



NUMARA:	AD SOYAD:	İMZA:
---------	-----------	-------

1. Aşağıda verilen program parçacıklarının içerdikleri hataları karşılık düşen kutucuklar içerisinde kısaca ifade ediniz. Hatanın düzeltilmesi durumunda bunun nasıl yapılacağını kısaca açıklayınız. (30p)

<pre>void *voidPtr; int num=10, *numPtr; numPtr=&num; voidPtr=numPtr; printf("%d", *voidPtr);</pre>	voidPtr'nin işaret ettiği değerin tipi bilinmediğinden dolayı voidPtr üzerinde dereferencing gerçekleştirilemez, geçerli bir pointer tipine typecast işlemi yapılmalıdır. *(int*)voidPtr
<pre>char name[20] = "Hello World"; const char * const greeting; greeting=name; *(greeting+5) = 'o'; printf("%s", name); printf("%c", *(greeting+5));</pre>	greeting, const tipinde olduğu için greeting=name ataması yapılamaz. İlk tanımlandığı yerde atama yapılarak hata düzeltilbilir. (const char * const greeting=name). Pointer'ın işaret ettiği veri const tipinde olduğu için *(greeting+5) = 'o'; ataması yapılamaz (sadece okunabilir veri).
<pre>#define SUMARRAY(a,n) for(i = 0;i<(n);i++) sum += a[i]; int main(void) { int i; int sum = 0; int b[10]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}; SUMARRAY(b, 10); printf("The sum is %d\n", sum); return 0; }</pre>	SUMARRAY isimli makronun replacement_text'i iki satır olduğundan alt satıra geçerken backslash(\) konulması gerekiyor. Makro replacement_text (;) karakteri ile bittiğinden dolayı makro çağrısındaki (;) kaldırılmalıdır.

2. Aşağıdaki programların ekran çıktılarını karşılık düşen kutucuklara yazınız. (20p)

<pre>struct package { int q; }; void set_value(struct package data, int value) { data.q = value; } int main(void) { struct package p; p.q = 10; set_value(p, 20); printf("Value = %d\n", p.q); return 0; }</pre>	<pre>struct package { int q; }; void set_value(struct package *d_ptr, int value) { d_ptr->q = value; } int main() { struct package p; p.q = 10; set_value(&p, 20); printf("Value = %d\n", p.q); return 0; }</pre>
Value = 10	Value = 20



3. Palindrom tersten okunuşu da aynı olan kelime, sayı, ifade yada karakter dizisidir. Aşağıda verilen `main()` fonksiyonu klavyeden girilen ve tek boyutlu bir dizide tutulan karakter dizisinin palindrom olup olmadığını belirleyen `testPalindrome()` özyinelemeli fonksiyonunu çağırılmaktadır. `testPalindrome()` fonksiyonu ise dizide tutulan karakter dizisi palindrom ise 1, palindrom değil ise 0 değerini döndürmektedir. Bu işlevi gerçekleştiren `testPalindrome()` fonksiyonundaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz. (Not: i) Örnek ekran çıktıları aşağıda verilmektedir, ii) Fonksiyon karakter dizisindeki boşlukları ve noktalama işaretlerini yoksaymaktadır) (25p)

Bir cümle giriniz: radar "radar" palindromdur	Bir cümle giriniz: a man a plan a canal panama "a man a plan a canal panama" palindromdur
<pre>#include <stdio.h> #define SIZE 80 int testPalindrome(char array[], int left, int right); int main(void) { char c, string[SIZE], copy[SIZE]; int count = 0, copyCount, i; printf("Bir cümle giriniz: "); while ((c = getchar()) != '\n' && count < SIZE) { string[count++] = c; } string[count] = '\0'; for (copyCount = 0, i = 0; string[i] != '\0'; i++) { if (string[i] != ' ') { copy[copyCount++] = string[i]; } } if (testPalindrome(copy, 0, copyCount - 1)) printf("\"%s\" palindromdur\n", string); else printf("\"%s\" palindrom değildir\n", string); return 0; } int testPalindrome(char array[], int left, int right) { if (left == right left > right) return 1; else if (<u>array[left] != array[right]</u>) return 0; else return testPalindrome(<u>array, left + 1, right - 1</u>); }</pre>	



4. *int* tipinde *arr* isminde bir dizi verildiğini, *p* işaretçisinin dizinin başlangıç adresini gösterdiğini ve *arr* dizisinin bellekte 0x5000 adresinde tutulduğunu varsayınız.

```
int arr[]={0x61c, 0x5008, 0xd, 0x4, 0x3, 0x4ffc};  
int *p=arr;
```

0x61c	0x5008	0xd	0x4	0x3	0x4ffc
↑ <i>arr</i> [0]					<i>arr</i> [5]
↑ <i>p</i>					

Tamsayı ve işaretçilerin her ikisinin de 32 bit olduğu varsayıldığında aşağıdaki ifadelerin her birinin değerlerini veriniz. Herhangi bir ifade hataya neden oluyorsa, değer yerine 'Hata' yazınız. (Not: *i*) Hexadecimal sayı sistemi 10 rakam ve 6 harf (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F) kullanmakta ve 16 tabanında sayı sistemi olarak da adlandırılmaktadır. Harfler 10'dan başlayarak sayıları temsil etmektedir (A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15).) (25p)

a) $*(p+3)$	b) $p[4]$	c) $*(p+5)+p[3]$	d) $*(int*)(p[1])$	e) $*(int*)(*(p+5))$
0x4	0x3	0x5000	0xd (13)	hata