

1과목 : 소음진동개론

1. 음의 레벨에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 1기압, 15°C 정도에서 음파가 장애물이 없는 공간상에서 자유진행 될 때에는 음압레벨과 음세기레벨은 같다고 볼 수 있다.
- ② 음압이 2배로 되면 음압레벨은 6dB 증가하며, 10배로 되면 20dB 증가한다.
- ③ 0dB의 음압레벨은 음압 10μPa의 소리를 뜻한다.
- ④ 음향파워비가 10배씩 증가할 때마다 음향파워레벨은 10dB씩 증가한다.

2. 인체의 청각기관에 대한 다음 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 고막은 다소 둥근형의 얇은 막으로 마이크로폰의 진동판과 같은 역할을 한다.
- ② 타원창(oval window)의 면적은 고막 면적의 약 5배 정도이나, 진동 변위는 1/2 수준이다.
- ③ 이소골은 고막의 운동 진폭을 감소시키며, 그 대신 진동력을 15~20배 정도 확대시켜 타원창에 전달하기도 하고, 경우에 따라 감소시키기도 한다.
- ④ 고막의 진동은 망치뼈, 모루뼈, 등자뼈를 통하여 내이(inner ear)에 있는 타원창에 진동을 전달한다.

3. 소음평가지수 NRN(Noise Rating Number)에 관한 다음 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 소음피해에 대한 주민들의 반응은 NRN으로 40이하이면 보통 주민반응이 없는 것으로 판단할 수 있다.
- ② 순음성분이 많은 경우에는 NR보정값은 +5dB이다.
- ③ 반복성 연속음의 경우에는 NR보정값은 +3dB이다.
- ④ 습관이 안된 소음에 대해서는 NR보정값은 0이다.

4. 배 위에서 작업하고 있던 인부가 물 속에 있는 작업자에게 큰 소리로 외쳤을 때 음파의 입사각은 60°, 굴절각은 30°였다. 이 때의 굴절률은?

- ① $\sqrt{1/3}$ ② $\sqrt{2/3}$
- ③ 1 ④ $\sqrt{3}$

5. 실효압력이 0.25N/m²일 때 실내 평균음향 에너지 밀도(J/m³)는? (단, ρC=411rayls, c=346m/s 이다.)

- ① 2.4×10^{-5} ② 4.4×10^{-7}
- ③ 6.1×10^{-8} ④ 8.9×10^{-9}

6. 에어컨을 가동하기 전의 실내음압레벨이 68dB, 에어컨이 가동될 때의 음압레벨이 78dB이면 에어컨만의 음압레벨은?

- ① 약 70 dB ② 약 73 dB
- ③ 약 75 dB ④ 약 78 dB

7. 하나의 파면상의 모든 점이 파원이 되어 각각 2차적인 구면파를 사출하여 그 파면들을 둘러싸는 면이 새로운 파면을 만드는 현상(원리)은?

- ① Weber-Fechner 현상 ② White noise 현상
- ③ Doppler 현상 ④ Huyghens 원리

8. 다음 중 주파수 범위에 따른 인체에 대한 영향으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 머리에서 가장 큰 진동을 느끼는 주파수는 13Hz 정도이다.

- ② 대소변을 보고 싶고, 무릎에 탄력감이나 땀이 난다거나 열나는 느낌을 받는 주파수 범위는 9~20Hz 정도이다.
- ③ 배 속의 음식물이 심하게 오르락내리락 함을 느끼고, 발성에 영향을 주는 주파수 범위는 12~16Hz 정도이다.

- ④ 허리·가슴 및 등 쪽에 가장 심한 통증을 느끼는 주파수 범위는 25~30Hz 정도이다.

9. 자유공간에서 지향성음원의 지향계수가 2 이고, 음원의 음향파워레벨이 122dB인 경우, 이 음원으로부터 25m 떨어진 지향점에서의 음에너지 밀도(J/m³)는? (단, 음속은 344m/s 이다.)

- ① 1.17×10^{-6} ② 1.97×10^{-6}
- ③ 2.17×10^{-6} ④ 3.17×10^{-6}

10. 공기 밀도 및 음속이 1.18kg/m³, 340m/s 이고, 공기 중의 피이크(peak) 입자속도가 5.58×10^{-3} m/s일 때, 음압레벨은 약 몇 dB인가?

- ① 92 dB ② 98 dB
- ③ 101 dB ④ 104 dB

11. 다음은 정현파의 음압진폭 P_m(peak 값)과 음압 실효치 P(rms 값)의 관계를 나타낸 것이다. 틀린 것은?

- ① $P=P_m \cdot \tan 45^\circ$ ② $P=P_m \cdot \sin 45^\circ$
- ③ $P=P_m \cdot \cos 45^\circ$ ④ $P=P_m \cdot 2^{1/2}$

12. 반사율 1인 바닥 위에 있는 점음원을 중심으로 반경 5.5m의 반구면상의 음의 세기가 6.8×10^{-4} W/m²일 때, 이 점음원의 음향출력(acoustic power)은?

- ① 0.04 W ② 0.09 W
- ③ 0.13 W ④ 0.18 W

13. 진동변위 $X = A \sin(\omega \cdot t)$ 로 나타낼 때, 진동속도를 바르게 나타낸 것은? (단, X는 t에 대한 진동변위, A는 변위진폭, ω는 각진동수, t는 시간, V_m은 진동속도이다.)

- ① $V_m = \omega \cdot A \sin(\omega \cdot t)$ ② $V_m = \omega \cdot A \cos(\omega \cdot t)$
- ③ $V_m = \omega \sin(\omega \cdot t)$ ④ $V_m = \omega \cos(\omega \cdot t)$

14. 도로변에서 측정된 소음도가 L₁₀=73dB(A), L₅₀=62dB(A), L₉₀=53dB(A) 일 때, 소음공해레벨은? (단, 순간레벨의 분포가 정규레벨에 가깝다고 본다.)

- ① 약 78 dB(NP) ② 약 80 dB(NP)
- ③ 약 83 dB(NP) ④ 약 89 dB(NP)

15. 음의 세기 I(①)와 음압실효치 P(②)와의 관계로 옳은 것은? (단, 대기조건은 15°C, 1기압으로 한다.)

- ① ① 8.6×10^{-6} (W/m²), ② 6×10^{-2} (N/m²)
- ② ① 7.6×10^{-6} (W/m²), ② 5×10^{-3} (N/m²)
- ③ ① 7.2×10^{-7} (W/m²), ② 4×10^{-3} (N/m²)
- ④ ① 6.1×10^{-8} (W/m²), ② 3×10^{-3} (N/m²)

16. 공기중에서 음의 전파속도(음속)에 관한 다음 설명으로 옳은 것은?

- ① 음속은 절대온도의 제곱근에 비례한다.
- ② 음속은 절대온도의 2승에 비례한다.
- ③ 음속은 절대온도의 2승에 반비례한다.
- ④ 음속은 절대온도의 제곱근에 반비례한다.

17. 소음이 작업능률에 미치는 일반적인 영향으로 가장 거리가

먼 것은?

- ① 소음은 작업의 정밀도의 저하보다는 총 작업량을 저하시키기 쉽다.
- ② 1000 ~ 2000 Hz 이상의 고주파역 소음은 저주파역 소음 보다 작업방해를 크게 야기시킨다.
- ③ 복잡한 작업은 단순작업보다 소음에 의해 나쁜 영향을 받기 쉽다.
- ④ 특정음이 없는 일정소음이 90dB(A)를 초과하지 않을 때는 작업을 방해하지 않는 것으로 보인다.

18. 평균음압이 3450Pa이고 특정지향음압이 5450Pa일 때 지향계수는?

- ① 5.5 ② 4.0
- ③ 3.5 ④ 2.5

19. 10℃ 공기중에서 파장이 0.5m 인 음의 주파수는?

- ① 약 675 Hz ② 약 685 Hz
- ③ 약 689 Hz ④ 약 694 Hz

20. 40phon의 소리와 60phon의 소리가 합치면 몇 sone의 크기로 들리는가?

- ① 2.5 sone ② 5 sone
- ③ 16 sone ④ 64 sone

2과목 : 소음진동 공정시험 기준

21. 다음 중 측정소음도와 배경소음도의 차 (㉠)에 대한 보정치 (㉡)의 연결로 옳은 것은? (단, 단위는 dB(A))

- ① ① 3, ② -2 ② ① 4, ② -2
- ③ ① 6, ② -2 ④ ① 5, ② -3

22. 측정진동레벨이 67dB(V)이고, 배경진동레벨이 62dB(V) 일 때 대상진동레벨은?

- ① 67 dB(V) ② 66 dB(V)
- ③ 65 dB(V) ④ 64 dB(V)

23. 소음·진동 환경오염공정시험기준상 진동과 관련한 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① 정상진동 : 시간적으로 변동하지 아니하거나 또는 변동폭이 작은 진동을 말한다.
- ② 평가진동레벨 : 측정진동레벨에 관련시간대에 대한 측정진동레벨 발생시간의 백분율, 시간별, 지역별 등의 보정치를 보정한 후 얻어진 진동레벨을 말한다.
- ③ 충격진동 : 단조기의 사용, 폭약의 발파시 등과 같이 극히 짧은 시간 동안에 발생하는 높은 세기의 진동을 말한다.
- ④ 진동레벨 : 진동레벨의 감각보정회로(수직)를 통하여 측정된 진동가속도레벨의 지시치를 말한다.

24. 생활진동 규제기준 측정을 위한 측정조건 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용 진동레벨계는 KSC-1502에 정한 진동레벨계 또는 동등이상의 성능을 가진 것이어야 한다.
- ② 진동레벨계의 감각보정회로는 별도 규정이 없는 한 V특성(수직)에 고정하여 측정하여야 한다.
- ③ 진동레벨계는 매회 교정을 실시하여야 한다.
- ④ 적절한 측정시각에 2지점 이상의 측정지점수를 선정·측

정하여 그중 높은 진동레벨을 측정진동레벨로 한다.

25. 진동 배출허용기준측정시 디지털 진동자동분석계를 사용할 경우 측정진동레벨을 정하는 기준으로 옳은 것은?

- ① 5분이상 측정·기록하여 기록지상의 지시치에 변동이 없을 때에는 그 지시치
- ② 5분이상 측정·기록하여 기록지상의 지시치의 변동폭이 5dB이내일 때에는 구간내 최대치로부터 진동레벨의 크기순으로 10개를 산술평균한 진동레벨
- ③ 샘플주기를 1초이내에서 결정하고 5분이상 측정하여 자동 연산·기록한 80% 범위의 상단치인 L10값
- ④ 샘플주기를 0.1초이내에서 결정하고 10분이상 측정하여 자동 연산·기록한 80% 범위의 상단치인 L10값

26. 생활소음 규제기준 측정방법 중 소음도 기록기를 사용하여 5분 이상 측정·기록한 기록지상의 지시치가 불규칙하고 대폭적으로 변하는 경우 측정소음도로 정하는 기준은?

- ① 최대치부터 소음도의 크기 순으로 10개를 택하여 산술평균한 소음도
- ② 50회 판독·기록한 지시치의 산술평균 소음도
- ③ 변화폭의 중간소음도
- ④ 임의의 지시치 10개의 산술평균 소음도

27. A공장에서 발생한 소음을 측정하여 아래와 같은 결과를 얻었다면 이 지점의 등가소음도는?

소음도(dB(A))	백분율(%)
72.5	15
77.5	25
82.5	30
87.5	25
92.5	5

- ① 78.6 dB(A) ② 82.5 dB(A)
- ③ 84.8 dB(A) ④ 87.6 dB(A)

28. 소음·진동 환경오염공정시험기준상 각 소음도에 관한 용어의 정의 중 옳은 것은?

- ① 등가소음도 : 규제소음도에 배경소음을 보정한 후 얻어진 소음도를 말한다.
- ② 측정소음도 : 평가소음도에 배경소음을 보정한 후 얻어진 소음도를 말한다.
- ③ 대상소음도 : 측정소음도에 배경소음을 보정한 후 얻어진 소음도를 말한다.
- ④ 평가소음도 : 등가소음도에 배경소음을 보정한 후 얻어진 소음도를 말한다.

29. 다음 중 동일건물 내 사업장소음 규제기준 측정방법으로 가장 거리가 먼 것은? (단, 예외사항 제외)

- ① 피해가 예상되는 실에서 소음도가 높을 것으로 예상되는 지점의 바닥 위 1.2 m ~1.5 m 높이로 한다.
- ② 소음계의 청감보정회로는 A특성에 고정하고, 소음계의 동특성은 원칙적으로 빠름(fast)을 사용하여 측정하여야 한다.
- ③ 사용 소음계는 KS C IEC 61672-1에서 정한 클래스 2 소음계 또는 동등 이상의 성능을 가진 것이어야 한다.
- ④ 적절한 측정시간에 4지점 이상의 측정지점수를 선정하고 각각 4회 이상 측정하여 각 지점에서 산술 평균한 소음도 중 가장 높은 소음도를 측정 소음도로 한다.

30. 다음은 소음계의 성능기준이다. ()안에 가장 알맞은 것은?

측정가능 주파수 범위는 (㉠)이상이어야 하고, 일반적으로 측정가능 소음도 범위는 (㉡) 이상이어야 한다.

- ① ① 31.5 Hz ~ 8000 Hz, ② 45 ~ 120 dB
- ② ① 8 Hz ~ 31.5 Hz, ② 45 ~ 120 dB
- ③ ① 8 Hz ~ 31.5 Hz, ② 35 ~ 130 dB
- ④ ① 31.5 Hz ~ 8000 Hz, ② 35 ~ 130 dB

31. 진동레벨계의 성능기준에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 측정가능 진동레벨의 범위는 45~120 dB이상이어야 한다.
- ② 레벨렌지 변환기가 있는 기기에 있어서 레벨렌지 변환기의 전환오차가 1 dB이내이어야 한다.
- ③ 지시계기의 눈금오차는 0.5 dB이내이어야 한다.
- ④ 진동픽업의 횡감도는 규정주파수에서 수감축 감도에 대한 차이가 15 dB이상이어야 한다.(연직특성)

32. 다음은 마이크로폰의 특성에 관한 설명이다.()안에 가장 적합한 것은?

마이크로폰의 종류 중 ()은 음압의 변화에 따라 자유롭게 반응하는 진동판과 고정전극 사이에서 발생하는 정전용량의 변화분을 전기신호로 변환하는 것으로, 넓은 주파수 범위에 걸쳐 평탄특성을 가지고 있다는 점과 고감도 및 장기간 운용시의 안정성 때문에 옥외에서 소음을 측정하는데 있어서 가장 적합한 변환기로 인식되고 있으나, 다습한 기후에서 측정할 때에는 뒷판에 물이 응축되지 않도록 유의하여야 한다.

- ① 콘덴서형 ② 압전형
- ③ 동전형 ④ 리본형

33. 소음의 환경기준 측정조건으로 틀린 것은?

- ① 소음계의 마이크로폰은 측정위치에 받침장치를 설치하여 측정하는 것을 원칙으로 한다.
- ② 손으로 소음계를 잡고 측정할 경우 소음계는 측정자의 몸으로부터 0.5m 이상 떨어져야 한다.
- ③ 풍속이 5 m/sec를 초과할 시에는 반드시 마이크로폰에 방풍망을 부착하여 측정한다.
- ④ 요일별로 소음변동이 적은 평일에 당해지역의 환경소음을 측정하여야 한다.

34. 표준음발생기에 관한 다음 설명 중 ()안에 가장 알맞은 것은?

표준음발생기는 발생음의 (㉠)와 (㉡)가(미) 표시되어 있어야 하며, 발생음의 오차는 (㉢) 이내이어야 한다.

- ① ① 주파수, ② 음압도, ③±0.1 dB
- ② ① 주파수, ② 음압도, ③±1 dB
- ③ ① 세기, ② 파장, ③±0.1 dB
- ④ ① 세기, ② 파장, ③±1 dB

35. 소음계를 기본구조와 부속장치로 구분할 때 다음 중 부속장치에 해당하지 않는 것은?

- ① anti-wind screen ② tripod
- ③ amplifier ④ pistomphone, calibrator

36. 소음의 환경기준 측정시 정한 밤시간대의 범위로 옳은 것은?

- ① 18:00 ~ 06:00 ② 20:00 ~ 04:00
- ③ 22:00 ~ 06:00 ④ 24:00 ~ 06:00

37. 다음 중 보정치(-1dB(A) ~ -3dB(A))가 필요한 경우는 측정소음도와 배경소음도와와의 차이가 얼마의 범위일 때인가?

- ① 0~12 dB(A) ② 1~11 dB(A)
- ③ 2~10 dB(A) ④ 3~9 dB(A)

38. 생활소음 규제기준 측정시 측정시각 및 측정지점수에 따른 측정소음도 선정기준으로 옳은 것은?

- ① 적절한 측정시각에 2지점 이상의 측정지점수를 선정·측정하여 그중 가장 높은 소음도를 측정소음도로 한다.
- ② 적절한 측정시각에 4지점 이상의 측정지점수를 선정하고 각각 4회 이상 측정하여 각 지점에서 산술평균한 소음도 중 가장 높은 소음도를 측정소음도로 한다.
- ③ 낮시간대에는 당해지역 소음을 대표할 수 있도록 측정지점수를 충분히 결정하고, 각 측정지점에서 2시간이상 간격으로 4회 이상 측정하여 산술평균한 값을 측정소음도로 한다.
- ④ 각 시간대별로 최대소음이 예상되는 시각에 1지점 이상의 측정지점수를 선정하여 측정소음도로 한다.

39. 철도 소음한도측정에 관한 설명으로 틀린 것은?

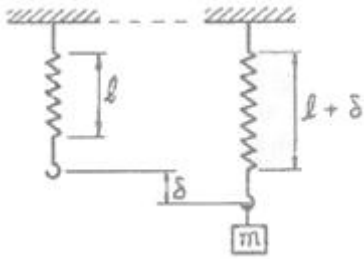
- ① 소음계의 청감보정회로는 C특성에 고정하여 측정한다.
- ② 소음계의 동특성은 빠름으로 하여 측정한다.
- ③ 요일별로 소음변동이 적은 월요일부터 금요일 사이에 당해지역의 철도소음을 측정한다.
- ④ 밤시간대는 1회 1시간 동안 측정한다.

40. 다음은 진동레벨계의 기본구성 중 무엇의 성능기준에 관한 설명인가?

마이크로폰의 종류 중 ()은 음압의 변화에 따라 자유롭게 반응하는 진동판과 고정전극 사이에서 발생하는 정전용량의 변화분을 전기신호로 변환하는 것으로, 넓은 주파수 범위에 걸쳐 평탄특성을 가지고 있다는 점과 고감도 및 장기간 운용시의 안정성 때문에 옥외에서 소음을 측정하는데 있어서 가장 적합한 변환기로 인식되고 있으나, 다습한 기후에서 측정할 때에는 뒷판에 물이 응축되지 않도록 유의하여야 한다.

- ① 레벨렌지 변환기(attenuator)
- ② 진동픽업(pick-up)
- ③ 감각보정회로(weighting networks)
- ④ 교정장치(calibration network calibrator)

3과목 : 소음진동방지기술



① $f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{\delta}{mg}}$ ② $f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{mg}{\delta}}$
 ③ $f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{l}{g}}$ ④ $f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{\delta}}$

57. 교실의 단일벽 면밀도가 200kg/m² 이었다. 여기에 100Hz 순음이 입사할 때의 단일벽의 투과손실은? (단, 음파는 벽면에 난입사한다.)

- ① 24 dB ② 27 dB
 ③ 33 dB ④ 43 dB

58. 다음 중 고체음의 소음저감 대책으로 거리가 먼 것은?

- ① 가진력 억제 ② 방사면 축소 및 제진처리
 ③ 공명방지 ④ 벨브의 다단화

59. 지반을 전파하는 파에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① P파는 압력파 또는 소밀파라고도 하며, 전파속도가 R파, S파보다 크다.
 ② 탄성파는 전파방법에 따라 양반내부를 전파하는 P파, S파, 지면은 전파하는 표면파인 R파(레이리파) 등으로 구분할 수 있다.
 ③ 발파진동 분석을 위해서는 여러 성분을 측정해야 하는데 일반적으로 진행성분에는 P파가, 접선성분에는 S파가, 수직성분에는 R파가 우세한 것으로 알려져 있다.
 ④ R파는 P파와 S파에 비해 전파속도는 느리나 상대적으로 고주파 진동으로 진폭의 감쇠는 크다.

60. 다음 중 소음해결을 위한 소음대책의 일반적인 순서의 흐름으로 가장 적합한 것은?

- ① 귀로 판단 - 계기에 의한 측정 - 규제기준 확인 - 적정 방지기술 선정 - 시공 및 재평가
 ② 귀로 판단 - 계기에 의한 측정 - 적정 방지기술 선정 - 규제기준 확인 - 시공 및 재평가
 ③ 계기에 의한 측정 - 적정 방지기술 선정 - 대책의 목표치 설정 - 귀로 판단 - 시공 및 재평가
 ④ 계기에 의한 측정 - 대책의 목표치 설정 - 적정 방지기술 선정 - 귀로 판단 - 시공 및 재평가

4과목 : 소음진동방지기술

61. 소음진동규제법규상 소음배출시설기준에 해당되지 않는 것은?

- ① 자동제빙기
 ② 석재절단기(동력 사용시 10마력 이상으로 한정)
 ③ 낙하해머의 무게가 0.5톤 이상의 단조기
 ④ 10마력 이상의 원심분리기

62. 소음진동규제법상 교통기관에 속하지 않는 것은?

- ① 기차 ② 전차
 ③ 자동차 ④ 항공기

63. 소음진동규제법규상 생활소음 규제기준치 보정에 관한 설명이다. ()안에 알맞은 것은?

생활소음의 공사장의 규제기준 중 주거지역의 경우 공휴일에만 ()을 규제기준치에 보정한다.

- ① -3 dB ② -5 dB
 ③ -10 dB ④ -15 dB

64. 소음진동규제법령상 인증을 면제할 수 있는 자동차의 경우에 해당하는 것은?

- ① 외국에서 국내의 비영리단체에 무상으로 기증하여 반입하는 자동차
 ② 항공기 지상조업용으로 반입하는 자동차
 ③ 관세법에 따라 공매되는 자동차로서 환경부장관이 정하여 고시하는 자동차
 ④ 외국에서 1년 이상 거주한 자가 주거를 이전하기 위하여 이주물품으로 반입하는 1대의 자동차

65. 소음진동규제법규상 환경기술인의 교육기관에 관한 규정이다. ()안에 가장 적합한 것은?

환경기술인은 환경부장관이 교육을 실시할 능력이 있다고 인정하여 지정하는 기관 또는 환경정책기본법에 따른 ()에서 실시하는 교육을 받아야 한다.

- ① 지방 환경청 ② 시·도 보건환경연구원
 ③ 환경보전협회 ④ 국립환경과학원

66. 소음진동규제법규상 소음진동배출시설 가동개시신고를 위해 제출할 서류로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 배출시설 설치신고증명서
 ② 배출시설 설치허가증
 ③ 배출시설 설치내역서
 ④ 소음·진동배출시설 가동개시신고서

67. 소음진동규제법규상 환경부장관의 인증을 받은 자동차에 대한 인증변경 신청시 첨부하여야 할 서류로 거리가 먼 것은?

- ① 자동차 주행기록부
 ② 변경된 인증내용에 대한 설명서
 ③ 자동차 제원명세서
 ④ 인증 내용 변경 전·후의 소음변화에 대한 검토서

68. 소음진동규제법상 벌칙기준 중 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금에 처하는 경우가 아닌 것은?

- ① 운행차의 소음허용기준을 초과하여 받은 개선명령을 위반한 경우
 ② 배출시설 설치허가 대상자가 허가를 받지 아니하고 배출시설을 설치한 경우
 ③ 배출허용기준초과와 관련하여 받은 개선명령의 미이행으로 받은 조업정지명령을 위반한 경우

- ④ 생활소음·진동 규제기준치 초과와 관련하여 받은 조치 명령의 미이행으로 받은 해당공사 중지명령을 위반한 경우
- 69. 소음진동규제법규상 자연환경보전지역의 야간(22:00~05:00) 공사장 생활소음 규제기준은? (단, 보정치는 고려하지 않는다.)
 - ① 45 dB(A) 이하 ② 50 dB(A) 이하
 - ③ 55 dB(A) 이하 ④ 60 dB(A) 이하
- 70. 환경정책기본법령상 도로변지역 밤시간대의 소음환경기준으로 옳은 것은? (단, 적용대상지역은 주거지역 중 전용주거지역이며, 시간은 이 법령기준에 의한 밤시간대로 한다.)
 - ① 40 Leq dB(A) ② 45 Leq dB(A)
 - ③ 50 Leq dB(A) ④ 55 Leq dB(A)
- 71. 소음진동규제법규상 시장·군수·구청장이 소음·진동 검사를 의뢰할 수 있는 기관으로 거리가 먼 것은?
 - ① 국립환경과학원 ② 충청북도 보건환경연구원
 - ③ 환경관리공단 ④ 대구유역환경청
- 72. 소음진동규제법규상 운행차의 소음이 운행차 소음허용기준을 초과한 경우 그 자동차 소유자에 대하여 개선을 명할 수 있는데, 개선에 필요한 기간은 개선 명령일로부터 며칠로 하는가?
 - ① 5일 ② 7일
 - ③ 15일 ④ 30일
- 73. 소음진동규제법규상 시·도지사는 매년 주요 소음·진동 관리시책의 추진 상황에 관한 보고서를 환경부장관에게 제출하여야 하는데, 그 보고서 내용에 포함될 내용으로 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 소음·진동의 행정지원 및 단속 실적
 - ② 소요 재원의 확보계획
 - ③ 소음·진동 발생원 및 소음·진동 현황
 - ④ 소음·진동 저감대책 추진실적 및 추진계획
- 74. 소음진동규제법상 확인검사대행자 등록의 결격사유 기준으로 틀린 것은?
 - ① 확인검사대행자의 등록이 취소된 후 3년이 지나지 아니한 자
 - ② 임원 중 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자가 있는 법인
 - ③ 소음진동규제법을 위반하여 징역의 실형을 선고받고 그 형의 집행이 종료되거나 집행을 받지 아니하기로 확정된 후 2년이 지나지 아니한 자
 - ④ 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률을 위반하여 징역의 실형을 선고받고 그 형의 집행이 종료되거나 집행을 받지 아니하기로 확정된 후 2년이 지나지 아니한 자
- 75. 소음진동규제법규상 원동기출력 97.5마력 이하인 대형 화물자동차의 제작자동차 배기소음허용기준으로 옳은 것은? (단, 2006년 1월 1일 이후에 제작되는 자동차)
 - ① 100 dB(A) 이하 ② 103 dB(A) 이하
 - ③ 105 dB(A) 이하 ④ 110 dB(A) 이하
- 76. 소음진동규제법규상 생활소음·진동의 규제기준에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?
 - ① 공사장의 소음 규제기준은 주간의 경우 특정공사의 사전

- 신고 대상 기계·장비를 사용하는 작업시간이 1일 3시간 초과 6시간 이하일때는 +5dB을 규제기준치에 보정한다.
- ② 발파소음의 경우 주간에만 규제기준치(광산의 경우 사업장 규제기준)에 +5dB을 보정한다.
- ③ 옥외에 설치한 확성기의 사용은 1회 3분 이내로 하여야 하고, 15분 이상의 간격을 두어야 한다.
- ④ 규제 기준치는 생활소음의 영향이 미치는 대상 지역을 기준으로 하여 적용한다.
- 77. 소음진동규제법규상 동력을 사용하는 시설 및 기계·기구에 속하는 진동배출시설기준에 해당하지 않는 것은?
 - ① 2대 이상 시멘트벽돌 및 블록의 제조기계
 - ② 유압식을 제외한 20마력 이상의 프레스
 - ③ 파쇄기와 마쇄기를 포함한 30마력 이상의 분쇄기
 - ④ 압출·사출을 포함한 50마력 이상의 성형기
- 78. 소음진동규제법규상 규정에 의한 환경기술인을 임명하지 아니한 경우 행정처분기준의 순서로 옳은 것은? (단, 1차 - 2차 - 3차 - 4차 위반순임)
 - ① 경고 - 조업정지 5일 - 조업정지 10일 - 조업정지 30일
 - ② 경고 - 조업정지 10일 - 조업정지 30일 - 허가취소
 - ③ 환경기술인 선임명령 - 경고 - 조업정지 5일 - 조업정지 10일
 - ④ 환경기술인 선임명령 - 조업정지 5일 - 조업정지 10일 - 경고
- 79. 소음진동규제법령상 배출시설의 설치신고 또는 설치허가대상에서 제외되는 지역에 해당하지 않는 것은? (단, 시·도지사가 환경부장관의 승인을 받아 지정·고시한 지역은 제외)
 - ① 산업임지 및 개발에 관한 법률 규정에 따른 산업 단지
 - ② 국토기본법 규정에 따른 용도계획 관리지역
 - ③ 자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률 규정에 따라 지정된 자유무역지역
 - ④ 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령 규정에 따라 지정된 전용공업지역
- 80. 소음진동규제법규상 교육기관의 장이 다음 해의 교육계획을 환경부장관에게 제출하여 승인을 받아야하는 기간 기준(①)과 환경기술인의 교육기간기준(②)으로 옳은 것은? (단, 규정에 의한 교육기관에 한하고, 정보통신매체를 이용하여 원격 교육을 실시하는 경우는 제외한다.)
 - ① ① 매년 11월 30일까지, ② 5일 이내
 - ② ① 매년 11월 30일까지, ② 7일 이내
 - ③ ① 매년 12월 31일까지, ② 5일 이내
 - ④ ① 매년 12월 31일까지, ② 7일 이내

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	②	③	④	②	④	④	④	①	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	③	②	④	①	①	①	④	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	②	①	③	①	③	③	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	③	②	③	③	④	①	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	①	④	①	①	②	④	④	①	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	④	④	③	③	④	③	④	④	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	④	②	④	③	③	①	①	②	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	②	①	①	②	②	①	③	②	①