

บทเรียนที่ 5 การแสดงผลบนจอภาพและรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด
แบบฝึกหัดที่ 5 การแสดงผลบนจอภาพและรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด
รายวิชา วิทยาการคำนวณ 1 รหัสวิชา ว 30142
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์ <http://www.yupparaj.ac.th/thanphisit> และตอบคำถามในแบบฝึกหัดกิจกรรมที่ 1 - 5 (รวม 58 คะแนน) ให้ถูกต้อง โดยส่งแบบฝึกหัดใน Google Classroom

จุดประสงค์การเรียนรู้ : นักเรียนสามารถปฏิบัติการเขียนโปรแกรม โดยใช้คำสั่งการแสดงผลบนจอภาพและรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด ได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนจับคู่ รหัสรูปแบบข้อมูลและรหัสควบคุมการแสดงผลในภาษาซี กับความหมายทางด้านขวามือในข้อ 1.1 - 1.10 โดยนำตัวอักษรที่อยู่ด้านหน้าความหมายมาเติมลงในช่อง “คำตอบ” ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน)

ข้อ	รหัสในภาษาซี	คำตอบ	ความหมาย
1.1	%f	_____	ก. ใช้กับการแสดงผลข้อมูลที่เป็นตัวเลขจำนวนเต็มบวก
1.2	%c	_____	ข. ใช้กับการแสดงผลข้อมูลที่เป็นข้อความ ประเภท String
1.3	%p	_____	ค. ขึ้นบรรทัดใหม่
1.4	%u	_____	ง. ใช้กับการแสดงผลข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ประเภท Character 1 ตัว
1.5	%x	_____	จ. ใช้กับการแสดงผลข้อมูลที่เป็นตัวเลขฐานแปด ประเภท Octal
1.6	%s	_____	ฉ. กำหนดให้เคอร์เซอร์ไปอยู่ต้นบรรทัด
1.7	\n	_____	ช. เว้นช่องว่างเป็นระยะ 1 หน้าจอ
1.8	\t	_____	ซ. ใช้กับการแสดงผลข้อมูลที่เป็นเลขทศนิยม ประเภท Floating Point
1.9	\r	_____	ณ. เว้นช่องว่างเป็นระยะ 1 Tab (ประมาณ 6 ตัวอักษร)
1.10	\f	_____	ญ. ใช้กับการแสดงผลข้อมูลที่เป็นพอยน์เตอร์ ประเภท Pointer

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนใช้ข้อความที่กำหนดให้ในตาราง “รหัสรูปแบบข้อมูลคำสั่ง printf” นำไปพิมพ์เติมคำตอบลงในช่องว่าง ข้อ 2.1 - 2.4 ให้สอดคล้องกับชนิดตัวแปรที่กำหนดให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน รวม 4 คะแนน)

รหัสรูปแบบข้อมูลคำสั่ง printf		
%d	%f	%c

โจทย์กำหนดให้

```
int main() {
int i = 5 , j = 3 ;
float x = 50.50 , y = 100.99;
char a = 'A' , b = 'B';
2.1 printf("i = _____ \n" , i);

2.2 printf("j = _____ , x = _____ \n" , j , x );

2.3 printf("a = _____ , b = _____ \n" , a , b );

2.4 printf("i - 3 = _____ , x * 2 = _____ , b = _____ \n" , i - 3 , x*2 , b );
```

กิจกรรมที่ 3 ให้นักเรียนใช้ข้อความที่กำหนดให้ในตาราง “รหัสรูปแบบข้อมูลคำสั่ง scanf” นำไปพิมพ์เติมคำตอบลงในช่องว่าง ข้อ 3.1 - 3.4 ให้สอดคล้องกับชนิดตัวแปรที่กำหนดให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน รวม 4 คะแนน)

รหัสรูปแบบข้อมูลคำสั่ง scanf		
%d	%f	%c

โจทย์กำหนดให้

```
int main() {
int i , j ;
float x , y ;
char a , b ;
3.1 scanf(" _____ " , &i );

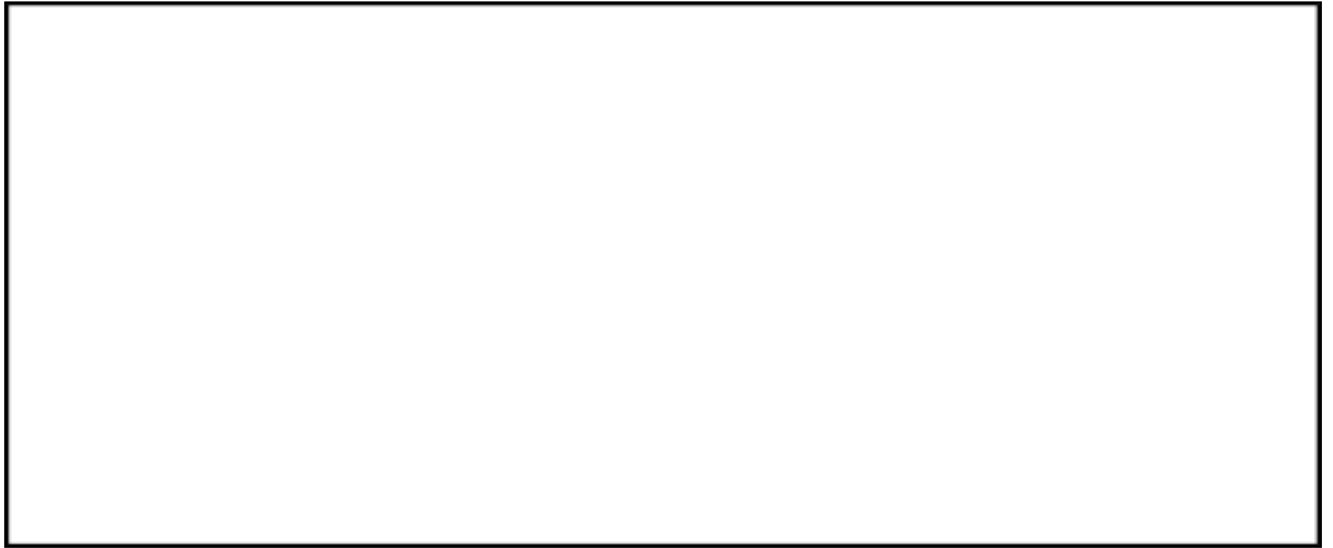
3.2 scanf(" _____ , _____ " , &x , &a);

3.3 scanf(" _____ , _____ " , &a , &b);

3.4 scanf(" _____ , _____ , _____ " , &i , &y , &j );
```

กิจกรรมที่ 4 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมและแสดงผลการคำนวณหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกลมในข้อ 4.1 - 4.2 โดยรับค่า input เป็นความยาวของรัศมีของทรงกลมจากผู้ใช้งาน ผลลัพธ์แสดงเป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยพื้นที่ผิวของทรงกลม = $4\pi r^2$, ปริมาตรของทรงกลม = $(4/3)\pi r^3$ (รวม 20 คะแนน)

4.1 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมคำนวณหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกลม และ Print Screen หน้าจอคำสั่งการเขียนโปรแกรม จากโปรแกรม Code::Blocks นำมาวางในช่องคำตอบที่กำหนดให้ถูกต้อง



4.2 ให้นักเรียนทำการแสดงผลการคำนวณหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกลมในข้อ 4.1 โดย Print Screen รูปภาพคำสั่ง Run จากโปรแกรม Code::Blocks นำมาวางในช่องคำตอบที่กำหนดให้ถูกต้อง



กิจกรรมที่ 5 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมภาษาซีเพื่อคำนวณค่า “พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า” แล้วแสดงผลพร้อมออกทางจอภาพ ในข้อ 5.1 - 5.5 ให้ถูกต้องตามแนวคิดในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 5 ขั้นตอน (20 คะแนน)

โจทย์กำหนดให้

- 1) กำหนดตัวแปร side1 และ side2 เป็นชนิดจำนวนเต็ม แทนด้านของเหลี่ยมผืนผ้า กว้างและยาวตามลำดับ
- 2) ตัวแปร area เป็นชนิดจำนวนเต็ม แทนพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 3) สูตรในการคำนวณหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า คือ กว้าง คูณ ยาว ($area = side1 * side2$)
- 4) กำหนดให้รับค่ากว้าง (side1) และ ยาว (side2) ทางแป้นพิมพ์
- 5) แสดงผลพื้นที่ (area) ทางจอภาพ

5.1 กำหนดปัญหา (Analysis)

5.1.1 การระบุข้อมูลเข้า _____

5.1.2 การประมวลผล _____

5.1.3 ข้อมูลออก _____

5.2 วางแผนและออกแบบ (Planning & Design)

5.2.1 ซูโดโค้ด (Pseudocode)

ซูโดโค้ด ภาษาไทย	ซูโดโค้ด ภาษาอังกฤษ
Algorithm _____ _____ _____ _____ _____ _____	Algorithm _____ _____ _____ _____ _____ _____


5.2.2 เขียนผังงาน (Flowchart)

5.3 เขียนโปรแกรม (Coding)

5.3.1 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมคำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และใส่ Comment ที่หัวโปรแกรมว่า // Program By ชื่อนักเรียน ชั้นที่เรียน เลขที่นักเรียน เช่น // Program By Thanphisit M406 No.39

5.3.2 ให้นักเรียน Save ชื่อไฟล์โปรแกรมว่า C501.c และส่งไฟล์โปรแกรมใน Google Classroom หัวข้อ แบบฝึกหัดที่ 5 เรื่อง การแสดงผลบนจอภาพ และรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด

5.3.3 ให้นักเรียน Print Screen หน้าจอคำสั่งการเขียนโปรแกรมจากโปรแกรม Code::Blocks นำมาวางในช่องคำตอบที่กำหนดให้ถูกต้อง



5.4 ทดสอบโปรแกรม (Testing)

5.4.1 ให้นักเรียน Print Screen รูปภาพคำสั่ง Run จากโปรแกรม Code::Blocks นำมาวางในช่องคำตอบที่กำหนดให้ถูกต้อง



5.5 จัดทำคู่มือ (Documentation)

5.5.1 ชื่อโปรแกรม _____

5.5.2 ตัวแปรที่ใช้ _____

5.5.3 ชนิดของตัวแปร _____

5.5.4 วิธีการแก้ปัญหา _____

5.5.5 ผลลัพธ์การแก้ปัญหา _____