ชื่อ-สกุล..... สาขา.....ห้อง.....

วิทยาลัยเทคโนโลยีขอนแก่น

ข้อสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2/2565 ระดับชั้น ปวช.3 สาขาวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง

สอบวันพุธ ที่ 7 มีนาคม 2566 เวลา 13.00 – 14.30 น. ใช้เวลาทำข้อสอบ 1.30 ชม.

สอนโดย ..... อาจารย์ สุดารัตน์ ปัญญายาว

รายวิชาที่สอบ ..... เครื่องปรับอากาศ (20104-2109)

---

**คำชี้แจง :**

1. ข้อสอบอัตนัย 3 ข้อ รวม 30 คะแนน
2. ห้ามนำเอกสารใดๆ เข้าในห้องสอบโดยเด็ดขาด
3. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้ (ไม่อนุญาตให้ใช้โทรศัพท์มือถือในการคำนวน)
4. เวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบ 1.30 ชั่วโมง
5. ให้นักเรียนเขียนชื่อ-นามสกุล ลงในกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย

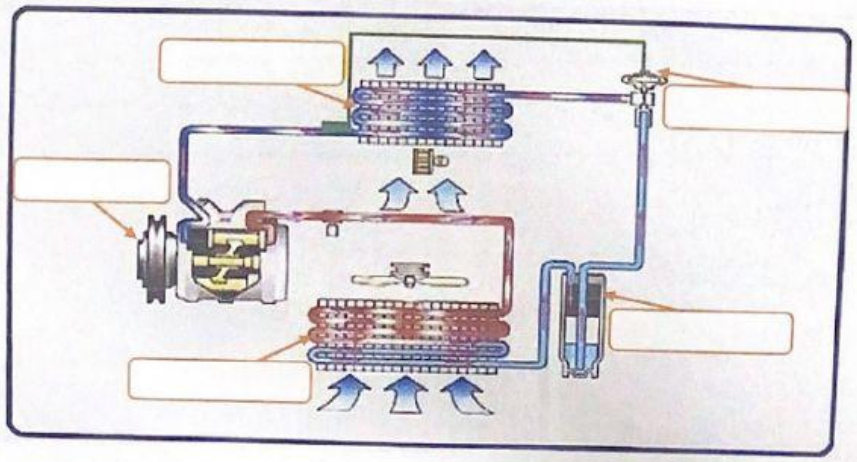
---

ชื่อ-สกุล..... ระดับชั้น.....

**อัตนัย 3 ข้อ 30 คะแนน**

**ข้อที่ 1 คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (ตอบลงในกระดาษคำถามนี้เลย) ข้อละ *5 คะแนน***

1.1 จากรูปภาพส่วนประกอบที่สำคัญของระบบการทำการความเย็นที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ให้นักเรียนเติมคำลงในกรอบสี่เหลี่ยม พร้อมทั้งอธิบายหลักการทำงานมาพอสังเขป? *5 คะแนน*



LIVEWORKSHEETS

เข้อ1 .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 ให้นักเรียนบอกประเภทของเครื่องปรับอากาศที่รู้จักมาอย่างน้อย 2 ประเภท พร้อมอธิบายหลักการทำงานพอ
สังเขป? *3 คะแนน*

ตอบ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3 คอมเพรสเซอร์ มีหน้าที่อย่างไร ? *2 คะแนน*

ตอบ.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

เงอธิบายหลักการทำงานของส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ทั้ง2 ส่วน มาให้เข้าใจ *5 คะแนน*

2.1 ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) มีหน้าที่ .....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 ชุดคอยล์ร้อน (Condensing Unit) มีหน้าที่ .....

.....

.....

.....

.....

.....

3. จากตารางที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ตอบคำถาม ให้ถูกต้อง พร้อมทั้งแสดงวิธีการคิดคำนวน

| ขนาดแอร์ (บีทียู) BTU/ Hr TeddyAir | ขนาดห้อง (ตารางเมตร) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ห้องนอน | | ห้องทำงาน | | ร้านอาหาร | |
| | (ปกติ) | (โดนแดด) | (ปกติ) | (โดนแดด) | (ปกติ) | (โดนแดด) |
| 5,000 BTU | 5-9 ตร.ม. | 4-8 ตร.ม. | 4-8 ตร.ม. | 4-8 ตร.ม. | 3-7 ตร.ม. | 3-7 ตร.ม. |
| 9,000 BTU | 10-14 ตร.ม. | 9-13 ตร.ม. | 9-13 ตร.ม. | 8-12 ตร.ม. | 7-11 ตร.ม. | 7-11 ตร.ม. |
| 12,000 BTU | 14-18 ตร.ม. | 13-17 ตร.ม. | 12-16 ตร.ม. | 11-15 ตร.ม. | 11-15 ตร.ม. | 10-14 ตร.ม. |
| 15,000 BTU | 18-22 ตร.ม. | 17-21 ตร.ม. | 16-20 ตร.ม. | 15-19 ตร.ม. | 14-18 ตร.ม. | 13-17 ตร.ม. |
| 18,000 BTU | 22-26 ตร.ม. | 20-24 ตร.ม. | 19-23 ตร.ม. | 18-22 ตร.ม. | 17-21 ตร.ม. | 16-20 ตร.ม. |
| 20,000 BTU | 25-29 ตร.ม. | 23-27 ตร.ม. | 22-26 ตร.ม. | 20-24 ตร.ม. | 19-23 ตร.ม. | 18-22 ตร.ม. |
| 22,000 BTU | 27-31 ตร.ม. | 25-29 ตร.ม. | 24-28 ตร.ม. | 22-26 ตร.ม. | 21-25 ตร.ม. | 20-24 ตร.ม. |
| 24,000 BTU | 30-34 ตร.ม. | 28-32 ตร.ม. | 26-30 ตร.ม. | 25-29 ตร.ม. | 23-27 ตร.ม. | 21-26 ตร.ม. |
| 30,000 BTU | 38-42 ตร.ม. | 35-39 ตร.ม. | 33-37 ตร.ม. | 31-35 ตร.ม. | 30-34 ตร.ม. | 28-32 ตร.ม. |
| 36,000 BTU | 46-50 ตร.ม. | 44-47 ตร.ม. | 40-44 ตร.ม. | 38-42 ตร.ม. | 36-40 ตร.ม. | 34-38 ตร.ม. |
| 40,000 BTU | 51-55 ตร.ม. | 48-52 ตร.ม. | 45-49 ตร.ม. | 41-46 ตร.ม. | 40-44 ตร.ม. | 38-42 ตร.ม. |
| 40,000 ขึ้นไป | ควรคำนวนตัวแปรต่างๆโดยละเอียด เพื่อบีทียูที่เหมาะสม | | | | | |

LIVEWORKSHEETS

3.1 จากตารางที่กำหนด ถ้าห้อง A เป็นห้องนอนมีขนาด 5x5 ตารางเมตร จงหาขนาดเครื่องปรับอากาศที่ควรติดตั้ง *(2.5 คะแนน)*

ตอบ.....

.....

.....

.....

3.2 จากตารางที่กำหนด ถ้าห้อง B เป็นห้องทำงานที่โดนแดด มีขนาด 6x6 ตารางเมตร จงหาขนาดเครื่องปรับอากาศที่ควรติดตั้ง*(2.5 คะแนน)*

ตอบ.....

.....

.....

.....

3.3 จากตารางที่กำหนด ถ้าห้อง C เป็นร้านอาหาร มีขนาด 10x4 ตารางเมตร จงหาขนาดเครื่องปรับอากาศที่ควรติดตั้ง *(2.5 คะแนน)*

ตอบ.....

.....

.....

.....

3.4 จากตารางที่กำหนด ถ้าห้อง D เป็นร้านอาหารโดนแดด มีขนาด 10x4 ตารางเมตร จงหาขนาดเครื่องปรับอากาศที่ควรติดตั้ง*(2.5 คะแนน)*

ตอบ.....

.....

.....

.....

3.4 จากตารางที่กำหนด ถ้าห้อง D เป็นร้านอาหารโดนแดด มีขนาด 10x4 ตารางเมตร จงหาขนาดเครื่องปรับอากาศที่ควรติดตั้ง*(2.5 คะแนน)*

ตอบ.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

จากตารางที่กำหนด ถ้าห้อง E เป็นห้องนอนโดนแดด มีขนาด 3x4 ตารางเมตร จงหาขนาดเครื่องปรับอากาศที่ควรจั้ง*(2.5 คะแนน)*

ตอบ.....

.....

.....

.....

---

เรียนจบมา3 ปีได้ แบบไม่เน้นอ่าน เน้นไหว้อาจารย์ กับสวดมนต์ (สาธุ) ^__^

*ขอให้นักเรียนทุกคนโชคดีกับการทำข้อสอบ*

( อ.สุดารัตน์ ปัญญายาว )

LIVEWORKSHEETS