

회계원리

※ 아래 문제들에서 특별한 언급이 없는 한 기업의 보고기간(회계기간)은 매년 1월 1일부터 12월 31일까지이다. 회계처리와 관련된 문제는 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따라 답하며, 정답 선택에 있어 자료에서 제시한 것 외의 사항은 고려하지 않는다. 예를 들어 법인세에 대한 언급이 없으면 법인세효과는 고려하지 않는다. 위의 조건하에서 각 문제의 답지항 중 가장 합당한 것을 고르시오.

1. 자산과 비용에 모두 영향을 미치는 거래는?

- ① 당기 종업원급여를 현금으로 지급하였다.
- ② 비품을 외상으로 구입하였다.
- ③ 현금을 출자하여 회사를 설립하였다.
- ④ 매입채무를 당좌예금으로 지급하였다.
- ⑤ 기존 차입금에 대하여 추가 담보를 제공하였다.

2. 20×1년 12월분 관리직 종업원 급여 ₩500이 발생하였으나 장부에 기록하지 않았고, 이 금액을 20×2년 1월에 지급하면서 전액 20×2년 비용으로 인식하였다. 이러한 회계처리의 영향으로 옳지 않은 것은? (단, 20×1년과 20×2년에 동 급여에 대한 별도의 수정분개는 하지 않은 것으로 가정한다.)

- ① 20×1년 비용 ₩500 과소계상 ② 20×1년 말 자산에는 영향 없음
- ③ 20×1년 말 부채 ₩500 과소계상 ④ 20×1년 말 자본 ₩500 과대계상
- ⑤ 20×2년 당기순이익에는 영향 없음

3. 외부회계감사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 감사의 목적은 의도된 재무제표 이용자의 신뢰수준을 향상시키는 데 있다.
- ② 감사인이 충분하고 적합한 감사증거를 입수한 결과, 왜곡표시가 재무제표에 중요하나 전반적이지는 않으면 한정의견이 표명된다.
- ③ 회계감사를 수행하는 감사인은 감사대상 재무제표를 작성하는 기업이나 경영자와 독립적이어야 한다.
- ④ 재무제표가 중요성 관점에서 일반적으로 인정된 회계기준에 따라 작성되었다고 판단되면 적정의견이 표명된다.
- ⑤ 감사대상 재무제표는 기업의 경영진이 감사인의 도움 없이 작성하는 것이 원칙이나, 주석 작성은 감사인의 도움을 받을 수 있다.

4. (주)한국은 20×2년 3월 27일 정기 주주총회에서 20×1년 재무제표를 승인하면서 현금배당을 선언하고 즉시 지급하였다. 주주총회의 배당금 선언 및 지급이 (주)한국의 재무제표에 미치는 영향으로 옳은 것은?

- ① 20×1년 말 현금을 감소시킨다. ② 20×1년 당기순이익을 감소시킨다.
③ 20×1년 말 자본을 감소시킨다. ④ 20×2년 당기순이익을 감소시킨다.
⑤ 20×2년 말 자본을 감소시킨다.

5. (주)한국은 20×1년 10월 1일부터 1년간 상가를 임대하면서 동 일자에 향후 1년분 임대료 ₩6,000을 현금 수령하고 전액 수익으로 회계처리 하였다. 수정분개를 하지 않았을 경우, (주)한국의 20×1년 재무제표에 미치는 영향은? (단, 임대료는 월 할계산한다.)

- ① 기말부채 ₩1,500 과대계상 ② 기말부채 ₩4,500 과대계상
③ 당기순이익 ₩1,500 과대계상 ④ 당기순이익 ₩4,500 과대계상
⑤ 당기순이익 ₩6,000 과대계상

6. 재무정보의 질적특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 근본적 질적특성은 목적적합성과 표현충실성이다.
- ② 목적적합한 재무정보는 이용자들의 의사결정에 차이가 나도록 할 수 있다.
- ③ 재무제표에 정보를 누락할 경우 주요 이용자들의 의사결정에 영향을 주면 그 정보는 중요한 것이다.
- ④ 재무정보가 과거 평가에 대해 피드백을 제공한다면 확인가치를 갖는다.
- ⑤ 완벽한 표현충실성을 위해서는 서술에 완전성과 중립성 및 적시성이 요구된다.

7. 일반목적재무보고에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보고기업의 가치를 측정하여 제시하는 것을 주된 목적으로 한다.
- ② 현재 및 잠재적 투자자, 대여자 및 그 밖의 채권자가 주요이용자이다.
- ③ 보고기업의 경제적자원 및 보고기업에 대한 청구권에 관한 정보를 제공한다.
- ④ 한 기간의 보고기업의 현금흐름에 대한 정보는 이용자들이 기업의 미래 순현금유입 창출 능력을 평가하는 데 도움이 된다.
- ⑤ 보고기업의 경제적자원에 대한 경영진의 수탁책임을 평가하는 데에도 유용하다.

8. 재무제표 표시에 관한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 모든 재무제표는 발생기준 회계를 적용하여 작성한다.
 ㄴ. 한국채택국제회계기준이 달리 허용하거나 요구하는 경우를 제외하고는 당기 재무제표에 보고되는 모든 금액에 대해 전기 비교정보를 표시한다.
 ㄷ. 부적절한 회계정책은 이에 대하여 공시나 주석 또는 보충 자료를 통해 설명함으로써 정당화될 수 있다.
 ㄹ. 상이한 성격이나 기능을 가진 항목은 구분하여 표시한다. 다만 중요하지 않은 항목은 성격이나 기능이 유사한 항목과 통합하여 표시할 수 있다.
 ㅁ. 수익과 비용의 어느 항목도 당기손익과 기타포괄손익을 표시하는 보고서에 특별손익 항목으로 표시할 수 없다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㅁ ④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ, ㅁ

9. (주)한국의 20×1년 영업활동 순현금유입액은 ₩12,000이다. 다음 자료를 이용할 때, 20×1년 법인세비용차감전순이익과 재무활동순현금흐름으로 옳은 것은?

○ 재무상태표 관련 자료

계정과목	20×1년 1월 1일	20×1년 12월 31일
매출채권	₩2,800	₩1,300
선급비용	1,000	1,800
미지급이자	80	40
단기차입금	1,500	1,250
자본금	500	1,200

- 20×1년 감가상각비 ₩900
 ○ 20×1년 유형자산처분손실 ₩2,100
 ○ 이자비용(미지급이자)은 영업활동으로 분류한다.
 ○ 자본금 변동은 유상증자로 인한 것이며 모든 자산, 부채, 자본 변동은 현금 거래로 인한 것이다.

법인세비용차감전순이익

재무활동순현금흐름

- ① ₩7,800 순유입액 ₩410
 ② 8,300 순유입액 450
 ③ 8,340 순유입액 450
 ④ 8,640 순유입액 410
 ⑤ 8,800 순유출액 250

10. (주)한국의 20×1년 재고자산 매입과 매출에 관한 자료는 다음과 같다.

일 자	적 요	수 량(개)	단위당 원가
1월 1일	기초재고	20	₩100
3월 1일	매 입	50	110
6월 1일	매 출	40	
9월 1일	매 입	80	120
12월 1일	매 출	30	

(주)한국이 계속기록법을 적용하면서 선입선출의 단위원가결정방법을 사용할 때, 20×1년 기말재고자산은? (단, 장부상 재고수량과 실지재고수량은 일치하며, 재고자산평가손실은 없다.)

- ① ₩8,700 ② ₩9,120 ③ ₩9,320 ④ ₩9,600 ⑤ ₩9,700

11. (주)한국의 20×1년 초 상품재고는 ₩100,000이고 당기 상품매입액은 ₩400,000이다. (주)한국의 당기 상품매출은 ₩500,000이고 20×1년 말 상품재고가 ₩200,000일 때, 20×1년 상품매출원가는? (단, 재고자산감모손실과 재고자산평가손실 및 재고자산평가충당금은 없다.)

- ① ₩100,000 ② ₩200,000 ③ ₩300,000 ④ ₩400,000 ⑤ ₩500,000

12. (주)한국은 재고자산감모손실 중 40%는 비정상감모손실(기타비용)로 처리하며, 정상감모손실과 평가손실은 매출원가에 포함한다. (주)한국의 20×1년 재고자산 관련 자료가 다음과 같을 때, 매출원가는?

○ 기초재고자산	₩10,000(재고자산평가충당금 ₩0)
○ 당기매입액	₩80,000
○ 기말장부수량	20개(단위당 원가 ₩1,000)
○ 기말실제수량	10개(단위당 순실현가능가치 ₩1,100)

- ① ₩74,000 ② ₩74,400 ③ ₩76,000 ④ ₩76,600 ⑤ ₩88,000

13. 재고자산의 회계처리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 재고자산은 취득원가와 순실현가능가치 중 낮은 금액으로 측정한다.
- ② 통상적으로 상호 교환될 수 없는 재고자산항목의 원가와 특정 프로젝트별로 생산되고 분리되는 재화의 원가는 개별법을 사용하여 결정한다.
- ③ 재고자산의 취득원가는 매입원가, 전환원가 및 재고자산을 현재의 장소에 현재의 상태로 이르게 하는 데 발생한 기타 원가 모두를 포함한다.
- ④ 완성될 제품이 원가 이상으로 판매될 것으로 예상하는 경우에는 그 생산에 투입하기 위해 보유하는 원재료 및 기타 소모품을 감액하지 아니한다.
- ⑤ 재고자산의 매입원가는 매입가격에 매입할인, 리베이트 및 기타 유사한 항목을 가산한 금액이다.

14. 취득과 직접 관련된 차입원가를 자본화하여야 하는 적격자산이 아닌 것은?

- ① 금융자산 ② 무형자산 ③ 투자부동산
- ④ 제조설비자산 ⑤ 전력생산설비

15. (주)한국은 20×1년 초 토지를 ₩4,000,000에 취득하면서 현금 ₩1,000,000을 즉시 지급하고 나머지 ₩3,000,000은 20×1년 말부터 매년 말에 각각 ₩1,000,000씩 3회 분할지급하기로 하였다. 이러한 대금지급은 일반적인 신용기간을 초과하는 것이다. 취득일 현재 토지의 현금가격상당액은 총지급액을 연 10% 이자율로 할인한 현재가치와 동일하다. 20×2년에 인식할 이자비용은? (단, 단수차이가 발생할 경우 가장 근사치를 선택한다.)

기간	연 이자율 10%	
	단일금액 ₩1의 현재가치	정상연금 ₩1의 현재가치
3	0.7513	2.4869

- ① ₩100,000 ② ₩173,559 ③ ₩248,690 ④ ₩348,690 ⑤ ₩513,100

16. (주)한국은 20×1년 10월 1일 자산취득 관련 정부보조금 ₩100,000을 수령하여 취득원가 ₩800,000의 기계장치(내용연수 4년, 잔존가치 ₩0, 정액법 상각, 원가모형 적용)를 취득하였다. 정부보조금에 부수되는 조건은 이미 충족되어 상환의무는 없으며, 정부보조금은 자산의 장부금액에서 차감하는 방법으로 회계처리한다. 20×1년 포괄손익계산서에 인식할 감가상각비는? (단, 감가상각비는 월할계산하며, 자본화는 고려하지 않는다.)

- ① ₩43,750 ② ₩45,000 ③ ₩46,250 ④ ₩47,500 ⑤ ₩50,000

17. (주)한국은 20×1년 초 기계장치(내용연수 5년, 잔존가치 ₩0, 정액법 상각, 매년 말 재평가모형 적용)를 ₩50,000에 취득하여 사용하기 시작하였다. 20×1년 말 기계장치의 공정가치는 ₩45,000일 때, (주)한국이 20×1년 말 인식할 재평가잉여금은?

- ① ₩0 ② ₩5,000 ③ ₩10,000 ④ ₩15,000 ⑤ ₩20,000

18. (주)한국은 20×1년 초 건물을 ₩300,000에 취득하고 투자부동산(공정가치모형 선택)으로 분류하였다. 동 건물의 20×1년 말 공정가치는 ₩320,000이며, (주)한국이 20×2년 초에 동 건물을 ₩325,000에 처분하였다면, 20×1년 당기순이익에 미치는 영향은? (단, (주)한국은 유형자산으로 분류하는 건물을 내용연수 10년, 잔존가치 ₩0, 정액법 상각한다.)

- ① ₩30,000 감소 ② ₩10,000 감소 ③ ₩5,000 증가
④ ₩20,000 증가 ⑤ ₩25,000 증가

19. (주)한국의 20×1년 자료가 다음과 같을 때, 20×1년 기말자본은? (단, 20×1년에 자본거래는 없다고 가정한다.)

○ 기초자산(20×1년 초)	₩300,000	○ 총수익(20×1년)	₩600,000
○ 기초부채(20×1년 초)	200,000	○ 총비용(20×1년)	400,000

- ① ₩100,000 ② ₩200,000 ③ ₩300,000 ④ ₩400,000 ⑤ ₩500,000

20. 금융부채에 해당하지 않는 것은?

- ① 사채 ② 단기차입금 ③ 미지급금
④ 매입채무 ⑤ 당기법인세부채

21. (주)한국은 20×1년 중 금융자산을 취득하고 주식A는 당기손익-공정가치 측정 금융자산으로, 주식B는 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산으로 분류하였다. 20×1년 중 주식A는 전부 매각하였고, 주식B는 20×1년 말 현재 보유하고 있다. 주식A의 매각금액과 20×1년 말 주식B의 공정가치가 다음과 같을 때, 20×1년 당기순이익에 미치는 영향은?

	20×1년 중 취득원가	비고
주식A	₩250	매각금액 ₩230
주식B	₩340	20×1년 말 공정가치 ₩380

- ① ₩20 증가 ② ₩40 증가 ③ ₩60 증가 ④ ₩20 감소 ⑤ ₩40 감소

22. (주)한국의 20×1년 말 매출채권 잔액은 ₩150,000이며, 매출채권에 대한 기대신용손실을 계산하기 위한 연령별 기대신용손실률은 다음과 같다.

연체기간	금액	기대신용손실률
연체되지 않음	₩120,000	0.4 %
1일 ~ 60일	25,000	2.0 %
61일 이상	5,000	8.0 %
합계	₩150,000	

(주)한국의 20×1년 초 매출채권에 대한 손실충당금 잔액이 ₩2,500이고, 20×1년 중 매출채권 ₩1,000이 회수불능으로 확정되어 제거되었다. 20×1년 포괄손익계산서에 보고할 매출채권 손상차손(또는 손상차손환입)은?

- ① 손상차손환입 ₩120
 ② 손상차손환입 ₩380
 ③ 손상차손 ₩120
- ④ 손상차손 ₩1,120
 ⑤ 손상차손 ₩1,380

23. (주)한국의 20×1년 말 재무자료에서 발췌한 자료이다. 20×1년 말 재무상태표의 현금및현금성자산으로 보고될 금액은? (단, (주)한국의 표시통화는 원화(₩)이다.)

○ 당좌차월	₩300
○ 타인발행수표	100
○ 지급기일이 도래한 배당금 지급통지표	450
○ 우편환증서	260
○ 양도성예금증서(취득일 20×1년 12월 1일, 만기일 20×2년 3월 20일)	530
○ 당좌개설보증금	340
○ 자기앞수표	250
○ 외국환 통화(외국환 통화에 적용될 환율은 \$1=₩110이다.)	\$2

- ① ₩980
 ② ₩1,280
 ③ ₩1,620
 ④ ₩1,810
 ⑤ ₩2,150

24. (주)한국은 20×1년 1월 1일에 (주)대한이 발행한 사채(액면금액 ₩10,000, 표시이자율 연 10%, 이자는 매년 12월 31일 지급, 만기 3년)를 공정가치로 취득하고 상각후원가 측정 금융자산으로 분류하였다. 취득당시 유효이자율은 연 12%이다. 동 금융자산과 관련하여 (주)한국이 20×2년 12월 31일에 인식할 이자수익과 20×2년 12월 31일 금융자산 장부금액은? (단, 사채발행일과 취득일은 동일하며, 단수차이가 발생할 경우 가장 근사치를 선택한다.)

기간	단일금액 ₩1의 현재가치		정상연금 ₩1의 현재가치	
	10 %	12 %	10 %	12 %
3	0.7513	0.7118	2.4869	2.4019

- 이자수익 장부금액 이자수익 장부금액 이자수익 장부금액
- ① ₩952 ₩9,520 ② ₩1,000 ₩9,620 ③ ₩1,142 ₩9,662
- ④ ₩1,159 ₩9,821 ⑤ ₩1,178 ₩10,000

25. 충당부채, 우발부채, 우발자산에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 경제적 효익의 유입가능성이 높지 않은 우발자산은 그 특성과 추정금액을 주식으로 공시한다.
- ② 과거에 우발부채로 처리한 경우에는 그 이후 기간에 미래 경제적 효익의 유출 가능성이 높아졌다고 하더라도 이를 충당부채로 인식할 수 없다.
- ③ 미래에 영업손실이 발생할 가능성이 높은 경우에는 그러한 영업손실의 예상 금액을 신뢰성 있게 추정하여 충당부채로 인식한다.
- ④ 충당부채는 화폐의 시간가치 영향이 중요하다고 하더라도 의무이행 시 예상되는 지출액을 할인하지 않은 금액으로 평가한다.
- ⑤ 충당부채는 최초 인식과 관련 있는 지출에만 사용한다.

26. 자본에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 주식 발행과 직접 관련하여 발생한 거래원가는 자본에서 차감하지 않고 당기손익으로 인식한다.
- ㄴ. 유상감자는 자본금의 감소로 소멸되는 주식의 대가를 주주에게 실질적으로 지급하는 것으로 실질적 감자에 해당한다.
- ㄷ. 무상증자 시에는 납입자본과 자본총계가 모두 증가한다.
- ㄹ. 임의적립금은 주주총회의 의결을 거쳐 미처분이익잉여금으로 이입한 후 배당재원으로 사용할 수 있다.
- ㅁ. 이익준비금은 법정준비금이므로 그 금액만큼을 반드시 외부 금융기관에 예치해야 한다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㅁ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㅁ

27. (주)한국은 (주)민국과 매출액의 10%를 판매수수료로 지급하는 위탁판매계약을 맺고 있으며, (주)민국에게 적송한 재화의 통제권은 (주)한국이 계속 보유하고 있다. 20×1년에 (주)한국은 (주)민국에 단위당 원가 ₩90인 상품A 10개를 적송하였으며, (주)민국은 상품A 8개를 단위당 ₩100에 고객에게 판매하였다. 상품A의 판매와 관련하여 (주)한국과 (주)민국이 20×1년에 인식할 수익 금액은?

- | | <u>(주)한국</u> | <u>(주)민국</u> | | <u>(주)한국</u> | <u>(주)민국</u> |
|---|--------------|--------------|---|--------------|--------------|
| ① | ₩100 | ₩80 | ② | ₩800 | ₩80 |
| ③ | ₩800 | ₩800 | ④ | ₩1,000 | ₩100 |
| ⑤ | ₩1,000 | ₩800 | | | |

28. (주)한국은 20×1년 1월 1일에 액면금액 ₩1,000인 상품권 10매를 1매당 ₩900에 고객에게 최초 발행하였다. 고객은 상품권 액면금액의 80% 이상을 사용하면 잔액을 현금으로 돌려받을 수 있다. (주)한국은 20×1년 12월 31일까지 회수된 상품권 8매에 대해 상품인도와 함께 잔액 ₩700을 현금으로 지급하였다. (주)한국이 상기 상품권과 관련하여 20×1년 포괄손익계산서에 인식할 수익 금액은?

- ① ₩6,500 ② ₩7,200 ③ ₩8,300 ④ ₩9,000 ⑤ ₩10,000

29. (주)한국의 20×1년 1월 1일 현재 유통보통주식수는 100주이고, 20×1년에 유통보통주식수의 변동은 없다. 20×1년 당기순이익이 ₩10,000일 때, (주)한국의 기본주당순이익은? (단, (주)한국이 발행한 우선주는 없으며, 가중평균유통보통주식수는 월수를 기준으로 계산한다.)

- ① ₩0 ② ₩10 ③ ₩100 ④ ₩1,000 ⑤ ₩10,000

30. (주)한국의 20×1년 포괄손익계산서 상 종업원급여는 ₩10,000이다. 재무상태표 상 관련 계정의 기초 및 기말 잔액이 다음과 같을 때, 20×1년 종업원급여 현금지출액은?

계정과목	기초잔액	기말잔액
미지급급여	₩1,000	₩2,000

- ① ₩8,000 ② ₩9,000 ③ ₩10,000 ④ ₩11,000 ⑤ ₩12,000

31. (주)한국의 20×0년 매출액은 ₩800이며, 20×0년과 20×1년의 매출액순이익률은 각각 15%와 20%이다. 20×1년 당기순이익이 전기에 비해 25% 증가하였을 경우, 20×1년 매출액은?

- ① ₩600 ② ₩750 ③ ₩800 ④ ₩960 ⑤ ₩1,000

32. (주)한국이 창고에 보관하던 상품이 20×1년 중에 발생한 화재로 인하여 전부 소실되었다. 20×0년과 20×1년의 상품 거래와 관련한 자료가 다음과 같을 때, 20×1년에 화재로 인해 소실된 것으로 추정되는 상품의 원가는? (단, (주)한국의 상품 매출은 모두 신용매출이며, 상품 외의 재고자산은 없다.)

- (주)한국의 20×0년 신용매출액과 평균매출채권을 이용하여 계산한 매출채권 회전율은 5회이며, 매출원가와 평균재고자산을 이용하여 계산한 재고자산회전율은 4회였다.
- (주)한국의 20×0년 매출총이익률은 20%이다.
- (주)한국의 20×0년 초 매출채권과 상품의 잔액은 각각 ₩500과 ₩200이었으며, 20×0년 말 매출채권 잔액은 ₩700이다.
- 20×1년 초부터 화재발생 시점까지 (주)한국의 상품 매입액과 매출액은 각각 ₩3,000과 ₩3,500이었으며, 매출총이익률은 20×0년과 동일하다.

- ① ₩600 ② ₩1,000 ③ ₩1,200 ④ ₩1,800 ⑤ ₩2,400

33. (주)한국의 20×1년 5개월 간의 기계시간과 전력비 관련 자료는 다음과 같다.

월	기계시간	전력비
1	1,000시간	₩41,000
2	1,300	53,000
3	1,500	61,000
4	1,400	57,000
5	1,700	69,000

(주)한국이 위의 자료에 기초하여 고저점법에 의한 전력비 원가함수를 결정하였다. 이를 사용하여 20×1년 6월 전력비를 ₩81,000으로 예상한 경우, 20×1년 6월 예상 기계시간은?

- ① 1,800시간 ② 1,900시간 ③ 2,000시간 ④ 2,100시간 ⑤ 2,200시간

34. (주)한국은 두 개의 보조부문(S1, S2)과 두 개의 제조부문(P1, P2)으로 제품을 생산하고 있다. 각 부문원가와 용역수수관계는 다음과 같다.

	보조부문		제조부문		계
	S1	S2	P1	P2	
부문원가	?	₩140,000	—	—	
S1	—	40	20	40	100%
S2	30	—	40	30	100%

직접배부법으로 보조부문원가를 배부한 결과, P1에 배부된 보조부문의 원가 합계액이 ₩120,000인 경우, S1에 집계된 부문원가는?

- ① ₩100,000 ② ₩110,000 ③ ₩120,000 ④ ₩130,000 ⑤ ₩140,000

35. (주)한국은 표준원가계산제도를 채택하고 있으며, 단일 제품을 생산·판매하고 있다. 20×1년 직접재료원가와 관련된 표준 및 원가 자료가 다음과 같을 때, 20×1년의 실제 제품생산량은? (단, 가격차이 분석시점은 분리하지 않는다.)

○ 제품단위당 직접재료 수량표준	2kg
○ 직접재료 단위당 가격표준	₩250/kg
○ 실제 발생한 직접재료원가	₩150,000
○ 직접재료원가 가격차이	₩25,000(불리)
○ 직접재료원가 수량차이	₩25,000(유리)

- ① 250단위 ② 300단위 ③ 350단위 ④ 400단위 ⑤ 450단위

36. (주)한국은 종합원가계산을 사용하고 있다. 20×1년 생산에 관련된 자료는 다음과 같다.

	수량	완성도
기초재공품	200단위	30%
당기착수량	1,300단위	
당기완성량	1,000단위	
기말재공품	500단위	40%

가공원가(전환원가)가 공정전반에 걸쳐 균등하게 발생한다면, 가중평균법과 선입선출법 간에 가공원가(전환원가)의 완성품환산량 차이는?

- ① 60단위 ② 120단위 ③ 180단위 ④ 240단위 ⑤ 300단위

37. (주)한국은 20×1년 1월 1일에 설립되었다. 20×1년부터 20×2년까지 제품 생산량 및 판매량은 다음과 같으며, 원가흐름은 선입선출법을 가정한다.

구분	20×1년	20×2년
생산량	8,000단위	10,000단위
판매량	7,000단위	?
총고정제조간접원가	₩1,600,000	₩1,800,000

20×2년 변동원가계산에 의한 영업이익이 전부원가계산에 의한 영업이익에 비하여 ₩20,000 많은 경우, (주)한국의 20×2년 판매수량은? (단, 재공품 재고는 없다.)

- ① 8,500단위 ② 9,000단위 ③ 9,500단위 ④ 10,000단위 ⑤ 11,000단위

38. (주)한국은 단위당 판매가격이 ₩1,000이고, 단위당 변동원가가 ₩700인 제품을 생산·판매하고 있다. 고정원가가 ₩450,000일 때, 손익분기점 수량은?

- ① 750단위 ② 1,000단위 ③ 1,250단위 ④ 1,500단위 ⑤ 1,750단위

39. (주)한국은 실제원가계산을 적용하고 있으며, 20×1년의 기초 및 기말 재고자산은 다음과 같다.

구 분	기 초	기 말
직접재료	₩10,000	₩12,000
재 공 품	100,000	95,000
제 품	50,000	55,000

당기 매출원가가 ₩115,000일 경우, 당기총제조원가는?

- ① ₩115,000 ② ₩120,000 ③ ₩125,000 ④ ₩130,000 ⑤ ₩135,000

40. (주)한국은 상품매매기업이다. 20×1년 상품 월별 예상판매량은 다음과 같다.

	1월	2월	3월
상품 예상판매량	400단위	600단위	800단위

20×1년 1월 초 상품 재고는 없으며, 매월 말 상품의 적정재고수량은 다음 달 예상판매량의 25%이다. 2월 상품 구입수량은?

- ① 550단위 ② 575단위 ③ 600단위 ④ 625단위 ⑤ 650단위

공동주택시설개론

41. 지진하중 산정에 관련되는 사항으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 반응수정계수	ㄴ. 고도분포계수	ㄷ. 중요도계수
ㄹ. 가스트영향계수	ㅁ. 밀면전단력	

- ① ㄱ, ㄴ, ㄹ ② ㄱ, ㄷ, ㄹ ③ ㄱ, ㄷ, ㅁ ④ ㄴ, ㄷ, ㅁ ⑤ ㄴ, ㄹ, ㅁ

42. 기초구조 및 터파기 공법에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 서로 다른 종류의 지정을 사용하면 부등침하를 방지할 수 있다.
- ② 지중보는 부등침하 억제에 영향을 미치지 못한다.
- ③ 2개의 기둥에서 전달되는 하중을 1개의 기초판으로 지지하는 방식의 기초를 연속기초라고 한다.
- ④ 웰포인트 공법은 점토질 지반의 대표적인 연약 지반 개량공법이다.
- ⑤ 중앙부를 먼저 굴토하고 구조체를 설치한 후, 외주부를 굴토하는 공법을 아일랜드 컷 공법이라 한다.

43. 철근콘크리트구조의 특성에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 콘크리트 탄성계수는 인장시험에 의해 결정된다.
- ② SD400 철근의 항복강도는 400 N/mm이다.
- ③ 스테럽은 보의 사인장균열을 방지할 목적으로 설치한다.
- ④ 나선철근은 기둥의 휨내력 성능을 향상시킬 목적으로 설치한다.
- ⑤ 1방향 슬래브의 경우 단변방향보다 장변방향으로 하중이 더 많이 전달된다.

44. 굳지 않은 콘크리트의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 물의 양에 따른 반죽의 질기를 컨시스턴시(consistency)라고 한다.
- ② 재료분리가 발생하지 않는 범위에서 단위수량이 증가하면 워커빌리티(workability)는 증가한다.
- ③ 골재의 입도 및 입형은 워커빌리티(workability)에 영향을 미친다.
- ④ 물시멘트비가 커질수록 블리딩(bleeding)의 양은 증가한다.
- ⑤ 콘크리트의 온도는 공기량에 영향을 주지 않는다.

45. 철근의 정착 및 이음에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① D35 철근은 인장 겹침 이음을 할 수 없다.
- ② 기둥의 주근은 큰 보에 정착한다.
- ③ 지중보의 주근은 기초 또는 기둥에 정착한다.
- ④ 보의 주근은 슬래브에 정착한다.
- ⑤ 갈고리로 가공하는 것은 인장과 압축 저항에 효과적이다.

46. 철골구조에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 고장력볼트를 먼저 시공한 후 용접을 한 경우, 응력은 용접이 모두 부담한다.
- ㄴ. H형강 보의 플랜지(flange)는 휨모멘트에 저항하고, 웨브(web)는 전단력에 저항한다.
- ㄷ. 볼트 접합은 구조 안전성, 시공성 모두 우수하기 때문에 구조내력상 주요 부분 접합에 널리 적용된다.
- ㄹ. 철골보와 콘크리트슬래브 연결부에는 쉬어커넥터(shear connector)가 사용된다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

47. 철골구조 용접접합에서 두 접합재의 면을 가공하지 않고 직각으로 맞추어 겹쳐지는 모서리 부분을 용접하는 방식은?

- ① 그루브(groove)용접 ② 필릿(fillet)용접 ③ 플러그(plug)용접
- ④ 슬롯(slot)용접 ⑤ 스티드(stud)용접

48. 구조용강재의 재질표시로 옳지 않은 것은?

- ① 일반구조용 압연강재: SS ② 용접구조용 압연강재: SM
- ③ 용접구조용 내후성 열간압연강재: SMA ④ 건축구조용 압연강재: SSC
- ⑤ 건축구조용 열간압연 H형강: SHN

49. H형강보의 웨브를 지그재그로 절단한 후, 위 아래를 어긋나게 용접하여 육각형의 구멍이 뚫린 보는?

- ① 래티스보 ② 허니콤보 ③ 격자보 ④ 판보 ⑤ 합성보

50. 벽돌구조의 쌓기 방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 엇모쌓기는 벽돌을 45° 각도로 모서리가 면에 나오도록 쌓는 방식이다.
- ② 영롱쌓기는 벽돌벽에 구멍을 내어 쌓는 방식이다.
- ③ 공간쌓기는 벽돌벽의 중간에 공간을 두어 쌓는 방식이다.
- ④ 내쌓기는 장선 및 마루 등을 받치기 위해 벽돌을 벽면에서 내밀어 쌓는 방식이다.
- ⑤ 아치쌓기는 상부하중을 아치의 축선을 따라 인장력으로 하부에 전달되게 쌓는 방식이다.

51. 타일공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 클링커 타일은 바닥용으로 적합하다.
- ② 붙임용 모르타르에 접착력 향상을 위해 시멘트 가루를 뿌린다.
- ③ 흡수성이 있는 타일의 경우 물을 축여 사용한다.
- ④ 벽타일 붙임공법에서 접착제 붙임공법은 내장공사에 주로 적용한다.
- ⑤ 벽타일 붙임공법에서 개량압착 붙임공법은 바탕면과 타일 뒷면에 붙임 모르타르를 발라 붙이는 공법이다.

52. 문틀을 짜고 문틀 양면에 합판을 붙여서 평평하게 제작한 문은?

- ① 플러시문 ② 양판문 ③ 도듬문 ④ 널문 ⑤ 합판문

53. ()에 들어갈 유리명칭으로 옳은 것은?

- (ㄱ)유리는 판유리에 소량의 금속산화물을 첨가하여 제작한 유리로서, 적외선이 잘 투과되지 않는 성질을 갖는다.
- (ㄴ)유리는 판유리 표면에 금속산화물의 얇은 막을 코팅하여 입힌 유리로서, 경면효과가 발생하는 성질을 갖는다.
- (ㄷ)유리는 판유리의 한쪽 면에 세라믹질 도료를 코팅하여 불투명하게 제작한 유리이다.

- ① ㄱ: 열선흡수, ㄴ: 열선반사, ㄷ: 스펠드럴
- ② ㄱ: 열선흡수, ㄴ: 스펠드럴, ㄷ: 복층유리
- ③ ㄱ: 스펠드럴, ㄴ: 열선흡수, ㄷ: 복층유리
- ④ ㄱ: 스펠드럴, ㄴ: 열선반사, ㄷ: 열선흡수
- ⑤ ㄱ: 복층유리, ㄴ: 열선흡수, ㄷ: 스펠드럴

54. 창호철물에서 경첩(hinge)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 경첩은 문짝을 문틀에 달 때, 여닫는 축이 되는 역할을 한다.
- ② 경첩의 축이 되는 것은 핀(pin)이고, 핀을 보호하기 위해 둘러감은 것이 행거(hanger)이다.
- ③ 자유경첩(spring hinge)은 경첩에 스프링을 장치하여 안팎으로 자유롭게 여닫게 해주는 철물이다.
- ④ 플로어힌지(floor hinge)는 바닥에 설치하여 한쪽에서 열고나면 저절로 닫혀지는 철물로 중량이 큰 자재문에 사용된다.
- ⑤ 피벗힌지(pivot hinge)는 암수 돌쩌귀를 서로 끼워 회전으로 여닫게 해주는 철물이다.

55. 방수공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시멘트액체방수는 모체에 균열이 발생하여도 방수층 손상이 효과적으로 방지된다.
- ② 아스팔트방수는 방수층 보호를 위해 보호누름 처리가 필요하다.
- ③ 도막방수는 도료상의 방수재를 여러 번 발라 방수막을 형성하는 방식이다.
- ④ 바깥방수는 수압이 강하고 깊은 지하실 방수에 사용된다.
- ⑤ 실링방수는 접합부, 줄눈, 균열부위 등에 적용하는 방식이다.

56. 개량아스팔트시트 방수의 시공순서로 옳은 것은?

ㄱ. 보호 및 마감	ㄴ. 특수부위 처리	ㄷ. 프라이머 도포
ㄹ. 바탕처리	ㅁ. 개량아스팔트시트 붙이기	

- ① ㄹ → ㄱ → ㅁ → ㄴ → ㄷ
- ② ㄹ → ㄴ → ㄱ → ㄷ → ㅁ
- ③ ㄹ → ㄴ → ㄷ → ㅁ → ㄱ
- ④ ㄹ → ㄷ → ㄴ → ㄱ → ㅁ
- ⑤ ㄹ → ㄷ → ㅁ → ㄴ → ㄱ

57. 계단 각부에 관한 명칭으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 디딤판	ㄴ. 철판	ㄷ. 논슬립	ㄹ. 코너비드	ㅁ. 엔드탭
--------	-------	--------	---------	--------

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄴ, ㅁ
- ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄹ, ㅁ
- ⑤ ㄷ, ㄹ, ㅁ

58. 모임지붕 물매의 상하를 다르게 한 지붕으로 천장 속을 높게 이용할 수 있고, 비교적 큰 실내구성에 용이한 지붕은?

- ① 합각지붕 ② 솟을지붕 ③ 격임지붕
- ④ 맨사드(mansard)지붕 ⑤ 부섭지붕

59. 건축적산 및 견적에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 적산은 공사에 필요한 재료 및 품의 수량을 산출하는 것이다.
- ② 명세견적은 완성된 설계도서, 현장설명, 질의응답 등에 의해 정밀한 공사비를 산출하는 것이다.
- ③ 개산견적은 설계도서가 미비하거나 정밀한 적산을 할 수 없을 때 공사비를 산출하는 것이다.
- ④ 품셈은 단위공사량에 소요되는 재료, 인력 및 기계력 등을 단가로 표시한 것이다.
- ⑤ 일위대가는 재료비에 가공 및 설치비 등을 가산하여 단위단가로 작성한 것이다.

60. 벽돌 담장의 크기를 길이 8m, 높이 2.5m, 두께 2.0B(콘크리트(시멘트) 벽돌 1.5B + 붉은 벽돌 0.5B)로 할 때, 콘크리트(시멘트)벽돌과 붉은 벽돌의 정미량은? (단, 사용 벽돌은 모두 표준형 190×90×57mm로 하고, 줄눈은 10mm로 하며, 소수점 이하는 무조건 올림한다.)

- ① 콘크리트(시멘트) 벽돌: 1,500매, 붉은 벽돌: 4,704매
- ② 콘크리트(시멘트) 벽돌: 1,545매, 붉은 벽돌: 4,480매
- ③ 콘크리트(시멘트) 벽돌: 4,480매, 붉은 벽돌: 1,500매
- ④ 콘크리트(시멘트) 벽돌: 4,480매, 붉은 벽돌: 1,545매
- ⑤ 콘크리트(시멘트) 벽돌: 4,704매, 붉은 벽돌: 1,545매

61. 트랩의 봉수파괴 원인이 아닌 것은?

- ① 수격작용 ② 모세관현상 ③ 증발작용
- ④ 분출작용 ⑤ 자기사이편작용

62. 배관의 마찰손실수두 계산 시 고려해야 할 사항으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 배관의 관경
ㄴ. 배관내 유속

ㄷ. 배관의 길이
ㄹ. 배관의 마찰계수

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄷ, ㄹ ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
④ ㄷ, ㄹ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㄹ

63. 건축설비의 기초사항에 관한 내용으로 옳은 것은?

- ① 순수한 물은 1기압 하에서 4℃일 때 가장 무겁고 부피는 최대가 된다.
② 섭씨 절대온도는 섭씨온도에 459.7을 더한 값이다.
③ 비체적이란 체적을 질량으로 나눈 것이다.
④ 물체의 상태 변화 없이 온도가 변화할 때 필요한 열량은 잠열이다.
⑤ 열용량은 단위 중량 물체의 온도를 1℃ 올리는데 필요한 열량이다.

64. 급탕설비에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 저탕탱크의 온수온도를 설정온도로 유지하기 위하여 서모스탯을 설치한다.
② 기수혼합식 탕비기는 소음이 발생하지 않는 장점이 있으나 열효율이 좋지 않다.
③ 중앙식 급탕방식은 가열방법에 따라 직접가열식과 간접가열식으로 구분한다.
④ 개별식 급탕방식은 급탕을 필요로 하는 개소마다 가열기를 설치하여 급탕하는 방식이다.
⑤ 수온변화에 의한 배관의 신축을 흡수하기 위하여 신축이음을 설치한다.

65. 위생기구에 관한 내용으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 세출식 대변기는 오물을 직접 유수부에 낙하시켜 물의 낙차에 의하여 오물을 배출하는 방식이다.
ㄴ. 위생기구 설비의 유닛(unit)화는 공기단축, 시공정밀도 향상 등의 장점이 있다.
ㄷ. 사이펀식 대변기는 분수구로부터 높은 압력으로 물을 뿜어내어 그 작용으로 유수를 배수관으로 유인하는 방식이다.
ㄹ. 위생기구는 흡수성이 작고, 내식성 및 내마모성이 우수하여야 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄷ, ㄹ ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
④ ㄷ, ㄹ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㄹ

66. 오수처리설비에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① DO는 용존산소량으로 DO 값이 작을수록 오수의 정화능력이 우수하다.
- ② COD는 화학적산소요구량, SS는 부유물질을 말한다.
- ③ BOD 제거율이 높을수록 정화조의 성능이 우수하다.
- ④ 오수처리에 활용되는 미생물에는 호기성미생물과 혐기성미생물 등이 있다.
- ⑤ 분뇨란 수거식화장실에서 수거되는 액체성 또는 고체성의 오염물질을 말한다.

67. 다음은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙상 신축공동주택등의 기계환기설비의 설치기준에 관한 내용의 일부이다. ()에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

외부에 면하는 공기흡입구와 배기구는 교차오염을 방지할 수 있도록 (ㄱ)미터 이상의 이격거리를 확보하거나, 공기흡입구와 배기구의 방향이 서로 (ㄴ)도 이상 되는 위치에 설치되어야 하고 화재 등 유사 시 안전에 대비할 수 있는 구조와 성능이 확보되어야 한다.

- ① ㄱ: 1.0, ㄴ: 45 ② ㄱ: 1.0, ㄴ: 90 ③ ㄱ: 1.5, ㄴ: 45
- ④ ㄱ: 1.5, ㄴ: 90 ⑤ ㄱ: 3.0, ㄴ: 45

68. 지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준에 관한 내용으로 옳은 것은?

- ① 가스감지기는 LNG인 경우에는 바닥 쪽에, LPG인 경우에는 천장 쪽에 설치하여야 한다.
- ② 차수판 또는 차수막을 설치하지 않은 통신배관실에는 최소 30 mm 이상의 문턱을 설치하여야 한다.
- ③ 통신배관실내의 트레이(tray) 또는 배관, 덕트 등의 설치용 개구부는 화재시 층간 확대를 방지하도록 방화처리제를 사용하여야 한다.
- ④ 통신배관실의 출입문은 폭 0.6미터, 높이 1.8미터 이상이어야 한다.
- ⑤ 집중구내통신실은 TPS실이라고 하며, 통신용 파이프 샤프트 및 통신단자함을 설치하기 위한 공간을 말한다.

69. 난방방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 온수난방은 증기난방과 비교하여 예열시간이 짧아 간헐운전에 적합하다.
- ② 난방코일이 바닥에 매설되어 있는 바닥복사난방은 균열이나 누수 시 수리가 어렵다.
- ③ 증기난방은 비난방시 배관이 비어 있어 한랭지에서도 동결에 의한 파손 우려가 적다.
- ④ 바닥복사난방은 온풍난방과 비교하여 천장이 높은 대공간에서도 난방효과가 좋다.
- ⑤ 증기난방은 온수난방과 비교하여 난방부하의 변동에 따른 방열량 조절이 어렵다.

70. 승강기, 승강장 및 승강로에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비상용승강기의 승강로 구조는 각층으로부터 피난층까지 이르는 승강로를 단일구조로 연결하여 설치한다.
- ② 옥내에 설치하는 피난용승강기의 승강장 바닥면적은 승강기 1대당 5m^2 이상으로 해야 한다.
- ③ 기어리스 구동기는 전동기의 회전력을 감속하지 않고 직접 권상도르래로 전달하는 구조이다.
- ④ 승강로, 기계실·기계류 공간, 폴리실의 출입문에 인접한 접근 통로는 50lx 이상의 조도를 갖는 영구적으로 설치된 전기 조명에 의해 비춰야 한다.
- ⑤ 완충기는 스프링 또는 유체 등을 이용하여 카, 균형추 또는 평형추의 충격을 흡수하기 위한 장치이다.

71. 다음은 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방시설등의 자체점검 시 점검인력 배치기준에 관한 내용의 일부이다. ()에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

제2호부터 제4호까지의 규정에도 불구하고 아파트(공용시설, 부대시설 또는 복리시설은 포함하고, 아파트가 포함된 복합건축물의 아파트 외의 부분은 제외한다. 이하 이 표에서 같다)를 점검할 때에는 다음 각 목의 기준에 따른다.

가. 점검인력 1단위가 하루 동안 점검할 수 있는 아파트의 세대수(이하 "점검 한도 세대수"라 한다)는 다음과 같다.

1) 종합정밀점검: (ㄱ)세대

2) 작동기능점검: (ㄴ)세대(소규모점검의 경우에는 (ㄷ)세대)

- ① ㄱ: 250, ㄴ: 300, ㄷ: 100 ② ㄱ: 250, ㄴ: 350, ㄷ: 90 ③ ㄱ: 250, ㄴ: 350, ㄷ: 100
- ④ ㄱ: 300, ㄴ: 250, ㄷ: 90 ⑤ ㄱ: 300, ㄴ: 350, ㄷ: 90

72. 바닥면적이 120m^2 인 공동주택 관리사무실에서 소요조도를 400 렉스(lx)로 확보하기 위한 조명기구의 최소개수는? (단, 조명기구의 개당 광속은 4,000 루멘(lm), 실의 조명을 60%, 보수율은 0.8로 한다.)

- ① 9개 ② 13개 ③ 16개 ④ 20개 ⑤ 25개

73. 도시가스설비에 관한 내용으로 옳은 것은?

- ① 가스계량기는 절연조치를 하지 않은 전선과는 10 cm 이상 거리를 유지한다.
- ② 가스사용시설에 설치된 압력조정기는 매 2년에 1회 이상 압력조정기의 유지·관리에 적합한 방법으로 안전점검을 실시한다.
- ③ 가스배관은 움직이지 않도록 고정 부착하는 조치를 하되 그 호칭지름이 13 mm 미만의 것에는 2 m 마다 고정 장치를 설치한다.
- ④ 가스계량기와 화기(그 시설 안에서 사용하는 자체화기는 제외) 사이에 유지하여야 하는 거리는 2 m 이상이다.
- ⑤ 가스계량기와 전기계량기 및 전기개폐기와의 거리는 30 cm 이상 유지한다.

74. 다음은 옥내소화전설비의 화재안전기준에 관한 내용이다. ()에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

- 특정소방대상물의 어느 층에서도 해당 층의 옥내소화전(두 개 이상 설치된 경우에는 두 개의 옥내소화전)을 동시에 사용할 경우 각 소화전의 노즐선단에서 ()메가파스칼 이상의 방수압력으로 분당 130리터 이상의 소화수를 방수할 수 있는 성능인 것으로 할 것
- 옥내소화전방수구의 호스는 구경 ()밀리미터(호스릴옥내소화전설비의 경우에는 25밀리미터) 이상인 것으로서 특정소방대상물의 각 부분에 물이 유효하게 뿌려질 수 있는 길이로 설치할 것

- ① : 0.12, : 35 ② : 0.12, : 40 ③ : 0.17, : 35
- ④ : 0.17, : 40 ⑤ : 0.25, : 35

75. 공동주택 층간소음의 범위와 기준에 관한 규칙상 층간소음에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 직접충격 소음은 뛰거나 걷는 동작 등으로 인하여 발생하는 층간소음이다.
- ② 공기전달 소음은 텔레비전, 음향기기 등의 사용으로 인하여 발생하는 층간소음이다.
- ③ 욕실, 화장실 및 다용도실 등에서 급수·배수로 인하여 발생하는 소음은 층간소음에 포함한다.
- ④ 층간소음의 기준 시간대는 주간은 06시부터 22시까지, 야간은 22시부터 06시까지로 구분한다.
- ⑤ 직접충격 소음은 1분간 등가소음도(Leq) 및 최고소음도(Lmax)로 평가한다.

76. 6인이 근무하는 공동주택 관리사무실에서 실내의 CO₂ 허용농도는 1,000 ppm, 외기의 CO₂ 농도는 400 ppm일 때 최소 필요 환기량(m³/h)은? (단, 1인당 CO₂ 발생량은 0.015 m³/h 이다.)

- ① 30 ② 90 ③ 150 ④ 300 ⑤ 400

77. 급수설비에서 펌프에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 펌프의 양수량은 펌프의 회전수에 비례한다.
 ② 볼류트 펌프와 터빈 펌프는 원심식 펌프이다.
 ③ 서징(surging)이 발생하면 배관내의 유량과 압력에 변동이 생긴다.
 ④ 펌프의 성능곡선은 양수량, 관경, 유속, 비체적 등의 관계를 나타낸 것이다.
 ⑤ 공동현상(cavitation)을 방지하기 위해 흡입양정을 낮춘다.

78. 배관의 부속품에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 볼 밸브는 핸들을 90도 돌림으로써 밸브가 완전히 열리는 구조로 되어 있다.
 ② 스트레이너는 배관 중에 먼지 또는 토사, 쇠 부스러기 등을 걸러내기 위해 사용한다.
 ③ 버터플라이 밸브는 밸브 내부에 있는 원판을 회전시킴으로써 유체의 흐름을 조절한다.
 ④ 체크 밸브에는 수평·수직 배관에 모두 사용할 수 있는 스윙형과 수평배관에만 사용하는 리프트형이 있다.
 ⑤ 게이트 밸브는 주로 유량조절에 사용하며 글로브 밸브에 비해 유체에 대한 저항이 큰 단점을 갖고 있다.

79. 다음에서 설명하고 있는 배관의 이음방식은?

배관과 밸브 등을 접속할 때 사용하며, 교체 및 해체가 자주 발생하는 곳에 볼트와 너트 등을 이용하여 접합시키는 방식

- ① 플랜지 이음 ② 용접 이음 ③ 소벤트 이음 ④ 플러그 이음 ⑤ 크로스 이음

80. 소방시설 중 피난구조설비에 해당하지 않는 것은?

- ① 완강기 ② 제연설비 ③ 피난사다리
 ④ 구조대 ⑤ 피난구유도등