

نام :				باسمه تعالی				دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی تهران				تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۰۹/۱۱			
نام خانوادگی :				آزمون دوم درس میکروکنترلر				(توضیحات : همراه داشتن جزوه آزاد می باشد.)							
ردیف		جمع کل آزمون: ۱۰۰ نمره												بارم	
۱		کدام یک از عبارت های زیر یک متغیر از نوع عدد صحیح به نام count را با مقدار اولیه ۱۰ تعریف می کند؟													
		الف		int count = 10;		ب		float count = 10;							
		ج		char count = 10;		د		int count;							
۲		کدام نوع داده در زبان C بیشترین حافظه را اشغال می کند؟													
		الف		char		ب		float							
		ج		double		د		long int							
۳		کدام یک از عملگرهای زیر برای اولویت دهی به عملیات استفاده می شود؟													
		الف		[]		ب		{ }							
		ج		()		د		< >							
۴		کدام دستور برای پایان دادن به اجرای یک حلقه استفاده می شود؟													
		الف		stop		ب		exit							
		ج		break		د		continue							
۵		کدام یک از گزینه های زیر برای تعریف یک اشاره گر صحیح است؟													
		الف		int *p;		ب		int p*;							
		ج		Int p;		د		Int *p*;							
۶		کدام نوع داده ای نمی تواند عدد منفی ذخیره کند؟													
		الف		double		ب		unsigned int							
		ج		float		د		signed int							
۷		کدام گزینه برای تعریف یک ساختار (struct) صحیح است؟													
		الف		struct {int a;};		ب		int struct a;							
		ج		struct int a;		د		structure {int a;};							
۸		کدام یک از گزینه های زیر صحیح نیست؟													
		الف		int *p = NULL;		ب		char c = 'A';							
		ج		float num = 5.2.3;		د		double d = 1.23e4;							

۹	نتیجه اجرای دستور 2 % 5 چیست؟															
۱۰	کدام یک از انواع حلقه ها در زبان C حداقل یک بار اجرا می شود، حتی اگر شرط نادرست باشد؟															
۱۱	چگونه می توان یک آرایه از نوع int به نام arr با ۵ عنصر تعریف کرد؟															
۱۲	خروجی کد زیر چیست؟															<pre>int a = 3, b = 4; printf("%d", a + b);</pre>
۱۳	خروجی کد زیر چیست؟															<pre>int a = 5; if (a > 3) {a = a + 2;} printf("%c", a);</pre>

۱۴	خروجی کد زیر چیست؟ <pre>int a = 5, b = 10, c = 15; printf("%d", (a < b) && (b < c));</pre>				
۱۵	خروجی کد زیر چیست؟ <pre>int x = 4; x += x++ + ++x; printf("%d", x);</pre>				
۱۶	خروجی کد زیر چیست؟ <pre>int arr[] = {1, 2, 3, 4}; printf("%d", sizeof(arr) / sizeof(arr[0]));</pre>				
۱۷	برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از حلقه while مجموع اعداد از ۱ تا ۱۰۰ را محاسبه و چاپ کند.				
۱۸	برنامه‌ای بنویسید که اعداد فرد موجود در بازه ۱ تا ۲۰ را با استفاده از حلقه do-while چاپ کند.				
۱۹	یک برنامه بنویسید که دمای هوا را از کاربر بگیرد و وضعیت دما را بر اساس مقادیر مختلف تعیین کند: (راهنمایی برای ورودی گرفتن یک داده از دستور <code>scanf("%f", &temp);</code> می توان استفاده نمود. در واقع با این دستور کامپیوتر منظر مانده تا دما توسط کاربر یا سنسور وارد شود.) ۱. اگر دما کمتر از ۰ درجه باشد، پیامی مانند "Freezing" چاپ شود. ۲. اگر دما بین ۰ و ۲۰ درجه باشد، پیامی مانند "Cold" چاپ شود. ۳. اگر دما بین ۲۱ و ۳۵ درجه باشد، پیامی مانند "Moderate" چاپ شود. ۴. اگر دما بالاتر از ۳۵ درجه باشد، پیامی مانند "Hot" چاپ شود. <table> <tr> <td>با <code>Switch</code>:</td><td>با <code>if</code>:</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	با <code>Switch</code> :	با <code>if</code> :		
با <code>Switch</code> :	با <code>if</code> :				