

1) Dado o trecho de código a seguir, qual será as saídas se as entradas forem, respectivamente:

a) 0 e 1

b) 2 e 3

c) 1 e 1

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(){
```

```
float num1, num2;
```

```
printf("Digite o primeiro número");
```

```
scanf("%f",&num1);
```

```
printf("Digite o segundo número");
```

```
scanf("%f",&num2);
```

```
if (num1>num2)
```

```
printf("\nNúmero 1 é maior que o número 2");
```

```
else if (num1<num2)
```

```
printf("\nNúmero 2 é maior que o número 1");
```

```
else printf("\nOs números são iguais");
```

```
getch();
```

```
return 0;
```

```
}
```

a) 'Número 2 é maior que o número 1'

b) 'Número 2 é maior que o número 1'

c) 'Os números são iguais'

2) Dada a declaração de variáveis:

```
char nome='P';
```

```
char rua='G';
```

```
int A,B,C,L1=1;
```

```
float X,Y,Z;
```

E atribuindo-se a essas variáveis os valores:

```
A=1; X=2.5; B=2; Y=10.0; C=3; z=-1.0;
```

Determine o resultado das expressões a seguir:

a) $!(C == B) \ \&\& \ (X+Y \leq 20) \ || \ (L1 \lt 1)$

b) $\text{Nome} == \text{rua}$;

c) $X > Y \ \&\& \ C \leq B$

d) $(C - 3 * A) < (X + 2 * Z)$

e) $((Y/2) == X) \ || \ ((B * 2) \geq (A + C))$

a) 1 (verdade)

b) 0 (falso)

c) 0 (falso)

d) 1 (verdade)

e) 1 (verdade)

3) Dado o seguinte programa em C, identifique se existem erros.

Caso existam, explicita quais são e conserte.

1. `*include <stdio.h>`
2. `inteiro valor;`
3. `float x,y=5.2,z=0.09;`
4. `char letra = C;`
5. `real num;`
6. `printf("Hello World!");`
7. `scanf("%d%e%f%lf",&n,&j,&m,&o);`
8. `int return;`
9. `float scanf;`
10. `if(n=p) printf("certo ou errado");`
11. `float n,p;n=n%p;`
12. `printf("O valor é %d",&d);`
13. `IF(k>j) k++;`

Linha	Erro
1	use # no 'include'
2	Erro de declaração. int valor;
4	Erro de atribuição. char letra= 'C';
5	Declaração. float num;
6	Sintático. printf("Hello World!");
8	Declaração de uma variável utilizando palavra reservada "return".
9	Declaração de uma variável utilizando palavra reservada "scanf".
10	Falta mais um "=" no if;
11	A função % só é utilizada para inteiros.
12	No printf não se usa "&", usa-se apenas o nome da variável.
13	C é case-sensitive. O certo é if.

4)

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(){
```

```
float n1,n2;
```

```
printf("Escreva dois numeros");
```

```
scanf("%f%f",&n1,&n2);
```

```
if(n1==n2)
```

```
printf("\nOs numeros são iguais");
```

```
if(n1>n2)
```

```
printf("\n%f e maior que %f",n1,n2);
```

```
if(n1<n2)
```

```
printf("\n%f e maior que %f",n2,n1);
```

```
getch();
```

```
return 0;
```

```
}
```

5)

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(){
```

```
float n1;
```

```
printf("Digite um numero");
```

```
scanf("%f",&n1);
```

```
if (n1==0)
```

```
printf("\nO numero e zero");
```

```
if (n1<0)
```

```
printf("\nO numero e negativo");
```

```
if (n1>0)
```

```
printf("\nO numero e positivo");
```

```
system("pause");  
return 0;  
}
```

6)

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
int main(){  
char x;  
printf("Digite f para feminino e m para masculino ");  
scanf("%c",&x);  
if(x=='f')  
printf("\nO sexo e feminino");  
if(x=='m')  
printf("\nO sexo e masculino");  
else printf("\nOpção invalida");  
  
system("pause");  
return 0;  
}
```

7)

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
int main(){  
int ano,resto;  
  
printf("Digite um ano ");
```

```
scanf("%d",&ano);
resto = ano%4;
if (resto==0)
printf("\nO ano e bissexto");
else printf("\nO ano nao e bissexto");
```

```
getch();
return 0;
}
```

8)

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

```
int main(){
int n,resto;
printf("Digite um numero inteiro ");
scanf("%d",&n);
resto= n%2;
if (resto==0)
printf("\n%d e par\n",n);
else printf("\n%d e impar",n);
```

```
system("pause");
return 0;
}
```

9)

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

int main(){
int N1, N2, N3, N4, N5, P, N, Z;
P=0;N=0;Z=0;
printf("Digite 5 números inteiros ");
scanf("%d%d%d%d%d",&N1,&N2,&N3,&N4,&N5);
if (N1>0)
P=P+1;
if (N2>0)
P=P+1;
if (N3>0)
P=P+1;
if (N4>0)
P=P+1;
if (N5>0)
P=P+1;
if (N1<0)
N=N+1;
if (N2<0)
N=N+1;
if (N3<0)
N=N+1;
if (N4<0)
N=N+1;
if (N5<0)
N=N+1;
if (N1=0)
Z=Z+1;
if (N2=0)
```

```

    Z=Z+1;
if (N3=0)
    Z=Z+1;
if (N4=0)
    Z=Z+1;
if (N5=0)
    Z=Z+1;
printf("\nDentre os 5 numeros digitados %d sao positivos, %d sao negativos e %d sao o numero
zero\n",P,N,Z);
getch();
return 0;
}

```

10)

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

```

```

int main(){
int N1, N2, N3, N4, N5;
float P, N, Z;
P=0;N=0;Z=0;
printf("Digite 5 números inteiros ");
scanf("%d%d%d%d%d",&N1,&N2,&N3,&N4,&N5);
if (N1>0)
P=P+1;
if (N2>0)
P=P+1;
if (N3>0)
P=P+1;

```



```
if (N4>0)
    P=P+1;
if (N5>0)
    P=P+1;
if (N1<0)
    N=N+1;
if (N2<0)
    N=N+1;
if (N3<0)
    N=N+1;
if (N4<0)
    N=N+1;
if (N5<0)
    N=N+1;
if (N1=0)
    Z=Z+1;
if (N2=0)
    Z=Z+1;
if (N3=0)
    Z=Z+1;
if (N4=0)
    Z=Z+1;
if (N5=0)
    Z=Z+1;
P=(P/5)*100;
N=(N/5)*100;
Z=(Z/5)*100;

printf("\nDentre os 5 numeros digitados %.2f %% sao positivos, %.2f %% sao negativos e %.2f %%
sao o numero zero\n",P,N,Z);

getch();

return 0;
```

```
}
```

11)

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(){
```

```
float nota;
```

```
char nome[30];
```

```
printf("Digite o nome do Aluno\n");
```

```
scanf(" %29[^\n]",nome);
```

```
printf("\nDigite a nota\n");
```

```
scanf("%f",&nota);
```

```
if (nota >= 0 && nota<=10){
```

```
if (nota >= 6.7 && nota <7)
```

```
nota=7;
```

```
if (nota>= 7)
```

```
printf("\nO aluno %s foi Aprovado. Nota: %f",nome,nota);
```

```
else printf("\nO aluno %s foi Reprovado. Nota: %.2f",nome,nota);
```

```
}else printf("\nNota invalida\n");
```

```
getch();
```

```
return 0;
```

```
}
```

12)

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(){
```

```

int n, c,d,u;
printf("Escreva um numero menor que 1000(mil) ");
scanf("%d",&n);
if (n>=1000)
printf("\nNumero invalido");
else {
c=n/100;
d=(n%100)/10;
u=(n%100)%10;
    printf("\nO numero %d possui: %d centenas, %d dezenas e %d unidades\n",n,c,d,u);
}

getch();
return 0;
}

```

13)

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(){
```

```
int N,C, D, U, SOMA;
```

```
printf("Digite um número entre 100 e 999 ");
```

```
scanf("%d",&N);
```

```
if(N>=100 && N<=999){
```

```
C= N/100;
```

```
    D= (N%100)/10;
```

```
    U= (N%100)%10;
```

```
    SOMA= C+D+U;
```

```
printf("\nA soma dos algarismos do numero %d e: %d \n",N,SOMA);
}else printf("\nNumero invalido\n");
```

```
getch();
return 0;
}
```

14)

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

```
int main(){
int x, q1,q2,q3,q4;
printf("Qual o valor que vc deseja sacar? ");
scanf("%d",&x);
q1= x/100;
x= x- q1*100;
q2= x/50;
x= x- q2*50;
q3= x/10;
x= x- q3*10;
q4= x/5;
x= x- q4*5 ;

printf("\nVoce vai receber %d notas de 100 reais, %d notas de 50 reais, %d notas de 10 reais, %d
notas de 5 reais e %d notas de 1 real.\n",q1,q2,q3,q4,x);

system("pause");
```

```
return 0;
}
```

15)

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(){
```

```
int hora,minuto;
```

```
char sexo;
```

```
char nome[30];
```

```
printf("Digite o seu nome: ");
```

```
scanf(" %29[^\n]",nome);
```

```
printf("\nDigite o seu sexo(m/f): ");
```

```
scanf(" %c",&sexo);
```

```
printf("\nDigite a hora: ");
```

```
scanf("%d",&hora);
```

```
printf("\nDigite os minutos: ");
```

```
scanf("%d",&minuto);
```

```
if(hora>=0 && hora<=23 && minuto>=0 && minuto<=59){
```

```
if (hora>=0 && hora<12)
```

```
printf("\nBom dia, ");
```

```
else if (hora>=12 && hora<18)
```

```
printf("\nBoa tarde, ");
```

```
else printf("\nBoa noite, ");
```

```
if (sexo == 'm')
```

```
printf("senhor %s!",nome);
```

```
else printf("senhora %s!",nome);
```

```
printf("\nEm que posso ajudar? \n");
}else printf("\nHorario Invalido!\n");
```

```
system("pause");
```

```
return 0;
```

```
}
```

16-

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

```
#define PI 3.1416
```

```
int main ()
```

```
{
```

```
int n;
```

```
float a, b, h, area;
```

```
printf ("Escolha a figura cuja area quer calcular:");
```

```
printf ("\n1 - Circulo");
```

```
printf (\n2 - Retangulo");
```

```
printf (\n3 - Quadrado");
```

```
printf (\n4 - Trapezio");
```

```
printf (\n5 - Triangulo");
```

```
scanf ("%d", &n);
```

```
switch (n)
```

```
{
```

```
case 1:
```

```
printf ("\nDigite o raio do circulo:\n");
```

```
scanf ("%f", &a);
```

```
area = (a*a*PI);
```

```
break;
```

```
case 2:
```

```
printf ("\nDigite os lados do retangulo:\n");
```

```

scanf ("%f%f", &a, &b);
area = (a*b);
break;
case 3:
printf ("\nDigite o lado do quadrado:\n");
scanf ("%f", &a);
area = (a*a);
break;
case 4:
printf ("\nDigite as bases do trapezio:\n");
scanf ("%f%f", &a, &b);
printf ("\nDigite a altura do trapezio:\n");
scanf ("%f", &h);
area = ((a+b)*h)/2;
break;
case 5:
printf ("\nDigite a base do triangulo:\n");
scanf ("%f", &a);
printf ("\nDigite a altura do triangulo:\n");
scanf ("%f", &h);
area = (a*h)/2;
break;
default:
printf ("ERRO!");
}
printf ("A area da figura eh: %f", area);
return 0;
}

```

17 -

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

```

int main ()
{
char nome[20];
float n1, n2, n3, media;
int f, aux;
printf ("Digite o nome do aluno:");
scanf ("%s", nome);

Do
{
aux = 1;
printf ("\nDigite as três notas:\n");
scanf ("%f%f%f", &n1, &n2, &n3);
if (n1<0 || n1>10 || n2<0 || n2>10 || n3<0 || n3>10)
{
aux = 0;
printf ("Notas inválidas!");
}
} while (aux==0)
media = (n1+n2+n3)/3;

Do
{
aux = 1;
printf ("\nDigite o numero de faltas:\n");
scanf ("%d", &f);
if (f<0)
{
aux =0;
printf ("\nFaltas Invalidas!");
}
} while (aux==0);
printf ("\nO aluno %s esta:", nome);

```



```

if (media<5)
    printf ("Reprovado por media: %f", media);
else
{
    if (faltas>7)
        printf ("\nReprovado por faltas: %d", f);
    else
        printf ("\nAprovado com media: %d", media);
}
return 0;
}

```

18-

```

#include <stdio.h>
int main ()
{
    float n1, n2, n3, n4, n5, n6, aux1, aux2, aux3, menor, maior, media;
    printf ("Digite as notas dadas pelos jurados:\n");
    scanf ("%f%f%f%f%f%f", &n1, &n2, &n3, &n4, &n5, &n6);
    aux1 = n1>n2 ? n1 :n2;
    aux2 = n3>n4 ? n3 :n4;
    aux3 = n5>n6 ? n5 :n6;
    maior = aux1>aux2 ? aux1 :aux2;
    if aux3>maior
        maior = aux3;
    aux1 = n1<n2 ? n1 :n2;
    aux2 = n3<n4 ? n3 : n4;
    aux3 = n5<n6 ? n5 :n6;
    menor = aux1<aux2 ? aux1 :aux2;
    if aux3<menor
        menor = aux3;
}

```

```
media = (n1 + n2 + n3 + n4 + n5 + n6 - maior - menor)/4;
printf ("A media do ginasta eh: %f", media);
return 0;
}
```

19-

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
float n1, n2, media;
char conceito;
char* situacao;
printf ("Digite as notas do aluno:\n");
scanf ("%f%f", &n1, &n2);
media = (n1+n2)/2;
if (media>=9)
conceito = 'A';
if (media<9 && media>=7.5)
conceito = 'B';
if (media<7.5 && media>=6)
conceito = 'C';
if (media<6 && media>=4)
conceito = 'D';
if (media<4 && media>=0)
conceito = 'E';
if (conceito=='A' || conceito=='B' || conceito=='C')
situacao = "Aprovado";
else
situacao = "Reprovado";
printf ("Notas: %f, %f\n", n1, n2);
printf ("Media: %f, Conceito: %c\n", media, conceito);
```

```
printf ("A situacao do aluno eh: %s", situacao);  
return 0;  
}
```

20-

```
#include <stdio.h>  
  
int main ()  
{  
float salarioi, reajuste, salariof;  
  
printf ("Digite o salario do colaborador:\n");  
scanf ("%f", &salarioi);  
  
if (salarioi<=280.00)  
    reajuste = (salarioi*0.2);  
  
if (salarioi>280.00 && salarioi<=700.00)  
    reajuste = (salarioi-280)*0.15 + 280*0.2;  
  
if (salarioi>700.00 && salarioi<=1500.00)  
    reajuste = (salarioi - 700)*0.1 + (700-280)*0.15 + 280*0.2;  
  
if (salarioi>1500.00)  
    reajuste = (salarioi -1500)*0.5 + (1500-700)*0.1 + (700-280)*0.15 + 280*0.2;  
  
salariof = salarioi + reajuste;  
  
printf ("Salario antes do reajuste: %f\n", salarioi);  
printf ("Valor do reajuste: %f\n", reajuste);  
printf ("Salario após o reajuste: %f\n", salariof);  
  
return 0;  
}
```

21-

```
#include <stdio.h>  
  
int main ()  
{  
float vento;
```

```

printf ("Digite a velocidade do vento durante a tempestade:\n");
scanf ("%f", &vento);
if (vento<62 || vento>320)
    printf ("De acordo com a escala de Saffir-Simpson, a tempestade não eh calssificada como
furacao");
if (vento>=62 && vento<=118)
    printf ("De acordo com a escala de Saffir-Simpson, a tempestade eh calssificada como
tempestade tropical");
if (vento>=119 && vento<=153)
    printf ("De acordo com a escala de Saffir-Simpson, a tempestade é calssificada como furacão
de categoria 1");
if (vento>=154 && vento<=177)
    printf ("De acordo com a escala de Saffir-Simpson, a tempestade é calssificada como furacão
de categoria 2");
if (vento>=178 && vento<=209)
    printf ("De acordo com a escala de Saffir-Simpson, a tempestade é calssificada como furacão
de categoria 3");
if (vento>=210 && vento<=249)
    printf ("De acordo com a escala de Saffir-Simpson, a tempestade é calssificada como furacão
de categoria 4");
if (vento>=249 && vento<=320)
    printf ("De acordo com a escala de Saffir-Simpson, a tempestade é calssificada como furacão
de categoria 5");
return 0;
}

```

22-

```

#include <stdio.h>
int main ()
{
int n;

```

```
float p, q;
printf ("Digite o comprimento:");
scanf ("%f", &p);
printf ("Escolha a medida linear do comprimento:");
printf ("\n1 - Polegada;");
printf ("\n2 - Pe;");
printf ("\n3 - Jarda;");
printf ("\n4 - Milha;\n");
scanf ("%d", n);
switch (n)
{
case 1:
q = ((p*25.3995)*0.000001);
printf ("O valor de %f polegadas corresponde a aproximadamente %f quilometros.", p, q);
break;
case 2:
q = ((p*304.794)*0.000001);
printf ("O valor de %f pes corresponde a aproximadamente %f quilometros.", p, q);
break;
case 3:
q = ((p*914.382)*0.000001);
printf ("O valor de %f jardas corresponde a aproximadamente %f quilometros.", p, q);
break;
case 4:
q = ((p*1609312.32)*0.000001);
printf ("O valor de %f milhas corresponde a aproximadamente %f quilometros.", p, q);
break;
default:
printf ("ERRO!");
}
return 0;
```

```
}
```

23-

```
#include <stdio.h>

int main ()
{
    int tempo, h;
    float sal, media;
    printf ("Digite o salario do funcionario que será demitido:");
    scanf ("%f", &sal);
    printf ("\nDigite o tempo, em meses, trabalhado:");
    scanf ("%d", &tempo);
    printf ("\nDigite o numero de horas trabalhadas:");
    scanf ("%d", &h);
    media = h/(tempo*30);
    if (media<=24)
    {
        if (sal<500)
            sal = 1.2*sal;
        if (sal>=500 && sal<=1500)
            sal = 2.5*sal;
        if (sal>1500)
            sal = 3.5*sal;
        if (media<6)
            sal = 1.1*sal;
        if (media>=6 && media<=8)
            sal = 1.15*sal;
        if (media>8)
            sal = 1.25*sal;
        if (tempo<3)
            sal = 0.75*sal;
```

```
if (tempo>=3 && tempo<=7)
sal = 1.1*sal;
if (tempo>7)
sal = 1.15*sal;
printf ("\nDevera ser pago %f ao funcionario:", sal);
}
else
printf ("Media de trabalho diaria maior que 24 horas. ERRO!");
return 0;
}
```

24-

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
float n, p1;
int p2;
printf ("Digite o valor da mercadoria:");
scanf ("%f", &n);
if (n>0 && n<=5000)
{
p2 = ((int) n/3);
p1 = (n - (p2*2));
printf ("A entrada e de %f e as 2 parcelas são de %d.", p1, p2);
}
else
printf ("ERRO!");
return 0;
}
```

25-

```

#include <stdio.h>

int main ()
{
float x, y, r;

printf ("Digite as coordenadas x e y do ponto:");

scanf ("%f%f", &x, &y);

if (x>=0 && y>=0)
{
r = (sqr(x) + sqr(y));

if (r<=1)

printf ("O ponto cujas coordenadas são (%f, %f) pertence a H", x, y);

else

printf ("O ponto cujas coordenadas são (%f, %f) não pertence a H", x, y);

}

else

printf ("O ponto cujas coordenadas são (%f, %f) não pertence a H", x, y);

return 0;

}

```

26-

```

#include <stdio.h>

int main ()
{
float a, b, c, delta, x, x1, x2, xr1, xr2, xi1, xi2;

printf ("Digite os coeficientes a, b, c da equacao do segundo grau ax2+bx+c=0");

scanf ("%f%f%f", &a, &b, &c);

delta = (sqr(b) - (4*a*c));

if (delta==0)
{
x= (-b)/(2*a);

printf ("A raiz dupla da equacao do segundo grau e: %f", x);

```



```
}  
if (delta>0)  
{  
delta = sqrt(delta);  
x1 = (-b + delta)/(2*a);  
x2 = (-b - delta)/(2*a);  
printf ("As raizes da equacao do segundo grau são: %f e %f", x1, x2);  
}  
if (delta<0)  
{  
delta = sqrt(-delta);  
xr1 = (-b)/(2*a);  
xi1 = delta/(2*a);  
xr2 = (-b)/(2*a);  
xi2 = (-delta)/(2*a);  
printf ("As raizes complexas da equacao de segundo grau são:");  
printf ("X1 com parte real %f e parte imaginaria %f", xr1, xi1);  
printf ("X2 com parte real %f e parte imaginaria %f", xr2, xi2);  
}  
return 0;  
}
```