**1. Biến trong C++ là gì?**  
A. Một hằng số không thay đổi  
B. Một khối lệnh  
C. Một vùng nhớ lưu trữ giá trị có thể thay đổi  
D. Một hàm xử lý dữ liệu  
→ **Đáp án: C**

**2. Đâu là cú pháp khai báo biến đúng trong C++?**  
A. int x = "5";  
B. double x = 5.0;  
C. x int = 5;  
D. string = name "John";  
→ **Đáp án: B**

**3. Giá trị mặc định của biến int khai báo toàn cục (global) mà không gán là gì?**  
A. 1  
B. Không xác định  
C. 0  
D. -1  
→ **Đáp án: C**

**4. Giá trị mặc định của biến int khai báo cục bộ (local) mà không gán là gì?**  
A. 0  
B. 1  
C. Không xác định (garbage value)  
D. -1  
→ **Đáp án: C**

**5. Biến nào sau đây là hợp lệ trong C++?**  
A. int 2abc;  
B. int \_count;  
C. int class;  
D. int @temp;  
→ **Đáp án: B**

**✅ Phần 2: Phạm vi (scope) và vòng đời (lifetime)**

**6. Biến toàn cục (global variable) được khai báo ở đâu?**  
A. Trong hàm main  
B. Trong khối lệnh bất kỳ  
C. Bên ngoài tất cả các hàm  
D. Trong hàm khởi tạo  
→ **Đáp án: C**

**7. Biến cục bộ (local variable) có thể được sử dụng ở đâu?**  
A. Trong toàn bộ chương trình  
B. Trong tệp .h  
C. Chỉ trong phạm vi khối lệnh chứa nó  
D. Ở mọi file nguồn (.cpp)  
→ **Đáp án: C**

**8. Biến static cục bộ có đặc điểm gì?**  
A. Bị hủy khi thoát khỏi khối lệnh  
B. Không giữ lại giá trị sau lần gọi hàm  
C. Duy trì giá trị giữa các lần gọi hàm  
D. Có thể thay đổi kiểu dữ liệu trong runtime  
→ **Đáp án: C**

**9. Biến extern dùng để:**  
A. Khai báo biến cục bộ  
B. Định nghĩa hằng số  
C. Khai báo biến toàn cục được định nghĩa ở file khác  
D. Khai báo biến con trỏ  
→ **Đáp án: C**

**10. Từ khóa auto trong khai báo biến dùng để làm gì trong C++11?**  
A. Khai báo biến toàn cục  
B. Tự động cấp phát bộ nhớ  
C. Suy luận kiểu dữ liệu từ biểu thức gán  
D. Gán giá trị tự động cho biến  
→ **Đáp án: C**

**✅ Phần 3: Quy tắc đặt tên và kiểu dữ liệu**

**11. Biến hợp lệ nào dưới đây sử dụng ký tự đặc biệt được phép?**  
A. int @name;  
B. int #id;  
C. int \_value;  
D. int !check;  
→ **Đáp án: C**

**12. Tên biến nào sau đây là không hợp lệ?**  
A. float value1;  
B. char name;  
C. double class;  
D. int \_index;  
→ **Đáp án: C**

**13. Biến kiểu char có thể lưu:**  
A. Một chuỗi ký tự  
B. Một số nguyên lớn  
C. Một ký tự đơn  
D. Một giá trị boolean  
→ **Đáp án: C**

**14. Biến kiểu bool chỉ có thể nhận giá trị nào?**  
A. true/false hoặc 1/0  
B. Mọi số nguyên  
C. Ký tự 'T' hoặc 'F'  
D. Chuỗi “true” hoặc “false”  
→ **Đáp án: A**

**15. Biến kiểu float nên dùng khi:**  
A. Cần độ chính xác cao tuyệt đối  
B. Cần tiết kiệm bộ nhớ và chấp nhận sai số  
C. Lưu ký tự đặc biệt  
D. Lưu chuỗi  
→ **Đáp án: B**

**✅ Phần 4: Tư duy và đánh đố**

**16. int a = 5, b = 2; double c = a / b; Giá trị của c là?**  
A. 2  
B. 2.5  
C. 2.0  
D. 2.50  
→ **Đáp án: A** (Vì chia nguyên → 5/2 = 2)

**17. float a = 5 / 2; a bằng bao nhiêu?**  
A. 2.0  
B. 2.5  
C. 2  
D. 2.0000  
→ **Đáp án: C** (chia nguyên trước khi gán)

**18. Điều nào sau đây là đúng với biến const?**  
A. Có thể thay đổi trong runtime  
B. Không cần gán giá trị khi khai báo  
C. Có thể gán lại nếu sử dụng con trỏ  
D. Phải gán giá trị ngay khi khai báo  
→ **Đáp án: D**

**19. Điều nào sau đây là sai với biến static trong hàm?**  
A. Giữ giá trị giữa các lần gọi hàm  
B. Chia sẻ giữa các file nguồn  
C. Không bị hủy khi hàm kết thúc  
D. Được khởi tạo 1 lần duy nhất  
→ **Đáp án: B**

**20. Tên biến nào sau đây có thể gây lỗi?**  
A. string1  
B. \_id  
C. if  
D. count3  
→ **Đáp án: C**