



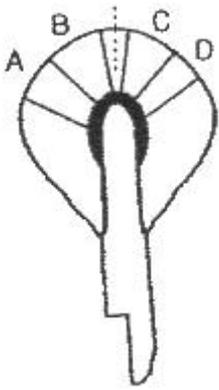
- ② 완전5도는 2:3이며, 완전4도는 3:4이다.
- ③ 완전5도는 2:3이며, 완전4도는 4:5이다.
- ④ 완전5도는 4:5이며, 완전4도는 2:3이다.

**2과목 : 임의 구분**

21. 다음 중 주파수와 현의 관계를 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① 주파수는 현의 밀도의 제곱근에 비례한다.
- ② 주파수는 현의 지름에 비례한다.
- ③ 주파수는 현의 길이에 비례한다.
- ④ 주파수는 현의 장력의 제곱근에 비례한다.

22. 어느 한 해머가 다른 해머에 비해 크고 강한 소리를 낸다면 다음 중 해머의 어느 부분을 니들링하는 것이 가장 바람직한가?



- ① A와 D                      ② A와 C
- ③ B와 C                      ④ B와 D

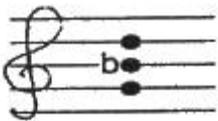
23. 인간의 귀에 들리는 최소 음의 크기를 0 dB(decibel)로 했을 때, 귀에 고통을 주는 음은 약 몇 dB 정도인가?

- ① 30                              ② 50
- ③ 60                              ④ 130

24. 여러 개의 음을 일정한 규칙에 따라 미적·시간적으로 연속 배열한 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 리듬                            ② 하모니
- ③ 멜로디                        ④ 음률

25. 다음 악보는 무슨 화음에 해당하는가?



- ① 장3화음                      ② 단3화음
- ③ 증3화음                      ④ 감3화음

26. 다음에서 설명하는 원리와 가장 관련 있는 것은?

- 파면 상의 모든 점들은 진동수가 같은 새로운 파동을 만드는 점파원과 같다.  
- 한 파면 상의 모든 점들에서 발생한 파동들이 서로 중첩되어 생기는 모습을 보면 마치 원래의 파면이 이동하는 것처럼 보인다.

- ① 라우드니스(Loudness)                      ② 양이(Binaural)
- ③ 음폐(Masking)                              ④ 호이겐스(Huygens)

27. 다음 중 증3화음에 해당하는 것은?

- ① 단3도 + 감5도                      ② 단3도 + 완전5도
- ③ 장3도 + 증5도                      ④ 장3도 + 완전5도

28. 다음 중 온음 3개와 반음 1개로 구성된 음정은?

- ① 장3도                              ② 단7도
- ③ 완전5도                              ④ 단3도

29. 그랜드 피아노의 정음 방법 중 니들링(needling) 작업에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 니들링을 할 때는 해머우드까지 깊이 찌른다.
- ② 타현점 부분의 니들링 작업은 가급적 피한다.
- ③ 니들링을 할 때 바늘길이를 가급적 2~3mm로 한다.
- ④ 니들링을 하고 난 후 해머를 굵은 사포로 다시 성형한다.

30. 음의 세기(intensity) 단위를 옳게 나타낸 것은?

- ① dyne/cm<sup>2</sup>                      ② Hz
- ③ erg/sec/cm<sup>2</sup>                      ④ N/m<sup>2</sup>

31. 20℃에서 음의 속도가 344m/s 일 때 0.002초 동안 음의 전파 거리는 약 얼마인가?

- ① 17cm                              ② 34cm
- ③ 56cm                              ④ 69cm

32. 현의 진동시 발생하는 에너지를 손실없이 음향판에 전달하기 위해 가장 필요한 작업은?

- ① 현과 브리지의 밀착
- ② 현과 해머의 면 맞춤
- ③ 해머와 백책의 일치
- ④ 해머와 현 간격의 일치

33. 귀의 구조를 외이, 중이, 내이로 구분할 때 중이에 해당되지 않는 것은?

- ① 망치뼈                              ② 달팽이관
- ③ 등자뼈                              ④ 고실

34. 귀의 구조 중 귀의 바깥쪽에서부터 고막까지 사이의 구멍으로서 공명 역할을 담당하는 부분은?

- ① 귀바퀴                              ② 외이도
- ③ 기저막                              ④ 유스타키오관

35. 8도 음정 사이의 온음계(全音階)에는 각각 몇 개의 반음과 온음이 있는가?

- ① 반음 : 1개, 온음 : 4개
- ② 반음 : 1개, 온음 : 5개



- ② 스테드가 많이 돌출된 경우는 줄로 갈아낸다.
- ③ 스크류와 맞닿는 부분은 흑연 또는 파우더를 묻혀 준다.
- ④ 스크류가 전체적으로 알을 땀는 조정할 필요가 없다.

52. 그랜드 피아노의 급속 반복 타현이 가능하도록 하는 것과 가장 관련 있는 것은?

- ① 레피티션 레버 스프링                      ② 백척
- ③ 해머드롭    ④ 잭

53. 타현점이 과다하게 마모된 해머 헤더의 수리방법으로 틀린 것은?

- ① 샌딩 페이퍼의 거친 정도는 대략 #80~120 정도가 적합하다.
- ② 우선 타현 자국을 완전히 없앤 후 양쪽 옆면을 깎아 낸다.
- ③ 파일링이 끝난 후에는 다림질과 약간의 니들링 작업이 필요한 경우도 있다.
- ④ 페이퍼의 진행방향은 위나 아래에서 중심점을 향하여 진행한다.

54. 잭깊이 조정을 한 후 다음 중 변화가 가장 심하게 생기는 부분은?

- ① 타현거리    ② 건반수평
- ③ 건반깊이    ④ 랫오프

55. 건반 밸런스 홀이 헐거워졌을 때 수리하는 방법으로 가장 적절한 것은?

- ① 밸런스핀을 굵은 것으로 교환해 준다.
- ② 건반의 각도를 알맞게 조정해 준다.
- ③ 밸런스핀 부상 클로스에 본드를 칠한다.
- ④ 헐거워진 구멍을 쇠기로 메운 후 새로 구멍을 뚫어 준다.

56. 프론트(Front) 홀에 붙이는 클로스는 홀 안쪽 부분에 몇 mm 정도가 되도록 붙여야 하는가?

- ① 3    ② 6
- ③ 9    ④ 12

57. 그랜드 피아노의 해머가 좌측으로 사진행할 때 플렌지의 어느 쪽에 종이를 붙이는 것이 가장 바람직한가?

- ① 플렌지 좌측    ② 플렌지 우측
- ③ 플렌지 앞쪽    ④ 플렌지 뒤쪽

58. 다음 중 건반 동작 검사에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 좌우 흔들림이 전혀 없어야 한다.
- ② 타건 후 건반이 천천히 올라와야 한다.
- ③ 건반 동작 중 잡소리는 윤활제(WD-40)로 처리한다.
- ④ 건반을 들었다가 놓으면 부드럽게 내려가야 한다.

59. 부러진 아그라프를 교환했을 경우 잡음이 생겼을 때의 원인이 아닌 것은?

- ① 아그라프와 프레임 사이에 공간이 있을 때
- ② 아그라프 구멍의 높이가 일정하지 않을 때
- ③ 옆의 아그라프와 맞추기 위해서 종이패킹을 끼웠을 때
- ④ 아그라프와 현의 방향이 직각이 아닐 때

60. 헐거운 조율핀의 빼기 재료로 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 단풍나무    ② 버드나무
- ③ 잡목    ④ 얇은 동판(구리판)

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xe](http://www.comcbt.com/xe)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	①	①	③	②	④	④	②	②	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	①	②	③	②	①	③	②	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	③	④	③	②	④	③	③	②	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	①	②	②	④	②	①	②	④	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	④	③	①	①	④	④	①	③	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	①	②	①	④	①	①	④	③	②