x] = 3$ باشد، $[\frac{1}{x}]$ عبارتست از:

الف) ۲ (ب) -۱ (ج) ۱ (د) صفر

۱۰۰ - حد تابع $(\sqrt{n^2 + 1} - n)$ وقتی $n \rightarrow \infty$ عبارتست از:

الف) صفر (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) ۱ (د) ∞

۱۰۱ - دامنه تابع $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x-1}}$ عبارتست از:

الف) اعداد حقیقی (ب) $\{x : x \geq 0\}$ (ج) $\{x : x > 1\}$ (د) $\{x : x \geq 1\}$

۱۰۲ - حد راست تابع $\frac{[x]}{|x|}$ در نقطه ۲- عبارتست از:

الف) ۱ (ب) -۱ (ج) ۲ (د) -۲

۱۰۳ - شیب خط قائم بر منحنی $y = x^2 - x^2$ در نقطه به طول ۱ عبارتست از:

الف) ۱ (ب) ۲ (ج) -۱ (د) -۲

۱۰۴ - مساحت محصور بین نیمساز ربع اول، محور xها و خطوط $x=1$ و $x=2$ چقدر است؟

الف) $\frac{3}{2}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) ۱ (د) ۲

۱۰۵ - مساحت محصور بین منحنی $y = x^2$ و خط $y = 4$ عبارتست از:

- (الف) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{4}{3}$ (ج) $\frac{8}{3}$ (د) $\frac{16}{3}$

۱۰۶ - فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین قند خون افراد جامعه به صورت (۹۸ و ۱۰۲) به دست آمده است. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (الف) قند خون ۹۵ درصد افراد جامعه در فاصله ۹۸ تا ۱۰۲ قرار دارد.
 (ب) میانگین قند خون افراد جامعه ۱۰۰ است.
 (ج) میانگین قند خون در نمونه مورد بررسی ۱۰۰ بوده است.
 (د) قند خون ۲/۵ درصد افراد جامعه بیشتر از ۱۰۲ است.

۱۰۷ - اگر جامعه‌ای دارای توزیع نرمال باشد کدام یک از گزینه‌های زیر نا درست است؟

- (الف) مقدار صفت در ۵۰ درصد افراد جامعه بالاتر از میانگین است.
 (ب) مقدار صفت در ۵۰ درصد افراد جامعه پایین‌تر از انحراف معیار است.
 (ج) مقدار صفت در ۵۰ درصد افراد جامعه پایین‌تر از میانه است.
 (د) مقدار صفت در ۵۰ درصد افراد جامعه بالاتر از نما است.

۱۰۸ - در توزیع نرمال استاندارد کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (الف) مقدار عددی انحراف معیار با میانگین برابر است.
 (ب) مقدار عددی انحراف معیار از واریانس کوچک‌تر است.
 (ج) مقدار عددی انحراف معیار از میانگین کوچک‌تر است.
 (د) مقدار عددی انحراف معیار از میانه بزرگ‌تر است.

۱۰۹ - در یک استان ۸۰ درصد جمعیت در شهرها و ۲۰ درصد در روستاها زندگی می‌کنند اگر میانگین بعد خانوار در شهر ۳ و در روستا ۵ باشد میانگین بعد خانوار در استان چقدر است؟

- (الف) $\frac{3}{4}$ (ب) ۴ (ج) $\frac{4}{6}$ (د) $\frac{4}{2}$

۱۱۰ - محققى ضریب همبستگی پیرسون را بین سن و فشار خون در یک نمونه ۲۵ تایی برابر $\frac{1}{5}$ به دست می‌آورد، بنابراین:

- (الف) همبستگی بین فشار خون و سن خیلی شدید است
 (ب) همبستگی بین فشار خون و سن شدید است
 (ج) در محاسبه ضریب همبستگی اشتباه رخ داده است
 (د) همبستگی بین فشار خون و سن مستقیم و شدید است

۱۱۱ - اگر انحراف معیار مشاهدات X_1 و X_2 و برابر صفر باشد. آنگاه میانگین X_1 و X_2 و ۶ و ۴ و ۱۰ چقدر است؟

- (الف) ۵ (ب) ۶ (ج) ۴ (د) ۱۰

۱۱۲ - کلاسترول افراد جامعه‌ای دارای توزیع نرمال با میانگین ۱۸۰ و انحراف معیار ۲۰ می‌باشد. تقریباً چند درصد افراد جامعه کلاسترول بین ۱۸۰ تا ۳۰۰ دارند؟

- (الف) ۹۹ درصد (ب) ۹۵ درصد (ج) ۹۰ درصد (د) ۵۰ درصد

۱۱۳ - در جامعه‌ای ده درصد افراد مبتلا به بیماری دیابت می‌باشند. نمونه‌ای تصادفی ۹ تایی از این جامعه انتخاب می‌کنیم. ضریب تغییرات برای تعداد افراد مبتلا، چقدر است؟

- (الف) ۱ (ب) $\frac{0}{9}$ (ج) $\frac{0}{81}$ (د) $\frac{0}{1}$

۱۱۴ - برآورد ناریب واریانس بر اساس نمونه‌ای دوتایی با مقادیر ۱ و ۱۱ برابر است با:

- (الف) ۲۵ (ب) ۵۰ (ج) $\sqrt{50}$ (د) ۵

۱۱۵ - احتمال دخترزایی در هر زایمان مستقل از زایمان دیگر و برابر $\frac{1}{4}$ می‌باشد. احتمال آن که در چهار زایمان، دو دختر به دنیا آید چقدر است؟

- (الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{8}$ (ج) $\frac{3}{16}$ (د) $\frac{3}{8}$

۱۱۶ - اگر \bar{X} میانگین یک نمونه تصادفی به حجم n از توزیع نرمال با میانگین نامعلوم و واریانس $\sigma^2 = 100$ باشد، اندازه نمونه را طوری بیابید که فاصله تصادفی $(\bar{X} - 2, \bar{X} + 2)$ با احتمال تقریباً ۰/۹۵، میانگین جامعه را شامل بشود.

- (الف) ۱۰ (ب) ۲۵ (ج) ۵۰ (د) ۱۰۰

۱۱۷ - در ارزیابی اطلاعات به صورت جدول، افزایش فاصله گروه‌ها سبب می‌شود.

- (الف) میانگین صفت کاهش یابد
(ب) میانگین با دقت کمتری محاسبه شود
(ج) میانگین صفت افزایش یابد
(د) میانگین با دقت بیشتری محاسبه شود

۱۱۸ - در دو پیشامد مستقل A و B اگر $P(A|B) = \frac{1}{4}$ و $P(B) = \frac{1}{3}$ باشد. آنگاه $P(A \cup B)$ برابر است با:

- (الف) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{5}{6}$ (د) $\frac{2}{3}$

۱۱۹ - مقادیر فشار خون سیستولیک جامعه‌ای دارای توزیع نرمال با میانگین ۱۲۰ و انحراف معیار ۱۰ میلی‌متر جیوه است. صدک $97/5$ فشار خون تقریباً چقدر است؟

- (الف) ۱۲۰
(ب) ۱۳۰
(ج) ۱۴۰
(د) ۱۱۰

۱۲۰ - در توزیع نرمال استاندارد در مورد واریانس می‌توان گفت:

- (الف) با توجه به مقیاس داده‌ها تغییر می‌کند
(ب) از میانگین کوچکتر است
(ج) با میانگین برابر است
(د) از میانگین بزرگتر است

Part One: 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 only.

Passage 1

Investigators realized that, although significant and consistent, the relationship between adverse events and their outcomes was only weak to modest in strength. Many people with high numbers of events did not become ill or distressed while others with few events did. Correlations between numbers of events and distress symptoms ranged from 0.10 to 0.35 across studies, indicating that negative events explained only 1 to 12 percent of the variance in distress. This observation suggested that the health impacts of stressful events were being reduced by other factors. Many investigators turned their attention to psychological and social variables that might moderate the effects of stress experiences on health outcomes. Other researchers reasoned that the weak to modest link between negative events and health outcomes was because there were important types of stressful experiences that were not captured by checklists of life changes. More comprehensive measurement of stressors might help to explain the higher rates of illness, injury, disability, mortality, psychological distress, and psychiatric disorder found in lower status and disadvantaged social groups in the population.

- 121 . The researcher in this passage found that the relationship between events and outcomes was
- stressful and weakening
 - mild, though variable
 - severe, though variable
 - meaningful and reliable
- 122 . The findings of the study revealed that
- the quality of events is more effective than their quantity
 - the quantity of events affects people differently
 - people facing high numbers of events are hardly affected
 - people exhibit strong reaction to the events
- 123 . It is understood that the negative events alone
- lead to severe stressful outcomes
 - can be reduced by other factors
 - cannot rule out most of the distress outcomes
 - may not be responsible for the stress symptoms
- 124 . Psychological variables are assumed to
- be more effective than social variables in reducing stress
 - decrease the impact of stressful events on health outcomes
 - be responsible for 1 to 12 percent of the variance in distress
 - reduce the correlations between events and outcomes
- 125 . Further research is recommended to understand the reasons behind
- the presence of psychological distress among different social classes
 - the high frequency of illnesses and disabilities among patients
 - important types of stressful experiences through life change checklists
 - the presence of illness among certain types of people

Passage 2

The history of mortality reduction is spoken of in terms of three phases. In the first phase, from the mid-18th century to the mid-19th century improved agricultural techniques played a large role. These techniques resulted in increased food supply, better nutrition, and economic growth. Emerging public health measures also played a role at this stage. The second phase ran from the end of the 19th century into the 20th. Public health became more important. People were given advice about personal health practices based on a growing understanding of causes of disease. Because of high mortality rates in cities, urban centers started to deliver clean water and remove waste. With the improved water supply, sewage, and general personal hygiene, there was a dramatic reduction in water-and food-borne diseases such as typhoid, cholera, dysentery, and tuberculosis. The third phase, from 1930s to now, is the time of big medicine. It started with vaccination and antibiotics, and has moved on to a variety of expensive and intensive treatments and procedures.

- 126 . **Mortality reduction started**
- to reflect the advantages of agricultural techniques
 - in the middle of the 19th century
 - to downgrade agricultural techniques
 - in about the 2nd half of 18th century
- 127 . **Economic growth partly resulted from**
- researches to improve public health
 - improvements in agricultural methods
 - better nutrition of all groups of people
 - an increase in different kinds of food
- 128 . **Counseling people to promote good health**
- mainly started in the early 19th century
 - continued in the 20th century as well
 - caused the eradication of infectious diseases
 - helped them to understand the mortality rate
- 129 . **During the 2nd phase,**
- diseases caused by food were eradicated
 - people's awareness about diseases increased
 - people learned to eliminate the causes of disease
 - mortality rate in cities remained higher than that in villages
- 130 . **In the early years of the 21st century,**
- preventive measures found a new status
 - life expectancy equally increased everywhere
 - rural and urban areas had equal health services
 - better nutrition had no role in mortality reduction

Passage 3

For years, the fitness industry has recommended that children refrain from weight training until after puberty. There was concern that resistance training would damage the body's growth plates and stunt a child's musculoskeletal development. Recent research, however, has shown that kids actually benefit from a strength-training program.

Both the American Academy of Pediatrics and the American College of Sports Medicine support youth strength training –as long as it's done correctly. A well-crafted strength-training program can improve a young athlete's performance on the field or on the court. A well-designed program can increase muscular strength and endurance, strengthen bones, boost metabolism, and improve self-esteem and body image.

Young children can increase their muscular strength and endurance by using their own body weight. Push-ups, wall-sits and hanging from the monkey bars are a few examples. But when is a child ready for weight training? Once kids demonstrate enough body awareness to understand the concept of proper form, external weight can be added. Proper form is the fundamental first step of weight training for both kids and adults. It prevents injuries and ensures that you get the most out of the exercise. Before I give my students exercise tubing for bicep curls, I have them demonstrate what bicep curls look like without the added resistance.

131 . According to the passage, youth training is beneficial if

- suggested by a pediatrician
- performed on the court
- focused on developing bicep curls
- conformed to a well-designed program

132 . Benefits of weight training have been disfavored by

- fitness industry
- new research
- child trainers
- academy of pediatrics

133 . Wall-sit is an example suggested for body strengthening, using

- one's body weight
- external weight
- one's bicep curls and body image
- fitness industry trainers

134 . The underlined It (paragraph 3, line 5) refers to

- proper form
- first step
- external weight
- weight training

135 . The writer believes that the youth are ready for weight training when.....

- they have passed teen years and reached puberty
- the musculoskeletal system is adequately developed
- self-esteem and body image have improved
- the concept of the body's proper form is realized

Passage 4

Mental health is an individual and personal matter. It involves a living human organism or, more precisely, the condition of an individual human mind. A social environment or culture may be conducive either to sickness or health, but the quality produced is characteristic only of a person; therefore, it is improper to speak of a "sick society" or a "sick community." In speaking of a person's mental health, it is advisable to distinguish between attributes and actions. The individual may be classified as more or less healthy in a long-term view of his behavior or, in other words, according to his enduring attributes. Or, his actions may be regarded as more or less healthy—that is, appropriate—from the viewpoint of single, immediate, short-term situation. Standards of mentally healthy, or normal behavior vary with the time, place, culture, and expectations of the social group. In short, different peoples have different standards. Mental health is one of many human values; it should not be regarded as the ultimate goal in itself. No completely acceptable, all-inclusive concept exists for physical health or physical illness, and, likewise, none exists for mental health or mental illness. A national program against mental illness and for mental health does not depend on acceptance of a single definition and need not await it.

- 136 . The writer states that mental health
- is a subdivision of the community health
 - is much dependent on one's physical health
 - characterizes a particular person, not the society
 - is more or less the same throughout the world
- 137 . In this reading selection, attributes and actions are
- used interchangeably by the writer
 - mentioned as the main cause of mental health
 - considered an individual's mental activities
 - treated as distinct concepts
- 138 . Acceptance of a single definition of mental health
- involves an all-inclusive concept of physical health
 - leads to a better preventive national program
 - is recommended by the majority of health experts
 - has nothing to do with planning prevention
- 139 . According to this reading selection, the environment or culture
- is the main cause of health or sickness
 - is independent of the quality of health or sickness
 - mostly affects the attributes rather than the actions
 - should set specific standards for mental and physical health
- 140 . What does "it" (the last word) refer to?
- national program
 - single definition
 - mental illness
 - mental health

Part two: Vocabulary Questions

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

- 141 . With early detection and treatment, it is possible for most people to their teeth.
- improve
 - contain
 - implant
 - retain

- 142 . The gateway of the body, the mouth, is challenged by a constant attack of such as bacteria, viruses, parasites and fungi.
a. invaders b. inventors c. innovators d. insulators
- 143 . Transmission of pathogenic organisms to other people, directly or indirectly, may lead to an.....
a. incubation b. outbreak c. outgrowth d. affection
- 144 . Health educators are responsible for their professional behavior, for the reputation of their profession, and for promoting ethical conduct among their
a. offspring b. colleagues c. family d. ancestors
- 145 . New studies reveal that insomnia is also a risk factor for depression and recurrence particularly in the elderly.
a. repulsion b. onset c. submission d. defense
- 146 . Sociology's unique the study of stress lies in the explanation of differences among social groups in stress exposure health and well-being.
a. obstacle to b. contribution to c. obsession with d. competition with
- 147 . Despite the many advances in traditional liposuction, limitations of the technique include post-operative edema and surgeon
a. fatality b. legality c. capability d. fatigue
- 148 . Few studies have been published in regards to the histological changes and of the laser-assisted device.
a. decency b. literacy c. efficacy d. controversy
- 149 . Although laser-assisted liposuction systems have not demonstrated a clear and significant clinical difference in outcome over conventional liposuction, they may reduce arm motion.
a. esthetic b. prosthetic c. rhythmic d. cosmic
- 150 . She is shy and to talk or join in activities with others. She is an introverted person.
a. uninhibited b. inclined c. eager d. unwilling
- 151 . How much money the government will to improve the educational system is the subject of debate in the parliament.
a. emit b. sustain c. alleviate d. allocate
- 152 . While poor people do not have enough to eat, the rich much more than they need.
a. include b. saturate c. consume d. promote
- 153 . Some diseases are passed genetically from a parent to the child; others are, i.e. they pass from one person to another through contact.
a. dormant b. unique c. communicable d. viable
- 154 . A good preventive measure for this unhealthy condition is proper of human waste.
a. maintenance b. disturbance c. disposal d. magnitude
- 155 . As the usual therapy failed to help, the doctor decided to try a new
a. intervention b. circumstance c. conviction d. interaction
- 156 . People who don't get enough sleep are at greater risk of cognitive
a. efficiency b. decline c. supremacy d. innovation

- 157 . A major concern among team leaders is how to increase among team members.
a. accountability b. permeability c. severity d. susceptibility
- 158 . Although some alternative therapies are in fact tested, of alternative medicine call it unconventional and argue there is lack of evidence.
a. opponents b. advocates c. proponents d. subordinators
- 159 . Since there are many sources of infection, the hospital staff should make a/an effort to prevent hospital- acquired infection.
a. enormous b. futile c. disseminated d. trivial
- 160 . Aquatic exercise is a very useful way to and strengthen the heart and lung functions.
a. shrink b. contain c. detain d. maintain

موفق باشید

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 مشخصی ارسال می‌گردد، تا رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

داوطلبان می‌بایست پس از اعلام کلید آزمون در ساعت ۱۸ روز یکشنبه مورخ ۹۴/۳/۱۰ درخواست‌های خود را به صورت اینترنتی در قالب فرم زیر که در شبکه اینترنت قرار گرفته است، حداکثر تا ساعت ۱۶ روز چهارشنبه مورخ ۹۴/۳/۱۳ به نشانی www.sanjeshp.ir ارسال نمایند. لذا درخواست‌هایی که به هر شکل، خارج از این فرم یا بعد از زمان تعیین شده به این مرکز ارسال گردد، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

فقط درخواست‌های ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.

تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
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.
- با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.

توضیحات