**Test Algoritma Type A**

1. Perhatikan potongan codingan berikut

int x = ...

for (int i=0; i<7; i++) {

if (i%x == 1) {

System.out.print("x");

} else {

System.out.print("y");

}

}

Agar output dari program tersebut menghasilkan **yxyyxyy**  nilai x yang seharusnya adalah …

1. 2
2. 3
3. 1
4. 5
5. 9
6. Perhatikan potongan codingan berikut

int y = 4;

int x = ...

int output = 0;

do {

System.out.print(output);

output++;

x++;

}

while (x<=y);

Agar output dari program tersebut menghasilkan **012345**  nilai x yang seharusnya adalah …

1. -2
2. -1
3. 0
4. 1
5. 2
6. Program ini akan menghasilkan output **keluar masuk keluar masuk keluar masuk keluar masuk keluar** apabila nilai integer yang kosong diisi dengan …

int i = 0;

while (i<9) {

i += ...

if (i%2 == 0) {

System.out.print("masuk ");

} else {

System.out.print("keluar ");

}

}

1. 3
2. -3
3. 0
4. -1
5. 1
6. Output dari program dibawah ini adalah

public static void main(String []args){

int output = 10;

int x = 16;

for (int i=0; i<3; i++) {

for (int j=0; j<2; j++) {

output += 2;

}

output += x;

}

System.out.println(output);

}

1. 10
2. 36
3. 70
4. 16
5. 26
6. Perhatikan program dibawah ini

public static void main(String[] args)

{

int x = 100;

int y = 100;

int total = angkaMisteri(x, y, 0);

System.out.println(total);

}

public static int angkaMisteri(int x, int y, int total)

{

System.out.println(x + " " + y + " " + total);

if(x == 0)

{

return total;

}

else

{

if(x % 2 == 1) {

return angkaMisteri(x/2, y\*2, total + y);

}

else{

return angkaMisteri(x/2, y\*2, total);

}

}

}

Berapa kali pemanggilan rekursif jika angkaMIsteri(300, 300, 0) dijalankan ? Asumsi rekursif yang pertama juga dihitung.

1. 8
2. 9
3. 10
4. 11
5. 12
6. Apa hasil dari potongan coding berikut ?

int x = 10, y = 3;

if(x % y == 2)

System.out.print(“dua”);

System.out.print(x%y);

if(x%y == 1)

System.out.print(“satu”);

1. dua3
2. dua1
3. dua1satu
4. 1satu
5. Compile error
6. Perhatikan program dibawah ini

public static int angkaMisteri(int m, int n) {

m = 6;

n = 4;

int x = 0;

while(m > n) {

m--;

n += 2;

x += m + n;

}

return x;

}

public static void main (String [] args){ System.out.println(angkaMisteri(10, 9));

}

1. 20
2. 27
3. 11
4. 19
5. 0
6. Hasil dari program ini adalah

public static void main (String [] args){

int aa = 12;

int bb = 13;

int cc = 14;

int dd = 15;

boolean cekBoolean = false;

if (aa++ < ++bb - ++aa / 2 + dd-- /2 && dd++ \* --bb / 3 > cc++ + aa++){

System.out.print("siang ");

aa += bb++ / 2 - aa++;

dd -= --dd + dd / cc/2;

if (!cekBoolean || aa+++bb < cc+++dd){

System.out.println(aa+dd+" masuk "+bb+cc);

}

else

{

System.out.println("malam");

}

}

else

{

System.out.println("sore");

}

}

1. siang 7 masuk 1415
2. siang malam
3. siang 27 masuk 1314
4. sore
5. siang 1215 masuk 1314
6. Kelanjutan dari deret angka ini adalah 5 , 12 , 26 , 47 , 75 , 110 , …
   1. 135
   2. 145
   3. 142
   4. 152
   5. 190
7. Kelanjutan dari deret angka ini adalah 6 , 7 , 8 , 10 , 13 , 18 , 26 , … , …
   1. 39, 60
   2. 39, 50
   3. 30, 60
   4. 30, 50
   5. 49, 60
8. Kelanjutan dari deret angka ini adalah -8 , -6 , -3 , 2 , 9 , 20 , 33 , …
   1. 47
   2. 50
   3. 53
   4. 56
   5. 59
9. Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar algoritma kita lebih efisien adalah:
   1. Mengurangi iterasi pada algoritma
   2. Mengganti bahasa pemrograman dengan framework terbaru
   3. Mengganti paradigma pemrograman
   4. Mengupgrade processor dan memory komputer
   5. Mengurangi penggunaan variable
10. Di suatu negara terdapat 2 perusahaan besar dan selalu melakukan export ke luar. Katakanlah 2 perusahaan tersebut adalah Perusahaan A dan Perusahaan B. Untuk menyeimbangkan banyaknya jumlah export, pemerintah melakukan kebijakan, apabila jumlah export Perusahaan A lebih besar dari jumlah export Perusahaan B, maka jumlah export Perusahaan A akan dikurangin sebanyak 50%, sedangkan Perusahaan B akan ditambah sebanyak 20%. Pemerintah bisa menarik pajak export tersebut apabila jumlah export Perusahaan B lebih besar dari Perusahaan A. Pada saat pengiriman ke berapakah pemerintah bisa menarik pajak export tersebut apabila jumlah export Perusahaan A sebanyak 1000 kontainer, dan Perusahaan B sebanyak 100 kontainer dengan asumsi 2 perusahaan tersebut melakukan export secara bersamaan.
    1. 3
    2. 4
    3. 5
    4. 6
    5. 7
11. Dari soal 18, berapa besar pajak (dalam satuan kontainer) yang bisa diambil oleh pemerintah apabila setiap pengiriman dikenakan pajak 5% baik untuk perusahaan A maupun perusahaan B? Pajak dihitung dari dari awal pengiriman hingga masa penarikan pajak.
    1. 105,7
    2. 165
    3. 175,7
    4. 125
    5. Tidak bisa didefinisikan
12. Berikut ini yang bukan merupakan kesalahan umum dalam pembuatan algoritma rekursif adalah:
    1. Tidak mengimplementasikan tail recursive
    2. Base case terlalu kompleks
    3. Progress tidak menuju base case
    4. Duplikasi proses untuk nilai input yang sama
    5. Semuanya benar
13. public static int methodA(int a, int b) {

return a \* b / methodB(a, b);

}

public static int methodB(int a, int b) {

if (b == 0)

return a;

return methodB(b, a % b);

}

Pemanggilan methodA(16,25) akan menghasilkan nilai:

1. 400
2. 625
3. 496
4. 512
5. 258
6. Agar output dari program dibawah menghasilkan nilai 13, maka bagian dari coding yang kosong diisi dengan ……..

public static int test(String s, int last) {

if (last < 0) {

return 0;

}

if (s.charAt(last) == '0') {

return 2\*test(s,last-1);

}

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

}

1. return 1+2\*test(s,last-1);
2. return 2\*test(s,last-1)+1;
3. return test(last+2,s\*4)\*3+1;
4. a dan b benar
5. a, b, c benar
6. Suatu perusahaan air sedang akan melakukan supply ke suatu daerah yang sedang membutuhkan air. Setelah di survey, ternyata di daerah tersebut hanya memiliki 2 jenis wadah yaitu wadah A dan wadah B. Oleh karenanya, perusahaan air ini harus memilik tangki dengan volume yang habis dibagi volume kedua jenis wadah tersebut. Hal tersebut dilakukan agar, sekali pengangkutan tidak ada sisa dan tidak terbuang. Apabila wadah A memiliki volume 18 dan wadah B memiliki volume 8, berapakah volume tangki yang dibutuhkan ? Asumsi, jumlah wadah yang tersedia tidak terhingga, namun setidaknya terdapat 1 jenis wadah yang berbeda.
   1. 36
   2. 72
   3. 144
   4. 56
   5. 200
7. Dari soal 18, agar proses pemindahannya cepat dari tangki ke wadah, maka dibutuhkan gayung dengan volume terbesar diantara volume-volume lain yang merupakan factor dari kedua jenis wadah tersebut. Berapakah volume gayung itu seharusnya ?
   1. 2
   2. 8
   3. 56
   4. 9
   5. 6
8. Perhatikan program di bawah ini

public static void main (String args[]) {

System.out.println (hitung (81));

}

public static int hitung (int x){

if (x <= 1)

return x;

return hitung (x, x / 2);

}

private static int hitung (int x, int y){

if (x <= 1) {

return x;

}

if (y > x / y) {

int z = ((x / y) + y) / 2;

return hitung (x, z);

} else {

return y;

}

}

Apa output dari program diatas

1. 27
2. 18
3. 2
4. 9
5. 54