

عصر

پنجشنبه

۹۴/۲/۳۱

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

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.

اصول برنامه‌نویسی 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 شده‌اند) 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 داده‌های 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 می‌کند؟(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 wmynoz است. کدامیک از موارد زیر پیمایش پیش ترتیب (preorder) آن را نشان می‌دهد؟

(د) wmxnzo

(ج) xywmzno

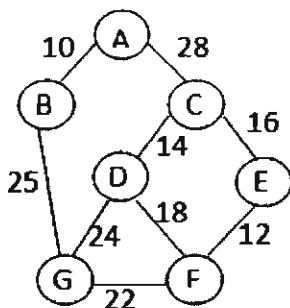
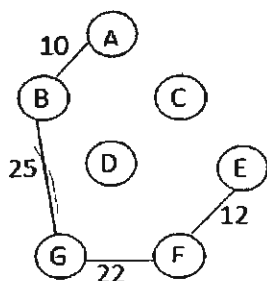
(ب) xyzwmno

(الف) xzwmyno

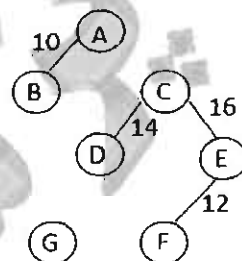
۸- دو پشته در یک آرایه $s[0..(n-10)]$ به این شکل پیاده‌سازی شده‌اند که پشته ۱ از ابتدا به سمت انتها و پشته ۲ از انتها به سمت ابتدای آرایه پر می‌شوند. اگر $top1$ به عنصر بعد از بالاترین عنصر روی پشته ۱ و $top2$ به بالاترین عنصر روی پشته ۲ اشاره کند، شرط پر بودن پشته‌ها کدام است؟

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

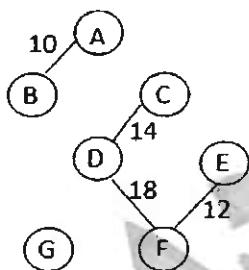
۹- اگر بخواهیم به کمک الگوریتم راشال، درخت پوشای مینیمم گراف زیر را بیابیم، پس از ۴ مرحله از اجرای این الگوریتم، شکل درخت کدام یک از موارد زیر خواهد بود؟



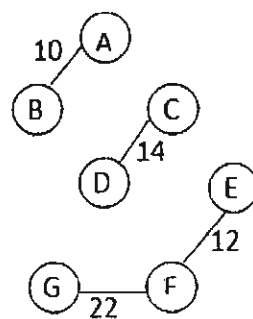
(ب)



(الف)



(د)



(ج)

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

کلاس حضوری

چه کسانی به کلاس نیاز دارند؟

افرادی که در دانشگاه خود، از کیفیت آموزشی بالایی برخوردار نبوده و یا به دلیل تغییر رشته برای اولین بار با مطالب تخصصی رشته جدید مواجه می شوند، به منظور تفهیم بیشتر مطالب، نیازمند کلاس های منظم هفتگی می باشند. همچنین افرادی که آموزش سمعی را به مطالعه طولانی ترجیح داده و حضور در کلاس و مشاهده رقبای به آنها انرژی مضاعفی می دهد و یا افرادی که از زمان فارغ التحصیلی آنها مدت زیادی گذشته است می توانند از دوره های حضوری نهایت استفاده را نمایند.

موسسه علوم پزشکی سنا با در اختیار داشتن برترین اساتید علوم پزشکی در حیطه آزمون های وزارت بهداشت و مجموعه زیست شناسی وزارت علوم، دیگر بهانه ای برای عدم قبولی شما در دانشگاه دلخواه شما نخواهد گذاشت. مزیت های کلاس های حضوری موسسه شامل موارد مقابل است:



نام دوره	وزارت بهداشت ارشد	Ph.D وزارت بهداشت و دستکاری داروسازی	لیسانس به پزشکی و جامع علوم پایه	زیست شناسی	دستکاری پزشکی
دوره تشریحی [پایه تا پیشرفته]	ثبت نام: تابستان شروع دوره: مهر ثبت نام: بهار شروع دوره: تیر	ثبت نام: دی و بهمن شروع دوره: اسفند	ثبت نام: تابستان شروع دوره: مهر ثبت نام: بهار شروع دوره: تیر	ثبت نام: تابستان شروع دوره: مهر	ثبت نام: تابستان شروع دوره: مهر
دوره نکته و تست دوره سوالات احتمالی	ثبت نام: دی و بهمن شروع دوره: اسفند	ثبت نام: تیر و مرداد شروع دوره: شهریور	ثبت نام: پاییز شروع دوره: دی	ثبت نام: پاییز شروع دوره: دی	ثبت نام: زمستان شروع دوره: اسفند
دوره رفع اشکال	ثبت نام: دی و بهمن شروع دوره: اسفند	ثبت نام: تیر و مرداد شروع دوره: شهریور	ثبت نام: پاییز شروع دوره: دی	ثبت نام: پاییز شروع دوره: دی	ثبت نام: زمستان شروع دوره: اسفند
همایش جمع بندی [یک روزه]	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون
همایش انتخاب دانشگاه	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	—	—	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون
همایش انتخاب رشته [رایگان]	اواسط مرداد اواسط شهریور اواسط مهر	اواسط اسفند اواسط فروردین	—	—	—

زمانبندی دوره های حضوری موسسه در طول سال

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 غیر صفر 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 غیر تهی است بهم متصل میکند.
(د) دو لیست پیوندی یک طرفه که حداقل یکی از آنها غیر تهی 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 قواعد 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) $\{6,5,4,3,2,1,0\}$

دانلود سوالات آزمونهای علوم پزشکی • مشاهده درمدها و کتابها و جزوات پیشنهادی قبول شدگان

بافت آکمی های اسفندامی و اخبار آزمونها توسط پیامت • آزمونهای آزمایشی اینترنتی • مقبول

فهرست جزوات نفرت برتر آزمونهای علوم پزشکی • کلید آزمونهای وزارت بهداشت و وزارت علوم

۲۶- فرض کنید A ماتریس مجاورتی گراف G باشد. Ij 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<<j<<" "<<j;
```

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

آزمون‌های آزمایشی کشوری

حضوری و غیر حضوری

هرچند اخیراً برخی موسسات با الفاظی همچون "بالاترین جامعه آماری" سعی در ایجا جو روانی برای جذب مخاطبین به سمت خود می‌باشند ولی به گواهی بسیاری از پذیرفته شدگان سال‌های قبل، رقابت در آزمون‌های سنا بدلیل حضور اکثریت رقبا حکایت دیگری است! شاید رتبه شما در کارنامه‌های ساختگی برخی موسسات در نگاه اول به شما انرژی زیادی بدهد ولی حتماً خودتان هم از ته دل به رتبه ظاهراً خوب خود اطمینان نخواهید داشت! موسسه علوم پزشکی سنا به عنوان اولین برگزار کننده آزمون‌های آزمایشی کشوری در حوزه علوم پزشکی از سال ۸۷ می‌باشد.

که هر ساله با بیشترین تعداد شرکت کننده در سراسر کشور و همزمان بصورت حضوری در شعبات تمام استان‌ها و اینترنتی برگزار می‌گردد. طبق تجربه چند سال اخیر رتبه‌های ۱ تا ۵ آزمون‌های آزمایشی سنا، معمولاً در کنکور، رتبه‌ای بین ۱ تا ۱۵ را کسب می‌کنند که این خود گواهی بر حضور اکثریت رقبای شما در آزمون‌های سنا است. حال شما کدام را انتخاب می‌کنید؟ آزمون‌های کشوری سنا با بیش از ۷ سال اعتبار و کیفیت، یا آزمون‌های ارزان قیمت موسساتی که هنوز نیامده ادعای بالاترین آمار را دارند...

ویژگی‌های آزمون‌های آزمایشی سنا

- + آمار واقعی بیشترین تعداد شرکت کننده از سراسر کشور
- + برگزاری بصورت حضوری و اینترنتی با امکان صدور کارنامه باهم و به تفکیک
- + برگزاری بصورت مراحل طبقه بندی و جامع
- + برگزاری آزمونهای حضوری در تمامی استان‌ها
- + برگزاری آزمونهای اینترنتی بصورت آفلاین [ارسال پاسخ در فاصله زمانی ۲ روز]
- + رفع اشکال پس از آزمون توسط رتبه‌های برتر سال قبل
- + طراحی سوالات استاندارد طبق آخرین آزمون وزارت بهداشت
- + تیم طراحی سوال با حضور اساتید بنام و رتبه‌های برتر
- + پاسخهای کاملاً تشریحی به همراه نکات آموزشی
- + کارنامه کشوری با کاملترین آنالیزهای آماری
- + اعلام رتبه کشوری شما برای هر درس و در کل دروس
- + امکان تغییر شعبه آزمون در صورت تغییر مکان شما
- + امکان تبدیل آزمون حضوری به اینترنتی در روز قبل از آزمون

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

- (الف) هر گره حداکثر دو فرزند دارد.
 (ب) هر گره غیر ریشه دقیقاً یک والد دارد.
 (ج) هر درخت دودویی حداکثر یک گره دارد.
 (د) هر درخت غیر تهی دقیقاً 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) میتوان بصورت خطی ذخیره کرد.
 (ج) زمان موردنیاز برای بازیابی یک مقدار غیرصفر در ماتریس اسپارس کم به کمک آرایه سه ستونی نمایش داده شده کمتر از حالت ماتریسی است.
 (د) میتوان 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) $O(\log_2 n)$

```

graph TD
    F1((F1)) --- 29L((29))
    F1 --- 33((33))
    29L --- 25((25))
    29L --- 31L((31))
    25 --- 29LL((29))
    25 --- 31LL((31))
    33 --- 24((24))
    33 --- 28((28))
  
```

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

.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	A	B	C	-	D	F	-	-	-	-	E	G	H

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

- (الف) $(x+12+z)/(17+y*42)$

- $$x+12+z/17+y*42 \quad (c)$$

- $$x+12+z/(17+y)^{*}42 \quad (c)$$

- $$x+12+z/((17+y)^*42) \quad (5)$$

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

- الف (O(100) ب (O(125) ج (O(175) د (O(200)

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

- front=0, rear=n (الف)

- front=0, rear=n-1 (C)

- $$\text{front} = n - 1, \text{ rear} = n \quad (7)$$

- front=n, rear=n+1 (s

مدیریت اطلاعات بهداشتی و درمانی

Leader, Motivator, Recruiter and Retainer of Superior IT Talent – २६

از ویژگی‌های کدام یک از افراد زیر است؟

- CMIO (د) CTO (ج) CIO (ب) CFO (الف)

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 می باشد

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 تاثیری 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 تاثیر 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 به‌کارگیری 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

بالود سوابق آزمون‌های علوم پزشکی، سوابق آزمون‌های علوم پزشکی، سوابق آزمون‌های علوم پزشکی، سوابق آزمون‌های علوم پزشکی

افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی

افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی

افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی، افزایش آزمون‌های علوم پزشکی

انواع آزمون های آزمایشی موسسه در طول سال



کارشناسی ارشد
زیست شناسی

دکتری
وزارت بهداشت

کارشناسی ارشد
وزارت بهداشت

دستیاری

آزمون لیسانس
به پزشکی

آزمون جامع
علوم پایه

آزمون بنی	مرحله اول [طبق سرفصل]	مرحله دوم [طبق سرفصل]	نیمه اول مباحث مرحله سوم	طبق سرفصل مرحله چهارم	طبق سرفصل مرحله پنجم	نیمه دوم مباحث مرحله ششم	طبق سرفصل مرحله هفتم	مرحله هشتم [طبق]	مرحله نهم [طبق]
۹ مرحله ای	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۵ مرحله ای	—	—	✓	—	—	✓	✓	✓	✓
۳ مرحله ای	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓

متقاضیان هر کدام از آزمون های بالا می توانند در یکی از سه فرمت زیر در رشته خود شرکت کنند:

تخفیف ویژه
۱۰ تا ۳۰ درصد برای ثبت نام کنندگان
در بهار و تابستان

نحوه ثبت نام
بصورت اینترنتی از طریق پورتال sanaportal.ir
و یا مراجعه به شعبه سنا در شهر یا استان خود

نحوه برگزاری
حضور در تمامی شعب / غیر حضوری از
طریق دانلود فایل از سایت



برای کسب اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه کرده و یا
با شماره های موسسه در شهر یا استان خود تماس برقرار
نمایید: ✕

sanapezeshki.com/azmoon

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

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

۵۶ - کدام یک جزو Disposition of Patient نمی باشد؟

- 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 ارزش های نسبی خدمت برگرفته از کدام طبقه بندی می باشد؟

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

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

- الف) Approach
- ب) Root Operation
- ج) Device
- د) Body Part

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

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

۶۰ - اولین وظیفه سازمان های مراقبت بهداشت برای تطابق با استانداردهای مدیریت اطلاعات (IM) عبارت است از:

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

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

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

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

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

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 آنها نیست
 (د) توصیف فعالیت هایی که فرد در شرایط استاندارد قادر به انجام دادن آنها 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)

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

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

الف) نهادهای بهداشتی - درمانی

(ب) پزشکان در سطح اول سیستم بهداشتی - درمانی

(ج) شرکت‌های بیمه

(د) مشتریان سیستم‌های بهداشتی - درمانی

الف) ورود داده می‌تواند بدون (یا با کمترین) ساختار اطلاعاتی صورت پذیرد

(ب) استفاده از پرونده کاغذی بسیار ساده و با کمترین مصرف منابع صورت می‌گیرد

(ج) همه با آن آشنا هستند و کمترین نیاز به آموزش اولیه وجود دارد

(د) اعضای تیم پزشکی می‌توانند همزمان به آن دستیابی داشته باشند

۷۴ - مریض بیان می‌کند که درد وی شدید است این اطلاعات در کدام بخش SOAP ثبت می‌شود؟

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 - کدامیک جزو داده‌های ثانویه نمی‌باشد؟

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 اثر بخشی 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 نقطه‌ای که هزینه‌های سیستم قدیمی با هزینه‌های سیستم جدید یکی شوند، به عنوان نقطه سربه‌سر نامیده می‌شوند.

ج) این روش مشخص می‌کند که هزینه‌های سرمایه‌گذاری (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 نمی‌شوند و نیز برای ارزیابی مزایای غیر پولی به کار برده می‌شود



بسته‌های آموزشی

بسیاری از داوطلبان با مشاهده حجم و تعداد کتب رفرنس، نگران نحوه گزینش مطلب و کمبود زمان برای مطالعه آنها می‌گردند. از این رو جزوات و کتاب‌های سنا که مجموعه کم نظیری از مطالب مهم کتاب‌های رفرنس و کلاس‌های اساتید مورد می‌باشد، می‌تواند یک منبع جامع، کامل و در عین حال خلاصه‌ای محسوب گردد که نیاز شما را به هر منبع دیگری مرتفع می‌سازد.

مزیت دیگر جزوات سنا ویرایش سالانه و یا دو سالانه آنها توسط اساتید و نفرات برتر کنکور است. زیرا در رشته‌های علوم پزشکی با توجه به تغییرات منابع و یا تغییر نوع طراحی سوال هر چند سال یکبار در کنکور، جزوات ویرایش قدیم عملاً برای کنکور چند سال بعد قابل استفاده نخواهد بود. لازم بذکر است موسسه برای رساندن جزوات ویرایش جدید به خریداران قبلی خود، هزینه‌های دریافت نمی‌کند.



➤ پوشش کامل کتب رفرنس اعلام شده و اعلام نشده!

➤ بروزرسانی جزوات همراه با آخرین تغییرات

➤ تایپ شده و با ظاهر جذاب

➤ استفاده از مطالب تدریسی اساتید عضو مورد (طراح سوال کنکور)

➤ ارائه آزمونک‌های تک درس در پروفایل داوطلبی خریداران جزوات

➤ تخفیف ویژه شرکت در آزمون‌های کشوری سنا برای خریداران جزوات



جهت اطلاعات بیشتر در مورد جزوات موجود، قیمت و نحوه سفارش (تلفنی یا اینترنتی) با شماره‌های دفتر مرکزی تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه نمایید:

sanapezeshki.com/Jozveh

۷۹- در بحث امنیت سیستم‌های اطلاعات سلامت تهدیدهای غیر عمدی 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 ارایه 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 $\int x e^{x^2} dx$ عبارتست از:

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

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 $y = (2x - 1)^{3-2x}$ 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

کتاب

- ❑ سری گنجینه جامع سوالات
- ❑ سری سوالات تالیفی
- ❑ سری درسنامه تشریحی
- ❑ سری نکته و تست
- ❑ فلش کارت های تخصصی

کتاب های سنا فقط کتاب نیستند!! شما با خرید هر عنوان کتاب از خدمات پس از فروش رایگان آن نیز برخوردار خواهید بود. برخی از این خدمات عبارتند از:

» ویدئو و انیمیشن های مربوط به فصول کتاب

» فلش کارت های مربوط به فصول کتاب در قالب نرم افزار تلفن همراه

» آزمونک های تهیه شده از فصول کتاب

» فایل های پاورپوینت اساتید

» مشاوره رایگان با نویسندگان کتاب و رتبه های برتر

» تخفیف ویژه آزمون های کشوری

» شرکت در قرعه کشی ماهیانه و اهدای یک جلد کتاب به انتخاب فرد



اگر در رشته تان فقدان یک کتاب نانوشته و ایده آل را حس می کنید، از شما دعوت می کنیم آرزوی خود را با ما عملی کنید. متقاضیان می توانند با تکمیل فرم همکاری در سایت موسسه و یا تماس با شماره ۰۹۱۰۷۸۹۴۸۰۰ اعلام همکاری نمایند.

دعوت به همکاری



برای کسب اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه کرده و یا با شماره های موسسه در شهر یا استان خود تماس برقرار نمایید:

sanapezeshki.com/book

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

(د) $\frac{16}{3}$

(ج) $\frac{8}{3}$

(ب) $\frac{4}{3}$

(الف) $\frac{2}{3}$

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 نادرست 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؟

(د) $4/2$

(ج) $4/6$

(ب) ۴

(الف) $3/4$

۱۱۰- محققى ضريب همبستگى پيرسون را بين سن و فشار خون در يك نمونه ۲۵ تايى برابر ۱/۵ به دست مى‌آورد. بنابراین:

(الف) همبستگى بين فشار خون و سن خيلى شديد است

(ب) همبستگى بين فشار خون و سن شديد است

(ج) در محاسبه ضريب همبستگى اشتباه رخ داده است

(د) همبستگى بين فشار خون و سن مستقيم و شديد است

۱۱۱- اگر انحراف معيار مشاهدات X_1 و X_2 و ۵ برابر صفر باشد. آنگاه میانگین X_1 و X_2 و ۶ و ۴ و ۱۰ چقدر است؟

(د) ۱۰

(ج) ۴

(ب) ۶

(الف) ۵

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

(د) ۵۰ درصد

(ج) ۹۰ درصد

(ب) ۹۵ درصد

(الف) ۹۹ درصد

۱۱۳ - در جامعه‌ای ده درصد افراد مبتلا به بیماری دیابت می‌باشند. نمونه‌ای تصادفی ۹۹ تایی از این جامعه انتخاب می‌کنیم. ضریب تغییرات برای تعداد افراد مبتلا، چقدر است؟

- (الف) ۱ (ب) ۰/۹ (ج) ۰/۸۱ (د) ۰/۱

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 آرایه 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 سیستمولیک جامعه‌ای دارای توزیع نرمال با میانگین ۱۲۰ و انحراف معیار ۱۰ میلی‌متر جیوه است. صدک ۹۷/۵ 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

آزمونک

عدم محدودیت

زمان و مکان

شاید در آزمون های آزمایشی سراسری که در موعد خاصی برگزار می شوند، فرد نتواند خود را برای مباحث تعیین شده برای آن آزمون برساند ولی ناچار است در آن آزمون شرکت کند. آزمونک های سنا قابلیت آن را دارند که برای یک تا چند ماه در پروفایل افراد فعال باقی بماند و هر زمان که فرد به آمادگی کامل برای مباحث مورد نظر در آزمونک رسید بتواند در آن شرکت کند.

کارنامه ای شناور!

کارنامه آزمونک های سنا بلافاصله پس از ارسال پاسخهای داوطلب از طریق منوی کارنامه قابل دسترسی است. در کارنامه آزمونک های سنا می توانید رتبه خود را بین کلیه شرکت کنندگان قبلی و بعدی مشاهده کنید. منظور از شرکت کنندگان بعدی این است که رتبه شما با اضافه شدن افرادی که در این آزمونک شرکت خواهند کرد، قابل تغییر است بنابراین توصیه می کنیم هرچندوقت یکبار با مراجعه به منوی کارنامه از آخرین وضعیت رتبه خود مطلع شوید.

سوالات تالیفی همراه

با پاسخ های تشریحی

یکی دیگر از مزایای آزمونک های سنا، تالیف سوالات و پاسخ های تشریحی توسط اساتید و رتبه های برتر می باشد.

چه موقع به سراغ

آزمونک بیایم؟!

اگرچه توصیه می کنیم بلافاصله پس از اتمام مطالعه مباحث به سراغ آزمونک آن مباحث نیایید. اجازه بدهید حداقل چند روز بگذرد تا اطلاعات باقیمانده در ذهن شما بصورت واقعی مورد سنجش قرار گیرد. این موضوع کاملاً مورد قبول اکثریت اساتید و مشاوران است که به هیچ وجه نباید بلافاصله پس از اتمام مطالعه مباحث مورد سوال، سراغ تست زنی رفت.

آیا به جای شرکت در آزمون های آزمایشی سراسری می توانم فقط از آزمونک های سنا استفاده کنم؟

با توجه به سراسری بودن آزمون های آزمایشی و برگزاری آن در کلیه نمایندگی ها و همچنین برگزاری اینترنتی همزمان با آزمون حضوری، آزمون آزمایشی دارای اعتبار بسیار بالاتری است. از سوی دیگر با توجه به چند درسه بودن آزمون هایی آزمایشی سراسری و مدیریت زمان و ذهن برای تمام دروس، داوطلبان در این گونه آزمونها بیشتر به فضای گنگور نزدیکند تا یک آزمونک تک درس...

برخی مزایای آزمونک های سنا عبارتند از:

درصد و رتبه شما بین شرکت کنندگان آزمونک در کارنامه

صدور کارنامه بلافاصله پس از اتمام آزمونک

سوال استاندارد تالیفی با پاسخ تشریحی

تقسیم بندی مباحث در چند آزمونک

آزمونک های آماده شده بصورت تک درس



برای کسب اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه کرده و یا با شماره های موسسه در شهر یا استان خود تماس برقرار نمایید:

sanapezeshki.com/azmoonak

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**
- a. to reflect the advantages of agricultural techniques
 - b. in the middle of the 19th century
 - c. to downgrade agricultural techniques
 - d. in about the 2nd half of 18th century
- 127 . Economic growth partly resulted from**
- a. researches to improve public health
 - b. improvements in agricultural methods
 - c. better nutrition of all groups of people
 - d. an increase in different kinds of food
- 128 . Counseling people to promote good health**
- a. mainly started in the early 19th century
 - b. continued in the 20th century as well
 - c. caused the eradication of infectious diseases
 - d. helped them to understand the mortality rate
- 129 . During the 2nd phase,**
- a. diseases caused by food were eradicated
 - b. people's awareness about diseases increased
 - c. people learned to eliminate the causes of disease
 - d. mortality rate in cities remained higher than that in villages
- 130 . In the early years of the 21st century,**
- a. preventive measures found a new status
 - b. life expectancy equally increased everywhere
 - c. rural and urban areas had equal health services
 - d. 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

- a. is a subdivision of the community health
- b. is much dependent on one's physical health
- c. characterizes a particular person, not the society
- d. is more or less the same throughout the world

137. In this reading selection, attributes and actions are

- a. used interchangeably by the writer
- b. mentioned as the main cause of mental health
- c. considered an individual's mental activities
- d. treated as distinct concepts

138. Acceptance of a single definition of mental health

- a. involves an all-inclusive concept of physical health
- b. leads to a better preventive national program
- c. is recommended by the majority of health experts
- d. has nothing to do with planning prevention

139. According to this reading selection, the environment or culture

- a. is the main cause of health or sickness
- b. is independent of the quality of health or sickness
- c. mostly affects the attributes rather than the actions
- d. should set specific standards for mental and physical health

140. What does "it" (the last word) refer to?

- a. national program
- b. single definition
- c. mental illness
- d. 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.

- a. improve
- b. contain
- c. implant
- d. retain

کلاس ها و عصرانه های آنلاین

موسسه علوم پزشکی سنا برای اولین بار در علوم پزشکی، با ایجاد کلاس ها و عصرانه های آنلاین، برای افرادی که به هر علتی از امکانات (مانند اساتید و یا مشاوران) موسسه مرکز تهران دسترسی ندارند، سعی نموده است این مشکل را از پیش پا بردارد. شاید تا یکی دو سال قبل در کشور ما ایده برگزاری کلاس های آنلاین برای همه یک آرزو بود ولی خوشبختانه با توسعه اینترنت پرسرعت (ADSL) در شهرها و روستاها و همچنین معرفی فناوری نسل ۳ و ۴ اینترنت موبایل، این امکان با همکاری برنامه نویسان مجرب از طریق پورتال قدرتمند موسسه علوم پزشکی سنا برای اکثر متقاضیان از سراسر کشور فراهم شده است.

هم اکنون از طریق بخش کلاس های آنلاین پورتال موسسه، کلاس های گروهی و حتی خصوصی براحتی هر چه تمام برگزار می گردد. دیگر نیازی به مسافرت های پر خطر از شهرستان به تهران و صرف زمان و هزینه های گزاف رفت و آمد جهت استفاده از اساتید موسسه تهران نیست. شما با داشتن یک اینترنت پرسرعت عادی و یا با مراجعه به کافی نت شهر یا محل خود، به راحتی می توانید از همان خدمات استفاده نمایید.

علاوه بر رایانه شما می توانید با برنامه کلاس های سنا (IOS, Android)، در کلاس ها و عصرانه های آنلاین از طریق گوشی تلفن همراه و یا تبلت شرکت کنید. لذا هر کس با داشتن یک گوشی با سیستم عامل اندروید و یا IOS (اپل) متصل به وای فای می تواند بدون هیچ مشکلی از این امکان با ارزش بهره مند شود. پس از ورود به کلاس شما محیط زیر را تجربه خواهید کرد:

« امکان تبادل تصویر و صدای استاد و دانشجو بصورت زنده

« امکان مشاهده پاورپوینت استاد

« امکان مشاهده نگارش استاد روی وایتبورد کلاس

« امکان مشاهده فایل های صوتی-تصویری ماند انیمیشن و ...

« امکان طرح سوال شفاهی از استاد در صورتی که استاد کانال صدا و یا تصویر شما را باز کند

« امکان ارسال سوالات خود از طریق باکس چت در صفحه

« دسترسی به دکمه موافقم به منظور موافق بودن با استاد همان سر تکان دادن به معنی تایید

صحبت کسی

« دسترسی به دکمه مخالفم به منظور مخالف بودن با صحبت استاد استاد با مشاهده این پیغام از

سوی شما، علت آن را از شما جویا خواهد شد

حداقل سرعت اینترنت لازم برای شرکت در کلاس ها ۱۲۸ یا ۲۵۶ کیلوبایت (یک سرعت کاملاً معمولی) می باشد. کیفیت تصویر و صدای استاد به تناسب سرعت اینترنت شما بصورت اتوماتیک تنظیم می گردد. در صورتی که می خواهید سرعت اینترنت خود را تست کنید به آدرس زیر مراجعه نموده تا از سرعت واقعی خود مطلع شوید: speed.sanapezeshki.com در صورتیکه شما به هر دلیل به اینترنت ADSL یا ۳G یا ۴G دسترسی ندارید می توانید به نمایندگی شهر یا استان خود رفته و با استفاده از تجهیزات نمایندگی ما در کلاس های آنلاین و با اساتید تهران شرکت کنید. در صورت مسافت زیاد شما با نزدیکترین نمایندگی، بازهم نگران نباشید، با رفتن به یک کافی نت بازهم می توانید از این کلاس ها بهره مند شوید.

تخفیف ویژه ۱۰ تا ۳۰ درصد برای ثبت نام کنندگان در بهار و تابستان

نحوه ثبت نام بصورت اینترنتی از طریق پورتال sanaportal.ir و یا مراجعه به شعبه سنا در شهر یا استان خود



جهت اطلاعات بیشتر در مورد نام اساتید، شهریه کلاس ها و روزهای برگزاری در طول هفته با شماره های دفتر مرکزی تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه نمایید:

sanapezeshki.com/online-class

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

کارگاه‌های علمی پژوهشی

برگزاری بصورت
حضوری و از راه دور

با ارائه گواهینامه معتبر
ملی و بین‌المللی

بصورت حضوری
و آنلاین

با حضور اساتید باتجربه
و حرفه‌ای

برخی دوره‌ها شامل:

کارگاه تئوری مقاله نویسی

کارگاه تئوری ثبت اختراع

کارگاه تئوری و عملی تکنیک‌های مولکولی و مهندسی ژنتیک

کارگاه تئوری و عملی تکنیک‌های پروتئومیکس

کارگاه تئوری و عملی طراحی پرایمر و پروب

کارگاه‌های تجزیه و تحلیل آماری و SPSS

کارگاه‌های بیوانفورماتیک [نرم افزارهای آفلاین و آنلاین NCBI, PDB و ...]

کارگاه‌های عملی پرستاری و مامایی

کارگاه‌های تخصصی بهداشت محیط همچون آشنایی و تسلط بر دستگاه‌ها و متدهای سنجش و تشخیص

کارگاه‌های آموزشی بهداشت، ایمنی محیط زیست [HSE-MS]

برگزاری کارگاه‌های از راه دور با مدرک معتبر:

اگر امکان حضور در تهران را ندارید، با برگزاری آنلاین برخی دوره‌ها
از مباحث تئوری و یا حتی مباحث عملی محروم نخواهید بود.



جهت اطلاعات بیشتر در مورد کارگاه‌ها و دوره‌های حضوری
و مجازی با موسسه تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه
نمایید: ✕

sanapezeshki.com/research