

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی
رشته تحصیلی / کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸
آمار و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از:

مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. ارتباط بین کاربر و سخت‌افزار از طریق برقرار می‌شود.

- الف. سیستم عامل
ب. برنامه‌های کاربردی
ج. نرم‌افزار
د. زبانهای برنامه‌سازی

۲. یک دیسک فشرده ۷۰۰ مگا بایتی قادر به ذخیره کردن چند بایت اطلاعات است؟

- الف. $700 * 1000 * 1000$
ب. $700 * 1024 * 1024$
ج. $700 * 1024 * 1024 * 1024$
د. $700 * 1024 * 1024 * 8$

۳. کدام گزینه از ویژگیهای یک الگوریتم نیست؟

- الف. دقیق باشد.
ب. فقط دارای یک شروع و یک پایان باشد.
ج. جزئیات کامل حل مساله را داشته باشد.
د. پایان پذیر باشد.

۴. در عبارات محاسباتی $5 + (-3 * 21/3)$ کدام عملگر ابتدا انجام می‌شود؟

- الف. ضرب
ب. تقسیم
ج. جمع
د. تفریق یکانی

۵. حاصل عبارت $7 \text{ XOR } 45$ برابر است با:

- الف. 00101010
ب. 00000101
ج. 00101111
د. 00110101

۶. در کدام نوع داده‌های زیر می‌توان هم اعداد مثبت و هم منفی را ذخیره نمود؟

- الف. Integer , Byte
ب. Longint , Word
ج. Shortint , Integer
د. Word , Byte

۷. بیشترین دقت در ذخیره‌سازی اعداد حقیقی مربوط به کدام نوع داده است:

- الف. Real
ب. Extended
ج. Single
د. Double

۸. کدامیک از اسامی زیر به عنوان نام یک متغیر صحیح است؟

- الف. 123-xy
ب. xy-123
ج. xy_123
د. 123_xy

کارشناسی (سنتی)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی
رشته تحصیلی / گد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸
آمار و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱
گد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از:

مجاز است.

۹. با فرض اینکه داده‌های ورودی شامل اعداد زیر باشند نتیجه کدام گزینه با سایر گزینه‌های متفاوت است؟

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 4 | 5 | 6 |

الف. ReadLn(A); ReadLn(B); ReadLn(C);

ب. Read(A); ReadLn(B); Read(C);

ج. Read(A, B, C);

د. Read(A); Read(B); Read(C);

۱۰. اگر مقدار متغیر x برابر 3.1416 باشد برای نمایش این عدد به صورت 3.142 از چه دستوری نمی‌توان استفاده کرد؟

الف. Write(x:2:3);

ب. Write(x:0:3);

ج. Write(x:3:2);

د. با هیچ یک از گزینه‌های بالا نمی‌توان خروجی مورد نظر را بدست آورد.

۱۱. خروجی برنامه زیر چه خواهد بود؟

For i:=1 to 5 do;

Write(i);

الف. 12345

ب. 5

ج. 6

د. 1

۱۲. خروجی برنامه زیر چه خواهد بود؟

i:=1;

While (i<=10) do

Begin

If (i mod 4 =0) then

Break;

Write(i);

i:=i+1;

end;

Write(i);

الف. 1 2 3 4

ب. 4 8 12

ج. 5 6 7 8

د. 1 5 9 11

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی
رشته تحصیلی / گد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸
آمار و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱
گد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از:

مجاز است.

۱۳. با توجه به تعریف زیر کدام گزینه صحیح‌تر است؟

A : array [Boolean] of integer;

- الف. آرایه با دو عضو A[true] و A[false] و به هر کدام از آنها می‌توان یک عدد صحیح اختصاص داد.
ب. آرایه با دو عضو A[true] و A[false] و به هر کدام از آنها می‌توان یک مقدار true یا false اختصاص داد.
ج. آرایه با دو عضو A[0] و A[1] و به هر کدام از آنها می‌توان یک عدد صحیح اختصاص داد.
د. آرایه با دو عضو A[0] و A[1] و به هر کدام از آنها می‌توان یک مقدار true یا false اختصاص داد.
۱۴. اگر لیست داده‌ها از قبل مرتب باشد کدام یک از روشهای جستجو از نظر زمانی سریعتر است؟

- الف. جستجوی ترتیبی
ب. جستجوی دودویی
ج. جستجوی تصادفی
د. جستجوی مختلط

۱۵. در روش جستجوی حبابی به طور متوسط به چند مقایسه نیاز است؟

- الف. $n*n$
ب. $n*n*n$
ج. $n/2$
د. $\log(n)$

۱۶. حاصل عبارت زیر چیست؟ (e عدد نپر است)

$\text{Exp}(\text{frac}(2.75) + \text{frac}(-0.75))$

- الف. 1
ب. e
ج. $e*e$
د. 0

۱۷. حاصل دستور $\text{sqrt}(\text{succ}(\text{Trunc}(8.08)))$ چیست؟

- الف. 0
ب. 1
ج. 2
د. 3

۱۸. برای جستجوی یک رشته داخل رشته دیگر از چه دستوری استفاده می‌شود؟

- الف. Find
ب. pos
ج. Str
د. val

Function gcd(m,n:integer) : integer;

begin

if(n <= m) and (m mod n =0) then

gcd:= n;

else

gcd := gcd (n,m div n);

end;

۱۹. تابع زیر چه عملی را انجام می‌دهد؟

الف. کوچکترین مضرب مشترک دو عدد n , m را محاسبه می‌کند.

ب. اگر $m > n$ باشد بزرگترین مقسوم علیه دو عدد n , m را محاسبه می‌کند.

ج. M به توان n را محاسبه می‌کند.

د. بزرگترین مقسوم علیه مشترک دو عدد n , m را محاسبه می‌کند.

کارشناسی (سنتی)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی
رشته تحصیلی / کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸
آمار و کاربردها ۱۱۱۵۰۲۱-۱۵۱۱۰۱۸
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از:

مجاز است.

۲۰. کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف. برای ارسال آرایه به یک تابع یا روال از دستور type استفاده می‌کنیم.
ب. آرایه‌های را می‌توان همانند سایر انواع داده‌ها بصورت مستقیم به توابع یا روال‌ها منتقل نمود.
ج. توسط دستور type یک نوع ساده‌سازی در تعاریف فراهم می‌شود.
د. دستور type قبل از تعاریف برنامه مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۲۱. برای اینکه بتوان از طریق یک روال چند خروجی را برگرداند:
- الف. باید مقادیر خروجی را در نام روال قرار داد.
ب. از پارامترهای عددی استفاده می‌کنیم.
ج. از پارامترهای متغیری استفاده می‌کنیم.
د. از طریق روال تنها می‌توان یک مقدار به عنوان خروجی بازگرداند.
۲۲. با توجه به تعاریف زیر کدام گزینه صحیح است؟

فهرست درج دانشجویان پیام نور

type
Digit_type : 0..9;
type
Digit : set of Digit_type;
/ar
Digit;

- الف. Digit_type := [2,4,6,8];
ب. Digit := [2,4,6,8];
ج. D := [2,4,6,8];
د. هر سه گزینه صحیح است.
۲۳. کدامیک از تعاریف زیر صحیح است؟
- الف. A: set of true..false;
ب. A: set of real;
ج. A : set of byte;
د. A : set of string;
۲۴. با توجه به تعاریف زیر کدام گزینه صحیح است؟

Type
Cars_type = (peykan, pride, pegout, pk);
Var
Cars: Cars_type;

- الف. Cars := 'Pride';
ب. Cars := 2;
ج. Cars :=pk;
د. Cars :=pk + pride;

کارشناسی (سنتی)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی
رشته تحصیلی / کد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸
آمار و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از:

مجاز است.

۲۵. مجموعه‌ای از فیلدهای مرتبط به هم را چه می‌نامند؟

الف. پرونده ب. رکورد ج. فایل د. آرایه

۲۶. رکورد زیر چند بایت حافظه اشغال می‌کند؟

Type

Em = record

N : string[10];

T: real;

C : char;

End;

الف. ۱۷ ب. ۱۵ ج. ۱۸ د. ۲۰

۲۷. با توجه به کد مقابل تعریف کدام متغیر دارای خطای کامپایلری است؟

Type

rec : record

a:real;

b:rec;

c:char;

d:string;

end;

الف. c ب. d ج. a د. b

۲۸. کدام یک از دستورات زیر فقط برای فایل‌های متنی قابل استفاده است؟

الف. Seek ب. truncate ج. Write د. eoln

۲۹. کدام یک از دستورات زیر در همه انواع فایلها قابل استفاده است؟

الف. Readln ب. rename ج. Append د. flush

۳۰. برای تعریف فایل‌ای که بتوان هر نوع داده‌ای با هر مقدار و طول در آن نوشت از کدام گزینه استفاده می‌شود؟

الف. Bf : file of char; ب. Bf: file of set of 'a'...'z';

ج. Bf : random file; د. Bf : file;

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی
رشته تحصیلی / گد درس: ریاضیات و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸
آمار و کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱
گد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از:

مجاز است.

سئوالات تشریحی

هر سوال ۱/۵ نمره دارد.

از بین سئوالات زیر فقط به چهار سؤال پاسخ دهید.

۱. فلوجارتی رسم نمایید که عددی را از ورودی بخواند و اول بودن آن را بررسی نماید.

۲. برنامه‌ای بنویسید که دو عدد به همراه یک عملگر را از ورودی دریافت کرده کار یک ماشین حساب را شبیه‌سازی نماید.

۳. برنامه‌ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کند عدد را به مبنای ۱۶ ببرد.

۴. برنامه‌ای بنویسید که کد اسکی کارکترهای کوچک و بزرگ الفبای لاتین را در خروجی چاپ کند.

۵. اعلان روالها به روش forward با ارائه مثال توضیح دهید.

۶. برنامه‌ای بنویسید که تعداد خطوط یک فایل متنی را به دست آورد.