

## ਕੰਪਿਊਟਰ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ

### ਅਧਿਆਇ 1

#### 1. ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ:

1. ਇੱਕ ਸੱਫਟਵੇਅਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸੰਕਲਪ (Concept), ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ “ਆਬਜੈਕਟ” ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2. C++ ਵਿੱਚ ਹਰ ਪ੍ਰੋਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ \_\_\_\_\_ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਬੁਲਾਇਆ (call) ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਚੱਲਦਾ ਹੈ।
3. C++ ਵਿੱਚ ਰਿਜਰਵਡ ਸ਼ਬਦ, ਜੋ ਕੰਪਾਈਲਰ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾ ਤੋਂ ਹੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
4. ਅੱਖਰ ਦਾ ਸਮੂਹ ਜੋ ਲੋਜੀਕਲੀ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
5. \_\_\_\_\_ ਉਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਦੇ ਆਬਜੈਕਟ ਦੂਜੀ ਕਲਾਸ ਦੇ ਆਬਜੈਕਟਸ ਦੀ (properties) ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।
6. \_\_\_\_\_ approach ਉਹਨਾਂ ਆਬਜੈਕਟਸ ਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਸੰਸਾਰ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ (abstract) ਜਾਂ ਠੋਸ ਚੀਜ਼ਾਂ (Concrete) ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।
7. C++ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ, \_\_\_\_\_ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਏਕਸਟੈਂਸ਼ਨ ਹੈ।
8. ਇੱਕ \_\_\_\_\_ ਕਮਾਂਡਾ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ।
9. 1970 ਦੇ ਦੌਰਾਨ \_\_\_\_\_ ਨੇ C ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਬਣਾਈ।
10. ਇੱਕ ਟੋਕਨ, \_\_\_\_\_ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜੋ (logically) ਲੋਜੀਕਲੀ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

#### Answer:

1. Object-oriented or object-orientation
2. One ‘Main’ Function
3. Keywords
4. Token
5. Inheritance
6. object-oriented
7. C language
8. Program
9. Dennis Ritchie
10. Characters

#### 2. ਸਹੀ / ਗਲਤ

1. ਇਕੋ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਇਕੱਠ ਨੂੰ ਐਨਕੈਪਸੁਲੇਸ਼ਨ (Encapsulation) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- Comments ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਸੰਚਾਲਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਲਿਟਰਲਜ਼ (literals) ਉਹ ਡਾਟਾ ਆਈਟਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਚੱਲਣ ਦੌਰਾਨ ਕਦੇ ਵੀ ਆਪਣਾ ਮੁੱਲ (value) ਨਹੀਂ ਬਦਲਦੀਆਂ।
- ਸਟਰਕਚਰਡ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ (Top to Bottom approach) ਅਪਰੋਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ।
- ਪੋਲਿਮੋਰਫਿਜ਼ਮ (Polymorphism) ਮੌਜੂਦਾ ਕਲਾਸ ਤੋਂ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਕਲਾਸ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ।
- C++ ਇੱਕ ਲੋਅ ਲੈਵਲ ਦੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ।
- C++ ਇਕ ਕੇਸ ਸੈਂਸਟਿਵ (case sensitive) ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ ਜੋ ਵੱਡੇ ਅੱਖਰਾਂ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਅੱਖਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਓਪਰੇਟਰ (Operator) ਖਾਸ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹਨ।
- C++ ਨੂੰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਓਪਰੇਟਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

**Answer:**

- True
- False
- True
- True
- True
- False
- True
- True
- True

### 3. ਛੋਟੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

- ਆਮ C++ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ (Structure) ਢਾਚੇ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਸਮਝਾਓ।
- Comment ਕੀ ਹੈ?
- C++ ਦੇ ਮੁੱਖ ਚਿੰਨ ਸੈਟ (character set) ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ।
- ਇੱਕ ਆਬਜੈਕਟ (object) ਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?
- ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰ (identifier) ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- ਸੋਰਸ ਕੋਡ (source code) ਕੀ ਹੈ?
- ਲਿਟਰਲਜ਼ (literals) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
- ਟੋਕਨਾਂ (tokens) ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ?
- ਕੀ ਵਰਡਸ (keywords) ਕੀ ਹਨ?
- ਓਪਰੇਟਰ (operators) ਕੀ ਹਨ?
- ਕਲਾਸ (Class) ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ?
- ਪੋਲਿਮੋਰਫਿਜ਼ਮ (polymorphism) ਕੀ ਹੈ?

13. ਐਨਕੋਪਸਲੇਸ਼ਨ (encapsulation) ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।

#### 4. ਵੱਡੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. C++ ਵਿੱਚ ਪੰਕਜੁਏਟਰਜ਼ (Punctuators) ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਓ।
2. C++ ਕਿਵੇਂ ਹੋਦ ਵਿੱਚ ਆਈ?
3. C++ ਵਿੱਚ ਆਬਜੈਕਟ ਓਰੀਏਟੇਸ਼ਨ ਕੰਨਸੈਪਟ (object orientation concept) ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
4. C++ ਦੇ ਕਰੈਕਟਰ ਸੈਟ (character set) ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ?
5. ਸਟਰਕਚਰਡ (structured) ਅਤੇ ਆਬਜੈਕਟ ਓਰੀਏਂਟਿਡ (object oriented) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।
6. ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ (inheritance) ਅਤੇ ਪੌਲੀਮੋਰਫਿਜ਼ਮ (polymorphism) ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

## ਅਧਿਆਇ 2

### 1. ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ:

1. ਵੈਲਯੂ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਰਿਜ਼ਰਵ ਮੈਮੋਰੀ ਲੋਕੇਸ਼ਨਸ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2. ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਇੱਕ ਬਿਲਡਿੰਗ ਬਲਾਕ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
3. \_\_\_\_\_ ਸਿੰਬਲ, ਕੰਪਾਈਲਰ ਨੂੰ ਖਾਸ ਗਣਿਤਕ ਜਾਂ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਹਦਾਇਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।
4. \_\_\_\_\_ ਬੇਸ ਟਾਈਪ ਦੇ ਅਰਥ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਾਲਾਤਾਂ (situations) ਵਿੱਚ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ।
5. \_\_\_\_\_ ਵਿੱਚ ਉਹ ਕਰੈਕਟਰ ਰੱਖੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਕਰੈਕਟਰ ਲਿਟਰਲਸ ਦੀ ਤਰਾਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ: ਪਲੇਨ ਕਰੈਕਟਰ, ਐਸਕੈਪ ਸਿਕੁਇੰਸ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਕਰੈਕਟਰ।
6. ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਈ \_\_\_\_\_ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
7. ਕੌਂਸਟੈਂਟਸ (Constants) \_\_\_\_\_ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਦਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ।
8. ਕਰੈਕਟਰ ਲਿਟਰਲਜ਼ (Charcter Literals) \_\_\_\_\_ ਕੋਟਸ (quotes) ਵਿੱਚ ਲਿਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
9. ਓਪਰੇਟਰ \_\_\_\_\_ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਵਿੱਚ operator ਦੀ ਲੜੀ ਬੱਧੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।
10. ਸਟਰਿੰਗ ਲਿਟਰਲਜ਼ (String Literals) \_\_\_\_\_ ਕੋਟਸ (quotes) ਵਿੱਚ ਲਿਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

### Answer:

1. Variable
2. keywords
3. Operator
4. Modifier
5. String
6. Variables
7. Fixed
8. Single
9. Precedence
10. Double

### 2. ਸਹੀ/ ਗਲਤ

1. ਓਪਰੇਟਰ ਪ੍ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਸ (precedence) ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ operators ਦੀ ਲੜੀ ਬੱਧੀ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ।
2. ਟਾਈਪਸ ਨੂੰ ਟਾਈਪ ਮੋਡੀਫਾਇਰ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ।
3. ਕਾਂਸਟੈਂਟ ਸਥਿਰ (fixed) ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ।

4. ਇਕ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਐਕਸਕੈਸ਼ਨ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਹੀ ਜਾ ਗਲਤ ਦਾ ਮੁਲਾਕਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।
5. ਤੁਸੀਂ ਸਟਰਿੰਗ ਲਿਟਰਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਲੰਮੀ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਮਲਟੀਪਲ ਸਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ੍ਹ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ।
6. ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਵੇਰੀਏਬਲ ਕਿਰੇਟ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਮੈਮਰੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਜਗ੍ਹਾਂ ਰਿਜ਼ਰਵ ਕਰਦੇ ਨਹੀਂ।
7. C++ char, int ਅਤੇ double ਡਾਟਾ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੋਡੀਫਾਈਅਰ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
8. ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਆਪਰੇਟਰ ਇੱਕ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸਸ ਸਹੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਕ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਮੁੱਲ ਵਾਪਿਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।
9. Boolean ਸਿਰਫ ਸਹੀ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।
10. ਵੈਰੀਏਬਲ ਦੇ ਨਾਮ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ (Blank) ਸਪੇਸ ਪਾਉਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।

#### **Answer:**

1. False
2. False
3. True
4. True
5. False
6. False
7. True
8. True
9. False
10. True

### **3. ਛੋਟੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ**

1. C++ ਵਿੱਚ ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਕੀ ਹਨ?
2. ਟਾਈਪ ਮੋਡੀਫਾਇਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
3. ਕਾਂਸਟੈਂਟ(Constant) ਅਤੇ ਵੇਰੀਏਬਲ (Variable) ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?
4. ਓਪਰੇਟਰ ਕੀ ਹੈ?
5. ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਕੀ ਹੈ?
6. ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਕਿਵੇਂ ਡਿਕਲੋਅਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
7. ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੀ initialization ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਸਮਝਦੇ ਹੋ?
8. ਵੱਖ-ਵੱਖ arithmetic ਆਪਰੇਟਰਾਂ ਦਾ ਨਾਮ ਦੱਸੋ?
9. ਰਿਲੋਸ਼ਨਲ ਆਪਰੇਟਰਾਂ (relational operators) ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ।
10. ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ (Assignment Operators) ਆਪਰੇਟਰ ਕੀ ਹਨ?
11. ਟਰਨਰੀ (Ternary) ਆਪਰੇਟਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ?

12. इँक स्टेटमैंट (Statement) की है?

4 वैडे उँडरां वाले प्रश्न

1. अारिथ्मैटिक (Arithmetic) आपरेटरां अते रिलेशनल (Relational) आपरेटरां बारे समझाओ।
2. क्रैक्टर लिटरल्स तों उहाडा की भाव है? ऐसेपे मिक्रोसिएक्युएशन (Space sequence ) व्ही समझाओ।
3. इँक वैरीऐबल नुं नाम देण लाई नियम दस्तूर हैं।
4. आपरेटर Precedence तों उसी की समझदे हो?
5. बिटवाईस (Bitwise) ऑपरेटरां बारे दस्तूर हैं?
6. क्रैक्टर लिटरल्ज अते स्टरिंग विच कि अंडर हैं?

### ਅਧਿਆਇ 3

#### 1. ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ:

1. ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੌਰਾਨ, ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦਾ code \_\_\_\_\_ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
2. ਇਕ ਕੰਪਾਊਂਡ (Compound) ਸਟੇਟਮੈਂਟ \_\_\_\_\_ ਹੈ।
3. \_\_\_\_\_ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਜੰਪ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
4. \_\_\_\_\_ ਦੋਵੇਂ ਇਨਪੁਟ ਅਤੇ ਆਉਟਪੁਟ ਲਈ ਸਮਾਨ ਅਪਰੇਟਰ (Common operators) ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।
5. C++ ਘੱਟੋ ਘੱਟ \_\_\_\_\_ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਨੈਮਟਿੰਗ (Nesting) ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
6. ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਹੋਰ ਬਲਾਕਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ \_\_\_\_\_ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
7. ਕੰਪਾਈਲਰ ਦੁਆਰਾ Compound statement ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਵਜੋਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
8. C ++ \_\_\_\_\_ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੁਆਰਾ ਕਦੇ, ਕਿਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
9. C ++, \_\_\_\_\_ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ- ਵੱਖ ਕੰਸੋਲ 1/0 ਫੰਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

**Answer:**

1. Repeat
2. Group of statements
3. Goto
4. Ios
5. 256
6. Nested
7. Single
8. Control flow
9. Output

#### 2. ਸਹੀ/ਗਲਤ

1. ਬਲਾਕ ‘{’ ਚਿੰਨ ਨਾਲ ਸੁਰੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ‘}’ ਚਿੰਨ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
2. ਸਵਿਚ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਵਿੱਚ, ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਲੇਬਲ (labels) ਜਾਂ ਰੇਂਜ (Ranges) ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੈ।
3. ਕੰਪਾਊਂਡ ਸਟੇਟਮੈਂਟ, ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਕੰਪਾਈਲਰ ਇਕ Single ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦੇ ਤੌਰ ਦੱਤੇ ਦੇਖਦਾ ਹੈ।
4. ਬਰੇਕ (Break) ਨੂੰ ਲੂਪ ਡੱਡ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਲੂਪ ਨੂੰ End ਕਰਨ ਦੀ ਸ਼ਰਤ (Condition) ਪੂਰੀ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਨਾ ਹੋਵੇ।
5. putch() ਫੰਕਸ਼ਨ, ਨਿਰਧਾਰਤ ਇਨਪੁਟ ਸਟ੍ਰੀਮ ਤੋਂ ਅਗਲੇ ਕਰੈਕਟਰ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।

6. ਜੰਪ (Jump) ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ ਖਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਜੰਪ ਲਗਾ ਕੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।
7. gets() ਅਤੇ puts() ਦੋਵੇਂ ਗੈਰ-ਫਾਰਮੈਟ (unformatted) ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ।
8. ਇੱਕ ਲੂਪ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੋਰ ਲੂਪ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਨੂੰ ਸਟਰਕਚਰਡ (Structured loop) ਲੂਪ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
9. ਲੂਪ, ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਸ਼ਰਤ ਪੂਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**Answer:**

1. True
2. False
3. True
4. True
5. False
6. True
7. True
8. True
9. True

3. ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਇਕ ਕੰਪਾਊਡ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਕੀ ਹੈ?
2. C ++ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?
3. ਬਰੇਕ (Break) ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦੇ ਕੰਮ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
4. exit() ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਕੀ ਹੈ?
5. ਨੈਸਟਿਡ ਲੂਪ ਕੀ ਹੈ? ਸਿੰਟੈਕਸ ਦਿਓ।
6. if-else ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
7. Continue ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
8. Break ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।
9. goto ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਕੀ ਹੈ?
10. For loop ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
11. ਹੈਡਰ (Header) ਫਾਇਲ ਕੀ ਹੈ?

#### 4. ਵੱਡੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਆਈ ਓਐਸ (IOS) ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ I/O ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆਂ ਕਰੋ।
2. gets() ਅਤੇ puts() ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ।
3. ਕਿਸੇ ਵੀ ਇੱਕ iteration ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦਾ ਸਿੰਟੈਕਸ ਦਿਓ।
4. ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਨਾਲ ਸਵਿਚ (Switch) ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
5. C ++ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਵਿੱਚ ਜੰਪ (Jump) ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ?
6. while ਅਤੇ do-while ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
7. For loop ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਦੇ ਕੰਮਕਾਜ਼ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
8. if ਅਤੇ nested if ਵਿਚਕਾਰ ਫਰਕ ਦੱਸੋ, ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸਹਿਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
9. ਉਦਾਹਰਣਾ ਦੇ ਨਾਲ goto ਅਤੇ continue ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।
10. Do while loop ਦਾ ਸਿੰਟੈਕਸ ਦਿਓ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸਹਿਤ ਸਮਝਾਓ।

## ਅਧਿਆਇ 4

### 1. ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ:

1. ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ \_\_\_\_\_ ਹੈ ਜੋ ਇਕੱਠੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।
2. ਵੇਰੀਏਬਲ ਜੋ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਾਂ ਬਲਾਕ ਦੇ ਅੰਦਰ ਡਿਕਲੇਅਰ (declare) ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਉਹ \_\_\_\_\_ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
3. ਜੋ ਕੋਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕੋਈ ਮੁੱਲ (value) ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਇੱਕ \_\_\_\_\_ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਵਾਪਸ ਕਰਨ ਲਈ ਮੁੱਲ ਤਹਿ ਕਰਦੀ ਹੈ।
4. \_\_\_\_\_ ਕੀਅਵਰਡ, ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।
5. \_\_\_\_\_ ਅਤੇ Parameter list ਮਿਲਕੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਿਗਨੇਚਰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।
6. ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ \_\_\_\_\_ ਕੰਪਾਈਲਰ ਨੂੰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਾਮ, ਰਿਟਰਨ ਟਾਈਪ ਅਤੇ ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ (parameters) ਬਾਰੇ ਦੱਸਦਾ ਹੈ।
7. ਕੁਝ ਫੰਕਸ਼ਨ \_\_\_\_\_ ਵਾਪਸ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਲੋੜੀਂਦੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।
8. \_\_\_\_\_ ਵੇਰੀਏਬਲ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਰੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ top ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
9. ਕਾਂਸਟੈਂਟ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਕੀਵਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**Answer:**

1. Group of statement
2. Local Variable
3. Return
4. Const
5. Function Name
6. Declaration
7. Value
8. Global
9. Const

### 2. ਸਹੀ / ਗਲਤ

1. ਰਿਟਰਨ ਟਾਈਪ , ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਰਿਟਰਨ ਕੀਤੇ ਗਏ ਮੁਲ ਦੀ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਹੈ।
2. ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਲੋਕਲ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਵੇਰੀਏਬਲਸ ਇੱਕ ਹੀ ਨਾਮ ਦੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
3. C++ , ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ (entire) ਐਰੇ ਨੂੰ ਆਰਗੁਮੈਂਟ ਵਜੋਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪਾਸ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀ।
4. ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ (definition) ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਅਸਲ ਬਾਡੀ (actual body) ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

5. ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਭੇਜਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਰਿਟਰਨ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਹੋ ਵੀ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਵੀ, ਜੋ ਕਿ ਵਾਪਸੀ ਲਈ ਮੁੱਲ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।
6. Call by value ਮੈਥਡ ਰਾਹੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਭੇਜੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਆਰਗੂਮੈਂਟਸ ਇੱਕ ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਦੇ ਅਸਲ ਮੁੱਲ(actual value) ਨੂੰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰਸਮੀ ਪੈਰਾਮੀਟਰ (formal parameters) ਵਿੱਚ ਕਾਪੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
7. ਜਦ ਇੱਕ ਲੋਕਲ ਵੇਰੀਏਬਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ(define) ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਸਿਸਟਮ ਦੁਆਰਾ ਆਟੋਮੈਟੀਕਲੀ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ (initialise) ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
8. ਗਲੋਬਲ ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼ ਆਪਣੀ (value) ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਪੂਰੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੌਰਾਨ ਫੜੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
9. ਲੋਕਲ ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼, ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਬਾਹਰ ਹੋਣ ਤੇ ਵੀ, ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
10. ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰਿਟਰਨ (return) ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਸੰਭਵ ਹਨ।

**Answer:**

1. True
2. True
3. True
4. True
5. True
6. True
7. False
8. True
9. False
10. True

### 3. ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ (function) ਕੀ ਹੈ?
2. ਫੰਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰੋਟੋਟਾਈਪ( function prototype) ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
3. ਅਸੀਂ C++ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?
4. ਰਿਟਰਨ ਟਾਈਪ (return type) ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।
5. ਕਾਂਸਟੈਂਟ ਆਰਗੂਮੈਂਟ(constant argument) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
6. ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ(parameters) ਕੀ ਹਨ ਅਤੇ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਦੇ ਡਿਫਾਲਟ ਵੈਲੂਅ (default value) ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
7. Call by pointer ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
8. ਲੋਕਲ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### 4. ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੇ ਸਕੋਪ ਨਿਯਮ(scope rules) ਪਰਿਭਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।

2. ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਦੱਸੋ।

5. ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ:

1. Call by value ਅਤੇ Call by reference
2. ਲੋਕਲ ਵੇਰੀਏਬਲ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਵੇਰੀਏਬਲ

## ਅਧਿਆਇ 5

1. ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਭਰੋ:

1. ਇੱਕ ਐਤੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਕਿਸਮ ਦੇ \_\_\_\_\_ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
2. 2-ਡਾਇਮੈਂਸ਼ਨਲ (two-dimensional) ਐਤੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੈਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
3. C++ ਵਿੱਚ ਸਟਰਿੰਗ ਐਤੇ (string array) ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕੈਰ (Character) ਐਤੇ ਹੈ।
4. \_\_\_\_\_, ਇੱਕ ਐਤੇ ਹੈ ਜਿਸ ਕੋਲ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ single index value ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
5. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ \_\_\_\_\_ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ, ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਜਿੰਨੀ ਵੱਡੀ ਐਤੇ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
6. ਐਤੇ \_\_\_\_\_, ਇੰਡੈਕਸ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ।
7. ਐਤੇ \_\_\_\_\_ ਮੈਮਰੀ ਲੋਕੇਸ਼ਨਜ਼ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।
8. C++ ਵਿੱਚ ਐਤੇ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕਰਨ ਲਈ ,ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਰ ਇਕ ਐਤੇ ਦੁਆਰਾ ਲੋੜੀਦੀ ਟਾਈਪ ਅਤੇ \_\_\_\_\_ ਦੇ ਨੰਬਰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

**Answer:**

1. Variables
2. Subscript
3. null terminated string
4. One Dimensional Array
5. Size of array
6. Subscript
7. Contiguous
8. Elements

2. ਸਹੀ/ਗਲਤ

1. ਕਰਲੀ ਬਰੇਸੇਸ ‘{}’ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਉਹਨਾਂ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸੁਕੇਅਰ ਬਰੈਕਟ [] ਵਿੱਚ ਐਤੇ ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।
2. ਐਤੇ ਸਬਸਕਰਿਪਟ (subscript), ਇਨਡੈਕਸ(index) ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ।
3. C++ ਵਿੱਚ ਸਟਰਿੰਗ ਐਤੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇੱਕ null terminated string ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕਰੈਕਟਰ ਐਤੇ ਹੈ।

4. 2-ਡਾਇਮੈਂਸ਼ਨਲ(two-dimensional) ਐਂਡ ਮਲਟੀਡਾਇਮੈਂਸ਼ਨਲ(multidimensional) ਐਂਡ ਦਾ ਸਰਲ ਰੂਪ ਹੈ
5. ਐਂਡ ਦਾ ਆਕਾਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**Answer:**

1. True
2. True
3. False
4. True
5. False

### 3. ਛੋਟੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਇੱਕ ਐਂਡ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।
2. C++ ਵਿੱਚ ਐਂਡ ਨੂੰ ਡਿਕਲੇਅਰ(declare) ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਧੀ ਲਿਖੋ।
3. ਸਬਸਕ੍ਰਿਪਟ (subscript) ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
4. ਦੋ-ਡਾਇਮੈਂਸ਼ਨਲ(two dimensional) ਐਂਡ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ।
5. ਐਂਡ ਇਨਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ(array initialization) ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
6. ਇੱਕ ਡਾਇਮੈਂਸ਼ਨਲ(one dimensional) ਐਂਡ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।
7. ਮਲਟੀ ਡਾਇਮੈਂਸ਼ਨਲ (multi-dimensional) ਐਂਡ ਕੀ ਹੈ? ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ।

### 4. ਵੱਡੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਦੋ ਡਾਇਮੈਂਸ਼ਨਲ(two dimensional) ਐਂਡ ਨੂੰ ਅਸੈਸ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੀਕਿਰਿਆ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
2. ਐਂਡ ਦੀ ਡਿਕਲੇਅਰੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਐਂਡ ਦੀ ਇਨਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਕੇ ਸਮਝਾਓ।
3. ਸਟਰਿੰਗ ਐਂਡ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ।

## ਅਧਿਆਇ 6

### 1. ਖਾਲੀ ਬਾਵਾਂ ਭਰੋ

1. ਇੱਕ ਸਟੈਟਿਕ ਮੈਂਬਰ (static member) ਕਲਾਸ ਦੇ ਸਾਰੇ \_\_\_\_\_ ਦੁਆਰਾ ਗ੍ਰੇਹਿ (share) ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2. Class name , ਕਲਾਸ ਲਈ ਇੱਕ ਵੈਲਿੰਡ \_\_\_\_\_ ਹੈ।
3. \_\_\_\_\_ ਉਹ ਕਲਾਸ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਮੈਂਬਰ ਸੰਬੰਧਤ ਹੈ।
4. \_\_\_\_\_ ਮੈਂਬਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋਏ ਕਲਾਸ ਦੇ ਬਾਹਰ ਕਿਤੋਂ ਵੀ ਅਸੈਸ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
5. \_\_\_\_\_ ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਦੀ ਇੱਕ ਇੰਸਟਾਨਸੀਏਸ਼ਨ (instantiation) ਹੈ।
6. ਇੱਕ \_\_\_\_\_ ਮੈਂਬਰ ਵੇਰੀਏਬਲ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਅਸੈਸ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ।
7. ਇੱਕ \_\_\_\_\_ ਮੈਂਬਰ ਵੇਰੀਏਬਲ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਮੈਂਬਰ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਸਮਾਨਤਾ ਹੈ।
8. ਟਾਈਪ “ਕਲਾਸ” ਦੇ ਇੱਕ ਐਰੇ ਦੇ ਵੇਰੀਬਲਜ਼ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**Answer:**

1. Objects
2. Identifier
3. Scope resolution operator (::)
4. Public
5. Object
6. Private
7. Protected
8. An array of objects

### 2. ਸਹੀ/ਗਲਤ

1. ਕਲਾਸ ਦੀ ਡਾਟਾ ਸਟਰਕਚਰ (data structure) ਨਾਲ ਕੋਈ ਸਮਾਨਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ
2. ਇੱਕ ਆਬਜੈਕਟ ਇਕ ਕਲਾਸ ਦੀ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ (initialization) ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
3. ਇੱਕ ਸਟੈਟਿਕ (static) ਮੈਂਬਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕੇਵਲ ਸਟੈਟਿਕ ਡਾਟਾ ਮੈਂਬਰ ਨੂੰ ਅਸੈਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।
4. ਮੈਂਬਰ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਕਲਾਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ (definition) ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਰਿਭਾਸਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ।

5. ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਦੇ ਕਈ ਪਬਲਿਕ, ਪ੍ਰੋਟੈਕਟਡ ਜਾਂ ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਲੇਬਲਡ ਸੈਕਸ਼ਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
6. ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇੱਕ ਆਬਜੈਕਟ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
7. ਇਕ ਮੈਂਬਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਟੈਟਿਕ ਡਿਕਲੋਅਰ ਕਰਕੇ, ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਨੂੰ ਸੁਤੰਤਰ (independent) ਬਣਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋ।

#### **Answer:**

1. False
2. True
3. True
4. False
5. True
6. True
7. True

#### **3. ਛੋਟੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ**

1. ਕਲਾਸ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
2. ਐਂਡ ਆਬਜੈਕਟਸ (array of objects) ਕੀ ਹੈ? ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
3. ਕੀ ਮੈਂਬਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਨੈਸਟਿੰਗ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੈ? ਜੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
4. inline function ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
5. ਏਨਕੇਪਸੁਲੇਸ਼ਨ (encapsulation) ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
6. ਕਲਾਸਜ਼ ਦੀ ਡਿਕਲੋਅਰੇਸ਼ਨ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਚੱਸੋ।
7. ਡਫਾਲਟ ਲੇਬਲਜ਼ (default labels) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
8. ਪ੍ਰੋਟੈਕਟਡ ਮੈਂਬਰ (protected member) ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
9. ਉਦਾਹਰਣ ਸਹਿਤ ਮੈਂਬਰ ਫੰਕਸ਼ਨ (member function) ਬਾਰੇ ਚੱਸੋ।
10. ਡਾਟਾ ਹਾਈਡਿੰਗ (data hiding) ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

#### **4. ਵੱਡੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ**

1. ਅਸੈਸ ਸਪੇਸੀਫਿਕਿਏਟਰ (access specifiers) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਲਿਖੋ।
2. ਪਬਲਿਕ ਮੈਂਬਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਉਦਾਹਰਣ ਸਹਿਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
3. ਕਲਾਸਜ਼ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਮੈਂਬਰਜ਼ ਦੇ ਸਕੋਪ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਚੱਸੋ।
4. ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਅਤੇ ਪਬਲਿਕ ਮੈਂਬਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਚੱਸੋ।
5. ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਐਂਡ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਲਿਖੋ।
6. ਉਦਾਹਰਣ ਸਹਿਤ ਸਟੈਟਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰ (static member function) ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਓ।

## ਅਧਿਆਇ 7

### 1. ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:

1. ਕੰਸਟਰਕਟਰ (constructor) ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਆਬਜੈਕਟ ਨੂੰ ਆਟੋਮੈਟੀਕਲੀ \_\_\_\_\_ ਕਰਦੇ ਹਨ।
2. \_\_\_\_\_ ਇੱਕ ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਦੀ ਗੈਰ ਹਾਜ਼ਰੀ ਵਿੱਚ ਕੰਪਾਈਲਰ ਦੁਆਰਾ ਆਟੋਮੈਟੀਕਲੀ ਜਨਰੇਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
3. ਡਾਏਨਾਮਿਕਲੀ (dynamically) ਸੈਮਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ (allocate) ਕਰਦੇ ਹੋਏ ,ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਨੂੰ ਕਲਾਸ ਦੇ ਨਾਮ ਤੋਂ ਬਾਅਦ \_\_\_\_\_ ਲਗਾ ਕੇ ਕਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
4. ਮੈਂਬਰਾਂ ਦਾ\_\_\_\_\_, ਉਹ ਕ੍ਰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
5. \_\_\_\_\_, ਓਵਰਲੋਡ ਕੰਸਟਰਕਟਰਾਂ (overload constructor) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਮੌਡਜ਼ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।
6. ਇੱਕ \_\_\_\_\_ ਅਜਿਹੀ ਡਿਕਲੇਅਰੇਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਉਹੀ ਨਾਮ ਨਾਲ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸੇ ਸਕੋਪ (scope) ਵਿੱਚ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ।

Answer:

1. Initializes
2. Default constructor
3. parenthesis
4. construction order
5. dynamic initialization
6. overloaded declaration

### 2. ਸਹੀ/ਗਲਤ

1. ਇੱਕ ਡਿਸਟਰਕਟਰ(destructor) ਦਾ ਨਾਮ ,ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਦੇ ਨਾਮ ਦੇ ਅਗੇਤਰ ( ~ ਟਿਲਡੇ) ਲਗਾਏ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਸਮਾਨ ਹੈ ।
2. ਡਿਫਾਲਟ ਕੰਸਟਰਕਟਰ, ਉਸ ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੰਸਟਰਕਟਰਾਂ (programmer defined constructors) ਦੀ ਗੈਰ ਹਾਜ਼ਰੀ ਵਿੱਚ ਕੰਪਾਈਲਰ ਦੁਆਰਾ ਆਟੋਮੈਟੀਕਲੀ ਜਨਰੇਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
3. ਇੱਕ ਸਕੋਪ ਵਿੱਚ ਇਕੋ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਾਮ ਦੇ ਕਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ (definitions) ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ।
4. ਪੁਆਇੰਟਰ(pointer) ਵੇਰੀਏਬਲ ਕੰਸਟਰਕਟਰਾਂ ਲਈ ਆਰਗੁਮੈਂਟ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ।
5. ਇੱਕ ਆਬਜੈਕਟ ਨੂੰ ਹੋਰ ਆਬਜੈਕਟ ਜੋ ਸਮਾਨ(same) ਟਾਈਪ ਦੀ ਹੋਵੇ,ਨਾਲ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
6. ਅਸੀਂ ਡਾਟਾ ਮੈਂਬਰ ਨੂੰ ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਾਡੀ ਅੰਦਰ ਵੀ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼(initialize) ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
7. ਹਰ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਡਿਫਾਲਟ ਕੰਸਟਰਕਟਰ(default constructor) ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

8. ਇੱਕ ਡਿਫਾਲਟ ਕੰਸਟਰਕਟਰ (default constructor) ਦਾ ਕੋਈ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।
9. ਡਾਟਾ ਦੀ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ, ਡਾਇਨਾਮਿਕ (dynamic) ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ।

Answer

1. True
2. False
3. False
4. True
5. True
6. True
7. True
8. False
9. True

### 3. ਛੋਟੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਕੰਸਟਰਕਟਰਜ਼ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
2. ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਈਜ਼ਡ ਕੰਸਟਰਕਟਰਜ਼ (parametrized constructors) ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਦੱਸੋ।
3. ਕੰਸਟਰਕਟਰਜ਼ ਦੀ ਡਾਇਨਾਮਿਕ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ (dynamically initialization) ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ।
4. ਡਿਸਟਰਕਟਰਜ਼ (destructors) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
5. ਫੰਕਸ਼ਨ ਓਵਰਲੋਡਿੰਗ (function overloading) ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
6. ਕੰਸਟਰਕਟਰ (constructor) ਦੀ ਡਿਕਲੇਅਰੇਸ਼ਨ (declaration) ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
7. ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਦੱਸੋ।
8. ਡਿਫਾਲਟ ਕੰਸਟਰਕਟਰ (default constructor) ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

### 4 ਵੱਡੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਕੰਸਟਰਕਟਰਜ਼ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੀ ਲੋੜ ਹੈ?
2. ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਦੀ ਡਾਇਨਾਮਿਕ ਇਨੀਸ਼ਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰੀਕਿਰਿਆ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
3. ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਅਤੇ ਡਿਫਾਲਟ ਕਾਪੀ (default copy) ਕੰਸਟਰਕਟਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।
4. ਕਲਾਸ ਡਿਸਟਰਕਟਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।

## ਅਧਿਆਇ 8

### 1. ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਭਰੋ:

1. ਬੇਸ ਕਲਾਸ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2. \_\_\_\_\_ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ( inheritance), ਹੀਰਾਰੀਕਲ(hierarchical) ਅਤੇ ਮਲਟੀਪਲ(multiple) ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਹੈ।।
3. ਬਾਏ ਡਿਫਾਲਟ(by default) ਬੇਸ ਕਲਾਸ, ਡਰਾਈਵਡ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ \_\_\_\_\_ ਮੋਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
4. ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਡਾਈਵਡ ਕਲਾਸ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਡਾਈਵਡ ਕਲਾਸਜ਼ ਤੋਂ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ(inheritance) ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
5. \_\_\_\_\_ ਇੱਕ parent-child relationship ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ।
6. \_\_\_\_\_ ਅਤੇ \_\_\_\_\_ ਮੈਂਬਰ ਕਲਾਸ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਪਹੁਚਣਯੋਗ(accessible) ਨਹੀਂ ਹਨ।
7. ਪੁਰਾਣੀ ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਬੇਸ ਕਲਾਸ ਵਜੋਂ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਕਲਾਸ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
8. ਕਈ ਬੇਸ ਕਲਾਸਾਂ ਵਾਲੀ, ਡਰਾਈਵਡ ਕਲਾਸ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ(inheritance) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
9. ਪਬਲਿਕ ਡੇਰੀਵੇਸ਼ਨ(public derivation) , \_\_\_\_\_ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇਨਹੈਰਿਟੱਡ (inherited)ਮੈਂਬਰਾਂ ਲਈ ਅਕਸੈਸ ਸਪੇਸੀਫਿਕਿਏਟਰ(access specifier) ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ।
10. ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਬੇਸ ਕਲਾਸ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਡਰਾਈਵਡ ਕਲਾਸ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### Answer

1. old Class
2. Hybrid
3. public
4. multiple
5. inheritance
6. private and protected
7. derived
8. derived
9. single

## 2. ਸਹੀ/ਗਲਤ

1. ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਬੱਚੇ ਦੁਆਰਾ ਮਾਪਿਆਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।
2. ਡਿਫਾਲਟ ਬੇਸ ਕਲਾਸ ,ਡਰਾਈਵਡ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪਬਲਿਕ ਮੋਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
3. ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਡ੍ਰਾਈਵਡ ਕਲਾਸ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵਪੇਰੇ ਬੇਸ ਕਲਾਸਾਂ ਤੋਂ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਨੂੰ ਹੀਰਾਰੀਕਲ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ (hierarchical inheritance) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
4. ਬੇਸ ਕਲਾਸ ਦਾ ਡਾਟਾ ਇਨਹੈਰੀਟ(inherit) ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
5. ਕਈ ਬੇਸ ਕਲਾਸਾਂ ਤੋਂ ਬਣਾਈ ਡ੍ਰਾਈਵ ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਮਲਟੀਪਲ(multiple) ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
6. ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਡ੍ਰਾਈਵਡ ਕਲਾਸ ਤੋਂ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਮਲਟੀਲੈਵਲ(multilevel) ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
7. ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਲਾਸਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇਨਹੈਰੀਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਪ੍ਰੀਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਹੀਰਾਰੀਕਲ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ(hierarchical inheritance) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
8. ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ(hybrid inheritance), ਹੀਰਾਰੀਕਲ(hierarchical) ਅਤੇ ਮਲਟੀਪਲ(multiple) ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਹੈ।

Answer

1. True
2. True
3. False
4. False
5. True
6. True
7. True
8. True

## 4. ਛੋਟੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ (Inheritance) ਕੀ ਹੈ?
2. ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
3. ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਦੇ ਤਿੰਨ ਤਰੀਕੇ ਕੀ ਹਨ?
4. ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੈਕਟਡ ਸੈਕਸ਼ਨਜ਼ (sections) ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।
5. ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਦੀ ਲੋੜ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
6. ਡਰਾਈਵਡ ਕਲਾਸ(derived class) ਕੀ ਹੈ
7. ਸਿੰਗਲ (single) ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

## 5. ਵੱਡੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਬੇਸ ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਡਾਈਵਡ ਕਲਾਸ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ? ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਕੇ ਸਮਝਾਓ।
2. ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
3. ਵਿਜ਼ੀਬਿਲਟੀ ਮੋਡ (visibility mode)ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਹਰ ਇੱਕ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
4. ਮਲਟੀਪਲ ਅਤੇ ਮਲਟੀਲੈਵਲ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?
5. ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਅਤੇ ਹੀਰਾਰਕੀਕਲ ਇਨਹੈਰੀਟੈਂਸ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ।
6. ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਅਤੇ ਪਬਲਿਕ ਵਿਜ਼ੀਬਿਲਟੀ ਮੋਡ (visibility mode)ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

## ਅਧਿਆਇ 9

### 1. ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:

1. ਨੋਡਾਂ ਵਿੱਚ \_\_\_\_\_, ਕੇਬਲ ਮੀਡੀਆ(cable media) ਜਾਂ ਵਾਇਰਲੈਸ ਮੀਡੀਆ(wireless media) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਥਾਪਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2. ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਡਾਟਾ ਫਾਇਲਾਂ ਨੂੰ \_\_\_\_\_ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।
3. \_\_\_\_\_, ਉਹ ਭੌਤਿਕ ਮਾਰਗ (physical pathway) ਹਨ ਹੋ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਨ।
4. \_\_\_\_\_ ਜਨਤਕ (Public) ਜਾਂ ਨਿੱਜੀ (Private) ਮਾਲਕੀਅਤ ਵਾਲੀ ਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (communication channel) ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਸ਼ਹਿਰ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।
5. ਫਾਈਬਰ ਆਪਟਿਕ ਕੇਬਲ ਦਾ ਕੋਰ(core) \_\_\_\_\_ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੈ।
6. ਇੱਕ \_\_\_\_\_, ਦ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਪਾਬਿੰਦੀ 'ਤੇ ਦੋਵਾਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਡਾਟਾ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।
7. \_\_\_\_\_ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਯੰਤਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।
8. \_\_\_\_\_, ਇਕ ਦੂਰਸੰਚਾਰ ਨੈਟਵਰਕ (telecommunication network) ਹੈ ਜੋ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨੂੰ ਡਾਟਾ ਦੇ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
9. \_\_\_\_\_ ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਜਾਂ ਨੈਟਵਰਕ ਉਪਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਹੈ।
10. \_\_\_\_\_, ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ, ਹਾਰਡਵੇਅਰ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

### Answer

1. connection
2. share
3. Transmission channel or media
4. MAN
5. glass
6. full-duplex system
7. transmission mode
8. computer network or data network
9. network topology
10. information technology

### 2. ਸਹੀ/ ਗਲਤ

1. ਜਾਣਕਾਰੀ ਮੁਢਲੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

2. ਨੋਡਜ਼(nodes) ਵਿਚਕਾਰ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (ਨੈਟਵਰਕ ਲਿੰਕ), ਵਾਇਰਲੈਸ ਮੀਡਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਥਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ।
3. ਜੇ ਹੋਸਟ ,ਪੁਆਇੰਟ-ਟੂ-ਪੁਆਇੰਟ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹੋਣ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਸ਼ਾਇਦ ਮਲਟੀਪਲ ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ (intermediate) ਡਿਵਾਈਸ ਨਾ ਹੋਣ।
4. ਇੱਕ ਮੈਟਰੋਪੋਲੀਟਨ ਏਰੀਆ ਨੈਟਵਰਕ ਜਾਂ MAN ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਸ਼ਹਿਰ, ਕਾਲਜ ਕੈਂਪਸ ਜਾਂ ਛੋਟੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈਟਵਰਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
5. ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਚੈਨਲ ਜਾਂ ਮੀਡਿਆ ਉਹ ਭੌਤਿਕ ਮਾਰਗ (physical pathway) ਹਨ ਹੋ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ, ਹੋਰ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਅਤੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਨੈਟਵਰਕ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਨ।

Answer

1. True
2. false
3. false
4. True
5. True

### 3. ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਕੀ ਹੈ?
2. ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈਟਵਰਕ ਕੀ ਹੈ?
3. ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ(data communication) ਦੇ ਭਾਗਾਂ(components) ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
4. ਨੈਟਵਰਕ ਦੇ ਕੀ ਲਾਭ ਹਨ?
5. ਡਾਟਾ ਟਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਨਾਮ ਦੱਸੋ।
6. ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ।
7. ਨੈਟਵਰਕ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਕੀ ਹੈ।
8. ਟ੍ਰੀ ਟੋਪੋਲੋਜੀ (tree topology) ਕੀ ਹੈ?
9. ਸੈਟੇਲਾਈਟ (satellite) ਕੀ ਹੈ?
10. ਫੁਲ ਡੁਪਲੈਕਸ (full duplex) ਮੋਡ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
11. ਫਾਬੀਬਰ ਆਪਟਿਕਸ (fiber optics) ਕੀ ਹੈ।
12. ਕੋਐਕਸੀਅਲ ਕੇਬਲ (COAXIAL CABLE) ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।

### 4. ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਤੁਸੀਂ ਸਬਦ ਸੂਚਨਾ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਤੋਂ ਕੀ ਸਮਝਦੇ ਹੋ। ਇਸਦੀ ਜਰੂਰਤ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
2. ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਲਿਖੋ।
3. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਾਟਾ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਮੋਡ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
4. ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ ਕੀ ਹਨ।
5. ਸੰਚਾਰ ਚੈਨਲ ਜਾਂ ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
6. ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਭਾਗ ਹਨ।
7. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਟੋਪੋਲੋਜੀਜ਼(network topologies) ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ?

## 5. ਅੰਤਰ ਦਿਓ:

1. ਲੈਨ (LAN) ਅਤੇ ਵੈਨ (WAN)
2. ਬੱਸ (BUS) ਟੋਪੋਲੋਜੀ ਅਤੇ ਰਿੰਗ (RING) ਟੋਪੋਲੋਜੀ
3. ਟਵਿਸਟਡ ਪੈਅਰ (twisted pair) ਅਤੇ ਕੋਆਕਸੀਅਲ ਕੇਬਲ (coaxial cable)
4. ਸਟਾਰ (STAR) ਅਤੇ ਮੈਸ਼ (mesh) ਟੋਪੋਲੋਜੀ
5. ਮੈਨ (MAN) ਅਤੇ ਪੈਨ (PAN)
6. ਸਿੰਪਲੈਕਸ (simplex) ਅਤੇ ਹਾਫ਼ ਡੂਪਲੈਕਸ (half duplex)