

ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਬੰਧੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ

ੳ. ਬਹੁਪਸੰਦੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:

1. _____ ਇੱਕ ਡਿਫਾਲਟ ਐਡੀਟਰ ਹੈ ਜੋ ਪਾਈਥਨ ਨਾਲ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।
 ਉ. IDLE ਅ. IPLE ਦ. Text Editor ਸ. Notepad
 2. _____ ਸ਼ੈਲ ਪ੍ਰੋਪਰਟ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਕਮਾਂਡਾਂ ਟਾਈਪ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।
 ਉ. << ਅ. >> ਦ. >>> ਸ. <<<
 3. IDE ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਹੈ _____
 ਉ. ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਟਡ ਡਾਇਰੈਕਟ ਇਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟ
 ਦ. ਇਨਫਾਰਮੇਸ਼ਨ ਡੇਵਲਪਮੈਂਟ ਇਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟ
 ਅ. ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਟਡ ਡੇਵਲਪਮੈਂਟ ਇਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟ
 ਸ. ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
 4. ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਸਕ੍ਰਿਪਟ ਫਾਈਲ ਕੋਡ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ _____ ਸਾਰਟਕੱਟ ਕੀਅ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
 ਉ. F1 ਅ. F2 ਦ. F5 ਸ. F7
 5. _____ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਅਤੇ ਵਿਰਾਮ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਾਂਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ
 ਉ. ਲਿਟਰਲਜ਼ ਅ. ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਦ. ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼ ਸ. ਟੇਕਨਜ਼
 6. _____ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਐਲੀਮੈਂਟਸ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ: ਵੇਰੀਏਬਲ, ਫੰਕਸ਼ਨ, ਲਿਸਟ, ਟਪਲਸ, ਆਦਿ) ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਨਾਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
 ਉ. ਲਿਟਰਲਜ਼ ਅ. ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਦ. ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼ ਸ. ਟੇਕਨਜ਼
 7. ਲਿਟਰਲ ਸੋਰਸ ਕੋਡ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ _____ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
 ਉ. ਸਥਿਰ ਅ. ਬੁਲੀਅਨ ਦ. ਸਟ੍ਰਿੰਗ ਸ. ਫਲੋਟ
 8. _____ ਉਹ ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਰਨ ਟਾਈਮ ਦੌਰਾਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਬਦਲ ਵੀ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
 ਉ. ਕਾਂਸਟੈਂਟ ਅ. ਵੇਰੀਏਬਲ ਦ. ਲਿਸਟ ਸ. ਟੇਕਨਜ਼
 9. ਕੁਮੈਂਟ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਟੈਕਸਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕੋਡ ਦੀ _____ ਕਰਦੇ ਹਨ।
 ਉ. ਐਗਜ਼ੀਕਿਊਸ਼ਨ ਅ. ਕੰਪਾਈਲੇਸ਼ਨ ਦ. ਵਿਆਖਿਆ ਸ. ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ
 10. ਅਸੀਂ _____ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਕਨਸੋਲ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
 ਉ. input() ਅ. print() ਦ. output() ਸ. show()

ਉੱਤਰ:

1) ਉ. IDLE	2) ਦ. >>>	3) ਅ. ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਟਡ ਡੇਵਲਪਮੈਂਟ ਇਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟ
4) ਦ. F5	5) ਸ. ਟੇਕਨਜ਼	6) ਅ. ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼
7) ਉ. ਸਥਿਰ	8) ਅ. ਵੇਰੀਏਬਲ	9) ਦ. ਵਿਆਖਿਆ
		10) ਅ. print()

ਅ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1: ਤੁਸੀਂ ਪਾਈਥਨ (Python) ਬਾਰੇ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?

ਉਤਰ: ਪਾਈਥਨ ਇੱਕ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ। ਇਹ ਗਾਈਡੋ ਵੈਨ ਰੋਸਸਮ (Guido Van Rossum) ਦੁਆਰਾ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਇਸਨੂੰ 1991 ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਸਨੂੰ ਪਾਇਥਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਇੱਕ ਆਮ-ਉਦੇਸ਼ (General-Purpose) ਵਾਲੀ ਹਾਈ ਲੇਵਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ। ਇਸ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕੋਡ ਛੋਟਾ ਅਤੇ ਲਚਕਦਾਰ (Flexible) ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਾਈਥਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਕਸਰ ਡਾਟਾ ਸਾਇੰਸ, AI (ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ), ਅਤੇ ML (ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ) ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2: IDE ਕੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: IDE ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਟਿਡ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਇਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ (dedicated) ਹੁੰਦਾ ਹੈ। IDEs ਵਿਚ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਲਈ ਕਈ ਟੂਲਜ਼ (tools) ਨੂੰ ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿਤੇ ਟੂਲਜ਼ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:

- ਸੋਰਸ ਕੋਡ ਨੂੰ ਹੈਂਡਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਐਡੀਟਰ (Editor)
- ਬਿਲਡ (Build), ਐਗਜ਼ੀਕਿਊਸ਼ਨ (Execution), ਅਤੇ ਡੀਬਗਿੰਗ ਟੂਲਜ਼ (Debugging Tools)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3: ਤੁਸੀਂ ਪਾਈਥਨ ਸ਼ੈਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਕੀਵਰਡਜ਼ ਦੀ ਲਿਸਟ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਕੀਵਰਡਜ਼ ਦੀਆਂ ਕੱਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ: ਕੀਵਰਡਜ਼ ਨੂੰ ਗੀਜ਼ਰਵ ਵਰਡਜ਼ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਈਥਨ ਸੈੱਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਕੀਵਰਡਜ਼ (Keywords) ਦੀ ਲਿਸਟ ਦੇਖਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਪਾਈਥਨ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ:

```
>>> import keyword
>>> print(keyword.kwlist)
```

ਕੀਵਰਡਜ਼ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ: True, False, if, elif, else, while, for ਆਦਿ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4: ਤਸੀਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਈਥਨ ਵਿਚ ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼ (Variables) ਨੂੰ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕਰੋਗੇ? ਦਿਦਗਾਰਣਾਂ ਦਿਓ।

ਉਤਰ: ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮੈਮਰੀ ਵਿਚ ਮੁੱਲ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਵੇਰੀਏਬਲ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਮਾਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ। ਕੋਈ ਵੇਰੀਏਬਲ ਮੈਮਰੀ ਵਿਚ ਉਸ ਸਮੇਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਅਸਾਈਨ (assign) ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਮੁੱਲ ਦੀ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਅਨੁਸਾਰ ਇੰਟਰਪ੍ਰੈਟਰ ਉਸ ਨੂੰ ਮੈਮਰੀ ਐਲੋਕੇਟ (allocate) ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ:

 $x = 12$

ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਵਿਚ ਵੇਰੀਏਬਲ 'x' ਨੂੰ ਇੰਟੀਜ਼ਰ (ਪਰਨ ਅੰਕ) ਵਜੋਂ ਡਿਕਲੇਅਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਤਿਆਰ ਕਰਤਾ: ਵਿਕਾਸ ਕਾਂਸਲ (ਕੰਪਿਊਟਰ ਫੈਕਲਟੀ) ਸ਼ਹੀਦ ਊਧਮ ਸਿੰਘ ਸ.ਸ.ਸ. (ਕੰਨਿਆ), ਸਨਾਮ ਊਧਮ ਸਿੰਘ ਵਾਲਾ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5: ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ print() ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਉਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ print() ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਾਲ ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਕਨਸੋਲ (console) ਸਕ੍ਰੀਨ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ print() ਫੰਕਸ਼ਨ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਿੰਗਲ ਸਪੇਸ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ ਕਰਕੇ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦਰਸਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਲਾਈਨ ਦਾਖਲ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ:

```
print("Hello", "Students")
print("How are you?")
```

ਆਉਟਪੁੱਟ:

```
Hello Students
How are you?
```

ੲ. ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1: ਟੋਕਨਜ਼ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ? ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੋਕਨਜ਼ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਟੋਕਨਜ਼ ਤੋਂ ਮਿਲ ਕੇ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟੋਕਨ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਸ਼ਬਦਾਂ (Words) ਅਤੇ ਵਿਰਾਮ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ (Punctuation Marks) ਵਾਂਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਤੱਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਟੋਕਨਜ਼ ਦਾ ਵਰਨਣ ਹੇਠਾਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ:

- **ਕੀਵਰਡਜ਼:** ਇਹ ਰਿਜ਼ਰਵ ਵਰਡਜ਼ (Reserve Words) ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- **ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼:** ਇਹ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਐਲੀਮੈਂਟਸ (Elements) ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ, ਫੰਕਸ਼ਨ ਆਦਿ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨਾਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- **ਲਿਟਰਲਜ਼:** ਇਹ ਸੈਰਸ ਕੋਡ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਸਥਿਰ (fixed) ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- **ਓਪਰੇਟਰਜ਼:** ਇਹ ਅਜਿਹੇ ਟੋਕਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ (Expression) ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- **ਡੀਲੀਮੀਟਰਜ਼:** ਇਹ ਅਜਿਹੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ (ਗਰੁਪਿੰਗ, ਵਿਰਾਮ ਚਿੰਨ੍ਹ ਆਦਿ) ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ।

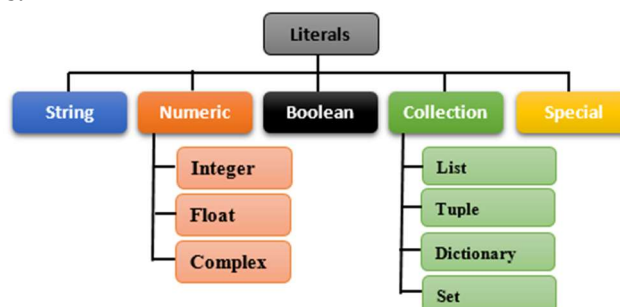
ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2: ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ (identifiers) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨੇਮਿੰਗ (Naming) ਰੂਲਜ਼ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ: ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ, ਫੰਕਸ਼ਨ ਆਦਿ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨਾਮ ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦਾ ਨਾਮ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਨੇਮਿੰਗ ਰੂਲਜ਼ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ:

- ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਲੋਅਰਕੇਸ (a-z) ਜਾਂ ਅੱਪਰਕੇਸ (A-Z) ਅਲਫਾਬੇਟਸ (alphabets), ਅੰਕ (0-9) ਜਾਂ ਅੰਡਰਸਕੋਰ () ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਕਿਸੇ ਅੰਕ (digit) ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।
- ਕੋਈ ਵੀ ਕੀਵਰਡ (keyword) ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਅੰਡਰਸਕੋਰ () ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਵੀ ਚਿੰਨ੍ਹ (Symbol) ਜਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅੱਖਰ ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ।
- ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਕਿਸੇ ਵੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 'ਤੇ ਕੋਈ ਪਾਬੰਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- ਪਾਈਥਨ ਇੱਕ ਕੇਸ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ (Case Sensitive) ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਦੇ ਨਾਮਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵਰਣਮਾਲਾ (Alphabets) ਦੀ ਕੇਸਿੰਗ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: roll ਅਤੇ ROLL ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਹਨ।
- ਇੱਕ ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ (Whitespaces) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3: ਲਿਟਰਲਜ਼ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲਿਟਰਲਜ਼ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਇਕ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: ਲਿਟਰਲ ਉਹ ਸਥਿਰ (fixed) ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਸੈਰਸ ਕੋਡ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਮੁੱਲ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਐਲੀਮੈਂਟਸ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਰੀਏਬਲ ਆਦਿ, ਨੂੰ ਅਸਾਈਨ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਲਿਟਰਲਜ਼ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਇਕ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ:



ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4: ਕਮੈਂਟਸ (Comments) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਕਮੈਂਟਸ ਲਿਖਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕੇ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ: ਕਮੈਂਟਸ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦਾ ਅਨੁਭਵਿਯ ਅੰਗ (integral part) ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਕਮੈਂਟ ਉਹ ਟੈਕਸਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਲਿਖੇ ਕੋਡ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੰਪਾਈਲਰ ਅਤੇ ਇੰਟਰਪ੍ਰੈਟਰ ਇਹਨਾਂ ਕਮੈਂਟਸ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ (execute) ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਇਹ ਕੋਡ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਸੌਖਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਮੈਂਟਸ ਲਿਖਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੋ ਤਰੀਕੇ ਹਨ:

- **ਸਿੰਗਲ ਲਾਈਨ ਕਮੈਂਟਸ (Single Line Comments):** ਇਹ ਕਮੈਂਟਸ ਇਕ ਸਿੰਗਲ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਲਿਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ:
 # This is an example of a single comment
- **ਮਲਟੀਲਾਈਨ ਜਾਂ ਬਲਾਕ ਕਮੈਂਟਸ (Multiline or Block Comments):** ਇਹ ਕਮੈਂਟਸ ਇਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ:
 """This is a multiline
comment."""