

استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد نمی باشد

لطفاً سوالات خود را با خودکار مشکی بنویسید.

بارم	سوالات را به دقت خوانده و به آنها به طور مختصر و مفید پاسخ دهید	نمره
	<p>مرتب‌بندی اجزای قطعه کدهای زیر را محاسبه کنید:</p> <p>الف) <code>for (i=1; i<=n; i++){ for (j=1; j<=n; j++){ x++; } }</code></p> <p>ب) <code>int func(int m, int n) { if (n==0) {return 1;} if (n==1) {return m;} else {return m *func(m, n-1);} }</code></p> <p>ج) <code>i=n; while (i>1){ i = i / 3; }</code></p> <p>د) <code>int fa(int n) { if (n==1) {return 1;} return (n*fa (n-1)); }</code></p> <p><code>for (k=1; k<=n; k++);</code></p>	۱
	<p>به موارد زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) تفاوت روش برنامه‌سازی پویا و روش تقسیم و حل را در طراحی الگوریتم‌ها با ارائه یک مثال به طور مختصر تشریح کنید.</p> <p>ب) مرتبه اجرایی قطعه کد زیر را محاسبه کنید:</p> <pre>int alm(int n){ if(n<= 2){return 1;} else{ return alm(n-2) + alm(n-2); } }</pre>	۲
	<p>به موارد زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) الگوریتم مرتب‌سازی ادغامی را نوشته و مرتبه اجرایی آن را محاسبه کنید.</p> <p>ب) دنباله زیر را با استفاده از الگوریتم مرتب‌سازی ادغامی به طور صعودی مرتب کنید (مراحل نشان داده شود)</p> <p>22 , 27 , 20 , 25</p>	۳
	<p>به موارد زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) ویژگی‌های روش حریصانه (در ارائه الگوریتم برای مسائل مختلف) را بنویسید.</p> <p>ب) الگوریتم کوله پشتی جزئی را نوشته و مرتبه اجرایی آن را محاسبه کنید.</p>	۴
	<p>به موارد زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) الگوریتم کروسکال (Kruskal) را برای بدست آوردن درخت پوشای مینیمم یک گراف، بنویسید.</p> <p>ب) مراحل عملکرد الگوریتم بخش الف را برای گراف زیر نشان دهید:</p>	۵
	<p>به موارد زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) ویژگی‌های روش عقبگرد (در ارائه الگوریتم برای مسائل مختلف) را بنویسید.</p> <p>ب) الگوریتم حاصل جمع زیر مجموعه‌ها را با روش عقبگرد بنویسید و پیچیدگی زمانی آن را محاسبه کنید.</p> <p>ج) مراحل عملکرد الگوریتم بخش ب را برای مثال زیر با استفاده از درخت فضای حالات نشان دهید.</p> <p>• $W = 13,$ $w_1 = 3, w_2 = 4, w_3 = 5, w_4 = 6$</p>	۶