

صبح

جمعه

۹۲/۳/۱۰

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۲-۹۳

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

انفورماتیک پزشکی

تعداد سوالات: ۱۶۰

زمان: ۱۶۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۰

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلب:

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 برنامه نویسی و ساختمان داده ها

۱- فرض کنید که n توانی از ۲ باشد. الگوریتم زیر چه عددی را به عنوان جواب برمی گرداند؟

```
function Test(n)
if n=1 Then
return 1
return 2 * Test (n/2) + 6 * n - 1 ;
```

- (الف) $6n \log_2 n$ (ب) $6n \log_2 n + 1$ (ج) $6n \log_2 n - 1$ (د) $6n$

۲- فرض کنید a و b نمایش دو عدد صحیح مثبت باشند. فرض کنید تابع Q به شکل زیر به صورت بازگشتی تعریف شده است.

$$Q(a, b) = \begin{cases} 0 & \text{if } a < b \\ Q(a-b, b) + 1 & \text{if } b \leq a \end{cases}$$

مقدار $Q(5861, 7)$ برابر است با :

- (الف) 837 (ب) 843 (ج) 850 (د) 858

۳- خروجی تابع زیر به ازای $m = 20$ چه می باشد؟

```
float fun(int m)
{
if (m == 1) return sqrt(20);
else return sqrt(20+fun(m-1));
}
```

- (الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۶ (د) ۱۶

۴- آرایه ای با تعداد عناصر n مفروض است. می خواهیم عنصر x را در آرایه جستجو نماییم. اگر عنصر x با احتمال $\frac{1}{2}$ در آرایه موجود باشد، در این صورت به طور میانگین چه تعداد از عناصر آرایه بایستی مورد جستجو قرار گیرد؟

- (الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{5}$

۵- مرتبه زمانی الگوریتم زیر چیست؟

```
for (i=1; i <= n; i = i + 1)
for (j = 1; j <= n; j = j + i)
x = x + 1 ;
```

- (الف) $\theta(n)$ (ب) $\theta(n^2)$ (ج) $\theta(n^3)$ (د) $\theta(n \log n)$

۶- اگر الگوریتم جستجوی دودویی را برای جستجوی عناصر آرایه $A[1..8] = [5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40]$ به کار ببریم، میانگین تعداد مقایسه ها برای جستجوی موفق تقریباً کدام است؟

- (الف) $\frac{2}{2}$ (ب) $\frac{2}{4}$ (ج) $\frac{2}{6}$ (د) $\frac{2}{8}$

۷- تحت چه شرایطی ضرب $(N_1 N_2) N_3$ سریع تر از ضرب $N_1 (N_2 N_3)$ است؟ $N_1(w \times x)$ ، $N_2(x \times y)$ و $N_3(y \times z)$ می باشند.

- (الف) $x > y$ (ب) $\frac{1}{x} + \frac{1}{z} < \frac{1}{w} + \frac{1}{y}$ (ج) $\frac{1}{w} + \frac{1}{x} < \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ (د) $w + x > y + z$

۸- اگر رشته اعداد 2, 7, 9, 5, 3, 4 را به ترتیب از سمت چپ وارد یک STACK نماییم کدام یک از خروجی های زیر از این STACK امکان پذیر خواهد بود؟ (خروجی ها را از سمت چپ به راست بخوانید)

- (الف) 9, 2, 7, 5, 3, 4 (ب) 5, 7, 9, 4, 3, 2 (ج) 7, 5, 9, 2, 4, 3 (د) 2, 5, 7, 9, 3, 4

۹- اگر اولویت ضرب از تقسیم کمتر باشد آن گاه عبارت پیشوندی معادل $(A \times (B - C + D - E) / F \times G) \times H$ کدام گزینه است؟

الف) $\times \times / \times A + - B - C D E F G H$

ب) $\times \times \times A / - + - B C D E F G H$

ج) $\times \times / \times A - + - B C D E F G H$

د) $\times \times \times A + / - B - C D E F G H$

۱۰- فرض کنید $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ و $y = (y_1, y_2, \dots, y_m)$ دو لیست پیوندی خطی ساده باشند. مرتبه زمانی الگوریتمی که دو لیست را در لیست z ترکیب می کند، چیست؟

$$z = \begin{cases} (x_1, y_1, x_2, y_2, \dots, x_m, y_m, x_{m+1}, \dots, x_n), & \text{if } m \leq n \\ (x_1, y_1, x_2, y_2, \dots, x_n, y_{n+1}, \dots, y_m), & \text{if } m > n \end{cases}$$

الف) $O(\max(m, n))$

ب) $O(m+n)$

ج) $O(mn)$

د) $O(\min(m, n))$

۱۱- اگر $acdfbeg$ پیمایش $preorder$ یک درخت دودویی باشد، کدامیک از دنباله های زیر نمی تواند پیمایش $inorder$ آن درخت باشد؟

الف) $cdbfage$

ب) $cabfged$

ج) $fdecbag$

د) $fdbcage$

۱۲- به یک $Min\text{-heap}$ خالی گره هایی با کلیدهای (به ترتیب از راست به چپ) $<< 2, 50, 45, 70, 75, 22, 40, 55, 45$ اضافه شده است. $Min\text{-heap}$ حاصل کدام گزینه است؟

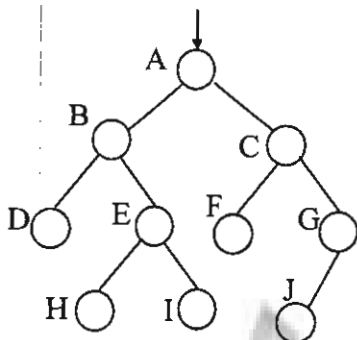
الف) $2, 22, 45, 40, 75, 70, 45, 55, 50$

ب) $2, 45, 22, 50, 75, 45, 40, 70, 55$

ج) $2, 22, 40, 45, 75, 70, 45, 50, 55$

د) $2, 22, 45, 40, 75, 70, 45, 50, 55$

۱۳- اگر T یک درخت جستجوی باینری به صورت زیر باشد که در هر گره آن یک عدد صحیح ذخیره شده است چهارمین کوچکترین عنصر آن در کدام گره قرار دارد؟



الف) D

ب) I

ج) H

د) E

۱۴- کدام گزینه تعداد برگ های یک درخت تصمیم گیری (Decision tree) برای مرتب سازی پنج (5) عنصر را نشان می دهد؟

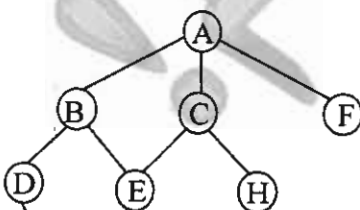
الف) 64

ب) 120

ج) 128

د) 720

۱۵- اگر در گراف زیر جستجو در عمق (Depth first search) را از رأس C شروع کنیم، کدام گره به ترتیب از چپ به راست رؤیت (Visit) می شوند؟ (فرض کنید فرزندان یک گره براساس ترتیب حروف الفبا انتخاب شوند)



الف) ABCDEFHI

ب) CABDIEFH

ج) CAEHBFDI

د) CABDEHIF

۱۶ - برای مرتب کردن آرایه‌ای به طول $n \geq 1000$ کدام یک از الگوریتم‌های زیر پائین‌ترین زمان اجرا را در بدترین حالت دارد و مقدار حافظه مصرفی کمکی آن مستقل از n می‌باشد؟

الف) Heapsort ب) Insertion-sort ج) Quick sort د) Merge - sort

۱۷ - خروجی الگوریتم زیر با فراخوانی Test(4) چیست؟

```
int Test(int n)
{
    int i;
    if (n > 0) i = n;
    Test (--n);
    cout << i << " ";
}
```

د) ۰، ۱، ۲، ۳

ج) ۰، ۱، ۲، ۳، ۴

ب) ۱، ۲، ۳، ۴

الف) خروجی تولید نمی‌کند

۱۸ - خروجی برنامه زیر برای دو عدد صحیح مثبت x و y چیست؟

```
int test(int x, int y)
{
    if (x == 0) return y;
    else
        return test (--x, y++);
}
```

د) $x+y$

ج) $y-x$

ب) y

الف) x

۱۹ - درباره تابع زیر کدام گزینه صحیح است؟

```
int F(int n, int i) {
    if (i <= n)
        return (F(n, i+1) + i);
    else return (0);
}
```

د) $F(10,1) = 55$

ج) $F(10,1) = 54$

ب) $F(10,1) = 11$

الف) $F(10,1) = 10$

۲۰ - تابع زیر چه مقداری را باز می‌گرداند؟

```
int fun(int x)
{
    if (x < 0) return fun(-x);
    else if (x < 10) return x;
    else return fun(x%10);
}
```

الف) رقم پرارزش (اولین رقم سمت چپ عدد)

ب) رقم کم‌ارزش (اولین رقم سمت راست عدد)

ج) فقط اعداد مثبت بین ۱ تا ۹

د) اعداد مثبت بزرگ‌تر از ۱

۲۱ - برای برداری با n خانه حداکثر تعداد Addqueue توسط یک صف دایره‌ای چه تعداد خواهد بود؟

الف) n

ب) $2n$

ج) $n-1$

د) بستگی به ترتیب انجام عملیات‌ها می‌تواند بی‌نهایت باشد.

دانلود رایگان دفترچه سوالات به همراه کلید • کارنامه های قبول شدگان و مشاهده منابع پیشنهادی آن

وقت آگهی های استخدامی و اخبار آزمونها توسط ایمیل و پیامک • تفهیم رتبه (ایگان پس از قبولی)

بزرگترین انجمن گفتگوی علوم پزشکی و زیست • کاملترین فروشگاه اینترنتی کتب پزشکی • زیست

۲۲ - برای درخت دودویی با n گره، تعداد فیلدهای آدرس تهی (null) چند تا می باشد؟

- الف) $n+2$ (ب) $n-1$ (ج) $n+1$ (د) $\frac{n}{3} + \frac{n}{2}$

۲۳ - تعداد درخت های دودویی جستجو که با ۳ عنصر متمایز می توان ساخت کدام یک از گزینه ها می باشد؟

- الف) ۱ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵

۲۴ - با داشتن کدام یک از پیمایش های زیر از یک درخت می توان آن درخت منحصر به فرد اولیه را ایجاد کرد؟

الف) preorder و postorder

ب) inorder و postorder

ج) inorder

د) postorder

۲۵ - کدام یک از گزینه های زیر غلط است؟

الف) در تمامی حالات، زمان اجرای مرتب سازی هرمی $O(n \log n)$ است.

ب) در بدترین حالت زمان اجرای مرتب سازی سریع $O(n^2)$ است.

ج) در بدترین حالت زمان اجرای مرتب سازی در جی $O(n \log n)$ می باشد.

د) متوسط زمان اجرای مرتب سازی ادغام $O(n \log n)$

۲۶ - درج یک گره (node) در یک لیست پیوندی دوطرفه مستلزم تغییر چند اشاره گر می باشد؟ (در صورتی که گره را به عنوان گره اول یا آخر درج نکنیم)

- الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

۲۷ - برای پیاده سازی صف به وسیله لیست های پیوندی، کدام یک از مدل های زیر بهینه تر می باشد؟

الف) لیست پیوندی دوطرفه

ب) لیست تک پیوندی به همراه داشتن آدرس آخرین عنصر

ج) لیست تک پیوندی

د) لیست حلقوی

۲۸ - مقدار عبارت $(a \neq b) + (a = b) + (b > a) + 1$ اگر $a = 2$ ، $b = 3$ باشد برابر است با:

- الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵

۲۹ - مقدار b پس از اجرای کد مقابل برابر است با:

```
int a=2,b=5;
b=((a>5)||b<=5)?a+a+b:a-b;
```

- الف) ۸ (ب) ۷ (ج) -۲ (د) -۳

۳۰ - مقدار x پس از اجرای قطعه کد روبرو چیست؟

```
int x=5;
if(x>3)
if(x<2)
X++;
Else x--;
Else x=2;
```

- الف) ۷ (ب) ۶ (ج) ۵ (د) ۴

۳۱- با توجه به کد مقابل و تعریف دو متغیر x, y دو مقدار $A = (\text{int})x/y$ و $B = (\text{int})(y/x)$ برابر خواهد بود با:

```
int x=5;
Float y=2;
```

(د) $A=2 \quad B=0$ (ج) $A=2 \quad B=0.4$ (ب) $A=2.5 \quad B=0.4$ (الف) $A=2.5 \quad B=0$

۳۲- خروجی برنامه مقابل چیست؟

```
Main(){
    int x,y=0;
    int a[5]={1,2,3,4,5};
    for (x=0;x<5;x++)
        y+=a[x];
    printf("%d",y);
}
```

(د) اجرا نخواهد شد

(ج) ۱۵

(ب) ۱۴

(الف) ۱۰

۳۳- خروجی برنامه مقابل کدام است؟

```
int func(int x)
{
    if(x%2==0) return 1;
    else return 2;
}
main(){
    int y=5;
    printf("%d,func(y));
```

(د) ۰

(ج) ۱

(ب) ۲

(الف) ۵

۳۴- با توجه به کد مقابل کدام گزینه عمل خواندن یک متغیر را درست انجام می دهد؟

```
int x;
char name[6];
int arr[7];
int *p;
```

(الف) `scanf("%d",&x)`(ب) `scanf("%d",&name)`(ج) `scanf("%d",&arr)`(د) `Scanf("%d",&p)`

۳۵- با فرض اینکه a یک ماتریس 4×4 باشد، قطعه کد روبرو چه کاری با ماتریس انجام می دهد؟

```
for(int i=0;i<4;i++)
for(int j=i+1;j<4;++j)
    a[i][j]=0;
```

(الف) همه عناصر زیر قطر اصلی را صفر می کند.

(ب) همه عناصر قطر اصلی و بالای قطر اصلی را صفر می کند.

(ج) تمامی عناصر بالای قطر اصلی را صفر می کند.

(د) تمامی عناصر قطر اصلی و زیر قطر اصلی را صفر می کند.

۳۶ - خروجی برنامه مقابل کدام است؟

```
int x=1,j=1;
for(int i=1;i<9;i+=2)
    while(j<7){j+=3;x++;}
printf( "%d",x);
```

(د) ۳۵

(ج) ۱۸

(ب) ۱۰

(الف) ۳

۳۷ - خروجی برنامه زیر چیست؟ (از چپ به راست بخوانید.)

```
void change(int*y,int x){
*y=5;
X=6;}
int main(){
int a=7,b=8;
change(&b,a);
printf("%d%d",a,b);}
```

(د) ۷ ۸

(ج) ۷ ۵

(ب) ۶ ۷

(الف) ۶ ۵

۳۸ - با توجه به کد مقابل مقدار *p چه خواهد بود؟

```
int *p;
P=&x;
```

(د) آدرس X

(ج) مقدار P

(ب) مقدار X

(الف) آدرس P

۳۹ - پس از اجرای کد مقابل مقدار x چقدر است؟

```
int x=5;
for(int i=1;i<10;i++)
    for(int j=1;j<10;j++)
        {continue;
        X++;}
```

(د) ۱۰۰

(ج) ۱۵

(ب) ۱۰

(الف) ۵

۴۰ - در کدامیک از موارد زیر تابع سازنده فراخوانی نمی‌گردد؟

- (الف) زمانیکه یک شیء را new می‌کنیم.
- (ب) زمانیکه اشاره‌گری از روی شیء را تعریف می‌کنیم.
- (ج) زمانیکه نمونه‌ای از روی شیء تعریف می‌شود.
- (د) زمانیکه نمونه از شیء را به تابعی پاس می‌کنیم.

۴۱ - چگونه می‌توانیم به فیلد داخل یک موجودیت دسترسی پیدا نماییم؟

- (الف) می‌توانیم از طریق توابع دسترسی (accessor) که دارای get و set می‌باشند به مقدار داخل آنها دسترسی پیدا نماییم.
- (ب) مناسب است تا آنها را بعنوان عمومی (public) تعریف نموده و به مقادیر آنها دسترسی پیدا کنیم.
- (ج) می‌توانیم از طریق متدهای عمومی شیء بر روی آنها فعالیت نماییم.
- (د) می‌توانیم از طریق شیء مشتق شده به فیلدهای خصوصی کلاس پایه دسترسی پیدا نموده و آنها را در اختیار خارج شیء قرار دهیم.

[illegible]

- ۴۸ - کدام گزینه زیربنای سیستم‌های اطلاعات است؟
 (الف) EIS (ب) DSS (ج) MIS (د) TPS
- ۴۹ - بررسی اطلاعات هویتی بیماری توسط پرستار، جهت ارایه داروی مربوطه، بر کدام یک از کنترل‌ها دلالت دارد؟
 (الف) Corrective (ب) Preventive (ج) Detective (د) Double Check
- ۵۰ - در بیمارستانی طی ماه گذشته ۳۰۰۰ بیمار مرخص شده که ۴۱۰ پرونده دارای نواقص اطلاعاتی بوده‌اند و در ثبت ۳۰۰ پرونده قصور شده است. میزان **Delinquent** در این دوره زمانی چند درصد است؟
 (الف) ۱۰ (ب) ۴۱ (ج) ۵۰ (د) ۲۰/۵
- ۵۱ - کدام یک فاکتور موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در ارتباط با فراهم کردن نیازهای گفته شده و نشده کاربرانی سیستم است؟
 (الف) سازمانی (ب) کارکردی (ج) رفتاری (د) مدیریتی
- ۵۲ - کدام سرویس با هدف پیش‌گیری از بیماری‌های شغلی، بهبود و حفظ سلامت ایجاد شده است؟
 (الف) IARC (ب) NCID (ج) CDC (د) OHC
- ۵۳ - تحلیل‌های کمی و کیفی داده‌های مراقبت بهداشتی جزء کدام گزینه محسوب می‌شود؟
 (الف) گردآوری داده‌ها (ب) سازمان‌دهی داده‌ها (ج) پردازش داده‌ها (د) توزیع اطلاعات
- ۵۴ - کدام گزینه برای پردازش مستندات دنیای واقعی مناسب‌تر است؟
 (الف) OCR (ب) ICR (ج) IWR (د) RFID
- ۵۵ - ماحصل کدام کنترل **Error Report** می‌باشد؟
 (الف) کاونده (ب) واریسی مجدد (ج) کاهنده (د) پیشگیرنده
- ۵۶ - کدام سیستم اطلاعاتی برای پشتیبانی از تصمیم‌های راهبردی کاربرد بیشتری دارد؟
 (الف) DSS (ب) EIS (ج) GDSS (د) MIS
- ۵۷ - **Definition** با کدام یک از خصایص کیفیت داده‌ها مطابقت دارد؟
 (الف) Coverage (ب) Relevancy (ج) Accuracy (د) Validity
- ۵۸ - دیکشنری داده در کدام لایه انبار داده قرار گرفته است؟
 (الف) پایگاه داده عملیاتی (ب) فراداده (ج) دسترسی به اطلاعات (د) دسترسی به داده
- ۵۹ - کدام نمادشناسی برای مواردی است که به حروف و ارقام زیادی نیاز دارند؟
 (الف) ۱۲۸ (ب) PDF۴۱۷ (ج) UPC (د) ۳۹
- ۶۰ - **Granularity** در معنای کدام یک از خصایص کیفیت داده‌ها قرار می‌گیرد؟
 (الف) Accuracy (ب) Definition (ج) Precision (د) Relevancy
- ۶۱ - میزان چرخه اشغال تخت یک بیمارستان ۹۰ تختخوابی که در ماه آذر میانگین مدت اقامت بیمارانشان ۳ روز و درصد اشغال تخت در ماه مذکور ۸۵ باشد چقدر است؟
 (الف) ۲ (ب) ۷ (ج) ۸/۵ (د) ۹۰

۶۲- بانک اطلاعات مرکزی کدام سیستم حاوی اطلاعات پزشکی، اداری و لجستیکی می باشد؟

- الف) Regenstrif (ب) هیسکام (ج) دیوژن (د) Co-Star

۶۳- مهندسی معکوس در کدام مورد توسعه سیستم های اطلاعاتی قرار می گیرد؟

- الف) Techniques (ب) Methodology (ج) Models (د) Tools

۶۴- کدام یک در محاسبه **Bed Turnover Rate** نقشی ندارد؟

- الف) تعداد کل پذیرش (ب) تخت روز اشغالی (ج) میانگین مدت اقامت (د) تعداد کل ترخیص ها

۶۵- کدام یک جزء جنبه های مدیریت منابع اطلاعات بهداشتی محسوب نمی شود؟

- الف) مدیریت استراتژیک بهداشتی
ب) مدیریت اطلاعات و تکنولوژی بهداشتی
ج) مدیریت پردازشگرهای عملیاتی
د) مدیریت عملیات بهداشتی

۶۶- در کدام رویکرد **SDLC**، اعتقاد بر آن است که پروژه سیستم اطلاعات از قبل قابل برنامه ریزی نیست؟

- الف) تطابقی (ب) پیش گوینه (ج) SSADM (د) OOADM

۶۷- سازمان دهی داده ها به روش **POMR** جزء کدام یک از مراحل فرایند مدیریت اطلاعات بهداشتی است؟

- الف) Data Gathering
ب) Data Storage
ج) Information Dissemination
د) Data Processing

۶۸- کدام مدل توسعه سیستم های اطلاعات برای زمانی مناسب تر است که نیازها مشخص و ثابت می باشد؟

- الف) ساختمند (ب) افزایشی (ج) آبشاری (د) حلزونی

۶۹- کدام یک جزء صفات کیفیت مدیریت اطلاعات به حساب نمی آید؟

- الف) Security (ب) Accessibility (ج) Confidentiality (د) Relevancy

۷۰- کدام فایل کامپیوتری حاصل از اسکن کلیه گزارش های یک پرونده پزشکی است؟

- الف) CMR (ب) EMR (ج) CPR (د) AMR

۷۱- اگر از ۱۲ بیمار بستری مرده در یک بیمارستان ۵ مورد (شامل ۳ بزرگسال و ۲ نوزاد) در بیمارستان؛ و یک مورد

خردسال در پزشکی قانونی اتوپسی شده باشد آنگاه میزان ناخالص اتوپسی کدام است؟

- الف) $\frac{(3+2) \times 100}{12-1}$ (ب) $\frac{(3+2+1) \times 100}{12}$ (ج) $\frac{(3+1) \times 100}{12}$ (د) $\frac{(3+2-1) \times 100}{12-1}$

۷۲- گزارش های پزشکی جزء کدام دسته از موارد زیر است؟

- الف) اطلاعات دموگرافیک تعریف شده
ب) داده های ساختار یافته
ج) داده های سنجشی
د) اطلاعات ساختار نیافته

SANA
Educational
Group

بالا ترین کیفیت در علوم پزشکی

کلاس

تدریس توسط اساتید معتبر کنکورهای پزشکی
با امکانات و فضای آموزشی مناسب
پایه تا پیشرفته، فشرده، نکته و تست، رفع اشکال
گروهی، خصوصی و نیمه خصوصی

جزوه

به نگارش رتبه های برتر دو سال اخیر
تایپ شده و با ظاهر جذاب
چکیده ای از منابع اعلام شده
استفاده از مطالب تدریسی اساتید طراح سوال

آزمون

۷ مرحله آزمون کشوری + ۶ مرحله آزمون خود سنجی
بیشترین شرکت کننده در علوم پزشکی و زیست
پاسخهای کاملا تشریحی
حضور و غیر حضوری

پشتیبانی

ارتباط مداوم با رتبه های برتر سال قبل تا روز کنکور
برنامه ریزی به تناسب شرایط داوطلب
حل مشکلات درسی و افزایش ساعات مفید مطالعه

دفتر فروش: ۰۲۱ ۷۷۳۰۸۴۴۷ - ۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶

پایگاه اینترنتی: www.sanapezeshki.com

آدرس: تهران، میدان انقلاب آدرس دقیق دفتر مرکزی و نمایندگی های استانی در سایت موسسه

کارشناسی ارشد
دکترای تخصصی
کارشناسی
به پزشکی

۷۳ - کدام گزینه بیانگر تخت فعال است؟

الف) Bed Count ب) Bed Capacity ج) Bed Licensed د) Bed Establishment

۷۴ - کدام گزینه فنی برای استخراج نیازهای کاربران در جلسات برنامه‌ریزی مشارکت کاربران نرم‌افزار و فناوری اطلاعات است؟

الف) SSADM ب) JRP ج) ERP د) OOADM

۷۵ - کدام گزینه جزء JCAHO نمی‌باشد؟

الف) APC ب) AMA ج) ANA د) ADA

۷۶ - در یک بیمارستان ۵۰۰ تختخوابی، تعداد بیماران ترخیص شده ۳۰۰۰ نفر و فوت شده ۵۰ نفر بوده است. چرخه اشغال تخت (میزان گردش تخت) آن بیمارستان کدام است؟

الف) ۶/۱ ب) ۶ ج) ۳۰ د) ۱۵/۱

۷۷ - Computer Validity Check جزء کدام یک از کنترل‌ها به حساب می‌آید؟

الف) Corrective ب) Detective ج) Qualitative د) Preventive

۷۸ - در معماری بانک اطلاعاتی، کدام مدل الزامات پایگاه داده سازمان را در یک پایگاه داده منفرد، تعریف می‌کند؟

الف) داخلی ب) مفهومی ج) خارجی د) فیزیکی

۷۹ - پوشش بیمه‌ای مدیکیر و مدیکید زیر نظر کدام یک است؟

الف) PPS ب) HMO ج) HCFA د) Managed Care

۸۰ - کدام فرآیند، امکان تولید کد از نمودارهای UML را به وسیله ابزارهای تولید کد، فراهم می‌سازد؟

الف) پیش‌گویانه ب) مهندسی معکوس ج) تطابقی د) مهندسی مستقیم

۸۱ - کدام استاندارد EDI را تسهیل می‌کند؟

الف) Structure ب) Security ج) Transaction د) Vocabulary

۸۲ - کدام نمودار UML خصوصیات ایستای سیستم اطلاعات را به تصویر می‌کشد؟

الف) مولفه ب) توالی ج) همکاری د) وضعیت

۸۳ - کدام جزء کارایی GIS محسوب نمی‌شود؟

الف) تحلیل آماری و مدل سازی

ب) نظارت و کنترل اپیدمیولوژیک

ج) پردازش و نمایش اطلاعات

د) مدیریت اطلاعات از جمله کسب، ذخیره و نگهداری

۸۴ - در کدام نوع، ارزیابی سیستم اطلاعات با استفاده از رویکرد استقرایی و بر حسب موقعیت انجام می‌شود؟

الف) تراکمی

ب) هدف محور

ج) بدون در نظر گرفتن هدف

د) معیار محور

- ۸۵ - مهم ترین اصل در "Collaborative Health Network" ایجاد یکپارچه سازی در کدام مورد است؟
 الف) بیمارستان (ب) تجهیزات (ج) پوشش بیمه (د) مراقبت
- ۸۶ - داده های حاصل از درمان پزشکی، جزء کدام یک از قالب های اطلاعات بیمارستان می باشند؟
 الف) پردازش (ب) برون داد (ج) درون داد (د) عملیات سودمند
- ۸۷ - نتیجه ارزیابی پزشک معالج از وضعیت سلامتی بیمار در کدام قسمت از Progress Notes قرار دارد؟
 الف) S (ب) O (ج) A (د) P
- ۸۸ - کدام گزینه گزارش های استاندارد را برای کمک به مدیران بیمارستان در پایش فعالیت های بیمارستان تولید می کند؟
 الف) MIS (ب) TPS (ج) HIS (د) HMIS
- ۸۹ - همسانی یا عدم تناقض داده ها با یکدیگر بر کدام یک از ویژگی های کیفیت داده ها دلالت دارد؟
 الف) Relevancy (ب) Accuracy (ج) Clearness (د) Reliability
- ۹۰ - اطلاعات کدگذاری شده جزء کدام دسته اطلاعات محسوب می گردد؟
 الف) طبقه بندی شده (ب) غیرساختمند (ج) ساختمند (د) نیمه ساختمند
- ریاضی و آمار حیاتی**
- ۹۱ - اگر S_1^2 و S_2^2 دو برآورد مستقل از واریانس برای یک توزیع نرمال باشد، کدام عبارت دارای توزیع F است؟
 الف) $S_1^2 + S_2^2$ (ب) $\frac{S_1^2}{S_2^2}$ (ج) $S_1^2 - S_2^2$ (د) $S_1^2 S_2^2$
- ۹۲ - یک نمونه تصادفی ۳ تایی بدون جایگذاری از جامعه ای نامحدود انتخاب کرده و سه عدد زوج متوالی به دست آمده است. بر آورد ناریب واریانس صفت برابر است با:
 الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۴ (د) ۸
- ۹۳ - براساس اطلاعات موجود شیوع سوء تغذیه و آنمی در بین کودکان یک منطقه به ترتیب ۱۰ و ۵ درصد بوده و ۳ درصد کودکان به هر دو بیماری مبتلا هستند. کودکی به تصادف انتخاب و مشاهده شده است که سوء تغذیه دارد احتمال اینکه آنمی هم داشته باشد چقدر است؟
 الف) $\frac{۳}{۵}$ (ب) $\frac{۳}{۱۰}$ (ج) $\frac{۱}{۱۰}$ (د) $\frac{۸}{۱۰}$
- ۹۴ - در یک نمونه تصادفی سه تایی با مقادیر a، b و c که در آن $a < b < c$ است، احتمال آنکه میانه واقعی جامعه در محدوده (a, c) باشد، برابر است با:
 الف) ۱ (ب) $\frac{۱}{۳}$ (ج) $\frac{۱}{۸}$ (د) با این اطلاعات قابل محاسبه نیست
- ۹۵ - ضریب تغییرات برای $\bar{X}$ (میانگین نمونه ای) پنج برابر کوچک تر از ضریب تغییرات X است. حجم نمونه چقدر است؟
 الف) ۶۲۵ (ب) ۱۲۵ (ج) ۲۵ (د) ۵

۹۶ - احتمال مرگ بر اثر سه نوع عمل جراحی به ترتیب 0.04 ، 0.05 و 0.08 است. اگر فراوانی هر یک از جراحی‌های فوق به ترتیب 25 ، 50 و 25 درصد باشد، چند درصد از کل جراحی‌ها منجر به مرگ می‌شود؟
 (الف) $1/7$ (ب) $5/5$ (ج) 17 (د) $0/55$

۹۷ - قند خون افراد جامعه‌ای دارای توزیع نرمال با انحراف معیار 10 می‌باشد. یک نمونه 25 نفری از این جامعه انتخاب شده است. برای محاسبه فاصله اطمینان دوطرفه 95 درصد برای میانگین جامعه، از کدام یک از موارد زیر استفاده می‌کنید؟
 (الف) $t_{0/975}$ (ب) $Z_{0/975}$ (ج) $t_{0/95}$ (د) $Z_{0/95}$

۹۸ - در یک تحقیق، از بین هر هفت نفر مراجعه کننده به یک مرکز بهداشتی - درمانی بزرگ، از یک نفر خواسته شده است که پرسشنامه مربوط به تحقیق را تکمیل کند (اولین نفر به صورت تصادفی انتخاب شده است). نوع نمونه‌گیری کدام است؟
 (الف) سیستماتیک (منظم) (ب) طبقه‌ای (ج) خوشه‌ای (د) تصادفی ساده

۹۹ - در آزمون فرضیه وقتی فرضیه صفر رد می‌شود، وقوع کدام یک از خطاهای زیر ممکن است؟
 (الف) خطای نوع دوم
 (ب) خطای نوع اول
 (ج) هر دو خطای نوع اول و دوم
 (د) بستگی به نوع فرضیه دارد

۱۰۰ - در مقایسه میانگین یک جامعه با یک عدد ثابت، کدام یک از موارد زیر دلیل اصلی استفاده از آزمون t به جای آزمون Z است؟
 (الف) اندازه نمونه کوچک باشد
 (ب) انحراف معیار جامعه نامعلوم باشد
 (ج) توزیع متغیر در جامعه نرمال نباشد
 (د) میانگین جامعه نامعلوم باشد

۱۰۱ - چنانچه احتمال مرگ پس از یک عمل جراحی تا شش ماه برابر با 0.3 بوده و برای افرادی که تا شش ماه زنده مانده‌اند احتمال مرگ در فاصله زمانی شش ماه تا دو سال پس از عمل 10 درصد باشد، مطلوب است احتمال این که فردی که به تازگی عمل شده است، حداقل دو سال زنده بماند.
 (الف) $0/6$ (ب) $0/85$ (ج) $0/37$ (د) $0/63$

۱۰۲ - میانه را در جدول زیر به دست آورید.

x	۱	۲	۳	۴
فراوانی	۳	۷	۸	۲

(الف) $1/5$ (ب) 2 (ج) $2/5$ (د) 3

۱۰۳ - اگر توزیع یک متغیر پیوسته، چولگی به راست داشته باشد، ترتیب مقادیر شاخص‌های نما، میانگین و میانه به صورت کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (الف) میانگین > میانه > نما
 (ب) میانه > نما > میانگین
 (ج) نما > میانگین > میانه
 (د) نما > میانه > میانگین

۱۰۴ - فرض کنید ۶۰ درصد از افراد با اضافه کردن فلوراید سدیم به آب آشامیدنی موافق باشند. یک نمونه ۵ نفری انتخاب می‌شوند و نظر آن‌ها در خصوص اضافه کردن فلوراید سدیم به آب آشامیدنی پرسیده می‌شود. مطلوب است احتمال این که سومین نفر مورد سوال واقع شده اولین نفری باشد که موافق است.

(د) ۰/۱۴۴

(ج) ۰/۶

(ب) ۰/۲۸۸

(الف) ۰/۰۹۶

۱۰۵ - فرض کنید یک همه گیری آنفولانزا شهری را فرا گرفته، در ۱۵ درصد از خانواده‌ها مادر و در ۱۰ درصد از خانواده‌ها پدر و در ۳ درصد از خانواده‌ها هر دوی پدر و مادر خانواده‌ای آنفولانزا داشته باشند، مطلوب است احتمال این که پدر آنفولانزا داشته باشد، به شرط این که مادر آنفولانزا داشته باشد.

(د) ۰/۰۳

(ج) ۰/۱۰

(ب) ۰/۲

(الف) ۰/۰۷

۱۰۶ - دامنه پیوستگی تابع $y = \frac{x \sin x}{x^2 + 2}$ کدام است؟

(د) (۰, ۱)

(ج) [۰, ۱]

(ب) اعداد حقیقی مثبت

(الف) اعداد حقیقی

۱۰۷ - اگر $2 = y^5 + 4xy^2 - x^5$ ، $\frac{dy}{dx}$ کدام است؟

(د) $\frac{5x^4 + 4y^2}{5y^4 - 12xy^2}$ (ج) $\frac{5y^4 + 4x^2}{5x^4 - 12xy^2}$ (ب) $\frac{5x^4 + 4y^2}{5y^4 - 12xy^2}$ (الف) $\frac{5x^4 + 4x^2}{5x^4 - 12xy^2}$

۱۰۸ - $\lim_{x \rightarrow 0} (\frac{1}{\sin x} - \frac{1}{x})$ کدام است؟

(د) $\frac{1}{2}$

(ج) صفر

(ب) ۱

(الف) ∞

۱۰۹ - $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\tan x}{1 + \tan x}$ برابر است با:

(د) ۱

(ج) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (الف) $\frac{2}{3}$

۱۱۰ - $\int \sqrt{2x+1} dx$ برابر است با:

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

۱۱۱ - مقدار $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan^2 x dx$ کدام است؟

(د) ۱

(ج) $\frac{\pi}{4}$ (ب) $\frac{\pi}{4} - ۱$ (الف) $۱ - \frac{\pi}{4}$

۱۱۲ - اگر تابع $h(x)$ زوج و به ازای همه x ها پیوسته باشد آنگاه تابع $h(x) \sin x$ تابعی

(د) تعریف نشده است

(ج) نه زوج و نه فرد است

(ب) فرد است

(الف) زوج است

۱۱۳ - اگر تابع $h(x)$ زوج باشد، در این صورت $\int_{-a}^a h(x) dx$ برابر است با:

(د) ۰

(ج) $2 \int_0^a h(x) dx$ (ب) $-2 \int_0^a h(x) dx$ (الف) $\int_{-a}^a -h(x) dx$

۱۱۴ - سرعت جسمی که روی یک خط حرکت می کند چنین است: $v(t) = 5\pi \cos \pi t \text{ m/sec}$

کل مسافتی را که جسم از $t=0$ تا $t=\frac{3}{2}$ می پیماید کدام است؟

- الف) $\frac{15}{2}$ (ب) ۳۰ (ج) ۱۵ (د) ۱۰

۱۱۵ - مساحت ناحیه ای که از بالا به سهمی $y = 2 - x^2$ ، از پایین به خط $y = -x$ محدود است برابر است با:

- الف) ۳ (ب) ۶ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{9}{2}$

۱۱۶ - مقدار $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} |\sin t| dt$ کدام است؟

- الف) ۰ (ب) ۱ (ج) ۲ (د) ∞

۱۱۷ - انتگرال نامعین $\int \frac{dx}{4x^2 + 4x + 2}$ کدام است؟

الف) $\tan^{-1}(2x+1) + c$

ب) $2 \tan^{-1}(2x+1) + c$

ج) $\frac{1}{2} \tan^{-1}(2x+1) + c$

د) $4 \tan^{-1}(2x+1) + c$

۱۱۸ - تابع $f(x)$ در فاصله $[0, 1]$ معین است حوزه تعریف تابع $f(2x+3)$ برابر است با:

- الف) $[-\frac{3}{2}, -1]$ (ب) $[1, \frac{3}{2}]$ (ج) $[0, 1]$ (د) $[-\frac{3}{2}, 1]$

۱۱۹ - مقدار $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{x})^{5x}$ کدام است؟

- الف) ۰ (ب) e^{-5} (ج) e^5 (د) $\sqrt{e}$

۱۲۰ - مقدار $\lim_{x \rightarrow \infty} (1.0)^{\frac{2x}{x+2}}$ کدام است؟

- الف) ۱۰ (ب) ۱۰۰ (ج) $\sqrt{10}$ (د) ۱

Part one: vocabulary

Directions: Complete the following sentences by using the most suitable word or phrases below each one.

- 121 . The main cause of obesity is the fact that our body cells have the potential to fat.
a. hamper b. accumulate c. hinder d. diminish
- 122 . Life experiences can an individual's brain to become shy or outgoing over time.
a. deform b. dissect c. merge d. mold
- 123 . Some people may live with a hidden problem that when they face a new public environment which requires them to express it.
a. surfaces b. is concealed c. survives d. is convinced
- 124 . Moderate to vigorous exercise makesthe body's vessels , so the muscles are provided with more blood.
a. shrink b. dilate c. soar d. contract
- 125 . According to some research, when there's plenty of calcium in the blood, fat cells get the message to storing fat, so obesity is improbable.
a. commence b. command c. quit d. query
- 126 . They are worried that their decision might prove to be to the future of the regional health facilities.
a. invaluable b. conspicuous c. detrimental d. promotive
- 127 . Traditional medicine that has been adopted by other populations outside its culture is often termed alternative medicine.
a. indigenous b. inferior c. irreversible d. foreseeable
- 128 . Poorly managed collection and cultivation practices could lead to the of endangered plant species and the destruction of natural resources.
a. conservation d. extinction b. retention c. suspension
- 129 . As science develops, extremely premature babies have switched from certain death to possible struggle to
a. survive b. contrive c. contain d. obtain
- 130 . The use of high-tech medical tests and surgeries has rapidly overthe past decade in many countries; they can be seen nearly anywhere nowadays.
a. revolted b. escalated c. shrunk d. vanished
- 131 . Nowadays, improving the quality of health care and reducing medical errors are the main in the health care system.
a. priorities b. afflictions c. perforations d. hazards
- 132 . Millions of people do not receive necessary care and suffer needless complications that add to costs and reduce.....
a. commodity b. probability c. productivity d. susceptibility

- 133 . The complete sequencing of a copy of the human genome has been a tremendous in the medical world.
a. breakthrough b. bereavement c. retardation d. deficiency
- 134 . With modern technology, doctors can save someone who has a temporary coma.
a. slipped into b. accessed to c. accepted d. invaded
- 135 . Epidemiological studies use social classifications in the study of diseases in populations and generally make use of social sciences.
a. orbital b. ordinal c. optical d. optimal
- 136 . The primary objective of health policies directed towards older persons must promote the of healthy aging.
a. attendance b. attainment c. pretension d. provocation
- 137 . Physiotherapy is a health care profession primarily concerned with the of impairments and disabilities.
a. retention b. violation c. ventilation d. remediation
- 138 . It is the job of rehabilitation to provide the which will help regain function for any deficits you may be experiencing.
a. detraction b. intervention c. restriction d. derivation
- 139 . The current emphasis on the and use of electronic health records is well known.
a. objection b. adoption c. expectation d. exemption
- 140 . The introduction and of e-health initiatives in hospitals have often been problematic.
a. implementation b. contraindication c. aggravation d. segregation

Part two: Reading comprehension

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

Passage 1

Pancreatic cancer is one of the most difficult cancers to treat. It is a biologically aggressive cancer that spreads early in its development and responds to only a few chemotherapy drugs. For many years, there were claims made by some doctors about an intriguing alternative medicine regimen, called proteolytic enzyme therapy of the "Gonzalez regimen". This consisted of orally ingested proteolytic enzymes, nutritional supplements, detoxification, and an organic diet that required at least 70% of the food to be raw or minimally cooked. Supporters claimed this regimen led to superior outcomes compared with chemotherapy treatments. Growing enthusiasm and patient testimonials for this approach led the National Cancer Institute (NCI) to sponsor a clinical trial to compare the Gonzalez regimen with chemotherapy for patients with pancreatic cancer.

The result was reported in 2009 in the Journal of Clinical Oncology and was indeed striking: those who received chemotherapy lived for an average of 14 months whereas those who were treated with the enzyme therapy lived for only 4 months; quality of life was also better with chemotherapy. This study shows once again that any promising new therapy for cancer must be put to the acid test before it can be regarded as effective, and patient testimonials cannot replace hard evidence.

141 . The main purpose of the author for writing this passage is to show that

- a. pancreatic cancer is highly metastatic and fatal
- b. Gonzalez regimen is less aggressive than conventional therapy
- c. alternative medicine is still the best choice for pancreatic cancer
- d. any new therapy should be approved with strong evidence

142 . Before the publication of 2009 report,

- a. chemotherapy was believed to decrease life quality notably
- b. proteolytic enzyme therapy was widely confirmed
- c. Gonzalez regimen had attracted increasing interest
- d. proteolytic enzyme therapy would decrease the survival rate

143 . When using the expression "was indeed striking", the author thinks the results were

- a. promising for proteolytic enzyme therapy
- b. inadequate for the conventional chemotherapy
- c. inconclusive for both conventional and alternative medicine
- d. unexpected despite what was recommended by some doctors

144 . The reported study shows the priority of over cancer patients' personal approval.

- a. supplements
- b. testimonials
- c. solid proof
- d. organic diet

145 . Gonzalez regiment was supported by

- a. sufferers' testimonies
- b. the results of clinical trials
- c. National Cancer Institute
- d. the paper in Clinical Oncology

Passage 2

Every year scientists open more doors that lead to the secrets of new beneficent drugs. There is bacitracin, which was discovered by two scientists at Columbia University's College of Physicians and Surgeons. These two people, Dr. Frank Meleney and Miss Balbina Johnson, knowing that the human body had some kind of action in itself with which it fights infections, began to search for the chemical that does this. In the hospital they examined badly infected wounds of people who had been hurt in accidents and made tests of the blood and the infected tissue.

Finally, in the wound of a girl who had broken a leg bone, they found the useful germs which seemed to be fighting the poisonous infection. They took some of these into the laboratory and from them developed cultures; that is, larger masses of the germs with which to experiment. At last, after long and painstaking work, they were able to draw from these germs a substance which is a germ destroyer. Dr. meleney and Miss Johnson named it bacitracin--baci because the germ is, in scientific language, a bacillus and tracin for Margaret Tracy, whose broken leg supplied the germ.

Bacitracin at first was used only locally; later the drug was developed into a solution that can be used to fight germs through the blood stream.

146 . The example of bacitracin indicates that

- a. in some cases a new discovery may be due to chance
- b. discovering a new drug requires persistence and hard work
- c. the body can protect itself in any type of infection
- d. designing a new drug is most frequently limited to medical schools

147 . Nowadays bacitracin is used

- a. for local infections
- b. as an experimentally prescribed drug
- c. as a herbal medicine
- d. for infections anywhere in the body

148 . In this text, culture refers to

- a. masses of germs
- b. lab tests
- c. germ destroyers
- d. chemical infections

149 . The underlined 'does this' (line 4) refers to

- a. infecting the body
- b. starting some kind of action
- c. fighting infection
- d. beginning to search for the chemical

150 . The underlined 'which' (line 4) refers to

- a. action
- b. human body
- c. itself
- d. bacitracin

Passage 3

The problem with a new pandemic influenza strain is that there is no hiding place on earth. Virtually any single human being will eventually become infected with the new virus. If you do not get the virus during the first wave of the pandemic, you will probably get it during the second, or during one of the future epidemics. If a novel pandemic influenza strain takes over, everyone needs to mount a protective antibody response against the virus. Antibodies will provide some protection against the new influenza strain, but to develop antibodies you have to either be infected or vaccinated. For the vast majority of the 6.5 billion living human beings, there will be no vaccine available any time soon after the arrival of a new pandemic influenza virus. Furthermore, vaccine supplies will be exquisitely inadequate. In addition, production capacities are concentrated in developed countries including Australia, Canada, France and the United States, and vaccine distribution can be expected to be controlled by the producing nations. We can all imagine who will be served first.

151 . The text implies the of influenza virus infecting human beings all over the world.

- a. likelihood b. limitations c. scarcity d. susceptibility

152 . In case of new pandemic influenza strain, everybody is advised to

- a. travel to a safer location
b. generate novel vaccines
c. take a protective measure
d. contribute to antibody development

153 . One of the main concerns over the new strains of influenza is that

- a. many people fail to have access to the new vaccine
b. antibodies cannot be developed when the individual is infected
c. antibodies may correspond to the new flue strain
d. the majority of people will not survive

154 . With the emergence of pandemic influenza, the vaccines manufactured usually

- a. meet all the related concerns
b. eradicate the novel strain of virus
c. endanger the lives of every individual
d. fail to meet the needs of all affected

155 . From this paragraph it is understood that inhabitants of developed countries

- a. refer to vaccination location with caution
b. get afflicted with the flue earlier
c. find it easier to get vaccinated
d. contribute to the shortage of antiviral drugs

Passage 4

A memory is a thought that is stored in a neural system of the brain and then recalled at a later time. Some memories last only for a few minutes and are called short term memories. These probably result from continuous activation of neurons, thus keeping the memory of a thought temporarily alive. However, if the thought is a very strong one, especially if it causes either pain or pleasure, it will be stored in the memory areas of the brain in the form of a long-term memory. This memory results from some long-term chemical or physical change in the synapse that alters their future ability to transmit signals. That is, those synapses that are excited for a specific thought develop a permanent or semi-permanent facilitation that allows the same thought to reappear at a later time when elicited by appropriate stimulation.

Another intellectual process of the brain is its ability to analyze the incoming sensory information and make it meaningful. The most important area of the entire cerebral cortex for this function is Wernike's area located in the right handed person in the posterior, superior part of the left temporal lobe. It is here that information derived from auditory, visual and somatic experiences all come together and is interpreted.

156 . According to the text, all memories

- a. continue to exist in the brain forever
- b. will remain temporarily if they cause either pain or pleasure
- c. result from long term changes in the synapses
- d. are gathered in the neural system of the brain

157 . According to this passage,

- a. all memories undergo changes in synapses
- b. when the neurons are continuously activated, a memory is retained temporarily
- c. short term memories result from a thought with pain or pleasure
- d. the synapses facilitate the appearance of a thought at a later time

158 . The reappearance of a specific thought depends on

- a. intermittent activation of neurons
- b. auditory, visual and somatic experiences
- c. incoming sensory information
- d. excitation of the synapses

159 . According to the information in the passage, Wernicke's area

- a. is situated in people's posterior, superior part of the left temporal lobe
- b. makes the incoming information interpretable
- c. analyzes all the functions of the cerebral cortex
- d. rejects the incoming meaningless information

160 . According to this passage, helps differentiate short term and long term memories.

- a. thought strength
- b. signal transmission
- c. facilitated thought
- d. meaningful information

موفق باشید