



قائمة الاسئلة

خوارزميات - المستوى الرابع - قسم معلم حاسوب - كلية التربية-صنعاء - الفترة - درجة الامتحان (50)

ا. هبه المروعي

(1) للحصول على ادق النتائج يفضل استخدام تقنيه ..... في تصميم الخوارزميه

(1) البرمجه الدينامكيه -

(2) البحث الاعمى +

(3) البحث الاسترشادي -

(4) البحث الطماع -

(2) الوقت اللازم لحل مشكله أبراج هناوي (hanoi of Tower) هو.....

(1) +  $2^n - 1$

(2) -  $2^i - 1$

(3) -  $n^2$

(4) -  $n^n$

(3) الوقت اللازم للايجاد المضروب هو.....

(1)  $n(\log(n))$  -

(2)  $\log(n)$  -

(3) +  $n!$

(4)  $n*n$  -

(4) الوقت اللازم لخوارزميه البحث عن نمط معين داخل نص

(1)  $O(n*m)$  -

(2)  $O(m)$  -

(3) +  $O(n)$

(4) كل الخيارات خاطئه -

(5) أي من الاتي هي تقنيه تصميم للخوارزميات تعمل على سرد كل الاحتمالات الممكنه:

(1) البرمجه الدينامكيه -

(2) البحث الاعمى +

(3) البحث الاسترشادي -

(4) البحث الطماع -

(6) الوقت اللازم للايجاد اقرب مسافه بين نقطتين هو.....

(1)  $O(n)$  -

(2)  $O(1)$  -

(3) +  $n^2$

(7) الوقت اللازم لحل مشكله رجل المبيعات (man sales travel) باستخدام طريقه البحث الاعمى هو.....

(1)  $n(\log(n))$  -

(2)  $\log(n)$  -

(3) +  $n!$

(4)  $n*n$  -

(8) الوقت اللازم لحل مشكله ضرب مصفوفتين





O(n) - (1)

O(n<sup>2</sup>) + (2)

O(n<sup>3</sup>) - (3)

2<sup>n</sup> - (4)

الوقت اللازم لحل مشكله سلسله فيبوناتسي (fibonacci) هو.... (9)

2<sup>n</sup> + (1)

O(n) - (2)

O(1) - (3)

10) البيج اوه للمعادله الاتيه هو

$$f(N) = 100N + N \log N + N/2$$

1) - O(N)

2) + O(N log N)

3) - O(log N)

4) - O(N!)

11) البيج اوه للكود الاتي هو

Pseudo-code is int foo(int k)

```
{
int cost;
for (int i = 0; i < k; ++i)
cost = cost + (i * k);
return cost;
}
```

1) - O(N log N)

2) - O(log N)

3) - O(1)

4) + O(N)

البيج اوه O هو رمز رياضي يستخدم لحساب الوقت اللازم لتنفيذ الكود في: (12)

Best Case - (1)

Worst case + (2)

Average case - (3)

None - (4)

Time complexity of given function  $f(N) = (N^2 + N) / N$  is (13)

O(1) - (1)

O(log N) - (2)

O(N) + (3)

O(N log N) - (4)

Time complexity of given function  $f(N) = N \log(N^2) + N$  (14)





- (1)  $O(N \log N)$  +
- (2)  $O(N)$  -
- (3)  $O(\log N)$  -
- (4)  $O(2 \log N)$  -
- (15) احد طرق البحث التالية تسرد جميع الاحتمالات الممكنة
- (1) البرمجة الديناميكية -
- (2) البحث الاعمي +
- (3) البحث الاسترشادي -
- (4) البحث الطماع -
- (16) عدد المدن التي يتم زيارتها في مشكله رجل المبيعات تساوي
- (1) عدد المدن في فضاء الحل -
- (2) عدد المدن في فضاء الحل زائد واحد +
- (3) عدد المدن في فضاء الحل ناقص واحد -
- (4) كل الخيارات خاطئه -
- (17) أي من الاتي يعتبر اهم معيار لتقييم أي خوارزميه
- (1) المساحة -
- (2) الوقت +
- (3) البساطه -
- (4) الافضليه -
- (18) عدد المدخلات دائما يؤثر في الوقت اللازم لتنفيذ الخوارزميه

State whether the following statements are true or false

- (1) صح -
- (2) خطأ +
- (19)  $O(N \log N)$  من اسوء  $O(N!)$
- (1) صح +
- (2) خطأ -
- (20) ممكن قياس الوقت اللازم لتنفيذ الكود باستخدام الكمبيوتر
- (1) صح +
- (2) خطأ -
- (21) لينتل اوميغا  $\Omega(g(n))$  للداله تنمو ابدا من الداله  $g(n)$
- (1) صح +
- (2) خطأ -
- (22)  $((\Omega(g(n)) = \Theta(g(n)) + \Theta(g(n)))$
- (1) صح +
- (2) خطأ -
- (23) في خوارميات الترتيب  $O$  يساوي  $\Theta$  يساوي  $\Omega$
- (1) صح +
- (2) خطأ -
- (24)  $O(N)$  من ابطي  $O(\log N)$
- (1) صح +
- (2) خطأ -
- (25)  $O(\log n * n) = O(\log n)$
- (1) صح +
- (2) خطأ -

