یونٹ نمبر:5

فنکشنز

pakcity.org

سوال نمبر1۔ درج ذیل کی تعریف کریں۔

1۔ فنکشنز 2۔ بلٹ۔اِن فنکشنز 3۔ فنکشن پیرامیٹرز 4۔ بار بار استعمال 5۔ فنکشن کو کال کرنا

جواب: **1۔ فنکشنز:** فنکشن ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے لکھا گیا ایسا کوڈ ہے جسے ایک نام دیا گیا ہو۔

2۔ بلٹ۔اِن فنکشنز: ایسے فنکشن جو پہلے سے بنائے گئے ہیں اور سی لینگوئج کی سٹینڈرڈ لائبریری میں موجود ہوتے ہیں بلٹ ان فنکشن کہلاتے ہیں۔ یہ فنکشن لینگوئج کا حصہ ہوتے ہیں۔printf(), scanf(), sqst(), pow()بلٹ اِن فنکشنز کی مثالیں ہیں۔

3۔ فنکشن پیرامیٹرز: فنکشن پیرامیٹرز فنکشن ڈیفی نیشن میں استعمال کیے گئے متغیرات ہیں جو فنکشن کو مہیا کی گئی ویلیوز کو قبول کرتے ہیں۔

4۔ بار بار استعمال: بار بار استعمال فنکشن کو استعمال کرنے کا ایک فائدہ ہے۔اس کا مطلب یہ ہے کہ ایک فنکشن کے کوڈ کو بار بار استعمال کیا جاسکتا ہے۔بجائے کوڈ دوبارہ لکھنے کے۔

5۔ فنکشن کو کال کرنا: فنکشن کو کال کرنا ایک فنکشن کو استعمال کرنے کا عمل ہے۔ایک فنکشن کو کال کیا جاتا ہے تاکہ اس کا کوڈ ایگزیکیوٹ ہو سکے۔جب ایک فنکشن کو کال کیا جاتا ہے تو کنٹرول اس فنکشن میں منتقل ہوجاتا ہے اور اس میں لکھی گئی سٹیٹمنٹس ایگزیکیوٹ ہوتی ہیں۔فنکشن میں لکھی گئی تمام سٹیٹمنٹس کو ایگزیکیوٹ کرنے کے بعد کنٹرول کالنگ فنکشن میں واپس منتقل ہو جاتا ہے۔

سوال **2**: **آرگیومنٹس اور پیرامیٹرز میں کیا فرق ہے؟ایک مثال دیں۔**

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن میں متغیرات جو ان ویلیوز کو وصول کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں پیرامیٹرز کہلاتے ہیں۔ پیرامیٹرز کو فنکشن ہیڈر میں لکھا جاتا ہے۔ جبکہ فنکشن کو مہیا کی جانے والی ویلیوز آرگیومنٹس کہلاتی ہیں۔ آرگیومنٹس کو کالنگ سٹیٹمنٹ میں لکھا جاتا ہے۔

سوال **3**: **فنکشن ڈیفینیشن کے حصوں کی فہرست لکھیں۔**

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن دو حصوں پر مشتمل ہوتی ہے، فنکشن ہیڈر اور فنکشن باڈی۔

سوال **4**: **کیا یہ ضروری ہے کہ فنکشن ڈیفینیشن اور فنکشن کال کی ڈیٹا ٹائپس میں ہم آہنگی ہو؟مثال کے ساتھ جواب کی توثیق کریں۔**

جواب: یہ ضروری ہے کہ فنکشن ڈیفی نیشن اور فنکشن کال میں ایک جیسی ڈیٹا ٹائپ استعمال کی جائیں۔ فنکشن کال میں موجود ویلیوز کو فنکشن ڈیفی نیشن میں استعمال ہونے والے متغیرات میں کاپی کیا جاتا ہے۔ اگر ان کی ڈیٹا ٹائپ مختلف ہو گی تو وہ کس طرح ویلیو کو محفوظ کرسکیں گے۔مثال کے طور پر ایک رئیل ویلیو کریکٹر متغیر میں محفوظ نہیں کی جاسکتی۔بس ایک جیسی ڈیٹا ٹائپ استعمال کرنی چاہیے ورنہ غلطی کا پیغام ظاہر ہو گا۔

سوال **5**: **فنکشنز استعمال کرنے کے فوائد کی وضاحت کریں۔**

جواب: فنکشنز استعمال کرنے کے چند فوائد درج ذیل ہیں:

1۔ری یوزیبلٹی 2۔ٹاسک کی علیحدگی 3۔غلطیاں معلوم کرنے میں آسانی 4۔مسئلہ کی پیچیدگی ہینڈل 5۔پڑھنے میں آسانی

6۔پروگرامنگ کے لیے کم وقت درکار

سوال **6**: **آپ کی ورڈreturnکے بارے میں کیا جانتے ہیں؟**

جواب: ریٹرن کی ورڈ ایک فنکشن میں کالنگ فنکشن میں ویلیو ریٹرن کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔جب ریٹرن سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے تو کنٹرول اور اسکے ساتھ ویلیو واپس کالنگ فنکشن میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ریٹرن سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس یہ ہے، return value;

سوال **7**: **فنکشن کی اقسام کے نام لکھیں۔**

جواب: فنکشنز کی دو اقسام ہیں، 1۔بلٹ اِن فنکشن،2۔یوزر ڈیفائنڈ فنکشن

سوال **8**: **یوزر ڈیفائنڈ فنکشنز سے کیا مراد ہے؟**

جواب: یوزر ڈیفائنڈ فنکشنز ایسے فنکشنز ہیں جنہیں پروگرامر خود بناتا ہے یہ فنکشنز یوزر اپنی ضرورت کے مطابق تیار کرتا ہے۔

سوال **9**: **فنکشنز کو استعمال کرتے ہوئے ایررز کو کس طرح آسانی سے ہینڈل کیا جاتا ہے؟**

Please visit for more data at: www.pakcity.org

جواب: فنکشنز پروگرام میں غلطیاں معلوم کرنا آسان بناتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر ایک پروگرام کوئی کام غلط سرانجام دے رہا ہو تو صرف اسی فنکشن کو چیک کرنے کی ضرورت ہو گی جس فنکشن میں یہ کام سرانجام دیا جا رہا ہے۔

سوال 10: **سگنیچر آف فنکشن سے کیا مراد ہے؟**

جواب: ایک فنکشن کو استعمال کرنے سے پہلے اس کی ٹائپ فنکشن کا نام اور فنکشن کے پیرامیٹرز واضح کرنے کا عمل فنکشن سگنیچر کہلاتا ہے۔ اسے فنکشن پروٹوٹائپ بھی کہتے ہیں۔

سوال 11: **فنکشن سگنیچر کا سنٹیکس لکھیں۔**

جواب: فنکشن سگنیچر کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
return_type name (Parameters)
{
        Body of the Function
}
```

سوال 12: **فنکشن سگنیچر میں ریٹرن ٹائپ کیا ظاہر کرتی ہے؟**

جواب: ریٹرن ٹائپ اس ویلیو کی ٹائپ کو ظاہر کرتی ہے جو یہ فنکشن ریٹرن کرتا ہے۔ یہ int, float یا char وغیرہ ہو سکتا ہے۔ اگر ایک فنکشن کوئی ویلیو واپس نہیں کرتا تو ریٹرن ٹائپ کے طور پر کی ورڈ void استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال 13: **فنکشن سگنیچر میں پیرامیٹرز کی ڈیٹا ٹائپ سے کیا مراد ہے؟**

جواب: پیرامیٹرز وہ ویلیوز ہوتی ہیں جو فنکشن کو کال کرتے وقت اسے مہیا کی جاتی ہیں۔ فنکشن سگنیچر میں پیرامیٹرز کی تعداد اور ان کی ڈیٹا ٹائپ واضح کی جاتی ہے۔ پیرامیٹرز کی ڈیٹا ٹائپ فنکشن کے نام کے بعد قوسین '()' میں لکھی جاتی ہے۔

سوال 14: **فنکشن میں ڈیفی نیشن سے کیا مراد ہے؟**

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن یہ واضح کرتی ہے کہ یہ فنکشن کون سا کام سرانجام دے۔ فنکشن ڈیفی نیشن ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے سٹیٹمنٹس پر مشتمل ہوتا ہے۔

سوال 15: **فنکشن ڈیفی نیشن کا سنٹیکس لکھیں۔**

جواب:

```
return_type function_name (type var, type var2)
{Body of function}
```

سوال 16: **فنکشن ہیڈر کیا ہوتا ہے؟**

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن کی پہلی لائن فنکشن ہیڈر کہلاتی ہے۔ یہ فنکشن کی ریٹرن ٹائپ، فنکشن کا نام، متغیرات کے نام اور ان کی ڈیٹا ٹائپ کو واضح کرتا ہے۔

سوال 17: **فنکشن باڈی سے کیا مراد ہے؟**

جواب: فنکشن ڈیفی نیشن میں فنکشن ہیڈر کے بعد فنکشن باڈی ہے۔ فنکشن باڈی کوئی خاص کام سرانجام دینے کے لیے سٹیٹمنٹس پر مشتمل ہوتی ہے۔ سٹیٹمنٹس کے مجموعہ کو کرلی بریکٹس '{ }' میں بند کیا جاتا ہے۔

سوال 18: **ایک فنکشن کو کس طرح کال کیا جاتا ہے؟**

جواب: ایک فنکشن کو اس کے نام سے کال کیا جاتا ہے۔ فنکشن کے نام کے بعد قوسین میں ویلیوز کی ایک لسٹ مہیا کی جاتی ہے، اگر کوئی ویلیو مہیا کرنے کی ضرورت نہ ہو تو خالی قوسین استعمال کی جاتی ہیں۔ ایک سے زیادہ ویلیوز کو کوما سے علیحدہ کیا جاتا ہے۔

Please visit for more data at: www.pakcity.org

معروضی سوالات

مندرجہ ذیل میں سے درست جواب کا انتخاب کریں۔

1	فنکشن بلٹ ان یا۔۔۔۔۔۔ ہو سکتے ہیں۔			
	ایڈمن ڈیفائنڈ	سرور ڈیفائنڈ	یوزر ڈیفائنڈ	دونوں A اور C
2	سٹینڈرڈ لائبریری میں موجود فنکشنز۔۔۔۔۔۔ کہلاتے ہیں۔			
	یوزر ڈیفائنڈ	بلٹ ان	تکرار پر مبنی	تکراری
3	فنکشن کو پاس کی گئی قیمتیں۔۔۔۔۔۔۔ کہلاتی ہیں۔			
	باڈیز	ریٹرن ٹائپس	ارے	آرگیومنٹس
4	char cd() {return = 'a';} اس فنکشن میں "char" ۔۔۔۔۔۔ ہے۔			
	باڈی	ریٹرن ٹائپ	ارے	آرگیومنٹس
5	فنکشنز کو استعمال کرنے کے فوائد۔۔۔۔۔۔ ہیں۔			
	پڑھے جانے کی صلاحیت	بار بار استعمال	ڈی بگنگ میں آسانی	پہلے تینوں
6	اگر فنکشن باڈی میں تین ریٹرن سٹیٹمنٹس ہوں تو ان میں سے۔۔۔۔۔۔ چلیں گی۔			
	ایک	دو	تین	پہلی اور آخری
7	پڑھے جانے کی صلاحیت کوڈ کو۔۔۔۔۔۔ کرنے میں مدد دیتی ہے۔			
	سمجھنے	تبدیل کرنے	ڈیبگ کرنے	پہلے تینوں
8	۔۔۔۔۔۔ سے مراد کوڈ ایک اور فنکشن میں ٹرانسفر کرنا ہے۔			
	کالنگ	ڈیفائننگ	ری رائٹنگ	انکلیوڈنگ
9	مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے لکھا گیا کوڈ جسے ایک نام دیا گیا ہو، کہلاتا ہے:			
	کوڈنگ	گروپ	سیٹ آف کوڈ	فنکشن
10	فنکشن کی ایک قسم ہے:			
	بلٹ اِن	یوزر ڈیفائنڈ	دونوں A, B	کوئی نہیں
11	printf() ایک فنکشن ہے:			
	بلٹ اِن	یوزر ڈیفائنڈ	آٹو میٹک	تمام
12	ایک پروگرام کو کئی فنکشنز میں تقسیم کرنے سے پروگرام کی۔۔۔۔۔ بڑھ جاتی ہے۔			
	پیچیدگی	ریڈایبلٹی	فنکشنیلٹی	تمام
13	فنکشنز جو یوزر خود بناتا ہے کہلاتے ہیں:			
	ارتھمیٹک	یوزر ڈیفائنڈ	بلٹ اِن	ایکسٹرا ڈیفائنڈ
14	فنکشن کا نام، ریٹرن ٹائپ اور پیرامیٹرز واضح کرنے کا عمل کہلاتا ہے:			
	فنکشن سگنیچر	ڈیفی نیشن	فنکشن کو نام دینا	فنکشن کالنگ
15	سگنیچر فنکشن۔۔۔۔۔۔ بھی کہلاتا ہے۔			
	ڈیفی نیشن	پروٹوٹائپ	باڈی	ہیڈنگ
16	ایک سے زیادہ پیرامیٹرز کو علیحدہ کیا جاتا ہے:			
	کوما (,)	سیمی کولن (;)	کولن (:)	سلیش (/)

Please visit for more data at: www.pakcity.org

17	فنکشن کے نام سے پہلے ڈیٹا ٹائپ ظاہر کرتی ہے:			
	پیرامیٹر	ریٹرن ٹائپ	ویلیو ٹائپ	کوئی نہیں
18	فنکشن ہیڈر میں استعمال ہونے والے متغیرات کہلاتے ہیں:			
	لوڈ	آرگومینٹس	پیرامیٹرز	گلوبل
19	فنکشن ڈیفی نیشن کو لکھا جاتا ہے:			
	مین سے پہلے	مین کے بعد	مین کے اندر	A, B دونوں
20	اگر فنکشن ڈیفی نیشن لکھی ہو تو فنکشن سگنیچر ضروری نہیں ہے:			
	مین کے اندر	مین سے پہلے	مین کے بعد	علیحدہ فائل میں ہے
21	ایک فنکشن ـــــــ ویلیو ریٹرن کر سکتا ہے۔			
	ایک	دو	تین	کئی
22	ایک فنکشن ـــــــ ریٹرن سٹیٹمنٹ استعمال کر سکتا ہے۔			
	ایک	دو	کئی	کوئی نہیں
23	آرگومینٹس اور پیرامیٹرز کی ٹائپ ہونی چاہیے:			
	مختلف	ایک جیسی	ایک جیسی یا مختلف	تمام
24	آرگومینٹس کے نام اور پیرامیٹرز کے نام ـــــــ ہو سکتے ہیں۔			
	مختلف	ایک جیسے	ایک جیسے یا مختلف	تمام
25	ریٹرن سٹیٹمنٹ ویلیو بھیجتی ہے:			
	آؤٹ پٹ سکرین	اگلے فنکشن میں	کالنگ فنکشن میں	آپریٹنگ سسٹم میں
26	ایک فنکشن کو ـــــــ مرتبہ کال کیا جا سکتا ہے۔			
	ایک	دو	تین	کئی
27	ـــــــ کے اختتام پر سیمی کولن ضروری نہیں ہے۔			
	فنکشن سگنیچر	فنکشن کال	فنکشن ڈیفی نیشن	تمام
28	ـــــــ کے اختتام پر سیمی کولن ضروری ہے۔			
	فنکشن سگنیچر	فنکشن کال	A, B دونوں	کوئی نہیں

pakcity.org
www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org