

คำชี้แจง : จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำตอบที่ถูกต้อง

1. ความหมายของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือข้อใด
 - ก. เป็นระเบียบวิธีหรือข้อตกลงที่จะช่วยให้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบเครือข่าย สามารถติดต่อสื่อสารและรับส่งข้อมูลระหว่างกันได้
 - ข. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้การทำงานต่าง ๆ ของมนุษย์เป็นไปได้โดยสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ
 - ค. เป็นสื่อกลางหรือเส้นทางที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลระหว่างผู้ส่ง (Transmitter) และผู้รับ (Receiver)
 - ง. กลุ่มของคอมพิวเตอร์ที่ถูกนำมาเชื่อมต่อกัน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในเครือข่ายร่วมกันได้
2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - ก. การติดต่อสื่อสารระยะไกล (Telecommunication)
 - ข. การใช้โปรแกรมและข้อมูลร่วมกัน (Sharing of Program and Data)
 - ค. ช่วยให้การรับส่งข้อมูลปริมาณมากได้อย่างรวดเร็ว (Fast Data Transfer)
 - ง. เกิดรูปแบบบริการและธุรกิจใหม่ (New Product and Service)
3. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - ก. ระบบปฏิบัติการ Windows
 - ข. ข้อความ (Text), เสียง (Voice) และรูปภาพ (Images)
 - ค. โพรโทคอล (Protocol)
 - ง. สายคู่บิดเกลียวชนิดหุ้มฉนวน (STP) และไม่หุ้มฉนวน (UTP)
4. การสื่อสารข้อมูลบนเครือข่ายตามโครงสร้างของโมเดล OSI ที่แบ่งชั้นการทำงานออกเป็น 7 เลเยอร์ ข้อใดเรียงลำดับได้ถูกต้อง
 - ก. Application Layer > Presentation Layer > Session Layer
 - ข. Session Layer > Presentation Layer > Transport Layer
 - ค. Data Link Layer > Network Layer > Physical Layer
 - ง. Physical Layer > Data Link Layer > Network Layer
5. กระบวนการใดที่ใช้เทคนิคในการสอดแทรกเซกเมนต์ต่าง ๆ ของข้อมูลที่มาจากหลายแหล่งให้ส่งไปบนช่องทางเดียวกันได้ โดยอาศัยการแบ่งหรือการจัดสรรความถี่
 - ก. Multiplexing
 - ข. Frequency Division Multiplexing (FDM)
 - ค. Retransmission
 - ง. Time-Division Multiplexing (TDM)
6. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการทำงานในชั้นที่ 2 ชั้นเชื่อมโยงข้อมูลหรือดาต้าลิงก์ (Data Link Layer) ของโมเดล OSI
 - ก. แบ่งออกเป็น Sublayer บน และล่าง เพื่อสนับสนุนความหลากหลายของฟังก์ชันเครือข่าย
 - ข. ทำหน้าที่ถ่ายโอนเฟรมข้อมูลจากโหนดหนึ่งไปยังอีกโหนดหนึ่งโดยปราศจากข้อผิดพลาด
 - ค. แปลงข้อมูลที่ส่งมาให้อยู่ในรูปแบบที่โปรแกรมของเครื่องผู้รับเข้าใจ
 - ง. มีกระบวนการตรวจสอบและแก้ไขความผิดพลาดของข้อมูลอันเนื่องมาจากสัญญาณรบกวน
7. การสื่อสารข้อมูลบนเครือข่ายตามโครงสร้างของโมเดลโพรโทคอล TCP/IP ที่แบ่งชั้นการทำงานออกเป็น 4 เลเยอร์ ข้อใดเรียงลำดับได้ถูกต้อง
 - ก. Network Access Layer > Internet Layer > Transport Layer > Application Layer
 - ข. Internet Layer > Session Layer > Presentation Layer > Transport Layer
 - ค. Network Access Layer > Transport Layer > Internet Layer > Application Layer
 - ง. Physical Layer > Data Link Layer > Network Layer > Application Layer

8. การสื่อสารข้อมูลตามโครงสร้างโมเดลโพรโทคอล TCP/IP ชั้นการทำงานใดเทียบได้กับชั้น Physical และ Data Link ในโครงสร้างโมเดล OSI
- ก. Network Access Layer
 - ข. Internet Layer
 - ค. Transport Layer
 - ง. Application Layer
9. การพูดคุยแบบเห็นหน้ากันผ่าน Video Call หรือการ Chat ผ่านแอปสนทนาต่าง ๆ เป็นการสื่อสารข้อมูลประเภทใด
- ก. Simplex
 - ข. สื่อสารสองทิศทางสลับกัน
 - ค. Half Duplex
 - ง. Full Duplex
10. ตัวอย่างของการส่งข้อความ หากเราเป็นเจ้าของเว็บไซต์ขายสินค้า แล้วต้องการส่งข่าวสารให้กับลูกค้าเฉพาะคนที่ลงทะเบียนสมัครเป็นสมาชิก โดยลูกค้าคนอื่น ๆ ที่ไม่ได้สมัครเป็นสมาชิกจะไม่ได้รับข่าวสาร เราเรียกการส่งข้อความในลักษณะนี้ว่าอย่างไร
- ก. Broadcast
 - ข. Multicast
 - ค. Unicast
 - ง. Groupcast
11. ในประเทศไทย หน่วยงานใดที่ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม
- ก. กอ.รมน.
 - ข. อบต.
 - ค. กสทช.
 - ง. กบว.
12. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์
- ก. มีเซิร์ฟเวอร์เป็นเครื่องแม่ข่าย ทำหน้าที่เป็นเครื่องผู้ให้บริการซึ่งจะคอยตอบสนองตามที่เครื่องผู้ใช้บริการร้องขอ
 - ข. มีไคลเอนต์เป็นเครื่องลูกข่าย ทำหน้าที่เป็นเครื่องที่จะไปร้องขอบริการและรับบริการอย่างใดอย่างหนึ่งจากเซิร์ฟเวอร์
 - ค. เครื่องเซิร์ฟเวอร์ไม่จำเป็นต้องอยู่ที่เดียวกันกับเครื่องลูกข่าย และสามารถให้บริการข้อมูลผ่านระบบ Cloud Computing เพื่อให้รองรับผู้ใช้บริการจำนวนมากได้
- ง. ถูกทุกข้อ
13. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบพีียร์-ทู-พีียร์
- ก. เหมาะกับการนำไปใช้ในระบบที่มีคอมพิวเตอร์จำนวนมาก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสามารถควบคุมการเข้าถึงได้ง่าย
 - ข. จะเก็บไฟล์และการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้แต่ละคน โดยไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนกลางที่ทำหน้าที่นี้
 - ค. นิยมใช้ในงานทั่วไป เช่น การแชร์ไฟล์ แชร์เครื่องพิมพ์ ในสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากเป็นระบบที่มีค่าใช้จ่ายถูก
 - ง. เป็นระบบเครือข่ายขนาดเล็ก โดยคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะมีความอิสระเท่าเทียมกัน
14. ระบบเครือข่ายประเภทใดที่เหมาะสมสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายขององค์กรหรือหน่วยงาน เช่น อาคารสำนักงาน ที่พักอาศัย มหาวิทยาลัย และหน่วยงานราชการ ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรหรือหน่วยงานเดียวกัน โดยมีพื้นที่ครอบคลุมภายในเมืองหรือจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง
- ก. WAN
 - ข. LAN
 - ค. MAN
 - ง. PAN
15. ข้อใดกล่าวถึงคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่าย WAN ไม่ถูกต้อง
- ก. WAN มักจะดำเนินการโดยผู้ให้บริการเพียงรายเดียว
 - ข. WAN จะมีแบนด์วิดท์ที่ใช้การเชื่อมโยงต่ำ
 - ค. WAN จะทำการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย LAN ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
 - ง. ผู้ใช้งานจะไม่สามารถควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อในระบบเครือข่าย WAN ได้
16. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับเครือข่ายประเภทอินทราเน็ต (Intranet)
- ก. พนักงานที่ทำงานนอกองค์กรอาจใช้ VPN เพื่อช่วยให้สามารถเข้าถึงอินทราเน็ตภายในองค์กรได้
 - ข. ถูกออกแบบมาให้สามารถเข้าถึงได้เฉพาะสมาชิกหรือพนักงานที่ได้รับอนุญาตจากภายในองค์กรเท่านั้น
 - ค. ใช้เพื่อเตรียมการเข้าถึงที่มีความมั่นคงปลอดภัยให้กับบุคคลที่ทำงานให้กับองค์กรอื่น แต่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลขององค์กร
 - ง. ข้อ ก. และข้อ ข. ถูก

- 
- LIVEWORKSHEETS

25. ข้อใด คือคำอธิบายลักษณะของสาย UTP ประเภท SF/UTP
- ก. สายทองแดงคู่บิดเกลียว แบบมีชีลด์ฟอยล์แต่ละคู่สาย และมีชีลด์ถักภายนอก
 - ข. สายทองแดงคู่บิดเกลียว แบบมีชีลด์ฟอยล์แต่ละคู่สาย และมีชีลด์ฟอยล์ภายนอก
 - ค. สายทองแดงคู่บิดเกลียวแบบไม่มีชีลด์ แต่มีชีลด์ฟอยล์และชีลด์ถักภายนอก
 - ง. สายทองแดงคู่บิดเกลียว แบบมีชีลด์ฟอยล์และชีลด์ถักด้านนอก
26. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. สาย CAT6 มีขนาดของแกนทองแดงที่ใหญ่กว่าสาย CAT5e
 - ข. ค่า AWG ยิ่งมีค่ามากขึ้น ขนาดของแกนทองแดงก็ยิ่งใหญ่ขึ้น
 - ค. สาย CAT5e จะมีพลาสติกแกนกลางที่คั่นระหว่างสายทั้ง 4 คู่ ส่วนสาย CAT6 จะไม่มี
 - ง. สาย CAT8 จะแตกต่างจากสาย CAT อื่น ๆ อยู่มาก ทำให้ไม่สามารถใช้งานร่วมกับสาย CAT อื่น ๆ และหัวต่อเดิมที่เป็น RJ45 ได้
27. ข้อใดเรียงลำดับสายพินที่ 1-8 ในการเข้าหัวต่อ RJ45 แบบ TIA/EIA 568A ได้ถูกต้อง
- ก. ขาวเขียว - เขียว - ขาวส้ม - น้ำเงิน - ขาวน้ำเงิน - ส้ม - ขาวน้ำตาล - น้ำตาล
 - ข. ขาวส้ม - ส้ม - ขาวเขียว - น้ำเงิน - ขาวน้ำเงิน - เขียว - ขาวน้ำตาล - น้ำตาล
 - ค. ขาวส้ม - ส้ม - ขาวเขียว - ขาวน้ำเงิน - น้ำเงิน - เขียว - ขาวน้ำตาล - น้ำตาล
 - ง. ขาวเขียว - เขียว - ขาวส้ม - ขาวน้ำเงิน - น้ำเงิน - ส้ม - ขาวน้ำตาล - น้ำตาล
28. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของโครงสร้างภายในสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable)
- ก. Buffer หรือ Coating
 - ข. Core
 - ค. Reflect
 - ง. Cladding
29. ข้อใด คือระบบสื่อสารแบบไร้สายที่นิยมนำมาใช้กับอุปกรณ์บางประเภท ที่ต้องการให้สามารถควบคุมทิศทางในการส่งการได้ และให้ทำงานเฉพาะอยู่ในขอบเขตพื้นที่จำกัด
- ก. อินฟราเรด (Infrared)
 - ข. ดาวเทียม (Satellite)
 - ค. วิทยุ (Wi-Fi)
 - ง. ไมโครเวฟ (Microwave)
30. รูปแบบการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์แอคเซสพอยต์ผ่านสัญญาณ Wi-Fi มาตรฐานการเข้ารหัสข้อมูลแบบใดที่มีความมั่นคงและปลอดภัยมากที่สุด
- ก. WPS
 - ข. WPA/TKIP
 - ค. WEP
 - ง. WPA3
31. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงของหลักการพิจารณาเลือกใช้สื่อกลางในการสื่อสารข้อมูลที่เหมาะสม
- ก. Speed
 - ข. Latency
 - ค. Receiver
 - ง. Cost
32. ข้อใด คือบทบาทและหน้าที่ของอุปกรณ์ตัวกลางที่อยู่ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ก. สร้างและทวนส่งต่อสัญญาณข้อมูล
 - ข. แจกจ่ายอุปกรณ์อื่น ๆ ถึงข้อผิดพลาดและความล้มเหลวในการสื่อสาร
 - ค. จำแนกและกำหนดทิศทางของข้อความตามลำดับความสำคัญ (QoS)
 - ง. ถูกทุกข้อ
33. แต่ละอุปกรณ์หรือแต่ละโหนดบนระบบเครือข่าย จะใช้สิ่งใดเป็นตัวแยกความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์หรือโหนดแต่ละตัวออกจากกัน เพื่อที่จะช่วยให้โหนดต้นทางสามารถระบุตำแหน่งที่จะเริ่มต้นสื่อสารข้อมูลไปยังโหนดปลายทางได้อย่างถูกต้อง
- ก. โหนด (Node)
 - ข. แอดเดรส (Address)
 - ค. เทอร์มินัล (Terminal)
 - ง. ไคลเอนต์ (Client)

34. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ข. ONU เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับผู้ให้บริการเครือข่ายเพื่อใช้งานอินเทอร์เน็ตในระบบ FTTx ผ่านสื่อกลางที่เป็นไฟเบอร์อปติก

ค. เราเตอร์ (Router) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อระบบเครือข่ายแลนเข้าด้วยกัน

ง. ถูกทุกข้อ

35. อุปกรณ์ใดที่ไม่สามารถป้องกันการเกิดโอกาสชนกันของข้อมูลในระบบเครือข่ายได้

ก. สวิตช์ (Switch)

ข. บริดจ์ (Bridge)

ค. ตัวทวนสัญญาณ (Repeater)

ง. เราเตอร์ (Router)

36. ข้อใดกล่าวผิด

ก. เมื่อเชื่อมต่อเครือข่ายด้วยตัวทวนสัญญาณ จะทำให้มี 2 โดเมนการชน และ 1 โดเมนการบรอดคาสต์

ข. หมายเลข IP Address จะเปลี่ยนไปทุกครั้งที่ตามแต่ละเครือข่ายที่อุปกรณ์นั้นเชื่อมต่ออยู่

ค. อุปกรณ์ทุกตัวที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย จะมีหมายเลข MAC Address ที่ไม่ซ้ำกันเลย

ง. เราเตอร์ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถป้องกันหรือจัดการโดนเมนการบรอดคาสต์ได้

37. อุปกรณ์ใดทำหน้าที่เป็นจุดรวมและกระจายสัญญาณไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อผ่านทางพอร์ตต่าง ๆ โดยที่ในแต่ละพอร์ตจะมีความเร็วในการรับส่งข้อมูลที่แยกเป็นอิสระต่อกันตามความสามารถของอุปกรณ์

ก. บริดจ์ (Bridge)

ข. สวิตช์ (Switch)

ค. ตัวทวนสัญญาณ (Repeater)

ง. ฮับ (Hub)

38. เราเตอร์ (Router) ทำหน้าที่อะไร

ก. รับสัญญาณัติจิพัล ขยายสัญญาณ แล้วส่งต่อออกไปยังอปกรณอื่น

ข. เชื่อมต่อระบบเครือข่ายแลนเข้าด้วยกัน

ค. ข้อ ข. และข้อ ง. ถูก

ง. หาเส้นทางที่ดีที่สุดในการส่งผ่านข้อมูล และเป็นตัวกลางในการส่งต่อข้อมูลไปยังเครือข่ายอื่น

39. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ Wireless Access Point และ Wi-Fi Router

ก. ทั้งสองอย่างคืออุปกรณ์ตัวเดียวกัน

ข. Wireless Access Point มีพอร์ตที่สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายแวนหรืออินเทอร์เน็ตได้

ค. Wireless Access Point สามารถใช้แทน Wi-Fi Router ได้ทุกอย่าง

ง. Wi-Fi Router ก็คือ Wireless Access Point ที่มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแวนหรืออินเทอร์เน็ตได้

40. สิ่งใดที่ทำหน้าที่ควบคุมและคัดกรองข้อมูลที่เข้า-ออกภายในเครือข่าย ซึ่งต้องมีการกำหนดเกณฑ์ที่จะอนุญาตโดยผู้ดูแลระบบอีกที

ก. บริดจ์ (Bridge)

ข. ไฟร์วอลล์ (Firewall)

ค. ตัวทวนสัญญาณ (Repeater)

๑. สวิตช์ (Switch)

41. เราสามารถแบ่งประเภทของไฟร์วอลล์ (Firewall) ตามการทำงานออกได้เป็นกี่ประเภท

ก. 3 ประเภท

ข. 4 ประเภท

ค. 5 ประเภท

ง. 6 ประเภท

42. โพรโทคอล (Protocol) คืออะไร

ก. หน่วยงานที่กำหนดโครงสร้างทั้งหมดที่จำเป็นต้องใช้ในการสื่อสารข้อมูล

ข. รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย เช่น แบบบัส แบบดาว แบบวงแหวน ฯลฯ

ค. หมายเลขที่ใช้ระบุตัวตนของเครื่องคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่าย ซึ่งแต่ละเครื่องจะไม่ซ้ำกัน

ง. ข้อตกลงที่ใช้ควบคุมการสื่อสารข้อมูลในเครือข่าย ทำให้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสื่อสารกันได้

43. แบบจำลองสำหรับอ้างอิงที่แบ่งแยกการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของระบบเครือข่ายออกเป็นชั้นหรือเลเยอร์ (Layer) โดยมีการกำหนดหน้าที่ในแต่ละชั้นไว้อย่างชัดเจน มีชื่อเรียกว่าอะไร
- ก. OSI
 - ข. ISO
 - ค. SSH
 - ง. TLS
44. ข้อใดเป็นโปรโตคอลสำหรับการถ่ายโอนข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตและเวิลด์ไวด์เว็บ (www)
- ก. TLS
 - ข. NTP
 - ค. SSH
 - ง. HTTPS
45. โปรโตคอล IPv4 และ IPv6 อยู่ในชั้นหรือเลเยอร์ใดของโมเดล OSI
- ก. Application Layer
 - ข. Session Layer
 - ค. Network Layer
 - ง. Transport Layer
46. ข้อใดเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้โปรโตคอล TCP
- ก. Web Browser
 - ข. E-mail
 - ค. File Transfer
 - ง. ถูกทุกข้อ
47. ชั้นหรือเลเยอร์ใดของโมเดล OSI ที่ทำหน้าที่แปลงข้อมูลที่ส่งมาให้อยู่ในรูปแบบที่โปรแกรมของเครื่องผู้รับเข้าใจ รวมทั้งการจัดรูปแบบการนำเสนอข้อมูล
- ก. Physical Layer
 - ข. Presentation Layer
 - ค. Transport Layer
 - ง. Data Link Layer
48. การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบใดที่ได้รับความนิยม และเป็นมาตรฐานของการเชื่อมต่อระบบแลนที่ใช้กันแพร่หลายในปัจจุบัน
- ก. แบบต้นไม้
 - ข. แบบวงแหวน
 - ค. แบบดาว
 - ง. แบบบัส
49. หากพิจารณาในแง่ของความเร็วและเสถียรภาพในการทำงาน การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบใดถือเป็นรูปแบบการเชื่อมต่อที่ดีที่สุด
- ก. Mesh Topology
 - ข. Star Topology
 - ค. Ring Topology
 - ง. Tree Topology
50. อะไรคือข้อเสียของการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Star Topology
- ก. หากอุปกรณ์หลักเช่น สวิตช์ ขัดข้อง ระบบจะไม่สามารถทำงานต่อไปได้ ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่
 - ข. ถ้ามีสายเส้นใดเส้นหนึ่งหลุดหรือขาด จะทำให้ระบบเครือข่ายทั้งหมดหยุดการทำงาน
 - ค. ถ้าโหนดใดเสีย ระบบจะไม่สามารถทำงานต่อไปได้จนกว่าจะมีการแก้ไขจุดเสียนั้น
 - ง. ยากต่อการตรวจสอบความผิดพลาด