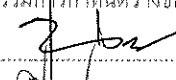


รายละเอียดแนบท้าย
การจัดซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน

ที่	รายการ	จำนวน	
1.	จอรับภาพอัจฉริยะ ขนาด 1.2 x 4.8 ม.	3	ชุด
2.	ชุดหมึก chalk pen	3	ชุด
3.	ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับครู	3	เครื่อง
4.	โปรเจคเตอร์อินเตอร์แอคทีฟแบบเลเซอร์ รุ่น EB1470Ui ความสว่างไม่ต่ำกว่า 4,000 AnsiLumens	6	เครื่อง
5.	อุปกรณ์รับสัญญาณภาพจากมือถือ	6	ตัว
6.	ชุดเครื่องขยายเสียง พร้อมไมค์	1	ชุด
7.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ (เพื่อให้ภาพ 2 จอเชื่อมเป็นจอเดียวกัน)	3	ตัว
8.	อุปกรณ์ติดตั้งห้องเรียนพหุรวมมา พร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้า รับประกัน 1 ปี และอุปกรณ์เสริม พิเศษ ดังนี้ - สายสัญญาณสแตนด์บาย TR ออก RCA TR-2RCA จำนวน 2 ชิ้น - ปลั๊กแปลงสัญญาณ เหล็ก เกรด A . ADT-8004MN จำนวน 4 ชิ้น - สายสัญญาณ TRS-TRS (Audio Cable) WM-TRS-TRS-100B/2M ,5M ,10M อย่างละ 1 ชิ้น - 60 MX400 เครื่องผสมสัญญาณเสียงอะแดปเตอร์เพาเวอร์ จำนวน 1 ชิ้น - ปลั๊กแปลงสัญญาณ เหล็ก เกรด A ADT-8002ST จำนวน 1 ชิ้น - สายสัญญาณ Amphenol KS3P-AU-----ACPS-GN-AU (B022) size 1 M จำนวน 1 ชิ้น - EZCast 4k จำนวน 6 ชิ้น และ EZCast Pro จำนวน 1 ชิ้น - MIXER SOUND-BEST HR Series (HR-10) จำนวน 1 เครื่อง - Linksys EA8300 Max-Stream AC2200 จำนวน 4 เครื่อง		

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน(TOR)

๑. 
๒. 
๓. นอ. ฮานะฮานะ
๔.
๕.


(นางบรรณ โสโอบงส์)

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารทรัพย์สิน

คุณลักษณะของสื่อห้องเรียนระบบสัมผัส(Panorama Touch Board) มีรายละเอียดดังนี้

1. จอรับภาพอัจฉริยะและบอร์ดติดประกาศ

1. เป็นจอรับภาพชนิดติดผนังแบบมีโครงสร้างหนาประมาณ 8 มิลลิเมตร
2. สามารถใช้งานแบบ touch screen ได้ในบริเวณที่ฉายภาพไปจากโปรเจคเตอร์ โดยมีพื้นที่ประมาณ 80 นิ้วแนวทแยงขึ้นไป
3. สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และอินเตอร์แอคทีฟโปรเจคเตอร์ เพื่อทำงานในระบบสัมผัสได้
4. มีขนาดความกว้างประมาณ 1.20 เมตร ความยาวประมาณ 4.8 เมตร จำนวน 1 จอต่อห้องเรียนหรือขึ้นอยู่กับขนาดที่เหมาะสมกับแต่ละห้องเรียน
5. พื้นผิวจอรับภาพทำด้วยวัสดุ P.E.T. สีขาวมีเส้นตารางสีเทาอ่อนทั่วทั้งจอรับภาพ
6. สามารถใช้หมึก chalk pen เขียนได้ และลบออกเกลี้ยง ไม่ทิ้งคราบ
7. สามารถใช้ปากกาเคมีชนิดถาวรเขียนจอรับภาพ และสามารถลบออกได้
8. สามารถฉายภาพจากเครื่องโปรเจคเตอร์ ในอัตรา 16:9 และ 4:3 ได้ชัดเจน
9. มีกรอบอลูมิเนียมเคลือบสีขาวชนิดพิเศษรอบจอรับภาพและบอร์ดติดประกาศ
9. มีบอร์ดติดประกาศหุ้มด้วยกัมมะหยีสีเขียวติดตั้งหน้าห้องเรียน ทั้งด้านซ้ายและขวาของจอรับภาพ

2. ชุดปากกาchalk pen

1. ปากกาชอล์กน้ำ แบบปลอดสารพิษ มีส่วนประกอบสำคัญคือเอทิลแอลกอฮอล์และสามารถเติมหมึกได้
2. น้ำหมึกเติม บรรจุไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร/ขวด สีสดใสชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นผงฟุ้งกระจายจากการลบกระดาน
3. แปรลงกระดานทำจากฟองน้ำ
4. ปากกาสามารถเปลี่ยนหัวปากกาได้ ขนาดหัวปากกาไม่ต่ำกว่า 0.5 เซนติเมตร
5. มีน้ำยาทำความสะอาดกระดาน สามารถทำความสะอาดคราบหมึกได้หมดจด

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน(TOR)

๑. _____

๒. _____

๓. _____

๔. _____

๕. _____

3. เครื่องคอมพิวเตอร์

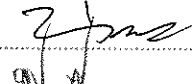
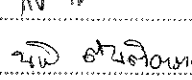
1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) หรือ 12 แกนเสมือน (12 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.7 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB สำหรับแบบ SmartCache
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักแบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
6. มี DVD-RW หรือดีกว่าจำนวน 1 หน่วย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
8. มีแป้นพิมพ์และเมาส์
9. มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่ามี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ

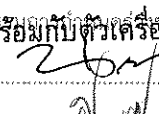
1. มีอุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ เพื่อเชื่อมให้ภาพ 2 จอเชื่อมเป็นจอต่อเนื่องกัน
2. การ์ดจอแสดงผล มีชิปประมวลผล ชนิดATI หรือ GeForce
3. หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB แบบDDR5
4. รองรับการเชื่อมต่อแบบ HDMI และ DVI จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
5. สามารถรองรับความละเอียดได้สูงสุด 1920x1080
6. มีพัดลมไม่น้อยกว่า 1 ตัว
7. ใช้ซ็อกเก็ตชนิด PIC-E 3.0 หรือ ดีกว่า

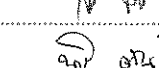
คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน(TOR)

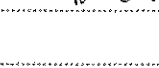
๑. 
 ๒. 
 ๓. นพ. อานันท์ พงษ์มาตย์
 ๔.
 ๕.
 ๖.
 ๗.
 ๘.
 ๙.
 ๑๐.
 ๑๑.
 ๑๒.
 ๑๓.
 ๑๔.
 ๑๕.
 ๑๖.
 ๑๗.
 ๑๘.
 ๑๙.
 ๒๐.
 ๒๑.
 ๒๒.
 ๒๓.
 ๒๔.
 ๒๕.
 ๒๖.
 ๒๗.
 ๒๘.
 ๒๙.
 ๓๐.
 ๓๑.
 ๓๒.
 ๓๓.
 ๓๔.
 ๓๕.
 ๓๖.
 ๓๗.
 ๓๘.
 ๓๙.
 ๔๐.
 ๔๑.
 ๔๒.
 ๔๓.
 ๔๔.
 ๔๕.
 ๔๖.
 ๔๗.
 ๔๘.
 ๔๙.
 ๕๐.
 ๕๑.
 ๕๒.
 ๕๓.
 ๕๔.
 ๕๕.
 ๕๖.
 ๕๗.
 ๕๘.
 ๕๙.
 ๖๐.
 ๖๑.
 ๖๒.
 ๖๓.
 ๖๔.
 ๖๕.
 ๖๖.
 ๖๗.
 ๖๘.
 ๖๙.
 ๗๐.
 ๗๑.
 ๗๒.
 ๗๓.
 ๗๔.
 ๗๕.
 ๗๖.
 ๗๗.
 ๗๘.
 ๗๙.
 ๘๐.
 ๘๑.
 ๘๒.
 ๘๓.
 ๘๔.
 ๘๕.
 ๘๖.
 ๘๗.
 ๘๘.
 ๘๙.
 ๙๐.
 ๙๑.
 ๙๒.
 ๙๓.
 ๙๔.
 ๙๕.
 ๙๖.
 ๙๗.
 ๙๘.
 ๙๙.
 ๑๐๐.
 ๑๐๑.
 ๑๐๒.
 ๑๐๓.
 ๑๐๔.
 ๑๐๕.
 ๑๐๖.
 ๑๐๗.
 ๑๐๘.
 ๑๐๙.
 ๑๑๐.
 ๑๑๑.
 ๑๑๒.
 ๑๑๓.
 ๑๑๔.
 ๑๑๕.
 ๑๑๖.
 ๑๑๗.
 ๑๑๘.
 ๑๑๙.
 ๑๒๐.
 ๑๒๑.
 ๑๒๒.
 ๑๒๓.
 ๑๒๔.
 ๑๒๕.
 ๑๒๖.
 ๑๒๗.
 ๑๒๘.
 ๑๒๙.
 ๑๓๐.
 ๑๓๑.
 ๑๓๒.
 ๑๓๓.
 ๑๓๔.
 ๑๓๕.
 ๑๓๖.
 ๑๓๗.
 ๑๓๘.
 ๑๓๙.
 ๑๔๐.
 ๑๔๑.
 ๑๔๒.
 ๑๔๓.
 ๑๔๔.
 ๑๔๕.
 ๑๔๖.
 ๑๔๗.
 ๑๔๘.
 ๑๔๙.
 ๑๕๐.
 ๑๕๑.
 ๑๕๒.
 ๑๕๓.
 ๑๕๔.
 ๑๕๕.
 ๑๕๖.
 ๑๕๗.
 ๑๕๘.
 ๑๕๙.
 ๑๖๐.
 ๑๖๑.
 ๑๖๒.
 ๑๖๓.
 ๑๖๔.
 ๑๖๕.
 ๑๖๖.
 ๑๖๗.
 ๑๖๘.
 ๑๖๙.
 ๑๗๐.
 ๑๗๑.
 ๑๗๒.
 ๑๗๓.
 ๑๗๔.
 ๑๗๕.
 ๑๗๖.
 ๑๗๗.
 ๑๗๘.
 ๑๗๙.
 ๑๘๐.
 ๑๘๑.
 ๑๘๒.
 ๑๘๓.
 ๑๘๔.
 ๑๘๕.
 ๑๘๖.
 ๑๘๗.
 ๑๘๘.
 ๑๘๙.
 ๑๙๐.
 ๑๙๑.
 ๑๙๒.
 ๑๙๓.
 ๑๙๔.
 ๑๙๕.
 ๑๙๖.
 ๑๙๗.
 ๑๙๘.
 ๑๙๙.
 ๒๐๐.
 ๒๐๑.
 ๒๐๒.
 ๒๐๓.
 ๒๐๔.
 ๒๐๕.
 ๒๐๖.
 ๒๐๗.
 ๒๐๘.
 ๒๐๙.
 ๒๑๐.
 ๒๑๑.
 ๒๑๒.
 ๒๑๓.
 ๒๑๔.
 ๒๑๕.
 ๒๑๖.
 ๒๑๗.
 ๒๑๘.
 ๒๑๙.
 ๒๒๐.
 ๒๒๑.
 ๒๒๒.
 ๒๒๓.
 ๒๒๔.
 ๒๒๕.
 ๒๒๖.
 ๒๒๗.
 ๒๒๘.
 ๒๒๙.
 ๒๓๐.
 ๒๓๑.
 ๒๓๒.
 ๒๓๓.
 ๒๓๔.
 ๒๓๕.
 ๒๓๖.
 ๒๓๗.
 ๒๓๘.
 ๒๓๙.
 ๒๔๐.
 ๒๔๑.
 ๒๔๒.
 ๒๔๓.
 ๒๔๔.
 ๒๔๕.
 ๒๔๖.
 ๒๔๗.
 ๒๔๘.
 ๒๔๙.
 ๒๕๐.
 ๒๕๑.
 ๒๕๒.
 ๒๕๓.
 ๒๕๔.
 ๒๕๕.
 ๒๕๖.
 ๒๕๗.
 ๒๕๘.
 ๒๕๙.
 ๒๖๐.
 ๒๖๑.
 ๒๖๒.
 ๒๖๓.
 ๒๖๔.
 ๒๖๕.
 ๒๖๖.
 ๒๖๗.
 ๒๖๘.
 ๒๖๙.
 ๒๗๐.
 ๒๗๑.
 ๒๗๒.
 ๒๗๓.
 ๒๗๔.
 ๒๗๕.
 ๒๗๖.
 ๒๗๗.
 ๒๗๘.
 ๒๗๙.
 ๒๘๐.
 ๒๘๑.
 ๒๘๒.
 ๒๘๓.
 ๒๘๔.
 ๒๘๕.
 ๒๘๖.
 ๒๘๗.
 ๒๘๘.
 ๒๘๙.
 ๒๙๐.
 ๒๙๑.
 ๒๙๒.
 ๒๙๓.
 ๒๙๔.
 ๒๙๕.
 ๒๙๖.
 ๒๙๗.
 ๒๙๘.
 ๒๙๙.
 ๓๐๐.
 ๓๐๑.
 ๓๐๒.
 ๓๐๓.
 ๓๐๔.
 ๓๐๕.
 ๓๐๖.
 ๓๐๗.
 ๓๐๘.
 ๓๐๙.
 ๓๑๐.
 ๓๑๑.
 ๓๑๒.
 ๓๑๓.
 ๓๑๔.
 ๓๑๕.
 ๓๑๖.
 ๓๑๗.
 ๓๑๘.
 ๓๑๙.
 ๓๒๐.
 ๓๒๑.
 ๓๒๒.
 ๓๒๓.
 ๓๒๔.
 ๓๒๕.
 ๓๒๖.
 ๓๒๗.
 ๓๒๘.
 ๓๒๙.
 ๓๓๐.
 ๓๓๑.
 ๓๓๒.
 ๓๓๓.
 ๓๓๔.
 ๓๓๕.
 ๓๓๖.
 ๓๓๗.
 ๓๓๘.
 ๓๓๙.
 ๓๔๐.
 ๓๔๑.
 ๓๔๒.
 ๓๔๓.
 ๓๔๔.
 ๓๔๕.
 ๓๔๖.
 ๓๔๗.
 ๓๔๘.
 ๓๔๙.
 ๓๕๐.
 ๓๕๑.
 ๓๕๒.
 ๓๕๓.
 ๓๕๔.
 ๓๕๕.
 ๓๕๖.
 ๓๕๗.
 ๓๕๘.
 ๓๕๙.
 ๓๖๐.
 ๓๖๑.
 ๓๖๒.
 ๓๖๓.
 ๓๖๔.
 ๓๖๕.
 ๓๖๖.
 ๓๖๗.
 ๓๖๘.
 ๓๖๙.
 ๓๗๐.
 ๓๗๑.
 ๓๗๒.
 ๓๗๓.
 ๓๗๔.
 ๓๗๕.
 ๓๗๖.
 ๓๗๗.
 ๓๗๘.
 ๓๗๙.
 ๓๘๐.
 ๓๘๑.
 ๓๘๒.
 ๓๘๓.
 ๓๘๔.
 ๓๘๕.
 ๓๘๖.
 ๓๘๗.
 ๓๘๘.
 ๓๘๙.
 ๓๙๐.
 ๓๙๑.
 ๓๙๒.
 ๓๙๓.
 ๓๙๔.
 ๓๙๕.
 ๓๙๖.
 ๓๙๗.
 ๓๙๘.
 ๓๙๙.
 ๔๐๐.
 ๔๐๑.
 ๔๐๒.
 ๔๐๓.
 ๔๐๔.
 ๔๐๕.
 ๔๐๖.
 ๔๐๗.
 ๔๐๘.
 ๔๐๙.
 ๔๑๐.
 ๔๑๑.
 ๔๑๒.
 ๔๑๓.
 ๔๑๔.
 ๔๑๕.
 ๔๑๖.
 ๔๑๗.
 ๔๑๘.
 ๔๑๙.
 ๔๒๐.
 ๔๒๑.
 ๔๒๒.
 ๔๒๓.
 ๔๒๔.
 ๔๒๕.
 ๔๒๖.
 ๔๒๗.
 ๔๒๘.
 ๔๒๙.
 ๔๓๐.
 ๔๓๑.
 ๔๓๒.
 ๔๓๓.
 ๔๓๔.
 ๔๓๕.
 ๔๓๖.
 ๔๓๗.
 ๔๓๘.
 ๔๓๙.
 ๔๔๐.
 ๔๔๑.
 ๔๔๒.
 ๔๔๓.
 ๔๔๔.
 ๔๔๕.
 ๔๔๖.
 ๔๔๗.
 ๔๔๘.
 ๔๔๙.
 ๔๕๐.
 ๔๕๑.
 ๔๕๒.
 ๔๕๓.
 ๔๕๔.
 ๔๕๕.
 ๔๕๖.
 ๔๕๗.
 ๔๕๘.
 ๔๕๙.
 ๔๖๐.
 ๔๖๑.
 ๔๖๒.
 ๔๖๓.
 ๔๖๔.
 ๔๖๕.
 ๔๖๖.
 ๔๖๗.
 ๔๖๘.
 ๔๖๙.
 ๔๗๐.
 ๔๗๑.
 ๔๗๒.
 ๔๗๓.
 ๔๗๔.
 ๔๗๕.
 ๔๗๖.
 ๔๗๗.
 ๔๗๘.
 ๔๗๙.
 ๔๘๐.
 ๔๘๑.
 ๔๘๒.
 ๔๘๓.
 ๔๘๔.
 ๔๘๕.
 ๔๘๖.
 ๔๘๗.
 ๔๘๘.
 ๔๘๙.
 ๔๙๐.
 ๔๙๑.
 ๔๙๒.
 ๔๙๓.
 ๔๙๔.
 ๔๙๕.
 ๔๙๖.
 ๔๙๗.
 ๔๙๘.
 ๔๙๙.
 ๕๐๐.
 ๕๐๑.
 ๕๐๒.
 ๕๐๓.
 ๕๐๔.
 ๕๐๕.
 ๕๐๖.
 ๕๐๗.
 ๕๐๘.
 ๕๐๙.
 ๕๑๐.
 ๕๑๑.
 ๕๑๒.
 ๕๑๓.
 ๕๑๔.
 ๕๑๕.
 ๕๑๖.
 ๕๑๗.
 ๕๑๘.
 ๕๑๙.
 ๕๒๐.
 ๕๒๑.
 ๕๒๒.
 ๕๒๓.
 ๕๒๔.
 ๕๒๕.
 ๕๒๖.
 ๕๒๗.
 ๕๒๘.
 ๕๒๙.
 ๕๓๐.
 ๕๓๑.
 ๕๓๒.
 ๕๓๓.
 ๕๓๔.
 ๕๓๕.
 ๕๓๖.
 ๕๓๗.
 ๕๓๘.
 ๕๓๙.
 ๕๔๐.
 ๕๔๑.
 ๕๔๒.
 ๕๔๓.
 ๕๔๔.
 ๕๔๕.
 ๕๔๖.
 ๕๔๗.
 ๕๔๘.
 ๕๔๙.
 ๕๕๐.
 ๕๕๑.
 ๕๕๒.
 ๕๕๓.
 ๕๕๔.
 ๕๕๕.
 ๕๕๖.
 ๕๕๗.
 ๕๕๘.
 ๕๕๙.
 ๕๖๐.
 ๕๖๑.
 ๕๖๒.
 ๕๖๓.
 ๕๖๔.
 ๕๖๕.
 ๕๖๖.
 ๕๖๗.
 ๕๖๘.
 ๕๖๙.
 ๕๗๐.
 ๕๗๑.
 ๕๗๒.
 ๕๗๓.
 ๕๗๔.
 ๕๗๕.
 ๕๗๖.
 ๕๗๗.
 ๕๗๘.
 ๕๗๙.
 ๕๘๐.
 ๕๘๑.
 ๕๘๒.
 ๕๘๓.
 ๕๘๔.
 ๕๘๕.
 ๕๘๖.
 ๕๘๗.
 ๕๘๘.
 ๕๘๙.
 ๕๙๐.
 ๕๙๑.
 ๕๙๒.
 ๕๙๓.
 ๕๙๔.
 ๕๙๕.
 ๕๙๖.
 ๕๙๗.
 ๕๙๘.
 ๕๙๙.
 ๖๐๐.
 ๖๐๑.
 ๖๐๒.
 ๖๐๓.
 ๖๐๔.
 ๖๐๕.
 ๖๐๖.
 ๖๐๗.
 ๖๐๘.
 ๖๐๙.
 ๖๑๐.
 ๖๑๑.
 ๖๑๒.
 ๖๑๓.
 ๖๑๔.
 ๖๑๕.
 ๖๑๖.
 ๖๑๗.
 ๖๑๘.
 ๖๑๙.
 ๖๒๐.
 ๖๒๑.
 ๖๒๒.
 ๖๒๓.
 ๖๒๔.
 ๖๒๕.
 ๖๒๖.
 ๖๒๗.
 ๖๒๘.
 ๖๒๙.
 ๖๓๐.
 ๖๓๑.
 ๖๓๒.
 ๖๓๓.
 ๖๓๔.
 ๖๓๕.
 ๖๓๖.
 ๖๓๗.
 ๖๓๘.
 ๖๓๙.
 ๖๔๐.
 ๖๔๑.
 ๖๔๒.
 ๖๔๓.
 ๖๔๔.
 ๖๔๕.
 ๖๔๖.
 ๖๔๗.
 ๖๔๘.
 ๖๔๙.
 ๖๕๐.
 ๖๕๑.
 ๖๕๒.
 ๖๕๓.
 ๖๕๔.
 ๖๕๕.
 ๖๕๖.
 ๖๕๗.
 ๖๕๘.
 ๖๕๙.
 ๖๖๐.
 ๖๖๑.
 ๖๖๒.
 ๖๖๓.
 ๖๖๔.
 ๖๖๕.
 ๖๖๖.
 ๖๖๗.
 ๖๖๘.
 ๖๖๙.
 ๖๗๐.
 ๖๗๑.
 ๖๗๒.
 ๖๗๓.
 ๖๗๔.
 ๖๗๕.
 ๖๗๖.
 ๖๗๗.
 ๖๗๘.
 ๖๗๙.
 ๖๘๐.
 ๖๘๑.
 ๖๘๒.
 ๖๘๓.
 ๖๘๔.
 ๖๘๕.
 ๖๘๖.
 ๖๘๗.
 ๖๘๘.
 ๖๘๙.
 ๖๙๐.
 ๖๙๑.
 ๖๙๒.
 ๖๙๓.
 ๖๙๔.
 ๖๙๕.
 ๖๙๖.
 ๖๙๗.
 ๖๙๘.
 ๖๙๙.
 ๗๐๐.
 ๗๐๑.
 ๗๐๒.
 ๗๐๓.
 ๗๐๔.
 ๗๐๕.
 ๗๐๖.
 ๗๐๗.
 ๗๐๘.
 ๗๐๙.
 ๗๑๐.
 ๗๑๑.
 ๗๑๒.
 ๗๑๓.
 ๗๑๔.
 ๗๑๕.
 ๗๑๖.
 ๗๑๗.
 ๗๑๘.
 ๗๑๙.
 ๗๒๐.
 ๗๒๑.
 ๗๒๒.
 ๗๒๓.
 ๗๒๔.
 ๗๒๕.
 ๗๒๖.
 ๗๒๗.
 ๗๒๘.
 ๗๒๙.
 ๗๓๐.
 ๗๓๑.
 ๗๓๒.
 ๗๓๓.
 ๗๓๔.
 ๗๓๕.
 ๗๓๖.
 ๗๓๗.
 ๗๓๘.
 ๗๓๙.
 ๗๔๐.
 ๗๔๑.
 ๗๔๒.
 ๗๔๓.
 ๗๔๔.
 ๗๔๕.
 ๗๔๖.
 ๗๔๗.
 ๗๔๘.
 ๗๔๙.
 ๗๕๐.
 ๗๕๑.
 ๗๕๒.
 ๗๕๓.
 ๗๕๔.
 ๗๕๕.
 ๗๕๖.
 ๗๕๗.
 ๗๕๘.
 ๗๕๙.
 ๗๖๐.
 ๗๖๑.
 ๗๖๒.
 ๗๖๓.
 ๗๖๔.
 ๗๖๕.
 ๗๖๖.
 ๗๖๗.
 ๗๖๘.
 ๗๖๙.
 ๗๗๐.
 ๗๗๑.
 ๗๗๒.
 ๗๗๓.
 ๗๗๔.
 ๗๗๕.
 ๗๗๖.
 ๗๗๗.
 ๗๗๘.
 ๗๗๙.
 ๗๘๐.
 ๗๘๑.
 ๗๘๒.
 ๗๘๓.
 ๗๘๔.
 ๗๘๕.
 ๗๘๖.
 ๗๘๗.
 ๗๘๘.
 ๗๘๙.
 ๗๙๐.
 ๗๙๑.
 ๗๙๒.
 ๗๙๓.
 ๗๙๔.
 ๗๙๕.
 ๗๙๖.
 ๗๙๗.
 ๗๙๘.
 ๗๙๙.
 ๘๐๐.
 ๘๐๑.
 ๘๐๒.
 ๘๐๓.
 ๘๐๔.
 ๘๐๕.
 ๘๐๖.
 ๘๐๗.
 ๘๐๘.
 ๘๐๙.
 ๘๑๐.
 ๘๑๑.
 ๘๑๒.
 ๘๑๓.
 ๘๑๔.
 ๘๑๕.
 ๘๑๖.
 ๘๑๗.
 ๘๑๘.
 ๘๑๙.
 ๘๒๐.
 ๘๒๑.
 ๘๒๒.
 ๘๒๓.
 ๘๒๔.
 ๘๒๕.
 ๘๒๖.
 ๘๒๗.
 ๘๒๘.
 ๘๒๙.
 ๘๓๐.
 ๘๓๑.
 ๘๓๒.
 ๘๓๓.
 ๘๓๔.
 ๘๓๕.
 ๘๓๖.
 ๘๓๗.
 ๘๓๘.
 ๘๓๙.
 ๘๔๐.
 ๘๔๑.
 ๘๔๒.
 ๘๔๓.
 ๘๔๔.
 ๘๔๕.
 ๘๔๖.
 ๘๔๗.
 ๘๔๘.
 ๘๔๙.
 ๘๕๐.
 ๘๕๑.
 ๘๕๒.
 ๘๕๓.
 ๘๕๔.
 ๘๕๕.
 ๘๕๖.
 ๘๕๗.
 ๘๕๘.
 ๘๕๙.
 ๘๖๐.
 ๘๖๑.
 ๘๖๒.
 ๘๖๓.
 ๘๖๔.
 ๘๖๕.
 ๘๖๖.
 ๘๖๗.
 ๘๖๘.
 ๘๖๙.
 ๘๗๐.
 ๘๗๑.
 ๘๗๒.
 ๘๗๓.
 ๘๗๔.
 ๘๗๕.
 ๘๗๖.
 ๘๗๗.
 ๘๗๘.
 ๘๗๙.
 ๘๘๐.
 ๘๘๑.
 ๘๘๒.
 ๘๘๓.
 ๘๘๔.
 ๘๘๕.
 ๘๘๖.
 ๘๘๗.
 ๘๘๘.
 ๘๘๙.
 ๘๙๐.
 ๘๙๑.
 ๘๙๒.
 ๘๙๓.
 ๘๙๔.
 ๘๙๕.
 ๘๙๖.
 ๘๙๗.
 ๘๙๘.
 ๘๙๙.
 ๙๐๐.
 ๙๐๑.
 ๙๐๒.
 ๙๐๓.
 ๙๐๔.
 ๙๐๕.
 ๙๐๖.
 ๙๐๗.
 ๙๐๘.
 ๙๐๙.
 ๙๑๐.
 ๙๑๑.
 ๙๑๒.
 ๙๑๓.
 ๙๑๔.
 ๙๑๕.
 ๙๑๖.
 ๙๑๗.
 ๙๑๘.
 ๙๑๙.
 ๙๒๐.
 ๙๒๑.
 ๙๒๒.
 ๙

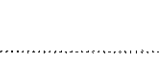
- 9 สามารถตั้งค่าความสว่างให้คงที่ตลอดช่วงการใช้งาน (constant brightness mode) ผ่านเมนูของตัวเครื่อง
- 10 แหล่งกำเนิดแสงมีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมงที่การทำงานในโหมดปกติ และมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมงในโหมดประหยัด
- 11 มีอัตราส่วนการซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า 1.35 เท่า
- 12 สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด 70 จนถึง 100 นิ้วอย่างด้วยระยะฉายที่ระยะ 0.41-0.59 เมตร
- 13 มีค่า Short Throw Ratio ไม่เกิน 0.27 และ Long Throw Ratio ไม่น้อยกว่า 0.37
- 14 มีโหมดการฉายภาพไม่น้อยกว่า 5 โหมด
- 15 รองรับการฉายภาพ 360 องศา หรือ สามารถติดตั้งการฉายได้ทุกทิศทาง โดยไม่กระทบกับการทำงานของตัวเครื่อง
- 16 มี Whiteboard Mode เพื่อรองรับการทำงานโดยไม่ต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ โดยสามารถสั่งพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่าขนาด A3 ได้โดยตรงผ่านโปรเจคเตอร์
- 17 มี Split Screen เพื่อแบ่งหน้าจอรองรับการฉายสัญญาณภาพ 2 สัญญาณได้ในเวลาเดียวกัน
- 18 สามารถรับข้อมูลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยคลื่นวิทยุ (Wireless LAN) มาตรฐาน 802.11b/g/n
- 19 มีช่องต่อสัญญาณเข้า อย่างน้อยดังนี้
 - Computer D-sub 15 pin 1 ช่อง,
 - Composite (RCA) 1 ช่อง,
 - HDMI (with MHL x 1) 2 ช่อง ,
 - Audio แบบ stereo mini 2 ช่อง
 - USB Type A 2 ช่อง, USB Type B 1 ช่อง
- 20 มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ D-sub 15 pin 1 , DVI-D 1 ช่อง และ Audio แบบ stereo mini 1 ช่อง
- 21 สามารถฉายภาพหรือวิดีโอจาก Android ได้ โดยผ่านสาย MHL
- 22 สามารถเชื่อมต่อเพื่อควบคุมการทำงาน,เช็คสถานะของเครื่องผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์และช่องต่อ RS232 โดยใช้ซอฟต์แวร์ Projector Management
- 23 มี Control Pad ที่มากับตัวเครื่องเพื่อติดตั้งใช้ในการควบคุมการทำงานเบื้องต้น และรองรับการเชื่อมต่อ USB Thumb Drive และ Printer
- 24 สามารถฉายภาพพร้อมเสียงโดยการเชื่อมต่อด้วยสาย USB ได้ (USB Display with Audio)
- 25 รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB Thumb Drive และสามารถนำเสนอไฟล์ภาพจาก USB Thumb Drive ได้
- 26 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction)ได้ไม่น้อยกว่า ± 3 องศา
- 27 รองรับการทำงานแบบ Interactive โดยการใช้งานผ่านทาง Interactive Pen ที่มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดย

ผู้ตรวจสอบและผู้ควบคุมคุณภาพ (TOR)

๑. 

๒. 

๓. 

๔. 

๕. 

- 28 รองรับการทํางานแบบ Interactive โดยการใช้นิ้วสัมผัส ที่หน้าจอหรือฉากรับภาพ ได้ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว พร้อมกัน
- 29 รองรับการส่งภาพในโหมด whiteboard ผ่านพอร์ต DVI-D เพื่อเชื่อมต่อจอแสดงผลอื่นๆ ได้
- 30 ปากกาสำหรับ interactive สามารถเปลี่ยนประเภทหัวได้เพื่อให้ทำเหมะกับสภาพพื้นผิวเขียน
- 31 รองรับการทํางานแบบ Whiteboard sharing โดยแชร์หน้าจอที่ฉายไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ เช่น Laptop หรือ Tablet โดยผ่านระบบเครือข่าย และเขียน ตอบโต้ระหว่างอุปกรณ์ กับโปรเจคเตอร์ได้
- 32 รองรับการเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายโดยรับสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันเพื่อถ่ายทอดออกโปรเจคเตอร์ได้ 4 เครื่อง พร้อมทั้งใช้ปากกา Interactive ในการขีดเขียนแสดงถึงกันได้
- 33 รองรับการส่งภาพไร้สาย เทคโนโลยี WiDi และ Miracast ได้
- 34 มีข้อความช่วยเหลือการใช้งาน สามารถเรียนแสดงผลจากเมนูภายในตัวเครื่องได้
- 35 รองกับเขียนและสัมผัสอย่างต่อเนื่อง ระหว่าง 2 จอแสดงผลที่ติดกันได้
- 36 รองรับการบันทึกข้อมูลที่เขียนบนหน้าจอแสดงผล ผ่าน ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์,ผ่านเครือข่าย และผ่านสายยูเอสบีลิงสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้
- 37 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับเป็นมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner)
- 38 มีรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องโปรเจคเตอร์ พร้อมทั้งเลือกสัญญาณเข้า, ชุมภาพ, หยุดภาพ, และทำงานแทนเมาส์ได้
- 39 มีเมนูการใช้งานเป็นภาษาต่างๆไม่น้อยกว่า 15 ภาษา รวมถึงภาษาอังกฤษและภาษาไทย
- 40 มีระบบ Direct Power On สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์
- 41 ใช้ระยะเวลา Start Up Period ไม่เกิน 5 วินาที ในการเปิดใช้งานขณะหลุดภาพเย็นตัว
- 42 มีระบบป้องกันการใช้งานและการโจรกรรมไม่น้อยกว่า 4 ระบบ
 - ระบบตั้งคําสั่งในการใช้เครื่อง (Password)
 - ระบบการตั้งรูปภาพ Logo ของหน่วยงาน เพื่อระบุถึงส่วนงานที่เป็นเจ้าของเครื่อง
 - ระบบการล็อกปุ่มบนตัวเครื่องเพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนค่ากำหนด (Panel Lock)
 - มีช่องสำหรับสาย Kensington ใช้ต่อสายเคเบิลนิรภัยเพื่อป้องกันการโจรกรรม
- 43 มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันทีโดยไม่ต้องรอ Cool-Down
- 44 เครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 11.4 กิโลกรัม
- 45 อายุการใช้งานแผ่นกรองอากาศไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง ในสภาวะฝุ่นปกติ
- 46 รับประกันตัวเครื่อง 3 ปี (แหล่งกำเนิดแสงรับประกัน 3 ปี หรือ 12,000 ชั่วโมง)อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน

.....
 ๑๖
 จฉ ๑๔๑๐๑๒๒๒
 ๑๓
 ๑๔
 ๑๕

- 47 มีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้า ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง เพื่อความสะดวกในการบริการหลังการขาย

6. อุปกรณ์รับสัญญาณภาพจากมือถือ

1. เป็นอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณ ภาพไร้สายโดยใช้ย่านความถี่ 2.4 GHz เป็นอย่างน้อย
2. ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ไร้สายที่อยู่บนมาตรฐาน IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n เป็นอย่างน้อย
3. รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อได้ 300Mbps(2.4GHz)
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าตัวเดียวกับตัวเครื่องอินเตอร์แอคทีฟโปรเจกเตอร์
5. สามารถเชื่อมต่อที่ พอร์ต USB ของตัวเครื่องโปรเจกเตอร์โดยไม่ต้องใช้ภาคจ่ายไฟเพิ่มเติม
6. มีไฟแสดงสถานะของการเชื่อมต่อที่ตัวอุปกรณ์

7. ชุดเครื่องเสียงในห้องเรียน พร้อมไมโครโฟนไร้สาย

เครื่องขยายเสียง

- เครื่องขยายเสียงสำหรับห้องเรียนไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์.
- มีช่องต่อสำหรับไมค์ภายนอก 3 ช่อง
- มีปุ่มปรับมาสเตอร์ ดัง หูม แแหลม ปุ่มหยุดไมค์ปิดเสียงอัตโนมัติ
- มีช่องต่อ AUX จำนวน 2 ช่อง ,Master 2 EQ. ปรับเสียง
- มี Limiter ปรับลดเสียงที่เข้ามาดังเกินไป ไม่ให้เสียงแตก
- มีช่องต่อสัญญาณ Output สำหรับการบันทึกเสียง
- มีระบบป้องกันลำโพงช้อต,เกิน แบบอัตโนมัติ

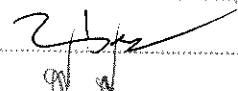
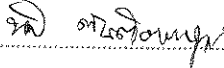
ชุดลำโพง

- เป็นลำโพงขนาดไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว แบบสองทาง
- ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 50Hz ถึง 20KHz
- ความดัง/ช่องลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 80 dB
- รองรับกำลังขับ 140W MAX at 8 ohms

ไมโครโฟนไร้สาย

- ไมโครโฟนชนิดไร้สายใช้ย่านความถี่ UHF
- ไมโครโฟนทำงานด้วยแบตเตอรี่ ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน
- ปรับระดับเสียงของไมโครโฟน A และ B ได้อย่างอิสระ
- มีไมโครโฟน 2 ตัวต่อชุด

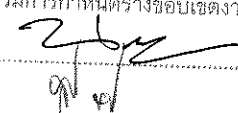
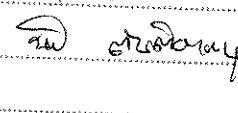
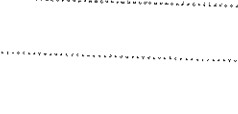
คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน(TOR)

๑. 
 ๒. 
 ๓. 
 ๔. _____
 ๕. _____

8. งานติดตั้งและดำเนินการ ระบบไฟฟ้า/สายสัญญาณ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ

1. งานติดตั้งชุดจอร์ภาพ บอร์ดติดประกาศ และสายสัญญาณ พร้อมอุปกรณ์ตามข้อ 1-7
2. อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมดมาพร้อมสายไฟ/สายสัญญาณ และอุปกรณ์ติดตั้งระบบ พร้อมชุดอุปกรณ์และสายสัญญาณ 9 รายการ ดังนี้
 - สายสัญญาณสเตอริโอ TR ออก RCA TR-2RCA จำนวน 2 ชิ้น
 - ปลั๊กแปลงสัญญาณ เหล็ก เกรต A . ADT-8004MN จำนวน 4 ชิ้น
 - สายสัญญาณ TRS-TRS (Audio Cable) WM-TRS-TRS-100B/2M ,5M ,10M อย่างละ 1 ชิ้น
 - 60 MX400 เครื่องผสมสัญญาณเสียงอะแดปเตอร์พาเวอร์ จำนวน 1 ชิ้น
 - ปลั๊กแปลงสัญญาณ เหล็ก เกรต A ADT-8002ST จำนวน 1 ชิ้น
 - สายสัญญาณ Amphenol KS3P-AU----ACPS-GN-AU (B022) size 1M จำนวน 1 ชิ้น
 - EZCast 4k จำนวน 6 ชิ้น และ EZCast Pro จำนวน 1 ชิ้น
 - MIXER SOUND-BEST HR Series (HR-10) จำนวน 1 เครื่อง
 - Linksys EA8300 Max-Stream AC2200 จำนวน 4 เครื่อง
3. มีสายสัญญาณ VGA หรือ HDMI เพื่อเชื่อมต่อระหว่างเครื่องฉายภาพอินเตอร์แอคทีฟโปรเจคเตอร์ และคอมพิวเตอร์ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร
4. มีชุดขาแขวนโปรเจคเตอร์ สำหรับติดตั้ง
5. งานเชื่อมต่อสัญญาณ ตั้งค่าระบบการใช้งานระหว่างอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ อินเตอร์แอคทีฟโปรเจคเตอร์ จอร์ภาพอัจฉริยะ และชุดเครื่องเสียง

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน(TOR)

๑. 
 ๒. 
 ๓. 
 ๔.
 ๕.
 ๖.
 ๗.
 ๘.
 ๙.
 ๑๐.
 ๑๑.
 ๑๒.
 ๑๓.
 ๑๔.
 ๑๕.
 ๑๖.
 ๑๗.
 ๑๘.
 ๑๙.
 ๒๐.
 ๒๑.
 ๒๒.
 ๒๓.
 ๒๔.
 ๒๕.
 ๒๖.
 ๒๗.
 ๒๘.
 ๒๙.
 ๓๐.
 ๓๑.
 ๓๒.
 ๓๓.
 ๓๔.
 ๓๕.
 ๓๖.
 ๓๗.
 ๓๘.
 ๓๙.
 ๔๐.
 ๔๑.
 ๔๒.
 ๔๓.
 ๔๔.
 ๔๕.
 ๔๖.
 ๔๗.
 ๔๘.
 ๔๙.
 ๕๐.
 ๕๑.
 ๕๒.
 ๕๓.
 ๕๔.
 ๕๕.
 ๕๖.
 ๕๗.
 ๕๘.
 ๕๙.
 ๖๐.
 ๖๑.
 ๖๒.
 ๖๓.
 ๖๔.
 ๖๕.
 ๖๖.
 ๖๗.
 ๖๘.
 ๖๙.
 ๗๐.
 ๗๑.
 ๗๒.
 ๗๓.
 ๗๔.
 ๗๕.
 ๗๖.
 ๗๗.
 ๗๘.
 ๗๙.
 ๘๐.
 ๘๑.
 ๘๒.
 ๘๓.
 ๘๔.
 ๘๕.
 ๘๖.
 ๘๗.
 ๘๘.
 ๘๙.
 ๙๐.
 ๙๑.
 ๙๒.
 ๙๓.
 ๙๔.
 ๙๕.
 ๙๖.
 ๙๗.
 ๙๘.
 ๙๙.
 ๑๐๐.
 ๑๐๑.
 ๑๐๒.
 ๑๐๓.
 ๑๐๔.
 ๑๐๕.
 ๑๐๖.
 ๑๐๗.
 ๑๐๘.
 ๑๐๙.
 ๑๑๐.
 ๑๑๑.
 ๑๑๒.
 ๑๑๓.
 ๑๑๔.
 ๑๑๕.
 ๑๑๖.
 ๑๑๗.
 ๑๑๘.
 ๑๑๙.
 ๑๒๐.
 ๑๒๑.
 ๑๒๒.
 ๑๒๓.
 ๑๒๔.
 ๑๒๕.
 ๑๒๖.
 ๑๒๗.
 ๑๒๘.
 ๑๒๙.
 ๑๓๐.
 ๑๓๑.
 ๑๓๒.
 ๑๓๓.
 ๑๓๔.
 ๑๓๕.
 ๑๓๖.
 ๑๓๗.
 ๑๓๘.
 ๑๓๙.
 ๑๔๐.
 ๑๔๑.
 ๑๔๒.
 ๑๔๓.
 ๑๔๔.
 ๑๔๕.
 ๑๔๖.
 ๑๔๗.
 ๑๔๘.
 ๑๔๙.
 ๑๕๐.
 ๑๕๑.
 ๑๕๒.
 ๑๕๓.
 ๑๕๔.
 ๑๕๕.
 ๑๕๖.
 ๑๕๗.
 ๑๕๘.
 ๑๕๙.
 ๑๖๐.
 ๑๖๑.
 ๑๖๒.
 ๑๖๓.
 ๑๖๔.
 ๑๖๕.
 ๑๖๖.
 ๑๖๗.
 ๑๖๘.
 ๑๖๙.
 ๑๗๐.
 ๑๗๑.
 ๑๗๒.
 ๑๗๓.
 ๑๗๔.
 ๑๗๕.
 ๑๗๖.
 ๑๗๗.
 ๑๗๘.
 ๑๗๙.
 ๑๘๐.
 ๑๘๑.
 ๑๘๒.
 ๑๘๓.
 ๑๘๔.
 ๑๘๕.
 ๑๘๖.
 ๑๘๗.
 ๑๘๘.
 ๑๘๙.
 ๑๙๐.
 ๑๙๑.
 ๑๙๒.
 ๑๙๓.
 ๑๙๔.
 ๑๙๕.
 ๑๙๖.
 ๑๙๗.
 ๑๙๘.
 ๑๙๙.
 ๒๐๐.
 ๒๐๑.
 ๒๐๒.
 ๒๐๓.
 ๒๐๔.
 ๒๐๕.
 ๒๐๖.
 ๒๐๗.
 ๒๐๘.
 ๒๐๙.
 ๒๑๐.
 ๒๑๑.
 ๒๑๒.
 ๒๑๓.
 ๒๑๔.
 ๒๑๕.
 ๒๑๖.
 ๒๑๗.
 ๒๑๘.
 ๒๑๙.
 ๒๒๐.
 ๒๒๑.
 ๒๒๒.
 ๒๒๓.
 ๒๒๔.
 ๒๒๕.
 ๒๒๖.
 ๒๒๗.
 ๒๒๘.
 ๒๒๙.
 ๒๓๐.
 ๒๓๑.
 ๒๓๒.
 ๒๓๓.
 ๒๓๔.
 ๒๓๕.
 ๒๓๖.
 ๒๓๗.
 ๒๓๘.
 ๒๓๙.
 ๒๔๐.
 ๒๔๑.
 ๒๔๒.
 ๒๔๓.
 ๒๔๔.
 ๒๔๕.
 ๒๔๖.
 ๒๔๗.
 ๒๔๘.
 ๒๔๙.
 ๒๕๐.
 ๒๕๑.
 ๒๕๒.
 ๒๕๓.
 ๒๕๔.
 ๒๕๕.
 ๒๕๖.
 ๒๕๗.
 ๒๕๘.
 ๒๕๙.
 ๒๖๐.
 ๒๖๑.
 ๒๖๒.
 ๒๖๓.
 ๒๖๔.
 ๒๖๕.
 ๒๖๖.
 ๒๖๗.
 ๒๖๘.
 ๒๖๙.
 ๒๗๐.
 ๒๗๑.
 ๒๗๒.
 ๒๗๓.
 ๒๗๔.
 ๒๗๕.
 ๒๗๖.
 ๒๗๗.
 ๒๗๘.
 ๒๗๙.
 ๒๘๐.
 ๒๘๑.
 ๒๘๒.
 ๒๘๓.
 ๒๘๔.
 ๒๘๕.
 ๒๘๖.
 ๒๘๗.
 ๒๘๘.
 ๒๘๙.
 ๒๙๐.
 ๒๙๑.
 ๒๙๒.
 ๒๙๓.
 ๒๙๔.
 ๒๙๕.
 ๒๙๖.
 ๒๙๗.
 ๒๙๘.
 ๒๙๙.
 ๓๐๐.
 ๓๐๑.
 ๓๐๒.
 ๓๐๓.
 ๓๐๔.
 ๓๐๕.
 ๓๐๖.
 ๓๐๗.
 ๓๐๘.
 ๓๐๙.
 ๓๑๐.
 ๓๑๑.
 ๓๑๒.
 ๓๑๓.
 ๓๑๔.
 ๓๑๕.
 ๓๑๖.
 ๓๑๗.
 ๓๑๘.
 ๓๑๙.
 ๓๒๐.
 ๓๒๑.
 ๓๒๒.
 ๓๒๓.
 ๓๒๔.
 ๓๒๕.
 ๓๒๖.
 ๓๒๗.
 ๓๒๘.
 ๓๒๙.
 ๓๓๐.
 ๓๓๑.
 ๓๓๒.
 ๓๓๓.
 ๓๓๔.
 ๓๓๕.
 ๓๓๖.
 ๓๓๗.
 ๓๓๘.
 ๓๓๙.
 ๓๔๐.
 ๓๔๑.
 ๓๔๒.
 ๓๔๓.
 ๓๔๔.
 ๓๔๕.
 ๓๔๖.
 ๓๔๗.
 ๓๔๘.
 ๓๔๙.
 ๓๕๐.
 ๓๕๑.
 ๓๕๒.
 ๓๕๓.
 ๓๕๔.
 ๓๕๕.
 ๓๕๖.
 ๓๕๗.
 ๓๕๘.
 ๓๕๙.
 ๓๖๐.
 ๓๖๑.
 ๓๖๒.
 ๓๖๓.
 ๓๖๔.
 ๓๖๕.
 ๓๖๖.
 ๓๖๗.
 ๓๖๘.
 ๓๖๙.
 ๓๗๐.
 ๓๗๑.
 ๓๗๒.
 ๓๗๓.
 ๓๗๔.
 ๓๗๕.
 ๓๗๖.
 ๓๗๗.
 ๓๗๘.
 ๓๗๙.
 ๓๘๐.
 ๓๘๑.
 ๓๘๒.
 ๓๘๓.
 ๓๘๔.
 ๓๘๕.
 ๓๘๖.
 ๓๘๗.
 ๓๘๘.
 ๓๘๙.
 ๓๙๐.
 ๓๙๑.
 ๓๙๒.
 ๓๙๓.
 ๓๙๔.
 ๓๙๕.
 ๓๙๖.
 ๓๙๗.
 ๓๙๘.
 ๓๙๙.
 ๔๐๐.
 ๔๐๑.
 ๔๐๒.
 ๔๐๓.
 ๔๐๔.
 ๔๐๕.
 ๔๐๖.
 ๔๐๗.
 ๔๐๘.
 ๔๐๙.
 ๔๑๐.
 ๔๑๑.
 ๔๑๒.
 ๔๑๓.
 ๔๑๔.
 ๔๑๕.
 ๔๑๖.
 ๔๑๗.
 ๔๑๘.
 ๔๑๙.
 ๔๒๐.
 ๔๒๑.
 ๔๒๒.
 ๔๒๓.
 ๔๒๔.
 ๔๒๕.
 ๔๒๖.
 ๔๒๗.
 ๔๒๘.
 ๔๒๙.
 ๔๓๐.
 ๔๓๑.
 ๔๓๒.
 ๔๓๓.
 ๔๓๔.
 ๔๓๕.
 ๔๓๖.
 ๔๓๗.
 ๔๓๘.
 ๔๓๙.
 ๔๔๐.
 ๔๔๑.
 ๔๔๒.
 ๔๔๓.
 ๔๔๔.
 ๔๔๕.
 ๔๔๖.
 ๔๔๗.
 ๔๔๘.
 ๔๔๙.
 ๔๕๐.
 ๔๕๑.
 ๔๕๒.
 ๔๕๓.
 ๔๕๔.
 ๔๕๕.
 ๔๕๖.
 ๔๕๗.
 ๔๕๘.
 ๔๕๙.
 ๔๖๐.
 ๔๖๑.
 ๔๖๒.
 ๔๖๓.
 ๔๖๔.
 ๔๖๕.
 ๔๖๖.
 ๔๖๗.
 ๔๖๘.
 ๔๖๙.
 ๔๗๐.
 ๔๗๑.
 ๔๗๒.
 ๔๗๓.
 ๔๗๔.
 ๔๗๕.
 ๔๗๖.
 ๔๗๗.
 ๔๗๘.
 ๔๗๙.
 ๔๘๐.
 ๔๘๑.
 ๔๘๒.
 ๔๘๓.
 ๔๘๔.
 ๔๘๕.
 ๔๘๖.
 ๔๘๗.
 ๔๘๘.
 ๔๘๙.
 ๔๙๐.
 ๔๙๑.
 ๔๙๒.
 ๔๙๓.
 ๔๙๔.
 ๔๙๕.
 ๔๙๖.
 ๔๙๗.
 ๔๙๘.
 ๔๙๙.
 ๕๐๐.
 ๕๐๑.
 ๕๐๒.
 ๕๐๓.
 ๕๐๔.
 ๕๐๕.
 ๕๐๖.
 ๕๐๗.
 ๕๐๘.
 ๕๐๙.
 ๕๑๐.
 ๕๑๑.
 ๕๑๒.
 ๕๑๓.
 ๕๑๔.
 ๕๑๕.
 ๕๑๖.
 ๕๑๗.
 ๕๑๘.
 ๕๑๙.
 ๕๒๐.
 ๕๒๑.
 ๕๒๒.
 ๕๒๓.
 ๕๒๔.
 ๕๒๕.
 ๕๒๖.
 ๕๒๗.
 ๕๒๘.
 ๕๒๙.
 ๕๓๐.
 ๕๓๑.
 ๕๓๒.
 ๕๓๓.
 ๕๓๔.
 ๕๓๕.
 ๕๓๖.
 ๕๓๗.
 ๕๓๘.
 ๕๓๙.
 ๕๔๐.
 ๕๔๑.
 ๕๔๒.
 ๕๔๓.
 ๕๔๔.
 ๕๔๕.
 ๕๔๖.
 ๕๔๗.
 ๕๔๘.
 ๕๔๙.
 ๕๕๐.
 ๕๕๑.
 ๕๕๒.
 ๕๕๓.
 ๕๕๔.
 ๕๕๕.
 ๕๕๖.
 ๕๕๗.
 ๕๕๘.
 ๕๕๙.
 ๕๖๐.
 ๕๖๑.
 ๕๖๒.
 ๕๖๓.
 ๕๖๔.
 ๕๖๕.
 ๕๖๖.
 ๕๖๗.
 ๕๖๘.
 ๕๖๙.
 ๕๗๐.
 ๕๗๑.
 ๕๗๒.
 ๕๗๓.
 ๕๗๔.
 ๕๗๕.
 ๕๗๖.
 ๕๗๗.
 ๕๗๘.
 ๕๗๙.
 ๕๘๐.
 ๕๘๑.
 ๕๘๒.
 ๕๘๓.
 ๕๘๔.
 ๕๘๕.
 ๕๘๖.
 ๕๘๗.
 ๕๘๘.
 ๕๘๙.
 ๕๙๐.
 ๕๙๑.
 ๕๙๒.
 ๕๙๓.
 ๕๙๔.
 ๕๙๕.
 ๕๙๖.
 ๕๙๗.
 ๕๙๘.
 ๕๙๙.
 ๖๐๐.
 ๖๐๑.
 ๖๐๒.
 ๖๐๓.
 ๖๐๔.
 ๖๐๕.
 ๖๐๖.
 ๖๐๗.
 ๖๐๘.
 ๖๐๙.
 ๖๑๐.
 ๖๑๑.
 ๖๑๒.
 ๖๑๓.
 ๖๑๔.
 ๖๑๕.
 ๖๑๖.
 ๖๑๗.
 ๖๑๘.
 ๖๑๙.
 ๖๒๐.
 ๖๒๑.
 ๖๒๒.
 ๖๒๓.
 ๖๒๔.
 ๖๒๕.
 ๖๒๖.
 ๖๒๗.
 ๖๒๘.
 ๖๒๙.
 ๖๓๐.
 ๖๓๑.
 ๖๓๒.
 ๖๓๓.
 ๖๓๔.
 ๖๓๕.
 ๖๓๖.
 ๖๓๗.
 ๖๓๘.
 ๖๓๙.
 ๖๔๐.
 ๖๔๑.
 ๖๔๒.
 ๖๔๓.
 ๖๔๔.
 ๖๔๕.
 ๖๔๖.
 ๖๔๗.
 ๖๔๘.
 ๖๔๙.
 ๖๕๐.
 ๖๕๑.
 ๖๕๒.
 ๖๕๓.
 ๖๕๔.
 ๖๕๕.
 ๖๕๖.
 ๖๕๗.
 ๖๕๘.
 ๖๕๙.
 ๖๖๐.
 ๖๖๑.
 ๖๖๒.
 ๖๖๓.
 ๖๖๔.
 ๖๖๕.
 ๖๖๖.
 ๖๖๗.
 ๖๖๘.
 ๖๖๙.
 ๖๗๐.
 ๖๗๑.
 ๖๗๒.
 ๖๗๓.
 ๖๗๔.
 ๖๗๕.
 ๖๗๖.
 ๖๗๗.
 ๖๗๘.
 ๖๗๙.
 ๖๘๐.
 ๖๘๑.
 ๖๘๒.
 ๖๘๓.
 ๖๘๔.
 ๖๘๕.
 ๖๘๖.
 ๖๘๗.
 ๖๘๘.
 ๖๘๙.
 ๖๙๐.
 ๖๙๑.
 ๖๙๒.
 ๖๙๓.
 ๖๙๔.
 ๖๙๕.
 ๖๙๖.
 ๖๙๗.
 ๖๙๘.
 ๖๙๙.
 ๗๐๐.
 ๗๐๑.
 ๗๐๒.
 ๗๐๓.
 ๗๐๔.
 ๗๐๕.
 ๗๐๖.
 ๗๐๗.
 ๗๐๘.
 ๗๐๙.
 ๗๑๐.
 ๗๑๑.
 ๗๑๒.
 ๗๑๓.
 ๗๑๔.
 ๗๑๕.
 ๗๑๖.
 ๗๑๗.
 ๗๑๘.
 ๗๑๙.
 ๗๒๐.
 ๗๒๑.
 ๗๒๒.
 ๗๒๓.
 ๗๒๔.
 ๗๒๕.
 ๗๒๖.
 ๗๒๗.
 ๗๒๘.
 ๗๒๙.
 ๗๓๐.
 ๗๓๑.
 ๗๓๒.
 ๗๓๓.
 ๗๓๔.
 ๗๓๕.
 ๗๓๖.
 ๗๓๗.
 ๗๓๘.
 ๗๓๙.
 ๗๔๐.
 ๗๔๑.
 ๗๔๒.
 ๗๔๓.
 ๗๔๔.
 ๗๔๕.
 ๗๔๖.
 ๗๔๗.
 ๗๔๘.
 ๗๔๙.
 ๗๕๐.
 ๗๕๑.
 ๗๕๒.
 ๗๕๓.
 ๗๕๔.
 ๗๕๕.
 ๗๕๖.
 ๗๕๗.
 ๗๕๘.
 ๗๕๙.
 ๗๖๐.
 ๗๖๑.
 ๗๖๒.
 ๗๖๓.
 ๗๖๔.
 ๗๖๕.
 ๗๖๖.
 ๗๖๗.
 ๗๖๘.
 ๗๖๙.
 ๗๗๐.
 ๗๗๑.
 ๗๗๒.
 ๗๗๓.
 ๗๗๔.
 ๗๗๕.
 ๗๗๖.
 ๗๗๗.
 ๗๗๘.
 ๗๗๙.
 ๗๘๐.
 ๗๘๑.
 ๗๘๒.
 ๗๘๓.
 ๗๘๔.
 ๗๘๕.
 ๗๘๖.
 ๗๘๗.
 ๗๘๘.
 ๗๘๙.
 ๗๙๐.
 ๗๙๑.
 ๗๙๒.
 ๗๙๓.
 ๗๙๔.
 ๗๙๕.
 ๗๙๖.
 ๗๙๗.
 ๗๙๘.
 ๗๙๙.
 ๘๐๐.
 ๘๐๑.
 ๘๐๒.
 ๘๐๓.
 ๘๐๔.
 ๘๐๕.
 ๘๐๖.
 ๘๐๗.
 ๘๐๘.
 ๘๐๙.
 ๘๑๐.
 ๘๑๑.
 ๘๑๒.
 ๘๑๓.
 ๘๑๔.
 ๘๑๕.
 ๘๑๖.
 ๘๑๗.
 ๘๑๘.
 ๘๑๙.
 ๘๒๐.
 ๘๒๑.
 ๘๒๒.
 ๘๒๓.
 ๘๒๔.
 ๘๒๕.
 ๘๒๖.
 ๘๒๗.
 ๘๒๘.
 ๘๒๙.
 ๘๓๐.
 ๘๓๑.
 ๘๓๒.
 ๘๓๓.
 ๘๓๔.
 ๘๓๕.
 ๘๓๖.
 ๘๓๗.
 ๘๓๘.
 ๘๓๙.
 ๘๔๐.
 ๘๔๑.
 ๘๔๒.
 ๘๔๓.
 ๘๔๔.
 ๘๔๕.
 ๘๔๖.
 ๘๔๗.
 ๘๔๘.
 ๘๔๙.
 ๘๕๐.
 ๘๕๑.
 ๘๕๒.
 ๘๕๓.
 ๘๕๔.
 ๘๕๕.
 ๘๕๖.
 ๘๕๗.
 ๘๕๘.
 ๘๕๙.
 ๘๖๐.
 ๘๖๑.
 ๘๖๒.
 ๘๖๓.
 ๘๖๔.
 ๘๖๕.
 ๘๖๖.
 ๘๖๗.
 ๘๖๘.
 ๘๖๙.
 ๘๗๐.
 ๘๗๑.
 ๘๗๒.
 ๘๗๓.
 ๘๗๔.
 ๘๗๕.
 ๘๗๖.
 ๘๗๗.
 ๘๗๘.
 ๘๗๙.
 ๘๘๐.
 ๘๘๑.
 ๘๘๒.
 ๘๘๓.
 ๘๘๔.
 ๘๘๕.
 ๘๘๖.
 ๘๘๗.
 ๘๘๘.
 ๘๘๙.
 ๘๙๐.
 ๘๙๑.
 ๘๙๒.
 ๘๙๓.
 ๘๙๔.
 ๘๙๕.
 ๘๙๖.
 ๘๙๗.
 ๘๙๘.
 ๘๙๙.
 ๙๐๐.
 ๙๐๑.
 ๙๐๒.
 ๙๐๓.
 ๙๐๔.
 ๙๐๕.
 ๙๐๖.
 ๙๐๗.
 ๙๐๘.
 ๙๐๙.
 ๙๑๐.
 ๙๑๑.
 ๙๑๒.
 ๙๑๓.
 ๙๑