

Nume si Prenume _____

Grupa/An _____

Fiecare subiect are exact 4 puncte. 3 puncte se dau din oficiu.

1. Care este rezultatul executiei codului de mai jos?

```
class A {
    public:
        int x;
}
class B : private A {
    public:
        int y;
}
void main() {
    B b;
    b.x = b.y = 10;
    cout << b.x << " " << b.y << endl;
}
```

- A. afiseaza "10 10"
- B. afiseaza "10.00 10.00"
- C. afiseaza "10.00 10"
- D. alceva (justificati)

2. Care este rezultatul executiei codului de mai jos:

```
void main()
{
    int x = 10,y = 10;
    int &a = x;
    x = x + y; y = y + x;
    &a = y;
    x = x + y; y = y + x;
    cout << "a=" << a << endl;
}
```

- A. afiseaza "a=50"
- B. afiseaza "a=40"
- C. afiseaza "a=80"
- D. alceva (justificati)

3. Care este rezultatul executiei codului de mai jos:

```
class A {  
public:  
    int x;  
    static void SetX(int value);  
};  
void A::SetX(int value) { x = value; }  
void main()  
{  
    A a;  
    a.SetX(10);a.SetX(a.x+10);a.SetX(a.x+a.x);  
    cout << "value=%d" << a.x << endl;  
}
```

- A. afiseaza "value=10"
- B. afiseaza 20
- C. afiseaza 40
- D. afiseaza 30
- E. alceva (justificati)

4. Ce este moștenirea și cum se realizează în C++? Să se exemplifice cu două clase A și B, în care A include un atribut și o metodă, B două atribute și două metode.

5. Care este rezultatul executiei codului de mai jos:

```
class A {
private:
    float valueA;
public:
    float GetValueA() { return valueA; }
};
class B: public A {
private:
    float valueB;
public:
    void SetValueB(float v) { valueB = v; }
    void friend SetValueA(A &a, float v);
    float GetValueB() { return valueB; }
};
void SetValueA(A &a,float v) { a.valueA = v; }
void main()
{
    B b;
    b.SetValueB(10);SetValueA(*(A*)&b,20);
    cout << "Value = %f" << (b.GetValueB()+b.GetValueA()) << endl;
}
```

- A. afiseaza "Value = 10"
- B. afiseaza "Value = 30"
- C. afiseaza "Value = 30.00"
- D. afiseaza "Value = 1020"
- E. alceva (justificati)

6. Ce este o clasă abstractă și cum se implementează în C++? Exemplificați.

7. Care este rezultatul executiei codului de mai jos:

```
template <class T>
T Multiply(T v1,T v2) { return v1*v2; }

void main()
{
    int x = Multiply(10,15.5);
    cout << x << endl;
}
```

- A. afiseaza 100
- B. afiseaza 150
- C. afiseaza 155
- D. afiseaza 155.5
- E. alceva (justificati)

8. Care sunt participanții șablonului și când se utilizează *Adapter*?

