



آزمونهای کلی

آزمون 1

1. کدام یک از تعریف متغیرهای زیر در زبان C غیرمجاز است؟

الف) `int table2`; ب) `float table_2`;

ج) `int table2_`; د) `int 2table_`;

2. کدام یک از جملهای زیر غلط است؟

الف) حافظه‌ای که متغیر `short int` اشغال می‌کند کوچک‌تر یا مساوی حافظه‌ای است که متغیر `int` اشغال می‌کند.

ب) حافظه‌ای که متغیر `long int` اشغال می‌کند بزرگ‌تر یا مساوی حافظه‌ای است که متغیر `short int` اشغال می‌کند.

ج) بسته به نوع کامپایلر ممکن است مقدار حافظه‌ای که متغیر `long int` اشغال می‌کند کمتر از حافظه‌ای باشد که متغیر `int` اشغال می‌کند.

د) در متغیری از نوع `unsigned int` فقط اعداد صحیح مثبت را می‌توان نگهداری کرد.

3. با اجرای دستور `scanf ("%3", &a)`؛

الف) یک رقم صحیح به درون `a` انتقال می‌یابد.

ب) دو رقم به درون `a` انتقال می‌یابد.

ج) سه رقم اعشاری به درون `a` انتقال می‌یابد.

د) حداکثر سه رقم صحیح به درون `a` انتقال می‌یابد.

4. کدام یک از جملهای زیر غلط است؟

الف) در زبان C برای نگهداری طول رشته از عدد صفر در انتهای آن استفاده می‌شود.

ب) برای انتقال آرایه به عنوان آرگومان به تابع باید از اشاره‌گر استفاده کرد.

ج) نام آرایه در واقع اشاره‌گر به اولین خانه آن آرایه است.

د) از عملگر `*` برای به‌دست آوردن آدرس متغیر استفاده می‌شود.

5. خروجی تابع زیر به‌ازای ورودی `x = 1` چه مقداری است؟

```
int F(int x)
```

```
{
```

```
    switch (x)
```

```
    {
```

```
        case 0:
```

```
        case 2:
```

```
        case 4:
```

```
        case 6: x = x \ 2 ;
```

```
        case 1:
```

```
        case 3: x ++ ;
```

```
        break ;
```

```
        default: x = x * 2 ;
```

```
    }
```

```
    return(x) ;
```

```
}
```

الف) 0

ب) 4

ج) 2

د) 1

6. خروجی برنامه زیر کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

```
int F()
{
    static int i = 10 ;
    i = i * 2 ;
    return (i) ;
}
void main()
{
    int i = 1 , j = 2 ;
    i = F() ;
    j = F() ;
    printf ("i = %d , j = %d" , i , j) ;
}
```

الف) $i = 2$ و $j = 20$
 ب) $i = 1$ و $j = 2$
 ج) $i = 2$ و $j = 2$
 د) $i = 20$ و $j = 40$

7. کدام یک از جمل‌های زیر غلط است؟

- الف) محدوده شناسایی (Scope) متغیری که در داخل تابع تعریف می‌شود محدود به آن تابع است.
 ب) اگر متغیری از نوع static در تابع داشته باشیم مقدار آن متغیر پس از اتمام تابع از بین نمی‌رود.
 ج) مقداردهی اولیه به متغیر static تنها یک مرتبه انجام می‌شود.
 د) در دو تابع مختلف نمی‌توان دو متغیر هم‌نام تعریف کرد.

8. تابع زیر چه عملی انجام می‌دهد؟

```
void F(char *s)
{
    int i , j , temp ;
    for (j = 0 ; * (S+j) != 0 ; j ++ ) ;
    for (i = 0 ; i < j ; i ++ , j --)
    {
        temp = * (S + i) ;
        * (S + i) = * (S + j) ;
        * (S + j) = temp ;
    }
}
```

- الف) این تابع هیچ تأثیری بر رشته ورودی خود ندارد.
 ب) این تابع طول رشته ورودی خود را باز می‌گرداند.
 ج) عملکرد این تابع وابسته به رشته ورودی آن است و به‌طور کلی نمی‌توان گفت که چه عمل خاصی انجام می‌دهد.
 د) این تابع رشته ورودی خود را معکوس می‌کند.
 9. خروجی برنامه زیر کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

```
void main()
{
    int i = 5 , j = 10 , K ;
    K = (i ++ ) + i*2 + (--j) ;
    printf ("%d" , K) ;
}
```

الف) 24
 ب) 25
 ج) 26
 د) 28

10. در مورد اعلان زیر در زبان C کدام یک از جمله‌های زیر صحیح است؟

```
struct student {
```

```
char name[20] ;
int no ;
} S , *pS ;
```

- (الف) این اعلان رکوردی با نام student تعریف می کند.
- (ب) متغیر S رکوردی از نوع Student و متغیر pS متغیری از نوع اشاره گر به student است.
- (ج) اگر تعریف متغیرهای S و pS را از اعلان حذف کنیم باز اعلان باقیمانده اعلان مجاز در زبان C محسوب می شود.
- (د) هر سه مورد

11. تابع زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
void F(char *S)
{
    int i ;
    for (i = 0 ; S[i] != 0 ; i ++ )
    if ((S[i] > 'a') && (S[i] <= 'z'))
        S[i] = S[i] + 'A' - 'a' ;
}
```

- (الف) این تابع هیچ عملی انجام نمی دهد چون دارای خطای زمان کامپایل (ترجمه) است.
- (ب) این تابع حلقه ای بی نهایت دارد بنابراین برنامه هیچ گاه از آن خارج نمی شود.
- (ج) این تابع حروف کوچک رشته S را به حرف بزرگ تبدیل می کند.
- (د) این تابع حروف بزرگ رشته S را به حروف کوچک تبدیل می کند.

12. خروجی برنامه زیر کدام یک از گزینه های زیر است؟

```
int i = 0 ;
void F(int j)
{
    i ++ ;
    j = j + 3 ;
}
void main()
{
    for (i=1 ; i<=2 ;)
    F(i) ;
    printf ("%d" , i) ;
}
```

(الف) این تابع خروجی ندارد چون دارای حلقه ای بی نهایت است.

(ب) 3

(ج) 4

(د) 2

13. در مورد تابع F که به صورت زیر تعریف شده است کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

```
void F(int *i , int j)
{
    .
    .
    .
}
```

- (الف) تغییرات متغیر j در داخل F بر متغیر معادل آن در قسمت فراخواننده F تأثیر دارد.
- (ب) در صورتی که a و b دو متغیر از نوع int باشند می توان F را با دستور F(a , b) فراخوانی کرد.
- (ج) آرگومان i در تابع F حتماً باید نام آرایه ای در قسمت فراخواننده F باشد.
- (د) اشاره گر i در تابع F در واقع آدرس متغیری در قسمت فراخواننده F است که با استفاده از آن می توان محتوای آن متغیر را

تغییر داد.

14. در زبان C کدام یک از توابع زیر برای بیدست آوردن طول رشته بکار می‌رود؟

الف) strcpy ب) strlen

ج) strcmp د) strcat

15. قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می‌دهد؟

```
int *p , n ;
scanf ("%d" , &n) ;
p = (int *(malloc (n*sizeof(int)))) ;
```

الف) عمل خاصی انجام نمی‌دهد.

ب) دارای اشکال است چون به اشاره‌گری به غیر آدرس نمی‌توان مقداری نسبت داد.

ج) آرایه‌ای با نام p ایجاد می‌کند که نوع عناصر آن int و تعداد عناصر آن 2n است.

د) آرایه‌ای با نام p ایجاد می‌کند که نوع عناصر آن int و تعداد عناصر آن n است.

16. اگر fp اشاره‌گر فایل باشد، دستور لازم برای باز کردن فایل program. pas ب‌منظور اضافه کردن "End." به آخر آن کدام یک از

گزینه‌های زیر است؟

الف) fp = fopen ("program. pas" , "w") ;

ب) fp = fopen ("program. pas" , "wb") ;

ج) fp = fopen ("program. pas" , "a") ;

د) fp = fopen ("program. pas" , "ab") ;

17. اگر fp اشاره‌گر فایل باشد، دستوری که رشته "End." را به انتهای فایل اضافه کند کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

الف) fprintf (fp , "%s" , "End.") ; ب) fscanf (fp , "%s" , "End.") ;

ج) fwrite ("End. " , 4 , 4 , fp) ; د) هیچ کدام

18. تعریف آرایه مقابل را در نظر بگیرید.

```
int A[6] = { 10 , 20 , 30 } ;
```

مقدار اولیه عنصر A[3] چقدر است؟

الف) 30 ب) 0

ج) 10 د) 20

19. کدام یک از گزینه‌های زیر ثابت کاراکتری مجاز نیست؟

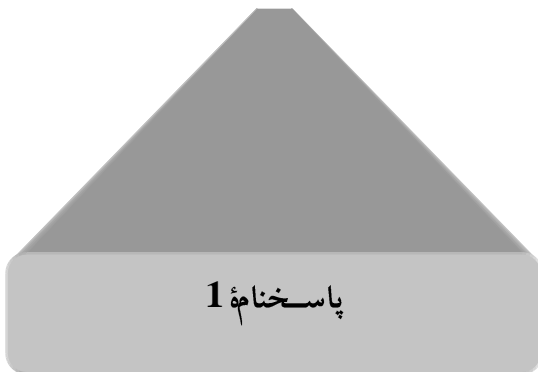
الف) 'a' ب) '\a'

ج) '/' د) '\"'

20. با توجه به برنامه زیر کدام گزینه صحیح است؟

```
float a , b ;
main ()
{
    static float a ;
    void noor (void) ;
    ...
}
void noor (void)
{
    static float a ;
    int b ;
    ...
}
```

- (الف) در برنامه a و b متغیرهای خودکارند.
 (ب) a در main متغیر ایستا و b خودکار است.
 (ج) b در noor متغیر خودکار و a در noor متغیر ایستاست.
 (د) b در main خارجی ولی b در noor سرتاسری است.



| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | | | | ● | 11 | | | | ● |
| 2 | | | ● | | 12 | ● | | | |
| 3 | | | | ● | 13 | | | | ● |
| 4 | | | | ● | 14 | | ● | | |
| 5 | | | ● | | 15 | | | | ● |
| 6 | | | | ● | 16 | | | | ● |
| 7 | | | | ● | 17 | ● | | | |
| 8 | | | | ● | 18 | | ● | | |
| 9 | | | ● | | 19 | | | ● | |
| 10 | | | ● | | 20 | | | ● | |

آزمون 2

1. در دستورهایی زیر مقداری که نمایش داده می شود چیست؟

```
char x = 256 ;
putchar (x) ;
```

الف) 256

ب) 0

ج) 255

د) 1

2. اگر $c = 'w'$ و $i = 7$ و $g = 5.5$ ، مقدار عبارت زیر چیست؟

الف) $c != 'p' \parallel i + g < = 10$

ب) 0

ج) 12.5

د) هیچ کدام

3. در دستورالعمل زیر، دستور `printf("wait")` چند بار اجرا می شود؟

```
for (i = 0 ; ; ++ i) printf ("wait") ;
```

الف) یکبار

ب) صفر بار

ج) بی نهایت بار

د) هیچ کدام

4. با توجه به دستور `static int y [8] = {5, 5, 5}`؛ کدام گزینه صحیح است؟

الف) سه مقدار سه عنصر اول آرایه 5 و بقیه عناصر آرایه صفر است.

ب) مقدار کلیه عناصر آرایه صفر است.

ج) مقدار کلیه عناصر آرایه 5 است.

د) سه عنصر آخر آرایه 5 و بقیه عناصر 0 است.

5. اگر $a = 1$ و $b = 2$ و $c = 3$ ، پس از اجرای دستورالعمل مقدار c چیست؟

الف) $c += (a > 0 \& \& a < = 10) ? ++a : a / b ;$

ب) 5

ج) 6

د) 3

6. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
char x = `R` ;
switch (x)
{
    case `r`:
    case `R`: printf ("RED");
    case `b`:
    case `B`: printf ("BLUE");
}
```

الف) RED

ب) REDBLUE

ج) BLUE

د) BLUERED

7. مقدار عبارت $2 + ((S = 5 + 4) > = 10)$ چیست؟

الف) 3 ب) 4

ج) 2 د) هیچ کدام

8. اگر داشته باشیم $\text{char } c = 'b'$ ، مقدار عبارت زیر چیست؟

الف) $(c > 'a' \&\& c <= 'z') ? ('A' + c - 'a') : c$

ب) B

ج) 'a'

د) 'A'

9. کدام گزینه درست است؟

الف) مقادیر پیش فرض برای متغیرهای از نوع خارجی (external) صفر است.

ب) مقادیر پیش فرض برای متغیرهای از نوع static صفر است.

ج) الف و ب

د) هیچ کدام

10. در مورد متغیرهای از نوع شمارشی کدام گزینه صحیح است؟

الف) می توان آنها را از ورودی با دستور scanf گرفت.

ب) می توان آنها را با دستور printf نمایش داد.

ج) الف و ب

د) هیچ کدام

11. با توجه به $\text{float } x = 5.75$ مقدار عبارت $(\text{int})x \% 2$ برابر است با:

الف) 2 ج) 5

ب) 0 د) 1

12. اگر داشته باشیم $\text{int } x = 5$ ، استفاده از $\&(x+1)$

الف) صحیح است. ب) مقدار 6 را برمی گرداند.

ج) غلط است. د) اظهار نظری نمی توان کرد.

13. قطعه برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
float *px , *py , t ;
t = *px ;
*px = *py ;
*py = t ;
```

الف) آدرسهای px و py را جابجا می کند.

ب) محتوی مقادیری که با px و py اشاره می شود را جابجا

می کند.

ج) الف و ب

د) هیچ کدام

14. دستورالعملهای زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int *x , i ;
for (i = 0 ; i < 50 ; ++ i)
```

`*(x + i) = i ;`

- الف) مقادیر 0 تا 50 را به ترتیب در 50 عنصر اول آرایه x قرار می‌دهد.
 ب) مقادیر 1 تا 50 را به ترتیب در 49 عنصر اول آرایه x قرار می‌دهد.
 ج) مقادیر 0 تا 49 را در 50 عنصر اول آرایه x قرار می‌دهد.
 د) هیچ کدام

15. با توجه به دستورالعملهای زیر کدام گزینه صحیح است؟

`int x = 12 ;
x = !x ;`

- الف) دستور `x=!x` غلط است.
 ب) مقدار x پس از اجرای دستورالعملهای فوق 12 است.
 ج) مقدار x پس از اجرای دستورالعملهای فوق 1 است.
 د) مقدار x پس از اجرای دستورالعملهای فوق صفر است.

16. با توجه به دستورالعملهای زیر کدام گزینه صحیح است؟

`char i ;
for (i = 0 ; i < 256 ; ++ i)
printf ("\n payam_noor ") ;`

- الف) دستورالعمل `printf` اصلاً اجرا نمی‌شود.
 ب) دستورالعمل `printf` 256 بار اجرا می‌شود.
 ج) دستورالعمل `printf` 255 بار اجرا می‌شود.
 د) دستورالعمل `printf` بی‌نهایت اجرا می‌شود.

17. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

`int i ;
for (i = 0 ; ++ i < 5 ; i ++)
printf ("%d" , i ++) ;`

- الف) 7
 ب) 5
 ج) 4
 د) 9

18. این تعریف چند بایت حافظه مصرف می‌کند؟

`union test {
long int i ;
char s[80] ;
float f ;
} ;`

- الف) 88
 ب) 86
 ج) 80

د) حافظه‌ای مصرف نمی‌شود.

19. کدام گزینه صحیح است؟

- الف) `gets` رشته‌ای را از ورودی می‌گیرد.
 ب) `getchar` کاراکتری را از ورودی می‌گیرد و روی صفحه مانیتور نمایش می‌دهد.
 ج) `getch` کاراکتری را از ورودی می‌گیرد و روی صفحه مانیتور نمایش می‌دهد.
 د) کلیه موارد بالا

20. پس از اجرای دستورالعملهای زیر مقادیر a , b , d چیست؟

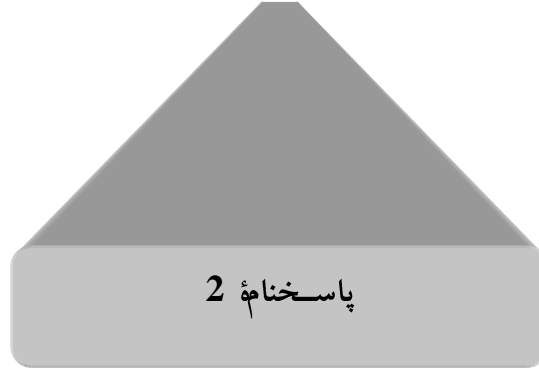
```
int a = 3 , b = 2 , d ;  
d = a ++ * b ++ + a ;
```

الف) $d = 9$ و $a = 4$ و $b = 3$

ب) $d = 12$ و $a = 5$ و $b = 3$

ج) $d = 15$ و $a = 5$ و $b = 2$

د) هیچ کدام



| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | | ● | | | 11 | | | | ● |
| 2 | ● | | | | 12 | | | ● | |
| 3 | | | ● | | 13 | | ● | | |
| 4 | ● | | | | 14 | | | ● | |
| 5 | | ● | | | 15 | | | | ● |
| 6 | | ● | | | 16 | | | | ● |
| 7 | | | ● | | 17 | | ● | | |
| 8 | | ● | | | 18 | | | | ● |
| 9 | | | ● | | 19 | | | | ● |
| 10 | | | | ● | 20 | ● | | | |

آزمون 3

1. کدام یک از شناسه‌های زیر در زبان C مجاز نیست؟

- الف) Define
ب) While
ج) If
د) int

2. نوع داده‌های مقدماتی عبارتند از:

- الف) char, float, int, double
ب) float, int
ج) char, float, int
د) double, float, int

3. کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- الف) رشته n کاراکتری n+1 عنصر آرایه نیاز خواهد داشت.
ب) رشته n کاراکتری n عنصر آرایه نیاز خواهد داشت.
ج) رشته n کاراکتری n-1 عنصر آرایه نیاز خواهد داشت.
د) هیچ کدام

4. کدام یک از اعلانهای زیر صحیح است؟

- الف) char arr[] = "Tehran";
ب) char arr[5] = "Tehran";
ج) char arr[6] = "Tehran";
د) char arr[7] = 'Tehran';

5. فرض کنید i متغیر صحیح و f متغیر ممیز شناور باشد. در این صورت کدام یک از عبارات زیر مجاز است؟

- الف) (i+f)%2
ب) ((int)(i+f))%2
ج) (int)((i+f)%2)
د) هیچ کدام

6. در انتهای برنامه مقدار j چقدر است؟

```
#include <stdio.h>
main ()
{
    int i = 1, j = 0, k = 14;
    while (i <= k)
    {
        i *= 2;
        j += i;
    }
}
```

الف) 2
ب) 30
ج) 13
د) 60

7. اگر داشته باشیم; int a, b [10]، کدام یک از دستورهای زیر درست است؟

- الف) scanf ("%d %d", *a, b)
ب) scanf ("%d %d", &a, b)
ج) scanf ("%d %d", a, b)
د) scanf ("%d %d", a, &b)

8. دستور break در میان کدام یک از دستورهای زیر استفاده می‌شود؟

الف) while
ب) switch
ج) do-while
د) همه موارد فوق

9. متغیرهای A[4][8] چندخانه از حافظه را اشغال می کنند؟

الف) 32 خانه
ب) 12 خانه
ج) 4 خانه
د) 8 خانه

10. در برنامه زیر مقدار x درون main پس از آنکه کنترل از func به main انتقال یافت چقدر است؟

```
#include <stdio.h>
void func (int x);
main ()
func(x);
{ int x = 4;
printf ("\n x=%d" , x);
printf ("\n x = %d" , x);
}
void func (int x)
{ x * = 4;
printf ("\n %d" , x);
return ;
}
```

الف) x = 4

ب) x = 16

ج) x = 8

د) هیچ کدام

11. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
#include <stdio.h >
int funct (int a)
main ()
{
int a = 10 ;
printf ("%d" , funct (a)) ;
}
int funct (int a)
{
if (a>0)
return (a+funct (a-1)) ;
}
```

الف) 10

ب) 45

ج) 55

د) 57

12. تابع مقابل چه عملی انجام می دهد؟

```
func (char *s1 , char *s2)
{
while (*s1)
if (*s1-*s2)
return *s1-*s2 ;
else {s1 ++ ; s2 ++ ; }
return '\0' ;
}
```

الف) رشته s1 را به آخر s2 اضافه می کند.

ب) رشته s2 را به آخر s1 اضافه می کند.

ج) اشکال کامپایلری دارد.

د) رشته s1 را با رشته s2 مقایسه می کند.

13. کدام یک از نوعهای تعریف شده کاربر است؟

ب) typedef , pointer , define

الف) struct , union , pointer

define , pointer , struct (د) union , struct , typedef (ج)

14. با توجه به تعریف زیر مقدار (*X+2) چیست؟

static int X[8] = {10 , 20 , 30 , 40 , 50 , 60 , 70 , 80} ;

الف) 30

ب) 12

د) 40

ج) 20

15. تعریف ساختارهای مقابل را در نظر بگیرید. جهت استفاده از

فیلد day از ساختار customer چه عبارتی می نویسیم؟

```
struct date{
    int month ;
    int day ;
    int year ;
};
```

```
struct account {
    int acc-no ;
    char acct-type ;
    char name [80] ;
    float balance ;
    struct date lastpayment
```

الف) cusomter. day

ب) customer -> lastpayment. day

ج) customer. lastpayment. day

د) customer -> day

;

```
} customer ;
```

16. با توجه به تعریف آرایی زیر مقدار اولی عنصر digits[3] چقدر است؟

int digits [5] = {2 , 3 , 3} ;

الف) 0

ب) 3

د) 6

ج) 2

17. کدام یک از تعاریف زیر صحیح است؟

ب) char C[4] = "CAT" ;

الف) char C[3] = "CAT" ;

د) موارد ب و ج

ج) char C[] = "CAT" ;

18. کدام یک از گزاره‌های زیر درست تر است؟

الف) برچسب default در انتهای دستور switch ظاهر می گردد.

ب) برچسب default نمی تواند در دستور switch ظاهر گردد.

ج) برچسب default می تواند در هر نقطه از دستور switch ظاهر گردد.

د) برچسب default حتماً باید در دستور switch ظاهر گردد.

19. با توجه به دو گروه اعلانهای زیر، کدام یک از گزاره‌های زیر صحیح است؟

1) typedef int age ;
age male , female ;

2) int male , femal ;

الف) اعلان گروه 1 صحیح نیست.

ج) دو گروه از اعلانها معادل نمی ستند.

د) هیچ کدام

20. با توجه به قطعه برنامه زیر کدام گزینه صحیح است؟

int I = 8 , J = 5 ;

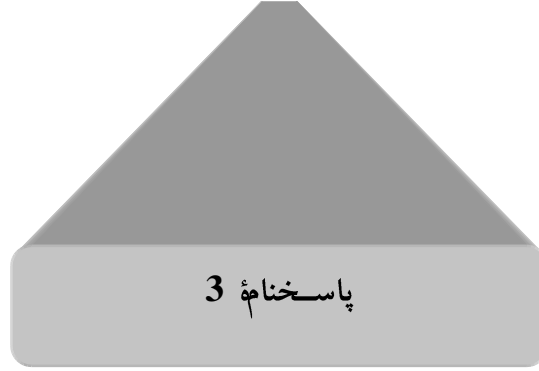
I += (J-2) ;

ب) $I = 3$

د) هیچ کدام

الف) $I = 11$

ج) $I = 5$



| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | | | | ● | 11 | | | ● | |
| 2 | ● | | | | 12 | | | | ● |
| 3 | ● | | | | 13 | | | ● | |
| 4 | ● | | | | 14 | | ● | | |
| 5 | | ● | | | 15 | | | ● | |
| 6 | | ● | | | 16 | ● | | | |
| 7 | | ● | | | 17 | | | | ● |
| 8 | | | | ● | 18 | | | ● | |
| 9 | ● | | | | 19 | | ● | | |
| 10 | ● | | | | 20 | ● | | | |

آزمون 4

1. این دستور scanf درست است یا خیر؟

```
int ch[20];
scanf ("%d" , ch);
```

الف) درست است. ب) درست نیست.

ج) در بعضی از گونه‌ها درست است. د) به سیستم عامل بستگی دارد.

2. دقت ارقام داده‌های نوع float کدام گزینه است؟

الف) 5 رقم ب) 10 رقم

ج) 6 رقم د) 15 رقم

3. مقدار sum چقدر است؟

```
# include < iostream. h >
```

```
# include < stdio. h >
```

```
main ()
```

```
{
```

```
int count = 1 , sum = 0 , n = 10 ;
```

```
while (count <= n)
```

```
{
```

```
count *= 2 ;
```

```
sum += count ;
```

```
}
```

```
}
```

الف) 2

ب) 14

ج) 30

د) 60

4. خروجی این دستور چیست؟

```
printf ("\n%x" , 2097151);
```

الف) 2097151

ب) 1fffffff

ج) 2fffff

د) 1fffff

5. در برنامه زیر مقدار x , u چقدر است؟

```
# include < stido. h >
```

```
float fun (float x) ;
```

```
main ()
```

```
{
    float x = 3 , u ;
    u = fun (x) ;
    printf ("%d %d , x , u) ;
    return 0 ;
}
```

```
float fun(float x)
```

```
{
    float y = 0 ;
    y = x*x*x ;
    x = x*x*x ;
    return(y) ;
}
```

الف) $u = 27, x = 27$

ب) $u = 0, x = 3$

ج) $u = 0, x = 27$

د) $u = 27, x = 3$

6. مقدار n چقدر است؟

```
# include < stdio. h >
```

```
main ()
```

```
{
    int n = 0 ;
    for (;)
    {
        n += 3 ;
        if (n <= 10) continue ;
        n += 4 ;
        if (n >= 25) break ;
    }
    printf ("%d" , n) ;
    return 0 ;
}
```

الف) $n = 11$

ب) $n = 26$

ج) $n = 29$

د) $n = 30$

7. در برنامه زیر مقدار a را حساب کنید:

```
# include < stdio. h >
```

```
main ()
```

```
{
    int a = 13 , b = 3 ;
    a = ((a/b) *b) + (a%b) ;
    printf ("%d" , a) ;
    return 0 ; }
}
```

الف) $a = 14$

ب) $a = 13$

ج) $a = 12$

د) $a = 11$

8. longfloat چند بیتی است؟

ب) 8 بیت

الف) 32 بیت

د) 16 بیت

ج) 64 بیت

9. معادل عبارت ریاضی $a > 3$ در زبان C چیست؟

ب) $(a < 5) \& (a > 3)$

الف) $(a > 3) \&\& (a < 5)$

د) $a > 3 \text{ and } a < 5$

ج) $(a > 3) \text{ and } (a < 5)$

10. اگر متغیر i منفی باشد مقدار flag چقدر است؟

flag = (-x < 0) ? 0 : 100 ;

ب) 100

الف) صفر

د) 1

ج) -1

11. این تابع چه عملی انجام می دهد؟

int even (int n)

```
{
  if (n%2 == 0)
    return (1) ;
  else
    return (0) ;
}
```

الف) عدد صفر را برمی گرداند

ب) اشکال کامپایلری دارد.

ج) عدد صحیح را دریافت می کند. اگر زوج بود عدد 1 وگرنه عدد صفر را برمی گرداند.

د) عدد صحیح را دریافت می کند و آن را به زبان اصلی برمی گرداند.

12. کدام یک از علامتهای زیر برای دستورهای تفسیری (comment) به کار برده می شود؟

ب) (**)

الف) { }

د) /* */

ج) []

13. در اعلان زیر متغیر shirt از چه نوعی است؟

```
union id{
  char color [12] ;
  int SIZE ;
}shirt ;
```

الف) int

ب) id

ج) char

د) int , char

14. اگر p اشاره گر باشد، کدام گزینه هم ارز دستور زیر است؟

p = &str[0] ;

ب) p = *str

الف) p = str

د) p = str[]

ج) p = &str

15. برای استفاده از فیلد year از ساختار customer چه عبارتی می نویسیم.

struct date

```
{
  int month ;
  int day ;
  int year ;
};
```

struct account

```
{
char family [20] ;
int accno ;
float payment ;
struct date lastpay ;
}customer , customer2 ;
```

customer. lastpay. year (الف)

customer. year (ب)

customer (year) (ج)

customer→lastpay→year (د)

16. کدام گزینه صحیح است؟

#define PI = 3.1415 ; (ب)

#define name 'ALI' (د)

getchar , scanf , cin (ب)

gets , puts , scanf (د)

#define name text ; (الف)

#define TRUE 1 (ج)

17. کدام گزینه توابع ورودی را نشان می دهد؟

cin , cout , getch , putch (الف)

getchar , putchar , gets (ج)

18. خروجی این برنامه چیست؟

(الف) -10

(ب) +10

(ج) 30

(د) -30

#define ABS(a) (a)<0 ? -(a) : (a)

main ()

```
{
  printf ("%d" , ABS (10 - 20));
}
```

19. تابع fseek این امکان را می دهد که

(الف) به فایل به صورت ترتیبی دسترسی پیدا کنیم.

(ب) فایل را در مد سیستم باز کنیم.

(ج) به فایل به صورت تصادفی دسترسی پیدا کنیم.

(د) فایل را در مد استاندارد باز کنیم.

20. کدام تابع برای الحاق دو رشته استفاده می شود؟

strcmp (ب)

strset (د)

strcat (الف)

strcpy (ج)

پاسخنامه 4

| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | ● | | | | 11 | | | ● | |
| 2 | | | ● | | 12 | | | | ● |
| 3 | | | ● | | 13 | | ● | | |
| 4 | | | | ● | 14 | ● | | | |
| 5 | | | | ● | 15 | ● | | | |
| 6 | | | | ● | 16 | | | ● | |
| 7 | | ● | | | 17 | | ● | | |
| 8 | | | ● | | 18 | | ● | | |
| 9 | ● | | | | 19 | | | ● | |
| 10 | ● | | | | 20 | ● | | | |

آزمون 5

1. کدام گزینه مربوط به انواع داده‌ها در زبان C نیست؟

- الف) float
ب) real
ج) integer
د) char

2. کدام گزینه مربوط به انواع ثابتها (Constants) در زبان C نیست؟

- الف) integer
ب) string
ج) char
د) pointers

3. کدام گزینه مربوط به عملگرهای (operators) مجاز در زبان C نیست؟

- الف) جمع
ب) ضرب
ج) تقسیم
د) توان

4. کدام عملگر یا علامت تقدم بیشتری دارد؟

- الف) پرانتز
ب) عملگرهای منطقی
ج) عملگرهای ریاضی
د) =

5. اگر P آدرس متغیری از نوع اعشاری را در خود داشته باشد، حاصل عبارت زیر چیست؟

الف) 3
ب) 6

ج) 12
د) هیچ کدام

6. مقدار (&A) * برابر است با

الف) A
ب) آدرس A

ج) نوع A
د) (A+1)

7. کدام یک از توابع زیر در برنامه C لازم است؟

الف) printf
ب) scanf

ج) getchar
د) main

8. کدام گزینه مربوط به دستورهایی حلقه نیست؟

الف) while
ب) do while

ج) switch
د) for

9. در کدام جمله، داخل پرانتز سه عبارت (جمله) جداگانه دارد؟

الف) while
ب) do while

ج) switch
د) for

10. در کدام تابع از عملگر & استفاده می‌شود؟

الف) printf
ب) scanf

&p[3] - &p[0]

19. علامت * در اشاره‌گرها به چه معنایی است؟

الف) برای آدرس اشاره‌گر

ب) برای مقداری که در اشاره‌گر موجود است.

ج) برای مقدار متغیری که اشاره‌گر به آن متغیر اشاره می‌کند.

د) برای مقدار خانه یا مکان حافظه مجاور به شناور

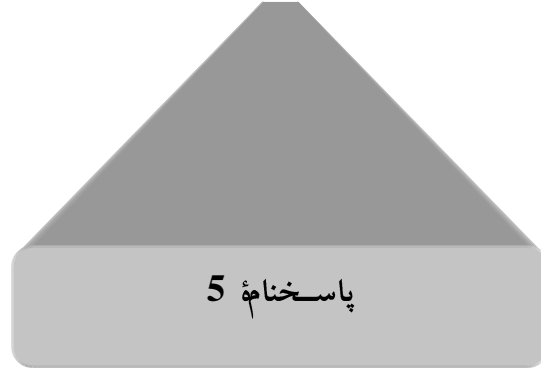
20. برای نوشتن اعداد در فایل معمولاً با کدام مد فایل را باز می‌کنیم؟

الف) $a + t$

ب) wt

ج) $a + b$

د) wb



| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | | ● | | | 11 | | ● | | |
| 2 | | ● | | | 12 | | | ● | |
| 3 | | | | ● | 13 | | | ● | |
| 4 | ● | | | | 14 | ● | | | |
| 5 | ● | | | | 15 | | | ● | |
| 6 | ● | | | | 16 | | ● | | |
| 7 | | | | ● | 17 | | ● | | |
| 8 | | | ● | | 18 | ● | | | |
| 9 | | | | ● | 19 | | | ● | |
| 10 | | ● | | | 20 | | | | ● |

آزمون 6

1. جواب اجرای این قسمت از برنامه چیست؟

```
int i , fact = 1 ;
scanf ( " %d " , &n ) ;
for(i = 0 ; i <= n , i + + )
fact = fact * i ;
```

الف) صفر

ب) n!

ج) 1!

د) هیچ کدام

2. این قطعه از برنامه چند دفعه اجرا می شود؟

```
i = 0 ;
do
{
printf ( " computer " ) ;
printf ( "\n" ) ;
}
while ( i > 0 ) ;
```

الف) یک دفعه

ب) هیچ دفعه

ج) بی نهایت

د) نامشخص

3. کدام گزینه اشتباه است؟

ب) signed char b ;

الف) unsigned short int a ;

د) signed long double ;

ج) long float ;

4. کدام یک از گزینه های زیر جزء شناسه های زبان C محسوب نمی شود؟

ب) sum

الف) four

د) str

ج) auto

5. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
# include <stdio. h>
void recurse(int i) ;
main ()
{
recurse (0) ;
return 0 ;
}
void recurse(int i)
{
if (i < 10)
{
recurse(i + 1) ;
printf ("%d" , i) ;
}
return ;
}
```

الف) 10 2 3 4 5 6 7 8 9

ب) 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ج) 9 8 7 6 5 4 3 2 1

د) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

6. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
# include<stdio. h>
main ()
{
    int a = 13 , b = 3 ;
    a = ((a/b) *b) + (a%b) ;
    printf ("a=%d" , a) ;
    return 0 ;
}
```

- الف) a = 14
ب) a = 13
ج) a = 12
د) a = 11

7. جواب برنامه زیر چیست؟

```
# include< iostream. h>
# include< stdio. h>
main ()
{
    int a = 1 , b = 2 , c = 3 ;
    c += (a>0 && a<= 10) ? ++ a: a/b ;
    cout <<"c = "<< c ;
    return 0 ;
}
```

- الف) c = 3
ب) c = 4
ج) c = 5
د) c = 6

8. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
# include < iostream. h>
# include < stdio. h>
# include < math. h>
main ()
{
    double a = 4 , b = 2.0 , c ;
    int d ;
    c = pow ( a , b) + sqrt ( a) ;
    d = ((int)c) % 5 ;
    cout <<"d="<<d ;
    return 0 ;
}
```

- الف) d = 2
ب) d = 3
ج) d = 4
د) هیچ کدام

9. این دستور چه مقادیری را چاپ می کند؟

```
printf ("\n %d %x %o" , 19 , 19 , 19) ;
```

- ب) 19 و 19 و 19
د) 19 و 19 و 25

- الف) 23 و 13 و 19
ج) 13 و 13 و 13

10. تابع فرعی زیر چه عملی را انجام می دهد؟

```
Str (s , t)
char s[ ] , t[ ] ;
{
int i , j ;
i = j = 0 ;
while (s[i] = '\0')
i ++ ;
while ((s[i ++] = t[j ++]) = '\0');
}
```

الف) آرائی کاراکتری t را به آخر آرائی کاراکتری s متصل می کند.

ب) آرائی کاراکتری S را به آخر آرائی کاراکتری t متصل می کند.

ج) آرائی کاراکتری S را روی آرائی کاراکتری t کپی می کند.

د) آرائی کاراکتری t را روی آرائی کاراکتری S کپی می کند.

putchar (tolower ('M')) ;

11. نتیجه این دستور چیست؟

الف) صفر

ب) m

ج) اسکی کد m

د) هیچ کدام

12. با توجه به برنامه زیر مقدار PI را حساب کنید.

```
# include <stdio. h>
# define PI 3.1415
main ()
{
float x = 7.0 ;
PI += x ;
return (0) ;
}
```

الف) PI = 10.1415

ب) PI = 10

ج) PI تغییر نمی کند و برنامه صحیح است.

د) PI تغییر نمی کند و برنامه غلط است.

13. مقدار t , Sqr (t) چقدر است؟

```
main ()
{
int t = 10;
printf ("%d" , Sqr (t)) ;
}
Sqr (int x)
{
int y ;
y = x * x ;
return (y) ;
}
```

الف) t = 5 , Sqr(t) = 6

ب) t = 10 , Sqr(t) = 100

ج) t = 15 , Sqr(t) = 225

د) t = 7 , Sqr(t) = 49

14. تابع زیر تعداد فضای خالی را در رشف ورودی می شمارد. کدام گزینه صحیح است؟

```
CountSpace(char s[ ])
{
    int i , count = 1 ;
    for (i = 0 ; i < strlen (s) ; ++ i)
        if (s[i] == ' ')
            count ++ ;
    .....
}
```

return(i) ; (الف)
 return (i +1) ; (ب)
 return (count -1) ; (ج)
 return(count +1) ; (د)

15. مقدار W را حساب کنید.

```
# include < iostream. h>
# include < stdio. h>
main ()
{
    int i ;
    float x = 10 , y = 20 , u = 5 , w = i ;
    for (i = 1 ; i <= 10 ; ++ i)
        switch(i)
        {
            case 1:
            case 9:
                x += 10 ;
                break ;
            case 2 ;
            case 10 ;
                y += 20 ;
                break ;
            default:
                u += 5 ;
        }
    w = x + y + u ;
}
```

الف) 35
 ب) 65
 ج) 95
 د) 125

16. مقدار n را حساب کنید.

```
# include<iostream. h>
# include<stdio. h>
main ()
{
    int n = 0 ;
    for (; ; )
    {
        n += 3 ;
        if (n<= 10) continue ;
        n += 4 ;
        if (n>= 25) break ;
    }
}
```

الف) 11
 ب) 26
 ج) 29
 د) 30

17. در بانک اطلاعاتی کدام توابع استفاده بیشتری دارند؟

الف) fread , fwrite
 ب) getc , putc
 ج) fscanf , printf
 د) fgets , fputs

18. مقدار u و x کدام گزینه است؟

```
# include< stdio. h>
float f (float *x) ;
main ()
{
    float x = 5 , u ;
    u = f (&x) ;
}
float f (float *x)
{
    float y = 0 ;
    y = (*x)>(*x)(*x) ;
    *x = (*x)(*x)(*x) ;
    return (y) ;
}
```

الف) $u = 125, x = 125$

ب) $u = 125, x = 5$

ج) $u = 0, x = 125$

د) $u = 5, x = 125$

19. با توجه به تعریف $int *p[10]$ کدام گزینه درست است؟

الف) p اشاره گر به 10 مقدار صحیح است.

ب) p اشاره گر به عنصر دهم آرایه ای از مقادیر صحیح است.

ج) p اشاره گر به آرایه 10 عنصری از مقادیر صحیح است.

د) P آرایه ای 10 عنصری از اشاره گرها به مقادیر صحیح است.

20. مقدار x پس از اجرای این برنامه چیست؟

```
main ()
{
    int x = 1 ;
    loop: x ++ ;
    if (x<100)
        goto loop ;
    printf ("%d" , x) ;
}
```

الف) صفر

ب) 1

ج) 100

د) 99

پاسخنامه 6

| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|---|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | ● | | | | 11 | | | | ● |
| 2 | ● | | | | 12 | | ● | | |
| 3 | | | | ● | 13 | | ● | | |
| 4 | | | ● | | 14 | | | ● | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|----|---|--|--|---|
| 5 | ● | | | | 15 | | | | ● |
| 6 | | ● | | | 16 | | | | ● |
| 7 | | | ● | | 17 | ● | | | |
| 8 | | ● | | | 18 | ● | | | |
| 9 | ● | | | | 19 | | | | ● |
| 10 | ● | | | | 20 | | | | ● |

آزمون 7

1. مهم‌ترین خصوصیت زبان C کدام است؟

- (الف) قابل حمل است.
 (ب) همه منظوره است.
 (ج) خلاصه و کامل است.
 (د) کد اجرایی سریع دارد.

2. متغیر در زبان C

- (الف) باید با یکی از حروف الفبا شروع شود.
 (ب) ممکن است با رقم شروع شود.
 (ج) ممکن است با % شروع شود.
 (د) محدودیتی ندارد.

3. تعداد حروف متغیر در زبان C

- (الف) باید حداکثر 8 کاراکتر باشد.
 (ب) باید حداکثر 6 کاراکتر باشد.
 (ج) باید حداکثر 12 باشد.
 (د) محدودیتی ندارد.

4. جمله‌های مقابل قسمتی از برنامه‌اند. پس از اجرا

(الف) $m=14$ و $n=15$

(ب) $m=15$ و $n=15$

(ج) $m=14$ و $n=14$

(د) $m=15$ و $n=14$

5. جمله‌های زیر قسمتی از برنامه‌اند. پس از اجرا

(الف) $m=13$ و $n=14$

(ب) $m=13$ و $n=13$

(ج) $m=14$ و $n=14$

(د) $m=14$ و $n=13$

6. روش غیرمستقیم دسترسی به داده‌ها با کدام گزینه امکان‌پذیر است؟

- (الف) آرایه
 (ب) اشاره‌گر
 (ج) ساختار
 (د) یونیون

7. اگر داشته باشیم `unsigned u ; short s ;` ، نوع مقدار نهایی عبارت `3*u + s` کدام است؟

- (الف) `int`
 (ب) `unsigned`
 (ج) `short`
 (د) `long`

$$m = 14 ;$$

$$n = + + m ;$$

$$m = 14 ;$$

$$n = m - - ;$$

8. اگر داشته باشیم `float f ; int i` ، نوع مقدار نهایی عبارت `3.0*f + i` کدام است؟

الف) `int` ب) `float`

ج) `double` د) `unsigned`

9. اگر داشته باشیم `float f ; int i` ، پس از اجرای دستور `f = i = 12.34` ؛ کدام گزینه صحیح است؟

الف) `f = 12.34` ب) `f = 12.3`

ج) `f = 12` د) `f = 12.0`

10. اگر `sum = 105.0` ، مقدار `sum` پس از اجرای `sum /= 3 + 7` ؛ کدام است؟

الف) `sum = 10.5` ب) `sum = 42.0`

ج) `sum = 18.0` د) `sum = 60.0`

11. پس از اجرای `s = (t = 2 , t + 3)` ؛ مقدار `s` کدام است؟

الف) `s = 2` ب) `s = 3`

ج) `s = 4` د) `s = 5`

12. پس از اجرای برنامه زیر مقدار متغیر `two` چیست؟

```
void main ()
```

```
{
  int one ;
```

```
  void func () ;
```

```
  one = 1 ;
```

```
  func () ;
```

```
}
```

```
void func ()
```

```
{
```

```
  int two ;
```

```
  two = one + 1;
```

```
}
```

الف) 1

ب) 2

ج) نامشخص است

د) 5

13. پس از اجرای برنامه زیر خروجی چیست؟

```
void main ()
```

```
{
```

```
  int one = 1 ;
```

```
  float one = 24.6 ;
```

```
  printf ("%d\n" , one) ;
```

```
}
```

الف) 1

ب) 24

ج) 24.0

د) 24.6

14. در برنامه زیر متغیرهای `a , b`

```
# include<std io. h>
```

```
int a , b ;
```

```
void main ()
```

```
{
```

```
  a = 14 ;
```

```
  b = 10 ;
```

```
  printf ("%d\n" , a + b) ;
```

```
}
```

الف) `local` (محلی) اند.

ب) `global` (عمومی) اند.

ج) `automatic` اند.

د) `static` اند.

15. در تابع زیر برای خواندن متغیری که آرگومان قرار گرفته است در جمله scanf به جای خط چین باید نوشت

```
void func (int *arg)
{
    scanf ("%d" , ...);
    .....
}
```

الف) * arg
ب) &arg
ج) arg
د) ** arg

16. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void main ()
{
    int x ;
    void change () ;
    x = 10 ;
    change (&x) ;
    printf ("%d\n" , x) ;
}

void change (int *y)
{
    *y = 1 ;
}
```

الف) صفر
ب) 1
ج) معلوم نیست.
د) 10

17. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void main ()
{
    int x ;
    void change () ;
    x = 10 ;
    change (x) ;
    printf ("%d\n" , x) ;
}

void change (int y)
{
    y = 1 ;
}
```

الف) صفر
ب) 1
ج) 10
د) معلوم نیست

18. کدام گزینه اشتباه است؟

الف) int color [3] = "RED" ;
ب) int digits [] = { 1 , 2 , 3 } ;
ج) static float x[6] = {0.2 , 0 , 1.5} ;
د) char color[3] = {'R' , 'E' , 'E'} ;

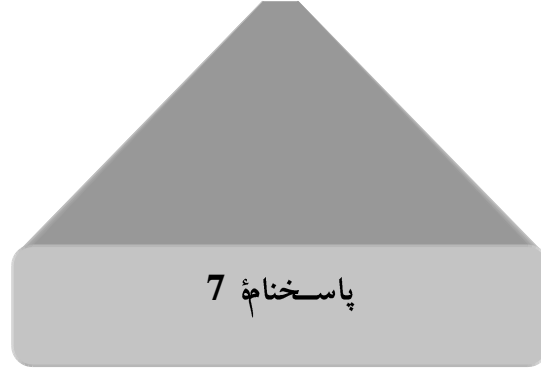
19. در برنامه زیر به جای نقطه چین استفاده از کدام گزینه الزامی است؟

```
.....
main ()
{
    double x = 10.0 , y = 0.0 ;
    do
    {
        printf ("%f" , pow (x , y)) ;
        y ++ ;
    } while (y<11) ;
}
```

الف) #include <conio. h>
ب) #include <math. h>
ج) #include <iostream. h>
د) #include <stdlib. h>

20. اگر داشته باشیم ; $int\ a = 1 , b = 3$ ، حاصل عبارت $(!b) \ \&\& \ a > 2$ برابر است با

- الف) صفر
ب) 1
ج) -1
د) معلوم نیست.



| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | ● | | | | 11 | ● | | | |
| 2 | ● | | | | 12 | | | ● | |
| 3 | | | | ● | 13 | | ● | | |
| 4 | | ● | | | 14 | | ● | | |
| 5 | ● | | | | 15 | | | ● | |
| 6 | | ● | | | 16 | | ● | | |
| 7 | | ● | | | 17 | | | ● | |
| 8 | | ● | | | 18 | ● | | | |
| 9 | | | | ● | 19 | | ● | | |
| 10 | ● | | | | 20 | ● | | | |

آزمون 8

1. کدام یک از مجموعه شناسه‌های زیر در زبان C معتبر است؟

الف) double , define , Union , Main (ب) for , while , -if , +main

ج) int , else , break , begin (د) Printf , Scanf , Real , Char

2. با توجه به تکه برنامه زیر کدام گزینه صحیح است؟

int a , x = 2 , y = 7;

a = y % 3 ;

p = (x > y || x == y / 3) ? (a == 1) + 2 : (X > y) + 5

الف) P = 3

ب) P = 2

ج) P = 5

د) P = 6

3. خروجی دستور زیر چیست؟

printf ("%d" , (a > b) ? ((b > c) ? c : b) : ((a > c) ? c : a));

ب) مینیمم مقدار بین c , b , a

د) در زمان کامپایل error می‌دهد

الف) ماکزیمم مقدار بین c , b , a

ج) میانگین سه مقدار c , b , a

4. خروجی این برنامه چیست؟

main ()

{ int i = 1 ;

switch (i)

{

case 1: printf ("one") ;

case 2: printf ("two") ;

default: printf ("else") ;

}

}

الف) one

ب) else

ج) onetwo

د) onetwoelse

5. با توجه به دستورهای زیر مقدار ذخیره شده در متغیرهای a و b کدام‌اند؟

int a , b ;

a = -17/3 ;

b = -15/8 ;

الف) a = -5 و b = -1

ب) a = -5 و b = 1

ج) a = 5 و b = -1

د) a = 1 و b = 5

6. با اعلان متغیرهای int a و float b کدام یک از گزینه‌ها صحیح است؟

ب) b = 13%5

د) همه موارد

الف) a = 13/3

ج) a = 7.5 × 6

7. با توجه به تکه برنامه زیر مقدار چاپ شده کدام است؟

define P(a) (a) ? 20 : 30

int x = 10 , y = -5 ;

printf ("%d" , P (x%3-y) -5) ;

ب) 25

الف) 30

د) 15

ج) 20

8. در برنامه زیر اگر متغیرهای $A = 10$ ، $B = 15$ ، و $C = 4$ باشند، چه مقداری چاپ می شود؟

```
if (!(A>B) || (C>A) && (A<B))
    if (!(B<A) && (B<C))
        printf("1");
    else
        printf ("2");
else if (B>C && C>A) || !(A<B)
    printf ("3");
else
    printf ("4");
```

الف) 1

ب) 2

ج) 3

د) 4

9. اگر P آدرس متغیری از نوع اعشاری را در خود داشته باشد، عبارت $P + 5$ به

الف) 20 بایت بعد از P اشاره می کند. ب) 10 بایت بعد از P اشاره می کند.

ج) 5 بایت بعد از P اشاره می کند. د) 1 بایت بعد از P اشاره می کند.

10. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int x , *p , **q ;
x = 10 ;
p = &x ;
q = &p ;
printf ("%d" , **q) ;
```

الف) مقدار متغیر x

ب) آدرس متغیر x

ج) 1

د) 0

11. خروجی این برنامه چیست؟

```
main ()
{
    struct easy {
        int num ;
        char ch ;
    } e = {5 , 'A'} ;
    printf ("%03d" , easy. num) ;
}
```

الف) 5

ب) 035

ج) 005

د) هیچ کدام

12. کدام گزینه صحیح است؟

الف) آرایه ای از اشاره گرها، نوعی از اشاره گر به اشاره گر است.

ب) اشاره گرها را می توان با یکدیگر مقایسه کرد.

ج) اشاره گرها فراخوانی با آدرس را در مورد توابع امکان پذیر می سازند.

د) هر سه گزینه

13. بازگرداندن بیش از یک مقدار، از یک تابع، با کدام روش میسر می شود؟

الف) فراخوانی با مقدار ب) فراخوانی با آدرس

(د) هیچ کدام

(ج) هر دو

14. اگر تابع P در دستور: `printf ("%d" , P(10 , P(10 , 7)))` فراخوانی شود، چه مقداری چاپ می‌شود؟

P (a , b) (الف) 27
 int a , b ;
 { (ب) 0
 return (a + b) ;
 else (ج) 7
 return (b - a) ;
 } (د) -7

15. اگر تابع f در دستور: `printf ("%d" , f(10))` فراخوانی گردد، چه مقداری چاپ می‌شود؟

f (int n) (الف) 30
 {
 if (n>0) return (n+f(n-2)) ; (ب) 20
 } (ج) 18
 (د) 2

16. با در نظر گرفتن تعریف آرایه x کدام گزینه صحیح است؟

static x = { 10 , 20 , 30 , 40 , 50 , 60 , 70 , 80 } ;
 (الف) *x یعنی آدرس شروع بردار x (ب) (*x+2) یعنی 12 و (*x+2) یعنی 30
 (ج) (*x+2) یعنی 30 و (*x+2) یعنی 12 (د) (x+2) یعنی 30

17. با توجه به برنامه اصلی و دو تابع f1 و f2 خروجی این مجموعه چه خواهد بود؟

int a = 100 , b = 200 ;
 main ()
 { (الف) 101 , 102 , 106 , 124 , 200
 int i ;
 int f1(int i) ; (ب) 101 , 102 , 103 , 104 , 105
 for (i = 1 ; i <= 5 ; ++i)
 printf ("%d" , f1(i)); (ج) 1 , 2 , 6 , 24 , 100
 } (د) هیچ کدام
 f1 (int x)
 {
 int c , d ;
 int f2(int c) ;
 c = f2 (x) ;
 d = (c<100) ? (a+c) : b ;
 return(d) ;
 }
 f2 (int x)
 {
 static int p = 1 ;
 p *= x ;
 return (p) ;
 }

18. خروجی دستورهای زیر چه خواهد بود؟

for (i = 0 ; ++i <= 10 ; i += 2) ;
 printf ("%d%d" , i-- , ! i) ;

الف) 0, 13

ب) 0, 12

ج) 0, 11

د) 0, 10

19. رشته "abc\ndef\nghi" به آرائی چند عنصری نیاز دارد؟

ب) 14

الف) 13

د) 12

ج) 11

20. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف) هر رکورد مجموعه‌ای از چند فیلد است.

ب) فایل مجموعه‌ای از داده‌های مرتبط به هم است.

ج) داده‌های مربوط به هریک از اجزای فیلد رکورد نام دارد.

د) هر فایل مجموعه‌ای از چند رکورد است.

پاسخنامه 8

| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | | | | ● | 11 | | | | ● |
| 2 | ● | | | | 12 | | | | ● |
| 3 | | ● | | | 13 | | ● | | |
| 4 | | | | ● | 14 | | | ● | |
| 5 | ● | | | | 15 | ● | | | |
| 6 | | | | ● | 16 | | ● | | |
| 7 | | | | ● | 17 | ● | | | |
| 8 | | ● | | | 18 | ● | | | |
| 9 | ● | | | | 19 | | | | ● |
| 10 | ● | | | | 20 | | | ● | |

آزمون 9

1. کدام یک از گزاره‌های زیر درست است؟

الف) C زبان برنامه‌نویسی ساخت‌یافتو همه‌منظوره است.

ب) برنامه‌های زبان C قابلیت انتقال بالایی دارند حتی بیشتر از سایر زبانهای سطح بالا.

ج) زبان C باتوجه به توانایی نوشتن خیلی مختصر برنامه‌های منبع معروف شده است.

د) همه موارد فوق

2. اگر `int` معمولی بتواند از `-32768` تا `+32767` تغییر نماید، در این صورت `unsigned int` در کدام دامنه‌های زیر تغییر می‌کند؟

الف) صفر تا `65535` (ب) صفر تا `32767`

ج) صفر تا `16384` (د) `-16384` تا `16383`

3. کدام یک از اعلانهای زیر راه مناسب برای جایگزینی رشته در آرایه کاراکتری است؟

الف) `char text[] = "Esfahan"` (ب) `char text[7] = "Esfahan"`

ج) هر دو (د) هیچ کدام

4. نوع دستور زیر چیست؟

الف) دستور مرکب

ب) دستور کنترل

ج) دستور عبارتی

د) دستور انتقال

```
if (x>a)
    y = 5.0 ;
else
    y = 10.0 ;
```

5. برنامه‌ای در C شامل اعلانها و جایگزینی مقادیر اولیه زیر است.

```
float x = 0.005 , y = -0.01 ;
```

مقدار عبارت $2 * x + y == 0$ برابر است با

الف) 0 (ب) 0.001

ج) 1 (د) 0.015

6. مقدار `a` چقدر است؟

الف) `'c'`

ب) `'d'`

ج) 0

د) 1

```
#include<stdio. h>
main ()
{
    char a , c = 'c' , d = 'd' ;
    a = (c<d) ? c: d ;
}
```

7. برنامه زیر را در نظر بگیرید.

```
#include<stdio. h>
main ()
{
    char line[80] ;
```

```
.....
scanf ("%s" , line) ;
.....
}
```

اگر رشته Isfahan is a city از دستگاه ورودی استاندارد و در هنگام اجرای برنامه وارد گردد، کدام قسمت از رشته در آرایه line جایگزین می گردد؟

الف) کل رشته
ب) فقط کلمه Isfahan

ج) فقط حرف تکی I
د) هیچ کلمه‌ای در آرایه جایگزین نمی شود.

8. با توجه به اعلان زیر کدام گزینه خروجی صحیح را چاپ می کند؟

```
int i , J , k ;
```

الف) `printf ("%f%f%d" , sqrt(i+j) , abs (i-k) , i) ;`

ب) `printf ("%c%d%d" , sqrt (i+j) , abs (i-k) , i) ;`

ج) `printf ("%f%d%d" , sqrt (i+j) , abs (i-k) , i) ;`

د) `printf ("%d%d%d" , sqrt (i+j) , abs (i-k) , i) ;`

9. برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
# include<stdio. h>
main ()
{
    int i = 0 ;
    for (i =0 ; i <= 9 ;)
        printf ("%d" , i ++ ) ;
}
```

الف) اعداد صحیح 0 تا 9 را چاپ می کند.

ب) اعداد صحیح 1 تا 9 را چاپ می کند.

ج) اعداد صحیح 0 تا 8 را چاپ می کند.

د) اعداد صحیح 1 تا 8 را چاپ می کند.

10. تابع f چه می کند؟

```
f (char *p[ ] , char *q[ ])
{
    register int i ;
    for (i = 0 ; p[i] ; ++ i)
        if (!strcmp (p[i] , q))
            return i ;
    return -1 ;
}
```

الف) به دنبال کاراکتر q در رشته p می گردد. اگر آن را یافت موقعیت آن و در غیر این صورت -1 را برمی گرداند.

ب) در رشته q می گردد. اگر q در p بود موقعیت شروع آن و در غیر این صورت -1 را برمی گرداند.

ج) رشته q را در رشته p کپی می کند و آدرس شروع آن را برمی گرداند. اگر عمل کپی صورت نگرفت -1 را برمی گرداند.

د) رشته q را به دنبال رشته p می چسباند و موقعیت شروع آن را برمی گرداند. اگر p خالی باشد -1 را برمی گرداند.

11. دستور continue در میان کدام یک از دستورهایی زیر استفاده نمی شود؟

الف) while
ب) for

ج) switch
د) do while

12. کدام گزینه درست نیست؟

الف) در زبان C هر ارزش غیر صفر به معنی true و ارزش صفر به معنی false است.

ب) در زبان C ارزشی که برای ثابت 'x' و 'x' در نظر گرفته می شود یکسان نیست.

ج) خطای منطقی از کامپایل و اجرا شدن برنامه جلوگیری می کند.

د) تقسیم بر صفر خطای کامپایل محسوب نمی شود.

13. اگر متغیر x مثبت باشد، مقدار a چقدر است؟

a = (x <= 0) ? 5: 200

ب) 200

الف) نامفهوم

د) 0

ج) 5

14. خروجی حاصل از برنامه مقابل چقدر است؟

```
# include < stdio. h>
# define Rows 3
# define columns 3
int x[Rows][columns] = {11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19} ;
main ()
{
    int a , b , c = 99 ;
    for (a = 0 ; a < Rows ; ++ a)
    for (b = 0 ; b < columns ; ++ b)
    if (x[a][b] < c) c = x[a][b] ;
    printf ("%d" , c) ;
}
```

الف) 11

ب) 19

ج) 99

د) 0

15. کدام دسته از عملگرهای زیر جزء عملگرهای زبان C اند؟

ب) (* , / , % , - , +)

الف) (* , ^ , - , +)

د) (= = , != , * *)

ج) (: = , != , !)

16. خروجی حاصل از برنامه مقابل چیست؟

```
# include < stdio. h>
main ()
{
    int a , b = 0 ;
    int c[5] = {1 , 2 , 3 , 4 , 5} ;
    for (a = 0 ; a < 5 ; ++a)
    b += c[a] ;
    printf ("%d" , b) ;
}
```

الف) 15

ب) 10

ج) اجرا نخواهد شد.

د) 14

17. خروجی دستورهای زیر چیست؟

```
i =1
printf ("%d , %d , %d" , i , i ++ , i) ;
```

ب) 1 , 2 , 1

الف) 1 , 1 , 1

د) هیچ کدام

ج) 2 , 2 , 1

18. کدام یک از عبارات زیر درست است؟

الف) تمام عضوهایی که یک یونیون را تشکیل می دهند از فضای حافظه به طور مشترک استفاده می کنند.

- ب) یونیونها برای کاربردهایی مناسب اند که چندین عضو دارند و نیازی نباشد همزمان مقادیر در تمام اعضا جایگزین شوند.
 ج) یونیون ممکن است عضوی از ساختار و ساختار عضوی از یونیون باشد.
 د) همه موارد فوق

19. اگر تابع زیر را به صورت `swap(5, -5)` صدا بزنیم کدام گزینه صحیح است؟

```
void swap (int A , int B)
{
    A = A + B ;
    B = A - B ;
    A = A - B ;
    printf ("%d , %d" , A , B) ;
}
```

الف) 0 , 0

ب) 5 , -5

د) 0 , 0

ج) 5 , 5

20. فرض کنید `a` متغیر صحیح بدون علامت با مقدار `0x6db7` باشد. عبارت زیر چه عملی انجام می دهد؟

`b = a << 6 ;`

الف) بیت ششم از سمت چپ را به راست منتقل می کند.

ب) تمام بیت های `a` را شش خانه به راست انتقال می دهد و الگوی بیت های حاصل را در متغیر صحیح بدون علامت `b` قرار می دهد.

ج) تمام بیت های `a` را شش خانه به چپ انتقال می دهد و الگوی بیت های حاصل را در متغیر صحیح بدون علامت `b` قرار می دهد.

د) هیچ کدام

پاسخنامه 9

| | الف | ب | ج | د | | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | | | | ● | 11 | | | ● | |
| 2 | ● | | | | 12 | | | ● | |
| 3 | ● | | | | 13 | | ● | | |
| 4 | | ● | | | 14 | ● | | | |
| 5 | | | ● | | 15 | | ● | | |
| 6 | ● | | | | 16 | ● | | | |
| 7 | | ● | | | 17 | | | | ● |
| 8 | | | ● | | 18 | | | | ● |
| 9 | ● | | | | 19 | | ● | | |
| 10 | | ● | | | 20 | | | ● | |

آزمون 10

1. "3" در زبان C معرف چیست؟

- الف) عدد صحیح
ب) ثابت کراکتی
ج) ثابت رشته‌ای
د) هیچ کدام

2. کدام یک عملگر یکانی (unary) اند؟

- الف) (*, sizeof, ++, -)
ب) (!, %, -, +)
ج) (!, ++, --, -)
د) (&, !=, <)

3. کدام دستور رشته؛ char str[5] = {'t', 'e', 's', 't', '\0'} را خالی می‌کند؟

- الف) str = 0
ب) str[0] = 0
ج) str = NULL
د) str[0] = NULL

4. در صورتی که بخواهیم نام جدیدی برای نوع موجود ایجاد کنیم از کدام گزینه باید استفاده کرد؟

- الف) structure
ب) union
ج) typedef
د) enum

5. کدام گزینه صحیح است؟

```
main ()
{
    int *p ;
    static int a[ ] = { 2 , 4 , 6 , 8 , 10 } ;
    .....
    for (i = 0 ; i<5 ; ++i)
        printf ("%d" , .....);
}
```

- الف) P = a;
ب) P = &a [0];
ج) *P = a;
د) P = &a [0];
* (p + i);
* (p + i);

6. حداقل تعداد دفعاتی که حلقه I while اجرا می‌شود چند بار است؟

- الف) هیچ بار
ب) یکبار
ج) دوبار
د) به تعداد دفعات مورد نیاز

7. باتوجه به دستوره‌های زیر مقادیر چاپ شده چقدر است؟

- الف) 5 6 4
ب) 5 6 5
ج) 5 5 4
د) 5 5 5
- ```
i = 5 ;
printf ("%d", i++);
printf ("%d", --i);
printf ("%d", i);
```

8. حلقه for چه موقع مناسبتر از حلقه while است؟

- (الف) وضعیت پایانی بهطور ناگهانی روی دهد.  
 (ب) برنامه حلقه حداقل یک بار اجرا شود.  
 (ج) برنامه حداقل یک بار اجرا شود.  
 (د) تعداد دفعات گردش حلقه معلوم باشد.

9. خروجی این برنامه چیست؟

```
main ()
{
 int i ;
 for(i = 0 ; ++ i <5 ; i ++) ;
 printf ("%d" , i ++) ;
}
```

(الف) 0 , 2 , 4 , 6 , 8

(ب) 5

(ج) 1 , 3 , 5 , 7 , 9

(د) 6

10. کدام گزینه از کلاس حافظه موجودیت متغیر محلی را سراسری می کند ولی وضوح را تغییر نمی دهد.

(الف) register

(ب) extern

(د) static

(ج) auto

11. مقادیر  $x[0][3]$  و  $x[2][0]$  در تعریف زیر چند است؟

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

(الف)  $x[0][3]=0$   $x[2][0]=0$

(ب)  $x[0][3]=7$   $x[2][0]=7$

(ج)  $x[0][3]=0$   $x[2][0]=7$

(د)  $x[0][3]=3$   $x[2][0]=7$

12. مقادیر a, b و c بعد از اجرای دستور زیر و ورودی 9 5678 1234 چیست؟

```
int a , b , c ;
```

```
scanf ("%3d %3d %3d" , &a , &b , &c) ;
```

(ب)  $c = 9$  ,  $b = 5678$  ,  $a = 1234$

(الف)  $c = 789$  ,  $b = 456$  ,  $a = 123$

(ج)  $c = 567$  ,  $b = 4$  ,  $a = 123$

(د) هیچ کدام

13. خروجی دستورهای زیر چیست؟

```
int i = 0 ;
for (; i <= a ;)
printf ("%d" , i++) ;
```

(الف) اعداد صحیح 0 الی a

(ب) اعداد صحیح 1 الی 10

(ج) اعداد صحیح 1 الی a

(د) اعداد صحیح 0 الی 10

14. عملکرد تابع زیر چیست؟

```
void func(void)
```

```
{
 char c ;
 if ((c = getchar()) != EOLN (
 func() ;
 putchar(c) ;
}
```

الف) بدون خروجی

ب) خروجی رشته معادل ورودی

ج) خروجی رشته وارونه ورودی

د) هیچ کدام

15. عملکرد تابع زیر چیست؟

```
int a , b , c ;
```

```
return ((a<b)?((b<c)?c: b): ((a<c) ? c: a)) ;
```

ب) تابع ماکزیمم

الف) تابع مینیمم

د) هیچ کدام

ج) تابع میانگین

16. فراخوانی با آدرس در توابع، با استفاده از کدام گزینه امکان پذیر است؟

ب) ساختار

الف) اشاره گر

د) نوع شمارشی

ج) یونیون

17. تابع f چه انجام می دهد؟

```
f (unsigned x)
```

```
{
 int b ;
 for (b = 0 ; x ; x >> = 1)
 if (x f 1)
 b++ ;
 return (b) ;
}
```

الف) خطای منطقی دارد.

ب) تعداد صفرهای متغیر x را می شمارد.

ج) متغیر x را به تعداد b به راست شیفت می دهد و برمی گرداند.

د) تعداد یکهای متغیر x را می شمارد.

18. خروجی دستور زیر کدام گزینه است؟

```
printf("%d" , toupper(tolower('H')));
```

ب) H

الف) h

د) کد اسکی H

ج) کد اسکی h

19. دستور زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
putc(x , stdout) ;
```

الف) کلراکتر x در صفحه نمایش نوشته می شود.

ب) متغیر x در صفحه نمایش نوشته می شود.

ج) کلراکتر x از صفحه کلید خوانده می شود.

د) کلراکتری از ورودی خوانده و در متغیر x قرار داده می شود.

20. کدام گزینه صحیح نیست؟



- الف) خطای املائی (syntax error) موجب می‌شود برنامه اجرا نگردد.
- ب) خطای منطقی موجب عدم کامپایل و اجرای برنامه می‌گردد.
- ج) تقسیم به صفر خطای از نوع اجرایی (run time error) است.
- د) پیام warning خطا نیست.

پاسخنامه 10

|    | الف | ب | ج | د |    | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1  |     |   | ● |   | 11 |     |   | ● |   |
| 2  |     |   | ● |   | 12 |     |   | ● |   |
| 3  |     |   |   | ● | 13 | ●   |   |   |   |
| 4  |     |   | ● |   | 14 |     |   | ● |   |
| 5  | ●   |   |   |   | 15 |     | ● |   |   |
| 6  | ●   |   |   |   | 16 | ●   |   |   |   |
| 7  |     |   |   | ● | 17 |     |   |   | ● |
| 8  |     |   |   | ● | 18 |     |   |   | ● |
| 9  |     | ● |   |   | 19 |     | ● |   |   |
| 10 |     |   |   | ● | 20 |     | ● |   |   |

## آزمون 11

1. کدام گزینه درست است؟

- (الف) در زبان C کلمات کلیدی وجود دارد که همگی با حروف کوچک نوشته می‌شوند.  
 (ب) تقسیم بر صفر خطای کامپایل محسوب می‌شود.  
 (ج) خطای منطقی از کامپایل و اجرا شدن برنامه جلوگیری می‌کند.  
 (د) موارد الف و ج

2. کدام گزینه درست است؟

- (الف) در زبان C هر ارزش غیر صفر به معنی true و ارزش صفر به معنی false است.  
 (ب) در زبان C ارزشی که برای ثابت 'x' و 'x' در نظر گرفته می‌شود یکسان است.  
 (ج) دو تعریف ; char t[3]="Alt" و ; char t[]="Alt" در زبان C یکسان نیستند.  
 (د) موارد الف و ج

3. قرار گرفتن توابع در زبان C ممکن است

- (الف) قبل از main باشد و یکی ترجمه شوند.  
 (ب) بعد از main باشد و یکجا ترجمه شوند.  
 (ج) جدای از هم ترجمه و در دو فایل مجزا قرار گیرند.  
 (د) موارد الف، ب و ج

4. مقدار ذخیره شده در متغیر A چقدر است؟

$$A = 5 * 3 \% 4 / 2 * 3 + 5 / 2 ;$$

- (الف) 6  
 (ب) 5  
 (ج) 5.5  
 (د) 8

5. در دستور fgetc (buf , 60 , fp) شرط اتمام خواندن رشته از اشاره‌گر فایل fp کدام است؟

- (الف) رسیدن به انتهای فایل  
 (ب) رسیدن به انتهای خط و \n  
 (ج) خواندن شصت کلراکتر از فایل  
 (د) هر سه مورد

6. در صورتی که c = -15 و d = 6، خروجی دستور زیر چه خواهد بود؟

printf ("\n x=%d , y=%d" , c/d , c%d) ;

- (الف) x = -2 , y = -3  
 (ب) x = -3 , y = -2  
 (ج) x = 3 , y = -2  
 (د) x = -3 , y = 2

7. خروجی تکه برنامه زیر چه خواهد بود؟

```
int i = 10 ;
for (; i > 0 ;)
printf ("%d" , --i) ;
```

- (الف) چاپ اعداد صحیح 9 تا صفر  
 (ب) چاپ اعداد صحیح 10 تا 1

(د) چاپ اعداد صحیح 10 تا صفر

(ج) چاپ اعداد صحیح 9 تا 1

8. با اجرای تکه برنامه زیر محتوای P چه خواهد بود؟

```
P = 10 ;
n = 256 ;
a = n%10 ;
P += (a == 6 || n >= a) ? (a == 5) + 5 : ++ a ;
```

(الف) 16

(ب) 15

(ج) 10

(د) 17

9. خروجی دستورهای مقابل چه خواهد بود؟

```
#define PI 3.14
printf ("PI=%f" , PI) ;
```

(ب) 3.14 = 3.14

(الف) PI = 3.14

(د) در زمان کامپایل error می دهد.

(ج) PI = PI

10. با فرض  $*x[2] = &y$  کدام گزینه صحیح است؟

(ب)  $y = &x[2]$  ;

(الف)  $y = **x[2]$  ;

(د)  $y = *x[ ]$  ;

(ج)  $y = x[2]$  ;

11. کدام گزینه معادل قطعه برنامه زیر است؟

```
S = 0 ;
for (i = 0 ; i <= n ; s += ++ i) ;
```

(ب)

(الف)

```
S = 0 ; i = n ;
while (i >= 0)
 s += -- i ;
```

```
S = 0 ; i = 0 ;
while (i <= n)
 s += ++ i ;
```

(د) موارد الف و ج

(ج)

```
S = 0 ; i = n ;
while (i >= 0)
 s += i-- ;
```

12. کدام جمله در مورد متغیرهای ایستا صحیح است؟

(الف) قابل دستیابی در بیرون از تابع تعریف شده

(ب) حفظ مقادیر قبلی هنگام اجرای مجدد تابع

(ج) مورد الف و ب

(د) هیچ کدام

13. خروجی قطعه برنامه زیر چه خواهد بود؟

```
int i ;
char ch ;
for (i = 0 , ch = 'A' ; i < 4 ; i ++ , ch += 2 * i)
```

printf ("%c" , ch) ;

ACEG (ب)

ABCD (الف)

ACGMP (د)

ACGM (ج)

14. با اجرای تکه برنامه زیر خروجی چه خواهد بود؟

```
for (i = 0 ; i<50 ; i+ +)
printf ("%d %c" , a[i] , (i%10 == 9) ? '\n' : 'b');
```

(الف) هر 9 عنصر بردار روی یک سطر چاپ می گردد.

(ب) هر 10 عنصر بردار روی یک سطر چاپ می گردد.

(ج) هر 11 عنصر بردار روی یک سطر چاپ می گردد.

(د) هر عنصر بردار روی یک سطر چاپ می گردد.

15. خروجی برنامه مقابل چه خواهد بود؟

```
int i , j , k = 5 ;
for (i = 0 , j = 10 ; i<3 ; ++ i , j --)
 switch (i+j)
 {
 case 15: k += i ;
 case 10: k *= --j ;
 default: k -- ;
 }
printf ("%d" , k) ;
```

(الف) 4

(ب) 0

(ج) 42

(د) 6

16. اگر تابع f به فرم `printf ("%d" , f(10 , f(7/10)))` احضار گردد چه چاپ می شود؟

```
f (a , b)
int a , b
{
 if (a>b)
 return (a+b) ;
 else
 return (b-a) ;
}
```

(الف) 13

(ب) 3

(ج) 0

(د) 27

17. اگر `a = 0xabda` و بخواهیم 5 بیت سمت چپ و 7 بیت راست بدون تغییر و بیتهای وسط معکوس شوند کدام گزینه درست

است؟

`a ^ 0x01E0` (ب)

`a &= 0x01E0` (الف)

`a ^= 0x01E0` (د)

`a ^= 0xF1EF` (ج)

18. با در نظر گرفتن برنامه زیر کدام گزینه درست است؟

```
int i = 0;
main ()
{
 void f1(void);
 f1();
 printf ("%d" , i);
}
void f1(void)
{
 if (getchar() != '\n')
 {
 ++i;
 f1();
 }
 return ;
}
```

الف) احضار تابع f1 به این صورت درست نیست.

ب) تابع f1 چیزی بر نمی گرداند.

ج) تعداد کاراکتر خوانده شده از صفحه کلید چاپ می گردد.

د) موارد ب و ج

19. با توجه به تعریف مقابل کدام گزینه صحیح است؟

```
int P[3][4] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};
int Q[3][4] = {
 {1, 2, 3}
 {4, 5, 6}
 {7, 8, 9, 10}
};
```

الف)  $Q[2][3] = 9, P[1][2] = 7$

ب)  $Q[2][3] = 10, P[1][2] = 7$

ج)  $Q[2][3] = 0, P[1][2] = 0$

د)  $Q[2][3] = 9, P[1][2] = 0$

20.  $\&A$  برابر است با

الف) A

ج) نوع A

ب) آدرس A

د) A+1

## پاسخنامه 11

|   | الف | ب | ج | د |    | الف | ب | ج | د |
|---|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1 | ●   |   |   |   | 11 |     |   |   | ● |
| 2 |     |   |   | ● | 12 |     | ● |   |   |
| 3 |     |   |   | ● | 13 |     |   | ● |   |
| 4 |     | ● |   |   | 14 |     | ● |   |   |
| 5 |     |   |   | ● | 15 |     |   |   | ● |
| 6 | ●   |   |   |   | 16 | ●   |   |   |   |
| 7 |     |   | ● |   | 17 |     |   |   | ● |
| 8 |     | ● |   |   | 18 |     |   |   | ● |

|    |   |  |  |  |    |   |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|----|---|--|--|--|--|
| 9  | ● |  |  |  | 19 | ● |  |  |  |  |
| 10 | ● |  |  |  | 20 | ● |  |  |  |  |

## آزمون 12

1. محل قرار گرفتن توابع در زبان C کدام است؟

- الف) قبل از main  
ب) بعد از main  
ج) هر دو  
د) هیچ کدام

2. "0x3" در زبان C معرف چیست؟

- الف) عدد ثابت صحیح  
ب) ثابت کاراکتری  
ج) ثابت رشته‌ای  
د) ثابت هگزادسیمال

3. خروجی دستوره‌ای زیر کدام گزینه است؟

- ```
char d ;
d = 'a' ;
printf ("%d" , d) ;
```
- الف) a
ب) 97
ج) d
د) هیچ کدام

4. آخرین دستور بعد از حلقه زیر چه دستوری باشد تا میانگین اعداد خوانده شده چاپ شود؟

- ```
sum = 0 ;
j = 1 ;
for (I = 0 ; I < 10 ; ++ I)
{
 scanf (&a) ;
 sum += a ;
 j ++ ;
}
```
- الف) `printf ("\n%f" , sum / I) ;`  
ب) `printf ("\n%f , sum / j) ;`  
ج) `printf ("\n%f , sum / (j+1)) ;`  
د) `printf ("\n%f" , sum / (I+1)) ;`

5. خروجی دستور زیر با مقدار اولی 1 برای متغیر صحیح i چیست؟

```
printf ("%d , %d , %d" , i , i ++ , i) ;
```

- الف) 1 , 1 , 1  
ب) 1 , 2 , 1  
ج) 1 , 2 , 2  
د) هیچ کدام

6. با اجرای تکه برنامه زیر خروجی چه خواهد بود؟

```
unsigned x = 0xabcd ;
```

```
int y = x ;
```

```
printf ("x = %x , y = %x" , x >> 3 , y >> 5) ;
```

ب) `x = F579 , y = 1579`

د) `x = 5E68 , y = 79AF`

الف) `x = 1579 , y = F579`

ج) `x = 5E68 , y = 79A0`

7. در برنامه زیر جمعاً چند عدد خوانده می‌شود؟



```
k = 2 ;
for (I = k+ + ; I<--k ; I--)
scanf ("%d" , &a) ;
```

الف) 7

ب) 3

ج) 6

د) 5

8. خروجی دستورهای زیر چیست؟

```
int i = 0 ;
for (; i <= a ;)
printf ("%d" , i + +) ;
```

الف) اعداد صحیح 0 الی a

ب) اعداد صحیح 1 الی 10

ج) اعداد صحیح 1 الی a

د) اعداد صحیح 0 الی 10

9. خروجی دستوره‌ای زیر در صورت فشار دادن کلید "b" چیست؟

```
switch (getchar())
{
case 'a':
printf ("aaaa") ;
break ;
case 'b':
printf ("bbbb") ;
default:
printf ("OTHER") ;
break ;
}
```

الف) bbbb

ب) OTHER

ج) aaaa

د) هیچ کدام

10. با توجه به تعریف زیر، چاپ سومین عنصر آرایه p با کدام دستور امکان پذیر است؟

```
static int p[] = {1 , 2 , 3 , 4 , 0} ;
```

ب) prntf("%d", \*(p+3));

الف) prntf("%d", p[3]);

د) prntf("%d", \*(p+2));

ج) prntf("%d", \*p[2]);

11. خروجی دستورهای زیر کدام است؟

```
int i , j , k = 0 ;
for (i = 0 ; i<5 ; ++ i)
for (j = 0 ; j<5 ; ++ j)
{
k += (i - j + 1) ;
break ;
}
printf ("%d" , k) ;
```

الف) 10

ب) 15

ج) 5

د) هیچ کدام

12. عملکرد دستورهای زیر کدام است؟

```
char c1 ;
c1 = (c1>=65 && c1<=90) ? ('a' + c1 - 'A') : c1 ;
```

ب) تبدیل حرف بزرگ به کوچک

الف) تبدیل حرف کوچک به بزرگ

د) تبدیل کد اسکی به حرف

ج) تبدیل حرف به کد اسکی

13. حداکثر مقدار i چند است؟

```
trans(3) ;
void trans(int n) ;
{
 static int i = 0 ;
 if (n>0)
 {
 trans (n-1) ;
 printf("%d" , ++ i) ;
 trans(n-1) ;
 }
}
```

الف) 3

ب) 6

ج) 7

د) هیچ کدام

14. تابع زیر را در نظر بگیرید. کدام گزینه صحیح است؟

```
funct ()
{
 int x ;
 x = 100 ;
 x = x / 10 ;
}
```

الف) تعریف تابع غلط است زیرا دستور return ندارد.

ب) تابع مقدار 1 را برمی گرداند.

ج) تابع مقدار صفر را برمی گرداند.

د) تابع مقداری بر نمی گرداند.

15. کدام جمله در مورد متغیرهای ای ستا صحیح است؟

الف) قابل دستیابی در بیرون از تابع تعریف شده

ب) حفظ مقادیر قبلی هنگام اجرای مجدد تابع

ج) هر دو

د) هیچ کدام

16. کدام جمله صحیح نیست؟

الف) آرایه‌های خودکار مقداردهی اولیه می‌شوند.

ب) آرایه‌های ای ستا مقداردهی اولیه می‌شوند.

ج) وقتی که آرایه‌ای به تابعی ب‌عنوان آرگومان فرستاده می‌شود Call by reference صورت می‌گیرد.

د) رشته را می‌توان آرایه‌ای از کاراکترها در نظر گرفت.

17. کدام یک از جمله‌های زیر صحیح است؟

الف) متغیر short با short int برابر است.

ب) متغیر long با long int برابر است.

ج) قدرمطلق کمیت‌های صحیح بدون علامت بزرگ‌تر از کمیت‌های صحیح معمولی است.

د) هر سه مورد

18. کدام گزینه صحیح است؟

ب) # define PI = 3.141593 ;

الف) # define PI = 3.141593

د) هیچ کدام

ج) # define PI 3.141593 ;

19. کدام گزینه صحیح است؟

الف) با استفاده از کاراکتر تبدیل (S) نمی‌توان رشته‌ای را که فاصله خالی دارد وارد کرد.

ب) با استفاده از کاراکترهای محاط شده  $[\backslash n]^{\wedge}$  % می توان رشف شامل فاصله را نیز وارد کرد.

ج) تابع scanf برای آرایه ها و رشته ها نیازی به علامت & ندارد.

د) هر سه مورد

20. روش غیرمستقیم دسترسی به داده ها با کدام گزینه امکان پذیر است؟

الف) آرایه

ب) اشاره گر

ج) ساختار

د) یونیون

پاسخنامه 12

|    | الف | ب | ج | د |    | الف | ب | ج | د |
|----|-----|---|---|---|----|-----|---|---|---|
| 1  |     |   | ● |   | 11 |     | ● |   |   |
| 2  |     |   | ● |   | 12 |     | ● |   |   |
| 3  |     | ● |   |   | 13 |     |   | ● |   |
| 4  | ●   |   |   |   | 14 |     |   | ● |   |
| 5  |     |   | ● |   | 15 |     | ● |   |   |
| 6  | ●   |   |   |   | 16 | ●   |   |   |   |
| 7  | ●   |   |   |   | 17 |     |   |   | ● |
| 8  | ●   |   |   |   | 18 |     |   |   | ● |
| 9  |     |   |   | ● | 19 |     |   |   | ● |
| 10 |     |   |   | ● | 20 |     | ● |   |   |

