

ELECTRICAL ENGINEERING COMPETITION (EEC)

TECHNOCORNER UGM 2022

NASKAH SOAL SEMIFINAL

LAB 3: INFORMATIKA DAN KOMPUTER

Soal 1.

Terdapat 2 orang tahanan *A* dan *B* yang ditangkap karena merampok sebuah toko. Kedua tahanan tersebut diberikan 3 pilihan. Jika kedua tahanan mengaku, maka keduanya akan mendapat hukuman 5 tahun penjara. Jika keduanya diam, maka keduanya akan mendapat hukuman 1 tahun penjara. Dan jika satu diam dan satunya mengaku, maka yang mengaku akan bebas sedangkan yang diam akan mendapat 20 tahun penjara. Tahanan *A* tidak tahu apakah *B* mengaku atau diam, dan sebaliknya. Diantara ketiga pilihan tersebut, manakah yang memiliki peluang terbesar untuk dipilih? Jelaskan alasannya!

Soal 2.

Perhatikan *source code* berikut!

```
#include<iostream>

using namespace std;

class Base
{
public:
    virtual void show() { cout<<"techno"; }
};

class Derived: public Base
{
public:
    void show() { cout<<"corner"; }
};

int main(void)
{
    Base *bp, b;
    Derived d;
    bp = &d;
    bp->show();
    bp = &b;
    bp->show();
    return 0;
}
```



TECHNOCORNER
2022

Apa *output* dari program tersebut? Jelaskan bagaimana prosesnya!

Soal 3.

Perhatikan *source code* berikut!

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int num, rev=0, rem, temp;
    cout<<"Enter the Number: ";
    cin>>num;
    temp = num;
    while(temp>0)
    {
        rem = temp%10;
        rev = (rev*10)+rem;
        temp = temp/10;
    }
    if(rev==num)
        cout<<"\nTrue";
    else
        cout<<"\nFalse";
    cout<<endl;
    return 0;
}
```

Angka seperti apa yang harus diinput agar program tersebut dapat memberi keluaran "True"?

Soal 4.

Saat ini Ivan sedang duduk di bangku kelas 2 SD. Saat di kelas, dia belajar bagaimana cara menambahkan dan mengalikan dua bilangan. Dia heran ketika melihat ada hasil penjumlahan "2+2" menghasilkan nilai yang sama dengan hasil perkalian "2x2". Ivan menyebut kumpulan bilangan yang apabila dijumlahkan akan bernilai sama apabila dikalikan sebagai kumpulan bilangan "cantik". Sebagai contoh, kumpulan bilangan {2,2} dan {1,2,3} merupakan kumpulan bilangan "cantik". Akan tetapi, kumpulan bilangan {2,3} tidak termasuk kumpulan bilangan "cantik". Sekarang, Ivan ingin mencari kumpulan bilangan "cantik" yang terdiri dari 5 bilangan. Apakah kamu bisa membantunya?



Soal 5.

Perhatikan source code berikut!

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

#define PI 3.14159265
#define g 9.81

int main()
{
    double Vo,ang,rad,g,Vx,Vy,t;

    printf("\nMasukkan kecepatan mula-mula:\n");
    scanf("%lf",&Vo);

    printf("\nMasukkan sudut proyektil:\n");
    scanf("%lf",&ang);

    rad = *****;
    Vx = *****;
    Vy = *****;
    t = *****;

    printf("Time of flight:\n");
    printf("%lf\n", t);

    return 0;
}
```

Lengkapilah program yang digunakan untuk menghitung kinematika gerak parabola tersebut pada bagian diberi tanda *****!