

FACULTY OF ENGINEERING

Final Examination : Semester II

Academic Year : 2009

Date : 26 December 2009

Time : 09:00-11:00

Subject : 210-482 Comp. Appls. in Music and Sound (10%) Room : หัวหุ่น

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 4 ส่วน
2. ให้ทำข้อสอบทุกข้อในกระดาษข้อสอบนี้
3. ให้นักศึกษาเขียน ชื่อ-สกุลและรหัส ในทุกๆ หน้าของข้อสอบ
4. ใช้ดินสอทำข้อสอบได้

Part	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	20	
2	20	
3	20	
4	20	
รวม	80	

หมายเหตุ คะแนนที่นักศึกษาทำได้จะถูกปรับให้เป็น 10 และถ้าผลลัพธ์เหลือเศษจะปัดขึ้นให้เป็นจำนวนเต็ม

ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำคือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริตและพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ส่วนที่ 1 (คิดคะแนนเพียง 20 ข้อ)

1. PCM ย่อมาจากอะไร

ตอบ

2. Digital sound เข้าถึงสาธารณชนด้วยรูปแบบใด

ตอบ

3. ผู้ผลิต CD มีจุดประสงค์ใดในการผลิต

ตอบ

4. DAT ย่อมาจากอะไร

ตอบ

5. รูปแบบ DCC ใช้เล่นกับอะไร

ตอบ

6. รูปแบบของ CD กับ DCC รูปแบบไหนดีกว่ากัน

ตอบ

7. เสียงของ Piano มีระดับสูงสุดกี่ dB

ตอบ

8. เสียงของวง Orchestra มีระดับสูงสุดกี่ dB

ตอบ

9. จงเขียนสูตรการหาความเข้มเสียง

ตอบ

10. MD ย่อมาจากอะไร

ตอบ

11. BBC ย่อมาจากอะไร

ตอบ

12. ADC คืออะไร

ตอบ

13. DAC คืออะไร

ตอบ

14. ประวัติเริ่มแรกของ Digital Audio Recording เริ่มมาจากใคร

ตอบ

15. ผู้ที่เริ่มประดิษฐ์เครื่องบันทึกเสียงเป็นเครื่องแรกคือใคร

ตอบ

16. การบันทึกเสียงด้วย Tape Coated ถูกพัฒนาขึ้นในปีใด

ตอบ

17. Digital Audio Recorders ได้วางสายสู่ท้องตลาดในปีใด

ตอบ

18. CD ย่อมาจากอะไร

ตอบ

19. ขนาดของสัญญาณเสียงจะเปลี่ยนตามอะไร

ตอบ

20. อธิบาย in phase และ out of phase

ตอบ

21. จงบอกถึงความแตกต่างระหว่างการบันทึกเป็น ดิจิทัล กับ MIDI

ตอบ

22. ประโยชน์ของการบันทึกเสียง Digital audio คืออะไร

ตอบ

23. ในการใช้งานเสียง Sampling Frequency มาตรฐานจะอยู่ที่ความถี่เท่าไรบ้าง

ตอบ

24. Dynamic range คือ อะไร

ตอบ

25. ช่วงการได้ยินเสียงของมนุษย์อยู่ในช่วงประมาณเท่าไร

ตอบ

26. ข้อดีที่สำคัญของ digital storage คืออะไร

ตอบ

27. Effect ที่ใช้สร้างเสียง sweeping sound คือวิธีการใด

ตอบ

28. phase shifting เรียกว่าอะไร

ตอบ

29. การบันทึกเสียงเกิดขึ้นเมื่อใด

ตอบ

30. การบันทึกเทปเกิดที่แรกที่ใด

ตอบ

31. ตาม sampling theorem นั้น sampling frequency ต้องมากกว่า frequency ของสัญญาณที่ถูก sampling อย่างน้อยกี่เท่า

ตอบ

32. หากค่าของ level/reference level เท่ากับ 1 จะได้ค่าดังกล่าวในหน่วย decibel (dB) เป็นเท่าไร

ตอบ

33. การจัดส่งแสดง Optical sound recording ได้จัดส่งครั้งแรกในปีใด

ตอบ

34. ในปี1950ใครเป็นคนสังเคราะห์เสียงจากคอมพิวเตอร์

ตอบ

35. Hamming , Haffman , and Gilbert เป็นต้นฉบับทฤษฎีอะไร

ตอบ

ส่วนที่ 2 (คิดคะแนนเพียง 20 ข้อ)

1. ส่วนประกอบของดนตรีหลัก ๆ มีกี่ส่วน ? ได้แก่อะไรบ้าง ?

ตอบ

2. ระดับเสียงของดนตรีสากลมาตรฐานในปัจจุบันจะมีอยู่ด้วยกันกี่ระดับเสียง ? และแบ่งเป็นกลุ่มๆ เรียกว่าอะไร ?

ตอบ

3. ส่วนประกอบส่วนใดเป็นตัวกำหนดแนวเพลงว่าเป็นเพลงแบบใด ประเภทใด เช่น เป็นเพลงในแนวป๊อป เพลงร็อก เพลงแร็ป หรือเพลงคันทรี่ เป็นต้น

ตอบ

4. ภาษาดนตรีประกอบด้วยภาษาอะไรบ้าง

ตอบ

5. โน้ตตัวกลม มีค่าดูเรชั่นเป็นเท่าไร

ตอบ

6. คอร์ดคืออะไร

ตอบ

7. จงยกตัวอย่างประเภทของคอร์ดมา 2 คอร์ด

ตอบ

8. คอร์ด E ประกอบไปด้วยระดับเสียงอะไรบ้าง

ตอบ

9. สำหรับคอร์ดเมเจอร์ โครงสร้างของมันประกอบไปด้วยระดับเสียงลำดับที่เท่าไรบ้าง

ตอบ

10. คอร์ดไมเนอร์ประกอบไปด้วยระดับเสียงลำดับที่เท่าไร

ตอบ

11. เครื่องดนตรีอะไรบ้างที่ใช้บรรทัดห้าเส้นมากกว่า 1 ชุด

ตอบ

12. เสียงประสานมีการกำหนดช่วงเสียงหลักๆ ชื่อว่าอะไรบ้างยกตัวอย่างมาอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง

ตอบ

13. เครื่องดนตรีที่แบ่งตามวิธีทำให้เกิดเสียงมีชนิดใดบ้าง

ตอบ

14. ขนาดของเวลาระหว่างระดับเสียงตัวหนึ่งกับระดับเสียงตัวถัดไปหรือระดับเสียงตัวที่เกิดขึ้นมาก่อน

ตอบ

15. ส่วนที่ใช้สำหรับแสดงระดับเสียงคือ

ตอบ

16. คอร์ด C จะประกอบไปด้วย ระดับเสียง อะไรบ้าง


ตอบ

17. โครงสร้างคอร์ด เมเจอร์เซเว่น์ ประกอบไปด้วยระดับเสียงลำดับที่ เท่าไร

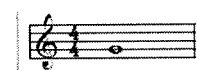
ตอบ

18. จากรูป  คือสัญลักษณ์อะไร

ตอบ

19. จากรูป  จงอธิบายว่าไม้มิกเนเจอร์ดังกล่าวหมายถึงอะไร

ตอบ

20.  คือเสียงโน้ตตัวใด

ตอบ

21. คอร์ดกีตาร์และแท็บกีตาร์ เป็นภาษาที่สร้างขึ้นเพื่ออะไร

ตอบ

22. จังหวะ คืออะไร

ตอบ

23. ทำไมในเพลงถึงมีเสียงดังเสียงเบา

ตอบ

24. ส่วนที่ใช้สำหรับแสดงดูเรชันคืออะไร

ตอบ

25. ซิกส์ทีนโน้ต (16th Note) หรือ โน้ตเชบิต 2 ชั้น มีดูเรชั่นกี่จ้าวหะ

ตอบ

26. จงบอกความแตกต่างระหว่างแนวทำนองหลักของเพลงและแนวทำนองสอดแทรกในเพลง มาพอสังเขป

ตอบ

27. กำหนดลำดับเสียงดังนี้

D Eb E F F# G Ab A Bb B C Db

จงเขียนองค์ประกอบเสียงของคอร์ด C Cm C7 Cdim7

ตอบ

28. โครงสร้างคอร์ด ดิมีนิชท์ อักเมนเต็ด และ เมเจอร์เซเว่นธ์ ประกอบไปด้วยลำดับที่อย่างไรบ้าง

ตอบ

29. D# และ Eb อ่านว่าอะไร

ตอบ

30. บันไดเสียงที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบันเป็นบันไดเสียงชนิดใด

ตอบ

31. ในการเปลี่ยนจากคีย์ C ไปเป็นคีย์ D คอร์ด C จะเปลี่ยนไปเป็นคอร์ดใด

ตอบ

32. จงบอกหลักการเปลี่ยนคีย์ C เป็นคีย์ D

ตอบ

33. ระดับเสียงของ C4 เทียบกับ C3 ในทอมของความถี่ หมายถึงอะไร

ตอบ

34. ความดัง-เบาของเสียงจะช่วยสื่อในเรื่องใด

ตอบ

35. กุญแจซอล (G-Clef) และกุญแจเบส (Bass-Clef) แตกต่างกันอย่างไ

ตอบ

36. ไทมซิกเนเจอร์คืออะไร

ตอบ

37. ระดับเสียง E# กับ F ต่างกันอย่างไร

ตอบ

38. คำร้อง คือ

ตอบ

39. การร้องเพลงประสานเสียงแบบไม่มีเครื่องดนตรีประกอบ โดยนักร้องจะทำเสียงต่างๆ
แทนเสียงดนตรีกันเอง เป็นการร้องประสานเสียงแบบใด

ตอบ

40. Music Score คือ

ตอบ

ส่วนที่ 3 (คิดคะแนนเพียง 20 ข้อ)

1. จาก

C	Db	D	Eb	E	F	F#	G	Ab	A	Bb	B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

สเกลเมเจอร์ของคีย์ C จะเป็นดังนี้คือ

ตอบ

2. ในเพลงๆ หนึ่งนั้นจะประกอบไปด้วยคอร์ดพื้นฐานหลักอะไรบ้าง

ตอบ

3. เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้การเรียบเรียงเสียงประสานได้แก่

ตอบ

4. ความรู้หลักที่จะต้องใช้ในการเรียบเรียงเสียงประสานนั้นก็คือ

ตอบ

5. ระดับเสียงที่คนสามารถร้องได้ และใช้ในการแกะเมโลดี้คือ

ตอบ

6. Solo คืออะไร

ตอบ

7. ซีควอนเซอร์ทำหน้าที่อะไร

ตอบ

8. Track ที่มากขึ้นหมายความว่าอย่างไร

ตอบ

9. การเรียบเรียงเสียงประสาน หมายถึง

ตอบ

10. Introduction ของเพลง คือ.....

ตอบ

11. หลักการสำคัญของการเรียบเรียงเสียงประสานคืออะไร

ตอบ

12. เราจะสามารถรับและส่งสัญญาณมิตึกับคอมพิวเตอร์ได้อย่างไร

ตอบ

13. คอร์ดกีตาร์กับคอร์ดที่เล่นโดยใช้เปียโนโนสัมผัสกันอย่างไร

ตอบ

14. จงให้นิยามของบันไดเสียง

ตอบ

15. จงนิยาม กุญแจเสียงหรือคีย์ ว่าคืออะไร

ตอบ

16. สเกลเมเจอร์ของคีย์ F ประกอบด้วยระดับเสียงอะไรบ้าง

ตอบ

17. สเกลไมเนอร์ ของ A ประกอบด้วยเสียงอะไร บ้าง

ตอบ

18. จงนิยามคำว่า "คีย์" มาพอสังเขป

ตอบ

19. จงบอกความแตกต่างระหว่างสเกลเมเจอร์กับสเกลไมเนอร์

ตอบ

20. ยกตัวอย่างซอฟต์แวร์ด้านดนตรีประเภทซีแควนเซอร์มี 2 ประเภท

ตอบ

21. ก่อนที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานดนตรี ทำไมงานการเรียบเรียงเสียงประสานจะเป็นงานที่ค่อนข้างทำได้ยากมากสำหรับคนธรรมดาทั่วไป

ตอบ

22. คอร์ดไมเนอร์ที่เป็นคู่คอร์ดของคอร์ด G คือ

ตอบ

23. ถ้าให้คอร์ด C เป็นคอร์ดโทนิค จงหาระดับเสียงที่เป็นคอร์ดโดมิแนนท์และคอร์ดสับโดมิแนนท์ว่าอยู่ในคอร์ดใด

ตอบ

24. เราสามารถหาคีย์ไมเนอร์ที่คู่กับคีย์เมเจอร์ของแต่ละคีย์ได้อย่างไร

ตอบ

25. C F G G7 Am Dm Em คอร์ดเหล่านี้จะจัดอยู่ในคีย์ใด

ตอบ

26. Track ในซีเควนเซอร์ทำหน้าที่อะไร

ตอบ

27. ถ้าเราใช้ภาษาดนตรีแบบภาษาคำจะแทนบันไดเสียงด้วยอะไร

ตอบ

28. คีย์ A ในสเกลเมเจอร์ เป็นคู่กับคีย์ใดในสเกลไมเนอร์

ตอบ

29. หากต้องการเปลี่ยนคีย์ C ไปเป็นคีย์ D จะต้องเปลี่ยนคอร์ด F ไปเป็นคอร์ดใด

ตอบ

ส่วนที่ 4 (คิดคะแนนเพียง 20 ข้อ)

1. จงยกตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการ Wiring ใน Home Studio มา 3 ข้อ

ตอบ

2. ใช้ Pre Amp ทำอะไรในการ Wiring

ตอบ

3. เครื่องดนตรีที่เป็นกระดูกสันหลังของเพลงคืออะไร

ตอบ

4. การสร้างกลองโดยวิธี Midi programing มีข้อดีคือ

ตอบ

5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกเสียงระบบ Digital หลัก ๆ ได้แก่อะไรบ้าง ยกตัวอย่างมา 3 ข้อ

ตอบ

6. จงยกตัวอย่าง TIPS ที่น่าสนใจในการติดตั้งระบบ / การบันทึกเสียง มา 2 TIPS

ตอบ

7. เสียงกลองทอมมีความถี่อยู่ในย่านใด

ตอบ

8. เสียงกลองสแนร์มีความถี่อยู่ในย่านใด

ตอบ

9. ไฟล์ชนิดใดที่นิยมนำไปใช้บนเว็บไซต์เพื่อให้คนทั่วไปดาวน์โหลด

ตอบ

10. ข้อดีของการมิกซ์ดาว์นบน cakewalk มีข้อดีอย่างไร

ตอบ

11. การสร้างเสียงกลองสร้างด้วยวิธีการอะไร

ตอบ

12. เหตุใดกีตาร์ต้องทำการอัดสด

ตอบ

13. EQ มีหน้าที่อะไร

ตอบ

14. การเพิ่มलय่านสัญญาณความถี่ที่เราต้องการคือ

ตอบ

15. เครื่องที่ช่วยการทำงานเกี่ยวกับเวลาและเสียงที่กำหนดได้

ตอบ

16. เครื่องที่นำใช้จำลองบรรยากาศไว้ใช้กับการอัดเสียงคือ

ตอบ

17. Effect พวกรวม modulation มีแบบใดบ้าง

ตอบ

18. ตัวขจัดสัญญาณ noise ที่ไม่ทำให้เสียงต่ำกว่า threshold ทั้งไว้ก่อนหน้านี้

ตอบ

19. ยกตัวอย่างชนิดของไมโครโฟนมาอย่างน้อย 2 ชนิด

ตอบ

20. ระดับย่านความถี่ของเบสมีกี่ย่านอะไรบ้าง

ตอบ

21. Compressor/Limiter Effect คืออะไร

ตอบ

22. EQ ย่อมาจากอะไร

ตอบ

23. Threshold คือ อะไร

ตอบ

24. Equalizers ทำงานอย่างไร

ตอบ

25. Initial Delay คืออะไร

ตอบ

26. เครื่องดนตรีใดที่ให้มวลของย่านความถี่ต่ำสุด

ตอบ

27. กีตาร์สามารถแยกเป็นชนิดของคอนแทคกีตาร์ได้กี่ประเภท อะไรบ้าง

ตอบ

28. มาตรฐาน XG เป็นมาตรฐานที่ประกาศใช้โดยบริษัทอะไร

ตอบ

29. เสียงฉาบและฉาบเหยียบอยู่ในย่านความถี่ใด

ตอบ

30. การแพน ฉาบ นิยมวางตำแหน่งใดเสียงจะสมจริง

ตอบ

31. คำว่า Pan ที่นักศึกษาเข้าใจหมายความว่าอะไร

ตอบ

32. Rhythm Guitar คืออะไร

ตอบ

33. ระหว่างการต่อสายแจ็คแบบ Balance และ Unbalance แบบใดถือว่ามีคุณภาพมากกว่ากัน เพราะเหตุใด

ตอบ

34. Omni-directional คืออะไร

ตอบ

35. Balance, Mix หรือ blend คืออะไร

ตอบ

36. ไมโครโฟนชนิดใดที่พบเห็นทั่วไปที่ใช้ร้องเพลงคาราโอเกะ หรือใช้พูดการประชาสัมพันธ์

ตอบ

37. ไลน์เบล (Line Bell) จัดเป็นเครื่องดนตรีประเภทใด

ตอบ

38. Audio interface ขยายตามตลาดมี 3 ลักษณะ คือ

ตอบ

39. ควรเลือกใช้ Monitor ประเภทใดในระบบ Computer music

ตอบ

40. เครื่องดนตรีชนิดใดที่นิยมอัดเข้าไปเป็นเสียง Midi มากที่สุด

ตอบ

41. ข้อดีของการอัดเสียงสด คืออะไร

ตอบ

42. ความแตกต่างระหว่าง Plugin แบบ VST (Virtual Studio Technology) กับ VSTi (Virtual Studio Technology Instrument) คืออะไร

ตอบ

43. ระดับความเข้มของเสียงที่มนุษย์จะได้ยินจนถึงระดับที่ทนได้ คือช่วงระดับความเข้มเสียงเท่าไร

ตอบ