แบบทดสอบวิชาวิทยาการคำนวณ (ม.2)

หน่วยการเรียนรู้: ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร

ตอนที่ 1: องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

1. **องค์ประกอบใดของระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ประมวลผลคำสั่งจากซอฟต์แวร์?**

   ก. แผงวงจรหลัก (Mainboard)

   ข. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

   ค. หน่วยความจำสำรอง

   ง. เคส (Case)

2. **หน่วยควบคุม (Control Unit) ใน CPU มีหน้าที่สำคัญอย่างไร?**

   ก. คำนวณเลขคณิต

   ข. ประสานงานและควบคุมทิศทางการไหลของข้อมูล

   ค. เก็บไฟล์ภาพขนาดใหญ่

   ง. แสดงผลทางหน้าจอ

3. **รีจิสเตอร์ (Register) มีบทบาทอย่างไรในหน่วยประมวลผล?**

   ก. เป็นที่เก็บข้อมูลชั่วคราวที่มีความเร็วสูงมากภายใน CPU

   ข. เป็นหน่วยเก็บข้อมูลถาวร

   ค. เป็นพอร์ตสำหรับต่อเมาส์

   ง. เป็นระบบปฏิบัติการสำรอง

4. **ข้อใดคือลำดับขั้นตอน "วงจรการทำงานของ CPU" (Machine Cycle) ที่ถูกต้อง?**

   ก. รับเข้า -> ส่งออก -> คำนวณ

   ข. Fetch -> Decode -> Execute -> Store

   ค. Read -> Write -> Save -> Delete

   ง. Input -> Process -> Memory -> Output

LIVEWORKSHEETS

5. **หน่วยความจำหลักชนิดใดที่ข้อมูลจะ "สูญหาย" เมื่อไม่มีกระแสไฟฟ้าเลี้ยง?**

ก. ROM

ข. Flash Drive

ค. RAM

ง. Hard Disk

6. **"หน่วยความจำแคช" (Cache Memory) มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ใด?**

ก. เพิ่มความจุในการเก็บหนัง

ข. ลดช่องว่างความเร็วระหว่าง CPU กับ RAM

ค. ป้องกันไวรัส

ง. ช่วยให้พิมพ์งานได้เร็วขึ้น

7. **หากต้องการให้คอมพิวเตอร์เปิดเครื่อง (Boot) ได้เร็วขึ้น ควรเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ข้อใด?**

ก. เปลี่ยนจาก HDD เป็น SSD

ข. เพิ่มขนาดหน้าจอ

ค. เปลี่ยนคีย์บอร์ดเป็นแบบกลไก

ง. เปลี่ยนเคสคอมพิวเตอร์

8. **พอร์ตการเชื่อมต่อแบบใดที่นิยมใช้ต่อจอมอนิเตอร์ในปัจจุบันและส่งได้ทั้งภาพและเสียง?**

ก. VGA

ข. USB

ค. HDMI

ง. PS/2

LIVEWORKSHEETS

9. **ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) ต่างจากซอฟต์แวร์ระบบอย่างไร?**

ก. ทำงานเพื่อตอบสนองการใช้งานเฉพาะด้านของผู้ใช้

ข. ควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ทั้งหมด

ค. เป็นตัวขับเคลื่อนอุปกรณ์ (Driver)

ง. ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่องเสมอ

10. **หน้าที่หลักของระบบปฏิบัติการ (OS) คือข้อใด?**

ก. พิมพ์เอกสารรายงาน

ข. จัดการทรัพยากรในเครื่องและเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับฮาร์ดแวร์

ค. ออกแบบกราฟิกขั้นสูง

ง. ตัดต่อวิดีโอ 4K

ตอนที่ 2: ระบบคอมพิวเตอร์กับเทคโนโลยีการสื่อสาร

11. **องค์ประกอบใดในการสื่อสารข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็น "ตัวกลาง" นำพาข้อมูลไป?**

ก. ผู้ส่ง

ข. โปรโตคอล

ค. สื่อกลาง (Medium)

ง. ผู้รับ

12. **ทิศทางการสื่อสารแบบใดที่ผู้ส่งและผู้รับ "โต้ตอบพร้อมกันได้" (Full Duplex)?**

ก. โทรศัพท์เคลื่อนที่

ข. วิทยุสื่อสาร

ค. โทรทัศน์

ง. เพจเจอร์

LIVEWORKSHEETS

13. **สายคู่บิดเกลียวแบบมีชีล (STP) ต่างจากแบบไม่มีชีล (UTP) อย่างไร?**

ก. ราคาถูกกว่า

ข. ป้องกันสัญญาณรบกวนได้ดีกว่า

ค. ส่งข้อมูลได้ช้ากว่า

ง. เส้นเล็กลง

14. **ความแตกต่างที่สำคัญของ "สายใยแก้วนำแสง" คือใช้สิ่งใดในการนำสัญญาณ?**

ก. กระแสไฟฟ้า

ข. คลื่นวิทยุ

ค. แสง

ง. เสียง

15. **เครือข่ายระดับเมืองที่มีการเชื่อมต่อระหว่างอาคารในจังหวัดเดียวกัน เรียกว่าอะไร?**

ก. LAN

ข. PAN

ค. MAN

ง. WAN

16. **ข้อใดคือหน้าที่ของอุปกรณ์ "Router"?**

ก. พิมพ์งานออกทางกระดาษ

ข. หาเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดในการส่งข้อมูลในเครือข่าย

ค. เก็บไฟล์รูปภาพ

ง. สำรองไฟฟ้า

17. **สถาปัตยกรรมแบบ Client-Server หมายถึงอะไร?**

ก. คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องมีระดับเท่าเทียมกัน

ข. มีเครื่องแม่ข่ายให้บริการเครื่องลูกข่าย

ค. การเชื่อมต่อผ่านบลูทูธเท่านั้น

ง. การใช้คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว

LIVEWORKSHEETS

18. **เลขที่อยู่ไอพี (IP Address) เวอร์ชัน 4 (IPv4) ประกอบด้วยตัวเลขกี่ชุด?**

ก. 2 ชุด

ข. 3 ชุด

ค. 4 ชุด

ง. 6 ชุด

19. **เทคโนโลยีสื่อสารไร้สายใดที่ใช้หลักการ "Line-of-Sight" (ต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง)?**

ก. อินฟราเรด

ข. บลูทูธ

ค. 4G

ง. Wi-Fi

20. **Bandwidth (แบนด์วิดท์) หมายถึงอะไรในการสื่อสารข้อมูล?**

ก. ความยาวของสายแลน

ข. ปริมาณข้อมูลที่ส่งได้ในช่วงเวลาหนึ่ง (ความกว้างของช่องทางส่ง)

ค. ยี่ห้อของโมเด็ม

ง. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้อง

ตอนที่ 3: การใช้งานและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

21. **Cloud Computing รูปแบบ SaaS (Software as a Service) คือข้อใด?**

ก. การเช่าใช้พื้นที่ฮาร์ดดิสก์

ข. การใช้งานซอฟต์แวร์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์โดยไม่ต้องติดตั้ง

ค. การเขียนโปรแกรมบนคลาวด์

ง. การซื้อสายเคเบิลมาติดตั้งเอง

LIVEWORKSHEETS

22. **Internet of Things (IoT) มีบทบาทสำคัญในเรื่องใด?**

ก. การเชื่อมต่ออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าให้สั่งงานผ่านเน็ตได้

ข. การเพิ่มความเร็วแรม

ค. การเปลี่ยนจอภาพเป็นแบบ 3 มิติ

ง. การใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์งาน

23. **หากต้องการส่งข้อมูลอย่างปลอดภัยผ่านที่สาธารณะ ควรใช้เทคโนโลยีใดเสริม?**

ก. FTP

ข. VPN (Virtual Private Network)

ค. Bluetooth

ง. HTTP

24. **ข้อใดคือลักษณะของ "การประมวลผลแบบขนาน" (Parallel Processing)?**

ก. การใช้ CPU เพียงตัวเดียวทำงาน

ข. การใช้ CPU หลายตัวช่วยกันประมวลผลงานเดียวกันพร้อมกัน

ค. การพิมพ์งานพร้อมกับฟังเพลง

ง. การใช้คอมพิวเตอร์สองเครื่องวางขนานกัน

25. **"Gateway" แตกต่างจาก "Bridge" อย่างไร?**

ก. Gateway เชื่อมต่อเครือข่ายที่โปรโตคอลต่างกันได้

ข. Bridge มีขนาดใหญ่กว่า

ค. Gateway ใช้สำหรับพิมพ์งานเท่านั้น

ง. Bridge ส่งข้อมูลได้ไกลกว่า

26. **อาการ "คอขวด" (Bottleneck) ในระบบคอมพิวเตอร์เกิดจากอะไร?**

ก. อุปกรณ์บางส่วนมีความเร็วต่ำกว่าส่วนอื่นมากจนทำให้ระบบช้าลง

ข. สายไฟในเคสพันกัน

ค. หน้าจอสกปรก

ง. ลำโพงเสียงไม่ชัด

LIVEWORKSHEETS

27. **การจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันไว้ด้วยกันในคอมพิวเตอร์ เรียกว่าอะไร?**

ก. Bit

ข. Byte

ค. File

ง. Bus

28. **ข้อใดคือการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)?**

ก. รอให้เครื่องพังแล้วค่อยซ่อม

ข. การสแกนไวรัสและกำจัดไฟล์ขยะสม่ำเสมอ

ค. การเปลี่ยนเมนบอร์ดทุกเดือน

ง. การถอดปลั๊กขณะเครื่องทำงาน

29. **เมื่อต้องการซื้อคอมพิวเตอร์สำหรับ "เล่นเกมกราฟิกสูง" อุปกรณ์ใดสำคัญที่สุด?**

ก. หน่วยแสดงผลกราฟิก (GPU/การ์ดจอ)

ข. เครื่องพิมพ์เลเซอร์

ค. เมาส์ไร้สาย

ง. เคสที่มีไฟ LED

30. **มาตรฐาน IEEE 802.11 เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใด?**

ก. บลูทูธ

ข. ไวไฟ (Wi-Fi)

ค. แฟลชไดรฟ์

ง. จอภาพ LCD

LIVEWORKSHEETS

ตอนที่ 4: ความปลอดภัยและการใช้งานในยุคดิจิทัล

31. **การเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่ออะไร?**

    ก. ความลับของข้อมูล (Confidentiality)

    ข. ความเร็วของข้อมูล

    ค. ความสวยงามของข้อมูล

    ง. ความจุของข้อมูล

32. **Firewall มีหน้าที่หลักอย่างไรในระบบคอมพิวเตอร์?**

    ก. ป้องกันไฟไหม้เครื่อง

    ข. ตรวจสอบและควบคุมข้อมูลที่ผ่านเข้า-ออกเครือข่าย

    ค. ทำให้เครื่องทำงานเงียบขึ้น

    ง. ช่วยประหยัดแบตเตอรี่

33. **มัลแวร์ประเภท "Ransomware" ส่งผลเสียอย่างไร?**

    ก. ขโมยรหัสผ่าน Facebook

    ข. ลบไฟล์ทิ้งทั้งหมด

    ค. เข้ารหัสไฟล์เพื่อเรียกค่าไถ่เงินจากเจ้าของ

    ง. ทำให้พัดลม CPU หมุนเร็วขึ้น

34. **"Phishing" มักอาศัยช่องทางใดในการหลอกลวงเหยื่อ?**

    ก. การเดินไปคุยที่บ้าน

    ข. อีเมลหรือเว็บไซต์ปลอมที่ดูเหมือนจริง

    ค. การส่งจดหมายลงทะเบียน

    ง. การโฆษณาทางวิทยุ

LIVEWORKSHEETS

35. **ธุรกรรมทางการเงินออนไลน์ควรตรวจสอบว่าเว็บไซต์เป็น https หรือไม่ ตัว "s" หมายถึงอะไร?**

ก. Small

ข. Secure (ปลอดภัย)

ค. Speed

ง. Simple

36. **การสำรองข้อมูล (Backup) ที่ดีควรทำอย่างไร?**

ก. เก็บไว้ในโฟลเดอร์เดิม

ข. เก็บไว้ในสื่อจัดเก็บอื่นที่แยกจากตัวเครื่อง

ค. เขียนรหัสไว้บนกระดาษแปะหน้าจอ

ง. ลบไฟล์ทิ้งหลังส่งงานเสร็จ

37. **ข้อใดคือมารยาทดิจิทัล (Netiquette) ที่ถูกต้อง?**

ก. แคปหน้าจอแชทส่วนตัวเพื่อนไปโพสต์ประจาน

ข. ตรวจสอบข้อมูลก่อนแชร์และไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น

ค. พิมพ์คำด่าโดยใช้ตัวย่อเพื่อเลี่ยงกฎ

ง. ส่งสติกเกอร์รัวๆ ในกลุ่มที่คนกำลังทำงาน

38. **หากพบคอมพิวเตอร์ทำงานช้าลง มีหน้าต่างโฆษณาเด้งเอง ควรสงสัยสิ่งใดเป็นอันดับแรก?**

ก. หน้าจอเสีย

ข. ติดไวรัสหรือมัลแวร์

ค. อินเทอร์เน็ตหมดอายุ

ง. ปลั๊กไฟหลวม

39. **การทำ "Defragmentation" (ในระบบปฏิบัติการรุ่นเก่า) ช่วยเรื่องใด?**

ก. จัดระเบียบการจัดเก็บข้อมูลในฮาร์ดดิสก์ให้ต่อเนื่องกัน

ข. เพิ่มความแรงของสัญญาณเน็ต

ค. ทำให้สีหน้าจอสดใสขึ้น

ง. ลบประวัติการสนทนา

LIVEWORKSHEETS

40. **เป้าหมายสูงสุดของการศึกษา "วิทยาการคำนวณ" คือข้อใด?**

ก. การเป็นเกมเมอร์มืออาชีพ

ข. การมีทักษะการคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ค. การซ่อมคอมพิวเตอร์ได้ทุกเครื่องในโลก

ง. การมีโทรศัพท์รุ่นใหม่ล่าสุดใช้

LIVEWORKSHEETS