

۱-تابع زیر خروجی ان به ازای $f(3,6)$ چیست

```
Int f(int n ,int m )  
{  
If(m==1 || n==0 || m==n)  
Return 1;  
Else return f(m-1,n)+f(m-1,n-1)  
}
```

۲-ویژگی الگوریتم بازگشتی را بیان کنید

۳-مرتبه اجرایی تابع زیر را بدست آوردید

```
Int fact (int n)  
{  
If(n==1) return  
Return (n*fact(n-1))  
}
```

۴-تفاوت روش تقسیم غلبه با پویا چیست

۵-پشته وصف چیست

۶-برنامه نوشتن و خواندن صف را بنویسید

۷-مفاهیم زیر را تعریف کنید

درخت برگ درجه گره

۸- درخت دودویی و درخت مورب را نام ببرید

۹- بزرگترین و کوچک ترین **bst** از چه درجه ایی است

۱۰- گراف چیست کجا کاربرد دارد

پاسخنامه

۱-

$$F(3,6)=f(2,6)+f(2,5)=4$$

$$F(2,6)=f(1,6)+f(1,5)+f(1,4)=2$$

$$F(2,5)=f(1,5)+f(1,4)=2$$

۲- کوتاه بودن کد برنامه-سرعت کمتر-اتلاف حافظه

$$t(n)=o(n)-۳$$

۴-روش تقسیم و غلبه یک روش بالا به پایین است و معولا از الگوریتم بازگشتی استفاده می شود
ولی روش پویا یک روش جزبه کل است

۵-پشته لیستی است که عمل اضافه کردن و حذف از یک طرف استفاده می شود آخرین عنصر وارد شده اولین عنصر خارج شده است

صف اولین عنصر وراد شده اولین خروجی است

۶-

Void addq(items)

{

If(rear==n-1)

Queuefull();

Else

Q[++rear]=k;

}

۷-درخت مجموعه ایی از یک یا چند گره است دارای گره خاصی به نام ریشه است

درجه یک گره:تعدا زیر درخت های یک گره درجه نام دارد

۸-درخت کامل:درختی است تمام گره ها آخرین سطح گره در خود داشته باشد.

درخت مورب چپ هر گره فرزند چپ والد خود می باشد و درخت مورب راست هر گره فرزند راست والد خود می باشد

۹-.....

۱۰-مجموعه ایی است که شامل $g=(v,e)$

یک گراف می تواند درخت باشد عکس ان امکان ندارد.